

## L'ORIGEN I MORFOLOGIA DE LES TERRASSES DE CULTIU A MALLORCA

M.<sup>a</sup> ANTÒNIA CARBONERO GAMUNDÍ

L'abancament de vessants muntanyoses i la seva transformació en terrasses de cultiu és una de les principals categories de transformació antròpica del medi rural de les societats tradicionals. Les terrasses de cultiu s'estenen per bona part del vell món i el seu origen sembla enfilarse als principis de l'activitat agrícola.

La problemàtica que planteja la seva evolució tècnica i distribució geogràfica és complexa, i són, de fet, pocs els intents de sistematitzar una tipologia de terrasses arreu del món així com d'aprofundir sobre els possibles focus originaris. El més comú és que les referències a terrasses de cultiu estiguin incloses dins descripcions paisatgístiques i estudis regionals. Tot i amb això, diversos autors —com per exemple, J. Despois, J. Spencer i G. Hale— han escollit les terrasses de cultiu com a categoria d'estudi en si mateixa.

L'article que segueix a continuació fa referència a les terrasses de cultiu de Mallorca, compresa dins una de les zones del món —la Mediterrània— considerada de les primeres àrees d'extensió de les terrasses a partir d'un nucli originari a l'Orient mitjà.

### TIPOLOGIA DE LES TERRASSES DE CULTIU A MALLORCA

L'illa de Mallorca comprèn dues zones muntanyoses, resultat del plegament alpi, la més important de les quals, la Serra de Tramuntana, abraça la vessant Oest de l'illa de S.O. a N.E., paral·lelament a la costa nordoccidental de Mallorca, en una extensió de 88 kilòmetres de llarg per 15 d'amplada, aproximadament, i on la altura màxima és la del Puig Major (1.443 m.). Les serres de Llevant se situen al llarg de la costa S.E. de l'illa i és la zona septentrional la més abrupta, amb altures que lleugerament sobrepassen els 500 m. D'ambdues la serra de Tramuntana és l'única que comprèn tipus tradicionals d'assentament de muntanya i una agricultura de característiques ben diferenciades. En aquesta serra, l'abancament dels pendents pel cultiu és un tret generalitzat tant en la seva vessant costera com en la interior, encara que podria dir-se que les terrasses són presents a qualse-

vol zona cultivada amb relleu de turonells. Es tracta de terrasses de cultiu tradicionals que avui, en molts d'indrets, estan esvaïdes.

A Mallorca, la terrassa de cultiu rep el nom de *marjada*, de la mateixa arrel que «*marge*» o paret de pedra seca que l'aguanta; hi ha diferents tipus de terrasses a les quals corresponen diferències en la construcció, però és comuna a totes la tècnica d'aixecament del mur de pedres o marge. És aquesta una característica de les terrasses de bona part del món i especialment de la Mediterrània. De fet, la paret de pedra és l'única solució en zones amb marcades estacions seques i on l'erosió intensa i les precipitacions torrencials i irregulars no permeten la consolidació d'una paret de terra <sup>1</sup>.

El marge es construeix aixecant filades de pedres que s'encaixen unes a altres sense argamassa, i es col·loquen les pedres més grans a sota i les més petites en les darreres files o «*rasant*». El marge consta d'una paret exterior, amb una certa inclinació, un espai intermedi que s'omple de reble —pedres petites i matèria vegetal barrejats— i una paret interior dita bravó. La terrassa de cultiu s'omple per excavat i transport de material, no per sedimentació, i s'aprofita el rocam de l'excavat per construir el marge, en els casos en què sigui abundant. A Mallorca és també habitual que es seleccionin els materials que omplen la terrassa de manera que el sòl de la superfície de la zona excavada constitueixi alhora la superfície del nou camp format.

Predominen les terrasses de secà sobre les de regadiu, entre les primeres es poden distingir els pendents modificats per petits marges que no formen un vertader camp de cultiu al darrera i que més bé són curts i aïllats, el seu objectiu principal és evitar l'erosió i permetre el cultiu arborícola, especialment oliveres. Aquests marges ocupen els terrenys més pedregosos i marginals, habitualment els més allunyats del nucli de poblament concentrat i de les terres més fèrtils. Les terrasses de cultiu més extenses a l'illa són, però, les de secà on el perfil del marge o paret de pedra és continu i segueix les corbes de nivell <sup>2</sup>.

Aquests marges donen lloc a un vertader camp de cultiu que pot tenir una lleugera inclinació (que facilita les labors del camp) o ser pràcticament horitzontal. Habitualment aquest segon tipus de terrassa comporta uns murs de sosteniment més alts i aixecats amb una tècnica constructiva molt més depurada. De fet, les diferències entre aquest últim tipus de terrassa de secà i les terrasses de regadiu que hi ha a l'illa són molt lleugeres i ambdues representen un tall radical respecte a les petites terrasses de secà aïllades i curtes.

<sup>1</sup> En conseqüència les parets de sosteniment no constitueixen cap element diferenciador dels tipus de terrasses ni dels estadis d'evolució, com a altres indrets (J. ANDRESS, 1972).

<sup>2</sup> Terrasses que es corresponen amb la *linear sloping dry field terrace*, de J. SPENCER i G. HALE (1961).

Les terrasses de secà d'aquest últim tipus es localitzen, juntament amb les de regadiu, a les terres pròximes als nuclis de població tradicionals i a bona part dels pendents de la serra. Avui en dia predominen els cultius mixtos d'ametlers, oliveres i en menor mesura, figueres, barrejats amb cereals o lleguminoses.

Els dos tipus de terrasses de cultiu de secà descrites fins ara reflecteixen més (en la seva disposició en els pendents), les necessitats del terreny i dels cultius que no les consideracions hidràuliques. Encara que les terrasses de secà també es localitzen en els fons dels torrents. Es tracta de terrasses del mateix tipus especialment reforçades que, col·locades transversalment al torrent i en les seves vessants, s'aprofiten, per una part dels millors sòls i per l'altra, d'una major humitat. Sembla que normalment la construcció d'aquestes terrasses és també per excavat i transport.

En aquest punt les categories de terrasses conflueixen, ja que fàcilment l'organització de terrasses situades en els torrents s'acompanyen de s'iques de derivació i/o captacions d'aigua amb la qual cosa passen a ser terrasses irrigades.

## LES TERRASSES IRRIGADES

Les terrasses irrigades a Mallorca són poques, però, al contrari, la seva importància és gran ja que constitueixen les formes més acabades i complexes d'abancament a l'illa, ocupen les millors terres de la muntanya i es troben al centre dels nuclis d'assentament més antics que es coneixen. Una última raó explica que bona part de l'article estigui dedicat a les terrasses irrigades i és que possiblement constitueixin una via, juntament amb les tècniques de captació d'aigua i altres tècniques de rec, per a l'aproximació al coneixement de les vies de difusió i l'evolució de les terrasses de cultiu, com a mínim en la seva forma més acabada, com a part d'un sistema hidràulic.

Les terrasses de cultiu irrigat a Mallorca són, pràcticament en la seva totalitat, del tipus descrit per J. Spencer i G. Hale (1961) com «*linear contour, irrigable terrace*». Són terrasses dispostes per a ser regades per solcs no per inundació i que, a diferència d'aquestes, no necessiten ser absolutament horitzontals; és més, quan la irrigació és per solcs, la terrassa ha de mantenir una molt lleugera inclinació longitudinal en la direcció que ha de seguir l'aigua per la s'iqua, i transversal perquè l'aigua que circuli per un solc pugui arribar fins a l'extrem de la marjada i torni endarrera sense caure a la marjada inferior. El marge no ha d'estar per sobre del nivell del sòl ja que l'objecte no és emmagatzemar l'aigua.

La tècnica constructiva d'aquestes terrasses és pràcticament la mateixa que en les de secà, encara que és en les terrasses de regadiu

on la tècnica és més perfeccionada, entre altres raons perquè són les que més solidesa requereixen per fer front als drenatges continuats d'aigua <sup>3</sup>.

Habitualment els marges o parets s'aixequen amb una certa inclinació o rost cap a l'interior de la terrassa, i en les més ben acabades —sobretot en les de regadiu— la paret o marge romp a una certa altura, el sentit de la inclinació i s'adreça. Aquest canvi de sentit s'anomena «trencar el marge». Aquesta característica constructiva té per objecte la creació d'un angle tal en la paret de sosteniment que la pressió que hi exerceix la terra quedi repartida de forma que sigui més difícil que s'esbuqui el marge.

Les terrasses irrigades per solcs són molt freqüents a les serres de l'illa on donen lloc a petites hortes. És a dir, formen part d'un sistema hidràulic que comprèn diversos elements per a la captació i repartició equilibrada de l'aigua que són imprescindibles per al funcionament del conjunt. Encara, però, es podria considerar el sistema hidràulic, a una altra escala, com a part essencial d'una unitat d'adaptació ecològica major.

Les terrasses irrigades es localitzen generalment en vessants muntanyoses a partir de l'aprofitament d'un manantial o captació d'aigua que se situa habitualment pròxim a un torrent. La presència del torrent, —del qual ha de ser possible l'aprofitament de l'aigua superficial i subterrània— esdevé, així, una determinant de la localització del sistema de regadiu i per extensió de l'assentament.

La captació de l'aigua subterrània és du a terme generalment per mitjà d'una galeria de drenatge o *qanāt* que es basa en l'aprofitament d'un cert pendent perquè l'aigua circuli des del pou mare —on s'ha localitzat l'aigua— fins a la sortida de la galeria. A partir d'aquí comença la segona fase del sistema hidràulic, la distribució de l'aigua, mitjançant les síquies entre aquells que hi tenen dret de manera que l'aigua arribi a totes les parcel·les per efecte de la gravetat.

La distribució comença per les síquies generals en el punt més alt del perímetre regable. A partir d'aquestes síquies parteixen successives derivacions o ramals que, a la vegada, se subdivideixen en síquies que condueixen l'aigua als safareigs per el seu emmagatzament. Resulta així una xarxa de síquies i canaletes que baixen per les terrasses de cultiu i que poden arribar a tenir una densitat considerable en relació a la superfície de rec.

Les síquies es divideixen en síquies de distribució, que són col·lectives i síquies de conducció de l'aigua al safareig o aljub de cada explotació, d'utilització individual com aquests últims. Un cop l'aigua

<sup>3</sup> C. MIGNON (1982) referint-se a l'abancament de les Alpujarras i Z. RON (1966) al de les muntanyes de Judea també assenyalen que les terrasses irrigades—particularment per fonts— són les més elaborades.

resta emmagatzemada en els safareigs, des d'aquests es reparteix altre vegada per una xarxa de petites siques, per a l'explotació<sup>4</sup>. El torrent a partir d'on es capta l'aigua serveix també per al drenatge dels excessos d'aigua en els diferents punts de la xarxa de rec<sup>5</sup> i és en els torrents així com en les siques importants on es trobaven els molins d'aigua, els transformadors d'energia més importants de les societats agràries tradicionals. És comprensible, doncs, que els torrents de què es parla constitueixin una obra humana en ocasions d'envergadura ja que estan sistemàticament canalitzats per parets de pedra seca i quasi sempre empedrats.

El conjunt hidràulic, els elements del qual abans s'han descrit, forma part d'un espai cultivat, ordenat de manera precisa i sistemàtica pel que fa a les àrees muntanyenques de Mallorca de manera que es podria parlar d'un model d'adaptació ecològica.

No es tracta, per altra part, de cap peculiaritat de Mallorca ni tan sols de la Mediterrània, sinó més bé un tret general a l'organització de les terrasses de regadiu de les mateixes característiques arreu del món des de l'Himalaya a les muntanyes de Judea, sense oblidar els exemples més pròxims del Llevant peninsular. (P. Wheatley 1965, Z. Ron, 1966 o Mignon 1982).

La unitat d'adaptació ecològica comprèn una sèrie de terrasses de secà —per sobre de les quals habitualment resta una certa extensió de bosc—<sup>6</sup> i de terrasses irrigades a partir de l'aprofitament d'un manantial o captació, constituint aquestes el nucli central de l'unitat ecològica. Quan es troba un poblament agrupat es situa, lògicament, per sota de la font, de manera que la circulació de l'aigua per gravetat també pugui servir per a l'abasteixement domèstic. Habitualment, els pobles es localitzen o bé en el centre de la zona de cultiu intensiu —en el cas de les hortes de vessant muntanyenca— o també enfilats en els pendents, deixant els millors sòls del fons de la vall per al cultiu irrigat<sup>7</sup>.

En l'actualitat aquest tipus d'unitat a Mallorca, està en procés de descomposició. Dels molins —és clar— sols resten runes i moltes petites hortes estan mig esvaïdes, proliferant la construcció de residències secundàries sobre les terrasses de cultiu. Evidentment, les terres més pròximes al nucli de més qualitat són les que, si no són urbanitzades, es mantenen en cultiu; les terrasses de zones més marginals

<sup>4</sup> Antigament també hi havia l'aljub o safareig públic que abastava les necessitats de la comunitat (P. WHEATLEY, 1965).

<sup>5</sup> El sistema prou complex, per altra part, de canals de drenatge no és exclusiu de les terrasses de regadiu, també acompanya, en molts de casos les terrasses de secà.

<sup>6</sup> Algunes vegades una paret de pedres delimita l'àrea cultivada i dona entrada al bosc.

<sup>7</sup> És aquesta la disposició clàssica del poblament tradicional a la muntanya de la Mediterrània, com per exemple a les Alpujarras (C. MIGNON, 1982).

són progressivament ocupades per les mates i el bosc, de manera que sota part dels boscos de pinars de la serra s'endevinen restes d'antigues terrasses.

Quina és l'evolució de l'abancament?, quines raons han determinat la immensa extensió de les terrasses en els segles passats?

Aquestes i moltes altre preguntes queden per respondre, l'anàlisi que caldria fer defuig del marc del present article, en el qual es tractarà, però, de l'origen de l'abancament a Mallorca i de les possibles vies de difusió.

### SOBRE L'ORIGEN DE LES TERRASSES DE CULTIU

L'abancament està lligat a l'origen de l'agricultura i al poblament sedentari i, en conseqüència, és lògic pensar en incipients tècniques d'abancament que resoldrien objectius no gaire diferents entre distints pobles sense relació entre ells. Però aquesta asseveració no està en contradicció amb el fet que es pugui reconstruir una de les possibles vies de difusió si les restes arqueològiques i la documentació demostren que tal difusió existí.

Els autors que han estudiat el tema polemitzen en l'objectiu i la tècnica inicial de la construcció de terrasses. Per a alguns fou la lluita contra l'erosió; per a altres, modificar el pendent per permetre el cultiu o, encara, donar lloc a camps per sobre del nivell de l'aigua a zones pantanoses. J. Spencer i G. Hale (1961) s'inclinen per considerar com un dels punts de partida de l'abancament l'aprofitament de les terres que són arrosades estacionalment per fluxos d'aigua. Es tracta d'un vell procediment que, encara avui, es dona a les zones baixes del món àrid de l'Orient Mitjà i Magreb, on les precipitacions periòdiques *sayl* baixen de les muntanyes portant al·luvions que depositen a les terres baixes que queden així profundament amarades i cobertes de llim. El sistema consisteix en plantar la terra humida un cop l'aigua ha desaparegut.

Per aconseguir que la humitat arribés a una àrea major i que els materials transportats quedassin més retinguts bastava, si el corrent era petit, una senzilla presa de contenció a través del canal. El llim s'acumulava darrera la presa fins que l'ompliria formant una verdadera terrassa on cultivar. Un cop la tècnica s'anés perfeccionant, amb l'objectiu intencionat de crear àrees completes artificialment, s'augmentarien les altures dels marges i els posteriors corrents serien parcialment desviats per evitar l'enderrocament de la marjada.

J. Spencer i G. Hale expliquen així l'origen de la terrassa de fons de canal de les terres baixes i per diverses transicions no especificades la *narrow channel barrage terrace* de les terres de muntanya, que comporta una enginyeria de parets de pedra seca. A partir d'aquí, els autors sols parlen de l'evolució tècnica de les terrasses en conjunt,





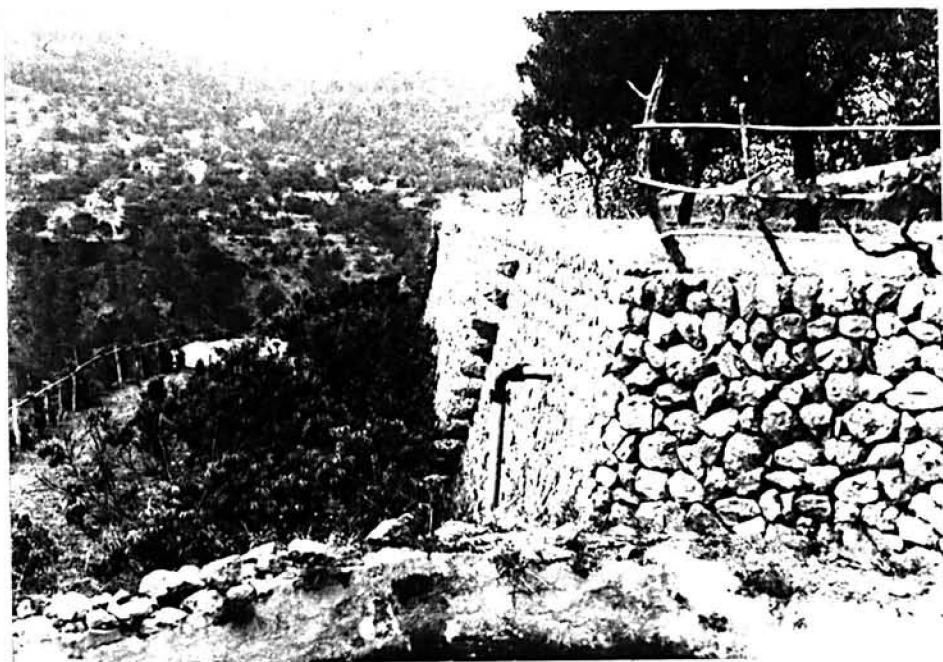
1.- Perspectiva de l'abancament a Banyalbufar.



2.- Safareig i torrent empedrat en terrasses de regadiu.



3.- Detall de terrasses en un pendent molt pronunciat.



4.- Terrassa amb superfície de cultiu horitzontal i pujador de gat.





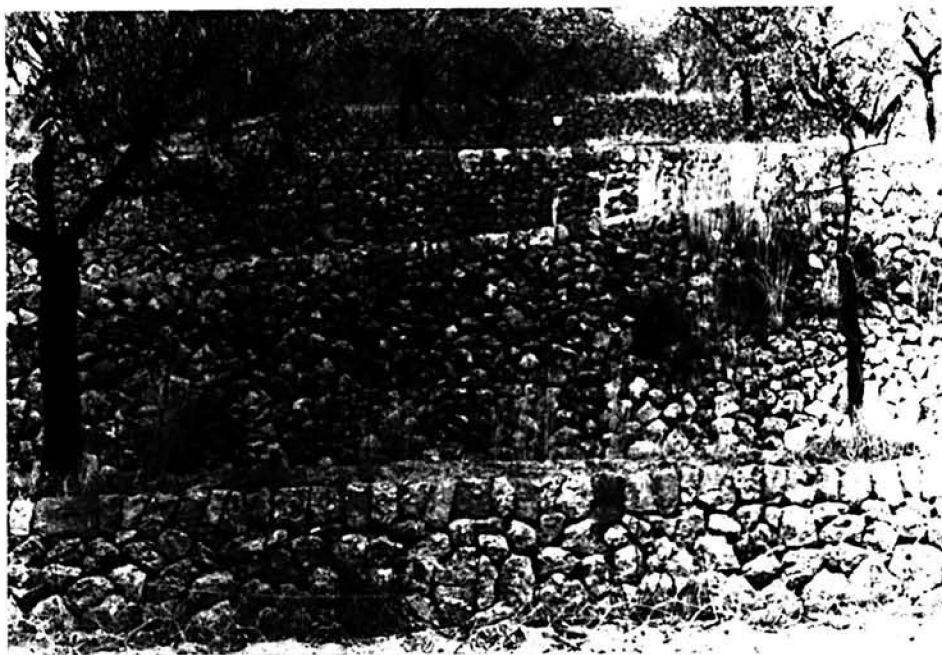
5.- Detall constructiu del trencat del *marge*.

6.- Petites terrasses amb oliveres.





7.- Terrasses de regadiu vora un torrent.



8.- Terrasses de secà amb ametllers.

sense especificar el salt del tipus de bancal format per l'aprofitament del sediment, al reblit a partir de l'excavament i transport del material, com seria el cas de les terrasses de camp sec i les irrigables.

L'últim cas és el que aquí ens interessa, les terrasses irrigables representen un dels estadis superiors de l'abancament que comporta tant un domini de la tècnica en si com de sistemes de captació i repartició de l'aigua i es troba associat a agricultures intenses i assentaments estables.

J. Spencer i G. Hale basant-se en la seqüència de captació del *sayl* per l'abancament situen la zona o zones d'origen en l'Orient Mitjà entre el mar aràbic i els mars Negre, Egeu, les muntanyes de Zagros i el Càucus<sup>8</sup>. Pel que fa a la terrassa irrigable únicament consideren que el seu origen ha de situar-se en regions més humides que les que desenvoluparen la terrassa de fons de canal o de canal estret de muntanya, i és aquest un punt important, ja que si bé és cert que aquest tipus d'abancament per la irrigació s'ha de situar en regions que tinguin corrents d'aigua continus, no necessàriament ha de tractar-se de la desviació de corrents superficials perennes o de la canalització de fonts, cosa que comportaria unes condicions climàtiques diferents de les pròpies de les zones considerades d'origen.

Ara bé, si es considera que les terrasses irrigables poden alimentar-se de corrents continus, originats pel drenatge d'aigües subterrànies, per part de l'home el problema assoleix altres dimensions. En aquest cas no cal localitzar necessàriament les terrasses irrigables a una àrea diferent, per exemple més humida, que les primeres preses de contenció dels *wādī(s)* a terres altes; pot tractar-se, al contrari, d'estadis d'evolució distints.

La zona considerada com d'origen de l'abancament per *sayl* és alhora a grans trets, l'àrea on es desenvolupà inicialment la més clàssica tècnica pel drenatge d'aigües subterrànies, els *qanāt(s)*<sup>9</sup>, que com s'ha vist anteriorment, és un dels elements del sistema hidràulic del que formen part les terrasses irrigables a Mallorca.

És més, els estudis sobre l'origen i difusió dels *qanāt(s)* especifiquen que en general aquests es localitzen en els cons de dejecció, a les terres altes, on és més possible trobar aigua en abundància, i en molts de casos la captació es du a terme vora un *wādī*, per captar el corrent subalvi (H. Goblot, 1979). En els treballs que descriuen els sistemes de rec per *qanāt(s)* a diverses àrees de l'Orient Mitjà diferencien fins i tot un tipus de *qanāt* de muntanya de característiques pecu-

<sup>8</sup> Es considera especialment la zona nord, però un segon nucli d'origen es situa a l'extrem sudoriental de la península Aràbiga, àrea especialment interessant per a nosaltres donada la presència iemenita a Mayūrqa.

<sup>9</sup> Les primeres notícies escrites daten de l'any 714 a.J. quan Sargon II fa una campanya contra Ursa I com a rei del regne de Urartu (H. GOBLOT, 1979).

liars <sup>10</sup>, element d'un conjunt hidràulic del qual formen part les terrasses de cultiu (J. C. Wilkinson, 1977).

Per aquestes raons penso que és factible estudiar la difusió i evolució tècnica d'un conjunt hidràulic de què formarien part les terrasses de cultiu irrigades i els *qanāt(s)*, a partir d'una àrea única d'origen <sup>11</sup>. Així es podria continuar la seqüència especulativa de J. Spencer i G. Hale a partir de la presa de contenció de canal estret de les muntanyes, deducció a la qual contribueix l'observació de la localització sistemàtica de les hortes de muntanya a Mallorca.

J. Spencer i G. Hale (1961) fan una petita seqüència dient que després de repetits intents i un cop la presa de contenció quedés omplerta darrera segurament el poble se les enginyaria per desviar els corrents següents i poder així cultivar fins a la propera estació <sup>12</sup>. Un cop es dominés la tècnica del reblit i excavat de terrasses, aquestes es podrien estendre pels marges del *wādī* per aprofitar la millor terra. Però aquest sistema és força inestable i no permet grans extensions de cultiu; es depèn completament de l'aigua estacional i per tant de bon segur la preocupació per trobar aigua de corrent permanent devia ésser essencial en uns pobles que tant condicionats estaven per la seva irregularitat. Tots aquests elements porten a pensar que seria una seqüència lògica el que dels bancals pròxims als *wādī(s)* que s'aprofiten del *sayl* algunes comunitats incorporassin la tècnica de captació de l'aigua i fos aquest element el que permetés més o menys estendre el model de terrassa del fons de torrent a una àrea més extensa, formant-se un conjunt hidràulic o més ben dit, una unitat d'adaptació ecològica, que com s'ha vist, inclouria també terrasses del mateix tipus de secà per sobre de la captació.

En aquest treball es proposa la hipòtesi que a Mallorca l'abancament es va originar per difusió, en la seva forma més acabada, com a part d'un sistema hidràulic que a la vegada era la base d'unes unitats majors d'adaptació ecològica que comprenien bàsicament els elements descrits anteriorment.

## LA DIFUSIÓ DE LES TERRASSES A MALLORCA

Els pendents abancalats són generalitzats al sud-est de la península Ibèrica i a Mallorca i Eivissa sense que, en general, si haguí establert el seu origen.

<sup>10</sup> Són *qanāt(s)* amb galeries subterrànies curtes, de vegades consten d'un sol pou mare i on la secció superficial pot arribar a ésser d'una llargària considerable quan ha de portar l'aigua a terres més baixes.

<sup>11</sup> Evidentment, l'estudi del conjunt no esgota els diferents tipus de *qanāt(s)* ni de terrasses de cultiu.

<sup>12</sup> L'observació dels torrents encaixats a Mallorca i també a Menorca permet contemplar com quasi sistemàticament el llit del torrent és atravesat per terrasses desviant-se el torrent canalitzat a una banda.

Sembla que eren conegudes unes incipients formes d'abancament sota la forma de parets de mamposteria per a la retenció de l'aigua en l'època ibèrica a la península (P. Ghichard, 1981), on també, per altra part, hi ha evidències de restes de canals romans per al rec (A. López Gómez, 1974) i potser d'abancament<sup>13</sup>. Tot i això no s'està realitzant, que jo sàpiga, un treball arqueològic sobre terrasses de cultiu a Espanya i pel que fa a l'illa no es coneix cap assentament arqueològic que permeti desenvolupar hipòtesis sobre un possible abancament romà, encara que lògicament no és descartable.

Per contra és identificable l'origen d'un nombre considerable d'assentaments de muntanya que encara avui en dia formen un conjunt hidràulic de les característiques abans descrites donat que conserven el nom d'origen àrab o bereber que consta en el *Llibre del Repartiment* a rel de la conquesta catalana de Mayūrqa per Jaume I<sup>14</sup>.

En moltes ocasions es tracta de topònims de tribus identificables i localitzables en la seva terra d'origen (M. Barceló 1982, 1983) cosa que ajuda a entendre l'elecció de l'assentament en el nou territori que ocupen i la utilització-transformació del medi per mitjà dels elements tècnics de què disposaven.

La mateixa documentació subministra prou exemples de topònims d'alqueries referits a safareigs, aljubs, horts, fonts i fins i tot a la seva localització sistemàtica vora d'un torrent (A. Poveda, 1981), per exemple el «rahlayn bewedd (re-ha-l-áyn wadi), rafal de la font en el torrent.

A Mallorca, per altra part resta el topònim Canet *Qanāt* (M. Barceló, 1980) i a mesura que la investigació progressa es fa evident la gran importància que aquests tenien en el subministrament de l'aigua en l'època musulmana, essent abundants els *qanāt*(s), avui encara en funcionament, que poden datar-se com a anteriors a la conquesta catalana, la majoria dels quals formen part d'un conjunt abancat com l'estudiat.

Un d'aquests sistemes de rec conserva el topònim àrab que fa referència al sistema. Banyalbufar és un poble d'uns 500 habitants situat en la vessant occidental de la serra de Tramuntana i on hi ha 60 hect. d'horta en un pendent considerable totalment abancat. Banyalbufar prové de l'àrab Banaya al-buhar (J. Pirenne, 1979) i significa construcció (*bānaya*) d'estancs (*buhar*); i resulta destacable a Banyalbufar l'existència de diversos safareigs. El topònim *al-buhar* es localitza, a

<sup>13</sup> A. LÓPEZ GÓMEZ diu «los canales arruinados (romanos) parece que servían esencialment a zonas marginales que en buena parte exigen trabajos de abancamiento» (p. 19), encara que no especifica si hi ha restes de terrasses romanes.

<sup>14</sup> Les hortes més tradicionals semblen ésser les de muntanya, no sols a Mallorca, així P. GUICHART (1981) diu que en el *Llibre del Repartiment* de València no es fa tanta referència a les zones d'irrigació actuals com a les de les muntanyes de l'interior.

més, en el *Llibre del Repartiment* on es parla de Bunyola *al-buhar*. Bunyola és un poble situat al vessant oriental de la serra i on encara avui funciona un sistema de rec similar al de Banyalbufar. Per tant, sembla que la denominació *al-buhar* a Mallorca serveix per identificar un sistema de rec de muntanya, amb terrasses de cultiu, safareigs, etc. que no és més que l'adaptació a una escala major dels elements que formen part d'un model d'assentament i transformació del medi de les comunitats islàmiques a Mayûrqa, amb la particularitat que el sistema *al-buhar* comporta una més complexa organització tècnica i sobretot una organització social per a la repartició de l'aigua dita *ma-j'il* (J. Pirenne, 1979) o *aflaj* (J. Wilkinson, 1977).

En tots els casos el patró d'assentament de muntanya és el mateix, l'acondicionament d'un torrent i en aquest d'una font o captació d'aigua subterrània i a partir d'aquí l'abancament dels pendents pròxims per al cultiu i l'ocupació per l'habitatge.

En definitiva l'abancament no pot ser considerat una categoria d'estudi aïllada de la resta del conjunt característic del model d'assentament de muntanya; ben al contrari la seva comprensió va lligada a la del conjunt, comprensió que suposa, en part, una profundització sobre el seu origen.

## BIBLIOGRAFIA

- ADDRESS, J., 1972, «The Morphology of agricultural terraces in the Kumaon Himalayas», *Yearbook Ass Pacific Coast Geography*, t. 34, p. 7-20.
- BARCELÓ, M., 1980, «Nou nòtules sobre toponímia de Mayurqa i de Mallorca», *Els Marges*, 18/9, p. 39-45.
- BARCELÓ, M., 1983, «Qanāt(s) a Al-Andalus» *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, n.º 2, p. 3-22.
- GOBLOT, H., 1979, *Les qanats, une technique d'acquisition de l'eau*. Paris.
- GRANDGUILLAUME, G., 1978, «De la coutume a la loi: Droit de l'eau et statut des communautés locales dans le Touat precolonial», *Peuples Méditerranéens*, 2, p. 118-132.
- GUICHART, P. i BAZZARA, A., 1981, «Irrigation et société dans l'Espagne orientale au moyen Age», *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient*. Presses Universitaires de Lyon, p. 115-140.
- LOPEZ GOMEZ, A., 1974, «El origen de los riegos valencianos» II, *Cuadernos de Geografía* 17, p. 1-37.
- MIGNON, C., 1982, *Campos y campesinos en la Andalucía Mediterránea*. Servicio de publicaciones agrarias, Madrid.
- PIRENNE, J., 1977, *La maîtrise de l'eau en Arabie du Sud antique. Six types de monuments techniques*. Paris.
- POVEDA, A., 1981, «Aigües i corrents d'aigua a la toponímia de Mayurqa segons el Llibre del Repartiment», *Actes del VII congrés d'onomàstica*. Mallorca.
- RON, Z., 1966, «Agricultural terraces in the Judean Mountains», *Israel Exploration Journal*, p. 33-49, 111-122.
- SPENCER, J. L., HALE, G., 1961, «The Origin, nature, and distribution of Agricultural Terracing», *Pacific Viewpoint*, 2, p. 1-40.
- WHEATLEY, P., 1965, «Agricultural Terracing», *Pacific Viewpoint*, 6, p. 123-144.
- WILKINSON, J. C., 1977, *Water and Tribal settlement in South East Arabia. A study of Aflaj of Oman*. Oxford.