

¿Un atemptat ecològico-geogràfic?

per Salvador LLOBET
i Antonio GÓMEZ ORTIZ

1. Necessitats de la indústria de la construcció

Les modernes tècniques de construcció demanen grans quantitats de graves o pedres trinxades i sorra per tal de poder barrejar-ho, ben rentat, amb ciment portland i fabricar el formigó, l'ús del qual s'ha estès a totes les comarques. El gran volum que a casa nostra ha adquirit la construcció massiva d'habitatges i d'obres públiques, junt amb la prohibició d'extreure graves i sorres del llit dels rius, ha portat a resseguir i explotar per totes les zones més o menys pròximes a les ciutats importants, els materials idonis per a la fabricació del formigó.

És per tant un fenomen modern que, a part de fomentar les pedreres i sorreres, en moltes bandes exploten i buiden les terrasses quaternàries dels rius, a fi d'absorbir les graves dipositades durant aqueixos temps geològics.

Antigament, les cases es construïen dels materials pròxims, d'una manera que podríem dir etnològica. De pedra, generalment «en sec», és a dir, sense morter de calç que les ajuntés entre elles, o bé sovint lligades amb fang, manera usada en molts indrets. A Barcelona, per exemple, fins el segle XVIII, la majoria de les cases, fins i tot les d'alguns pisos d'alçada, tal com es pot veure en alguns enderrocaments, es bastien de fang pastat i introduït en petits encofrats o parets de tàpia, formant murs d'un gruix de seixanta o vuitanta centímetres, murs que eren arrebossats amb morter de calç per cada cara per tal d'evitar l'escrostonament de la paret i la dissolució del fang amb l'aigua de la pluja. Els brancals de portes i finestres, en canvi, eren de pedra picada, igual que les arestes de les cantonades. Les finestres, moltes vegades, eren de pedra treballada, ornamentades segons l'estil de l'època, i embellien la façana decorades freqüentment, amb arquejats, lòbuls, figures humanes o motlures, tal com es feia ja des dels temps romànics, gòtics, renaixentistes o barrocs.

La part inferior de les parets, sobre els fonaments també de pedruscall i calç, d'uns quants pams d'alçada, era construïda de pedra anomenada de pedrera o bé de riu (palets rierencs), aquests darrers amb les seves formes arrodonides encastades amb morter de

calç, a fi que la humitat del terreny no pugés de forma capilar, no estovés el fang i pogués eixonar l'edifici. En les zones planes o fluvials era el sistema de construcció corrent, com era el cas de Barcelona i de moltes masies i pobles de les planes catalanes.

Ja des del segle XIX, la construcció corrent —i també la de les zones de plana— es féu amb pedra de pedrera o de riu, unint-ho tot amb morter de calç. D'aquesta manera, les parets foren més primes, però més sòlides i, amb el lligat de l'embigat, més consistents.

2. Necessitats i materials moderns

Ja ben entrat en el segle XX, com hem dit abans, les noves tècniques del formigó de ciment portland, armat o sense armar amb varetes de ferro a l'interior, ha produït la gran demanada de pedra, sorra o grava que han fet insuficients els sorrals i graveres dels llits dels nostres rius, sobretot amb la prohibició sobrevinguda d'extreure materials àrids de les lleres dels cursos d'aigua a fi d'evitar l'entrada d'aigua del mar cap a les desembocadures, la sotscavació dels fonaments dels ponts i les vores de les ribes. Això ha portat a explotar les terrasses fluvials antigues.

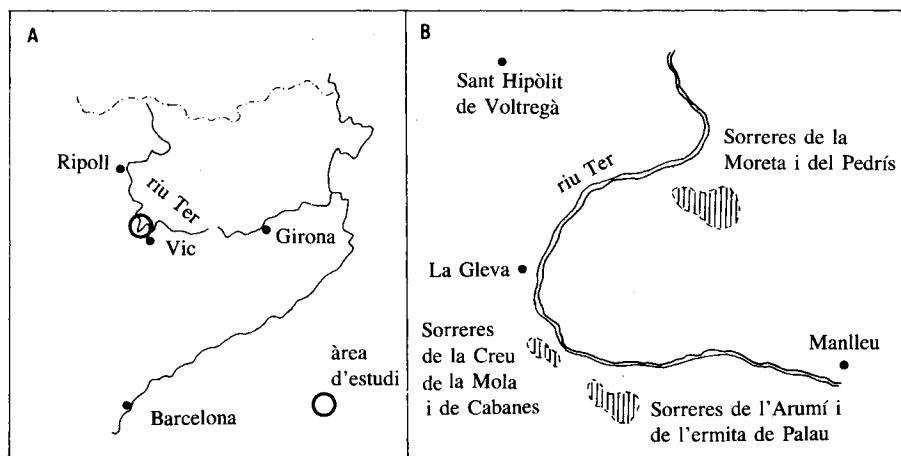
Així, a part de les àrees de muntanya, hem pogut veure l'excavació de graves en la terrassa inferior del Besòs, principalment a Montcada i Santa Coloma, excavacions que després s'han rublert de runes de construccions enderrocades, escombraries o deixalles de tot ordre. A Manresa, en el Cardener, ja fa molts anys s'exploten les terrasses fluvials altes, com la de 90 metres, on el doctor Valentí Masachs Alavedra recollí un ullal d'*Elephas meridionalis* i la de 30 metres en la que es recollí un ullal d'*Elephas antiquus*.

Des de la dècada dels seixanta fins al 1980, l'extraordinari impuls de la construcció ha portat a una intensa recerca i explotació d'aquests materials fluvials antics, com al Llobregat, prop d'Olesa, Molins de Rei i Sant Boi, i a la Plana de Vic, on les terrasses altes del Ter tenen una forta potència i una proporció mitjanament equilibrada de palets i sorres, generalment amb pocs llims i argiles, a causa que el riu havia travessat zones rocoses en els seus trams anteriors.

Localització de l'àrea estudiada

A. Situació general

B. Ubicació local



3. Les terrasses del Ter mitjà

Precisament en aquesta part mitjana del Ter les restes de terrasses fluvials quaternàries són bastants esteses, car el riu ja ha sortit de l'engorjat de la vall: n'hi ha des dels petits fragments de la terrassa setena, als 115 metres sobre el nivell actual del riu, a les més extenses inferiors, i a la primera, la més baixa, a cinc metres del llit actual.

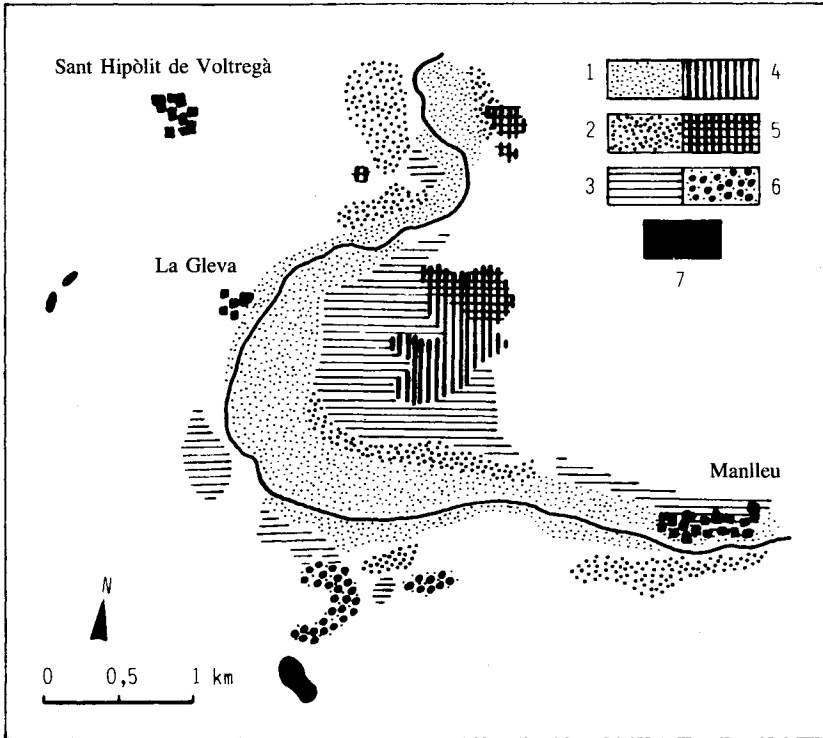


Fig. 2
Les terrasses del Ter mitjà (Sant Hipòlit de Voltregà-La Gleva-Manlleu) (S. Llobet i A. Gómez Ortiz, 1984)

nivell 1 (5-10 m), nivell 2 (10-15 m), nivell 3 (25-35 m),
nivell 4 (40-45 m), nivell 5 (60-65 m), nivell 6 (80-85 m),
nivell 7 (115-120 m)

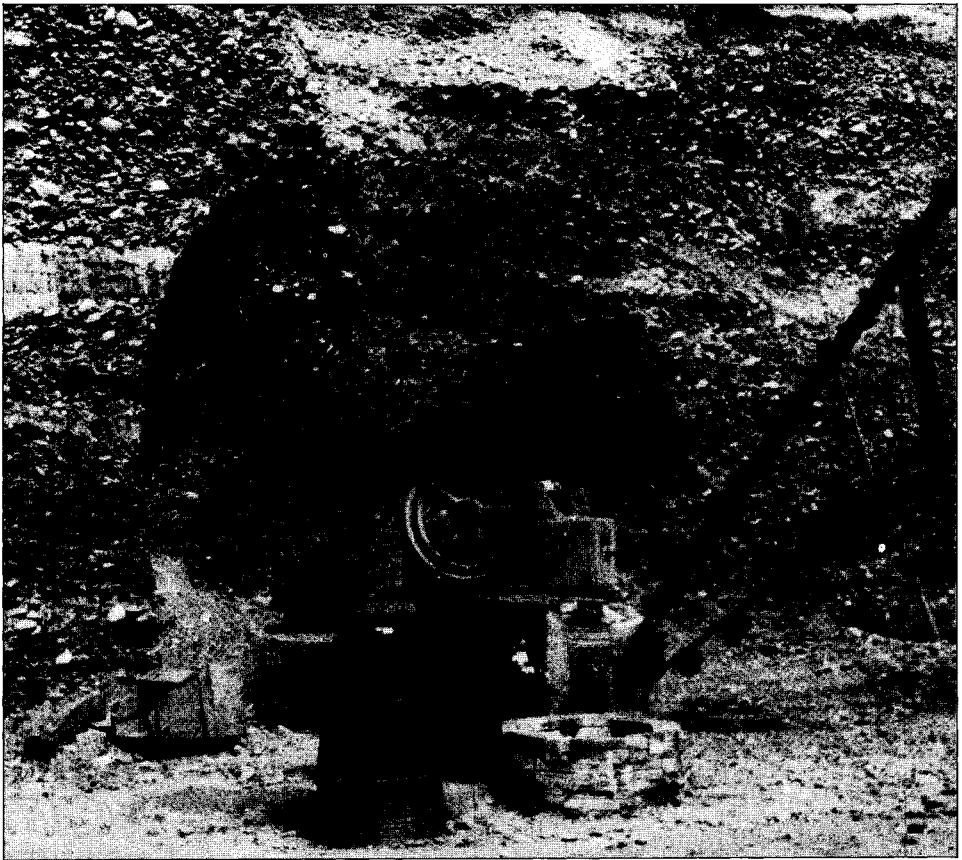
Entre Sant Hipòlit-la Gleva fins prop del nucli de Manlleu, hi ha grans superfícies d'explotació de graves a ambdues ribes. Totes elles tenen gran potència o gruix, des de les de deu a tretze metres de la Moreta, fins a la de 8/10 de la del Serrat o Pla de l'Arumí, i als cinc metres de la del Pla de les Sorreses o de Torroella.

És evident que totes aquestes terrasses que en el moment de dipositar-se ocupaven tota la vall primitiva del riu, han anat desapareixent en part atacades per les grans avingudes

posteriors, quan el llit del riu ja s'havia encaixat i la part més gran del relleu es presentava erosionada i només quedaven superfícies més petites de terrasses antigues, residuals de les anteriorment dipositades.

Aquests retalls de terrassa han quedat representats en la toponímia dels llocs que presenten superfícies residuals més extenses: Pla de la Moreta, Pla (o Serrat) de l'Arumí, Pla de Torroella, etc., fet que ja prejutja l'existència d'una superfície aplanada, corresponent en aquest cas a arestes al·luvials conservats de diverses terrasses del Ter.

És en aquestes explanades que s'han prodigat les explotacions de les graves quaternàries. Com que en molts casos l'aprofitament agrícola era poc rendible i l'existència de grans propietaris permetia poder extreure bons profits d'aquests materials, fou possible instal·lar-hi fàcilment estacions de rentat, trituració i tria, cosa que ha afavorit l'explotació de les graves quaternàries en profit de la indústria de la construcció.



Explotació de grava a la terrassa del Ter prop de la carretera de Barcelona a Gurb, a començaments de l'any 1962.

A part de l'estació existent al Pla de Torroella, abans de la Gleva, al quilòmetre 75,750 de la carretera, n'hi ha una altra a la riba esquerra, prop de la fàbrica de can Casacoberta, a l'extrem occidental del terme de Manlleu.

4. L'exploració de les graves

L'excavació artificial primera que es pot veure anant de la carretera de Barcelona-Puigcerdà, prop de la Gleva, a la part de dalt del Pla de Torroella, però també hi ha la «Sorrera de la Creu de la Mola» i, a l'altre costat a ponent de la carretera, l'anomenada «Sorrera de Cabanes».



Estació de tria de graves a la sorrera de la creu de la Mola, ran de la carretera de Ripoll, al quilòmetre 75,750. Mes d'agost 1987.

Efectivament, en aquesta terrassa, a vint-i-cinc metres del Ter actual, classificada com a tercera en un altre treball nostre sobre les terrasses fluvials del Ter, s'hi estengué la primera explotació i la consecutiva estació de rentat, calibrat i trituració dels materials disponibles, fins a deixar-los preparats per a la barreja amb el ciment.

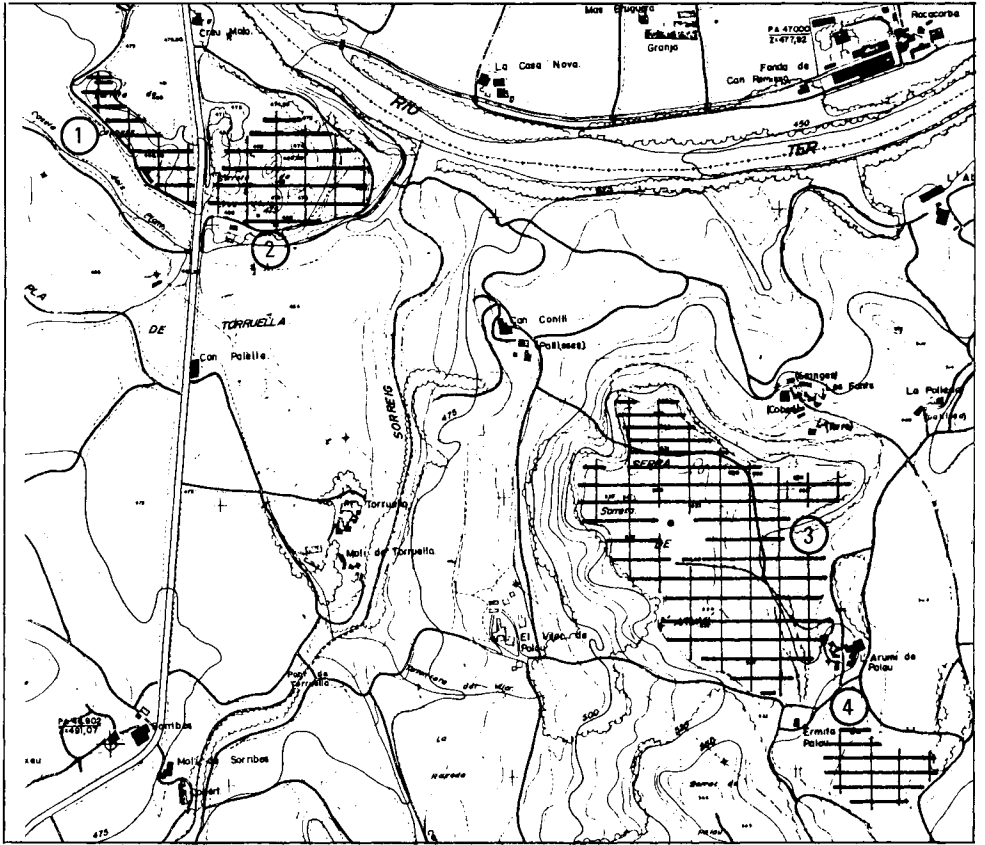
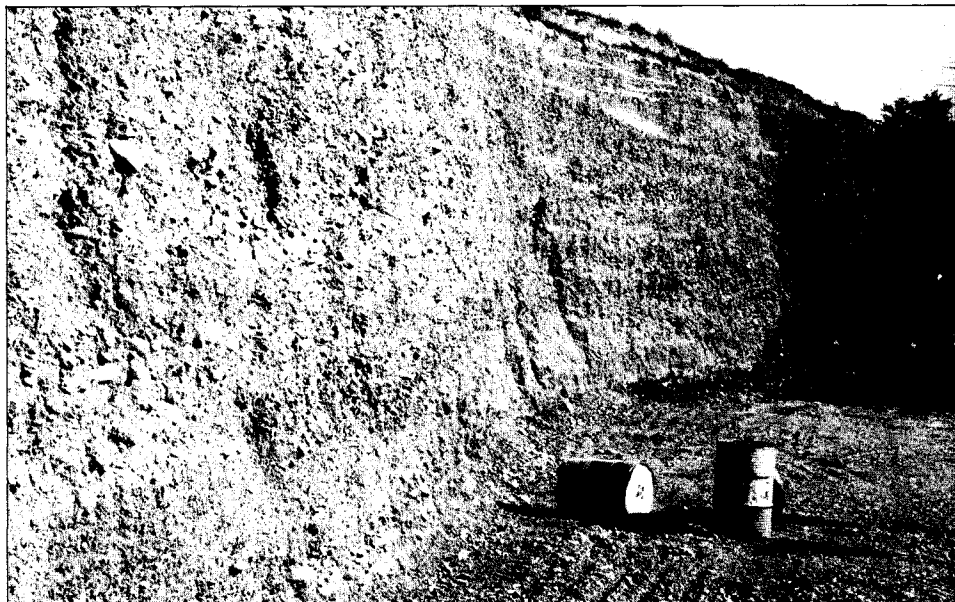


Fig. 3 Explotació de graveres a la riba dreta del Ter.

1. sorrera de Cabanes
2. sorrera de la Creu de la Mola
3. sorrera de l'Arumí
4. sorrera de l'Ermita de Palau

Aquest racó de la terrassa de vint-i-cinc metres, amb no masses de gruix, fou aviat esgotada, però conservà l'estació de rentat i tria de materials per servir per a la preparació de graves procedents d'altres indrets propers. Les terrasses antigues buidades en part per satisfer la demanda exterior, s'abandonaren aviat i l'explotació es féu en d'altres més elevades, com a la riba dreta, en alguns sectors de la terrassa sisena, al Pla (o Serrat) de l'Arumí, al terme municipal de Gurb, a 85 metres sobre el llit del Ter.



Explotació de graves a la terrassa de 85 m. al Pla de l'Arumí, prop de l'ermita de la Mare de Déu de Palau, a Gurb

Passa el mateix a la riba esquerra, en alguns trams de la cinquena terrassa, que està als 65 metres, als voltants de la casa de la Moreta, al terme de Manlleu.



Terrassa de 65 m., gairebé a tocar la casa de la Moreta

A l'oest de la Moreta, prop del Pedrís, també es va explotar un altre retall de terrassa, que, en aquest lloc, perteneixia al quart nivell a 45 metres del llit fluvial. D'aquest mateix nivell, al SE de l'Arumí, prop de l'ermita de Palau, existí fins fa pocs anys, una explotació d'un fragment força extens.

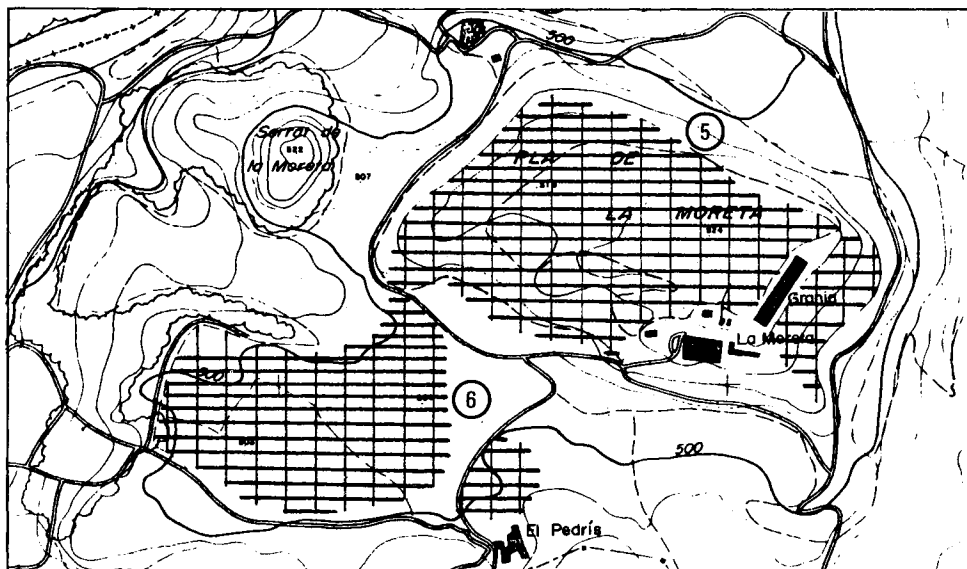


Fig. 4
 Explotacions de graveres al marge esquerra del Ter
 5. sorrera de La Moreta
 6. sorrera del Pedrís

Totes aquestes terrasses —per tant, les graveres corresponents— tenen un gruix o potència mitjana d'uns vuit metres; la de l'Arumí (terrassa sisena, a 85 metres), uns vuit metres; la de la Moreta (terrassa cinquena), més de deu metres; la del Pedrís (terrassa quarta, a 45 metres), uns sis metres i la mateixa potència la del SE de l'Arumí, a una alçada igual.

El volum d'excavació que s'ha efectuat a tots aquests llocs, ha estat considerable. Es considera que s'han excavat 150.000 m² a l'enclavament de l'Arumí i 160.000 m² a la Moreta i 33.000 m² al Pla de Torroella, a la sorrera del Pla de la Mola i del Pla de Cabanes. Tot això representa unes 34 has., que si considerem una potència mitjana de vuit metres representa que s'han arrencat materials equivalents a 2.720.000 m³ que han necessitat 420.000 camions de tonatge mitjà per a ésser transportats a les estacions de rentat i calibrat.

Hom es pot preguntar si aquesta activitat d'exploració d'àrids és un atemptat ecològic. Evidentment, sí, malgrat que convindria matisar pel que fa referència a la seva repercussió al paisatge. Qualsevol explotació exagerada implica canvis en l'organització del medi que són irreversibles segons sigui la magnitud de l'activitat duta a terme. En el cas que estem tractant, no han estat massa grans, sobretot a les àrees més elevades, als voltants de la Moreta i de l'Arumí. En aquests llocs, l'impacte antròpic que representa l'excavació ha estat corregit en bona part gràcies al reompliment de les àrees explotades amb terres portades dels voltants o amb les del mateix lloc que no foren comercialitzades degut a llurs característiques. Això ha permès que a força trams dels sectors referits s'hagi pogut reinstal·lar l'agricultura i s'hagin minimitzat els efectes generats per les excavacions.



Extrem N. de la terrassa de 85 m., entre l'Arumí i les Fonts. A primer terme, explotació reomplerta de terra per establir-hi conreus nous.

És veritat que han desaparegut uns testimonis de l'antic pas del Ter o d'altres rius, la qual cosa, científicament, és una pena. Però potser convindria registrar tots els casos semblants de depredació dels terrenys que encara resten, a fi de salvaguardar el record de les matèries naturals. Si no es fa així, s'haurien de cercar solucions a les necessitats primàries de la construcció, cosa que, per ara, no sembla fàcil. La massa enorme necessària d'aquest tipus de materials àrids no facilita la seva substitució: si estem privats d'utilitzar les graves i sorres de les lleres dels nostres rius, com reemplaçar-los? I, en segons quines comarques, ¿on trobar la pedra o la sorra per poder fabricar el formigó?

És evident que tot això representa una transformació i una pèrdua del paisatge natural que ens preocupa als que estimem i estudiem la Natura, però és difícil d'harmonitzar una solució que permeti l'equilibri ecològic i les sol·licituds socio-econòmiques, tot i que som conscients que s'han de cercar alternatives que l'assoleixin.