

EL PROBLEMA DEL AGUA Y DEL REGADÍO EN EL EXTREMO OCCIDENTAL DEL MAGRIB EN LA ALTA EDAD MEDIA

Guillermo Gozalbes Busto y Enrique Gozalbes Cravioto
Universidad de Granada

OBSERVACIONES PRELIMINARES

Es indudable que el conocimiento de algunos fenómenos de carácter estructural en el Norte de África contribuye a un superior conocimiento de los mismos en las zonas meridionales de la Península Ibérica. Este fenómeno se hace particularmente patente en los ocho siglos de contacto del dominio islámico, especialmente en los que siguen al siglo VIII cuando en las diversas zonas de al-Andalus se asientan múltiples elementos beréberes procedentes del Norte de África¹.

El agua, y el regadío como su resultado agrícola lógico, suponía la existencia de un medio de vida sedentario, cuyo fruto óptimo son las ciudades; un medio de vida opuesto al medio nómada, característico de zonas áridas y desérticas. Y para muchos investigadores, si a partir de fechas avanzadas del siglo X la sociedad andalusí se basó en las ciudades, esa constatación no parece nada obvia para momentos anteriores en los que tribalismo y nomadismo se muestran potentes².

La lucha entre nomadismo y sedentarización ha sido una constante en los pueblos del centro y del occidente del Norte de África. En el siglo XIV el historiador tunecino Ibn Jaldun centró en esta tensión la clave de la interpretación histórica que realizó acerca del Magrib. La historiografía contemporánea ha estudiado esta cuestión profundizando más en la antigüedad clásica momento en el cual, a los intentos de sedentarización del poder romano, se opusieron componentes de "resistencia" bien evaluados³.

También es bien sabido que en la Edad Media islámica existió esta tensión entre sedentarización y nomadismo. Primero porque se produjeron notables perduraciones de componentes de carácter tribal que, sin embargo, no aparecen necesariamente contrapuestos a

1. P. GUICHARD: *Al-Andalus, estructura antropológica de una sociedad islámica en Occidente*. Barcelona, 1976 (reed. con estudio preliminar de A. MALPICA, Granada, 1995); G. GOZALBES BUSTO y E. GOZALBES CRAVIOTO: "Los beréberes en el inicio de la España musulmana (711-754)", en R. RAMA (ed.): *Imazighen del Magreb entre Occidente y Oriente (Introducción a los beréberes)*. Granada, 1994, pp.65-81.

2. M. BENABOUD: "Estructura social en al-Andalus durante el período de los Taifas : la cuestión del tribalismo". *Actas del II Coloquio Hispano-Marroquí de Ciencias Históricas*, Madrid, 1992, pp. 63-71.

3. M. BENABOUD: *La resistance africaine a la romanisation*. Paris, 1976; E. GOZALBES: "Roma y las tribus indígenas de la Mauritania Tingitana. Un análisis historiográfico". *Florentia Iliberritana*, (1992), pp. 271-302; IDEM: "Algunas notas acerca de la bibliografía sobre la resistencia a la romanización en el Norte de África", *Tempvs*, 7 (1994), pp. 33-43.

vida agrícola y urbana⁴. Y segundo, porque desde territorios excéntricos irrumpieron, en épocas muy diversas, poblaciones nómadas, si bien es posible que su importancia haya sido en ocasiones sobrevalorada⁵.

¿Problemas comunes a ambas orillas del mar de Alborán?. Pensamos que en buena parte así lo son. Y no nos referimos en este caso a la unificación política provocada por almorávides y almohades en unos momentos en los que, y es cierta paradoja, sin embargo al-Andalus se desmarcó en sus estructuras económicas y culturales del Norte de África. Es muy probable que más comunes fueran los problemas en tiempos anteriores, y más en concreto en los siglos IX y X.

Aparentemente desde el Oriente islámico había una cierta conciencia de esta identidad. Si a partir del siglo XI los geógrafos orientales sabrán deslindar al-Andalus de al-Magrib, hasta ese momento no existe tal distinción. Los geógrafos de los siglos IX y X, en general, mencionan al-Andalus como apéndice del Magrib, como vemos en Ibn Juradbihi y en Ibn Hawqal. Otros geógrafos árabes del siglo X, como al-Istajri y al-Muqaddasi, son más explícitos y afirman que al-Magrib (recodemos su traducción, el Occidente), tenía dos orillas en el Mediterráneo, de las cuales la septentrional estaba ocupada por al-Andalus⁶.

AGUA Y ARIDEZ EN EL MAGRIB AL-AQSA

La imagen del Magrib como un territorio especialmente afectado por la sequía ha sido una constante que arranca desde la misma antigüedad. Así la tradición a la *ardens Africa* (expresión que en concreto es de Lucano) la encontramos referida de una forma reiterada en la literatura latina⁷. Aún y así nos parece clara la necesidad de precisar más en esta visión romana del África ardiente o árida, por cuanto puede aludir mucho más en concreto a otros territorios magrebíes, que no al extremo Occidente.

El agrónomo gaditano Columela podía destacar como en los territorios meridionales de Andalucía, la cercanía de la costa africana imprimía algunas características tales como el calor o la relativa escasez de las lluvias⁸. En muchos casos los autores latinos o greco-romanos

4. G. GOZALBES BUSTO y E. GOZALBES CRAVIOTO: "El elemento tribal en Marruecos : de la romanización a la arabización". *Homenaje al profesor José María Fórneas Besteiro*, Granada, 1995, pp.767-778.

5. E. GAUTIER: *Le passé de l'Afrique du Nord. Les siècles obscurs du Maghreb*. Paris, 1927. Destaca a este respecto la ya "clásica" polémica acerca de la invasión de los hilalíes; J. PONCET: "Le mythe de la catastrophe hilalienne". *Annales E.S.C.*, 22 (1967), pp. 1099-1120 ; H.R. IDRIS: "De la réalité de la catastrophe hilalienne". *Annales E.S.C.* 23 (1968), pp. 353- 369 ; J. BERQUE: "De nouveau sur les Banu Hilal". *Studia Islamica* , 36 (1972), pp. 99-111.

6. Estudio tradicional de J. ALEMANY BOLUFER: "La geografía de la Península Ibérica en los escritores árabes". *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 9 (1919), pp. 109-152 ; R. ARIÉ: "Al-Andalus vu par quelques lettrés orientaux au Moyen Age". *Andalucía Islámica*, 2-3 (1981-82), pp. 71-84 ; G. CORNU: "Les géographes orientaux des IX et X siècles et al-Andalus". *Sharq al-Andalus*, 3 (1986), pp. 11-18; G. GOZALBES BUSTO y E. GOZALBES CRAVIOTO: "Al-Magrib al-Aqsa en los primeros geógrafos árabes orientales". *Homenaje al Profesor Braulio Justel Calabozo*, Cádiz, 1995, en prensa.

7. J. CLOSA FARRÉS: "Notas sobre los primeros testimonios hispanorromanos de África". *Actas del Primer Congreso Hispano-Africano de las culturas mediterráneas*, I, Granada, 1987, pp. 173-183.

8. COLUMELA: *De R.R.* XI, 2, 59-60.

de la antigüedad destacan que, debido a los vientos oceánicos, el territorio de Marruecos gozaba de un mayor nivel de lluvias⁹, destacando tanto la zona cercana al estrecho de Gibraltar como al litoral atlántico.

La historiografía contemporánea ha analizado de una forma demasiado general las características agrícolas del Norte de África. Con respecto a la antigüedad se indica la existencia de un considerable predominio de las producciones de secano; la aridez de algunos territorios se habría salvado mediante una serie de pequeñas obras hidráulicas de época romana¹⁰. También en la Edad Media surgieron para el uso agrícola una serie de norias y máquinas hidráulicas que han perdurado en el tiempo hasta nuestros días inclusive¹¹.

Con respecto a la Edad Media en general tampoco pueden quedar muchas dudas acerca del predominio del secano. El análisis de las fuentes literarias, sobre todo las referencias de muchos geógrafos de la época, nos indican la existencia de un predominio absoluto de la agricultura de secano. Así los cereales, regados únicamente con el agua de la lluvia, se convierten en la imagen tradicional acerca de esta agricultura magrebí tal y como se desprende de estos testimonios.

Parece que poco se puede rectificar respecto a esta idea general del predominio del secano en toda la zona central y occidental del Norte de África. Sin embargo, debemos matizar tal afirmación, teniendo en cuenta, sobre todo, de qué momento histórico concreto se trata. Por ejemplo, y para señalar tan solo un aspecto puntero del problema, debemos tener en cuenta lo que gran parte de la historiografía medieval sobre el Magrib considera como una ruptura de considerables consecuencias, producida por lo que se llamó invasión hilali.

Una parte de la historiografía ha catalogado de auténtica "catastrofe" las consecuencias de la aparición de estas tribus en un estado beduino puro, al considerar que ocasionaron unas gravísimas consecuencias en el Magrib oriental y central. Pero también este fenómeno habría producido un muy considerable retroceso de la sedentarización en el Magrib al-Aqsa. Aquí fue el propio sultán almohade Abd al-Mumin el que introdujo, por medio de la deportación, unas tribus árabes que paralizaron notablemente el proceso sedentario en el país¹².

Junto a la tesis de la irrupción de poblaciones beduinas como un factor negativo, debe mencionarse la referida a la existencia de un serio cambio climático. Para los defensores de esta interpretación, que reaparece de forma cíclica, ya avanzada la antigüedad romana se habría producido un cambio del clima teniendo por consecuencia una mayor aridez, con un sustancial avance hacia el Norte del desierto de Sahara.

9. E. GOZALBES: *Economía de la Mauritania Tingitana (siglos I a. de C. -II d. de C.)*. Ceuta, 1995.

10. J. M. LASSERE: *Vbique populus. Peuplement et mouvements de population dans l'Afrique romaine*. Paris, 1977, p. 307.

11. G. S. COLIN: "La noria marocaine et les machines hydrauliques dans le monde árabe". *Hespèris*, 14 (1932), pp. 22-60.

12. A. HUICI MIRANDA: *Historia política del Imperio Almohade I*, Tetuán, 1956, pp. 166-167.

La discusión acerca de la posible existencia de este cambio climático, con un aumento de la aridez en el Magrib, tiene ya una fuerte tradición. No obstante, debe indicarse que no se ha llegado a conclusiones definitivas acerca de la existencia real del supuesto cambio climático¹³. La mayor parte de los historiadores son escépticos con respecto a la realidad de ese pretendido cambio, aunque justo es señalar que muy pequeñas variaciones en la aridez, en una agricultura tan endeble como la tradicional en el Magrib, pudieron contribuir a intensificar (aunque en absoluto a generar) problemas como el de la citada beduinización¹⁴.

Dentro de la escasez de trabajos referidos al extremo occidental del Magrib, podemos destacar el esquema establecido hace algunos años por Xavier de Planhol. Así en este territorio, como en el conjunto del Magrib, se habría producido un renacimiento de la vida agrícola a partir del siglo IX. Este fenómeno sería coincidente con la fundación del reino de Fez. En este territorio la prosperidad agrícola y económica se habría mantenido intacta incluso con bastante posterioridad, bajo el dominio de almorávides y almohades, pero después se produciría "la ruína del Magreb", ocasionada por la irrupción de poblaciones nómadas y por el proceso que se ha denominado de "beduinización"¹⁵.

AGRICULTURA Y DESARROLLO URBANO

Queda por analizar el papel del secano y del regadío en relación con la evolución agrícola en determinados territorios concretos del Magrib occidental. El que nos interesa ahora es el existente entre Tánger y Fez, o si se quiere las zonas que los autores árabes medievales denominan "país de Tánger" y "As-Sus al-Adna". Un territorio en el cual existía aparentemente un predominio considerable de la agricultura de secano cerealística tal y como ha tendido a indicar el buen estudio realizado por Claude Vanacker¹⁶.

Como venimos señalando desde investigaciones anteriores, la política seguida por los idrisíes en Fez desde los inicios del siglo IX presentó aspectos bien nítidos. En concreto, tenemos dos elementos que nos interesan ahora como objetivos esenciales de su actuación: extensión de la islamización y sedentarización de la población beréber¹⁷.

13. Continúa siendo válida la aportación de St. GSELL: *Histoire Ancienne de l'Afrique du Nord*, I, paris, 1914, pp. 40 y ss. Una defensa acerca de la existencia de ese fuerte cambio en el clima en I. OLAGÜE: *La revolución islámica en Occidente*. Barcelona, 1974, pp.73 y ss. En España la pretendida influencia del cambio climático fue defendida por A. SCHULTEN: *Geografía y etnografías antiguas de la Península Ibérica*, II, Madrid, 1959, pp. 186 y ss.

14. Como estudios más modernos, VVAA.: *Sahara 10.000 Jahre zwischen Weide und Wüste*. Colonia, 1978 ; B. D. SHAW: "Climate environment and History: the case of Roman North Africa", en T. M. L. WIGLEY y H. H. LAMB: *Climate and History. Studies in Past Climates and their impact on Man*, Cambridge, 1981.

15. X. DE PLANHOL: *Les fondements géographiques de l'histoire de l'islam*. Paris, 1968, pp. 132 y ss.

16. C. VANACKER: "Géographie économique de l'Afrique du Nord selon les auteurs arabes du IX siècle au milieu du XII siècle". *Annales E.S.C.* (1973), pp. 659-680. El trabajo más completo en este punto de R. VERNET: "Recherches sur la production et la circulation des céréales dans le Maghreb médiéval", *Revue d'Histoire et de Civilisation du Maghreb*, 13 (1976), pp. 31-62, si bien rectifica y matiza muchos puntos del trabajo anterior, no afectan a la conclusión principal sino que la refuerzan: sequía considerable y predominio de la agricultura de secano.

17. G. GOZALBES BUSTO y E. GOZALBES CRAVIOTO: "El elemento tribal en Marruecos. De la romanización a la arabización". *Homenaje al Profesor José María Fórneas Besteiro*, Granada, 1995, pp. 767-778.

Esta línea política, perfectamente consciente, suponía el fomento de la explotación agrícola y la fundación y desarrollo de nuevas ciudades. El mejor ejemplo de esta línea política y civilizadora lo tenemos en la fundación de Fez como capital, pero también en la de otras ciudades agrícolas en territorios que son bien diferentes: Arcila y Basra en el Norte, creadas hacia el 850, y otras más meridionales, que son nombradas en la primera mitad del siglo IX por el geógrafo Ibn Jurdabih¹⁸.

En esta primera mitad del siglo IX parece indiscutible que el desarrollo agrícola de estas ciudades se basó de forma dominante en el secano, especialmente en el cultivo de los cereales. Los máximos esfuerzos fueron probablemente dirigidos a la construcción de las ciudades, mientras la agricultura perseguía únicamente el autoabastecimiento de los habitantes. En la primera mitad del siglo IX no creemos que se realizaran obras hidráulicas de cierta importancia.

De hecho, aparentemente el abastecimiento en agua de las viejas ciudades continuaba utilizando los viejos conductos subterráneos construidos por los romanos. Así Ibn Hawqal nos lo refleja al hablar de Tánger: "el agua se conduce hasta allí por conductos, pues proviene de un punto alejado, cuyo emplazamiento es desconocido, y no se hace más que suposiciones a este respecto"¹⁹. Lo mismo señala de Zalul, en Had el Garbía, la antigua Zilis romana: "el agua potable de la ciudad, así como la de Tánger, tiene un origen y punto de partida que es desconocido".

Sin embargo, las ciudades de nueva fundación se nutrían tanto de los ríos como de pozos. Según el mismo Ibn Hawqal el agua de Ceuta se obtenía de pozos²⁰, pero en este caso es muy posible (por la configuración de la ciudad) que procediera del exterior a través de acueductos romanos. En Arcila el agua era buena y se obtenía de pozos²¹. También de Basra sabemos que se proveía de agua, de mala calidad y salobre, en un gran pozo existente cerca de la puerta principal²².

A lo anterior debe unirse el hecho de que el Magrib no aparece afectado, salvo en el hambre del 804-805, por la serie de sequías, malas cosechas y hambrunas que sin embargo en esta época están documentadas en al-Andalus²³. Por el contrario, el testimonio de un cronista de Fez, Ibn Abi Zar, documenta que entre los años 823 y 864 se produjo en el Magrib occidental un enorme desarrollo económico²⁴. Indudablemente nos hallamos ante

18. IBN JURDABIH: *Kitab al-Masalik wa-l-Mamalik*. Ed. y trad. francesa de M. J. DE GOEJE en la *Bibliotheca Geographorum Arabicorum (B.G.A.)*, 4, Leiden, 1889, p. 89.

19. IBN HAWQAL: *Kitab surat al-Ard*, Ed. M. J. DE GOEJE, *B.G.A.*, 2, Leiden, 1883. Por su mayor comodidad para los efectos que nos interesan citaremos por la trad. de M. J. ROMANI: *Configuración del mundo (fragmentos alusivos al Magreb y España)*. Valencia, 1971, p. 30.

20. IBN HAWQAL, trad. mencionada, p. 29.

21. IBN HAWQAL, p. 30.

22. IBN IDARI: *Al-Bayan al-Magrib*. Trad. de E. FAGNAN, Argel, 1901, I, p. 129.

23. Crisis agrícola del 812-814 especialmente dura en el Sharq al-Andalus y que no parece afectar al Magrib; IBN IDARI, trad. EW. FAGNAN, Argel, 1899, I, p. 119; gran crisis agrícola de al-Andalus en el 822, IBN IDARI, I, p. 133; entre el 842 y el 847, pertinaz sequía en al-Andalus, IBN IDARI, I, p. 144.

24. IBN ABIZAR: *Rawd al-Qirtas*. Trad. de A. HUICI MIRANDA, Valencia, 1964, p. 183.

un largo ciclo de relativa humedad en Marruecos, lo cual contrasta con la situación en al-Andalus, y es lo que explica este desarrollo agrícola.

También nos sirve el testimonio de un geógrafo árabe oriental, Ibn al-Faqih al-Hamadani, que aunque es posterior en el tiempo, utiliza una fuente de la primera mitad del siglo IX. Al-Hamadani se refiere al país existente entre las ciudades de Walila (la antigua Volubilis romana) y Tánger, indicando que en él se producía en abundancia el trigo, la cebada, miel, carneros, ganado caballar y bovino. Entonces nos aclara que los campos eran únicamente regados con el agua que caía del cielo²⁵. Esta precisión del geógrafo oriental nos indica que en la primera mitad del siglo IX el desarrollo agrícola se produjo a partir de la utilización exclusiva del secano, aprovechando un amplio ciclo de mayor pluviosidad.

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo IX el panorama va a cambiar de forma sustancial en lo referido a los productos agrícolas del Magrib occidental. El desarrollo urbano en esta época en el N.O. de Marruecos va a ser particularmente intenso. Ello nos indica que la población creció de una forma bastante considerable, sin duda al calor del desarrollo económico del período anterior. Y esta revolución de la vida urbana y de la explotación agrícola, con un amplio aumento demográfico, va a ser especialmente perceptible en el N.O. de Marruecos donde las ciudades se van a conectar unas con otras en medio de unos campos cultivados de forma permanente y sistemática.

En el siglo XI el geógrafo al-Bakri todavía describe un país que, en gran parte, es superviviente de esa política idrisí de sedentarización. En su descripción del camino de Tánger a Fez habla de la Cala-t-ibn Jarrub repleta de ganado y de campos cultivados. En su vecindad se hallaba Dimna, una rica región al Sur del Fahs tangerino, y después Suq Kotama, magnífico lugar regado por el Lukus, sin duda la actual Alcazarquivir. También menciona Casr Senhaya (quizás Tsummus, la antigua Lixus) y otra serie de poblaciones menores. Y más tarde se extendía describiendo Basra, la ciudad que sobrepasa a todas las anteriores²⁶.

En segundo lugar, a partir del año 850, aproximadamente se produjo el inicio de un fenómeno importante, la exportación de cereales del Marruecos atlántico en dirección hacia al-Andalus²⁷. El cronista ya citado, Ibn Abi Zar, indica que a partir del año 847 al-Andalus inició la importación de productos agrícolas procedentes de Marruecos²⁸. En la segunda mitad del siglo IX, y a lo largo del siglo X, determinados puertos marroquíes se especializaron en el comercio con al-Andalus, particularmente en la exportación de productos tanto agrícolas como ganaderos: Mezemma (Al-Hoceima), Ceuta, Tánger, Arcila, y el puerto de Basra en Moulay Bou Selham²⁹.

25. IBN AL-FAQIH AL-HAMADANI: *Kitab al-Buldan*. Ed. de M. J. DE GOEJE, en *B.G.A.*, 5, Leiden, 1885, p. 84; ed. de M. HADJ SADOK: *Description du Maghreb et de l'Europe au III=IX siècle*. Argel, 1949, p. 41.

26. AL-BAKRI, pp. 215 y ss.

27. Un episodio descrito por al-Bakri: *Description de l'Afrique septentrionale*. Ed. y trad. de SLANE, Argel, 191, p. 220, nos indica que la llegada de andalusíes a Arcila (como una novedad) se produjo unos pocos años después del 844.

28. IBN ABIZAR, I, p.184.

29. E. GOZALBES: "Algunos datos sobre el comercio entre al-Andalus y el Norte de África en la época Omeya:

Y en tercer lugar, en la segunda mitad del siglo IX ya detectamos el inicio de una inflexión en los ciclos climáticos, con la aparición de periodos de sequía que afectaron al Magrib occidental. En esta ocasión estas sequías y cosechas deficientes son comunes a ambas orillas del Mediterráneo; en el 867 pertinaz sequía³⁰, en el 873-4 terrible sequía, con falta de los alimentos y carestía³¹; en 898 hambre terrible en al-Andalus y Magreb provocada por las malas cosechas³². En la segunda mitad del siglo IX la fragilidad de la agricultura se empezó a manifestar en relación con la sequía.

LAS ZONAS DE REGADÍO

Todos los factores que hemos indicado convirtieron en muy insuficientes las producciones agrícolas del Magrib al-Aqsa. Y este déficit fue el que ocasionó la introducción del regadío para superar las situaciones numerosas de sequía y aumentar considerablemente las producciones. El proceso ya estaba más que iniciado cuando en el año 890 describió el territorio otro geógrafo oriental, al-Yaqubi. Pero la intensidad del fenómeno era bien diferente según las zonas: sin duda era en el N.O. de Marruecos donde la introducción del regadío fue más importante. Sin embargo al-Yaqubi apenas describe esta zona, si exceptuamos la mención significativa de sus ríos³³.

Donde detectamos este desarrollo desigual del regadío según las zonas, es a la hora de hablar de Fez. No se refiere sólo a la ciudad-capital sino a todo el curso de su río. Allí, según dice, se extendían una serie de bonitas poblaciones y de aldeas agrícolas, con sus tierras de cultivo y sus canales para el agua³⁴. Esta mención nos indica que en la región de Fez ya estaban introducidas las acequias y canales de regadío. También de la mención de al-Bakri se deduce no solo la utilización del río sino la construcción de canales tales como la denominada "acequia de los Masmuda"³⁵.

Por el contrario, en las zonas más meridionales del actual Marruecos, donde hacía particularmente falta, todavía no vemos la utilización especial de los recursos hidráulicos. Así el mismo al-Yaqubi habla de Siyilmasa y del río Ziz, donde no había ni fuentes ni pozos. Indica que sus cultivos eran pobres porque para los mismos sólo utilizaban el agua de lluvia y en estas latitudes las lluvias eran especialmente escasas³⁶. Así producían cantidades considerables de mijo y panizo, pero por el contrario carecían de cebada.

los puertos de contacto". *Sharq al-Andalus*, 8 (1991), pp. 25-42. Por el contrario, los puertos situados más hacia el Sur en la costa del Atlántico (Salé, Fedala, Anfa.....) iniciaron con fuerza estas exportaciones en el siglo XII; R. VERNET: "Les relations céréalières entre le Maghreb et la Péninsule Ibérique du XII au XV siècle". *Anuario de Estudios Medievales*, 10 (1980), pp. 321-335.

30. IBN ABIZAR, I, p. 185; IBN IDARI, I, p. 163.

31. IBN ABIZAR, I, p. 185; IBN IDARI, I, p. 167.

32. IBN ABIZAR, I, p. 186.

33. AL-YAQUIBI: *Kitab al-Buldan*. Ed. de M.J. DE GOEJE en *B.G.A.*, 7, Leiden, 1892, p. 357.

34. AL-YAQUIBI, p. 358.

35. BAKRI, p. 227.

36. AL-YAQUIBI, p. 359.

Sin embargo, en el siglo X Siyilmasa alcanzó un notable desarrollo económico en relación con el comercio del oro que procedía de más allá del desierto. En esa época se inició un sistema de irrigación curiosamente similar al del Nilo. Veamos como lo describe un autor árabe de la época: "Siyilmasa está situada sobre un río que crece en verano como el Nilo, cuando el sol se encuentra en Géminis, Cáncer y Leo. El agua del río es utilizada para los cultivos, al igual que se practica en la agricultura de Egipto. Es suficiente sembrar un año; se recoge la cosecha de esta siembra y se prosigue irrigando los campos durante los años siguientes; con terrenos así regados, año tras, año se obtiene la misma cosecha durante siete años"³⁷.

En las zonas más septentrionales tenemos un inicio de la irrigación con toda una serie de pequeñas o medianas obras hidráulicas, que se realizan desde mediados del siglo IX en el territorio de Tánger y Fez. El agua se va a utilizar con una gran profusión, especialmente la de los ríos, y en su ausencia la de los pozos o manantiales³⁸. Aunque en siglos posteriores la agricultura andalusí influyó en la marroquí³⁹, es probable que el desarrollo de los sistemas de regadío se realizara de una forma totalmente independiente.

Tenemos algunos datos, en las fuentes geográficas, que nos permiten establecer la gran extensión del regadío en las zonas septentrionales de Marruecos. La relación que incluimos es bastante completa pero no exhaustiva :

1. Melilla. Ibn Hawqal no solamente habla de los cultivos cerealísticos de secano sino de la existencia de jardines⁴⁰. Ello supone sin duda el aprovechamiento del agua del río de Oro para estos cultivos.

2. Nakur. Sin duda la ciudad presenta características que permiten detectar la formación artificial de un embalse en el río para facilitar el necesario regadío⁴¹. De hecho, de la propia mención de al-Yaqubi, acerca de los ríos y arroyos de la ciudad capital del reino⁴², se deduce la existencia de regadío en el valle de al-Hoceima.

3. Ceuta. Ibn Hawqal habla de que en su zona había vergeles y jardines para el abastecimiento de la ciudad⁴³. En algunos casos los cultivos se hacían con el agua de los pozos, que eran numerosos, pero sin duda se trata de una cita de la zona de Beliunex, donde el agua y los jardines eran particularmente numerosos.

37. IBN HAWQAL, p. 43.

38. Sobre los distintos tipos de agua, IBN BASSAL: *Libro de agricultura*. Ed. y trad. de J. M. MILLAS y M. AZIMAN, Tetuán, 1955.

39. J. M. CARABAZA, E. GARCÍA SÁNCHEZ y E. LLAVERO: "Obras manuscritas de los geóponos andalusíes (siglos X-XII)". *Homenaje al profesor Jacinto Bosch Vild*, Granada, 1991, pp. 1115-1132.

40. IBN HAWQAL, p. 29 .

41. Vid. Ch. L. REDMAN: "Survey and test excavation of six medieval islamic sites in northern Morocco". *Bulletin d'Archéologie Marocaine*, 15 (1984), pp. 339 y ss.

42. AL-YAQUIBI, p. 352; Vid. G. GOZALBES BUSTO: *Estudios sobre Marruecos en la Edad Media*. Granada, 1989, pp. 27-69.

43. IBN HAWQAL, p. 29.

4. Zalul, la antigua Zilis romana. De acuerdo con el testimonio de Ibn al-Warrac, en el siglo X los bordes de su río estaban cubiertos de vergeles y jardines⁴⁴.

5. Arcila. El agua de la ciudad provenía de una serie de pozos existentes en los campos de los alrededores. Al-Bakri nombra uno de ellos, indicando expresamente que poseía una máquina hidráulica⁴⁵.

6. Cala-t-ibn Jarrub, ciudad situada en una montaña, pero que poseía campos bien irrigados⁴⁶.

7. Tsummus, la antigua Lixus romana. La ciudad era todavía populosa en el siglo XI. Además del río Lukus aprovechaba muchos arroyos y poseía numerosos árboles frutales⁴⁷.

8. Basra. Si en el siglo IX todavía no poseía regadío, sin embargo en los inicios del siglo X se dotó de un sistema de acequias. Así Ibn Hawqal documenta que sus aguas provenían de ríos lejanos, pero que tenía un curso (indudablemente una acequia) en su vertiente oriental con jardines. Otro indicio lo tenemos en su importante producción de algodón⁴⁸. Y Bakri afirma que los campos cultivados de sus alrededores poseían muchos nacimientos de agua y pozos⁴⁹.

9. Kurt, otra población habitada por beréberes. Sobre ella Ibn Hawqal indica que es "hermosa", y que tenía "muchas corrientes de agua, jardines extensos y dilatados terrenos de cultivo; los productos agrícolas, tales como el trigo, la cebada y el algodón, son muy abundantes"⁵⁰.

10. Masina, ciudad al borde de un afluente del Sebú, que se caracterizaba por sus producciones agrícolas: "la planicie está poblada por beréberes. Se cosecha algodón, trigo y cebada. Hay muchos cursos de agua y un sistema de irrigación que asegura a los ribereños una rica renta"⁵¹.

11. Al-Hayar al Nasr, fundación idrisí en la zona de Sumata. En la propia ciudad brotaba el agua y se aprovechaba no solamente para el consumo sino también para los cultivos de los alrededores.

12. Zona del río Inawan. Allí existían diversos poblados agrícolas, de los cuales los dos más grandes, Namalata y Karanata, son mencionadas como ciudades. Ibn Hawqal indica que

44. BAKRI, p. 206.

45. BAKRI, p. 218.

46. BAKRI, p. 215.

47. BAKRI, p. 223.

48. IBN HAWQAL, p. 31.

49. BAKRI, p. 216.

50. IBN HAWQAL, p. 32.

51. IBN HAWQAL, p. 32.

todos los campos de estos poblados y ciudades estaban irrigados, lo que indica la existencia de acequias⁵².

LOS INICIOS DE UNA CRISIS DE LARGO ALCANCE

La imagen con la que Marruecos surgirá al mundo europeo, a partir de la expansión portuguesa en el siglo XV, será la de un país con una agricultura en la que predominaba de una forma total el secano. No es momento ahora de extendernos sobre esta cuestión. En todo caso, también los propios escritores árabes en los siglos XIV y XV nos ofrecen esta misma visión acerca de la agricultura del Occidente africano⁵³. Sin embargo, hemos visto como la situación en el siglo X distaba mucho de ser similar, con la presencia abundante del regadío.

Y es que este desarrollo agrícola contrasta con la decadencia existente en el siglo XII. En efecto, en el siglo XII los centros agrícolas más potentes del Magrib occidental habían sido desplazados de la zona septentrional. Los mapas establecidos por Vanacker nos indican claramente que el centro de gravedad de la agricultura se había desplazado hacia el Sur. Y con ese desplazamiento, se produjo el mayor predominio de cereales de secano, aunque sin duda también existió regadío para aumentar la producción.

¿Nos hallamos realmente ante un fenómeno de lo que se ha denominado "beduinización"? Con toda probabilidad esto no es una causa sino una consecuencia. No creemos tanto en factores como la introducción de tribus nómadas, en concreto los beréberes Zanata⁵⁴; por el contrario pensamos que influyeron otros factores diferentes y propios de una evolución histórica mucho más interna.

En primer lugar, debemos destacar un factor de carácter político. Almorávides y almohades provocaron un desplazamiento del centro político y económico hacia la zona meridional, sobre todo hacia Marraquech. Este desplazamiento tenía su lógica, pero de una forma o de otra suponía una pérdida de peso en el terreno político y económico de la zona septentrional (cogida en pinza entre al-Andalus y la zona meridional de Marruecos).

Pero en segundo lugar, la zona septentrional del Magrib más occidental padeció también los resultados de las luchas políticas y militares del Islám. La lucha entre los fatimíes y los Omeyas es un primer factor de la cuestión⁵⁵. En este sentido, los acontecimientos como la destrucción de Hadjr an-Nasr, y sobre todo en 979 la de Basra⁵⁶ que no volvió a recuperar

52. IBN HAWQAL, p.41.

53. Así por ejemplo, AL-QALQASANDI: *Marruecos a comienzos del siglo XV*, trad. de L. SECO DE LUCENA, Tetuán, 1951, p. 51.

54. Por el contrario, H. TERRASSE: *Histoire du Maroc*. II, Casablanca, 1950, vió en su irrupción constante la clave de la Historia de Marruecos.

55. J. VALLVÉ: "la intervención Omeya en el Norte de África". *Cuadernos de la Biblioteca Española de Tetuán*, 4 (1967), pp. 7-39 y los múltiples episodios analizados en G. GOZALBES BUSTO: *Estudios sobre Marruecos en la Edad Media*. Granada, 1989, sobre todo pp. 178 y ss.

56. IBN IDARI, I, p. 337.

jamás el esplendor anterior, nos indican ya los inicios de una crisis. En los primeros años del siglo XI siguió la misma suerte la ciudad de Kurt⁵⁷.

Los inicios de la crisis hay que verlos, por tanto, en el marco del propio siglo X. Y ya en el XI este proceso se va a intensificar; la crisis urbana acaecida va a significar al mismo tiempo la disminución drástica de los regadíos. Desde Siyilmasa, en 1055, hasta Ceuta, en 1083, los almorávides batallan cerca de tres décadas devastando cultivos y cosechas. Y más tarde los almohades seguirán la misma estela.

Si al-Bakri nos documenta la situación que era sin duda la existente de forma inmediatamente previa a los almorávides, Idrisi nos testimonia bien la crisis. Las convulsiones de carácter bélico habían arruinado casas, cultivos y también las pequeñas obras de regadío. Creemos en este sentido indicativa la descripción que hace de Tsummus (Lixus), como ciudad capital en el Sus al-Adna: "las ciudades de la zona fueron en el pasado muy populosas, pero las divisiones intestinas y las guerras continuas las han arruinado y reducido el número de sus habitantes⁵⁸. La realidad de la agricultura y de la utilización del agua sufrió una paralela transformación.

57. IBN IDARI, I, p. 344 .

58. AL-IDRISI, p. 169 / 202.