

## EL PAISATGE DE LA FONT ROJA

(N- NW DE ALICANTE, ESPAÑA)

Associació Paleontològica Alcoyana "ISURUS"

Francisco Javier BELLOD CALABUIG. Llicenciat en Biologia

Rafael SEBASTIÀ ALCARAZ. Doctor en Geografia

Membres de l'associació paleontològica "ISURUS"

**RESUM:** l'itinerari presentat descriu el paratge de la *Font Roja*, ubicat al sud-oest de la ciutat d'Alcoi. En ell es destaquen els elements paisatgístics següents: el bosc mediterrani, la geologia, la paleontologia i l'aprofitament dels recursos naturals d'origen abiòtic i biòtic com els masos, caves, carboneres, forns de calç, etc.

**RESUMEN:** el itinerario presentado describe el paraje de la *Font Roja*, ubicado al suroeste de la ciudad de Alcoi. En él se destacan los siguientes elementos paisajísticos: bosque mediterráneo, geología, paleontología y aprovechamiento de los recursos naturales de origen abiótico y biótico como masías, neveros, carboneras, hornos de cal, etc.

**SUMMARY:** the itinerary which Font Roja's park describes is located at the southwest of Alcoy. We can highlight the following landscape elements: Mediterranean forest, geology, palaeontology and the use of the natural resources which have an abiotic and biotic origin such as farmhouses, snowfields, coal, lime kilns, etc.

**Paraules clau:** Font Roja, itinerari didàctic, vegetació climàtica, depòsits sedimentaris, paleontologia, geografia humana.

**Palabras clave:** Font Roja, itinerario didáctico, vegetación climática, depósitos sedimentarios, paleontología, geografía humana

**Key words:** Font Roja, educational project, climax vegetation, sedimentary deposits, palaeontology, human geography.

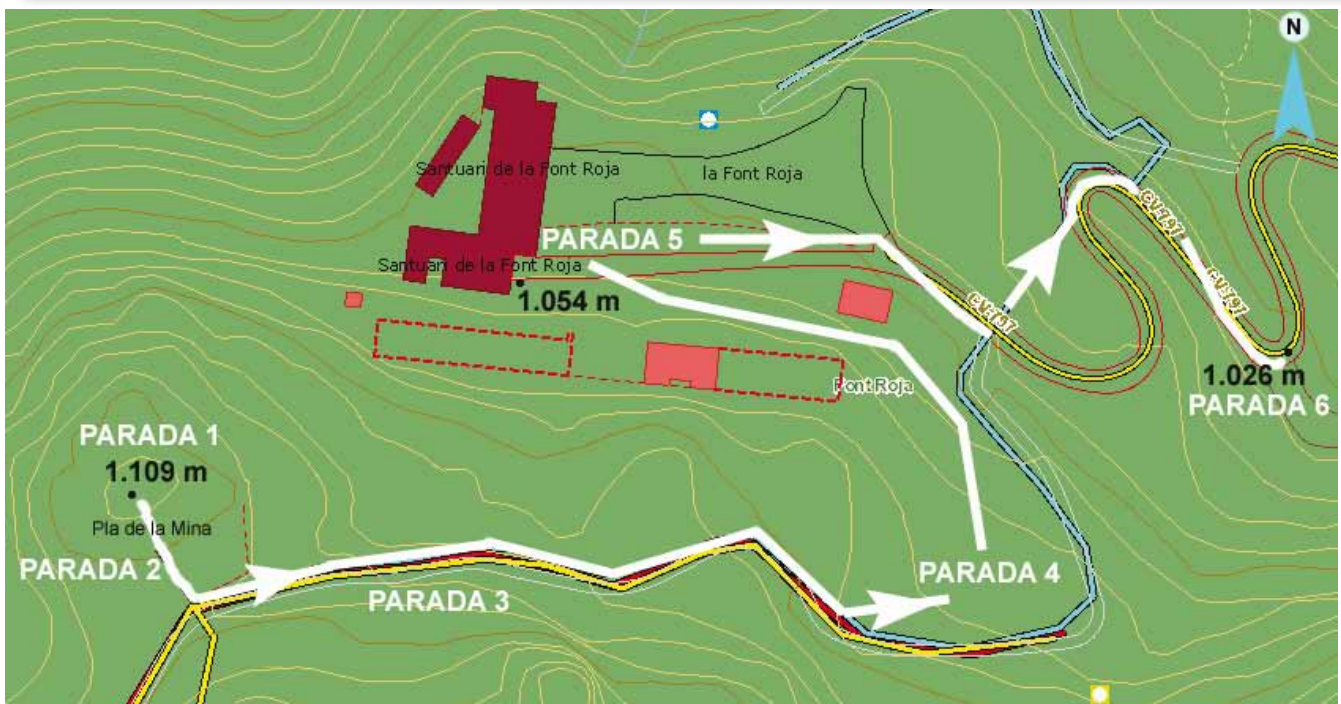


Fig. 1: imatge de l'itinerari amb les parades proposades

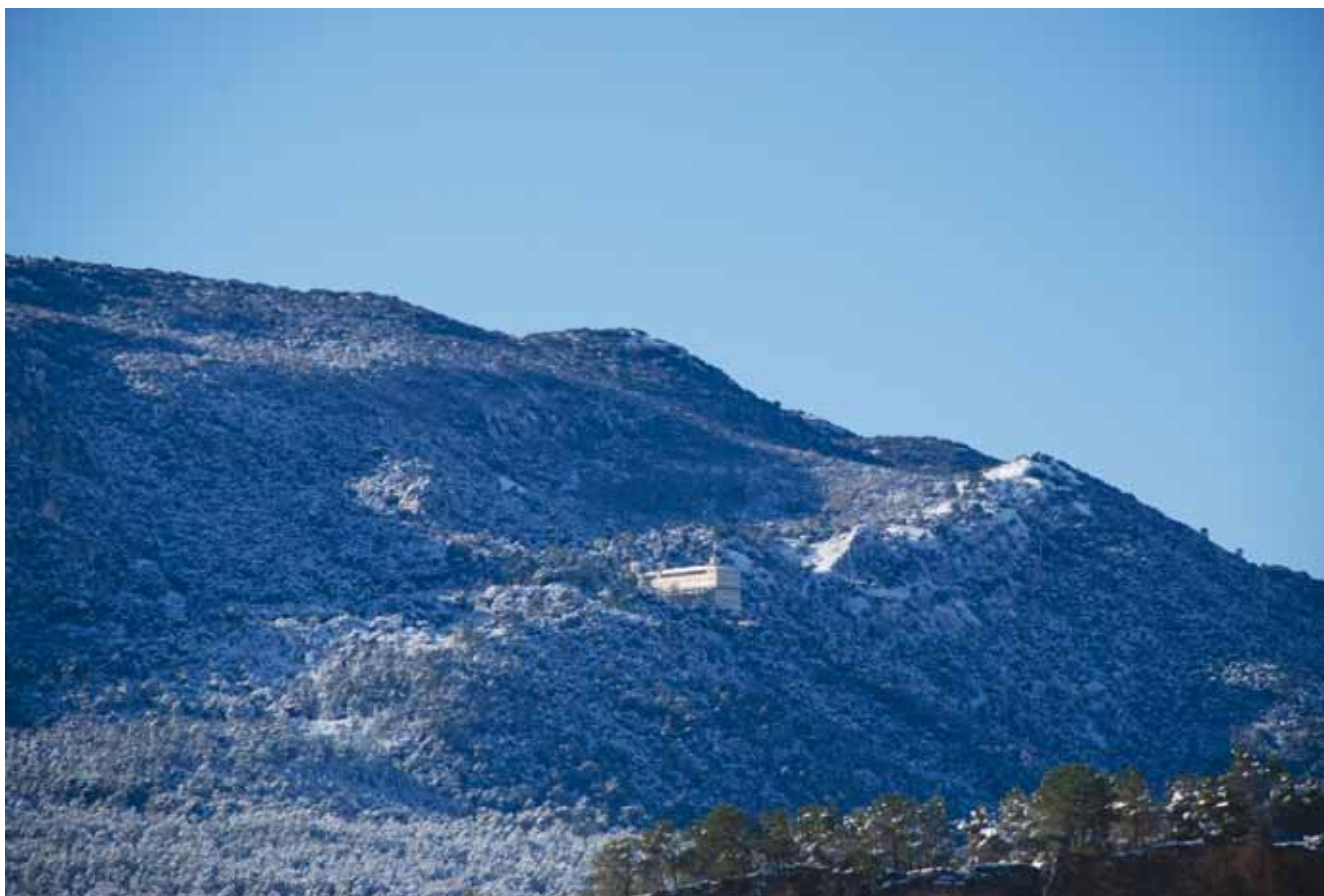


Fig. 2: panoràmica de la *Font Roja*

## INTRODUCCIÓ

L'itinerari es realitza per una unitat paisatgística clarament definida pel component biòtic en què destaca la presència dominant de la carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) i el roure o galer (*Quercus faginea*). No obstant, l'element abiòtic subjacent també té una elevada influència en la configuració del paisatge. L'accidentada orografia té una àmplia influència sobre el paisatge (solana-ombria, sobrevent-sotavent, escorrentia superficial, dificultat d'accés, aprofitament agrícola-ramader-forestal, etc.). En la distància, pràcticament els únics elements antròpics que destaquen són: l'antic hotel-centre d'interpretació i els tradicionals masos (cases rurals).

La ruta té un trajecte de 1.000 m. de distància, però s'ha d'incloure la mateixa distància de tornada. Es tracta d'una ruta de xicotet recorregut i de baixa dificultat que transcorre pràcticament per camins rurals.

## LOCALITZACIÓ

El parc natural de la *Font Roja* es localitza al nord de la província d'Alacant entre els termes municipals d'Alcoi i Ibi. Aquest paratge presenta una extensió de 2.298 ha, i si es considera el PORN s'arriba a les 6.300 ha. Va ser declarat parc natural des de l'any 1987.

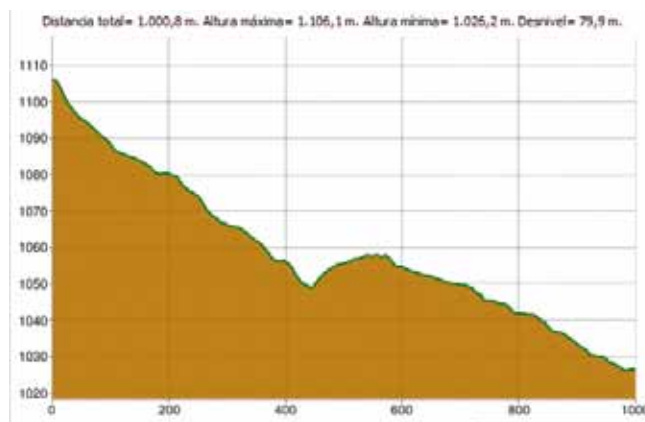


Fig. 3: perfil de l'itinerari

## TOPONÍMIA

Durant l'època foral, la zona del Carrascar s'anomenà *La Teixeda* i l'any 1332 es va protegir «*Establiren e hordenaren que nenguna persona no gos tallar...carrasca, ni fleixe en la Teixeda sinó per a obs de lenya o cobrir cases, en pena de LX sous. Item, que nengú no gos metre foch en la Texeda, de la Marrada tro el camí de Biscoy, en pena de LX sous*».

La primera referència la tenim en llatí de l'any 1251 quan el rei Musulmà Abu Zeyt va lliurar les seues propietats que tenia al Regne de Dénia. "... a més us done aquell carrascar que hi ha al camp de Polop... entre Ivi i Alcoi" (BAÑÓ ARMIÑANA, 1999). El topònim *Font Roja* és possible que derive del llatí rubeus "rogenc, roig". I inclús hi ha un vers tradicional que diu: *De la Font Roja / baixa un carro / carregat de terra roja* (CABANES FITOR, V. et al., 2003). Aquest terme pot fer referència a les argiles roges del triàsic o a les argiles de descalcificació. És possible que esta paraula derive de *rocha*, aigua que brolla de l'interior de la roca.

Hi ha referències d'incendis forestals en els segles XVI i XVII, i inclús alguns incendis van ser provocats per ciutadans d'Ibi que volien aprofitar els recursos agraris i forestals. A més, es fa referència als llops l'any 1725 (BAÑÓ ARMIÑANA, 1999).

## CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES DE LA FONT ROJA

### *Estructura geològica i geogràfica*

La *Font Roja* s'ubica dins de la unitat morfològica del Sistema Bètic i en la unitat geològica denominada Zones Externes, formada per altres dos unitats menors, la Prebètica i Subbètica. La Prebètica és la més septentrional i està formada per depòsits sedimentaris de mitjans marins soms, amb episodis de mitjans costaners i inclús continentals. En esta zona es distingeixen dos subdominis, un més septentrional, extern, amb majors llacunes estratigràfiques, i un altre, intern, amb columnes sedimentàries més completes. La *Font Roja* s'emplaça en el Prebètic Intern, transició al Prebètic Extern. La muntanya de la *Font Roja* presenta l'alineació característica de la Serralada Bètica, és a dir, OSO-ENE i està formada per un front d'encavalcament del Prebètic Intern, fortament fracturat i vergent al Nord, limitat en aquest punt cardinal pel sinclinal *Troncal-Barranc del Cint*, i al Sud pel sinclinal de *la Canal*, que s'estén i obri cap a Ibi i Onil. El cim més elevat del paratge és el *Menejador* amb una altura màxima de 1.374 metres.

## *Litologia i estratigrafia (Fig.4 i Fig. 5)*

Els materials sedimentaris més antics que es poden trobar en superfície corresponen al Keuper (triàsic) fa uns 230-195 m.a. El Keuper apareix en estructures extrusives (diapirs), que integren argiles roges amb quarsos bipiramidals rojos o jacints de Compostel·la, argiles verdes i algeps. El qualificatiu de "Roja" al·ludeix al color característic dels depòsits sedimentaris del Keuper que afloren al llarg de les diverses falles que tallen l'anticlinal longitudinalment.

Els sediments del cretaci són posteriors als del Keuper. D'aquest període corresponen les fàcies senonianes formades en un medi pelàgic. Aquest nivell es troba compost per biomicrites lleugerament dolomititzades. Les diferents mostres arplegades assenyalen l'existència de microfauna pelàgica consistent en *Globotrancana*, *Stomiosphaeras*, *Pithonellas*, radiolaris i gumbelines. Els sediments posteriors del paleocè (fa 65-55 m.a.) presenten diferents paquets litològics i en el seu conjunt estan formades per margues, argiles roges, calcàries argiloses i esculloses. En aquests depòsits sedimentaris es troba microfauna pelàgica composta per *Globigerina*, *Globorotalia*, algues coral·lines i restes d'equinoderms.

Els sediments de l'eocè (fa 55-37 m.a.) més recents que els anteriors són fàcils de reconèixer, per l'abundant presència d'un fòssil característic: els *Nummulites*. L'eocè inclou dos paquets litològics diferents, formats en un medi de regressió marina. Un paquet el caracteritzen les argiles margoses de tonalitat verda, i un altre, les calcàries dolomititzades amb intercalacions calcarenítiques. Dins d'aquest últim es troben *Nummulites* com les *Discocyclines*, *Rotalia pustulosa*, *Actinocyclina* i *Assilina* sp. La zona més alta de la *Font Roja*, el *Menejador*, està constituïda per materials de l'eocè.

La litologia de l'oligocè (fa 37-22,5 m.a.) està formada per margues que contenen una abundant fauna de *Lepidocyclines*, entre les que es troben algunes de grans mides com l'*Eulepidina elephantina* i les calcàries esculloses blanques amb algues, lepidocyclines, briozous i corals. La formació dels depòsits sedimentaris es va realitzar en un medi marí. En les calcàries d'aquesta època es troba una pedrera que va ser utilitzada per a l'obtenció de morters.

La sèrie estratigràfica del miocè (fa 22,5-5 m.a.) ofereix nombroses discordances internes com a conseqüència dels moviments orogènics i inestabilitat dels fons marins. A més en esta època els

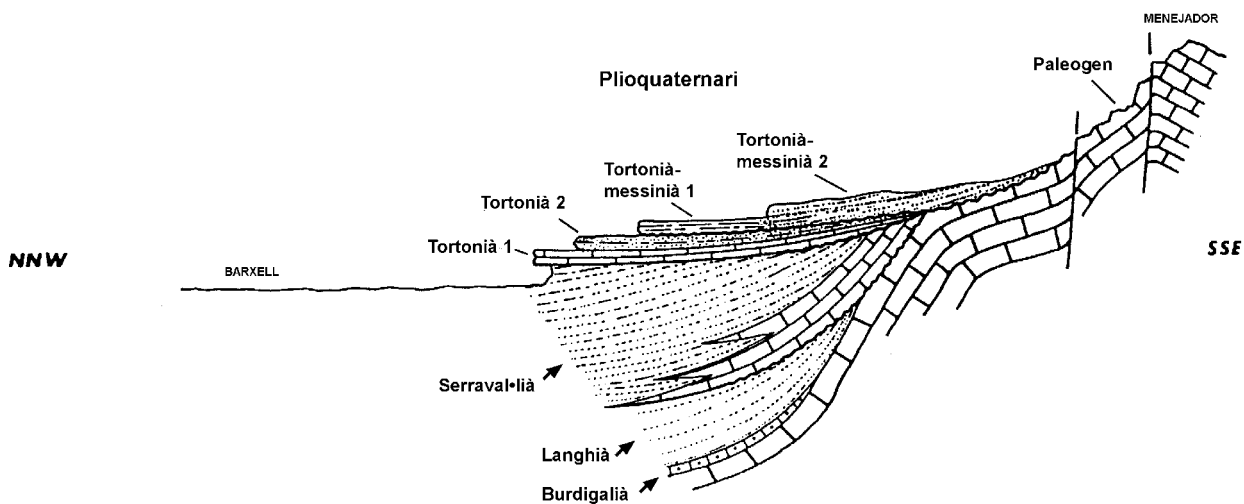


Fig. 4: perfil geològic de la *Font Roja*

diapirs acaben perforant els estrats del mesozoic, provocant l'arribada als sinclinals d'elements estranys a l'ambient nerític deposicional, coincidint en el moment de major activitat orogènica.

Dins del miocè les fàcies més profundes (miocè inferior) corresponen a calcàries esculloses blanques, amb restes de coral·laris i briozoaris. Sobre elles es troben les margues o Tap al langhià, i damunt les fàcies detrítiques de la transgressió al serraval·lià. La textura varia des de materials arenosos fins als conglomerats. En una posició més superficial es localitzen una altra vegada margues o tap, amb colors groguencs en superfície i blaus en profunditat. Aquest depòsit sedimentari transgressiu és de transició del serraval·lià al tortonià.

Descansant sobre els materials descrits es troba les calcirudites bioclàstiques, que inclouen grans cantells o gresos blancs. Constitueixen els últims sediments marins de la zona. La següent sèrie és continental, i correspon al pliocè estant formada per diferents trams d'argiles rogenques, margues i algunes fàcies conglomeràtiques.

Durant l'actual era, el quaternari (des de fa 1,8 m.a. a l'actualitat), s'han format depòsits sedimentaris d'origen continental en vessants i cons de dejecció per acumulació de clasts, graves i argiles roges.

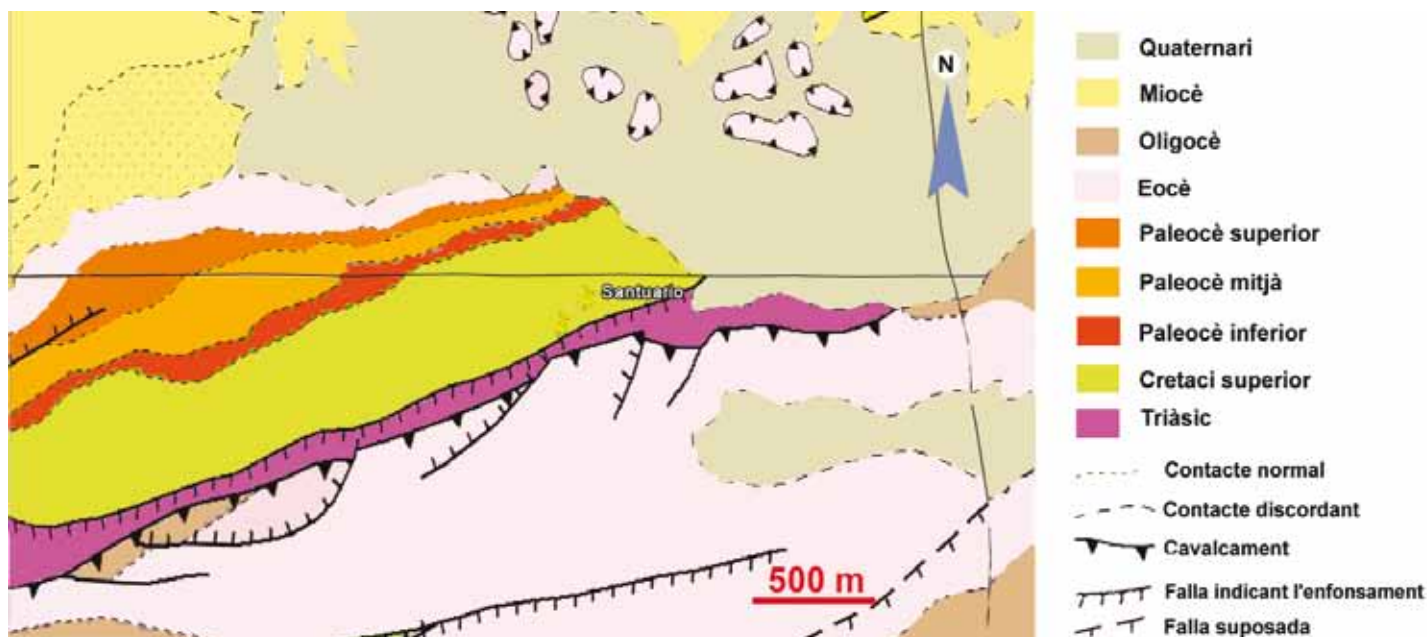


Fig. 5: mapa geològic de la *Font Roja* IGME

## Les formes actuals de relleu

Les abundants calcàries de la *Font Roja* estan sent intensament afectades per processos de dissolució contribuint al modelatge kàrstic que es manifesta en la formació de lapiazs. El modelatge kàrstic resulta més intens com a conseqüència de les precipitacions elevades (superiors a 500 mm/any), i l'escorrentia resulta més intensa a causa de l'efecte orogràfic. Aquest procés es veu afavorit per la presència quasi anual de les neus, principalment entre el 15 de gener i 15 de febrer, i en l'abundància d'àcids procedents de la descomposició de l'abundant vegetació que cobreix els sòls. La neu, carregada de diòxid de carboni, es conserva durant diversos dies, inclús durant setmanes en les ombries, contribuint a la meteorització química de la roca. La dissolució de la calç de les roques (carbonat càlcic), es veu afavorida pels àcids procedents de la descomposició de les plantes o del diòxid de carboni de l'atmosfera present en l'aigua (Fig. 6). La dissolució de les calcàries es manifesta en la formació fissures on l'aigua tarda més a ser evaporada pel Sol, augmentant així els seus efectes. Les calcàries inicialment impermeables, a mesura que es van meteoritzant es converteixen en una espècie d'esponges on va filtrant l'aigua, a través dels forats i diàclasis. El material dissolt en l'aigua, bicarbonat càlcic, al descomprimir-se o pujar la temperatura pot precipitar (Fig. 7) formant, segons les condicions, estalactites i estalagmites o altres formes kàrstiques, que es poden veure en les pedreres de *Sant Antoni*.



Fig. 6: dissolució de calcàries

Un altre tipus de precipitacions dóna lloc a la formació de la tosca calcària i de travertins. Diferents investigadors destaquen la influència de climes passats més humits i càlids, que van contribuir a l'increment de formacions travertíniques. Les formacions més espectaculars d'aquest tipus es poden veure en *el Salt*.



Fig. 7: precipitació de calcària

La gelivació és un dels mecanismes més importants de destrucció de la roca. L'aigua depositada en les fissures, al gelar-se, augmenta de volum afavorint el procés de fragmentació. La destrucció de les roques també es deu als canvis del volum de l'aigua infiltrada en l'interior de les mateixes i als canvis de temperatura. L'aigua congelada, tant en els clavills com en l'interior de la roca, reforça la seua acció al retindre el vapor d'aigua de l'atmosfera; augmentant més el seu volum i ampliant l'acció mecànica que s'exerceix sobre la roca. D'aquesta manera la gelivació depèn quasi més dels canvis tèrmics que d'abundants

precipitacions. En aquesta zona de clima contrastat són molt freqüents les gelades, podent inclús produir diverses en un mateix dia. Els penyalars, “runars” o “pedreres” són dipòsits de materials fragmentats de les roques, normalment com a conseqüència de la gelivació. Així, l'efecte de les temperatures i de la pressió de l'aigua gelada que actua en forma de falca en l'interior dels fissures i acaba disgregant-les. Aquestes formacions calcàries de l'eocè i cretaci abunden en la vessant nord de la Font Roja ja que les vessants presenten un major pendent, la irradiació solar i l'evaporació de l'aigua és menor.

El creixement de les arrels que busquen la humitat en buits i fissures es suma a la meteorització de les roques.



Fig. 8: argiles de descalcificació entre les calcàries

## PALEONTOLOGIA

### Cretaci

Del període cretaci destaquem la presència dels següents grups de mol·luscos: bivalves pteriomorfs, ostrèids i pectínids.

En els sediments del cretaci superior senonià ressaltarem l'ostra *Agerostrea ungulata*. Aquesta presenta una valva on la seua vora anterior és convexa i s'engrandeix des del centre fins a la perifèria; la part posterior de la xarnera té forma d'orella (auriculada).

Els pectens es caracteritzen per tindre valves desiguals i les mostres presenten costelles radials. El gènere *Neithea* vivia fixa en fons arenosos i destaca per les pronunciades costelles radials.

Durant aquesta època i durant el cenozoic es poden trobar fòssils d'ericons de mar. Així, podem destacar la presència d'*Hemipneustes pyrenaicus* del cretaci superior.

### Paleocè i eocè

En el parc natural de la *Font Roja* es poden trobar fòssils protozous rizòpodes foraminífers del paleocè i eocè com els *Nummulites*. (Fig. 9) Els foraminífers són organismes unicel·lulars i marins. Aquests protoctistes es desplacen i s'alimenten de microorganismes per mitjà de pseudòpodes i posseïxen una closca calcària que pot arribar a fossilitzar. En aquest paratge destaca la presència de *Nummulite laevigatus*, *Assilina caponens* i *Discocyclina archiaci*.



Fig. 9: *Nummulites*

## Miocè

Durant l'època del miocè podem destacar els següents grups fòssils: braquiòpodes (*Terebratula* sp.), mol·luscos gasteròpodes, dents de tauró, eriçons de mar i icnites.

Els braquiòpodes fòssils eren animals marins bentònics que presenten valves ovalades biconvexes i un gran forat peduncular per on es subjectaven al substrat gràcies al lofòfor.

Els gasteròpodes disposen d'una closca d'una sola peça que se sol enrotllar en hèlix. Les voltes presenten una separació per un solc en espiral anomenat sutura. Aquests fòssils s'han trobat en depòsits sedimentaris de finals del miocè (tortonià).

Entre les dents de tauró (condictis selacis) podem destacar la presència d'*Isurus hastalis* i *Carcharodon megalodon* trobats en sediments del tortonià. A més, també s'han trobat fòssils de *Sparus* (vertebrat pisciforme de la família de les daurades).

## VEGETACIÓ I FAUNA

La *Font Roja* conforma un ecosistema amb un alt grau de complexitat estructural. En aquest paratge trobem diferents associacions vegetals que corresponen a l'etapa de major maduresa i desenvolupament corresponent al clima de la successió ecològica en els boscos mediterranis. Així, podem ressaltar la presència de carrasques, roures, aurons, fleixos, etc. D'aquesta manera les diferents comunitats vegetals constitueixen un mosaic paisatgístic heterogeni amb una gran biodiversitat botànica en estat òptim de conservació (Fig. 11). D'altra banda, podem ressaltar la presència de distintes comunitats vegetals en un gradient altitudinal des del mesomediterrani (pis vegetal inferior) fins al supramediterrani que es desenvolupa a major altitud.

El carrascar correspon a l'etapa climàtica de la successió ecològica en el bosc mediterrani en el termoclima mesomediterrani i ombroclima subhumit. En estos boscos domina la carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) i associada a aquesta formació vegetal destaquen en el sotabosc les espècies següents: llorer bord o marfull (*Viburnum tinus*), mareselva (*Lonifera*

*implexa*), sarsa (*Smilax aspera*), rosers silvestres (*Rosa agrestis*), mesto (*Rhamnus alaternus*), hedra (*Hedera helix*), etc.

D'altra banda, trobem formacions boscoses de roures o galers (*Quercus faginea*). Es tracta d'un bosc madur que té una gran extensió i conforma un dels boscos millor conservats del territori valencià. En esta associació vegetal es poden trobar: *Pimpinella espanensis* i diferents espècies d'orquídiades.

A més, podem ressaltar l'alt desenvolupament del bosc mixt en zones de major ombria o en les voltants dels penyalars o cingles. En aquest bosc es desenvolupa el fleix (*Fraxinus ornus*), l'auró (*Acer opalus* subsp. *granatense*), els teixos (*Taxus baccata*), el garguller (*Crataegus monogyna*), el corner (*Amelanchier ovalis*), la moixera (*Sorbus torminalis*) i a vegades intercalats peus de carrasca o roure. Es tracta d'una flora relictiva vestigial dels boscos eurosiberians primitius.

Estes formacions arbòries estan connectades amb formacions de matoll que confereixen al paisatge un major grau d'heterogeneïtat ambiental i estabilitat de l'ecosistema.

La fauna té una gran riquesa en biodiversitat. En aquesta diversitat d'ambients podem destacar la presència de mamífers com el gat salvatge, la gineta, la mostela, la fagina, el porc senglar, el teixó, etc. Entre l'avifauna ressaltarem la presència d'espècies com el pit-roig, l'àguila panxa blanca, el brúfol, el falcó pelegrí, l'esparver, l'astor, l'àguila reial, el caro, etc.

## ELEMENTS ANTRÒPICS

Dins de la *Font Roja* són nombrosos els elements antròpics que es divisen a primera vista integrats en el paisatge, com la pròpia carretera d'accés, els abancalaments, les molinetes d'aigua, els masos, els forns de calç, les caves, etc.

Al parc s'arriba a través d'una carretera construïda en 1891, i que va facilitar l'accés a l'hotel i xalets existents a partir de la segona dècada del segle XX. El difícil accés per aquesta carretera impulsà a què l'Ajuntament el 22 de febrer de 1935 es plantejara la conveniència

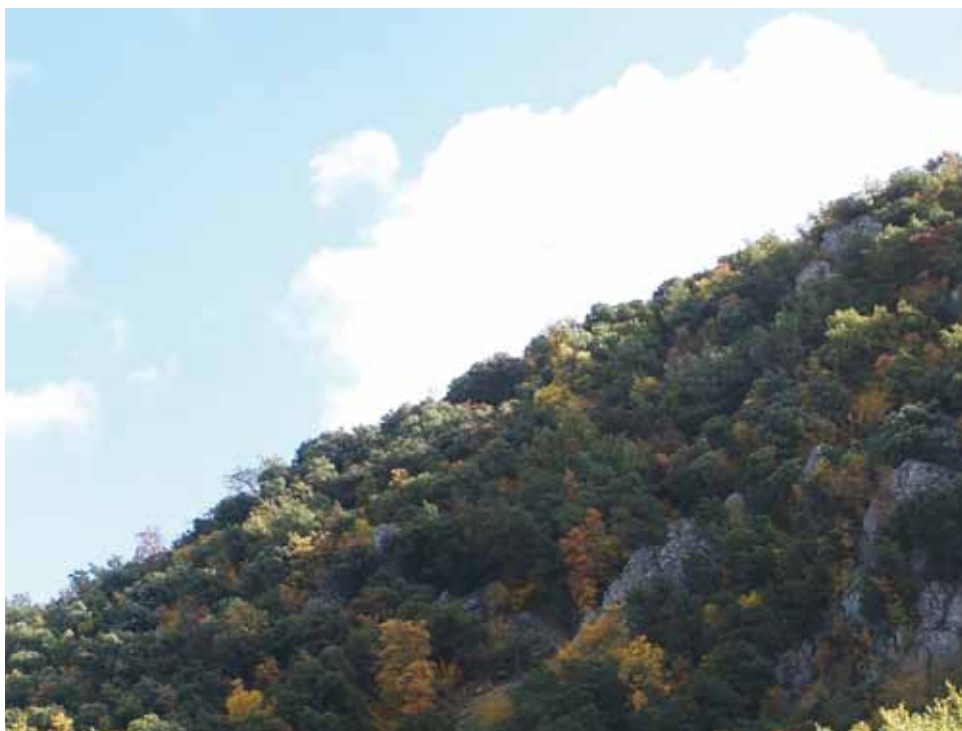


Fig. 11: formacions vegetals a la ombria de la *Font Roja* on s'observa el carrascar, roureda, fleixos, aurons, etc.

de desplaçar a Madrid una representació per a millorar l'accés a la *Font Roja*.

A la vivenda rural tradicional de la zona es denomina popularment mas i ofereix dos tipus d'estructura: el mas d'orde obert i el mas orde tancat o rectangular.

El mas d'orde tancat ofereix a l'exterior un cos rectangular a què s'afegeixen, generalment, altres dos laterals, amb la qual cosa s'origina enfront de la fatxada principal un pati obert, tancat per un dels costats amb una reixa. Aquesta disposició sol ser el resultat d'una adaptació a les progressives necessitats de l'explotació agrària. Inicialment, es va construir un cos de l'edifici i posteriorment se li van afegint dependències. El resultat moltes vegades no és tan clar com el descrit inicialment i el mas acaba sent una suma de volums de disposició anàrquica. L'estructura inicial es pot ampliar amb naus per a guardar collites (cereals, palla), o carros, carruatges, relles, tractors, etc.; cups, cellers, corrals per als animals de cria o transport, porxes d'assecat o de descans, segons el cas o inclús ermites. Conseqüència de l'evolució de l'edifici es poden reconèixer diferents materials i tècniques de construcció com a murs de maçoneria, de rajola, de carreuat, etc.

L'estructura interna del mas d'orde obert és la següent: s'accedeix a un pati central després de superar un mur amb una porta àmplia que permetia l'accés de les persones, animals, collites i equips. Davant està la porta més xicoteta d'accés al cos principal, normalment la vivenda. En el pati central sol quedar a la dreta un magatzem i a l'esquerra els corrals o la quadra. L'entrada de la vivenda sol ser una estança àmplia per la qual s'accedeix a les habitacions, la llar, el celler i el corral. La llar és el lloc on passen la major part del temps lliure i mengen els habitants d'aquestes vivendes. Aquesta llar té un accés al corral descobert que està en la part posterior de la vivenda. En el segon pis sol estar la cambra: que s'utilitza per a emmagatzemar collites com a ametles, garrofes, palla, etc.

El mas d'orde tancat correspon a una construcció més recent, del S.XIX, construïda en la seua majoria d'una vegada, per a que el propietari, burgés industrial, dispose dels recursos necessaris per a finançar l'obra. En aquesta edificació predomina més el carreu i tant els materials com la tècnica no ofereixen moltes diferències en el conjunt de l'estructura. Les vans en el mas d'orde tancat solen ser més abundants, majors i disposats amb regularitat.



L'organització interna, d'aquest tipus de vivenda consta també de dos plantes, la planta baixa està reservada per als maseros (que són els que habiten cuiden i exploten la finca), com a refugi per a animals i magatzem de l'utilatge agrícola i el primer pis està reservat per als amos de la masia, estos solen ser propietaris absentistes que comparteixen la collita amb el masero i estiuegen o passen caps de setmana allí.

Des del punt de vista paisatgístic constitueixen una unitat estructural que integra l'ecologia del paisatge permetent els usos i aprofitaments agre-forestals del paratge (Fig 12).

Una altra construcció menys freqüent i ubicada en zones més elevades són les caves. Durant el segle XVIII, el comerç de la neu va jugar un important paper en les comarques de la muntanya, que va propiciar el naixement de la indústria gelatera a Xixona i altres municipis pròxims. Testimoni d'aquest comerç són les sis caves que encara trobem en aquest parc natural.

Entre les caves citarem la *Cava Coloma* (1732), *Cava de l'Anouer* (possiblement finals XVII), *Cava de Simarro* (1750), *Pou del Canyo* (mitat segle XVIII), *Pou del Canonge* (1775), *Cava de Santa Maria o Pou del Barber* (XVIII i XIX), etc. Es tracta d'unes construccions entre el segle XVI i XX destinades a l'emmagatzemament i conservació de la neu.



Fig 12: mas del *Racó Payà*

La neu emmagatzemada es destinava al consum humà, no sols per a elaborar gelat, sinó també per a conservació dels aliments i usos terapèutics (anestèsic local, detenció d'hemorràgies i tractament de febres). L'època d'esplendor d'aquestes caves correspon al segle XVIII que va prosseguir durant el segle XIX, amb el seu declivi a partir de 1870 quan l'enginyer Francés Charles Louis Abel Tellier va dissenyar la primera màquina de gel artificial. Aquest emplaçament ha tingut un gran aprofitament i ha abastit a les localitats pròximes. El transport es realitzava a lloms de cavalleries i cada cavall podia transportar uns 115-120 Kg i en l'estació estival es podia perdre entre un 10-30% a una distància de 20-50 Km. (VICEDO MARTÍNEZ & RAMÍREZ GOSÁLVEZ, 2004). A l'observar la construcció ressaltarem l'aprofitament de la roca com a mur, les parets construïdes amb la tècnica de maçoneria i els reforços de carreus per a portes, finestres i arcs; i sostres, si es conserven, amb teula o falsa volta de pedra. En el seu interior es poden distingir canals de drenatge, galeries d'accés o escales construïdes amb pedres de ressalt, a més de restes de suports d'extracció com les corrioles. En alguna d'aquestes caves està inscrita la data de construcció.

La muntanya del *Carrascar* i altres serres del voltant han sigut durant molts segles una font de recursos naturals per a l'ésser humà. De la vegetació d'estes muntanyes s'ha obtingut menjar, com els bolets, els espàrrecs, etc. s'ha aconseguit les fibres vegetals per a elaborar cordes i teixits, s'ha disposat de la matèria primera, fusta per a construir ferramentes, efectes domèstics i cases. Les poblacions pròximes s'han abastit d'energia per a cuinar, escalfar-se o moure les màquines bé a través del consum de la fusta directament, o bé transformada en carbó. A més els éssers humans a través del coneixement i propietats de la vegetació han aconseguit productes per a la seua salut i higiene personal. L'intens aprofitament dels recursos que ofereix la naturalesa ha obligat a la necessitat des d'antany de re-



Fig. 13: presa *Safranera*

gular l'aprofitament de la *Font Roja*.

En el paisatge hi ha una clara dicotomia en el parcel·lament. En el fons de la vall les terres de cultiu no necessiten murs de contenció, en canvi en les proximitats del riu *Polop* i en les vessants de la *Font Roja* apareixen els típics murs de maçoneria de pedra seca per a la formació de terrasses o abancalaments seguint les corbes de nivell. Aquestes estructures faciliten el cultiu de la terra en una superfície plana, contribueixen a la retenció de l'aigua, s'evita l'erosió i s'afavoreix el desenvolupament de comunitats vegetals en aquest ecotò.

L'abancament permet un doble aprofitament de l'espai agrícola. D'una banda, en la superfície es cultiven cereals i en la proximitat al talús es planten ametlers, oliveres i fruiters, permetent l'aprofitament de l'espai aeri.

Altres estructures tradicionals menys freqüents i conegudes són les conilleres o depòsits de pedra amb galeries que afavoreixen la cria del conill, les preses i basses que retenen l'aigua tant de escorrentia com d'aqüífers i que s'utilitzaven per al reg de xicotets horts.



Fig. 14: conillera en el mas *Racó Payá*

## DESCRIPCIÓ DE LES PARADES

### PARADA 1

La parada inicial de l'itinerari es localitza en el mirador en el *pla de la mina* en les coordenades geogràfiques 38°39'51.63"N - 0°32'30.44"O. L'altitud en el *pla de la Mina* és de 1.095 m. mentre que en el mirador l'altura és de 1.109 m.

En el cim del mirador trobem en superfície roca calcàries margoses del cretaci superior. En el *pla de la Mina* encontrem materials del triàsic. I en la ruta d'accés al *Menejador* s'avançarà per calcàries i dolomies de l'eocè.

Des del mirador es poden observar diferents cadenes muntanyoses i cims del Sistema Bètic com: el *Montcabrer* (1.389 m.), la *Serreta* (*Alt dels dubots*, 1051 m.), la *Serrella* (*Pla de la casa*, 1.379 m.), *Aixortà* (1.218 m.), *Aitana* (1.558 m.) i *Menejador* (1.374 m.) seguint una alineació SO-NE. En el fons de vall (en direcció nord) s'observa el sinforme del *Troncal-Baradello*, i cap a l'est es descobreix el

sinforme que avança des de *la Canal a la Vall de Ceta*. Els sòls d'estos fons solen oferir tonalitats blanques per la presència de margues meteoritzades conegudes com tap, i que es van depositar durant el miocè. Ambdós sinformes segueixen l'alineació característica SO-NE. Les vessants del fons del sinclinal apareixen fortament erosionades per un procés d'erosió remuntant i que repercuteix en la formació de pendents molt abruptes i incipients valls (Fig. 15).

Des d'aquest punt es pot apreciar la diferenciació entre la vessant de solana i ombria. A més, s'observen diferents comunitats de ribera seguint els cursos fluvials on prosperen les alberedes, xopades, salzedes, etc. junt amb sèries de degradació de jonqueres i canyars. D'altra banda s'observa la diferenciació entre zones més antropitzades on predomina la pineda (*Pinus halepensis*) i zones més abruptes i menys antropitzades amb vegetació relictica caracteritzada pel carrascar. En el fons de la vall, les escarpades vessants constitueixen un obstacle per al desenvolupament de la vegetació a causa de les dificultats per a retindre de l'aigua i la formació del sòl.



Fig. 15: cadenes muntanyoses del Sistema Bètic



Fig. 16: geologia del paisatge en les immediacions del Sinforme del *Troncal-Baradello* vist des del mirador pròxim al *pla de la Mina*

En la vessant d'ombria del paratge de la *Font Roja* podem observar associacions vegetals en l'etapa clímax de la successió ecològica o de màxim desenvolupament vegetal on creixen les formacions boscoses de carrasques, roures i bosc mixt. Al seu torn, aquest alt grau de maduresa del bosc mediterrani permet la formació d'un sòl amb una elevada potència amb els horitzons A, B i C ben consolidats aconseguint el pedoclímax. D'aquesta manera, per davall del sotabosc es desenvolupa una capa d'humus amb abundant matèria orgànica procedent de l'activitat biològica. Així, s'arriba a una situació de biostàsia on es con-

solida un equilibri entre vegetació-sòl-clima, i el sòl està protegit de l'erosió física.

En aquest mosaic heterogeni del paisatge apreciem la presència d'arbres singulars i inclús monumentals de carrasques, roures, aurons, fleixos, ginebres, savines, teixos etc. amb un elevat port i avançada edat. A més, s'observen diferents comunitats vegetals de matoll que confereixen al paratge una major diversitat d'ambients i hàbitats per a la fauna. Esta combinació d'elements permet el desenvolupament d'una gran biodiversitat animal i vegetal amb elevat grau de conservació i equilibri en l'ecosistema.



Fig. 17: formacions vegetals: carrascar, roureda, formacions d'aurons, etc.

## PARADA 2

La parada 2 s'ubica el *pla de la Mina* que queda a uns pocs metres de la parada anterior en la coordenades: 38°39'50.01"N - 0°32'30.52"O.

### Geologia del triàsic

La presència de depòsits sedimentaris rics en algeps i sals ha afavorit els moviments halocinètics modificant de la disposició inicial dels sediments. La morfologia actual del relleu correspon a una depressió abarrancada. En aquesta parada es distingeixen diferents materials de la fàcies Keuper (triàsic) com les argiles verdes, grogues (riques en limonita) i roges, algeps, gresos i jacints. Les argiles presenten una escassa consistència i l'aigua de la pluja les dissol i les arrossega. Les argiles també retenen l'aigua, incrementant el seu pes, afavorint el desequilibri dels depòsits, i es tornen més inestables quan l'ésser humà retira la vegetació o trenca els nivells d'equilibri al realitzar talusos en les diferents construccions. Les argiles desproveïdes de la coberta vegetal són fàcilment erosionades i transportades.

Estos materials del triàsic afloren en superfície per pressions tectòniques a favor del pla de falla. L'ascens d'aquests materials també es veuen afavorits per les diferències de densitat (moviments halocinètics) i la naturalesa lliscant de les argiles.

Aquestes argiles es van depositar en un ambient som de subsidència i sotmés a una intensa evapotranspiració conformant planes evaporítiques. Aquest ambient es pot deduir a partir de les roques que trobem actualment en superfície

del període triàsic que contenen clavills de dessecació (Fig. 18). Aquest procés d'evaporació i de formació de clavills es repeteix en l'actualitat com es pot observar en l'argiles del *pla de la Mina* (Fig. 19).

L'abundància d'aquestes roques evaporítiques, argiles i gresos (Fig. 20) han possibilitat la seua extracció com a material de construcció. Els algeps en la construcció s'utilitzen principalment per al lluir de l'interior de les cases, ja que en l'exterior es desfan fàcilment per l'absorció de l'aigua de pluja. L'algeps com a material de construcció s'obté per incineració de la roca del mateix nom. Per aquesta raó, l'explotació de les pedreres d'algeps també va afavorir la desforestació a l'utilitzar la fusta dels arbres de la zona com a combustible. Els gresos posseeixen una textura de gra fi i dur (capaç de ratllar el ferro) i ha sigut aprofitada pel l'ésser humà per a esmolar ferramentes o objectes metàl·lics com a aixades, falçs, destrals, etc.



Fig. 20: gresos



Fig.18: clavills històrics (roques evaporítiques) del triàsic



Fig. 19: clavills actuals

## Carbonera i Forn de calç

En aquesta parada trobem dos reproduccions elements antròpics construïts amb el propòsit didàctic d'explicar com els éssers humans han aprofitat dos recursos d'aquesta muntanya: la roca i la fusta. L'aprofitament de la fusta es pot fer per mitjà de combustió directa o transformant-la en carbó, en unes estructures denominades carboneres. La construcció de les carboneres requeria el coneixement d'una tècnica específica per a produir una combustió pobra en oxigen.

Hi ha dos tipus de carbonera. En essència s'apilava en el centre la llenya de major grosor i progressivament s'anava recobrint d'una altra de menor diàmetre. L'acumulació de la fusta es realitzava deixant un buit vertical o horitzontal que facilitara l'entrada de l'oxigen. Una vegada apilada, el muntó era recobert de vegetació verda i terra per a dificultar una combustió ràpida.



Fig. 21: carbonera

Els éssers humans a més d'aprofitar les argiles i gresos han aprofitat diferent tipus de roques de la zona. Un primer exemple, són arenes conegudes tradicionalment com "terreta" que s'utilitzaven per a fregar els útils de cuina. Esta arena de gra molt fi, que s'extreia d'un depòsit sedimentari ubicat entre la *Font del Rossinyol* i la *Font dels Xops*. Un segon exemple, eren les pedreres de roca calcària com les de Sant Antoni de les que s'obtenien carreus. Un tercer exemple, era la pedrera del *Pinaret* en la que s'aprofitava una roca cal-

cària de qualitat (mal coneguda amb el nom de "mármol") per a l'elaboració de morters. Però en esta parada, destaca el forn de calç que s'utilitzava per a obtenir aquest producte a partir de la incineració de la roca calcària. El forn de calç s'omplia de pedra calcària, deixant en el fons una cambra on s'introduïa la llenya com a combustible durant diversos dies, fins que al final isquera un fum blanc. Com resultat d'aquest procés s'obtenia l'òxid de calci a què se li podia donar diferents usos: ciment en l'obra, emblanquinar o esblanquir les fatxades i desinfectar l'aigua de pous i aljubs.



Fig. 22: forn de calç

El ser humà ha recorregut a aquestos materials que ofereix la naturalesa del seu entorn fins dates recents a causa de l'elevat cost de transport que no permetien la seua importació. D'ací que existisca una profunda relació entre les edificacions humanes i el medi natural.

### PARADA 3

Aquesta parada es troba en les coordenades 38°39'50.90"N - 0°32'27.69"O.

#### Geomorfologia o el modelatge del relleu

En aquest ambient destaca la presència dominant de roques calcàries (calcàries i dolomies) de l'eocè. En el talús que queda al sud es pot observar com la paret vertical està sotmesa a una intensa meteorització física i química. L'alteració de la roca mare i la seua disgregació es pot produir de diferents formes. L'aigua de pluja s'introdueix en les fissures i al gelar-se augmenta el volum actuant com una falca. El procés es produeix nombroses vegades al llarg de l'any on la diàclasi va augmentant progressivament fins que finalment es fragmenta en clasts de diferents grandàries. Aquests fragments es desplacen per gravetat pel que se solen formar dipòsits al peu dels cingles donant lloc a penyalars o runars (Fig. 22). En aquesta acció mecànica la vegetació del penyal també exerceix un paper actiu a causa del creixement de les seues arrels en estes fissures. La vegetació, segons la seua presència permet fixar els dipòsits detrítics (Fig. 23).

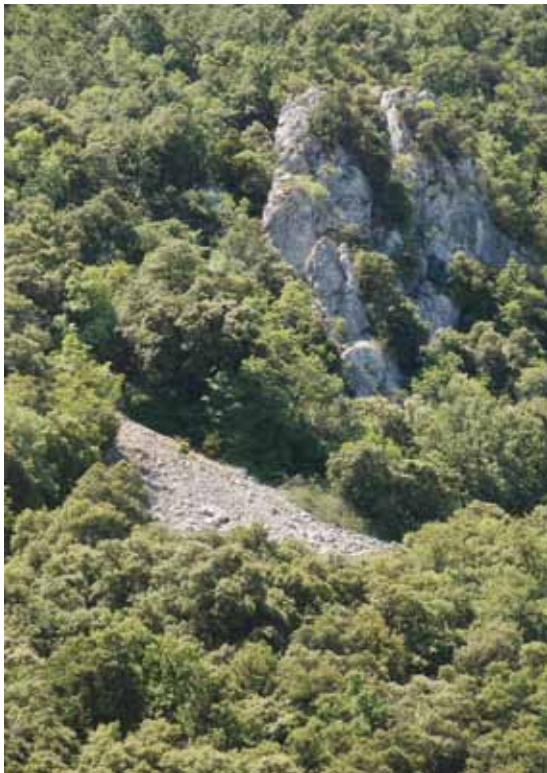


Fig. 22: roques calcàries i runar



Fig. 23: arrels creixent de las carrasca entre els clevills de les roques

En referència a la meteorització química, cal destacar l'acció dels àcids procedents dels gasos presents en l'atmosfera combinats amb els àcids procedents de la descomposició de la vegetació. Aquest àcid carbònic dissol el carbonat càlcic de la roca originant les argiles eluvials o de descalcificació, riques en òxid de ferro de tonalitat rogenca (i que un neòfit pot confondre amb les del triàsic).

#### Vegetació

En esta parada podem apreciar l'associació del carrascar on destaca la dominància de la carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) i la presència d'altres espècies arbòries disperses com el galer o roure (*Quercus faginea*), el fleix (*Fraxinus ornus*) (Fig. 24) i inclús alguns peus d'auró (*Acer opalus* subsp. *granatense*) conformant un mosaic heterogeni amb una elevada diversitat vegetal. Trobem nombrosos arbres singulars d'avançada edat en òptim estat de conservació. Entre esta matriu del carrascar i bosc mixt s'intercalen xicotetes formacions de matoll on podem destacar la presència del corner (*Amelanchier ovalis*), l'espantallops (*Colutea brevialata*), el coixinet de monja o la cadireta de pastor (*Erinacea anthyllis*), el romer (*Rosmarinus officinalis*), el matagall (*Cistus clusii*), etc.

En el sotabosc de les formacions de carrasca, a les soques dels roures, i les diferents espè-

cies de matoll trobem una gran riquesa de molles, líquens, hepàtiques i inclús falagueres en ambients de major humitat. La gran riquesa en biodiversitat permet descriure aquest lloc amb un elevat grau de conservació i equilibri.



Fig. 24: fleix (*Fraxinus ornus*)



Fig. 25: líquen i molsa

#### PARADA 4

Aquesta parada de l'itinerari es troba en les coordenades 38°39'51.36"N - 0°32'20.15"O.

En aquesta parada trobem un fòssil característic del període eocè que facilita la datació dels estrats. Aquests organismes són protocistes unicel•lulars que van viure durant aquest període i actualment estan extingits. La seua closca carbonatada té una forma de disc i es la part que ha fossilitzat. El nom *Nummulites* procedeix de l'arrel llatina *nummus* que vol dir moneda xicoteta, i fa referència a la forma que tenen. Tenen un diàmetre de 1 cm i tenen setpes incomplets en la seua closca.

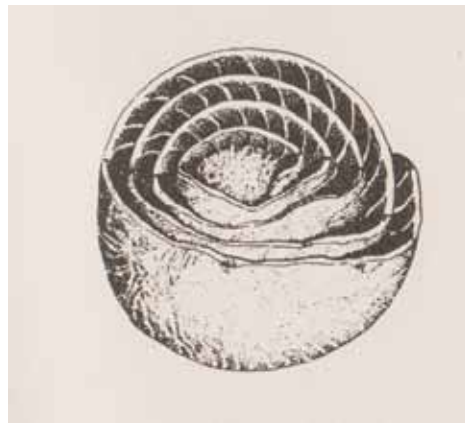


Fig. 26: imatge de la closca d'un *Nummulites*



Fig. 27: *Nummulites* localitzats en la parada 4



## PARADA 5

Esta parada es localitza en el Centre d'interpretació en les següents coordenades geogràfiques 38°39'54.37"N - 0°32'25.57"O. L'altitud és de 1.066 m.

En les immediacions del centre d'interpretació hi havia 14 xalets o casetes obreres i segons Remigio Vicedo es van construir en 1920-22. Durant la guerra civil es va crear una colònia per als xiquets refugiats. Cal destacar l'ermita dedicada a la Verge dels Lliris, patrona d'Alcoi. L'actual centre d'interpretació es va construir en 2002.

El CEMACAM *Font Roja* o centre d'interpretació del parc natural presenta exposicions permanents sobre la flora, fauna, geologia, paleontologia, etc. A més, també hi ha materials audiovisuals que permet al visitant conèixer els encants i meravelles de la *Font Roja*. Hi ha maquetes de les caves, de les carboneres, del relleu del parc, etc. per persones amb dificultats de visió. D'altra banda, hi ha diversos laboratoris on es poden realitzar activitats pràctiques amb diferents recursos naturals del parc. Tots aquests materials tenen els objectius didàctics de descriure els usos tradicionals i l'aprofitament dels recursos naturals del paratge, familiaritzar-se amb les característiques de la fauna, la flora i la geologia, fomentar l'ús d'energies alternatives, millorar la gestió dels residus dels sectors primari, secundari i terciari, etc. En definitiva, realitzar una tasca de sensibilització i educació ambiental. Totes aquestes activitats didàctiques es poden consultar a la web del CEMACAM *Font Roja*.

Pel que fa als edificis, cal destacar la diferència entre els materials de construcció emprats als edificis antics i al centre d'interpretació. Per exemple, la fatxada de l'ermita de la verge dels Lliris està construïda amb carreus de gres procedent de pedreres locals, en canvi la nova edificació del centre d'interpretació té materials granítics importats de pedreres al·loctones (Fig. 28).



Fig. 28: granit del centre d'interpretació CEMACAM

El comerç de la mel també ha estat i està present a la Font Roja, i a les serres pròximes, destacant la producció de les varietats de mel de romer i mil flors. En l'actualitat, la producció s'ha vist minvada com a conseqüència tal vegada de la utilització abusiva de productes fitosanitaris, de les ones de telefonia, del canvi climàtic, etc. Per aquest motiu, en les immediacions del centre d'interpretació hi ha diversos panals o ruscs experimentals amb diferents formes i tamanys per veure quin tipus d'estructura permet un millor desenvolupament de les poblacions d'abelles.

En la part posterior de l'edifici d'interpretació hi ha un jardí etnobotànic amb diferents plantes aromàtiques que es localitzen al parc natural. Ací es poden realitzar diferents activitats didàctiques d'identificació i classificació d'espècies, destil·lació d'essències aromàtiques, etc.



Fig. 29: fins ací va arribar la neu

## PARADA 6

La parada 6 es troba en les coordenades següents: 38°39'52.66"N - 0°32'14.32"O i trobem un gran penyal



Fig. 30: runar de la parada 6

En aquesta parada trobem un depòsit detrític dels que hem explicat abans que s'anomena runar o pedrera. El seu origen es causat per la gelivació i per tant en la part superior localitzem penya-segats de roca calcària; en canvi, en altres materials com argiles o margues no es dona aquest procés. Es pot observar un tall transversal on tendeixen a acumular-se les pedres grans al fons i les grans cap a la cobrera, ja que quan cau una gran i la pendent es elevada, rullisca sobre les més petites fins a parar a la base. I també al fons en la part inferior s'acumulen partícules fines d'argiles eluvials. A vegades aquestes roques soltes inicialment per processos de calcificació poden quedar cementades.

## FONTS DOCUMENTALS

BAÑÓ ARMIÑANA, R (1999): Manual de la Història d'Alcoi. Ed. Misèria i Companyia. Llibreters, editors i paperaires.

BELLOD CALABUIG, F. J.; BELDA ANTOLÍ, A. (2006): Plantas medicinales de la Sierra de Mariola. Universidad de Alicante, Alicante, 294 pp.

BUERA LOZANO, J.A; CARBONELL ZAMORA, A.; GINER CERDÁN, V.; SEBASTIÀ ALCARAZ, R., (2007): Resultados del primer programa de prospección de la Asociación Paleontológica Alcoyana "Isurus" en el parque natural de la Font Roja". Iberis, núm. 5: 31-37.

CABANES, V.; VICTORIANO, J.; SEGURA, J. M.; TORMO, J.; BAÑÓ, R.; MOLINA, R.; AMORÓS, J.; SEGURA, N. (2003): Aproximació a la toponímia del Parc Natural del Carrascal de la Font Roja. Iberis núm. 2: 7-49.

SEGURA MARTÍ, J. M.; ALBORS PÉREZ, J. L.; BARCELÓ RODRÍGUEZ, A.; CANTÓ CORCHADO, P. (2005): Actividades tradicionales en el Carrascal de la Font Roja, itinerario etnográfico. Ajuntament d'Alcoi, Gerència de Medi Ambient. Se puede descargar en la siguiente dirección: <http://www.cma.gva.es/contenidoHtmlArea/contenido/3950/cas/ActTradFontRoja.pdf>

VICEDO MARTÍNEZ, M. & RAMÍREZ GOSÁLVEZ, J. (2004): Guía de los pozos de nieve de la provincia de Alicante. Ed. Diputación de Alicante.

### Webs d'interés

[http://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia\\_Geologica/IGME\\_MAGNA\\_50/MapServer/kml/mapimage.kmz](http://mapas.igme.es/gis/rest/services/Cartografia_Geologica/IGME_MAGNA_50/MapServer/kml/mapimage.kmz)

Mapa geològic de la *Font Roja* [Consulta 3 d'agost del 2011].

<http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=2983>

direcció del parc natural de la *Font Roja*.

<http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=3098&idioma=C>

cartografia del parc natural de la *Font Roja*

<http://obrasocial.cam.es/paginas/actividad.aspx?ida=4057>

CEMACAM *Font Roja*