

ABEL SOLER*

ALGUNS INTERROGANTS SOBRE EL DISSENY INICIAL DE L'HORTA DE VALÈNCIA

RESUMEN

A las vías tradicionales de indagación, sobre la contextualización cronológica y cultural y sobre el proceso de construcción del macro-sistema de riego de Valencia, se añaden ahora nuevas posibilidades de investigación y nuevos interrogantes. Se insiste sobre todo en la necesidad de estudiar comparadamente el entramado catastral de las grandes huertas del Occidente islámico, prestando más atención a los referentes metrológicos originales: probable uso en Valencia i Xàtiva del codo lineal nilótico, el número π y el *faddān* de 4.200,7 m², en trabajos de transformación paisajística efectuados a gran escala.

RÉSUMÉ

Aux voies traditionnelles de recherche sur la contextualisation cronologique et culturelle et sur le processus de construction du macro-système d'irrigation de Valence, s'ajoutent maintenant des nouvelles possibilités de recherche et des nouvelles questions. L'on insiste surtout sur la nécessité d'étudier comparativement le réseau cadastral des grandes "huertas" de l'Occident islamique en prêtant plus d'attention aux unités métrologiques originelles: usage probable, à Valence et Xàtiva, de la coudée nilotique, du numéro π et du *faddān* de 4.200,7 m², dans les travaux d'aménagement du paysage à grande échelle.

L'any 1908, l'arabista J. Ribera es plantejà la qüestió dels "orígens" de l'horta de València, amb un article intitulat *El sistema de riegos de la huerta de Valencia, ¿es cosa de moros?*, tot per prosseguir un debat que aleshores era ja secular: el de la romanitat o l'arabisme del regadiu valencià. Després de quasi un altre segle d'investigació, continuen pendents de resposta els mateixos interrogants i sol passar que hom seguisca debatent sobre les mateixes qüestions; tant per a argumentar una possible filiació andalusina de la tradició agrohidràulica valenciana (GLICK, 1988, 217 i ss.; BAZZANA-GUICHARD, 1981; BARCELÓ, 1986), com per a remarcar la importància del llegat dels romans en matèria d'infraestructures hidràuliques (BUTZER i al., 1988-89; ROSSELLÓ, 1995, 122-127).

* Departament de Geografia. Universitat de València.

Sense oblidar per a res els resultats obtinguts per la línia "clàssica" de recerca (arqueologia, toponímia, antropologia...), creiem necessari avançar alguns indicis metroològics -fins ara negligits- que fan pensar en una autoria andalusina per al "disseny inicial" o primigeni de l'horta de València, per utilitzar ací una expressió encunyada per Miquel Barceló (1989). Es tracta de noves qüestions sobre la seua probable datació, sobre el procés d'elaboració paisatgística, sobre les tècniques utilitzades i sobre l'ordenació cadastral de l'espai irrigat. Temes pendents i qüestions obertes, al cap i a la fi, per a seguir dilucidant el com i el perquè inicial del macro-sistema de reg de València.

QÜESTIONS DE DATACIÓ

Hom coneix, per cròniques àrabs i per certs indicis toponímics estudiats per Pierre Guichard (1980), que un estol de musulmans procedent de les costes del Xarq al-Àndalus (Tortosa, València) contribuí de sobremanera a la presa de Palerm de mans dels bizantins (829-830). Els mateixos musulmans d'al-Àndalus, és ben probable que cooperaren amb egipcis i libis en la fundació de la *madīna* de Palerm, destinada a esdevenir una de les grans entitats urbanes de l'Occident islàmic. La capital de Sicília seria coneguda després, entre altres coses, per disposar d'un ampli espai periurbà de regadiu que s'anomena la Conca d'Oro.

Poc abans de la presa de Palerm, l'emir Omeia d'al-Àndalus havia destruït la rebel ciutadella d'*Ello* o *Iyyuh* (el Tolmo de Minateda, Hellín), amb la intenció de bastir en acabant una nova "ciutat capital" (*madīna qāʿida*) per a la cora o demarcació administrativa de Tudmir (LÉVI-PROVENÇAL, 1987, 132; GUTIÉRREZ, 1996, 271-275). Aquesta nova ciutat o medina s'anomenaria Múrcia i seria renomada en l'esdevenidor per disposar d'una de les majors extensions irrigades de la Mediterrània Occidental.

Simultàniament, un altre membre de la família Omeia, 'Abd Al.là al-Balansí, "el Valencià", havia escollit l'antiga *Valentia* dels romans per a establir-s'hi vora mar (800), com a cap d'un estat autònom que incloïa la franja litoral de València-Tortosa. El mateix imam construï els jardins de la Rusafa, entre la ciutat i la marjal, i se suposa que ordenaria dur l'aigua fins a ells (LÉVI-PROVENÇAL, 1987, 93-100; HUICI, 1970-I, 118-127). Per a la mitjanja del segle IX, aproximadament, els arqueòlegs han constatat una important operació d'arrasament i de remodelació del nucli central de la *Balansiya*, al voltant de la plaça de l'Almoïna (MARTÍ-PASQUAL, 2000). Una operació que potser explicaria la consolidació d'aquella *Madīnat ath-Thurāb* o "Ciutat de Terra" (encaixonat de tàpia?) de què parlen les cròniques dels segles X-XI quan fan referència a València (BARCELÓ, 1977).

No debades, el segle IX de l'era cristiana sembla que fou un període de creixement i de colonització agrària, de fundació de ciutats i d'articulació d'una renovada xarxa urbana a tot l'Occident islàmic. L'enlairament urbà es detecta tant en al-Àndalus (MAZZOLI-GUINARD, 1998), com al Magrib de la dinastia Idrisí (ROSENBERG, 1998), com a la resta de la Mediterrània Llatina, on començava a revitalitzar-se amb força l'activitat naviliera, piràtica i mercantil (GUICHARD, 1995).

En vista d'aquestes constatacions historiogràfiques i arqueològiques, s'obrin nous interrogants sobre la datació de les grans hortes àrabs de la Mediterrània Llatina, com ara les de València, Múrcia-Oriola, Palerm (fig. 1). Entre altres coses, caldrà comprovar si les remodelacions o "refundacions" islàmiques de València, Palerm o Múrcia i la construcció de sengles hortes periurbanes foren operacions simultànies o no. ¿Pot haver sigut, l'horta de València, un espai agrohidràulic planificat a gran escala per a repartir-lo entre

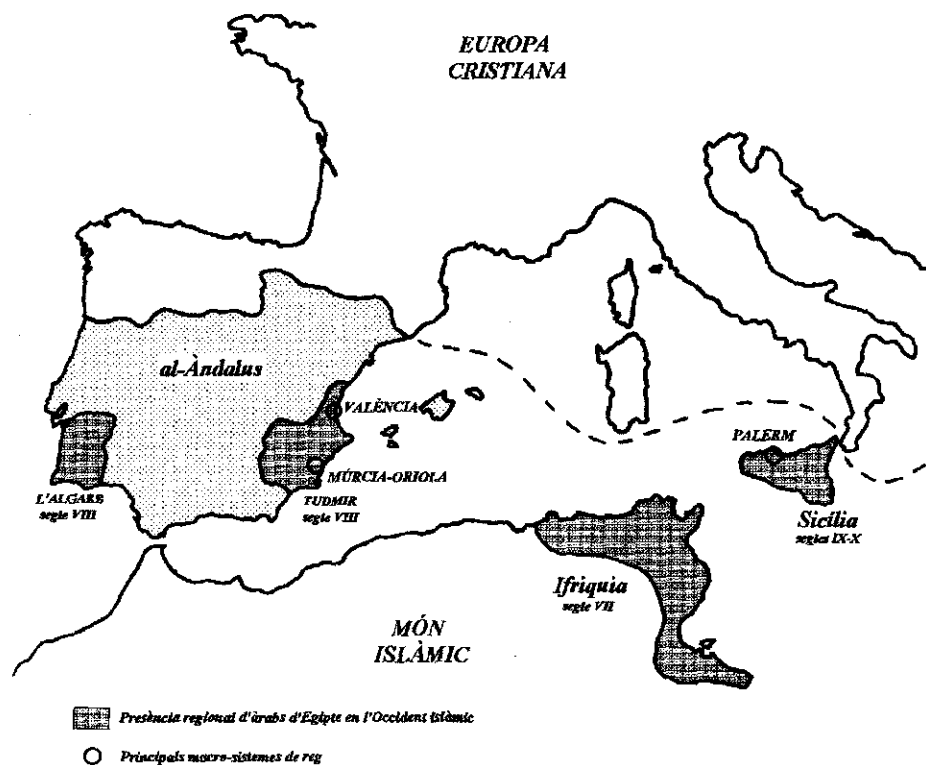


Figura 1. La Mediterrània Occidental com a frontera de dos hemisferis culturals, en el segle X.

colons establits a la renovada urbs? O, per contra, la colonització agrària de la plana al·luvial fou progressiva i, finalment, donà lloc a la coagulació d'una gran ciutat? Són les hortes de València, Palerm i Múrcia coetànies i d'origen islàmic, hortes del segle IX? Els conqueridors andalusins de Palerm aportaren llur experiència tècnica a l'hora de dissenyar la Conca d'Oro?

Els registres arqueològics de cadascuna d'aquestes ciutats, particularment els de València i Palerm, haurien de ser comparats amb lupa, si és que volem comprendre millor i contextualitzar cronològicament el naixement i la consolidació de *madīnat Balansiya*. Cosa que encara està per fer.

QÜESTIONS DE FILIACIÓ TÈCNICA

El paisatge islàmic d'horta -i València és un territori ple d'exemples fossilitzats- es caracteritza per l'arbitrària però estudiada combinació de tres factors productius: la terra, l'aigua i el temps. Als quals, caldria afegir òbviament el treball humà. Al darrere d'aquesta combinació, aparentment senzilla, hi ha tot un bagatge tecnològic i tota una expe-

riència sociocultural en la gestió dels recursos hídrics. Caldrà saber d'on prové, tot aquest bagatge.

L'extensió de la terra irrigada i els cicles temporals consensuats eren elements relativament constants, relativament estables. Sobretot, la terra. Els musulmans de València, encara en el segle XVI, denominaven *terra de magram* o "d'impost" aquella que rebia l'aigua amb plenitud de drets i que estava sotmesa a canons fiscals (CISCAR, 1997, 18, 31 *et passim*). En efecte, la terra era l'element bàsic i el més commensurable de tot paisatge d'horta, aquell sobre el qual requeria la càrrega fiscal.

L'aigua de terres mediterrànies, per contra, era i és un factor eminentment aleatori, oscil·lant. Això no obstant, entre els sequiers i els gestors dels grans sistemes de reg arabovalencians, existeix un criteri clar sobre quin és el cabal òptim o "de mitjanía" perquè funcione la màquina hidràulica. Hi ha la consciència, també, de quan escasseja l'aigua, o de quan les séquies van "engaltades" o excessivament plenes. I, cosa fonamental, tothom coneix els mecanismes redistributius que cal activar perquè siguen repartides equitativament les angoixes estivals, en cas de sequera. Per a dur a terme l'equitativa assignació de l'aigua corrent en un perímetre de reg original i homogeni, era fonamental disposar de partidors d'aigua correctament anivellats i "caixerats", calibrats.

El temps social, tercer element en joc, és el producte d'un consens comunitari d'on sorgirà la durada de la tanda o cicle de retorn de l'aigua, els "lapses d'empriu" de què gaudeix cada hereter o regant, les alteracions que caldrà introduir en temps de minva d'aigües. El temps és, per tant, un element fonamental per a posar en aritmètica relació l'extensió de la terra irrigada amb el debit de mitjanía a repartir. Al cap i a la fi, si hi havia cap previsió tècnica en l'arquitectura inicial dels sistemes de reg andalusins -i nosaltres considerem que n'hi havia- aquesta previsió era la de poder calcular, aproximadament i per a cada zona del reg, quin era el grau d'aportació hídrica per unitat de superfície i per unitat de temps.

Ara bé, des d'un punt de vista antropològic, resultaria poc orientatiu expressar aquesta tripartita relació en litres/segon/hectàrea, o en qualsevol altra equació anacrònica o convencional. Si volem saber alguna cosa sobre la filiació tècnica de l'horta de València, per exemple, haurem d'esbrinar com mesuraven la terra els musulmans del Xarq al-Àndalus en general i els de *Balansiya* en particular. Haurem de preguntar-nos com i de quina manera aforaven cabals -si n'aforaven- i què entenien per "fila" volumètrica (unitat que no cal confondre amb la fila proporcional o fracció al·líquota de cabal). I, atès que mesuraven el temps de regatge en unitats que nosaltres encara compartim (sistema horari sexagesimal, sistema llunar heptagesimal...), de quins aparells de precisió disposaven?

Comptat i debatut, ens hauriem de plantejar interrogants d'aquesta mena: Quines unitats d'agrimensura serviren de patró, amb anterioritat a la conquesta feudal? Quins estris i quins procediments hi havia per a determinar superfícies agràries? Es poden posar en relació aritmètica o proporcional les extensions de cada braçal i de cada partida, amb la quantitat d'aigua que els hi pertoca per unitat de temps? Quins elements constitutius del paisatge estructuraven principalment un gran sistema de reg com el de València: la xarxa de séquies -dominada per imperatius hidrodinàmics- o la xarxa de camins -potser determinada per imperatius cadastrals, de control fiscal?- Quines unitats d'amidament linial serviren de referència als qui calibraren l'amplada dels partidors d'aigua? Les obertures de certs partidors o de certes boqueres, expressades en les unitats mètriques en què foren pensades, ¿poden ser posades en relació amb l'extensió de terra

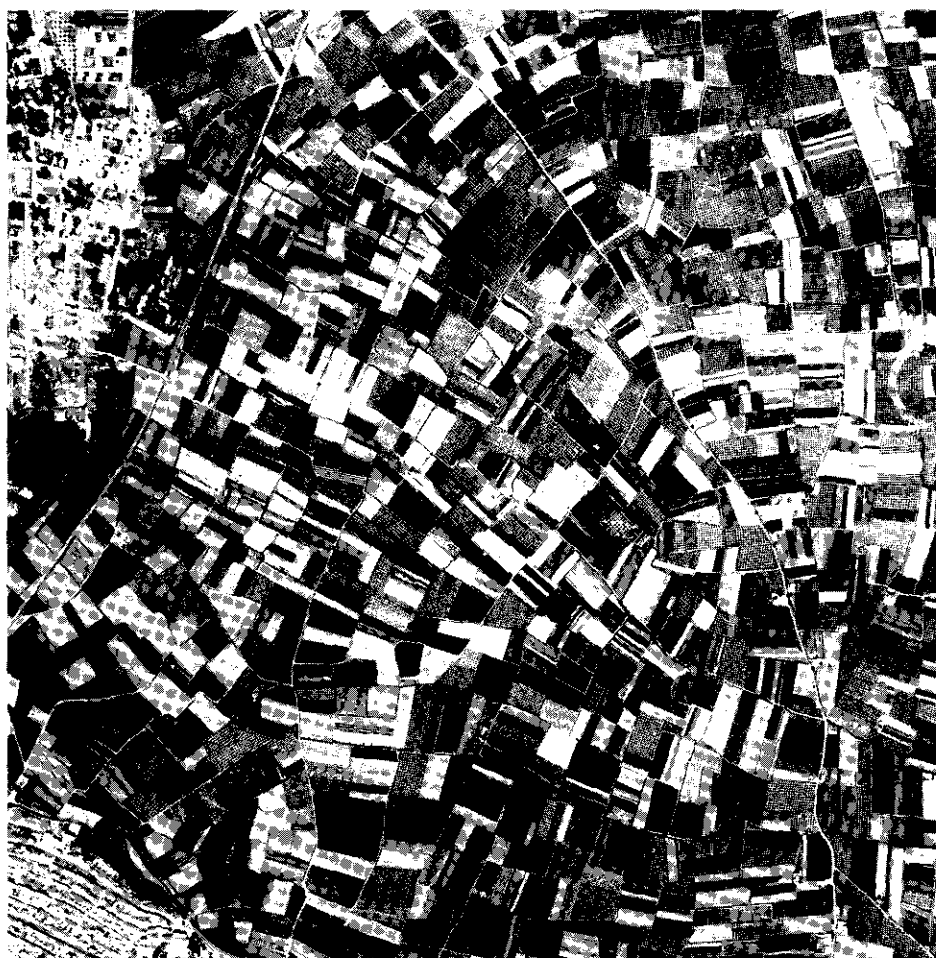


Figura 2. Detall de l'horta septentrional de València, prop de Rocafort. La xarxa de camins constitueix un element estructurant tant o més important que la trama de séquies. Els camins de l'horta delimiten extensos "sectors" de terra de reg, l'extensió dels quals pot haver sigut el producte d'un procés de transformació agrària i d'ordenament cadastral a gran escala.

que reguen cadascun d'ells, expressada aquesta en unitats d'agrimensura originals? De quins països procedien totes aquestes tècniques, unitats mètriques i prototipus d'enginy hidràulic? Etcètera.

QÜESTIONS DE MORFOLOGIA DEL PARCEL·LARI

Es mire com es mire, s'imposa un ardu treball de comparança. Primerament, cal estudiar de manera comparada les diferents hortes andalusines de València i Múrcia, que semblen respondre a un mateix plantejament organitzatiu i que comparteixen un lèxic

bàsic homogeni, bona part d'ell heretat dels àrabs: séquia/*acequia*, assarb/*azarbe*, séria/*ceña*, albelló/*albellón*, tanda/*tanda*, tafulla/*taùlla*, alcavó/*alcabón*... En segon lloc, caldrà comparar els sistemes de reg arabovalencians amb uns altres de la Mediterrània Occidental i de l'Orient Mitjà. Però no sols pel que fa als mecanismes de gestió social de l'aigua, tal com ha fet, entre altres, Thomas Glick (1988; 1994); sinó també pel que respecta a les solucions tècniques aplicades, a la morfologia del parcel·lari resultant i als referents metrològics adoptats: unitats d'agrimensura, mòduls linials, cordes de soguejar, mètodes d'aforament i distribució de cabals.

QÜESTIONS D'ATRIBUCIÓ CULTURAL

Les formes del parcel·lari d'horta, així com els dispositius de precisió que constitueixen la màquina hidràulica de cada sistema de reg (safarejos, alcavons, partidors), poden contenir una riquíssima informació fossilitzada. En aquest sentit, una horta com la de València pot ser estudiada i analitzada com si d'un enorme arxiu d'història de la tècnica es tractara. Aquesta informació arxivada en el paisatge pot ser llegida o "restaurada", sempre i quan coneguem quin fou o quins foren els referents metrològics dels constructors de l'horta. Així mateix, la identificació del paradigma metrològic original, en combinació amb altres vestigis geoarqueològics (la toponímia, el registre ceramològic, la morfologia dels pobles d'horta...), pot servir-nos d'orientació a l'hora de parlar d'autoria cultural, a l'hora d'atribuir aquella construcció paisatgística que diem l'horta de València a un determinat col·lectiu etnocultural: àrabs, llatins o berbers.

Pel que fa als patrons cadastrals que serviren de referent als musulmans de València, existeix la possibilitat -fins ara inexplorada o menystinguda- de comprovar quines unitats d'agrimensura eren les habituals amb anterioritat a la introducció de la fanecada, la cafissada i la jovada dels *Furs de València* (1240). Com a prova preliminar, hom ha procedit a transportar algunes dades estadístiques recents a diferents unitats de mesura de superfícies agràries que foren conegudes o usades en al-Àndalus.

En primer lloc, hem provat amb l'*actus quadratus* dels romans (1.259,11 m²), amb els seus múltiples i derivats. Després, hem sotmés a test la *zawj* o jovada oficial del califat de Còrdova (11.925,112 m); la *marja'* o tafulla de reg, relacionada amb l'anterior i usada a la Castella i l'Andalusia islàmiques (496,87976 m²); la *marja'* del regne nazarí de Granada, una mica més extensa que la cordovesa (circa 527 m²); la *marja'* tradicional del Marroc (715,50686 m²) i una *qur'a* de 10.000 colzes manuals quadrats (2.210,8478 m²) recollida per un paper mossàrab de Toledo; el *faddān* del Caire, oficial a tot Egipte des de mitjan segle XIX (4.200,7168 m²), i dues altres variants regionals documentades per a la mateixa unitat de mesura, en època moderna i baixmedieval: *faddans* de 5.304 m² i 6.368 m², respectivament.

Totes aquestes referències metrològiques, les hem preses de l'arabista Vallvé (1976; 1978a; 1978b, 62-63) i de la veu *misāha* / "agrimensura" de l'*Encyclopédie de l'Islam* (BURTON-PAGE-ANDREWS, 1991) i les hem sotmeses a test, a partir de dades estadístiques referides a certs municipis de l'Horta i a certs llogarets annexats a la ciutat de València durant les dècades de 1840-1900 (GARCIA, 1981, 40). Cap de les unitats d'agrimensura, inclosos ací els patrons forals valencians encara vigents, remetia a una ordenació "lògica" o aritmètica del territori regat. Cap d'elles, exceptuat el *faddān* egipci d'al-Misir (fdd, plural *fadādn*). Vet-ne aquí una mostra:

Terme	Extensió	Equivalència	
Benicalap	372 ha	882 fdd	18 x 7 x 7
Benifaraig	144 ha	343 fdd	7 x 7 x 7
Carpesa-el Poblenou	236 ha	833 fdd	17 x 7 x 7
Borboto	141 ha	336 fdd	48 x 7
Benimàmet-Beniferri	206 ha	490 fdd	10 x 7 x 7
Les Cases de Bàrcena	144 ha	343 fdd	7 x 7 x 7
Mauella	318 ha	756 fdd	108 x 7
Els Orriols	47 ha	112 fdd	16 x 7
Burjassot (municipi)	353 ha	840 fdd	120 x 7
Benetússer (municipi)	76,5 ha	182 fdd	26 x 7

A partir d'aquestes dades -difícilment atribuïbles a l'atzar- naix l'indici o la sospita que a l'horta de València subjau un parcel·lari soterrat o primigeni d'"heretats" de 7 faddans araboegipcis, agrupades tal vegada en conjunts de 7 heretats, dintre d'una escala aritmètica de base heptagesimal. La mateixa deducció, l'obtindrà el recercador que transporte a faddans (fdd) l'extensió en fanecades (fan) que regaven antigament cadascun dels rolls o braços del mateix espai irrigat. No hem d'oblidar, tampoc, que les tandes de reg tradicionals a l'horta de València eren les de 7 dies de durada.

Segons un informe elevat pel consistori de Benifaraig (l'Horta Nord) a la Diputació de València (1847)¹, les terres de reg d'aquell terme es repartien en dues partides de regatge: el roll d'En Calp, amb 253 fanecades, i el roll de Benifaraig, amb 2.123 fanecades. Només l'atzar o una forçosa readaptació parcel·lària, a partir del 1238, expliquen l'aleatòria dotació recent de cada roll (253, 2.123...?), certificada per agrimensors. Quan transportem les mesures valencianes a faddans egipcis, obtenim el següent resultat:

$$\text{Roll d'En Calp} = 253 \text{ fan} \times 831,0964 : 4.200,7168 \text{ m}^2 = 50 \text{ fdd}$$

$$\text{Roll de Benifaraig} = 2.123 \text{ fan} \times 831,0964 : 4.200,7168 \text{ m}^2 = 420 \text{ fdd}$$

Amb tot, aquesta exactitud metrològica no sembla ser una particularitat exclusiva de l'horta de València. A l'horta de Meses, adjacent a la valenciana medina de Xàtiva, una de les urbs més emblemàtiques d'al-Àndalus, es tornen a produir uns resultats anàlegs. Replegades les dades del 1700-1750² sobre l'extensió de l'horta de Meses -bastant conclosa i ben delimitada, cal dir- constatem que eren irrigades de dret i de talla 3.078 fanecades forals valencianes, equivalents exactament a 608,96 faddans (609 fdd = 87 x 7). Aquesta superfície, però, es divideix en dos grans sectors: el de la Séquia Sobirana i els Alters (1.663 fan = 329,0 fdd = 47 x 7) i el de la Séquia Jussana (1.415 fan = 280,0 fdd = 40 x 7). Dintre del perímetre que rega la Jussana, hom diferencia també una partida privilegiada que s'anomena l'Albelló Franc i que constava aleshores de 284 fanecades (= 56 fdd = 8 x 7). A la vall de Xàtiva, com a l'horta de València, sembla haver estat vigent amb anterioritat a la conquesta feudal un sistema heptagesimal d'ordenació cadastral, tenint per base agromètrica el faddan araboegipci. Així mateix, la tanda del reg de Meses consta també d'un cicle de retorn de 7 dies.

¹ Arxiu de la Diputació Provincial de València, Aigües, llig. 75, exp. 1344, f. 198.

² Arxiu de la Col·legiata de Xàtiva, Caixa d'Aigües, doc. A.1.16/3. "Memòria de les fanecades de terra que rega la séquia de Meses, per a cobrar la talla en lo añ 1705"; ORDENANZAS de las acequias de la vega de Játiva, tituladas de Ranes, de la Losa, de Benifurt, del Puig, de Meses, de Murta y de la Vila, Tipogr. de Blas Bellver, Xàtiva, 1851.

Una altra dada significativa és que a la vall de Xàtiva era conegut i utilitzat, fins fa poques dècades, un patró linial per a obres hidràuliques anomenat "el colze d'aigua". Aquest colze xativí mesurava uns 55 cm i escaig, segons testimonis orals recollits a la Costera de Ranés, i deu correspondre's amb tota seguretat amb el colze araboegipci del nilòmetre de l'illa de Rawda, al Caire, que fa 55,727 cm. Doncs bé, aquest colze és la base linial de la qual deriva el faddan i els seus múltiples i submúltiples, fàcilment relacionables amb un dels dos valors aproximatiu del número π que determinà en l'Antiguitat el matemàtic Arquímedes ($\pi = 3+10/71$ o 3,140845). Així les coses,

$$\begin{aligned} 1 \text{ faddan o } fadd \dot{a}n \text{ (fdd)} &= 24 \text{ quirats o } qar \dot{a}r \dot{r}it \text{ (qrt)}; 7 \text{ fdd} = 168 \text{ qrt} \\ 1 \text{ qrt} &= 100 \text{ colzes nilomètrics} \times \pi = 55,727 \text{ m} \times 3,140845 = 175,03 \text{ m}^2 \\ 4 \text{ qrt} &= 400 \text{ colzes} \times \pi = 222,908 \text{ m} \times 3,140845 = 700,12 \text{ m}^2 \\ 8,5 \text{ qrt} &= 850 \text{ colzes} \times \pi = 473,68 \text{ m} \times 3,140845 = 1.487,75 \text{ m}^2 \\ 1 \text{ fdd} &= 2.400 \text{ colzes} \times \pi = 133.744,8 \text{ m} \times 3,140845 = 4.200,7168 \text{ m}^2 \\ 7 \text{ fdd} &= 168 \text{ qrt} = 16.800 \text{ colzes} \times \pi = 29.405,02 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Aquesta íntima relació aritmètica del faddan amb el valor de π , en cas de comprovar-se l'ús recurrent del colze araboegipci a València, serviria per a observar el paisatge heretat d'al-Àndalus amb uns altres ulls. Entre altres coses, hauríem d'admetre la possibilitat que els constructors i els agrimensors de l'horta de València, posats a delimitar superfícies agràries, utilitzaren indistintament diverses modalitats de plasmació geomètrica. De manera recurrent, operarien amb polígons simples, "a la romana": costat x costat, base x alçada partit per 2... Emperò cal pensar que, ben a sovint, efectuarien càlculs i planejaments basant-se en angles azimuthals, sectors de cercle o de corona circular, successions d'arcs concèntrics, etc.

Així les coses, i des d'una perspectiva metrològica, s'obrin nous interrogants sobre la filiació cultural del regadiu andalusí de València en general, i sobre l'horta de la capital en particular: ¿Fou conegut i usat, aquest colze d'aigua del Nil, a les grans hortes de València i Múrcia? ¿Fou el faddan de 4.200,7168 m², en alguna època, el mòdul de referència cadastral per als musulmans de València? Els cronistes àrabs que recullen l'assentament de llauradors-soldats del *jund* o "milícia" d'Egipte terres de Tudmir (LÉVI-PROVENÇAL, 1932, 30-31; VALLVÉ, 1978b, 93) ¿estarien fent referència a una gran regió del Sud-est peninsular que inclouria Llorca, Múrcia, Xàtiva i València, com suggereixen alguns autors (VALLVÉ, 1972; SIMONET, 1983-I, 56; RUBIERA, 1985, 31-34; GUTIÉRREZ, 1996, 254-256)? O és que, més aviat, ¿s'hauria produït una difusió de tècniques, procediments i solucions operatives, des de la Múrcia araboegípcia de l'època emiral fins a la planura al·luvial de València?

I encara més interrogants, pendents de resolució: Allò que acabem de denominar "heretat" de 7 faddans, amb els seus 29.405 m², ¿es possible que fóra el precedent en què es basaren els *partidores* feudals del segle XIII a l'hora d'innovar la *fovada* del *Costum* de València, de 29.919 m²? D'altra banda, la possible predilecció dels àrabs per parcel·lars definits per angles i seccions de corona circular, ¿en quina mesura podrà entrebancar la recerca geogràfica sobre el regadiu islàmic valencià? En quina mesura, en fi, podrem discernir l'ordenament primigeni o el disseny original d'un parcel·lari, el de l'horta de València, tal vegada molt més lògic i coherent del que s'observa a primer colp d'ull.

BIBLIOGRAFÍA

- BARCELÓ, C. (1977): Algunas notas sobre la ciudad islámica de Valencia. En *Anubar. Homenaje a don José María Lacarra de Miguel en su jubilación del profesorado*, II, València, 1977, pp. 175-186.
- BARCELÓ, M. (1986): La qüestió de l'hidraulisme andalusí. En BARCELÓ, M. (coord.), *Les aigües cercades (Els qanät/s de l'illa de Mallorca)*, Institut d'Estudis Baleàrics, Palma de Mallorca, pp. 9-36.
- BARCELÓ, M. (1989): El diseño de los espacios irrigados en al-Àndalus: un enunciado de principios generales. En *El agua en zonas áridas: Arqueología e historia. Actas del I Coloquio de historia y medio físico*, Almería, vol. I, pp. XV-XLIX.
- BAZZANA, A., GUICHARD, P. (1981): Irrigation et société dans l'Espagne orientale au Moyen Age. En *L'homme et l'eau en Méditerranée et au Proche Orient*, Universitat de Lió, t. I, pp. 115-140.
- BURTON-PAGE, J., ANDREWS, P. A. (1991): veu *misäha* de l'*Encyclopédie de l'Islam*, t. VII, Leiden (Països Baixos), pp. 137-142.
- BUTZER, K. W. i al. (1988-89): L'origen dels sistemes de regadiu al País Valencià: romà o musulmà?, *Afers. Fulls de recerca i pensament*, núm. 7, Catarroja (l'Horta), pp. 9-68.
- CISCAR, E. (1997): *La Vall digna, siglos XVI y XVII. Cambio y continuidad en el campo valenciano*, Diputació de València, València, 448 pp.
- ROSENBERG, B. (1998): Les premières villes islamiques du Maroc: géographie et fonctions. En CRESSIER, P., GARCÍA-ARENAL, M. (ed.), *Genèse de la ville islamique en al-Andalus et au Magreb Occidental*, Casa de Velázquez - CSIC, Madrid, pp. 229-256.
- GARCIA, M. (1981): *Els nous districtes de la ciutat de València. Comissió Municipal per a la Redistribució Territorial i Administrativa*, Ajuntament de València, València.
- GLICK, Th. F. (1988): *Regadío y sociedad en la Valencia medieval*, Eds. del Cenia al Segura, València, 413 pp.
- GLICK, Th. F. (1994): Cap a una història institucional dels regadius: un mètode d'estudi comparatiu, *Taller d'Història*, núm. 3, València, pp. 39-46.
- GUICHARD, P. (1980): Toponymie et histoire de Valence à l'époque musulmane: Un chef berebère valencien du IXème. siècle à la conquête de la Sicilie?. En *Primer Congreso de Historia del País Valenciano (València, 1971)*, Universitat de València, vol. II, pp. 399-409.
- GUICHARD, P. (1995): Actividad marítima y poblamiento. En *Al-Àndalus y el Mediterráneo*, Lunweg eds., Barcelona, pp. 37-46.
- GUTIÉRREZ, S. (1996): *La cora de Tudmir, de la antigüedad tardía al mundo islámico. Poblamiento y cultura material*, EHEH-Casa de Velázquez-Diputació d'Alacant, Alacant, 476 pp.
- HUICI MIRANDA, A. (1970): *Historia musulmana de Valencia y su región. Novedades y rectificaciones*, Ajuntament de València, 3 vols.
- LÉVI-PROVENÇAL, E. (1987): España musulmana hasta la caída del Califato de Córdoba (711-1031 de J. C.). En MENÉNDEZ PIDAL, R. (dir.), *Historia de España*, Espasa-Calpe, Madrid (1a. ed., 1950), t. IV.
- LOMBARDO, G. (1997): *Palermo. Carta monumentale*, Azienda Autonoma Provinciale per l'Incremento Turistico di Palermo, Palerm.
- MARTÍ, J., PASCUAL, J. (2000): El desarrollo urbano de *Madīna Balansiya* hasta el final del califato. En CARA, L. (ed.), *Ciudad y territorio en Al-Àndalus*, Berja (Almería).
- MAZZOLI-GUINTARD, Ch. (1998): L'urbanisation d'al-Andalus au IXè siècle: données chronologiques. En CRESSIER, P., GARCÍA ARENAL, M. (eds.), *Genèse de la ville islamique en al-*

- Àndalus et au Magreb Occidental*, Casa de Velázquez - CSIC, Madrid, pp. 99-106.
- RIBERA, J. (1908), El sistema de riegos de la huerta de Valencia, ¿es cosa de moros?, *Almanaque de "Las Provincias"*, pp. 253-255.
- ROSSELLÓ, V. M. (1995): *Geografia del País Valencià*, Eds. Alfons el Magnànim, València, 640 pp.
- RUBIERA, M. J. (1985): *Villena en las calzadas romana y árabe*, Ajuntament de Villena-Universitat d'Alacant, Alcoi, 57 pp.
- SIMONET, F. J. (1983): *Historia de los mozárabes de España*, Turner, Madrid, 4 vols, 976 pp.
- VALLVÉ, J. (1972): La división territorial en la España musulmana. La cora de "Tudmir" (Murcia), *Al-Àndalus*, XXXVII, Madrid-Granada, pp. 145-189.
- VALLVÉ, J. (1976): Notas de metrología hispano-árabe. El codo en la España musulmana, *Al-Àndalus*, núm. XLI, Madrid-Granada, pp. 339-354.
- VALLVÉ, J. (1978a): Poids et mesures en Espagne musulmane, *Les Cahiers de Tunisie*, 103-104, Tunis, pp. 143-154.
- VALLVÉ, J. (1978b): España en el siglo VIII: Ejército y sociedad, *Al-Àndalus*, XLIII, pp. 51-111.