

PUNTS D'INTERÈS GEOLÒGIC DE MOLLET DEL VALLÈS I GALLECS

Jordi BERTRAN i DUARTE

Mercè TARRAGÓ i VIDAL

El municipi de Mollet del Vallès, format per les parròquies de Mollet i Gallecs, es situa a l'extrem meridional del sector central de la plana vallesana. Està format per 10,72 km² de terrenys suaument ondulats, drenats per la riera del Caganell o de Gallecs, tributària del Besòs.

Sota la crosta d'asfalt i ciment que cobreix bona part del terme de Mollet, i sota els camps i boscos que encara resten a Gallecs, s'amaguen les proves materials d'una història geològica d'onze milions d'anys. Unes proves litològiques, consistents en sediments de diferents característiques i edats, que sovint passen desapercibudes als ulls dels no iniciats en les ciències de la Terra. La geologia molletana és poc espectacular, subtil i sovint molt críptica o totalment amagada. Conèixer la història i les curiositats geològiques que amaga aquest territori passa per descobrir els indrets quotidians, que habitualment mirem però no sabem veure. Cal doncs, que ens encuriosim i aprenguem a veure, interpretar i valorar el paisatge i els constituents litològics que tantes i tantes vegades hem mirat sense prestar-los atenció. Us convidem a redescobrir alguns dels punts més singulars de la nostra geologia, que ens permetran conèixer quins són els nostres orígens geològics.

L'inventari que us presentem no és un catàleg exhaustiu, però sí que és un recull d'aquells indrets que per la seva singularitat poden ser útils a tots aquells que senten alguna curiositat per saber com ha

estat el Mollet d'aquests darrers onze milions d'anys. Cada punt d'interès geològic és un lloc o una àrea d'interès local que mostra una o varies característiques considerades d'importància per tal d'investigar i divulgar el nostre patrimoni geològic.

El Mollet geològic, una passejada d'onze milions d'anys

Onze milions d'anys és un enorme lapsus de temps que a voltes costa d'imaginar, acostumats com estem a la brevetat dels temps a escala humana. Cal un esforç important per entendre l'especial magnitud dels temps geològics, on aquests es comptabilitzen habitualment en milions d'anys. Així, aquests onze milions d'anys esdevenen recents si els comparem amb els 4.600 milions d'anys que té el Sistema Solar i per tant la mateixa Terra, els 4.000 milions d'anys que tenen les roques més antigues que s'han conservat al planeta, els 3.500 milions d'anys que fa que va aparèixer la vida o els 600 milions d'anys que tenen les roques més antigues que afloren a la comarca del Vallès.

La història geològica molletana està absolutament lligada a la formació de la plana vallesana. L'inici de la formació d'aquesta plana, ara fa uns 25 milions d'anys, és un esdeveniment recent dins dels 600 milions d'anys d'història geològica de la comarca del Vallès. Aquesta mal anomenada plana té un relleu més o menys suau, si és que el comparem amb el de les muntanyes que l'envolten, però si la mirem de prop de pla no en té res. La majoria dels terrenys són suauement ondulats, d'altres són força drets a causa de la incisió de la xarxa fluvial i només uns pocs són veritablement plans. Tots aquests terrenys, que només vistos de lluny són plans, formen part d'una unitat geològica que els geòlegs anomenen depressió tectònica, fossa tectònica o gräben del Vallès-Penedès. Aquesta depressió és paral·lela a l'actual línia de costa (NE-SW) i queda separada dels relleus circumdants per dos importants sistemes de falles normals, subverticals, de direcció aproximada NE-SW. Al sud-oest del Llobregat la depressió del Vallès es continua amb la del Penedès, amb la qual forma una mateixa unitat geològica indestruïble. Ara fa 25 milions d'anys les falles responsables de la formació de la depressió van actuar com a falles normals, de forma que els terrenys fins aleshores enlairats van començar a fracturar-se i enfonsar-se. Coetàniament a aquests processos, la depressió es va anar reblint amb sediments procedents de l'erosió dels relleus circumdants tectò-

nicament enlairats. Aquests sediments són el registre físic que permet desxifrar la història geològica d'aquesta contrada.

El gran gruix de materials que rebleix la depressió vallesana es va sedimentar al llarg d'un lapsus de temps comprès entre 25 i 8 milions d'anys, és a dir, a finals del Terciari, durant el Miocè. Al terme municipal de Mollet del Vallès, però, només afloren els sediments més recents d'aquesta successió (entre 11 i 8 milions d'anys), que corresponen a l'anomenat Vallesià, una unitat estratigràfica del Miocè continental proposada i definida a la depressió del Vallès i de la qual s'ha derivat el nom. La deposició dels materials miocènics es va realitzar mitjançant ventalls al·luvials, que són unes formes d'acumulació de sediments, generades per corrents aquosos que erosionen els relleus muntanyosos, transporten els materials detrítics fins a la depressió i finalment els sedimenten, acumulant-se en forma de ventalls semicònics amb l'àpex dirigit cap a la capçalera de les muntanyes. Els materials més grollers (sorres grolleres, graves i blocs) es situen a les parts més proximals dels ventalls al·luvials, és a dir cap a l'àpex, mentre que a les parts distals, degut a la menor energia dels corrents aquosos, només arriben els materials més fins (sorres, llims i argiles). Associats a les parts més distals i marginals d'aquests ventalls hi ha materials detrítics fins (sorres fines, llims i argiles) que corresponen a dipòsits palustres i lacustres, formats per l'embassament de les aigües a causa del mal drenatge dels terrenys.

En acabar els temps miocènics, el procés d'enfonsament i rebliment de la depressió ha continuat fins als nostres dies, però a un ritme molt més lent. El registre sedimentari d'aquests temps recents es concreta amb petits gruixos de sediments detrítics sense cohesionar (sorres, graves, llims i argiles) acumulats durant els darrers 1,6 milions d'anys, és a dir durant el Quaternari. A l'interfluvi entre les rieres de Caldes i del Caganell, al sud de l'autopista A-7, es localitzen uns dipòsits de llims i argiles vermells de suposada edat Pleistocè mitjà-superior (Quaternari antic). La resta de dipòsits quaternaris són més recents (Holocè) i es localitzen majoritàriament al llarg dels principals cursos d'aigua (el Besòs, el Tenes i la riera del Caganell), ja que han estat aquests rius i rieres els encarregats d'erosionar, transportar i finalment sedimentar aquests materials. Tanmateix, al llarg dels temps quaternaris s'han modelat les formes de relleu que actualment podem veure a la depressió vallesana.

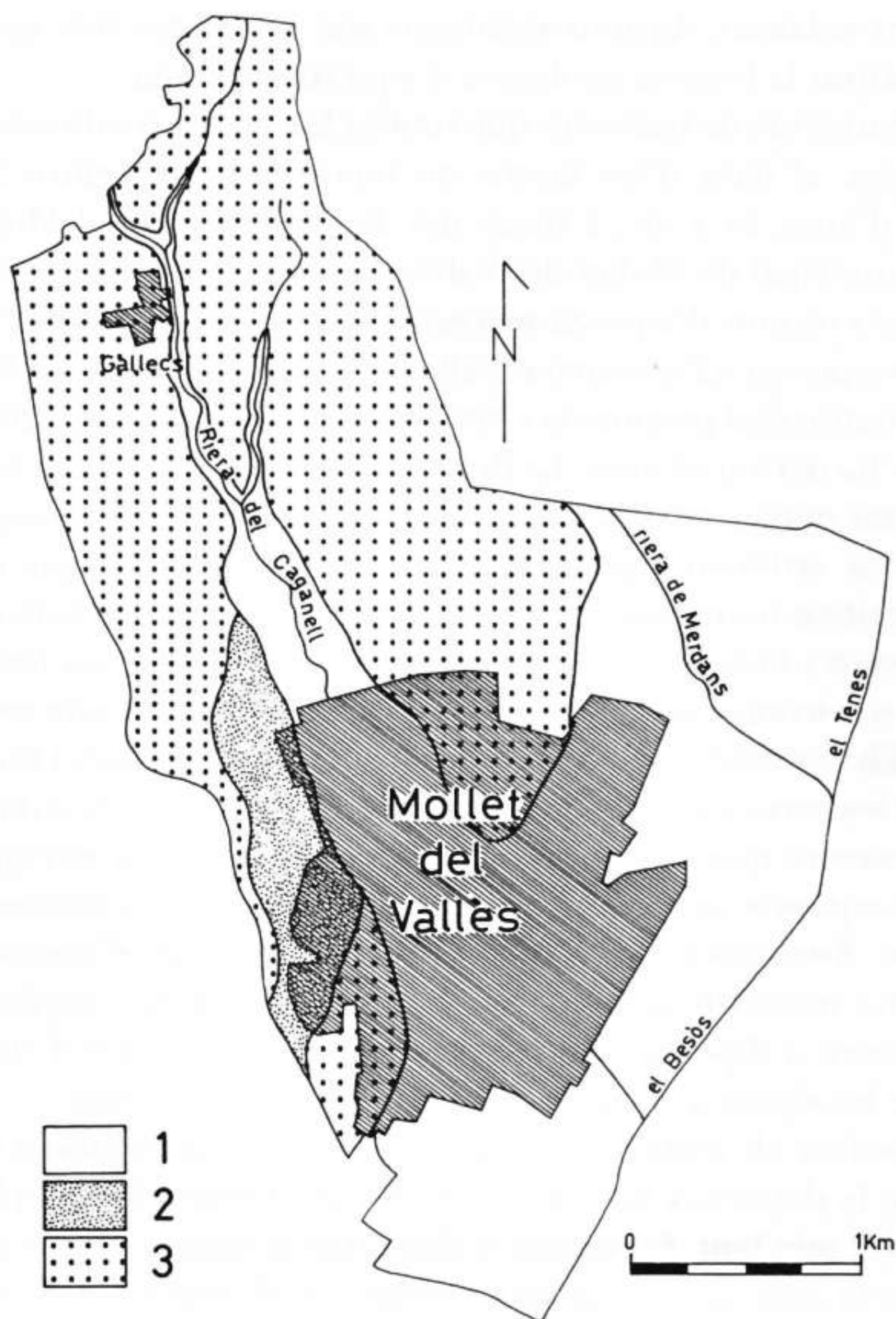


Figura 1. Esquema geològic del municipi de Mollet del Vallès. 1: Graves, sorres, llims i argiles sense compactar, corresponents a dipòsits actuals de llera ordinària, dipòsits recents de plana d'inundació i glacis (Holocè, Quaternari recent); 2: Llims i argiles vermells (possible Pleistocè mitjà-superior, Quaternari antic); 3: Arcoses, llims arcòsics i argiles, de colors ocres i/o groguencs, poc o gens cohesionats amb nivells lenticulars d'arcoses conglomeràtiques i conglomerats, corresponents a dipòsits de ventalls al·luvials (Vallesià, Miocè mitjà-superior). A l'extrem sud-occidental del municipi aquests materials miocènics passen a dipòsits formats per arcoses i lutites arcòsiques de tons blanquinosos amb abundants nivells de carbonatacions, corresponents a dipòsits palustres. (BERTRAN, 1996).

Els punts d'interès geològic

La subtileza visual de la geologia molletana es manifesta en la manca d'espectacularitat i en la cripticitat dels afloraments. La cara externa d'aquesta geologia, la geomorfologia, presenta paisatges poc espectaculars, on les carenes i valls suaument ondulades només són trencades per les planes que es situen a banda i banda dels principals cursos d'aigua i per la mà transformadora de l'home. L'altra geologia, la que ens permet conèixer l'origen dels materials que formen el territori, és amagada i difícil de descobrir. Els afloraments són escassos i a voltes dolents, a causa de la mateixa constitució litològica dels materials aflorants, que afavoreixen un ràpid creixement de la coberta vegetal. Els afloraments d'origen natural són quasi inexistents, a excepció d'alguns petits talussos excavats per l'efecte erosionador de la xarxa fluvial. La resta d'afloraments tenen un origen antròpic i són el resultat de les modificacions sofertes a causa de la construcció d'obres d'infraestructura viària.

Els punts triats són, malgrat la seva modesta aparença, indrets d'interès local que permeten conèixer els nostres orígens geològics. La conservació d'alguns d'aquests punts perilla degut a la seva possible urbanització i a conseqüència del ràpid i continu deteriorament que pateixen a causa d'alguns processos naturals: cobriment per derrubis pluvio-gravitacionals i coberta vegetal. Alguns dels afloraments, consistents en talussos a la xarxa viària, es deterioren a una gran celeritat, fins al punt de preveure que, d'aquí tres o quatre anys, els seus trets geològics no es puguin arribar a conèixer.

Ultra tot aquest conjunt d'afloraments descrits fins ara, que podríem qualificar de més o menys fixes en el temps, cal contemplar l'existència temporal d'altres afloraments relacionats amb obres de fonamentació d'edificis. Malgrat que en alguns casos aquests afloraments poden ser molt interessants, la seva curta existència dificulta qualsevol catalogació.

1. Els Pinetons, un punt panoràmic excepcional

El turonet dels Pinetons, situat a 107 metres sobre el nivell del mar, és un lloc privilegiat per contemplar la geografia i la geomorfologia del territori municipal de Mollet del Vallès, alhora que permet gaudir d'una de les millors panoràmiques conjuntes de tot el

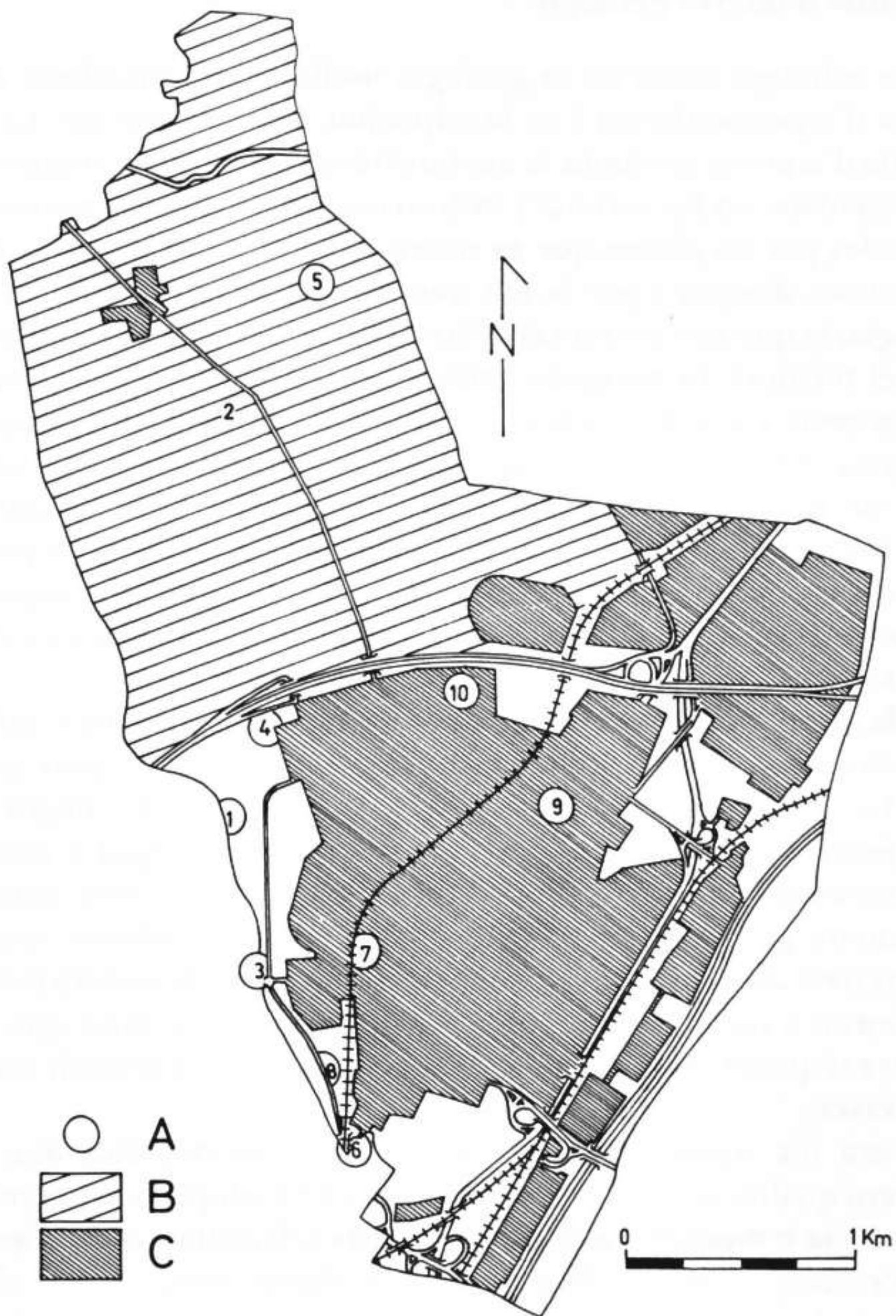


Figura 2. Punts d'interès geològic del municipi de Mollet del Vallès. 1: Els Pinetons; 2: Gallecs; 3: Aflorament del talús de la carretera de Santa Perpètua; 4: Aflorament del carrer Joan Ambrós i Lloreda; 5: Aflorament de l'antic circuit de motocròs de Gallecs; 6: Aflorament de la rotonda d'enllaç entre la Ronda de la Farinera i l'antiga carretera de Barcelona a Puigcerdà; 7: Aflorament de la Via de Ronda; 8: Aflorament de la Ronda de la Farinera; 9: Aflorament del carrer Vicenç Fonolleda; 10: Talussos de les pistes d'atletisme i del camp de futbol. (BERTRAN, 1996).

Vallès Oriental i Occidental (*Fotografia 1*). En dies clars i amb bona visibilitat és possible veure quasi tota la depressió vallesana i el conjunt de muntanyes que l'envolten: la cadena Prelitoral des de Montserrat fins al Montseny, i la cadena Litoral des de l'Ordal fins al Corredor.

L'accés a aquest punt és ràpid des del barri de Santa Rosa, però presenta l'inconvenient d'haver de creuar la ronda dels Pinetons, ja que l'accés tradicional des d'aquest barri va ser seccionat al construir la ronda dels Pinetons. Un possible accés alternatiu és des del barri de Can Borrell, pel carrer Francesc Layret, agafant després el camí que, paral·lel a l'autopista, puja fins als dipòsits d'aigua dels Pinetons.



Fotografia 1. Els Pinetons és el millor punt panoràmic de Mollet. En dies clars és possible gaudir d'una magnífica panoràmica local i comarcal. Cap al nord, hom pot veure el mosaic de conreus de Gallecs, a la dreta els blocs de pisos del nou barri de Can Borrell i al fons els relleus muntanyosos dels Cingles de Bertí, Puiggraciós, la Vall del Congost i Tagamanent. (BERTRAN, 1996).

2. Gallecs, paisatge i geomorfologia

Gallecs, al bell mig de la plana vallesana central, és un espai agrícola i forestal envoltat de vies de comunicació i zones urbanitzades amb una població de més de 100.00 habitants. El que queda sense edificar a Gallecs és, ni més ni menys, un tros del paisatge quotidià, ric, harmoniós i amable que els nostres avis veien arreu de tota la plana vallesana. Uns paisatges verds cada cop més reticulats dins de la malla urbanística de la regió metropolitana de Barcelona. Uns paisatges que han esdevingut, en pocs anys, rars i aquesta raresa els ha revaloritzat: com a reserva de sòl davant del ràpid creixement urbanístic i com a refugi verd per a l'ús social d'aquestes terres.

Cal destacar Gallecs com un dels darrers bons exemples, on encara és possible observar el modelat característic del sector central de la depressió vallesana. Les carenes i els vessants presenten un relleu suaument ondulat modelat directament sobre els materials detrítics miocènics: sorres, llims i argiles poc cohesionades amb alguns nivells lenticulars de sorres conglomeràtiques i conglomerats. Resseguint la riera del Caganell hi ha alguns petits dipòsits holocènics (Quaternari recent) formats per sorres, llims i graves, que corresponen als materials que actualment transporta i sedimenta aquesta riera. Aquests dipòsits, en general poc importants, formen la llera per on circulen les aigües i només en el tram final aquests dipòsits són més importants i s'acumulen a banda i banda de la riera formant una petita plana d'inundació. La presència d'aquesta plana d'inundació dona lloc a les característiques formes de modelat de les valls de fons pla, que contrasten amb les formes de bressol que presenta aigües amunt la riera del Caganell, així com les petites valls secundàries tributàries d'aquesta, modelades directament sobre el substrat miocènic. En relació amb els materials quaternaris descrits fins ara, i fent de nexa d'unió entre aquests i els vessants miocènics, hi ha alguns dipòsits de llims, sorres i argiles corresponents a glacis, és a dir, dipòsits formats per materials detrítics pluvio-gravitacionals resultants de la denudació de les vessants miocèniques i amb una topografia suaument inclinada.

L'accés a Gallecs és fàcil a través de qualsevol de les carreteres o camins que travessen aquest territori. Els dos camins careners que de SE a NW recorren Gallecs són molt recomanables per tal d'observar el paisatge i la geomorfologia d'aquest territori. El camí dels Bantolers travessa la carena sud-occidental de Gallecs a cavall entre

els municipis de Mollet del Vallès i Santa Perpètua de Mogoda. Aquest camí, que antigament era el mateix que el dels Pinetons, va quedar brutalment tallat en construir l'autopista A-7. Actualment, l'únic accés possible és pel final del carrer Francesc Layret, passant per sota del pont de l'autopista i des d'aquí pel costat de l'A-7 fins a la carena. L'altre camí, el de Sant Valerià, recorre la carena nord-oriental de Gallecs, que coincideix amb el límit municipal de Mollet i Parets del Vallès. També va ser seccionat en construir l'autopista i en l'actualitat s'ha d'accedir a ell pel camí que des de la carretera de Gallecs ascendeix fins a la carena de Sant Valerià, després de passar per sota del pont sobre l'A-7.

3. Les arcoses miocèniques del talús de la carretera de Santa Perpètua

Aquest aflorament es localitza en el talús nord de la carretera de Santa Perpètua B-140 tot just després de superar l'encreuament amb la Ronda dels Pinetons. Tot el talús està constituït per sorres de tonalitats ocres i/o groguenques, classificades com arcoses a causa de l'alt contingut de clasts de naturalesa feldspàtica. La matriu és argilosa i el ciment pràcticament inexistent. (*Fotografia 2*). A causa de la poca cohesió de les arcoses i del pendent excessiu del talús són freqüents els processos d'inestabilitat de vessants. En èpoques de pluges intenses és previsible que pugui haver-hi alguna petita esllavissada, que podria arribar a cobrir part de la carretera.

Aquestes sorres de naturalesa arcòsica no són pas una excepció dins de les litologies molletanes, sinó ben al contrari, ja que són el principal constituent que apareix arreu d'on afloren els materials miocènics. En d'altres afloraments, però, es freqüent que les arcoses vagin acompanyades per altres materials detrítics més grollers.

4. Les arcoses miocèniques amb nivells conglomeràtics i els llims i argiles quaternaris del carrer Joan Ambrós i Lloreda

A l'extrem nord del carrer Joan Ambrós i Lloreda afloren en el talús oest del final del carrer uns sediments formats per arcoses ocres i/o groguenques amb alguns nivells lenticulars d'arcoses conglomeràtiques i conglomerats. Els còdols d'aquests nivells conglomeràtics tenen una composició fonamentalment ígnia (granodiorites,

granits i roques filonianes associades), i en menor proporció són presents alguns còdols d'esquists, pissarres, quars i roques carbonàtiques. Són presents alguns nivells amb crostes i nòduls de carbonat de calci, anomenats *caliche*.

Les característiques litològiques d'aquest punt d'interès són comunes a la majoria d'afloraments miocènics molletans. La naturalesa arcòsica de les sorres i llims d'arreu de Mollet, així com la naturalesa majoritàriament ígnia dels còdols dels nivells conglomeràtics, mostra una composició litològica fortament condicionada per l'àrea font, és a dir que aquests materials provenen de l'erosió d'antics relleus formats majoritàriament per roques granítiques. (*Fotografia 3*).

En aquest mateix aflorament hom pot observar uns llims i argiles de color roig intens de suposada edat Pleistocè mitjà-superior (Quaternari antic). El gruix d'aquests materials és sempre poc important i força variable lateralment. Aquests materials cobreixen de forma irregular al seu infrajacent Miocè, com es pot comprovar en el tall de l'aflorament i en els camps situats a sobre del talús. Seguint el camí que des de l'aflorament es dirigeix cap a l'autopista A-7, aquests materials es fan molt evidents en augmentar de potència.

La pervivència temporal d'aquest aflorament és dubtosa, a causa de la previsible urbanització d'aquest carrer fins a tocar l'autopista A-7.

5. Sediments miocènics i erosió antròpica a l'antic circuit de motocròs de Gallecs

L'antic circuit de motocròs, situat al bell mig de Gallecs, és un bon exemple d'erosió antròpica, on la circulació rodada ha provocat la destrucció de la coberta vegetal, la desaparició del sòl i el desenvolupament de processos erosius i d'inestabilitat de vessants. Aquests mateixos processos erosius són els que han posat al descobert els sediments detrítics d'edat miocènica que actualment afloren en aquest indret.

Els materials que afloren estan formats per arcoses ocres i/o groguenques amb alguns nivells lenticulars d'arcoses conglomeràtiques, amb còdols majoritàriament de naturalesa ígnia (granodiorites, granits i roques filonianes associades) i en menor proporció d'esquists, pissarres, quars i roques carbonatades.



Fotografia 2. A l'interfluvi entre les rieres de Caldes i del Caganell, al sud de l'autopista A-7, són freqüents els nivells arcòsics miocènics amb moltes concrecions carbonatades (*caliche*). A l'aflorament de la rotonda d'enllaç entre la Ronda de la Farinera i l'antiga carretera de Barcelona a Puigcerdà les concrecions carbonatades (*caliche*) són tant abundants que arriben a donar tonalitats blanquinoses al terreny. (BERTRAN, 1996).



Fotografia 3. L'aflorament del carrer Joan Ambrós i Lloreda és un bon lloc per observar els constituents litològics més característics dels terrenys miocènics que afloren arreu del terme de Mollet del Vallès. L'aflorament està format per arcoses amb nivells conglomeràtics. (BERTRAN, 1996).

6. Les arcoses miocèniques amb nivells de *caliche* de la rotonda d'enllaç entre la Ronda de la Farinera i l'antiga carretera de Barcelona a Puigcerdà

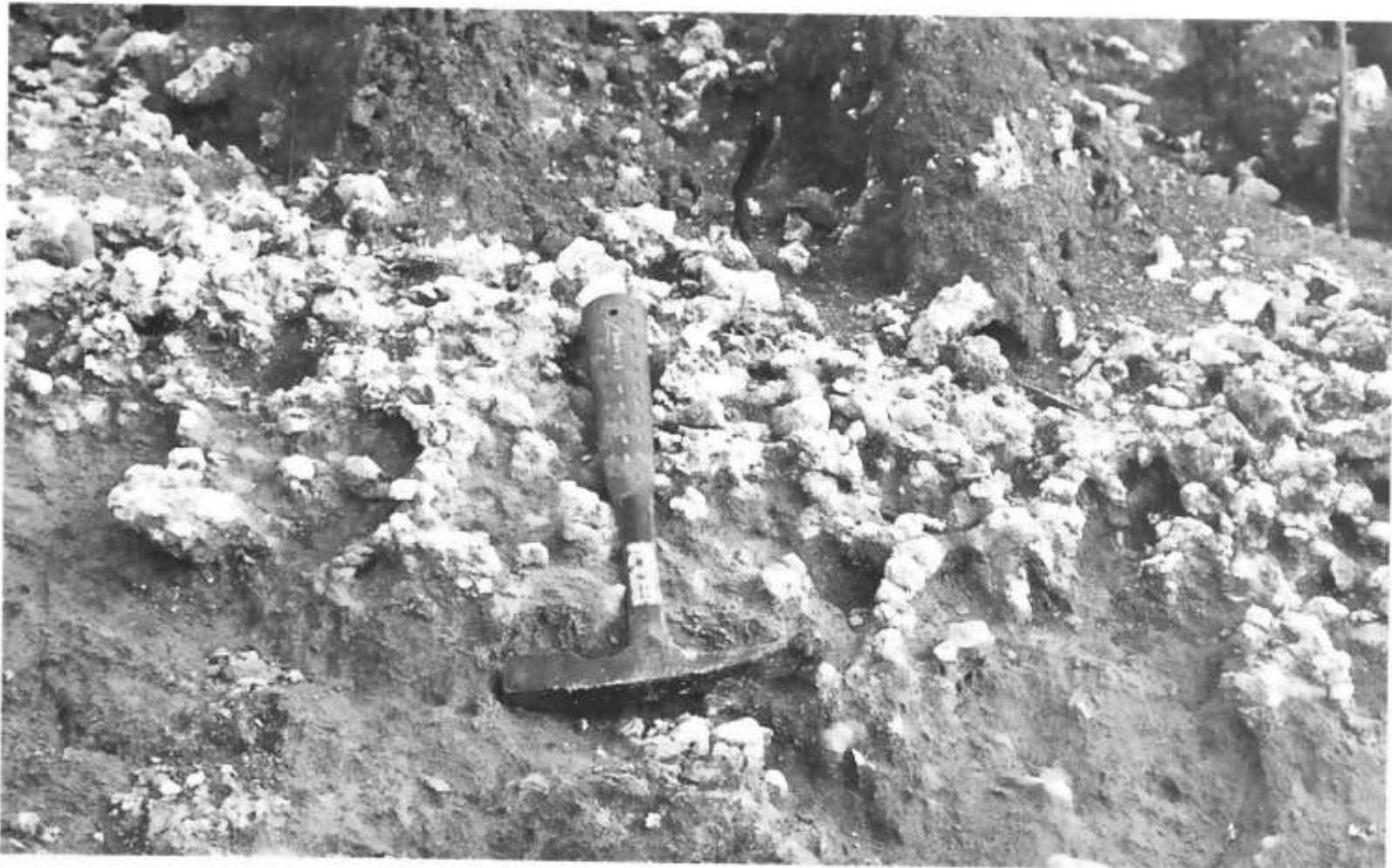
En el talús nord-oest de la rotonda d'enllaç entre la Ronda de la Farinera i l'antiga carretera N-152 afloren uns materials d'edat miocènica de característiques diferents a les descrites fins ara. (*Fotografies 4 i 5*). Es tracta de materials arcòsics amb intercalacions de nivells de llims i argiles de diverses coloracions, però amb un clar predomini de les tonalitats blanquinoses, a causa de la gran quantitat de concrecions i nivells carbonatats que presenten. Aquestes carbonatacions, d'origen edàfic, anomenades *caliche*, estan relacionades amb la formació de paleosòls, on en condicions climàtiques determinades el carbonat de calci dissolt a les aigües edàfiques precipita a causa de l'acció de la capilaritat i l'evaporació. Predominen les concrecions noduloses i en menys importància les tubulars, aquestes darreres interpretades com a rizocrecions, és a dir, produïdes per processos de calcificació d'arrels vegetals. En aquests materials s'han trobat oogonis fòssils d'algues d'aigua dolça (caròfites). Aquests materials corresponen a dipòsits palustres, formats en zones periòdicament inundades, de forma temporal, per aigües dolces i some-res. Aquests dipòsits palustres estan associats a les parts més distals i marginals dels ventalls al·luvials miocènics i són el resultat de l'embassament de les aigües a causa del mal drenatge dels terrenys.

Aquestes carbonatacions són freqüent a l'interfluvi entre les rieres de Caldes i del Caganell al sud de l'autopista A-7 i augmenten cap al sud-oest, fins al punt de ser majoritàries i donar terrenys de colors blancs, just en la zona d'unió entre els termes municipals de Mollet del Vallès, Santa Perpètua de Mogoda i la Llagosta.

El talús on es troba l'aflorament perilla a causa dels processos d'inestabilitat de vessants que es poden desenvolupar, ja que el pendent del talús és excessivament elevat. En èpoques de pluges intenses és previsible que pugui haver-hi alguna esllavissada d'importància, que podria arribar a afectar la rotonda d'enllaç entre l'antiga N-152 i la Ronda de la Farinera, i fins i tot posar en perill l'afermat de la via fèrria de Barcelona a Puigcerdà.



Fotografia 4. L'aflorament de la Ronda de la Farinera permet observar el cabussament generalitzat dels estrats miocènics cap al NW (esquerra de la fotografia). La poca cohesió d'aquests materials afavoreix la ràpida formació de xaragalls incipients, consistents en reguerons subparal·lels al pendent. (BERTRAN, 1996).



Fotografia 5. A l'aflorament de la Ronda de la Farinera es poden observar nivells d'arcoses miocèniques amb abundants concrecions carbonatades. (BERTRAN, 1996).

7. Les arcoses miocèniques amb nivells conglomeràtics de la Via de Ronda

A la Via de Ronda, entre les cruïlles dels carrers Bernat Metge i Abat Escarré, hi ha un petit talús que permet observar un modest, però, interessant aflorament. Està format per materials detrítics miocènics: sorres i llims de tonalitats ocres i/o una mica rogenques amb nivells lenticulars de sorres conglomeràtiques. Els còdols dels nivells conglomeràtics estan formats per roques granítiques, esquists, pissarres i quars. Són presents alguns nivells amb bastants concrecions carbonatades (*caliche*).

8. L'aflorament miocènic de la Ronda de la Farinera

Aquest aflorament es localitza en el talús est del sector meridional de la Ronda de la Farinera, tot just al costat del pont que travessa per sota el ferrocarril de Barcelona a Puigcerdà. La millor visió conjunta d'aquest punt d'interès s'obté des de dalt del talús oposat a l'aflorament, al qual s'accedeix molt fàcilment des del Parc de la Creueta. L'observació de prop de l'aflorament es pot fer des de la mateixa vorera de la Ronda de la Farinera. La visió conjunta de tot l'aflorament permet veure com els estrats miocènics cabussen un 15° cap al nord-oest. Predominen els nivells arcòsics de tonalitats ocres, groguenques, blanquinoses i vermelloses, amb alguns nivells d'arcoses conglomeràtiques i abundants nivells amb concrecions carbonatades.

A nivell geomorfològic cal destacar la presència de petits xaragalls, és a dir, reguerons erosius formats a causa de la concentració incipient de les aigües de pluja seguint línies subparal·leles a favor del pendent.

9. L'aflorament miocènic i quaternari del carrer Vicenç Fonolleda

Aquest aflorament fa poc temps que ha vist la llum, ja que ha aparegut en allargar el carrer Vicenç Fonolleda fins a la l'antiga carretera de Barcelona a Puigcerdà (avinguda Jaume I). Està format per arcoses miocèniques de tonalitats ocres, amb alguns nivells conglomeràtics i d'altres amb *caliche*, cobertes per uns pocs centímetres

de llims i argiles vermelles d'edat quaternària. Aquests llims i argiles, malgrat l'aparença amb els del carrer Joan Ambrós i Lloreda, no corresponen al Quaternari antic, sinó ben al contrari, ja que s'han dipositat en temps històrics, com ho demostren els petits fragments ceràmics que es troben. També es poden observar algunes restes vegetals carbonitzades.

El futur d'aquest aflorament no és gens clar, ja que molt probablement acabarà desapareixent.

10. Els talussos de les pistes d'atletisme i del camp de futbol

Els talussos que envolten, de NW a NE, les pistes d'atletisme i el camp de futbol de Mollet del Vallès formen un conjunt d'afloraments de dimensions força grans. Malgrat aquestes dimensions els constituents litològics d'aquests afloraments són bastant monòtons. Estan format per arcoses miocèniques de tonalitats ocres i/o groguenques amb alguns nivells més grollers d'arcoses conglomeràtiques i més rarament de conglomerats. La mida dels còdols és en general força petita i la seva naturalesa majoritàriament ígnia. Presenta alguns nivells amb concrecions carbonatades (*caliche*).

BIBLIOGRAFIA

- AGUSTÍ, J. & ALBIOL, S. (1985).- El Vallesià i el seu entorn geològic In: *El medi natural del Vallès*. I Col. Nat. Vallesans (Sabadell, 1985), Annals del CEEM, 1: 27-30. Sabadell.
- AGUSTÍ, J., CABRERA, L. & MOYÀ, S. (1985).- *Sinopsis estratigràfica del Neógeno de la fosa del Vallès-Penedès*. Paleont. Evol., 18: 57-81. Sabadell
- ALONSO, F., ESTRADA, A., OBRADOR, A., PEÓN, A., ROSELL, J., RUIZ, T., TOSAL, J. M., TRILLA, J. & VILLANUEVA, O. (1976).- Mapa Geol. España, Esc. 1:50.000, hoja nº 393 (Mataró). Inst. Geol. Min. España. Memoria: 25 p. (mapa: F. ALONSO, A. OBRADOR, A. PEÓN, J. ROSELL, J. TRILLA & O. VILLANUEVA). Madrid.
- ANADÓN, P., CABRERA, L., GUIMERÀ, J. & ROCA, E. (1992).- La distensió neògena del marge mediterrani In: *Història Natural dels Països Catalans*. Fun. Enc. Cat., 2 (Geologia, II): 279-371. Barcelona.
- BARNOLAS, A., DURAN, H., ENRIQUE, P., GÁLLEGO, C., GARCÍA, A., JULIVERT, M., MARTÍNEZ, F. J., MARZO, M., ROSELL, J. & TRILLA, J. (1984).- Mapa Geol.

- Espanya, Esc. 1:200.000, hoja nº 35 (Barcelona). Inst. Geol. Min. España. Memoria: 124 p. (mapa: A. BARNOLAS, P. ENRIQUE, C. GÁLLEGO, A. GARCÍA & J. ROSELL). Madrid.
- BERTRAN, J. (1993).- L'estructura geològica del Vallès Oriental. Síntesi divulgativa. *Lauro*, 5: 16-21. Granollers.
- BERTRAN, J. & RIBAS, J. (1996).- Els valors geològics, vegetals, faunístics i paisatgístics de Gallecs In: *Gallecs espai obert*. Col·lecció Vicenç Plantada, 3: 15-50. Mollet del Vallès.
- BERTRAN, J. & TARRAGÓ, M. (1995).- Sota els camps i l'asfalt: els fonaments geològics de Mollet del Vallès i els seus encontorns. *Notes*, 9: 1123. Mollet del Vallès.
- BERTRAN, J. & TARRAGÓ, M. (1996).- Síntesi estratigràfica del Vallès Oriental. *Lauro*, 11: 55-78. Granollers.
- MAS, D. de (1989).- *El relleu del Vallès Occidental (l'evolució geomorfològica quaternària del Vallès Occidental)*. Inst. Est. Cat., Arxius Sec. Ciènc., 87, 130 p. Barcelona.
- MARTÍNEZ, B. (1984).- El Neógeno del Vallès-Penedès In: *El medi natural del Vallès*. I Col. Nat. Vallesans (Sabadell, 1985), Annals del CEEM, 1: 2326. Sabadell.