

TERRES I TERRERES: LA MATÈRIA PRIMERA DE LA INDÚSTRIA CERÀMICA BISBALENCA

Per Xavier Rocas^(a) i Carles Roqué^(b)

^(a) Terracotta Museu de Ceràmica, la Bisbal d'Empordà · terracottamuseu@labisbal.cat

^(b) Facultat de Ciències, Universitat de Girona · carles.roque@udg.edu

RESUM:

L'existència, la pervivència i l'èxit de la indústria ceràmica de la Bisbal d'Empordà ha vingut determinada, en bona mesura, pel fet de disposar ben a prop d'aquelles matèries primeres per al desenvolupament de l'ofici (argila, combustible i aigua). L'àrea geogràfica d'on tradicionalment s'han extret aquestes matèries ha estat el massís de les Gavarres, més concretament els vessants inferiors limítrofs amb la plana empordanesa. El treball estudia els tipus de terres que es localitzen a la zona, la seva gènesi i característiques principals, la formació i distribució dels diferents dipòsits, els fòssils que s'hi han recuperat, i també les formes i tècniques (antigues i actuals) d'extracció i tractament de la terra per tal de convertir-la en argila modelable. També s'expliquen altres matèries primeres necessàries per a la manufactura ceràmica, com ara les engalbes o el vernís de plom. L'article acaba amb un recull de vocabulari específic de l'elaboració de l'argila.

PARAULES CLAU:

Argila, la Bisbal d'Empordà, les Gavarres, terres.

ABSTRACT:

The continued existence and success of La Bisbal d'Empordà pottery industry has been largely determined by its close proximity to the raw materials required (clay, fuel, and water), traditionally sourced from the natural geographical area of the Gavarres Massif, more specifically the lower slopes bordering the Empordà Plain. This paper studies the types of soil available in the locality, their origin and characteristics, the formation and distribution of the various clay deposits, together with the fossils unearthed during the extraction process. It analyses past and present techniques of quarrying, treating, and preparing soil to make it into clay suitable for pottery. It also examines other raw materials such as slips and lead glazes employed in ceramic manufacturing, and finishes with a glossary of specific terms used in clay preparation.

KEYWORDS:

Clay, la Bisbal d'Empordà, Gavarres Massif, clayspits.

Recepció: 04/04/2015 · Acceptació: 08/04/2015

1. INTRODUCCIÓ

El Baix Empordà, i especialment les rodalies de la Bisbal, constitueix una extensa zona sedimentària caracteritzada per l'existència de nombrosos dipòsits detrítics argilosos. La localització i abundància d'aquests jaciments ha condicionat en gran mesura l'existència de la indústria de la ceràmica a la Bisbal.

Una indústria ceràmica que en el decurs de la seva història (la primera notícia documental que dóna raó de l'ofici de terrisser a la ciutat data del 1511), ha experimentat canvis significatius paral·lels a la importància creixent que ha anat assolint aquesta manufactura fins a esdevenir (almenys des del segle XVIII) la principal activitat econòmica de la població. Una transcendència que es reflecteix clarament en el paisatge urbà actual del municipi, singularitzat per esveltes siluetes d'antigues xemeneies industrials i per una àrea comercial fortament dirigida vers la comercialització dels diferents productes ceràmics.

Avui, la Bisbal és sens dubte un dels centres ceràmics capdavanters de Catalunya, amb una dedicació a l'ofici que abraça la major part de possibilitats de fabricació, d'investigació i de comercialització; en aquest sentit, la producció no es limita només als articles de terrissa, sinó que existeix un sector important dedicat a la ceràmica aplicada a la construcció i un altre ocupat en l'elaboració de ceràmica decorativa. Tot plegat configura una població que viu encara a redós de la ceràmica, ja que també existeixen altres indústries que subministren primeres matèries, equipaments i maquinària a la majoria d'obradors i fàbriques de la ciutat.

Una existència, una reeixida, i una pervivència d'aquesta indústria que ha vingut determinada, en bona mesura, per les condicions mediambientals de la Bisbal i rodalies; d'una banda, per la possibilitat de disposar ben a prop d'aquelles matèries primeres bàsiques per al desenvolupament de l'ofici (argila, combustible i aigua) i, de l'altra, per la benignitat de les condicions climàtiques del lloc, prou suaus i moderades per minimitzar la vulnerabilitat d'un procés de producció molt determinat (fins a èpoques ben recents) per les malvestats del clima (Rocas, 2010, p. 265).

L'àrea geogràfica natural d'on tradicionalment s'han extret les matèries primeres que han possibilitat la manufactura ceràmica a la Bisbal d'Empordà ha estat el massís de les Gavarres, més concretament els vessants inferiors limítrofs amb la plana emporda-

nesa. Altres llocs més distants han subministrat també materials amb menor quantia però que són igualment indispensables, com les caolinites dels Quermanys o els sulfurs de plom de les mines de Mont-ras i Llofriú.

2. LES ARGILES: GÈNESI I CARACTERÍSTIQUES

L'argila* és la matèria primera mineral imprescindible per a aquesta indústria. Des d'un punt de vista geològic es tracta de sediments de granulometria extremadament fina (clastos de diàmetre <0,002 mm). Generalment es formen a partir de la meteorització química de roques, i la seva composició (minerals de les argiles, òxids de ferro i d'alumini, i altres compostos químics) varia en funció de les condicions de temperatura i d'humitat que han regit aquest procés.

L'argila de l'entorn de la Bisbal procedeix majoritàriament, però no exclusivament, de la descomposició de les roques ígnies i metamòrfiques que formen el massís de les Gavarres; la sedimentació d'aquests materials al peu del massís va originar els grans dipòsits d'argila que avui anomenem terreres* (o terrals).

De la importància que han tingut les terreres i l'activitat extractiva generada al seu redós en són testimoni la gran quantitat d'antigues explotacions que es localitzen a la zona, així com també la pervivència d'alguns topònims relacionats amb aquesta activitat: la Terrera, Rabioses, per exemple. La majoria de terreres es localitzen al vessant nord de les Gavarres, en el triangle format pels rius Daró i Rissec, abans de la seva confluència. La zona coneguda com a Vacamorta (als termes municipals de Corçà i Cruïlles-Monells-Sant Sadurní de l'Heura) és la principal acumulació que històricament ha abastat d'argiles la indústria bisbalenca, tot i que l'extracció tradicional també s'ha fet en molts altres llocs.

A partir de les diferències texturals i físiques, l'argila bisbalenca s'ha dividit en dos grans grups, que reben el nom del seu color predominant: la terra* vermella* (ferruginosa, molt plàstica i grassa*) i la terra blanca* (sorrosa, força dura i magra*).

Cada tipus d'aplicació de la ceràmica (construcció, ús domèstic, ceràmica decorativa) necessita una terra específica que contingui unes determinades proporcions dels seus diferents components. La barreja de terres, doncs, ha estat i és un fet habitual dins la indústria. Com més precisa és la mescla millor i més previsible serà el

seu comportament. Els antics rajolers*, quan preparaven l'argila, per cada cabàs de terra vermella n'agafaven tres de terra blanca; els terrissers* feien la proporció a la inversa, per cada cabàs de terra blanca n'hi afegien tres de terra vermella. La terra vermella aporta resistència i plasticitat; la terra blanca limita la sobrecontractació de l'anterior.

En l'actualitat, les empreses especialitzades en l'extracció i tractament de la terra subministren als obradors* artesanals i als tallers especialitzats en ceràmica artística l'argila ja preparada i amassada, a punt per treballar. Les indústries amb una certa capacitat de producció reben la terra verge seca, i elles mateixes s'encarreguen de preparar-la en funció de la seva producció.

2.1. LA TERRA VERMELLA

La terra vermella es caracteritza per la seva plasticitat i pel seu fàcil modelatge quan es barreja amb aigua. Tradicionalment s'ha emprat per a l'elaboració d'atuellis d'ús domèstic. La poca porositat que té un cop cuita també la fa molt apta per a la manufactura de cairons de paviment.

La terra vermella procedeix fonamentalment de Vacamorta. També s'extreia de la zona de Rabioses (Mas Botó i la Sureda, al terme de Cruïlles-Monells-Sant Sadurní de l'Heura), a la Terrera (la Bisbal), i als marges del costat del molí de farina de la Torre (Corçà). Actualment, a banda de Vacamorta, s'extreu dels jaciments de Mas Pou i el Rissec a Cruïlles-Monells-Sant Sadurní de l'Heura (Fig. 1).

La totalitat de les formacions argiloses amb aquests materials pertanyen al miocè superior. Per conèixer l'origen d'aquests dipòsits argilosos cal que ens remuntem a un lapse de temps comprès entre 540 i 440 milions d'anys enrere, moment de formació de la majoria de materials que avui dia formen la part septentrional de les Gavarres. Originalment eren roques sedimentàries i volcàniques, les quals, a les acaballes de l'era paleozoica -època en què també se'ls van afegir roques plutòniques i hipabissals- es van transformar en roques metamòrfiques. Molt posteriorment, durant el miocè, ara fa uns 10 milions d'anys, la plana de l'Empordà es va enfonsar respecte de les Gavarres, i es van crear uns desnivells molt forts entre el massís enlairat i el fons de la depressió. Això va accelerar el procés d'erosió dels materials que vorejaven el massís, i l'acumulació d'enormes quantitats de sediments, en forma de ventalls al·luvials,



Fig. 1. Explotació de terra vermella (terreres de Vacamorta). Terracotta Museu Servei d'imatges.

que els torrents dipositaven al seu peu. Les fàcies proximals dels ventalls al·luvials estan constituïdes per canals de graves i blocs de roca de mida gran, mentre que a la part distal, més allunyada de l'àrea font, predominen sorres i argiles pròpies de plana d'inundació, a vegades amb intercalacions de nivells argilosos d'origen palustre o lacustre. En aquesta zona, tots els sediments acumulats en aquesta època que es troben en superfície són continentals, a diferència del que succeeix a l'Alt Empordà, on també n'hi ha de marins.

Les parts superiors d'aquestes acumulacions sedimentàries sobresurten del nivell general de la depressió i formen les suaus elevacions orogràfiques situades a ponent de la Bisbal, entre els rius Daró i Rissec, on es localitzen la major part de terreres.

La distribució i la potència de les capes d'argila en els diferents jaciments és força variable a causa de la mateixa irregularitat de la sedimentació dels materials. Els nivells argilosos es localitzen entre capes de graves, que corresponen als antics canals dels torrents, de traçat sinuós i gruix variable (de pocs metres a algunes desenes de metres). Els sediments argilosos es disposen en estrats que generalment no superen els 5 m d'espessor. La majoria són de coloració rogenca o groguenca, i corresponen a sediments dipositats pel desbordament

dels torrents. Sovint s'hi poden observar nòduls de carbonat de calci, generats per processos d'edafització. No és estrany trobar-hi fragments d'ossos de vertebrats i restes de vegetals (als quals ens referirem en un apartat específic).

En algunes terreres, a prop de la base dels fronts d'excavació, apareixen estrats de fins a 5 m de gruix d'argiles gris blavoses, color provocat per unes condicions de manca d'oxigen i ambient reductor, característic de les zones pantanoses. En aquests materials solen trobar-se cargols típics d'ambients d'aigua dolça.

El gruix de sediments detrítics del neogen de Vacamorta és de 87 m si es té en compte només els materials exposats en els diversos fronts d'extracció d'argila (Roqué, 1993, p. 133). Els sondatges realitzats en aquesta zona han tallat fins a 110 m d'argiles i graves, fet que fa suposar que el gruix total supera amb escreix els 200 m. (Figs. 2 i 3).

2.2. LA TERRA BLANCA

La terra blanca té una textura més porosa i aspra que la vermella, i és molt adequada per a la realització d'objectes que necessitin poc modelatge, austers, resistents i durables, com ara els productes derivats de les rajoleries.

Se'n coneixen jaciments a Castell d'Empordà (la Bisbal) i a Monells, així com a diferents punts de Fonteta (a l'inici del camí de Fonteta cap a Fitor, i a les Cases Noves), de Sant Climent de Peralta i de Canapost, al terme de Forallac. Materials idèntics es van explotar a Regencós i a Esclanyà (Begur), i van nodrir les rajoleries locals.

Es tracta de sediments marins de l'eocè dels quals, tot i l'homonogeneïtat aparent, cal diferenciar-ne dues varietats en l'aspecte estratigràfic. D'una banda, la que correspon als bancs argilosos de la Formació Banyoles, del lutecià (Pallí, 1972), que són els que s'aprofitaven a Fonteta, Sant Climent de Peralta, Regencós i Esclanyà. De l'altra, els nivells argilosos de la Formació Igualada (Ferrer, 1971), datats del bartonià, que són els que corresponen als jaciments de Castell d'Empordà, Monells i Canapost (Bòbila Llena).

En els dos casos, contenen abundants restes fossilitzades d'invertebrats. Així, a les argiles de la Formació Banyoles és fàcil trobar, entre molts altres fòssils, closques de macroforaminífers (*Nummulites perforatus*, *Alveolina fragilis*, *Operculina* sp.), mol·luscs bivalves i gasteròpodes (*Velates* sp., *Chlamys* sp., *Ostraea* sp.), equinoderms

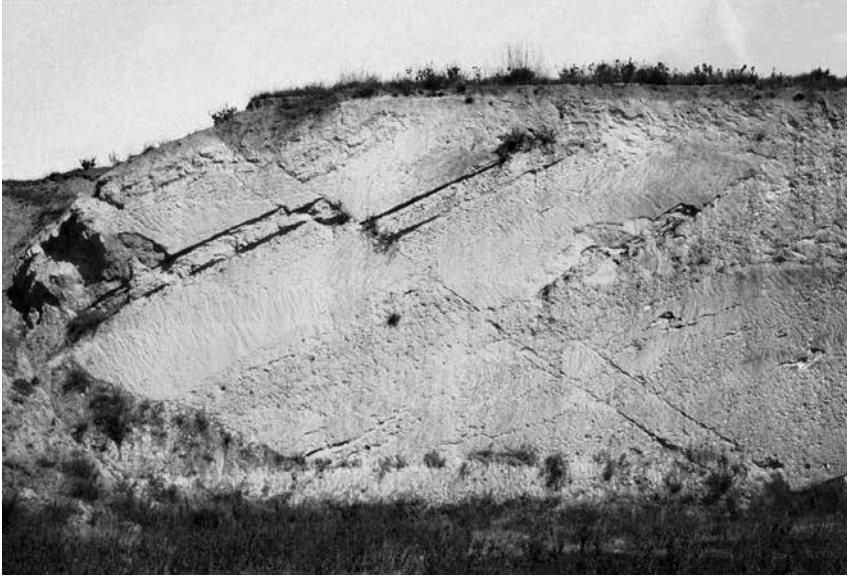


Fig. 2. Terrera de can Revetlla (Cruïlles). S'hi poden veure les capes desplaçades per diverses falles normals. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 3. Front d'exploració de terra vermella (terreres de Vacamorta). La disposició de les capes d'argila és horitzontal. Terracotta Museu Servei d'imatges.

(*Lenita patellaris*, *Coelopleurus coronalis*) i decàpodes (*Callianassa fraasi*, *C. pseudonilotica*, *Micromaia batalleri*, *Eocalcinus eocenicus*, *Typilobus boscoi*, *Paleocarpilius simplex*, *Ommatocarcinus zariquieyi*, *Colneptunus hungaricus*) (Roqué, 1993, p. 117-118). A les de la Formació Igualada hi són habituals els macroforaminífers (*Aktinocyclus radians*, *Discocyclus sp.*, *Asterocyclus stellaris*, *Operculina sp.*, *Nummulites sp.*), els bivalves (*Spondylus sp.*, *Ostrea sp.*, *Chlamys sp.*), els briozous (*Lunnulites sp.*), anèlids (*Rotularia spirulaea*), equinoderms (*Eupatagus faurai*, *Leiopedina tallavignesi*, *Porocidaris schmidelii*, *Bourgueticrinus sp.*) i braquiòpodes (*Terebratulina tenuistriata*) (Roqué, 1993, p. 125-126).

2.3. LES ENGALBES

A més de l'argila, les terreres proporcionen una altra matèria fonamental per a la indústria ceràmica local, les engalbes. L'engalba*, juntament amb els vernissos, són el fonament de la coloració dels atuells ceràmics. A grans trets, l'engalba és la mateixa terra tot i que molt deixatada* (diluïda) en aigua. Igual que les terres, han estat classificades tradicionalment per les diferències de color: engalba blanca i engalba vermella. Els dos colors constitueixen els colors base de la terrissa tradicional bisbalenca.

Les engalbes es localitzaven també en altres terreres. L'engalba blanca, per exemple, antigament procedia de les mines de caolinita situades a la muntanya del Quermany Gros, al terme de Regencós (Mines Blanques o Terreres d'en Bernat); més endavant, quan el dipòsit de Regencós es va esgotar (a començaments dels anys 60) es portava bàsicament de Viso del Marqués, a Ciudad Real. Actualment l'engalba blanca que s'usa prové d'Alcanyís (Terol) i de Manises, fins i tot s'importa d'Anglaterra. L'engalba vermella de sempre s'ha extret del Bosc d'en Massaller i del veïnat de Rabioses, a Cruïlles.

2.4. EL VERNÍS

La darrera matèria que participa en el procés de la ceràmica i que també es troba en forma natural a les Gavarres és el vernís. El vernís s'obté de la mescla de diferents matèries minerals (sulfur de plom, alumina, coure) amb engalba, tot barrejat amb aigua fins que queda líquid. Aquesta mescla s'aplica sobre els atuells secs, recobrint-los de manera uniforme. Mitjançant el procés de fusió i refredament fruit de la cocció, el vernís es vitrifica i forma una capa vidriosa i no cristal·lina que impermeabilitza i higienitza l'objecte.

Segons la composició dels vernissos, és a dir, el seu contingut en plom, feldspat, quars o òxids colorants, el resultat final pot ser mat, brillant, transparent o colorat. El vidrat transparent (el corrent, tal com l'anomenaven els terrissers bisbalencs) s'aconsegueix amb la barreja de sulfur de plom, alúmina i engalba. Per a la seva coloració s'hi barregen òxids metàl·lics o altres compostos que (en reaccionar o descompondre) els originin. El color obtingut dependrà de diversos factors, dels quals són especialment rellevants l'element químic concret que forma l'òxid, la natura del compost utilitzat (valència de l'òxid, carbonat...), la natura de la base utilitzada (plúmbic, alcalí, bòric...), la temperatura màxima a què s'arriba durant la cuita, i les condicions de cocció (reductora, oxidant) (Bruguera, 1986, p. 264). Els colors més habituals són els grocs, fets amb una base de sulfur de plom barrejat amb òxid de ferro en proporció variable (com menys òxid, més clar serà el groc); els verds (amb base de sulfur de plom i òxid de coure); els marrons (base de sulfur de plom i òxid de manganès); i els blaus i negres (amb sulfur de plom i biòxid de cobalt). Val a dir que segons les proporcions de la barreja els colors esdevenen més o menys intensos.

El mineral primordial de base per a la coloració dels atuells, com dèiem, és el sulfur de plom, la galena, antigament també anomenat alcofoll d'ollers -o directament vernís- justament pel seu ús en la fabricació de vernissos ceràmics. La galena emprada pels ceramistes bisbalencs provenia en bona part de les mines de Mont-ras i de Llofriu.

Així, sabem per diverses fonts que, al darrer quart del segle XIX, la galena extreta de la mina Carmen de Mont-ras es venia als terrissers de la Bisbal per a la fabricació de vernissos. L'any 1882, el preu a peu de mina era de 220 pessetes la tona (Vidal, 1886, p. 371; Faura, 1923, p. 78). El 1920, el preu era de 700 pessetes la tona (Faura, 1923, p. 79). Part de la producció anava a parar també a la indústria ceràmica de Breda i de Cardedeu.

Les mines de Llofriu també van proporcionar matèria primera a la indústria ceràmica. Faura (1923, p. 79) assenyala que l'any 1920 de la mina Maria (també dita d'en Torrent, d'en Trill o mines de la font de la Teula) "en 13 m de galeria s'han obtingut 27 tones de galena, i d'aquestes 10 d'elles foren de martellet, pròpia per els gerrers, amb una llei de 80 al 82 per cent".

Molt deficitari en les nostres contrades, el sulfur de plom prové des de fa molts anys d'altres centres productors, com ara Linares o La Carolina, a Jaén. Més recentment s'importa del Marroc.

3. ELS FÒSSILS DEL MIOCÈ SUPERIOR DE LES TERRERES DE VACAMORTA: UN PATRIMONI PALEONTOLÒGIC MARGINAT

Durant les tasques d'explotació de les argiles vermelles de Vacamorta han aparegut, de manera esporàdica, fragments d'ossos de cavall i de defenses i ossos de dinoteri, que no han passat desapercebuts als treballadors per les seves grans dimensions. De fet, s'ha suggerit que el topònim del lloc té relació amb aquestes troballes (J. Abad, Diari de Girona, 17 juny 2001, p. 25).

Fins ara, les restes de grans mamífers que han pogut ser estudiades corresponen a proboscidis i èquids. Dels primers s'han citat: *Deinotherium levius* i *Deinotherium giganteum* (Gallemí, 1988, p. 420; Roqué, 1993, p. 133) (Figs. 4 i 5); dels segons: *Hipparion catalaunicum* (Gallemí, 1988, p. 424) i *Hipparion primigenium* (Picart et al., 1996, p. 86).

Les restes de micromamífers, com ara rosegadors, són més abundants, però només apareixen en prospeccions paleontològiques especialitzades, específicament dissenyades per trobar-les. Casanovas-Vilar et al. (2010) van analitzar la fauna de rosegadors fòssils en els nivells argilosos del dipòsit controlat de Vacamorta. Hi van identificar, entre altres, els taxons següents: *Megacricetodon ibericus*, *Cricetulodon hartenbergeri*, *Hispanomys dispectus*, *Rotundomys aff. freirensis*, *Miodryomys hamadryas*, *Spermophilinus bredai* i *Heteroxerus rubricati*.

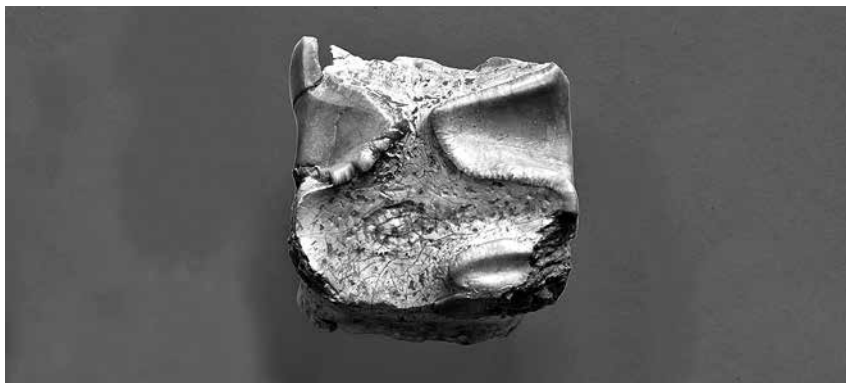


Fig. 4. Fragment de dent de dinoteri trobat l'any 1991 a les terres de Vacamorta. Fa 6 cm d'ample per 5,5 cm de llarg. L'exemplar pertany a la col·lecció de l'Àrea de Geologia de la Universitat de Girona (núm. 2.624). Actualment es custodia al Terracotta Museu.

Localment, han aparegut plaques òssies de closques i altres restes de tortugues. D'aquestes, destaca *Mauremys bisbalensis*, una espècie que va ser descrita a partir d'un exemplar sencer trobat a Vacamorta, el qual es conserva a l'Institut de Paleontologia de Sabadell (Bergounioux, 1958, p. 197-201, fig. 25-26; Jiménez & Martín, 1991, p. 103). El seu nom fa referència al topònim de la localitat tipus.

El registre paleobotànic és més ben conegut. Les espècies vegetals identificades fins ara són les següents: *Equisetum parlatorii*, *Poacites* sp., *Smilax* sp., *Typha latissima*, *Acer trilobatum*, *Alnus stenophylla*, *Carpinus betulus*, *Cinnamomum polymorphum*, *Carya bilinica*, *Fraxinus deleta*, *Laurus canariensis*, *L. princeps*, *Myrica vindobonensis*, *Paliurus* sp., *Platanus aceroides*, *Populus balsamoides*, *Pterocarpa fraxinifolia*, *Quercus drymeja*, *Q. ilex*, *Salix lavateri*, *Sapindus bilinicus*, *Ulmus braunii*, *Viburnum* sp. i *Zelkova ungeri* (Gallemí, 1988, p. 187; Sanz, 1994, p. 181). Aquesta flora comprèn dues poblacions, la pròpia de les zones humides adjacents a les vores lacustres (*Equisetum*, *Typha*, *Poacites*, *Myrica* i *Salix*, entre altres) i la que cobria la plana (*Cinnamomum*, *Pterocarya*, *Platanus*, *Populus* i *Acer*, entre altres) (Gallemí, 1988, p. 186-188). A partir d'aquesta flora es dedueix que el clima devia ser de tipus temperat càlid.



Fig. 5. Ullal de dinoteri. Fa 37 cm de llarg per 10 cm de diàmetre major. Dels quatre fragments, el de l'esquerra pertany a la col·lecció de l'Àrea de Geologia de la Universitat de Girona (núm. 2.526), els altres tres eren de la col·lecció de Miquel Pérez Capella. Actualment es custodien al Terracotta Museu.

Tots aquests fòssils permeten establir l'edat dels sediments i reconstruir les condicions paleoambientals d'aquesta zona durant el miocè superior. Són restes que tenen un gran interès paleontològic i que constitueixen un important patrimoni que cal preservar. Tanmateix, les restes fòssils conservades que han pogut ser estudiades són més aviat escasses, tot i les nombroses notícies relatives a la seva descoberta.

Recentment, han ingressat al Terracotta Museu tres fragments d'un ullal de dinoteri que formaven part de la col·lecció privada de Miquel Pérez Capella, que fou jutge de primera instància i instrucció a la Bisbal entre els anys 1962 i 1973, i posteriorment magistrat de l'Audiència Provincial de Girona. Aquests tres fragments encaixen amb un quart que forma part de la col·lecció de l'àrea de Geologia de la Universitat de Girona, fet que ha permès reconstruir bona part de l'ullal (Fig. 5).

4. L'EXTRACCIÓ DE LA TERRA

L'extracció de la terra és una de les activitats més importants dins el complex procés que envolta la indústria de la ceràmica, ja que en depèn en bona part la qualitat del producte final.

Les formes i tècniques d'extracció de la terra estan directament relacionades amb les estructures de producció dels tallers i fàbriques. Els sistemes i tècniques d'extracció s'han modificat al llarg dels anys, de manera paral·lela als canvis produïts dins el procés de producció: d'un sistema d'explotació clarament preindustrial, de caràcter artesanal i familiar, es passarà, en el decurs del segle XX, a una explotació industrial, especialitzada, mecanitzada i intensiva.

4.1. EXPLOTACIÓ TRADICIONAL DE LES TERRERES

Una de les principals preocupacions dels obradors bisbalencs ha estat, de sempre, proveir-se de reserves suficients d'argila de qualitat per tal d'assegurar les necessitats de matèria primera.

Antigament, era el mateix terrisser qui anava a la terrera a extreure l'argila. Aquest fet permetia escollir directament la terra que tingués menys impureses i reunís les condicions millors per ser treballada.

Les feines relacionades amb l'extracció de la terra es portaven a terme sobretot a la tardor i l'hivern, èpoques de menys activitat dels obradors, ja que les condicions climàtiques (fred, mal temps, glaçades...) d'aquesta època de l'any no permetien una activitat tan intensa com durant l'estiu.



Fig. 6. Traginers de can Sirvent amb un carro tombarrell. Anys quaranta del segle XX. Col·lecció l'Abans. Terracotta Museu Servei d'imatges.

Les terreres que explotaven els terrissers podien ser pròpies o llogades. Tanmateix, era molt més freqüent el segon cas que no pas el primer. A manca de terrera pròpia, els diferents obradors es procuraven el subministrament d'argila mitjançant un lloguer de dret de terrera*, una mena de pacte no signat entre el propietari del dipòsit i el terrisser, amb el qual aquest s'assegurava l'explotació del jaciment i el proveïment regular de terra a l'obrador. A canvi de l'explotació de la terrera, el propietari cobrava una quantitat establerta per les dues parts, en funció d'un tant per cada càrrega* de tombarrell* de terra (Casademont, 1991, p. 79, nota 1) (Fig. 6).

Les fórmules de localització que els terrissers utilitzaven per trobar els dipòsits argilosos es basaven en l'experiència i en l'observació; així, per exemple, se cercaven llocs on quedés l'aigua embassada ja que era probable que sota les capes superficials de terra aparegués la preuada argila.

Un cop descobert el nou jaciment, s'iniciaven una sèrie de feines prèvies per tal de determinar i avaluar el potencial que podia oferir aquella terrera. Primerament es feia una daba*, un tall de prospecció per tal d'esbrinar la profunditat del dipòsit d'argila. Aquesta operació era molt important ja que a través d'això els terrissers podien establir el cost i el volum de treball que implicava aquella

terrera, atès que com més profunda es trobava l'argila més feina suposava l'extracció i, per tant, més costosa era. Un cop confirmada la profunditat i la bondat de la terra*, es procedia a estassar* de matolls i bardisses els voltants de la daba, i començava tot seguit la destinya*, l'excavació de les capes superficials de terra bruta* fins a arribar a la veta o bei* de terra bona* (Bover & Casademont, 1994, p. 7-8).

La jornada començava a punta de clar i no s'acabava fins que la fosca no deixava veure on es picava. El terrisser es portava l'esmorzar i el dinar a la mateixa terrera, àpats que es feien ràpidament per retornar tot seguit a la feina.

A la Bisbal, la tècnica d'extracció més utilitzada era el clot (o pou)*. Aquest sistema consistia a fer un forat en el terreny (que podia ser quadrat o rodó i normalment tenia uns 4 m de profunditat) que s'anava aprofundint i obrint fins que el dipòsit d'argila quedava xorc*, esgotat. La tècnica del clot necessitava la presència de dos o tres terrissers per portar-la a terme: quan el forat arribava als 2 m de profunditat es feia un escaló perquè poguessin treballar-hi dos homes; un arrencava* la terra i l'altre la pujava fins a la superfície. Un tercer l'aplegava formant piló de terra.

Aquest sistema de treball s'identifica plenament amb un tipus d'estructura de producció artesanal i familiar. L'explotació d'una terrera durava molts anys i fins i tot podia allargar-se durant generacions.

No sempre s'havia de fer un pou per trobar la terra desitjada, perquè a vegades les terreres es localitzaven en terreny pendent o marges. En aquests casos, el sistema d'extracció consistia a fer entallades*, rebaixos horitzontals i que, sempre avançant en aquest pla, arribaven a una fondària d'uns 2 m. Com més endavant s'anava, més terra es treia per unitat de superfície horitzontal.

Les eines utilitzades pels terrissers en la seva excavació eren el magall*, utilitzat per trencar i remoure la terra i arrancar la brossa i el pedreny, el xapo*, per cavar i arreplegar la terra, i el cabàs* per tragar la terra (Figs. 7 i 8).

Un cop extrets els terrossos de terra, s'apilaven a la mateixa terrera i es deixaven a la intempèrie durant tot l'hivern perquè el fred i les glaçades els esmicolessin i facilitessin els tractaments posteriors relacionats amb la preparació de la terra que es realitzaven a l'obra. Si els terrossos* sortien molt grossos, eren esterrossats* a la mateixa terrera.



Fig. 7. Grup de treballadors de la fàbrica de Ramon Serradell a la terrera (ca. 1930). Autor desconegut. Col·lecció l'Abans. Terracotta Museu Servei d'imatges.

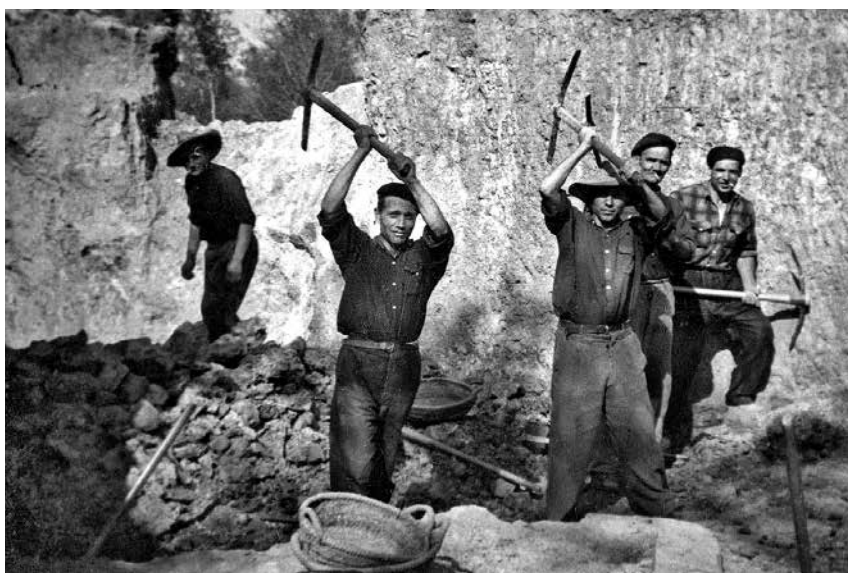


Fig. 8. Treballadors de can Vives, a la terrera del mas Massaller o de l'Estrella, el 1958. Autor desconegut. Col·lecció l'Abans. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 9. Terrisseria Cornellà: vals de transport de terra. Fons del Terracotta Museu.

A finals de primavera, la terra ja estava en condicions per ser portada a l'obra, i sovint era el mateix propietari de la terrera qui l'entregava. Cada viatge es comptabilitzava amb un sistema de vals; un procediment enginyós i senzill que permetia, d'una banda, conèixer amb facilitat el nombre de transports realitzats a l'obra i, de l'altra, a manera de document mercantil, constata l'obligació contra el terrisser de pagar la quantitat de terra lliurada (Fig. 9).

4.2. L'EXPLOTACIÓ DE LES TERRERES ALS NOSTRES DIES

Actualment les terreres es descobreixen mitjançant l'estudi dels mapes geològics on es troben ben localitzades les diferents bosses d'argila que s'han anat sedimentant al llarg del temps. El procés d'extracció el realitzen empreses especialitzades que, a més, s'encarreguen de subministrar les matèries primeres (terres verges seques o argiles colades) directament a les diferents indústries i tallers. Avui dia la propietat de les terreres sol ser de les mateixes empreses dedicades a la seva explotació o, en el seu defecte, gaudeixen d'un lloguer a llarg termini que en facilita l'explotació industrial.

Tanmateix, el fet que avui dia l'extracció de terra sigui a gran escala implica que les terreres ocupen àmplies extensions de terreny alhora que trobem un menor nombre de terreres en actiu (Figs. 10 i 11). Les



Fig. 10. Front d'explotació actiu (terreres de Vacamorta). Autor: Jordi Vicens. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 11. Fronts d'extracció d'argila a gran escala (terreres de Vacamorta). Terracotta Museu Servei d'imatges.

empreses extractives estableixen un codi per identificar les terreres. A tall d'exemple, alguns noms utilitzats per Argiles Colades Trayter són: Montjuïc, Tibidabo (actualment en ús), la Piscina (en desús i plena d'aigua).

A la Bisbal l'explotació massiva de les terreres s'inicia en el transcurs de la dècada de 1960, i més concretament a partir de l'any 1963, quan Joaquim Trayter comença l'explotació de la terrera Comes, a Corçà. Una extracció a gran escala que anirà paral·lela a l'expansió que vivia aleshores la ceràmica bisbalenca, impulsada per la forta demanda de productes per a la construcció, especialment paviments i productes de bòbila; fruit d'aquesta puixança industrial, les necessitats de terra augmenten també de manera exponencial. Trayter, tragner de llenyes, conscient d'aquesta necessitat i veient l'oportunitat de negoci, abandonarà gradualment la seva activitat forestal per dedicar-se cada cop amb més intensitat (i finalment en exclusivitat) a l'explotació extensiva de terreres. El seu gran encert serà introduir la mecanització, tot reobrint antics pous d'argila abandonats i adequant l'accés per a camions i maquinària, de manera similar a com ho feia per obrir les pistes forestals. L'explotació mecanitzada de les terreres es basarà, doncs, en l'ús de maquinària moderna per extreure'n l'argila i carregar-la als camions bolquet (Figs. 12 i 13).

L'inici del procés és idèntic al que s'observava en el procés tradicional: es realitza una daba de prospecció per analitzar les possibilitats d'explotació de la nova terrera i conèixer les característiques físiques i químiques de l'argila que allà es troba. Un cop la terra es considera òptima, les màquines eruga comencen el seu treball extractiu.

L'explotació actual de les terreres és massiva. L'extracció prescindeix totalment de criteris geològics, i ve condicionada per la simple facilitat de maniobra de les màquines excavadores*. En general, les excavadores extreuen la terra de manera que formi talussos per evitar esllavissaments.

Les argiles comencen a trobar-se a partir de 2 m. En els primers 10 m el material que s'extreu no es pot aprofitar sense tractament; a partir d'aquesta fondària ja es troben terres de molt bona qualitat, que no necessiten ser colades i que són ideals per ser subministrades a les bòbiles. És una terra molt grassa i plàstica, d'un color vermell pujat i, a vegades, blavós (per la manca d'òxigen).

La terra que es localitza en els estrats superiors és de menor qualitat, amb un major grau d'impureses (especialment calç i sorra) i necessita ser tractada, la qual cosa comporta, d'una banda, que pugui



Fig. 12. Els traguiners de can Trayter, Josep Arias, Miquel Puig i Francisco Lopera, el 1957. Autor desconegut. Col·lecció l'Abans. Terracotta Museu Servei d'imatges.

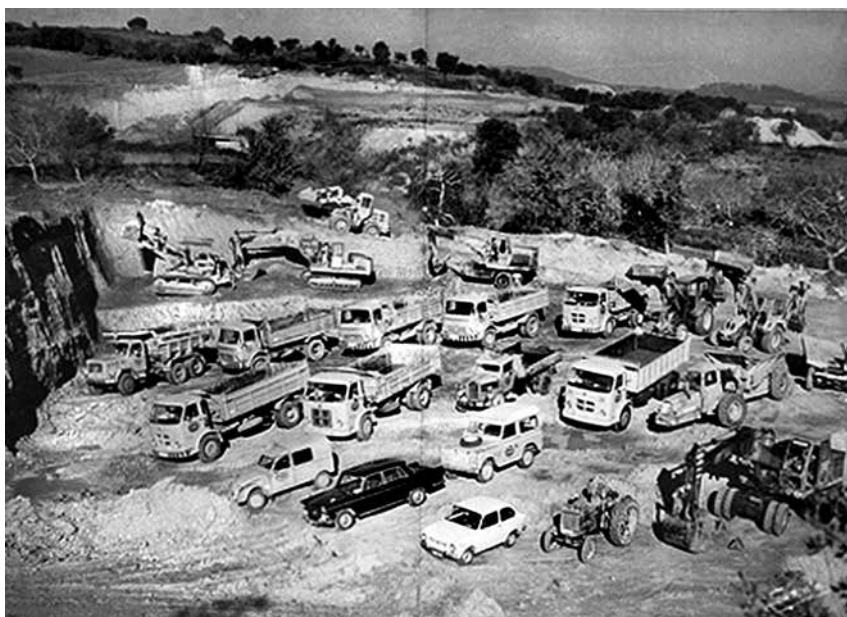


Fig. 13. Flota de maquinària i vehicles de l'empresa Argiles Colades J. Trayter, l'any 1971. Terreres de Vacamorta.

ser utilitzada per a productes més refinats i de l'altra, que el cost de la matèria primera sigui més elevat. L'argila resultant és utilitzada especialment per les indústries especialitzades en fabricació de peces auxiliars de la construcció (rajoles, revestiments, teules...) En aquest cas, per donar més resistència i corregir possibles vicis, es barreja terra vermella amb blanca (menys plàstica) en proporció de 3 a 1.

Un cop extrets els terrossos, es transporten amb camions i es deixen apilats a la intempèrie uns quants anys per tal de millorar-ne la qualitat. Les piles de terres es classifiquen segons classes i qualitats.

Aquesta llarga exposició a l'aire lliure provoca de manera natural tot un seguit de processos: la gradual pèrdua d'humitat genera contraccions que faciliten la fissura i trencament dels grans blocs. Al seu torn, els canvis climàtics, calor, fred, pluja, gelada, provoquen un desterrament continuat i augmenta la plasticitat i treballabilitat de l'argila. L'aigua de pluja origina l'oxidació de sulfurs (pirites), que es transformen en sulfats, purificant-los. El desterrament i el contacte amb l'aire facilita la presència de matèria orgànica, amb el consegüent augment de la plasticitat. Durant aquest període la terra s'estén successivament per facilitar l'assecatge amb la magnitud de les partícules. Al mateix temps s'aconsegueix una barreja de les diverses qualitats de l'argila.

5. PREPARACIÓ DE LA TERRA

El procés d'elaboració tradicional de tractament i preparació de la terra es realitzava antigament als mateixos obradors. La terra lliurada directament de terrera (malgrat estar reposada), no era útil per ser treballada directament pel terrisser; calia, doncs, iniciar tot un seguit de tractaments especialitzats per tal de convertir-la en argila apta per ser modelada (Fig. 14). Aquestes feines exigien a les terrisseries disposar d'espais exteriors amplis i assolellats, adaptats a les necessitats i requeriments d'aquesta part del procés de treball. Una generositat de terreny que, tanmateix, ha marcat d'una manera prou vistent el creixement urbanístic de la Bisbal.

5.1. PROCÉS TRADICIONAL DE PREPARACIÓ DE LA TERRA

La terra, ja en condicions, era transportada a l'obrador en forma de terrossos mitjançant un tombarell, carro de trabuc portat a bast per bèsties. El primer pas era estendre-la* al pati o era* de l'obrador per, tot seguit, desterrassar* els terrossos més compactes



Fig. 14. Rajoleria Soler: traginant la terra de la pila cap a l'era (Ripoll, 1927) Autor: Joaquim Maynou. Arxiu Comarcal del Ripollès (ACRI).

amb una maceta*. Ja triturada, la terra resultant es tornava a picar amb una maça* de fusta per acabar de fer-la petita* (convertir-la en pols), i es retiraven a mà les impureses més grolleres. Fet això, l'argila estava a punt per ser colada.

Durant els mesos de juny a setembre es realitzava el colatge* de la terra. Consistia a barrejar (amarar*) l'argila polvoritzada amb aigua dins un bassó*, una mena de safareig situat, tot sovint, vora del pou. Aquesta barreja es remenava amb un coster o palot* per deixar-la bé i obtenir una bona dissolució. Aquesta operació s'anomenava deixar la terra al llot*. Després, la barreja es deixava precipitar cap a les basses* per un broc de desguàs situat al fons del bassó.

Segons si la peça a fer era obra de rajoleria o terrissa, el procés d'elaboració de la terra variava: per a l'obra de construcció la mescla ja era bona i directament es deixava precipitar a la bassa on es deixava assolar*; al cap d'uns dies (que segons el temps sovint eren setmanes) ja es podia fer servir (Casademont, 1991, p. 80) (Figs. 15, 16 i 17).

Per a la terrissa, el procés de colatge era més complex. La barreja, espessa i homogènia, sense grumolls, es buidava del bassó i es colava amb un sedàs (muntat sobre unes guies que facilitaven el sacseig

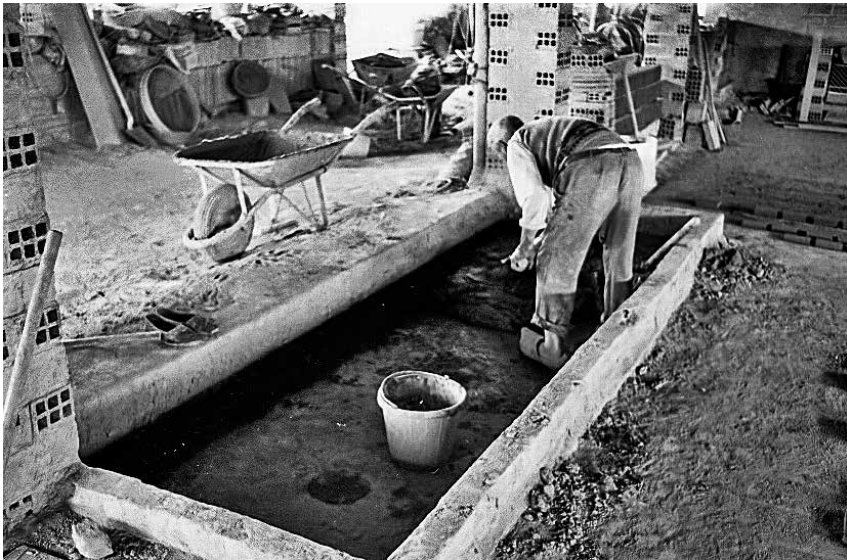


Fig. 15, 16 i 17. Rojoleria Llensa (Corçà). Colatge de la terra. Autor: Albert Llenas. Terracotta Museu Servei d'imatges.

manual) que retenia les impureses que encara portava la terra. Calia anar-lo movent per obtenir més fluïdesa en el transvasament. Del sedàs de colar*, la barreja completament neta es precipitava a la bassa pel reguer* (prèviament a la bassa si havia col·locat cendra o sorra fina damunt el paviment), on l'argila dissolta es deixava assolar.

La introducció de la coladora* a principis del segle XX va suposar una gran avenç tècnic en possibilitar que el colatge de la terra es pogués realitzar mitjançant un enginy mecànic, que substituïa una de les feines manuals més dures i feixugues de l'ofici.

La coladora consisteix en un conjunt d'aspes amb pues anomenada estrella que barrejava l'aigua amb la terra dins d'un dipòsit. El resultat d'aquesta barreja era un líquid que per mitjà d'un canal o reguer anava a parar a un sedàs vibratori que facilitava l'eliminació de les impureses i distribuïa la terra ja colada a les basses on es recollia la barreja; tots aquests aparells eren moguts per un petit motor connectat a un senzill sistema de corretges i politges (Fig. 18).

Segons el temps, després de diverses setmanes d'evaporació la barreja d'argila i aigua esdevenia amb el punt just d'humitat per



Fig. 18. Terrisseria Maruny. Era per colar, assecar i fer bona l'obra. En primer terme veiem una coladora, just a tocar de les basses. Autor: Pere M. Noguera. Terracotta Museu Servei d'imatges.

ésser retirada. Aquest moment es coneixia perquè algunes parts de la bassa començaven a rossejar*, és a dir, a assecar-se. Seguidament, el terrisser tallava l'argila en blocs (pans de terra) amb una falç o ganivet llarg, els treia de la bassa i guardava (entrava la terra) en el racó de la terra, una habitació destinada a conservar els pans en el grau just d'humitat durant gairebé un any.

Per tal d'accelerar el procés d'assecatge, s'introduí el sistema de ratllar la bassa*. Consistia a ratllar el fang assolat de la bassa amb una canya* molt llarga tot formant una quadrícula. L'acció del sol contreia i seccionava el fang en els blocs marcats. Cada unitat de la quadrícula, anomenada també pa de fang*, es girava* per tal de facilitar l'assecatge de la seva part inferior. Al cap d'uns dies, s'entrava la terra i els pans de fang s'endrecaven en el racó de la terra* dins el taller (Bover & Casademont, 1994, p. 12-13) (Fig.19).

Dins el racó de la terra, els pans s'apilaven* i es recobrien de saques mullades, a vegades se segellava fins i tot el dipòsit, per tal d'assegurar-ne la bona conservació i el manteniment del punt d'humitat just. A partir d'aquí, l'argila ja estava en condicions de ser treballada.

5.2. PROCÉS TRADICIONAL DE PREPARACIÓ DE L'ENGALBA

En els obradors de ceràmica vidriada, a més de colar la terra calia, abans d'emprar l'engalba per poder acolorir els atuells, endegar un procés que convertís aquesta matèria en líquida alhora que la deslliurés de les seves impureses.

El colatge tradicional de l'engalba consistia a barrejar-la amb aigua fins a amarrar-la, convertir-la en una mena de líquid espès. Aquesta barreja es realitzava al musser*, un receptacle d'obra de forma rectangular, amb l'ajut del coster o palot. A continuació, el terrisser la colava per uns sedassos de trama molt fina per tal de retenir les impureses i l'escolava a la conca d'engalba. Aquesta operació és coneguda a la Bisbal amb el nom de passar engalba* (Figs. 20 i 21).

5.3. PROCESSOS MODERNS DE PREPARACIÓ DE LA TERRA

Amb l'increment de la producció a partir dels anys seixanta i setanta del segle XX les empreses amb més capacitat de producció industrialitzen el tractament de la terra; des de llavors el tractament es realitzarà en sec a la mateixa fàbrica mitjançant processos mecànics de desterrossament i preparació (mitjançant cilindres dester-

TERRES I TERRERES: LA MATÈRIA PRIMERA DE LA INDÚSTRIA CERÀMICA BISBALENCA

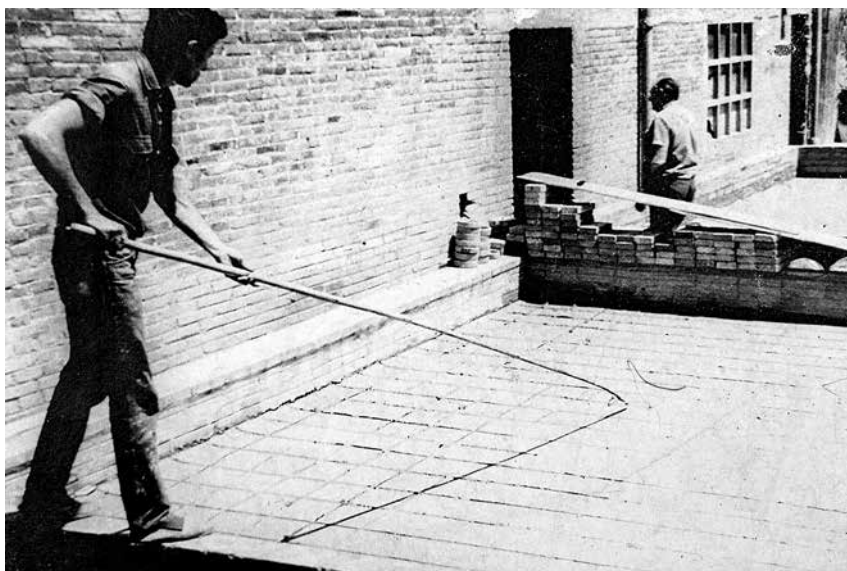


Fig. 19. Terrisseria Maruny. Ratllar la bassa. Autor: Pere M. Noguera. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Figs. 20 i 21. Terrisseria Maruny. Passar engalba. Autor: Pere M. Noguera. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 22. Pavicsa (1967). Forn rotatiu d'assecatge de terra. Foto Serrat. Terracotta Museu Servei d'imatges.

rossadors), i se suprimiran les tradicionals basses i dipòsits. El primer forn rotatiu d'assecatge de terra s'instal·la a la Bisbal vers els anys 1965-66, a Can Brancós, quan introdueix una mena de túnel rotatori de 10 m de llargada per 1,2 m de diàmetre aproximadament i un cremador a l'entrada. La terra entrava i el molí l'aixecava i la deixava caure, expulsant la humitat (Rocas, 2002, p. 43) (Fig. 22).

Val a dir que aquest procés, per una qüestió de costos, aleshores s'implantà només a les grans indústries. El petit productor mantindrà uns anys més el sistema tradicional de basses fins a la generalització del subministrament d'argila ja preparada i amassada per les mateixes empreses extractives.

El procés d'elaboració de la terra és bàsicament el mateix que l'anteriorment descrit però la utilització de les màquines permet que el que abans es feia en unes quantes setmanes o fins i tot mesos, en l'actualitat es pugui realitzar en hores.

L'argila procedent de la terrera es transporta fins als dipòsits de les fàbriques on comença el seu tractament (Fig. 23). Hi ha diferents mètodes per triturar la terra, diferenciats a partir de si el procediment de preparació utilitzat segueix un sistema en sec o humit.

Un cop seca, la trituració primària dels terrossos es realitza mitjançant la desterradora* o molí trencador, una màquina que consta de dos eixos dentats col·locats de manera que permeten el gir però no el pas de la terrossa*, la qual s'esmicola per l'acció de la pressió exercida per les dents. A continuació, i amb l'ajut d'un alimentador dosificador que deixa caure una quantitat regular de terra desterrada a una cinta transportadora, es condueix la terra ja parcialment triturada o bé al molí pendular (via seca) o bé als cilindres per tal d'iniciar la via humida (Fig. 24).



Fig. 23. Pavicsa (1969). Dipòsit de terres. Foto Serrat. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 24. Argiles Colades (1978). Desterrossadora. Autor: Pere M. Noguera. Terracotta Museu Servei d'imatges.

VIA SECA

El molí pendular és la màquina més utilitzada per aconseguir el molrat* (mòlta) de la terra seca. El material s'introdueix automàticament mitjançant un petit alimentador que deixa caure la terra parcialment triturada al fons del molí, dins el qual serà recollida per unes pales que giren juntament en un eix central vertical. Aquest eix suporta els pèndols. Les pales dipositen la terra entre els rodets dels pèndols i el cercol de moldre fixat a la base. La força centrífuga fa que els rodets pressionin el cercol de moldre i conseqüentment trituren les terrosses i les converteixen en pols. Amb l'ajuda d'un cabal d'aire provinent de l'exterior a través d'unes obertures, s'arrossegueuen les partícules fines cap a la part superior, on es troba un separador. Aquest separador classifica el material mòlt, deixa passar la pols amb la granulometria desitjada i torna a enviar al molí el més bast. Les partícules fines són arrossegades per l'aire en circulació cap a un cicló on se separa la pols de l'aire, que és expulsat per una xemeneia a l'exterior, mentre que la pols es diposita a la seva part inferior. A partir de principis dels anys setanta del segle XX, a la majoria d'indústries del ram la terra es treballa en pols (Rocas, 2002, p. 45-46) (Figs. 25 i 26).

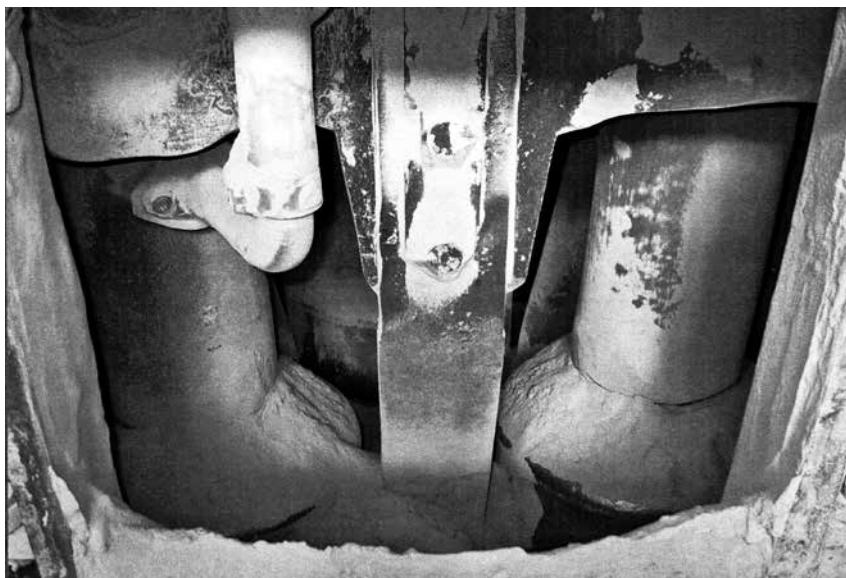


Fig. 25. Argiles Bisbal, S.L. Interior d'un molí pendular; detall. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 26. Molí pendular. Pavicsa (1969). Foto Serrat. Terracotta Museu Servei d'imatges.

VIA HUMIDA

Els cilindres consten de dues moles cilíndriques situades a distinta distància del centre que giren en sentits oposats i velocitat diferent sobre una plataforma triturant i molent el material que es troba sobre ella per efecte de la pressió i la fricció. El material a triturar s'introdueix per la perifèria de la plataforma i és guiat cap a la primera mola per uns rascadors. Un cop triturat i per efecte de la pressió es desplaça cap a l'altra mola, la qual millora la mòlta, barreja el material, i l'oprimeix fins a convertir-lo en una pols molt fina.

La pols generada pels cilindres es condueix dins una pastera, on es barreja amb aigua per aconseguir una pasta homogènia, anomenada caldo*. Uns sedassos eliminen les impureses (calç, pedres, arrels...) que encara resten i afinen el tamisat.

Dels sedassos, la pasta es condueix al filtre premsa*, una màquina especialitzada en l'eliminació de l'aigua sobrant de l'argila un cop pastada. L'aparell consta d'un seguit de bastidors (marcs) i plaques separats entre si per teles filtrants. Aquest conjunt és oprimat i es formen un seguit de cambres tancades en què s'introdueix el material, en forma de suspensió, a través de forats situats al lateral del marc o a la part superior. Seguidament es premsen mecànicament les plaques i el líquid es filtra a través de la tela i surt a l'exterior per uns forats o canals. El resultat del procés és el que es coneix com a coques*, unes peces circulars que contenen entre un 20% i un 40% d'aigua. És, de fet, la reproducció mecànica del procés d'insolació que antigament es realitzava de manera natural a les basses (Fig. 27).

Un cop triturada la terra, l'argila segons el tipus de producció passarà al següent procés d'amassat o pastament i modelatge, comú a les dues vies. L'argila s'introdueix mitjançant cintes mecàniques a la galetera* del buit la qual pasta l'argila, n'elimina les possibles bosses d'aire que poden existir, i li dona forma a través d'un motlle col·locat a la boca (Fig. 28).

Aquesta màquina, a grans trets, consisteix en una mena de tub cilíndric recolzat sobre uns peus de ferro o obra que porta un vis sense fi que, accionat per una politja, fa un moviment rotatori circular que extrudeix la terra. L'argila surt a pressió per una boca on s'aplica un motlle de planxa on hi ha dibuixat un perfil, de tal manera que quan surt la planxa de fang presenta la forma del motlle. Finalment, l'argila que surt de la galetera es talla en pans que es plastifiquen per a la seva òptima conservació i comercialització.

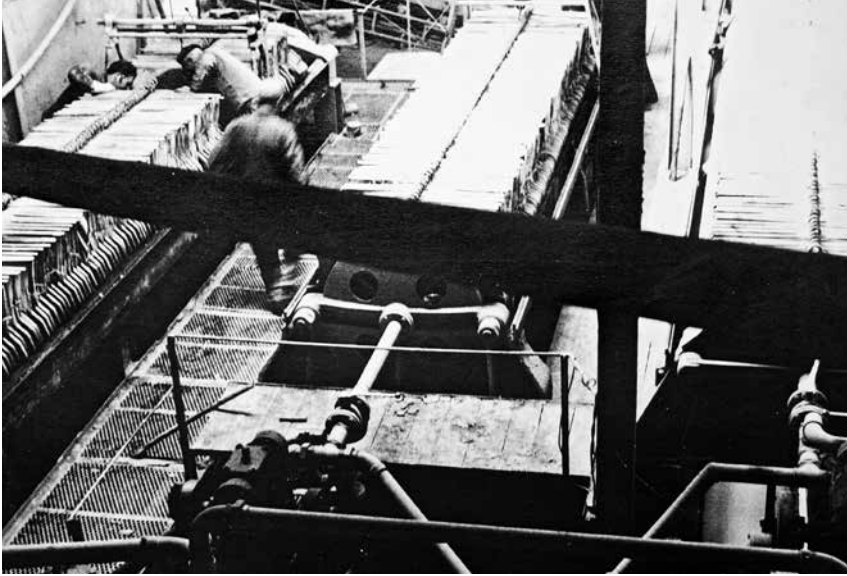


Fig. 27. Argiles Colades (1978). Filtre premsa. Autor: Pere M. Noguera. Terracotta Museu Servei d'imatges.

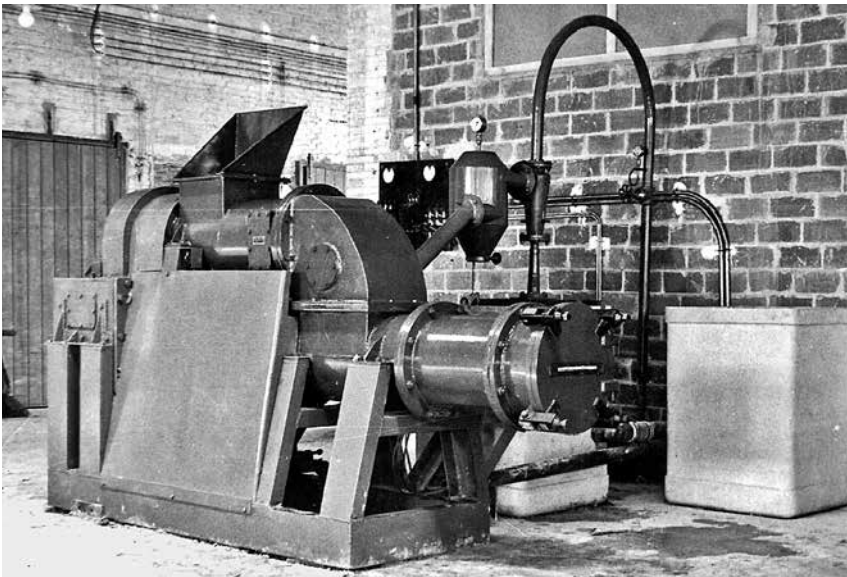


Fig. 28. Una de les primeres galeteres de buit construïdes a la Bisbal (taller mecànic d'Eusebi Tarrés). Fotos Riera. Terracotta Museu Servei d'imatges.

6. LA TRANSFORMACIÓ DEL PAISATGE

L'abast dels canvis produïts en el paisatge van en funció del sistema d'extracció predominant; així, durant l'època artesanal l'extracció manual de la terra afecta el territori d'una manera moderada i molt dispersa en multiplicitat de petits dipòsits. A partir de finals de la dècada dels cinquanta, i sobretot a partir dels anys seixanta del segle XX, la gradual mecanització en l'explotació de les terreres genera una severa transformació del paisatge.

L'extracció massiva de terres (actualment una sola de les empreses bisbalenques especialitzada en extracció i tractament d'argiles mou diàriament 1.000 tones de terra) implica que les terreres siguin de grans dimensions i poc nombroses. Els canvis produïts en el paisatge són severos i la regeneració de manera provocada pels mateixos explotadors esdevé una necessitat. Des de fa anys, també, les terreres abandonades s'han utilitzat com a abocadors controlats tot i que, massa sovint, també s'han aprofitat per a abocaments incontrolats de residus variis.

Paral·lelament a la restauració provocada, les terreres més antigues han sofert un procés de regeneració espontani, i s'han convertit de manera gradual en espais naturals d'una gran importància biològica i paisatgística.

En el moment que una terrera deixa de ser productiva per a l'extracció d'argila i s'abandona, s'enceta un procés de recolonització vegetal. Gràcies a les aigües subterrànies i a l'escorrentia superficial es formen als seus fons unes basses d'aigua calma, que creen al seu voltant uns entorns vegetals d'aiguamoll. Les condicions inicials en què es troben les primeres plantes (oportunistes i de creixement ràpid) són força contrastades: d'una banda un terreny argilós força compacte i gens permeable amb una insolació intensa; però per l'altra, unes zones humides per la presència d'aigua estancada de manera més o menys permanent al fons de les cubetes, la qual cosa constitueix un rosari d'estanyols alguns de dimensions considerables.

A mesura que s'hi estableixen més i més espècies vegetals, les plantes colonitzadores disminueixen en favor d'altres millor adaptades a les noves condicions ambientals (major competència i menor insolació). A remolc de l'avanç de la vegetació la fauna també va ocupant l'espai.

A Vacamorta es pot observar de manera molt didàctica la successió natural i adonar-nos que com més temps ha estat una terrera en estat de repòs més rica és la comunitat natural que s'hi desenvolupa (Figs. 29 i 30).



Fig. 29. Terra inactiva a Vacamorta. Al voltant de la bassa ha crescut vegetació de ribera. Terracotta Museu Servei d'imatges.



Fig. 30. Llacuna al fons d'una antiga terrera de Vacamorta. Terracotta Museu Servei d'imatges.

7. GLOSSARI

El llenguatge relacionat amb la indústria de la ceràmica com tot llenguatge tècnic reduït a un cercle concret de parlants, no és altra cosa que un argot; és a dir, una mena de parla especialitzada, distinta de les maneres comunes a tots els usuaris d'una llengua. Els llenguatges argòtics, ja sigui pel pas del temps, ja sigui perquè s'estenen entre àmplies capes de parlants, són llenguatges que caduquen molt ràpidament: o desapareixen o són absorbits per la parla comuna. I això sol passar en tots els tipus d'argot (en el d'un ofici, en el tècnic, en el del jovent...). També passa, és clar, en el llenguatge de la ceràmica i més específicament a aquell referit a la terra i a la seva extracció i tractament.

El llenguatge del món de la ceràmica es nodreix de termes nous, manllevats de llengües estrangeres, de llenguatges específics, formats a partir d'efectes metonímics (noms que prenen el nom d'una altra cosa, ja sigui per semblança, ja sigui per aproximació, ja sigui per conseqüència...).

Aquest recull de mots ha estat realitzat prenent com a base els diccionaris específics de Pere Noguera dins el llibre Terrissa de la Bisbal. L'argila com a matèria, el procés d'elaboració com a pràctica, i el publicat per Andreu Bover: La ceràmica. També ha estat consultat el Diccionari de l'art i dels oficis de la construcció, de Miquel Fullana. El treball de documentació oral amb antics terrissers i industrials, especialment fructífer amb els senyors Lluís Cornellà i Josep Lloberas, han permès d'una banda afegir un seguit de noves paraules a les ja recollides pels autors anteriorment citats, així com precisar la definició d'alguns mots. A part d'aquestes fonts, s'ha utilitzat, lògicament, el Diccionari General de la Llengua Catalana de Pompeu Fabra, així com el Diccionari de la Llengua catalana (primera edició, desembre del 1982) de la Fundació Enciclopèdia Catalana i el Diccionari manual de la Llengua catalana (primera edició, desembre de 2000) de l'Institut d'Estudis Catalans.

amarar: mullar la terra polvoritzada i seca amb la quantitat justa d'aigua per estovar-la. Es diu que està amarada quan és a punt per remoure-la.

apilar: posar els pans de terra l'un sobre l'altre formant pila o piles dins el racó de la terra.

argila: roca detrítica de gra molt fi, constituïda majoritàriament per sílice i alúmina i que sovint conté quars, calcita, matèria orgànica i

òxids de ferro, als quals deu la seva coloració, utilitzada per a l'elaboració de la ceràmica. L'argila és una matèria que permet convertir-se en una massa plàstica quan es barreja amb aigua, per conservar la forma donada després d'assecar-se i per adquirir gran duresa en sotmetre-la a cocció.

arrencar la terra: treure terra argilosa (amb esforç) de la terrera.

assolar: deixar la barreja d'aigua i terra exposada al sol per tal que l'evaporació aclareixi l'aigua tot deixant la terra de la barreja, com a pòsit, al fons de la bassa. Per tal d'afavorir el procés les basses tenien un forat en un cantó per on sortia l'aigua. També, a vegades, aquesta es treia mitjançant una goma o mànega tot fent de vasos comunicants.

bassa: mena de receptacle d'obra en forma de cisterna o gran dipòsit rectangular (generalment d'unes dimensions mitjanes de 5 m per 10 m i 50 cm de fons), situat a l'espai exterior de l'obrador. Antigament el sòl era la mateixa terra i les parets es revestien amb totxo massís; abans de fer-hi anar la barreja des del reguer, el sòl es cobria amb una capa de cendra d'uns 5 mm perquè no s'enganxés amb la terra del fons. Més endavant, el terra de la bassa s'enrajolava de totxo massís. S'utilitzava per evaporar l'aigua del fang un cop aquest s'havia colat.

bassó: receptacle que a manera de safareig o petit dipòsit usat per fer la barreja inicial d'argila i aigua.

bei: veta o faixa de mineral (en aquest cas argila) que es distingeix per la seva composició i estructura de la massa en què està interposada.

bondat de la terra: terra de bona qualitat, apta per ser transformada en argila.

cabàs: recipient d'espart de forma ovalada amb les voreres baixes i amb una ansa a cada costat, que serveix per contenir i tragar la terra. Alhora que servia per a transport també s'utilitzava per conèixer la mida per preparar la barreja de la terrissa vidrada (5 cabassos de terra vermella x 3 cabassos de blanca). En el cas de la terrissa negra només s'utilitza argila vermella.

caldo: mena de sopa d'argila que s'obté de la barreja de la pols de terra generada pels cilindres mesclada i disgregada amb aigua.

canya: eina que serveix per ratllar el fang assolat dins de la bassa tot quadrículant-lo, que consisteix en un filferro doble fixat en un dels extrems d'una canya o pal llarg.

càrrega: quantitat de terra que carregava un carro tombarell.

clot o pou: concavitat en el sòl fruit de l'excavació realitzada pel terri-ser a la recerca d'un bei de terra bona.

coladora: enginy mecànic utilitzat per barrejar l'aigua amb la terra petita que consisteix en dipòsit cilíndric dins el qual es troben un conjunt d'aspes o pales giratòries unides a un eix que gira sobre si mateix. Segons la velocitat del gir s'aconseguia que les partícules més gruixudes es dipositessin al fons i les més fines quedessin en suspensió.

colatge: acció de colar la mescla de terra petita* i aigua a través d'un sedàs per tal de netejar-la de pedres petites, arrels i tota mena d'impureses. Per raons climatològiques només es colava a l'estiu.

coques: peces d'argila de forma circular que surten de les teles del filtre premsa després del seu premsat. Dites així per la seva similitud formal amb el pastís de mateix nom.

coster o palot: eina de fusta per remenar la barreja de terra petita i aigua dins el bassó. També es feia servir un rasclinet* fins a lligar totalment la barreja. També s'anomena així el pal utilitzat per remenar l'engalba dins el musser.

daba: tall de prospecció que es feia en un nou jaciment de terra per tal d'esbrinar la profunditat del dipòsit i la seva qualitat.

deixar la terra al llot: amarrar la terra amb aigua dins un bassó per tal d'obtenir una bona barreja. El llot que queda a la superfície de la barreja s'anomena "flor de la terra".

deixatar o estovar (la terra): fer que un sòlid en contacte d'un líquid es disgregui i es mescli amb ell. Ablanir la terra barrejant-hi aigua.

desterrossadora: màquina utilitzada per capolar a gran escala els terrossos més compactes que surten de l'extracció mecànica de la terra.

desterrossar (o esterrossar): acció de desmembrar i esclafar els terrossos.

destinyar: treure les capes més superficials de terra fins a trobar la veta o bei de terra bona.

dret de terrera: contracte privat (de paraula) en què es definien deures i obligacions entre el propietari d'una terrera i el llogater de la mateixa a canvi de la seva explotació. El lloguer del dret de terrera es mesurava per la quantitat de carros carregats de terra bona que s'enduien de la terrera.

engalba: terra de color blanc o vermell que s'utilitza per donar color a l'argila i per dissimular-ne els defectes i imperfeccions.

entallada/es: sistema d'excavació tradicional que consisteix a rebaijar el sòl horitzontalment aprofitant el pendent natural del terreny. L'extracció sempre avançava en pla, de manera que com més endavant s'anava més terra s'extreia per unitat de superfície horitzontal.

entrar la terra: acció de guardar els pans de fang al racó de la terra en l'estat just d'humitat per poder ser usats per a la manufacturació d'objectes ceràmics.

era: espai de l'obrador a l'aire lliure on es portaven a terme les operacions relacionades amb el desterrossament de la terra, prop del lloc de colar. També era el lloc d'assecatge de la peça per fer-la bona i per a l'assecatge definitiu.

estassar: tallar (bardisses, maleses, herba...).

estendre la terra: estendre la terra per assecar-la.

excavadora: màquina destinada a excavar la terra, utilitzada en l'explotació a gran escala de les terreres. També serveix per apilar* primàriament els terrossos segons classes i qualitats.

filtre premsa: màquina destinada a eliminar l'aigua sobrant de l'argila un cop pastada. L'aparell consta d'un seguit de teles filtrants subjectades a un seguit de bastidors (marcs) que les separen entre si. Aquest conjunt és oprimint i es formen un seguit de cambres tancades en què s'introdueix el material en forma de suspensió (caldo amarat d'aigua), a través de forats situats en el lateral del marc o a la part superior. Seguidament es premsen mecànicament les plaques i el líquid es filtra a través de la tela tot retenint les partícules sòlides d'aquesta argila.

galetera: enginy mecànic que extrudeix l'argila tendra pressionant-la cap a una sortida, amb un motlle incorporat. Quan l'argila surt de la màquina, el motlle l'obliga a prendre la forma de la cavitat a fi d'obtenir peces d'una forma desitjada (sempre, però, de secció longitudinal uniforme). Avui en dia, per tal d'obtenir millor qualitat i disminuir possibles ruptures i altres defectes a les peces resultants, s'ha incorporat el buit.

girar la terra: capgirar els pans de fang dins de la bassa per obtenir-ne per assecatge un tremp de duresa uniforme per guardar-la.

grassa (terra): terra molt plàstica. Quan la qualitat de plasticitat esdevé excessiva s'anomena terra rabiosa (defecte).

maça: eina de percussió consistent en un tros de fusta molt dura travessat per un mànec corbat afectant la forma d'un gran martell que s'emprava per picar la terra un cop seca i estesa a l'era per tal de desterrossar-la i convertir-la en pols. El terrisser per picar se la passava d'una mà a l'altra.

maceta: espècie de martell constituït per una peça de ferro robusta, petita i rabassuda, de secció quadrada i els dos caps plans i iguals, fixada formant creu a un mànec molt llarg que el travessa per un ull. S'usava per picar i capolar els terrossos més compactes un cop la terra a l'obrador i abans de posar-la a l'era. Picar els terrossos amb la maceta era el primer procés a què se sotmetia la terra dins la preparació tradicional.

magall: eina per cavar la terra, que és una aixada proveïda d'escarpell. S'utilitzava per trencar i remoure la terra i arrencar la brossa i el pedreny.

magre (terra): terra poc plàstica, sorrosa, de poca consistència.

molrat: forma popular del terme mòlt. Producte derivat de la mòlta.

musser: Receptacle d'obra de forma rectangular on es realitza el colatge de l'engalba. Hi ha un musser per a l'engalba blanca i un altre per a la vermella.

obrador: espai on es feien (i encara es fan) la majoria de treballs manuals relacionats amb la manufactura de la ceràmica.

pa de fang (o de terra): unitat de terra colada a la bassa després d'haver-la ratllada amb una canya. L'acció del sol contreïa i seccionava el fang quadriculat de la bassa; aleshores cada peça de la quadrícula esdevenia pa de fang.

passar engalba: colar l'engalba mitjançant un sedàs que la deixa caure dins d'una conca.

picar la terra petita: picar la terra fins a convertir-la en pols.

racó de la terra: lloc o dipòsit ombradís on es guarden els pans de terra per tot l'any. Abans tots aquests dipòsits o racons de la terra eren soterranis. Per a la terrissa negra, el racó ha estat sempre a peu pla i en un lloc clos.

rajoler: el qui fa o ven rajoles i teules.

rasclinet: rascle petit.

ratllar la bassa: acció de marcar ratlles en sentit vertical i horitzontal sobre el fang assolat dins de la bassa tot quadriculant-lo. Es ratllava quan l'aigua s'havia escorregut i la terra ja era presa. Les ratlles es feien amb un pal o canya per la seva lleugeresa, amb un parell de pues en un cap separades entre si que marcaven l'amplada del pa de terra.

reguer: rec que des del bassó o la coladora distribuïa la terra colada cap a les basses.

rossejar: moment dins el procés tradicional d'assecatge de la barreja de terra amarada dins les basses en què el terrisser coneixia que ja estava prou seca (tirava a ros).

sedàs de colar: teixit més o menys clar de cerres amb un muntant de fusta de forma quadrada, reforçat per una creu de ferro i mogut manualment sobre unes guies també de ferro, utilitzat per colar la terra amarada i retenir les possibles impureses que encara poguéu tenir.

terra: terme usat en el llenguatge argòtic de l'ofici per anomenar genèricament l'argila.

terra blanca: és bàsicament sorrosa, bastant dura i magra, ideal per a obra de rajoleria. Se sol barrejar amb la vermella per complementar-la.

terra bona: aquella terra apta per ser utilitzada per a la indústria.

terra bruta: dit de la terra de mala qualitat, amb impureses (arrels, pedres, calç...) que es localitza als nivells més superficials d'una terrera.

terra petita: terra en pols, neta d'impureses, a punt per ser amarada amb aigua.

terra vermella: és bàsicament ferruginosa i molt plàstica i grassa.

terrera o terror: dipòsit natural d'argila, lloc d'on es treu la terra en estat natural per a la indústria.

terrisher o terrisaire: antigament, persona que sabia fer totes les feines del procés d'elaboració de la terrissa; actualment qui fa o ven terrissa.

terròs: tros petit i solt de terra compacta.

terrossa: terròs de mida gran.

tombarell: carro de trabuc portat a bast, proveït d'una caixa giratòria sobre un eix horitzontal que hom trabucava per buidar-lo.

xapo: càvec sense punta. Consisteix en una planxa de ferro, de forma comunament rectangular o trapezial, adaptada transversalment a un mànec de fusta d'uns cinc pams de llarg formant amb aquest un angle agut. Servia per cavar, arregar la terra i encabassar-la.

xorc: quedar (un dipòsit d'argila) esgotat.



Rajoleria Llena (Corça). Terra a punt de ser tractada i preparada per tal de convertir-la en argila apta per al modelatge. Autor: Albert Llenas. Terracotta Museu Servei d'imatges.

BIBLIOGRAFIA

- BERGOUNIOUX, F. M. (1958). "Les reptiles fossiles du Tertiaire de la Catalogne". *Estudios Geológicos*, 14, p. 129-219.
- BOVER, A. (1993). *La ceràmica*. Girona: Diputació de Girona; Caixa de Girona. (Quaderns de la Revista de Girona; 42).
- BOVER, A.; CASADEMONT, D. (1994). *La terrissa: el procés*. La Bisbal d'Empordà: Patronat de "Terracota"- Museu de Ceràmica de la Bisbal.
- BRUGUERA, J. (1986). *Manual práctico de cerámica*, Barcelona: Omega.
- CASADEMONT, D. (1991). "Anàlisi d'un procés de fer negre". Dins: *Miscel·lània Premis Pere Lloberas 1989 i 1990*. La Bisbal d'Empordà: Ajuntament, p. 75-97.
- CASANOVAS-VILAR, I.; ALBA, D.; ROBLES, J. M.; GALINDO, J.; CARMONA, R. (2010). "Rosegadors del dipòsit controlat de Vacamorta (= Can Colomer) (Cruïlles, Baix Empordà)". Dins: *Treballs de Paleontologia*. Barcelona: Departament de Cultura, p. 129-150. (Excavacions paleontològiques a Catalunya; 1).
- Diccionari de la llengua catalana* (1982). Barcelona: Fundació Enciclopèdia Catalana.
- Diccionari manual de la llengua catalana* (2000). Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- FABRA, P. (1932). *Diccionari General de la Llengua Catalana*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- FAURA, M. (1923). "Explicació de la fulla núm. 24. Sant Feliu de Guíxols". Dins: *Servei del mapa geològic de Catalunya*. Barcelona: Mancomunitat de Catalunya. (Mapa Geològic de Catalunya; 24).
- FERRER, J. (1971). "El Paleoceno y Eoceno del borde sur-oriental de la Depresión del Ebro". *Mem. Suisses de Paléontologie*, 90, p. 1-70.
- FULLANA, M. (1980). *Diccionari de l'art i dels oficis de la construcció*. Palma de Mallorca: Moll.
- GALLEMÍ, J. (coord.) (1988). *Registre fòssil*. Vol. 15. *Història Natural dels Països Catalans*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- JIMÉNEZ, J.; MARTÍN, S. (1991). "Ejemplares-tipo de quelonios fósiles españoles". *Revista Española de Paleontología*, 6, p. 98-106.
- "La arcilla de La Bisbal. Importancia y formación de esta materia prima" (1960). *Ruta*, 44, p. 4 i 12.
- NOGUERA, P. (1978). *Terrissa de la Bisbal. L'argila com a matèria, el procés d'elaboració com a pràctica*. La Bisbal d'Empordà: [l'autor].
- PALLÍ, L. (1972). *Estratigrafia del Paleógeno del Empordà y zonas limítrofes*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- PICART, J.; SOLÀ, J.; MONTANER, J.; MATÓ, E.; LLENAS, M.; LOSANTOS, M.; BERÁSTEGUI, X.; AGUSTÍ, J. (1996). "La sedimentación neógena en los márgenes de la cuenca del Empordà". *Geogaceta*, 20, p. 84-87.
- ROCAS, X. (2002). *Enrajolats*. La Bisbal (1839-1980). La Bisbal d'Empordà: Terracotta Museu.
- ROCAS, X. (2010). "Manufactura ceràmica i clima: unes relacions històricament difícils". *Estudis del Baix Empordà*, 29, p. 264-276.
- ROQUÉ, C. (1993). *Litomorfologia dels massissos de les Gavarres i de Begur*. Tesi doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- ROS, D. (1988). "La Bisbal, terreres". *El Drac*, 1, p. 20.
- SANZ, A. (1994). "La evolución de las paleofloras en las cuencas cenozoicas catalanas". *Acta Geológica Hispánica*, 29, p. 169-189.
- VIDAL, L. M. (1886). "Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona". *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, XIII, p. 209-380.