



GEOZONA 139 CONGLOMERATS DE L'ORDOVICIÀ SUPERIOR A LA MOLINA

INTERÈS I VALOR PATRIMONIAL

Aquesta geozona és un dels millors afloraments dels conglomerats de l'Ordovicià Superior del Pirineu. Aquests conglomerats, anomenats conglomerats de La Rabassa per Hartevelt (1970), se situen immediatament per damunt dels materials del Cambro-ordovicià i, tot i que són azoics, se'ls atribueix una edat caradociana a partir de la fauna de nivells superiors. La seva significació geològica és molt rellevant ja que diversos autors consideren que aquests conglomerats són discordants per damunt dels materials cambro-ordovicians infrajacentes.



Aspecte dels conglomerats de La Rabassa. Foto: J.M. Casas.

COMARCA: Cerdanya

MUNICIPI(S): Alp

DADES FISIAGRÀFIQUES

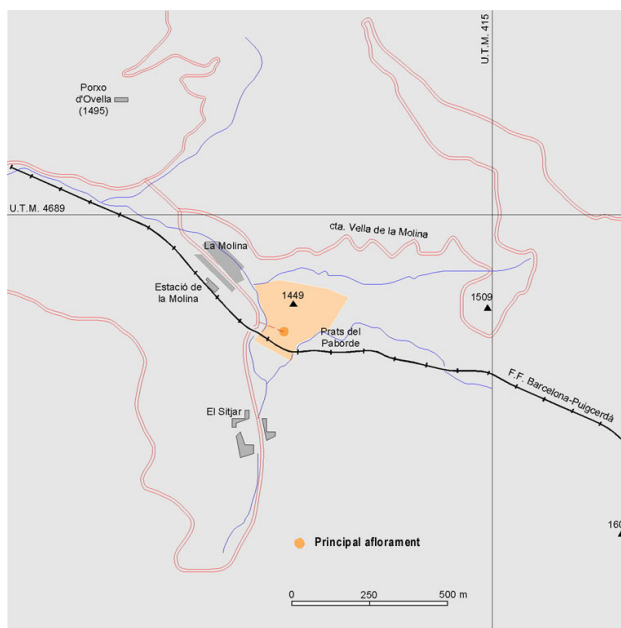
La geozona es troba situat als voltants de La Molina, a l'W de l'estació del ferrocarril i molt a la vora de la carretera de La Molina a La Masella. Està dalt d'un petit turó, als Prats del Paborde, prop de la confluència entre el torrent del Sitjar i



el torrent de les Pletasses. Aquest dos cursos flueixen capel N-NW i un tros més enllà de La Molina es converteixen en la Ribera d'Alp.

CONDICIONS D'ACCÉS

L'accés a aquesta geozona en automòbil és molt senzill, atesa la seva proximitat a la carretera de La Molina a La Masella. D'altra banda està situat també molt a la vora de l'estació de ferrocarril de La Molina, de la línia Barcelona-Puigcerdà. En el cas que l'accés es faci per carretera, és aconsellable deixar l'automòbil a la vora del nucli de La Molina i caminar fins l'aflorament (distància aproximada 200 m) atès que l'espai per aparcar prop del principal aflorament és relativament reduït. L'accés no presenta doncs cap mena de dificultat, tret durant la temporada hivernal degut a la possible presència de neu i gel.



ÚS I QUALIFICACIÓ DEL SÒL

Ramader.



SITUACIÓ GEOLÒGICA

SITUACIÓ GEOLÒGICA

Aquests materials formen part del massís del Canigó-Carançà. Concretament formen els materials més moderns que afloren al vessant sud d'aquesta unitat. Com la resta de materials d'aquest massís, han experimentat els efectes de la deformació herciniana i de la deformació alpina posterior. La primera ha quedat enregistrada àmpliament en forma de nombroses estructures de deformació (plecs, clivatge, falles etc). La deformació alpina posterior ocasionà una deformació fràgil localitzada al voltant d'un seguit de fractures que podent tenir desplaçaments cap al sud importants, acompanyats probablement de rotacions. Una d'aquestes importants fractures, l'encavalcament de Ribes-Camprodon, situà aquests materials en contacte amb els material silurians i devonians situats més cap el sud i que formen els relleus de la Tossa d'Alp i Puig Llançada (Muñoz, 1985). Com a resultat d'aquest seguit de deformacions, els conglomerats presenten una disposició E-W i un cabussament molt elevat o són subverticals, amb polaritat cap el Sud.

PARAULES CLAU

Conglomerat

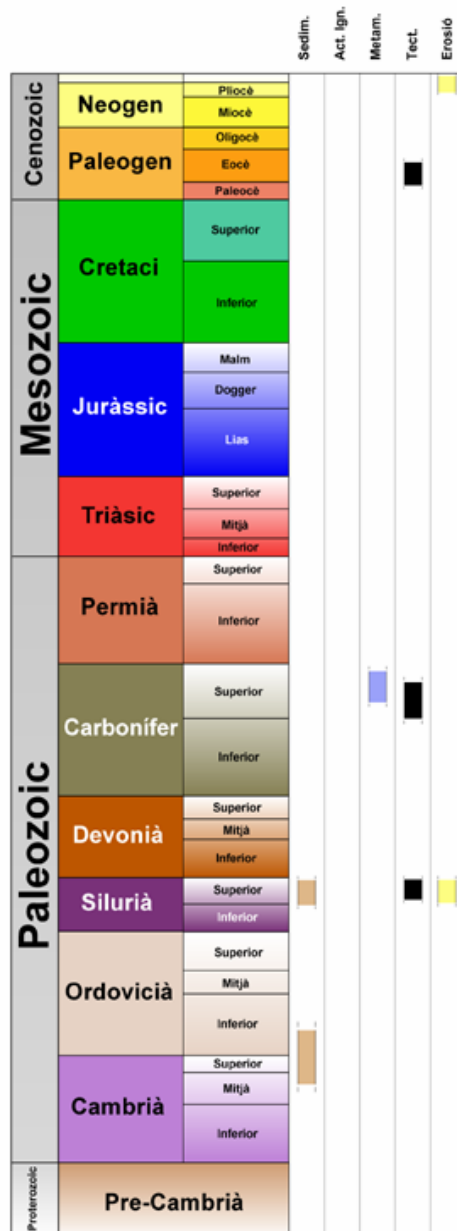
Discordança

Ordovicià superior

Pirineu



EDAT DELS MATERIALS I PROCESSOS REPRESENTATS



INFORMACIÓ GEOLÒGICA

TIPUS D'INTERÈS I VALOR PATRIMONIAL

Aquesta geòtop és un dels millors afloraments dels conglomerats de l'Ordovicià Superior del Pirineu. En els indrets on són presents, els conglomerats de La Rabassa se situen immediatament per damunt dels materials del Cambro-



ordovicià i la seva significació geològica és molt rellevant per diversos motius. En primer lloc assenyalen un canvi important en les condicions paleoambientals, passant d'una sedimentació marina rítmica relativament monòtona a un episodi continental detrític. En segon lloc, constitueixen la base d'una seqüència on s'hi localitzen els primers restes fòssils dels materials paleozoics. Així, aquests conglomerats són a la base d'un paquet granodecreixent de conglomerats, microconglomerats, gresos i pelites que conté els primers restes de macrofauna del Pirineu (braquiòpodes, mol·luscs, coralls, crinoides, trilobits, etc) i que permeten atribuir aquest paquet a l'Asghil·lià (Solé y Llopis, 1947; Hartevelt, 1970). En aquest sentit, aquests conglomerats basals són atribuïts al Caradocià. En darrer lloc, cal comentar la significació regional d'aquests conglomerats, ja que diversos autors consideren que són discordants per damunt dels materials cambroordovicians infrajacentes (Santanach, 1972; Muñoz, 1985; Muñoz i Casas 1995). Això indicaria la existència d'una tectònica pre-herciniana (ordovicià) en aquesta àrea.

Interès turístic: 0,5

Interès didàctic (nivell divulgatiu i d'ensenyament bàsic): 2

Interès didàctic (ensenyament a nivells mig i superior): 3,5

Interès científic: 4

RELLEVÀNCIA GEOLÒGICA

DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CONTEXTUALITZACIÓ (ESPAI/TEMPS)

La Formació del Conglomerats de La Rabassa fou definida por Hartevelt (1970) amb el nom del riu del mateix nom situat a Andorra, al vessant Est del riu Valira. Aflora en molts sectors del Pirineu, i té una màxima potència i expressió cartogràfica als voltants del riu Segre prop de la Seu d'Urgell. Està formada pel primer tram de conglomerats que se situen per damunt dels materials rítmics del Cambro-ordovicià.

El seu límit inferior és un contacte net amb els materials atribuïts al Cambroordovicià i que ha estat interpretat com discordant en diversos sectors, un dels quals és l'objecte d'aquest geòtop (Santanach, 1972; Muñoz, 1985; Muñoz i Casas, 1995). El límit superior, que pot ser progressiu, està caracteritzat per una disminució de la mida de gra dels còdols i se situa amb l'aparició dels primers nivells detrítics més fins de la formació de Cava (microconglomerats, gresos i



limolites). La seva potència és molt variable i oscil·la entre pocs metres, en la majoria dels casos, i 150 metres. Entre La Molina i Toses és de l'ordre del 40 metres.

Els còdols varien de subangulosos a subarrodonits, localment són angulosos, i tenen una mida màxima de 50 cm. Són bàsicament de quars, pissarres i quarsita i majoritàriament no estan en contacte entre si. La matriu és de color verd o púrpura de mida lutita a sorra grollera.

Tot i que es tracta d'una formació totalment azoica, per la seva posició estratigràfica respecte a les formacions suprajacents, se li atribueix una edat Ordovicià Superior (Caradoc).

RELLEVÀNCIA COM A REGISTRE GEOLÒGIC

La rellevància geològica d'aquest geòtop se centra sobretot en els camp del registre estratigràfic, paleontològic, geologia regional, evolució geodinàmica i processos tectònics.

La qualitat de l'aflorament fa que aquest tingui moltes possibilitats de tipus didàctic, als diversos nivells, tant divulgatiu com de cara a dur-hi a terme activitats de pràctiques de camp amb estudiants d'ensenyament mig o superior. En aquest sentit cal destacar que l'estudi d'aquest aflorament forma part dels treballs de camp de l'assignatura "Monografia d'una unitat regional" de 4t curs de l'Ensenyament de Geologia de la Universitat de Barcelona.

SIGNIFICACIÓ HISTÒRICA

Cal assenyalar que aquesta geozona forma part del conjunt d'afloraments a partir dels quals es proposà, per primer cop d'una manera precisa i documentada, la presència i les característiques d'una discordança pre-caradociana al Pirineu (Santanach, 1972).

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Hartevelt, J.J.A. (1970) Geology of the upper Segre and Valira valleys, central Pyrenees, Andorra/Spain. *Leidse Geol. Meded.*, 45: 167-236.

Muñoz, J. (1985) Estructura alpina i herciniana a la vora sud de la zona axial del Pirineu oriental. Tesis doctoral, Univ. de Barcelona, 305 pp.



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Direcció General del Medi Natural

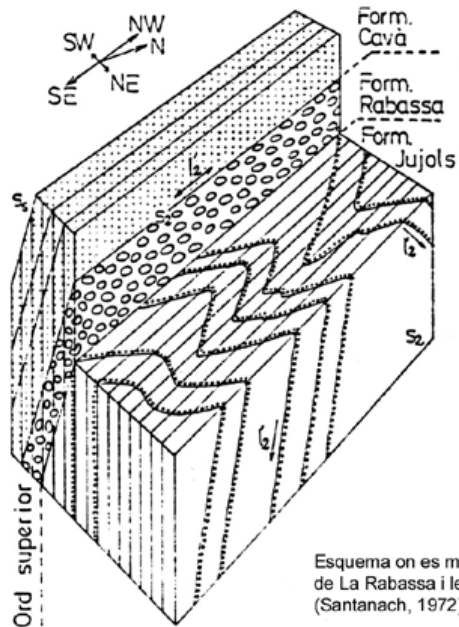
Muñoz, J.A. i Casas, J.M. (1995) Tectonique préhercynienne. In Carreras, J., Debat, P.: Tectonique Hercynienne. p 587-589- Synthèse géologique et géophysique des Pyrénées. Vol.1 Cycle Hercynien. Edición BRGM-ITGE. Orléans et Madrid.

Santanach, P. (1972) Sobre una discordancia en el Paleozoico inferior de los Pirineos orientales. Acta Geol. Hisp., 7 (5): 129-132.

Solé, L. i Llopis, N. (1947) Mapa geológico de España. Esc. 1/50.000. Hoja nº 216. Bellver. I.G.M.E., Mem. Explic. 109 pp.



INFORMACIÓ GEOLÒGICA GRÀFICA



Esquema on es mostra la relació geomètrica entre les capes dels conglomerats de La Rabassa i les capes dels materials cambroordovicians infrajacentes (Santanach, 1972)



Típic aspecte dels conglomerats de la Rabassa a La Molina. Foto: J.M. Casas.



Un altre detall dels conglomerats de la Rabassa. Foto: J.M. Casas.



Detall del conglomerat de la Rabassa que mostra còdols de diferents composicions. Foto: J.M. Casas.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

INSTRUMENTS DE PROTECCIÓ EXISTENTS I RECOMANACIONS PER A LA PRESERVACIÓ I/O RECUPERACIÓ DE L'ESPAI COM A VALOR PATRIMONIAL

Aparentment, l'espai d'aquesta geozona no gaudeix de cap tipus de protecció específica de tipus administratiu. L'estat de conservació dels diferents geòtops és bo.

De cara a millorar-ne l'ús sobretot a nivell divulgatiu, i atesa la seva facilitat d'accés, fóra convenient poder disposar d'un rètol informatiu, amb un mínim d'informació escrita i gràfica. Aquest rètol podria situar-se a la carretera, al costat del túnel del ferrocarril.

IMPACTES NEGATIUS I AMENACES

Actualment no hi ha cap element que malmeti la conservació d'aquesta geozona, ni es preveu cap actuació futura que pugui posar-lo en perill.

ALTRES CONSIDERACIONS

Dins la geozona hi ha un punt que anomenem principal aflorament, per les seves característiques per l'observació dels materials. Està ubicat en el mapa d'accessos.

AUTORIA DE LA FITXA

Josep Maria Casas

Departament de Geodinàmica i Geofísica



Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
i Habitatge
Direcció General del Medi Natural

Facultat de Geologia
Universitat de Barcelona
08028-Barcelona
e-mail: casas@geo.ub.es

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona
Tel. 93 567 42 00
Fax 93 280 29 94

