

VICENT FERRER PÉREZ

## EL CONTACTE ENTRE LA RIBERA DEL XÚQUER I ELS RAIGUERS DE LES MUNTANYES DE CARCAIXENT.

### RESUMEN

Cuando el río Xúquer llega a la Ribera, deja el encajamiento montañoso y forma un cono aluvial que entra en contacto con los piedemontes originados por los relieves emergidos en las cercanías de la llanura de inundación, apareciendo unas zonas deprimidas en el punto de contacto de las dos formaciones por los perfiles opuestos que presentan. Además, el contacto no es estable debido a la diferente velocidad de crecimiento en altura, y en consecuencia los depósitos fluviales conquistan poco a poco las tierras de piedemonte y por lo tanto, la zona deprimida se aleja cada vez más del río. En segundo lugar, los núcleos de población, que hace muchos años estaban al margen de las inundaciones por estar situados en promontorios del terreno, están sometidos a un mayor peligro al perder altura respecto a la llanura de inundación.

### SUMMARY

When the river Xúquer gets la Ribera, it leaves aside the mountainous banks and forms an alluvial cone that comes into contact with the glacis originated by the reliefs emerged in the surrounding areas of the flood plain, appearing some depressed zones in the point of contact of both formation due to the opposite profiles that they present. Moreover, the contact is not steady with regard to the different speed of rise at height, as a result of that the fluvial deposits overcome little the glacis lands and therefore, the depressed zone moves away more and more from the river. Secondly, the population settlements that long time ago were in safe keeping from the floods for being placed on alteration of the land, are more and more in danger of losing height in relation to the flood plain.

### INTRODUCCIÓ

Les terres de Carcaixent presenten uns ambients morfoestructurals prou variats si s'atén a la seua reduïda extensió. A part l'existència d'una zona muntanyenca, no molt elevada per cert, caracteritzada per la presència d'àrees planes en les que abunden els fenòmens de dissolució càrstica (lapiaz, dolines, poljes, avencs, etc.), són presents també els ambients de peudemont o raiguer, i a més,

es troben les terres de l'horta (plana d'inundació de la Ribera)<sup>1</sup>. Aquesta amalgama d'ambients, cadascun dels quals evoluciona de manera diversa és la que marca l'aparició de llocs de topografia insospitada, com la que s'origina en el contacte entre les terres de raiguer i les de la plana d'inundació del Xúquer.

Quan el riu Xúquer surt de l'encaixament al que es veu sotmés en travessar la Serra de Martés i el Massís del Caroig, origina un con d'acumulació de sediments fluvials que conformen la Ribera que, junt als aports del riu Túria, són la gènesi d'una espècie de delta interior en el que encara queden alguns llocs per rebllir, com és el cas de l'Albufera de València (ROSSELLÓ, 1972).

La plana d'inundació de la Ribera ha estat estudiada amb prou detall per MATEU (1980; 1983 a, b). En la zona les revingudes fluvials presenten períodes de recurrència molt irregulars, i així, igual se'n produeixen dues seguides com passen molts anys sense que el riu surta del caixer. Les situacions de desbordament del riu Xúquer han estat prou nombroses als darrers segles, comptabilizant-se'n més de 80 des de l'any 1207. A més a més, el cabal de cadascuna d'elles és molt variat; hom està doncs, davant una plana d'inundació típica mediterrània, en la qual mai no sap quan i com serà la revinguda, sempre produïda a conseqüència d'un fort aiguat en la conca del riu.

Per les característiques del conjunt de la Ribera, des de ja fa molts anys es diferencien dues parts, la Ribera Baixa i l'Alta. La primera presenta només un tipus de superfície, formant una plana convexa en la qual el riu circula alguns metres per damunt de les terres inundables; la Ribera Alta mostra més complicacions i no és uniforme des del punt de mira morfològic en tota la zona (existència del con al·luvial del riu Magre; d'afluentes al Xúquer: l'Albaida, el Sallent, etc.), en la part que correspon a l'àrea tractada en aquest article, la superfície és convexa, de manera semblant a la Ribera Baixa.

La convexitat de la major part de les planes d'inundació s'explica pel fet que els dipòsits en el fons del caixer i vores són més freqüents que en la resta de la superfície que mulla el riu quan es produeix una revinguda. Les situacions de «ple de gom a gom» (*bankfull*) són més nombroses que les situacions de desbordament (*overbank*), en conseqüència, hi ha una major sedimentació de materials de solera en el caixer. En desbordar-se el riu, les condicions de circulació de l'aigua canvien; disminueix la profunditat del mantell d'aigua que circulava pel canal habitual, perd capacitat de transport i ha de dipositar materials. Aquesta és la raó que fa que creixca més ràpidament la part del caixer i vores i el riu circule cada vegada més alt sobre les terres inundables, llavors, en un moment de re-

<sup>1</sup> Bodí, S. (1881) ja parla de les diferents terres; en la part occidental de la carretera d'Alzira a Xàtiva les terres són:

«...fuerter, húmedas, compactas, de color moreno, procedentes de los limos y depósitos de las avenidas y repetidos desbordamientos del Júcar...» (pág. 37).

Mentre que la part oriental, abans de la implantació del taronger era:

«...una dilatada faja de accidentados y estériles eriales, formados con las arenas rojas mezcladas con parte de arcilla del mismo color, arrebatadas por entre multitud de barrancas y torrenteras, y depositadas desordenadamente y al azar en la llanura, constituyendo un suelo sinuoso, ligero, suelto y sumamente seco...» (pág. 38).

vinguda fluvial, és més difícil que les aigües tornen al canal habitual una vegada se'n han sortit del mateix.

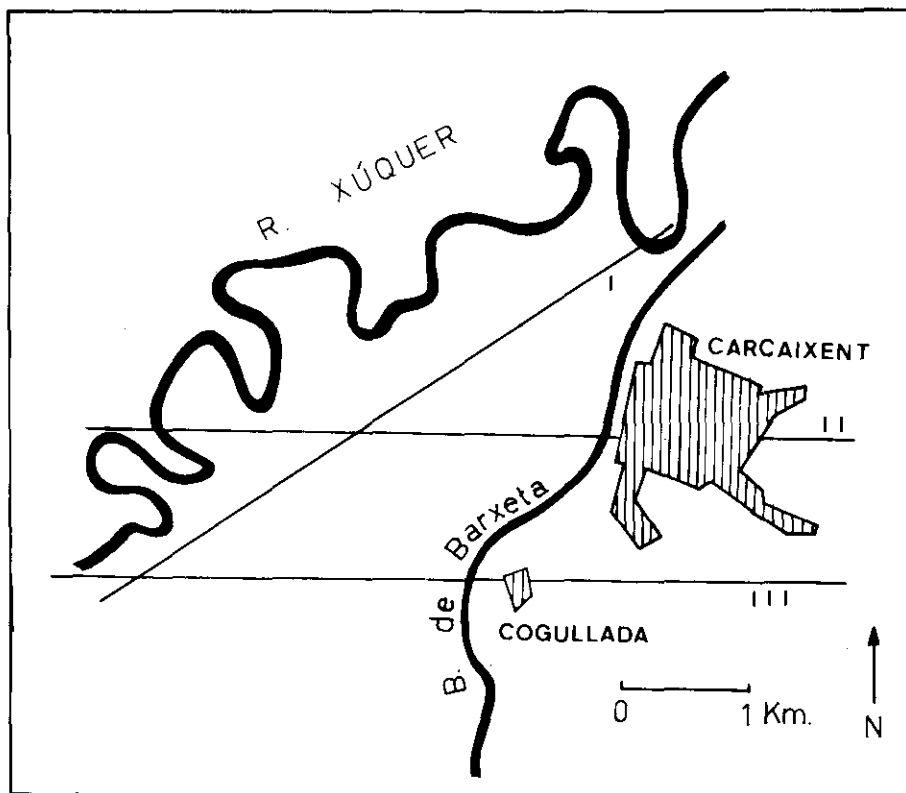
#### LA PLANA D'INUNDACIÓ A CARCAIXENT

Per facilitar la comprensió del perquè es veuen afectats els nuclis poblacionals de Carcaixent o Cogullada per les aigües d'inundació es poden obtenir diferents perfils topogràfics de les terres d'horta mitjançant la restitució fotogramètrica a escala 1/5.000 feta per l'Ajuntament de Carcaixent de tot el seu terme. En conjunt és una superfície convexa en la qual les parts més elevades se situen en les proximitats del riu Xúquer. Establint tres talls arbitraris (fig. 1, talls I, II, III) es pot veure clarament la topografia del conjunt de l'àrea deposicional. Al tall I s'observa un perfil longitudinal que té per punt de partida el Pont de les Campanes (X8751 Y5063) i per fi, el pont del ferrocarril València-La Encina. Presenta dues parts ben diferenciades; una primera de topografia convexa, des dels 27 m.s.n.m. dels voltants del Pont de les Campanes fins arribar a la línia dels 20 metres, i una segona part de topografia plana establitzada en els 20 metres, en la part on corren més prop el riu Xúquer i el Barranc de Barxeta.

Per la seua part, els talls II i III són transversals a la plana d'inundació i van des del riu Xúquer als nuclis poblacionals de Carcaixent i Cogullada respectivament. En el primer cas, l'horta s'aixeca al voltant dels 24 m.s.n.m. al costat del riu, i amb una topografia convexa baixa als 19 metres del Barranc de Barxeta al seu pas pel costat del poble. El nucli vell de Carcaixent té una certa altura respecte a les terres d'horta pròximes; el punt més elevat del casc antic està al carrer Boscà, una mica per dalt dels 24 metres, mentre que la resta del poble, a excepció dels barris de la Muntanyeta, de les Barraques i de Santa Bàrbara, s'emplaça 2 ó 3 metres per baix d'aquesta cota.

La situació de Cogullada (tall III) és més arriscada pel fet que la superfície de l'horta baixa dels 27 m.s.n.m. al 20 m. i, a més a més, la zona d'assentament està més lluny de les terres de muntanya. El procés de deposició de materials transportats pel riu es produeix tot al voltant del nucli urbà i encara que se situa dalt d'una petita elevació, aquest es localitza en la part més baixa i per tant, pas obligat de l'aigua en moment de revinguda.

La coincidència o no en el mateix instant dels pics de crecuda dels rius Xúquer, Albaida i Sallent agreujaran o minvaran els efectes de l'aigua sobre les poblacions de Carcaixent, Cogullada o Alzira. En el primer cas, l'aigua sortida del riu Xúquer tendeix a travessar el peudemont de la Pobla Llarga-Castelló de la Ribera i arriba més fàcilment a Carcaixent aprofitant la fondària del barranc de Barxeta, mentre que, si els pics de crecuda no coincideixen en el temps, l'aigua que porta el riu d'Albaida empenta la del Xúquer cap a l'esquerra del seu caixer a cercar la fondària del riu Verd i, en aquest cas, les inundacions més fortes les pateix Alberic, malgrat tot, Carcaixent no resta al marge de la revinguda encara que les aigües tenen menor violència (LA ROCA, N., y CARMONA, P., 1983).



#### EL PROCÉS D'ATERRAMENT DE LA PLANA D'INUNDACIÓ

Aquesta és la situació actual de les poblacions respecte de les terres de l'horta carcaixentina, ara bé, l'altura no ha estat sempre la mateixa; els jaciments arqueològics ho confirmen. El procés d'aterrament és una qüestió plantejada des de fa molts anys (RACSAS, 1635), potser però, la gent no és conscient d'una de les implicacions més importants que açò porta darrere; que poblacions com Carcaixent o Alzira es troben cada vegada més enfonsades dins de la plana d'inundació a causa que els sediments deixats pel riu dins la població són eliminats, cosa que no passa amb els de la resta de la zona on es van acumulant en capes successives apujant-la d'altura, amb la qual cosa s'afavoreix que els pobles estiguen sotmesos a un major perill d'inundació.

La importància d'aquest procés de sedimentació queda aclarida per les troballes arqueològiques de les excavacions fetes a Alzira en l'antic meandre del Xúquer (BUTZER, MIRALLES i MATEU, 1983), on aparegué ceràmica del darrer període califal (cap al 950-1030 d. de C.) a més de 4 metres de profunditat. Així mateix, el jaciment de Benivaire (Carcaixent), estudiat des del punt de mira

[4]

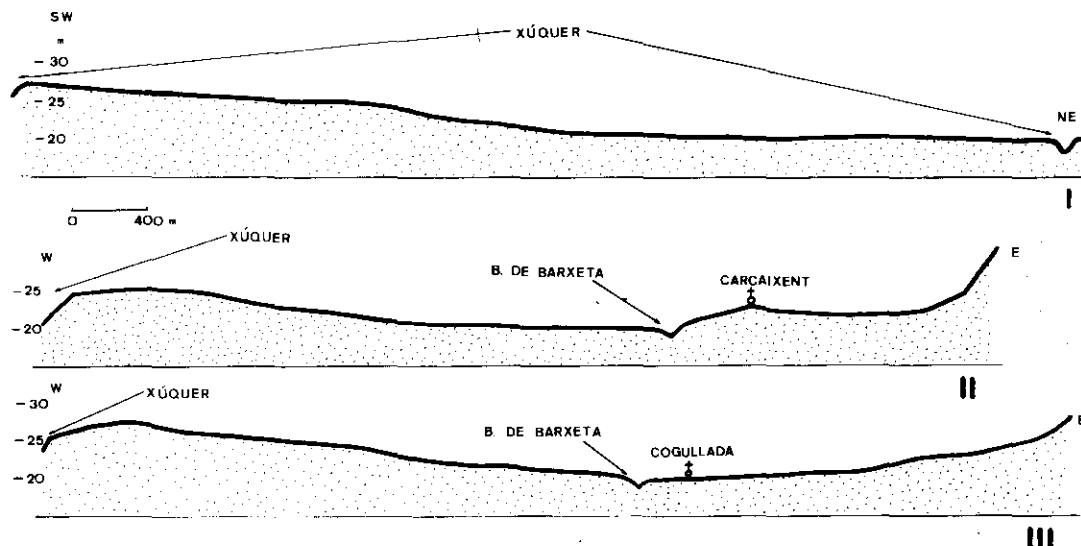


Fig. 1.—Seccions de la plana d'inundació del riu Xúquer al terme de Carcaixent.

sedimentològic per FUMANAL, P. i CARMONA, P. (1984), presenta despulles ibèriques a —3 metres de l'actual superfície (MARTÍ OLIVER, 1982). La mateixa ermita de Sant Roc és un exemple aclaridor també del procés d'acumulació de sediments; la simple visió de la seua porta a l'igual que els arcs interiors indiquen clarament l'existència d'un solatge anterior més baix que l'actual<sup>2</sup>.

Una conseqüència més del procés d'aterrament de la Ribera ha estat la desaparició de poblats. Les successives inundacions, així com l'expulsió dels moriscs l'any 1609 provocaren l'abandonament de molts poblats situats a l'horta carcaixentina, part de la població dels quals va acudir al nucli de Carcaixent per:

«...estar situado en una meseta donde no llegaban las inundaciones. Este promontorio de terreno es el ocupado por la actual calle de N.ª S.ª de los Desamparados y adyacentes...» (FOGUÉS, 1934, p. 151).

Cal fer algunes consideracions al respecte:

— El progressiu aterrament de l'horta fa que Carcaixent estiga més indefens front a les futures riuades. La darrera inundació del 20 d'octubre de 1982 (a part de la influència que haja tingut l'embassament de Tous i l'autopista del mediterrani), ha estat una de les més fortes patides per la Ribera, afectant al nucli vell del poble, malgrat que havia restat sempre al marge de les inundacions.

— La topografia de Carcaixent és menys uniforme del que es podria pensar (fig. 2). Està assentat sobre terres de peudemont i no és una superfície llisa; sense tenir en compte les parts més elevades dels barris de la Muntanyeta o de les Barra-

<sup>2</sup> En l'actualitat es troba en període de restauració l'Ermita de Sant Roc i s'han fet excavacions per descobrir el poblament de *Ternils*, apareixent les edificacions emplaçades sobre les terres del raiguer a una fondària de 2 metres.

ques, la diferència en altura entre la part final de l'avinguda de Vidal Canet i el carrer Boscà és superior als 3 metres.

— El creixement del nucli poblacional s'ha fet al voltant de la part vella, oblidant però, la seua importància estratègica respecte a les aigües del Xúquer, i encara que al segle passat les edificacions consideraven l'altura de les terres, com ho demostra el fet que els nuclis de les Barraques, la Muntanyeta o Santa Bàrbara aprofitaven les elevacions del terreny, la posterior unificació dels barris s'ha fet en zones que de vegades no arriben als 22 m. s.n.m. Entre la Muntanyeta i Santa Bàrbara hi ha dos grans depressions que estan ocupades per la part final de l'avinguda de Vidal Canet i l'altra per la zona inicial de la mateixa i el carrer Cánovas del Castillo. Així mateix, una altra depressió prou important que no està encara molt urbanitzada es troba entre el Parc i els Quatre Camins, en la partida coneguda com «Bassa de Boscà» (nom prou significatiu per cert), zona deprimida cerclada per terres més elevades.

Al terme de Carcaixent hi havia alguns llocs habitats dels que no existeix cap vestigi visible, a excepció de l'ermita de Sant Roc i de la toponímia repartida per les terres de l'horta. Aquests poblats eren:

— *L'Alborgí*: Segons dades de PELUFO (1931) i de FOGUÉS (1934, p. 24), en 1880, en un camp situat en la partida de *l'Alborgí* es va trobar a 2 metres de profunditat, un forn de coure pa i, més tard, al voltant dels anys 30, un forn de gerreria o rejolar.

— *Benimaclí*: Lloc que es va deshabitar, a l'igual que *Ternils*, després de la riuada de 1571, passant la seua gent a Carcaixent o Cogullada (FOGUÉS, 1934, p. 151).

— *Benivaire*: Tan sols es conserva el seu topònim en una partida del terme. Segons FOGUÉS (1934, p. 22), la mesquita va ser destruïda per les inundacions, sense especificar l'any.

— *El Toro*: També va ser un poblat àrab que pertanyia a Alzira; a conseqüència però, d'un escanyament de meandre, part dels seu terme passà a Carcaixent (FOGUÉS, 1934, p. 24). Va quedar deshabitat al segle XVII.

— *Ternils*: Només en resta de la zona on estava situada l'ermita de Sant Roc.

«...Por efecto de las inundaciones, en algunas de las cuales llegó la tierra a cubrir las ramas de las moreras, sus vecinos comenzaron a trasladarse a Carcagente y Cogullada. En 1573 se trasladó su parroquia a Carcagente, y 35 años después, por la expulsión de los moriscos, quedó completamente deshabitada» (FOGUÉS, 1934, p. 21).

Així doncs, es veu com l'horta carcaixentina s'aixeca constantment i de manera ràpida gràcies als aports del riu Xúquer, essent difícil determinar quina és la potència d'aquests sediments des de l'Holocé. Al mateix temps es produeix un avanç de la sedimentació per damunt de les terres que voregen els relleus emergits, com ha estat possible comprobar a la darrera inundació del 20 d'octubre de 1982, en la qual importants quantitats de sediments fluvials han estat dipositats en terres d'estricta raiguer.

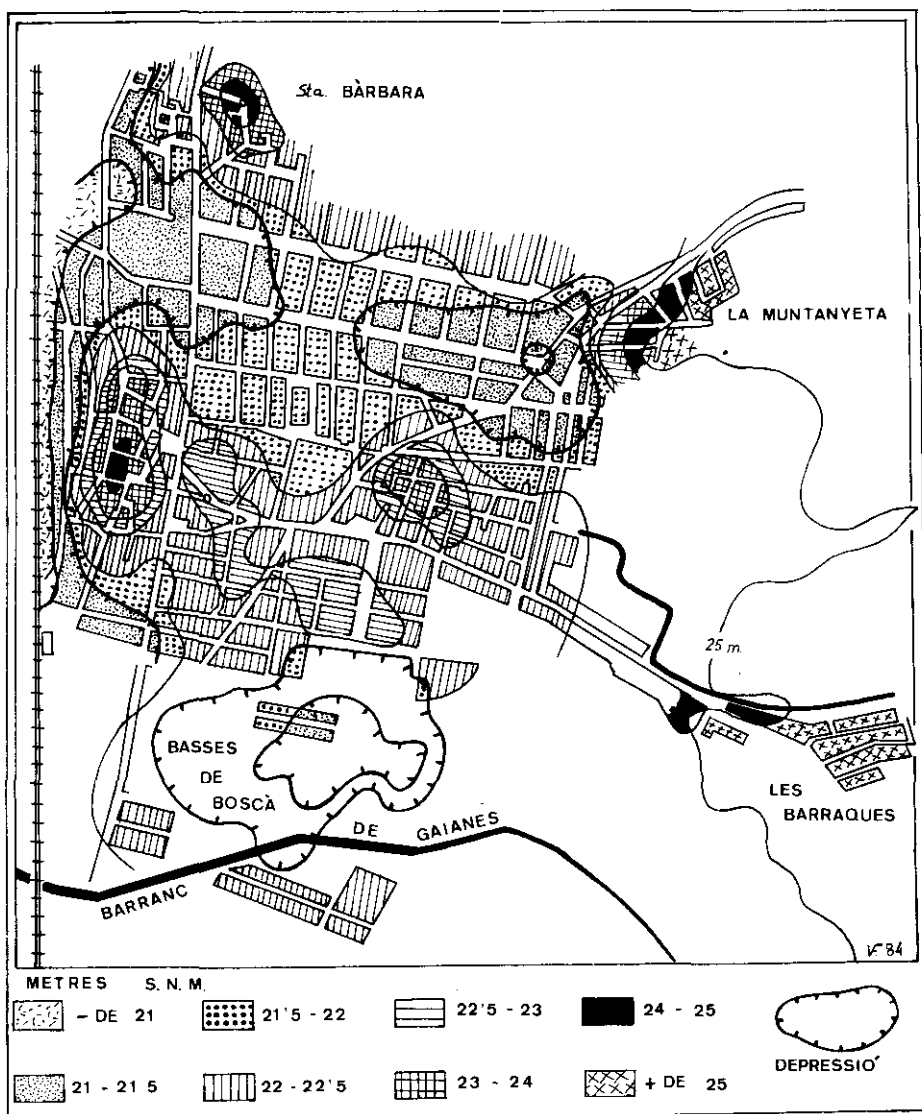


Fig. 2.—Topografia del casc urbà de Carcaixent. La seua obtenció ha estat possible mitjançant la restitució fotogramètrica del terme. Cal advertir però, que les altures representades són les actuals i és per això que l'altura que tindria anteriorment algun lloc concret pot ser siga inferior a la marcada, puix les accions antròpiques de rebliment en fer alguna edificació nova, pot haber-la modificada.

## ELS RAIGUERS

La plana d'inundació del Xúquer comunica amb el món dels plans muntanyencs carcaixentins mitjançant una àrea deposicional que es pot considerar de transició, pels gradients intermitjos que presenta entre ambdues formacions; és el domini dels raiguers, superfícies amb perfil concau de dalt a baix (de la muntanya a la plana), produïdes per l'acumulació de materials arrossegats pels diferents barrancs que surten de la muntanya. El seu estudi esdevé difícil per la gran antropització de la zona i cal aprofitar els pocs indrets en els que per alguna causa es pot veure un tall vertical de la formació com a punt de referència per a establir les característiques del conjunt.

Els raiguers es desenvolupen en gran mida a l'oest i sudoest de les muntanyes de Carcaixent, on existeix un gran con que té la part més llunyana en la Font de la Parra i que avança cap al Xúquer fins arribar a l'altura de Carcaixent i la Pobla Llarga, a partir dels quals comencen els materials de dipòsit fluvial, no podent marcar clarament el límit entre una i altra zona a causa de l'antropització de les terres i del progressiu avanç. En sortir de l'àrea muntanyenca formarien cons individualitzats de derrubis; poc a poc, però, feren la coalescència entre ells fins arribar un moment que es fusionarien en un sol peudemont, afavorit en part, per la gran quantitat de barrancs que hi existeixen, essent la distància entre cadascuna de les desembocadures molt petita. Malgrat tot, analitzant la restitució fotogramètrica abans esmentada, així com el mapa topogràfic a escala 1/25.000 es veu com entre barranc i barranc les corbes de nivell del peudemont fan avançar una espècie de llengua cap a la plana d'inundació.

En una secció longitudinal dels raiguers s'aprecien dues parts (fig. 3); la primera, que està en contacte amb la muntanya, presenta una major pendent i en els talls verticals que es poden estudiar apareixen tres estrats clarament diferenciats amb abundant presència de còdols i encrostaments, formant en conjunt el raiguer de vorera al voltant del relleu emergit. La segona part presenta una inclinació més feble i els còdols són inexistents a excepció d'algun fons de barranc, presenta un desenvolupament superficial més gran i és una zona d'acumulació de material fi de manera massiva, formant en conjunt el raiguer d'acumulació.

## FACTORS CLIMÀTICS I DESENVOLUPAMENT DELS RAIGUERS

Tenint en compte que els raiguers són producte de l'acumulació dels materials arrossegats pels barrancs, cal estudiar quins han estat els ambients climàtics que possibilitaren eixa deposició, així com la formació dels derrubis que els constitueixen. Com que les terres valencianes es troben a cavall de l'Europa continental i el nord d'Àfrica, alguns autors han intentat cercar punts de connexió entre ambdues cronologies, l'alpina, pròpia de l'Europa continental, caracteritzada per l'aparició alternativa de períodes glacials i interglacials, i la cronologia ma-



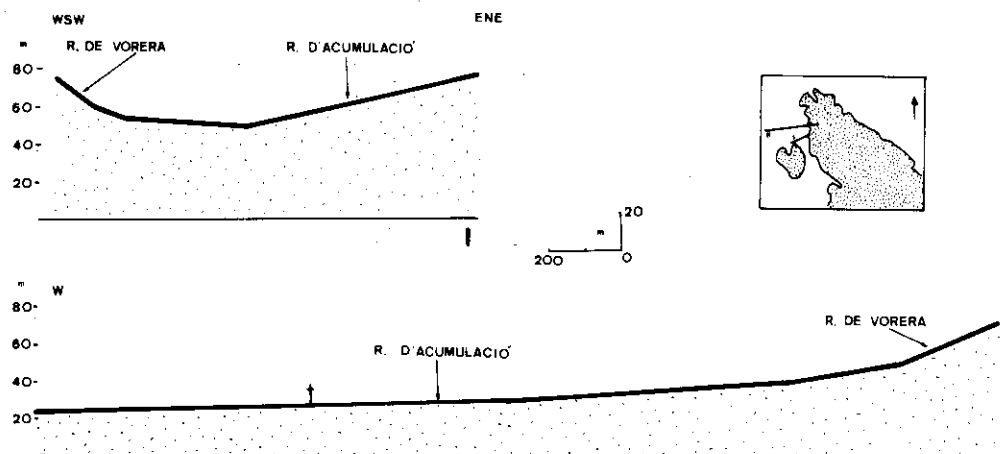


Fig. 3.—Seccions dels raiguers; I, contacte entre el raiguer de vorera de la Serratella i el d'acumulació del bloc de les muntanyes de Carcaixent, amb un tálweg central pel que circula el Barranc d'Espanya; II, raiguers de les muntanyes de Carcaixent, la primera part formada pel raiguer de vorera i després el d'acumulació abans de fer la unió amb la plana d'inundació del Xúquer.

rruquina, caracteritzada per l'associació de pisos i fàcies. Aquest intent de correlació no està deslligat de problemes, puix no és segur *a priori* que les alternàncies climàtiques de períodes glacials i períodes interglacials que es varen donar a l'Europa hagen influït directament en el nostre àmbit, i àdhuc, les modificacions climàtiques a nivell local poden no estar reflectides en els ambients europeus o nordafricans.

A les terres valencianes, que pertanyen a una zona molt meridional i de baixes altituds en general, el fred dels períodes glacials europeus no va assolir la rigurositat que enllà va tenir; tan sols els cims més elevats patiren forts períodes freds. Els raiguers es desenvoluparen en aquests moments al dir de DUMAS (1977, p. 212), quan la temperatura mitjana seria de 6° a 8° C. inferior a l'actual, cosa que, junt amb la baixada del nivell del mar (uns 100 metres al darrer període glacial), faria que el clima local fos una mica més continental per la major distància al mar. Els hiverns serien molt més gelats, les temperatures sota zero graus serien freqüents i per tant els fenòmens de crioclàstia jugarien un paper prou important.

Prenint com a base les temperatures actuals d'Alzirà (quadre 1), una disminució de les temperatures mitjanes de 6° a 8° C. apropiaria uns quants mesos a una mitjana de 0° C. Si en aquestes condicions climàtiques es produeix una baixa del volum de les precipitacions, es reduiria dràsticament la coberta vegetal i apareixeria per tant un període de resistència, cosa que explicaria el fort augment del volum dels derrubis produïts.

Per tant, la disminució de la temperatura i el conseqüent període de resistència genera una gran quantitat de reble que s'acumula, sobretot en els primers moments del canvi de les condicions climàtiques, quan hi existeix un sòl format i

alhora potent de l'anterior període càlid («interglacial»), moment en què les condicions de temperatura i precipitació eren aptes per al desenvolupament de la vegetació. Les condicions bioclimàtiques del moment farien possible que la gran quantitat de material solt pogués ser evacuada. La intensitat horària de les precipitacions deuria ser elevada per a poder aconseguir-ho (les precipitacions actuals poden servir de mostra (FERRER, 1984), i a més a més, cal que el sòl siga poc absorbent o que n'hi haja poc. Aquests factors, nügats a una coberta vegetal feble (pel fred o les baixes precipitacions) provoquen que les divagacions laterals de l'aigua es puguen donar lliurement i per tant desenvolupar els raiguers.

Un augment de les temperatures mitjanes de 6° a 8° C. i una major precipitació, atura la producció de derrubis per crioclàstia i fixa millor el sòl a l'augmentar la coberta vegetal. És un moment de biostàsia en què s'encaixarà la xàrcia de drenatge ja que, en tenir major protecció el sòl, ha disminuït la quantitat de materials susceptibles d'ésser transportats i com l'aigua té capacitat per a transportar-ne més, comença a arrancar materials anteriorment dipositats al caixer i als seus costats.

## QUADRE I

*Temperatures actuals d'Alzira (període 1960-70)*

Mitjana mensual:

G	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
10,5	10,9	12	15	19,3	21,4	24,9	25,3	22,5	18,1	13,5	9,9

Mitjana de les temperatures mínimes:

G	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
5,4	5	5,8	8,6	13,2	14,9	18,3	20,6	16,3	12,3	7,5	5,2

## MORFOLOGIA DELS RAIGUERS

És cert que els talls no són tan abundants com voldríem, no obstant, tots els que es poden veure tenen una sèrie de trets semblants que fan possible una visió del conjunt. Els talls emprats en la descripció són producte de l'encaixament dels barrancs que travessen els raiguers o bé, són talls d'origen antròpic.

a) *Tall de l'Olivera de la Cornada (X8816 Y5045)*

Al costat esquerre del camí que puja a la Font de la Parra, en l'indret conegut com l'Olivera de la Cornada, el Barranc de Noguera mostra un tall de 2-2,5 metres de profunditat en el que es poden individualitzar les següents parts (fig. 4, tall I):

— Una capa superior, la superfície de la qual està transformada per la mà de l'home, constituïda per matriu fina que engloba algun còdol calcari de tamany heterogeni. La potència se situa al voltant d'un metre (capa A).

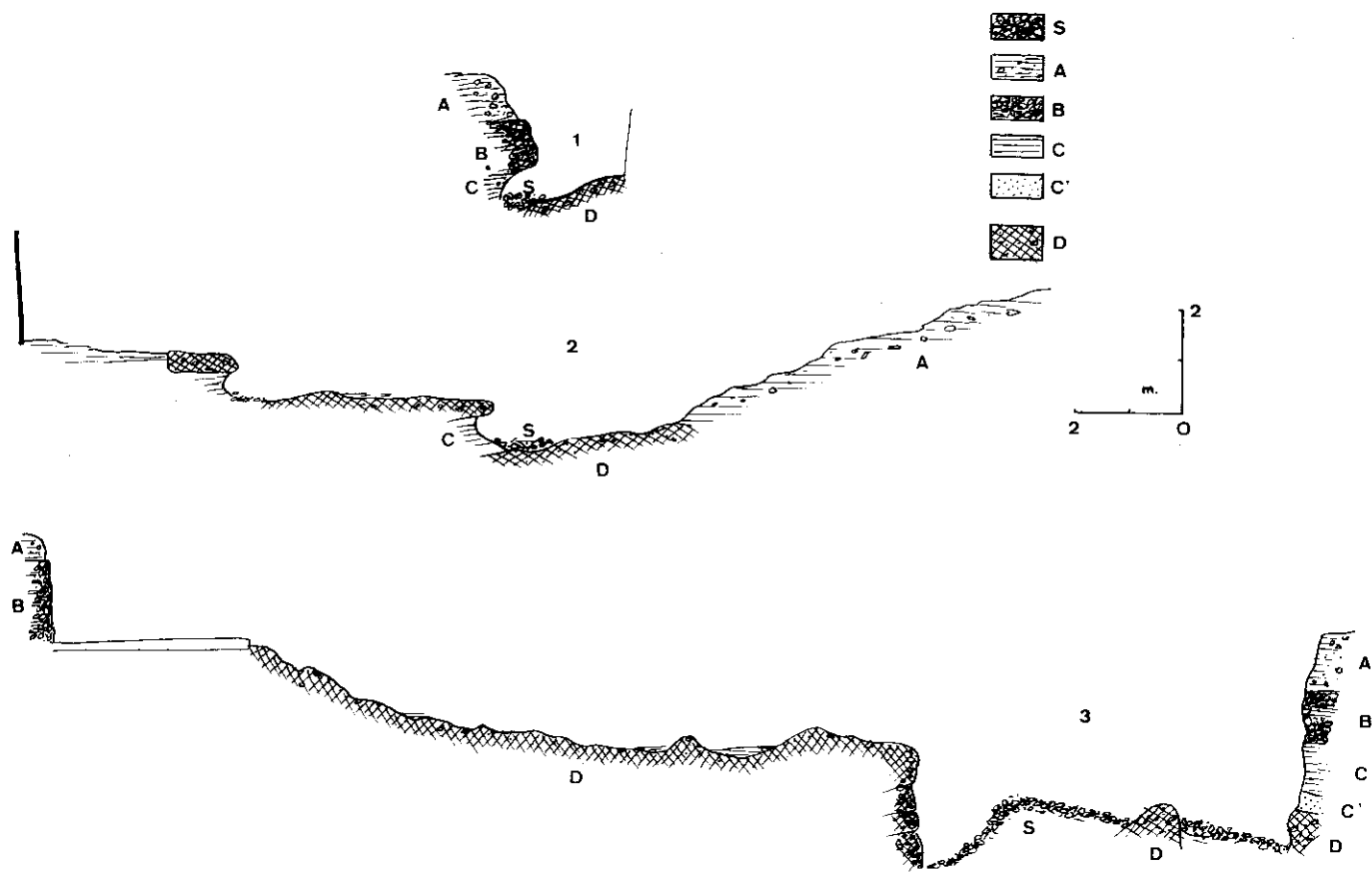


Fig. 4.—Materials del raiguers; S, còdols recents; A, predomini de la matriu fina; B, predomini dels còdols sense cimentació; C, matriu fina; C', nòduls de carbonat càlcic; D, matriu fina i còdols, conjunt encrostat i carstificat. Tall 1, l'Olivera de la Cornada (X8818 Y5045); Tall 2, al Barranc de l'Estret (X8838 Y5083); Tall 3, al barranc d'Espanya (X8809 Y5049).

— Un segon estrat format per còdols angulosos i rodons, de tamany divers, englobats en escassíssima matriu fina, que de vegades arriba fins i tot a desaparèixer. La estratificació és horitzontal i pot aparèixer intercalada una petita capa de matriu fina sense còdols. El conjunt no es troba encrostat i la potència varia longitudinalment entre els 70 centímetres i un metre (capa B).

— Una tercera capa formada quasi exclusivament per *terra rossa* que pot assolir potències d'un metre. No és estrany veure algun còdol aïllat (capa C).

— Damunt del llit del barranc hi ha gran quantitat de derrubis heteromètrics originats per la caiguda dels de la capa B (per erosió lateral del barranc que sosca va la *terra rossa* més fàcilment) i pels arrossegaments actuals de la zona muntanyenca. Aquests materials estan situats sobre un substrat format per còdols i *terra rossa* totalment encrostat, de manera que no es poden deslligar els blocs calcaris de la matriu fina (capa D).

#### b) *Tall al Barranc de l'Estret (X8838 Y5083)*

El Barranc de l'Estret aprofita el punt on quasibé es posen en contacte les muntanyes de Carcaixent i la Serra de les Agulles per passar de la Vall d'Aigües Vives a la plana d'inundació de la Ribera. El tall objecte d'estudi presenta clars paral·lelismes amb l'anterior. A la marge dreta del barranc apareixen unes estratificacions formades per capes encrostatades de còdols i escassa matriu fina separades per nivells de *terra rossa*. A la part més fonda del barranc hi ha una acumulació de còdols recentment dipositats per damunt d'un substrat encrostat i carstificat de característiques similars al del tall de l'Olivera de la Cornada.

#### c) *Tall en el Barranc d'Espanya (X8809 Y5049)*

Aquest barranc, en sortir de la muntanya i travessar l'ambient dels raiguers, marca en una part del seu trajecte la separació entre els raiguers de vorera de la Serratella i els de les muntanyes del Realenc. És en la seua vora esquerra i tallant el peudemont de la Serratella on queden individualitzades les següents capes (fig. 4, tall II):

— Un nivell superior format per matriu fina roja dins la qual apareixen còdols aïllats. De potència superior al metre, correspon a la capa A del tall de l'Olivera.

— Un segon nivell d'acumulació de còdols heteromètrics i poca matriu fina (pot desaparèixer del tot). La potència també se situa al voltant del metre i correspon a la capa B.

— Un nivell constituït exclusivament per matriu fina (*terra rossa*), oscil·lant al voltant d'un metre de potència i que correspon a la capa C.

— Un nivell de nòduls de carbonat càlcic de 30-50 centímetres de potència, que és exclusiu d'aquest tall (no s'observa en altres llocs). Seria el nivell C'.

— La part més profunda del tall mostra un estrat que inclou còdols i matriu fina formant un conjunt encrostat i alhora, carstificat. Tan sols se'n aprecia una

potència de 50-60 centímetres, puix els dipòsits de còdols recents de fons de caixer amaguen la resta del tall. És la capa D.

En un tall transversal del barranc apareix en la part central una formació molt interessant en un tall vertical de 2 metres; es tracta d'una acumulació de materials gruixats en estratificació horitzontal, que lateralment incorpora una capa de *terra rossa*. La formació està totalment cimentada i sembla ser una antiga *point bar* contemporània dels materials de la capa D.

d) *Tall enfront del Cementeri (X8798 Y5052)*

Aquest tall, a diferència dels anteriors que es troben als raiguers de vorera, se situa en la zona dels raiguers d'acumulació i per tant, són molt més importants les acumulacions de material fi que no pas les de materials gruixats, només presents en llocs concrets. Gràcies a l'extracció per part de l'home de la terra d'un camp situat al costat del Barranc d'Espanya, enfront mateix del cementeri de Carcaixent, un tall vertical de 4-5 metres mostra la disposició vertical i horitzontal del raiguer d'acumulació. Tot el tall, de dalt a baix, està constituït per una acumulació massiva de *terra rossa* de les nombroses dolines i poljes dels plans de la muntanya carcaixentina que han estat capturades per l'avanç en capçalera dels barrancs. L'acumulació no presenta intercalacions de materials gruixats a excepció d'alguns grups aïllats que estan una mica cimentats amb sorra i que corresponen a divagacions laterals del fons del caixer en temps antics. És possible veure també algunes capes d'argila dipositades en làmines horitzontals que pressuposen l'existència de períodes en què el barranc actuaria de manera semblant al riu Xúquer actual, és a dir, dipositant materials fins portats en suspensió quan es desbordaven les aigües (fig. 4, tall III).

Resumint allò que s'ha dit fins ara, els raiguers presenten una forma còncava de dalt a baix, amb major angle d'inclinació en les proximitats dels relleus muntanyencs. Açò és conseqüència del règim de les aigües que transporta el barranc, el qual actua de manera semblant a un torrent. Quan es produeixen pluges importants vehiculen gran quantitat d'aigua i es remobilitzen molts materials, els dipòsits però, mostren una diferència clara segons el lloc on es troben; com la competència de transport disminueix ràpidament en abandonar els relleus emergits, les acumulacions situades prop dels mateixos presentaran gran quantitat de còdols i blocs de tamany divers, en allunyar-se, però, dels relleus, les acumulacions de materials fins són més importants, puix l'aigua els pot transportar en suspensió més temps. Als talls verticals i horitzontals dels raiguers es veuen unes disposicions estratigràfiques prou semblants que resten esquematitzades de la següent manera (fig. 5):

— El nivell més antic que es veu en l'actualitat correspon al sòl dels barrancs (visible tan sols en els raiguers de vorera). És un dipòsit encrostat i carstificat amb matriu rosàcia i còdols heteromètrics, de difícil datació per la manca de proves paleontològiques que el situen en una cronologia absoluta, que igual podria correspondre al pleistocè mitjà com als inicis del superior, i, àdhuc, a una pulsa-

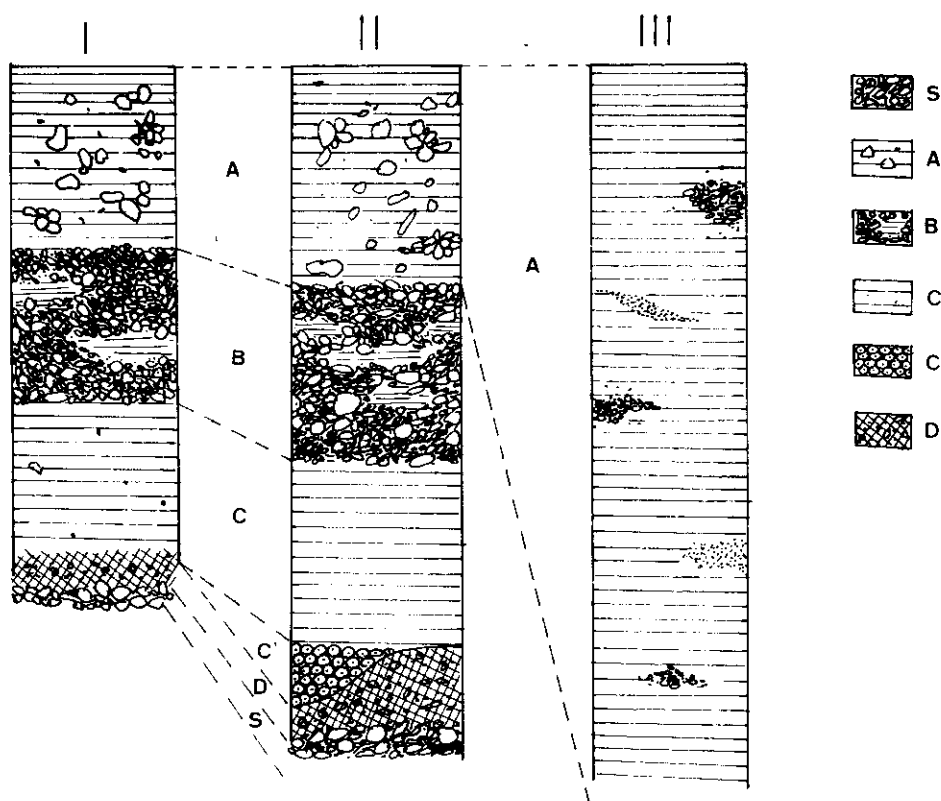


Fig. 5.—Correlació entre diferents tall de raiguers; S, còdols recents; A, predomini de la matriu fina; B, predomini dels còdols sense cimentació; C, matriu fina; C', nòduls de carbonat càlcic; D, matriu fina i còdols, conjunt encrostat i carstificat. Tall I, l'Olivera de la Cornada; Tall II, al Barranc d'Espanya; Tall III, enfront del Cementeri de Carcaixent.

ció interna del Würm. De vegades presenta intercalacions de matriu fina de potència variable, que en alguns punts es troba parcialment lixiviada, produint pseudo-estalactites formades per l'acumulació de carbonat càlcic seguint els conductes d'infiltració de l'aigua i que per l'excavació lateral del barranc en l'actualitat, esdevenen visibles i totalment individualitzades. Correspon al nivell D.

— La capa de *terra rossa* que apareix per dalt d'aquesta formació presenta problemes de classificació en quant que no es pot saber si correspon a un nivell totalment individualitzat per unes condicions bioclimàtiques específiques (absència de còdols porta a la ment un període de temperatures no molt baixes), o bé es pot afegir al nivell superior de materials gruixats i en aquest cas correspondria a unes condicions de sedimentació determinades. És la capa C.

— El tercer nivell està format quasi exclusivament per còdols heteromètrics sense encrostar, amb poca matriu fina que els conjunte. Són el producte d'un

augment de la crioclàstia que provoca gran quantitat de materials susceptibles d'ésser avacuats. La potència del conjunt és variable i poden aparèixer, de vegades, intercalacions de matriu fina encara que de poca importància. És per això que la capa C podria correspondre al nivell de base d'aquesta formació (capa B).

— El quart nivell l'integren les acumulacions massives de material fi que conformen tot el raiguer d'acumulació i la capa A dels de vorera. Aquests materials s'han dipositat a la fi del Pleistocé superior i al llarg de l'Holocé, no podent deslligar-los, al menys els raiguers d'acumulació de l'aixecament holocé de la plana del Xúquer, que obliga l'aigua que baixa de la muntanya a dipositar els materials prop de les mateixes, puix la plana d'inundació creix més ràpidament que els raiguers i per tant la situació del nivell de base per als barrancs ha canviat molt en un temps relativament curt i els ha obligat a fer uns dipòsits potents.

#### EL CONTACTE ENTRE ELS RAIGUERS I LA PLANA D'INUNDACIÓ

L'enllaç entre aquestes dues zones és més important del que es podria pensar en un primer moment. Presenta unes particularitats pròpies a conseqüència del diferent comportament en el temps de cadascuna d'elles. D'una banda es troba la plana d'inundació del Xúquer que, com s'ha vist abans, creix en altària al voltant del canal en un temps relativament curt, i d'altra la superfície dels raiguers que baixen de la zona muntanyenca, amb un creixement més feble, puix la quantitat de materials que diposita el riu és molt més important que la transportada pels barrancs. El contacte entre les dues zones inclinades i de sentit oposat origina l'aparició d'una àrea deprimida en la qual els dipòsits fluvials avancen cada vegada més sobre les terres de peudemont (fig. 6).

Aquesta zona deprimida ha estat possible veure-la en detall en fer les seccions topogràfiques amb l'ajut de la restitució fotogramètrica del terme de Carcaixent, encara que la seua existència ja s'intuïa per una sèrie de documents i notícies tals com els mapes topogràfics a escala 1/25.000 i 1/50.000, la toponímia local i la poca informació històrica que resta.

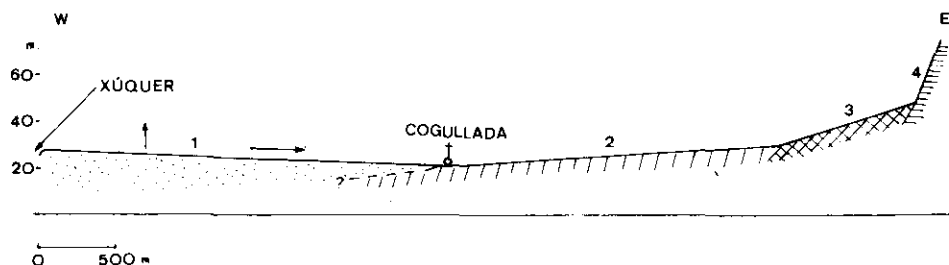


Fig. 6.—Contacte entre les terres de la plana d'inundació i els raiguers; 1, plana d'inundació; 2, raiguer d'acumulació; 3, raiguer de vorera; 4, relleu emergit. En créixer en altura les terres de l'horta carcaixentina, els sediments fluvials cada vegada avancen més per damunt de les terres de raiguer i la zona deprimida se situa més lluny del riu.

Una simple ullada als mapes topogràfics mostra un detall força important: si es fa el seguiment dels barrancs des que surten de la muntanya per veure on desguanssen en el riu Xúquer o el Barranc de Barxeta, es veu amb sorpresa com alguns d'ells es perden pel camí i no aconsegueixen arribar al seu destí. No és un cas aïllat, sinó que són prou nombrosos, així passa amb el Barranc de l'Anell o de Pau i el Barranc d'Espanya, per parlar dels més importants. Si no existira la plana d'inundació, podria pensar-se que es tracta de rambles que, donades les característiques climàtiques de la zona (estacionalitat marcada de les precipitacions), romanen eixutes pràcticament tot l'any i per tant els seus límits es perden quan s'allunyen de la zona muntanyenca, gràcies en bona mesura a l'afany de l'home en aprofitar al màxim el terreny, deixant-les reduïdes en el seu acabatall a simples reguerols.

Un altre indicatiu que parla de l'existència de zones deprimides és la toponímia local; noms com «la Marjal», «les Marjaletes», «el Toll», «el Pantano», indiquen zones deprimides o de nivell freàtic elevat. Altres com «la Coma» (petita depressió), «les Bassetes», «Bassa de Boscà» i «Bassa del Rei» són prou significatives pel que fa a la seua topografia. Queda clar que avui en dia aquest topònims han perdut el seu significat i no hi ha cap zona entollada o humida a les terres de Carcaixent.

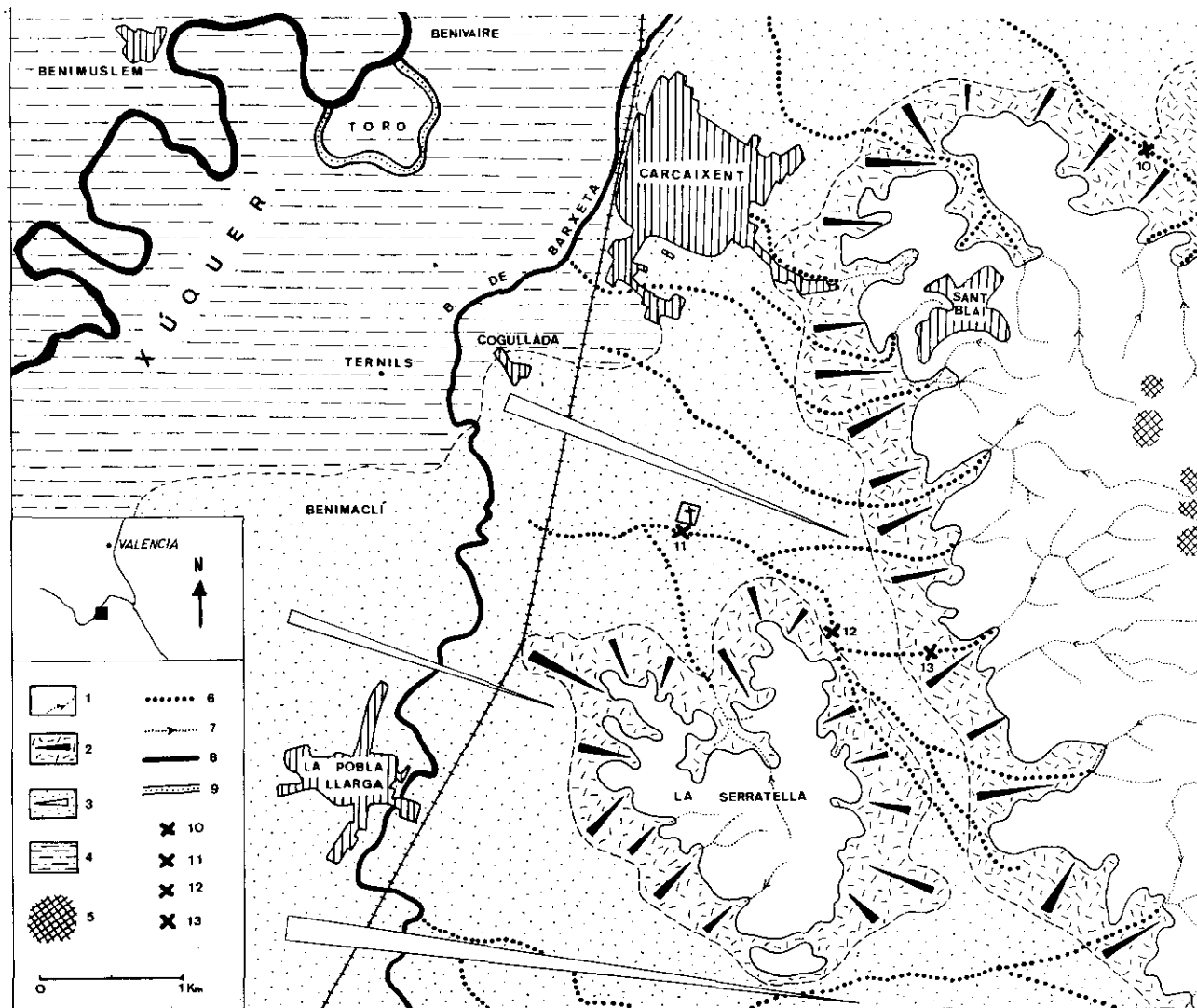
La documentació històrica, principalment les *Observaciones de Meteorogonia* de BODÍ (1881), cita aquestes terres enfonsades i, quan parla del nou emplaçament del poble de Carcaixent al que es va traslladar la població diu:

«...Además de ser la meseta más alta de todo el territorio que debía ocupar el pueblo, altura a la que no pudo cubrir el agua de la memorable inundación de 1864, debió entrar en su cuenta... la necesidad de retirarse de las barrancadas y torrenteras que en tanta multitud bajaban de los montes y se confundían en la llanura, cubriéndola casi todo el año de barrizales y aguas estancadas, como todavía hoy se hallan evidentes señales...»

Més endavant el mateix BODÍ parla en concret de la partida de «Bassa del Rei» quan comenta la disminució de l'aigua de la Vall d'Aigües Vives que, al seu parer —molt encertat—, és conseqüència de la proliferació dels pous d'extracció d'aigua per al regadiu de les terres plantades de taronger que portaren a la baixada del nivell freàtic:

«...A la misma causa... puede también atribuirse la desaparición completa de algunas pequeñas lagunillas y aguazales que se encontraban en las inmediaciones de la población. Una de ellas, que es la que ha dado nombre a la partida de la Balsa del Rey, se ha perdido enteramente. En ella a fines del pasado siglo aún criaban las aves acuáticas...»





[17]

Fig. 7.—Mapa morfològic de l'àrea de contacte entre la Ribera del Xúquer i els raiguers de les muntanyes de Carcaixent; 1, relleu emergit; 2, raiguer de verera; 3, raiguer d'acumulació; 4, plana d'inundació; 5, acumulacions de terra rossa; 6, barranc antropitzat; 7, barranc de muntanya; 8, curs d'aigua permanent; 9, meandre escanyat; 10, tall al Barranc de l'Estret; 11, tall enfront del Cementeri; 12, tall al Barranc d'Espanya; 13, tall de l'Olivera de la Cornada.

## CONCLUSIÓ

Una doble diferència en el comportament del domini morfològic de la plana d'inundació del Xúquer i el domini dels raiguers és el que provoca l'aparició de les àrees deprimides en la zona de contacte mutu que, a més a més, no es troba estabilitzada a conseqüència del progressiu avanç dels materials fluvials per damunt dels de peudemont.

La primera diferència vé donada pel comportament deposicional i l'ambient climàtic; existeix una aparent contradicció entre allò que s'ha dit de període fred = acumulació de derrubis en els barrancs i els períodes temperats = encaixament de la xàrcia de drenatge d'una banda i la teoria eustàtica general que parla de període fred = baixada del nivell del mar i per tant període d'erosió al caixer fluvial per la necessitat d'obtenir un nou perfil d'equilibri i els períodes temperats = elevació del nivell de base del mar i, per tant, acumulació de materials als trams finals dels rius. La qüestió roman aclarida pel fet que no ens trobem als raiguers amb la presència d'un gran organisme fluvial, sinó a la sortida d'un bloc muntanyenc que evacua una certa quantitat de derrubis produïts al seu si. Per la seua part, els grans organismes fluvials com és el cas del Xúquer, amb un cabdal més o menys abundant durant tot l'any, els períodes temperats provoquen l'acumulació de materials prop del mar, com l'actual acumulació de la Ribera, contemporània de l'aixecament Holocé del nivell marí, mentre que els raiguers actualment no estan desenvolupant-se i, més encara, els indrets travessats pels barrancs s'erosionen i trauen a la llum dipòsits antics. Es tracta doncs, de dues actuacions diferents en l'aspecte deposicional dins d'un mateix marc climàtic.

La segona diferència és la que surt del divers comportament deposicional en el temps. D'una banda hi ha la plana del Xúquer, amb un creixement molt important en temps històrics i d'altra es troben els raiguers, l'increment dels quals és molt més feble, no tant en les proximitats de la plana d'inundació com en les rodalies dels relleus emergits. Conseqüentment els dipòsits fluvials s'acumulen per damunt dels de raiguer en la zona de contacte i la zona inundable cada vegada és més gran, alhora que l'àrea deprimida es trasllada més lluny del riu.

Finalment, els nuclis poblacionals, alguns dels quals han desaparegut amb el pas dels anys, encara que estan emplaçats en alterons del terreny, es troben en una situació més perillosa davant una revinguda fluvial al perdre progressivament altura respecte a la plana d'inundació.

## BIBLIOGRAFÍA

- BODÍ, S. (1881): *Apreciaciones sobre Meteorogonia, o sea, la exposición de teorías en el importante ramo de las ciencias físicas deducidas de las observaciones atmosféricas practicadas durante toda la vida de su autor*. Manuscrit original conservat a la Biblioteca Universitaria de València, número 510.
- BUTZER, K. W. et al. (1983): «Las crecidas medievales del río Júcar según el registro geoarqueológico de Alzira», *Cuadernos de Geografía*, núms. 32-33, pp. 311-332.
- DUMAS, B. (1977): *Le Levant Espagnol. La gènesè du relief*. París, Université Paris XII, 520 pp.
- FERRER PÉREZ, V. (1984): Estudi geomorfològic de l'àrea muntanyenca de Carcaixent i encontorns, Tesi de Llicenciatura inèdita, Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València, 200 pàgines.
- FOGUES, F. (1934): *Historia de Carcagente*, Carcaixent, Imp. B. Cuenca, 262 pp.
- MARTÍ OLIVER, B. (1982): «El poblament prehistòric de Carcaixent», *Programa de festes del poble*, Carcaixent, 1982.
- MATEU BELLÉS, J. F. (1980): «El llano de inundación del Xúquer (País Valenciano): geometría y repercusiones morfológicas y paisajísticas». *Cuadernos de Geografía*, núm. 27, pp. 121-142.
- MATEU BELLÉS, J. J. (1983 a): «Aluvionamiento medieval y moderno en el llano de inundación del Júcar», *Cuadernos de Geografía*, núms. 32-33, pp. 291-310.
- MATEU BELLÉS, J. F. (1983 b): «La ciència i la tècnica davant les revingudes del Xúquer (1635-1905): Notes preliminars» *Cuadernos de Geografía*, núms. 32-33, pp. 243-264.
- LA ROCA, N., y CARMONA, P. (1983): Fotointerpretación de la Ribera del Xúquer después de la inundación de 1982», *Cuadernos de Geografía*, núms. 32-33, pp. 121-134.
- PELUFO, V. (1931): «Alcira, sucesora de la Suco Ibérica» *Anales del Centro de Cultura Valenciana*, vol. IV, pp. 21-33.
- RACSAS (1635): Arxiu Municipal d'Alzira, lligall *Río Júcar...* Doc. 9 *Relaciones del Padre Paulus Racsas de la Compañía de J.H.S...*
- ROSSELLÓ, V. M. (1972): «Los ríos Júcar y Turia en la génesis de la Albufera de Valencia» *Cuadernos de Geografía*, núm. 12, pp. 7-25.

