

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

*La agricultura de vanguardia en la España peninsular**

Recoge esta publicación las ponencias del Simposio celebrado en la Universidad Politécnica de Cartagena los días 21 y 22 de noviembre de 2003, bajo el patrocinio de la Fundación Areces y con la colaboración del Instituto Mediterráneo de Hidrotecnia. Sin duda, por las fechas en las que tuvo lugar este simposio, cuando estaba aprobado el Plan Hidrológico Nacional (PHN), pero sin que hubieran desaparecido las dudas sobre él, los autores han estado influidos por las mismas, aunque el Simposio no tuviese en su origen esta orientación. Por eso, la mayor parte de las ponencias tratan, y de modo apodóctico, la importancia que tiene para la economía española esta «agricultura de vanguardia» y su principal problema, que es la escasez de recursos de agua. Por las implicaciones que el Plan y las dotaciones previstas tenían para el Sureste peninsular y para el sector septentrional de la Comunidad Valenciana, algunos de los autores lo han incluido estos asuntos en sus ponencias. Tanto mejor, porque ha resultado un libro muy importante, ya que es una buena puesta al día de este tipo de agricultura, tan interesante como mal conocido.

El libro consta de tres grupos de ponencias. El que se refiere a la «agricultura de vanguardia» propiamente dicha lo integran las ponencias de A. Morales Gil («Horticultura de ciclo manipulado y citricultura selec-

ta») y de A. M. Rico Amorós y J. Olcina Cantos («Ventajas, dependencias, incertidumbres y riesgos de la agricultura de vanguardia en España»), precedidas a modo de introducción por la de A. Gil Olcina («La región climática del Sureste Ibérico»), pudiendo añadirse a este grupo, por comparación, la del geógrafo francés R. Herin («La producción de alta tecnología en el gran oeste francés»). Un segundo grupo está constituido por dos monografías sobre el Sureste, la de F. Calvo García Tornel («El papel de los recursos hídricos en la evolución del Campo de Cartagena») y la de F. del Amor García («Difusión del riego localizado de alta frecuencia —Modernización de los regadíos del Pantano de La Cierva en Mula—»); por último, al tercer grupo pertenecen las que se refieren al deterioro que la sobreexplotación de aguas subterráneas puede ocasionar, la de T. Rodríguez Estrella («Sobreexplotación de los acuíferos y desertización en el Sureste español») y la del geógrafo francés R. Courtot («Aridez y agricultura intensiva: la evolución reciente de los oasis del Bajo-Sáhara argelino y tunecino. Las perforaciones profundas y sus consecuencias»).

La ponencia de Gil Olcina es un sólido estudio del clima del Sureste, con ideas muy claras y bien apuntadas por datos precisos. Resalta el autor, como característica fundamental, la sequedad («la región más seca de Europa») y para explicarla, aparte de la situación, señala los factores que la originan. El desencadenante es el relieve, y no sólo por estar a sotavento de la Cordillera Bética que priva a la zona de la circulación del Oeste en el semestre invernal, sino también por la presencia del saliente de la costa hasta el cabo de la Nao, que con sus altos relieves bloquea la del Noreste, al tiempo que evita situaciones de frío intenso, aportación esta última que, por su clarividencia, hay que resaltar.

* GIL OLCINA, A.; MORALES GIL, A. y TORRES ALFONSEA, F. J. (coords.) (2004): *Aridez, salinización y agricultura en el Sureste Ibérico*, Fundación Ramón Areces y Fundación Instituto Hidromediterráneo de Hidrotecnia, Madrid, 255 págs.

La consecuencia es la parquedad de precipitaciones, que siempre están por debajo de 400 mm/año, predominando en casi todo el territorio las que son inferiores a los 350 mm, y en algunos sectores a los 200 mm (Faro de Águilas, 183 mm; Cabo Tiñoso, 143 mm y Cabo de Gata, 125 mm).

Para precisar la sequedad se incide en su irregularidad, tanto la interanual, con sequías de 2 a 4 años, como la anual, con contrastes entre parcas precipitaciones y grandes aguaceros en los que las lluvias superan los 20-50 mm/h. y pueden llegar a los 200-300. En este aspecto A. Gil aporta la idea de la importancia que en estos aguaceros tiene el Mediterráneo, cuyas aguas en el otoño, momento en que se producen, tienen una elevada candencia (22-26 °C) y una circulación del Este. Pero lo ocasional de éstos y las cenizas precipitaciones de los más de los años, quizá tengan su mejor expresión en los 20-40 días de lluvia y los 50 cubiertos. De ahí una elevada insolación (2800 h/año).

Es lo que determina la termicidad de la región, como lo es también la influencia del Mediterráneo, que siempre se mantiene cálido, y es un regulador en otoño e invierno (temperaturas medias de enero de 9-12°); y sí atempera en el verano no por eso deja de ser cálido (temperatura media de 25-26°). Clima seco, soleado y termófilo son las características que de modo preciso sirven al autor para delimitar las comarcas que constituyen el Sureste Ibérico (otra de sus aportaciones).

Pero también en esta ponencia hay sugerencias a un plano más general, que hay que resaltar. Una de ellas es el concepto de mediterraneidad, del que sin duda se ha hecho demasiado uso, y quizá no siempre cabal. Es algo que debe de hacernos reflexionar. Sin embargo, es geográficamente un concepto tan polisémico que merece un estudio aparte. Por eso, en esta ocasión sólo hago mención de él, para inducir a que se medite con el fin de llegar a las precisiones oportunas. En lo que sí cabe entrar es en el título de «región climática». Yo apunto que este Sureste es algo más; una región sin adjetivos, es decir, geográfica, pues este clima tan singular ha tenido siempre, por sus diferentes componentes, una valoración que ha llevado consigo una particular organización del territorio. Lo sugiere la misma ponencia. Desde la colonización medieval, con precedentes anteriores, impulsado por los que tenían el dominio de la tierra por medio de aparcerías y partición de frutos con un denominador común de riesgo compartido, se ha luchado contra la sequedad con una organización del «riego de turbias» mediante presas y boqueras, con

agüeras, presas subálveas, terrazas y caballones, así como aljibes, que han hecho posible hasta un poblamiento disperso en una región tan seca. Es una acción humana que ha transformado el territorio, que lo ha organizado. El mismo A. Gil Olcina y otros geógrafos alicantinos nos lo han dado a conocer. El que hoy, como finaliza su ponencia, este clima tenga otra valoración basada en la insolación-luminosidad y un regadío con aguas alóctonas, lo corrobora. Es también otra sugerencia que hay que agradecerle.

La ponencia de la «Horticultura de ciclo manipulado y citricultura selecta» de A Morales, sin duda el mejor conocedor del primero de estos dos aspectos, como lo ha demostrado en otras ocasiones, centra su atención en la importancia que estos dos tipos de explotación agraria tienen para la economía española.

Pero antes de abordar este aspecto ofrece una interesante y precisa conceptualización de los dos aspectos incluidos en el título de su ponencia. Define la «horticultura de ciclo manipulado» como aquella que lleva consigo una manipulación genética y que aprovecha al máximo las condiciones climáticas mediante técnicas continuamente renovadas. La «citricultura selecta» se basa en el esfuerzo de perfeccionamiento arreo de adaptación al gusto de los consumidores, por la calidad, el tamaño, la carencia de simientes y la facilidad de mondar los frutos. No se trata, por tanto, de simples «cultivos bajo plásticos» y de meras plantaciones de naranjos. Es, sobre todo, una explotación agraria nueva, innovadora y de gran eficiencia, tanto por su producción como por su valor económico, que nada tiene que ver con las «huertas tradicionales», hoy en su mayor parte desaparecidas por la expansión urbana y el establecimiento de infraestructuras. De ahí la importancia de estas definiciones, que desechan tópicos arraigados, y hoy inoperantes.

Pero, además, esta nueva explotación agraria ha logrado un gran éxito. Y aquí es donde empieza a señalar A. Morales su importancia. Pese a la insuficiencia de recursos de agua, lo mismo superficiales que hipogeos, la expansión del regadío, en la que se basa esta agricultura de vanguardia, ha sido verdaderamente grande (500.000 ha. en los últimos treinta años), gracias al «riego localizado de alta frecuencia» (el denominado «a goteo»), que permite al mismo tiempo el máximo ahorro de agua y la mayor eficacia.

De este medio millón de hectáreas, 236.081 corresponden a los cítricos, que si van ganando terreno en el Sureste, es en las comarcas de los Llanos Litorales del

Golfo de Valencia (La Safor, Ribera del Júcar, Huerta del Turia y Plana de Castellón) en donde continúa siendo el principal cultivo por su mayor tradición. Sigue dominando el naranjo (123.132 ha) sobre el mandarino (110.500 ha) y el limonero (45.800 ha). Sin embargo, esta composición de los cítricos, que ya ha experimentado una sensible transformación, tiende a cambiar por las necesidades de los mercados exteriores. El mandarino gana progresivamente terreno al naranjo y al limonero, ya que la variedad «clementina» no encuentra competidor en ellos; y el naranjo, por las mismas causas, quedará reducido a las variedades más tardías (valencia late y salustiana).

Las hortalizas de ciclo manipulado (170.000 ha) y diversos frutales (43.919 ha) adquieren más extensión al Sur del Cabo de la Nao, desde la Marina Baja alicantina hasta el Bajo Andarax. Son lo más lígrimo del Sureste Ibérico. Se trata en ambos casos de productos de maduración temprana (otoño-primavera principalmente), que aparecen en los mercados en una situación verdaderamente estratégica. Las hortalizas, de alta calidad, tienen una producción elevada, pues como mínimo se obtienen tres cosechas en una parcela (cinco en el caso de las lechugas al aire libre y en los invernaderos bajo plástico, mientras que las de pimiento y tomate se suceden todo el año). Unos altos rendimientos que originan una gran producción, y un alto valor económico, en unos regadíos que no cabe sino denominar intensivos.

Se trata de una producción que está orientada principalmente a la exportación, en donde se alcanzan precios más elevados, de manera que contribuye de modo muy importante a la economía española. Así, el 80 por ciento de la producción hortofrutícola y el 60 por 100 de la de cítricos van destinadas a Europa occidental y, en menor medida, aunque cada vez más, a los Estados Unidos; una exportación la de este sector levantino y surestino que representa las cuatro quintas partes de las exportaciones agrícolas españolas.

Si esto es ya de por sí importante, lo es todavía más porque supone una gran revalorización de este «bien escaso» que es el agua; ya que el metro cúbico tiene una rentabilidad de más de 2 € (entre 2,3 y 4,6 €/m³) en las hortalizas y de 1,4 a 1,7 €/m³ en los cítricos. Rentabilidad que contrasta con la que proporcionan los cultivos de los regadíos interiores, que descontando las subvenciones de la UE, de las que no gozan los del Sureste, son tan sólo de 0,18 a 0,23 €/m³. La rentabilidad del agua de los regadíos del SE queda así bien manifiesta, pero, además, utilizando mucho menos volumen de

agua que aquellos, pues el medio millón de hectáreas de los regadíos del Sureste consumen 4.400 hm³, mientras que los 2,7 millones del territorio nacional requieren 16.200 hm³. El mito de que los regadíos del Sureste son verdaderas esponjas de los «insuficientes» recursos españoles queda así por los suelos. Pero, además, no utilizan los caudales que les podrían permitir aprovechar al máximo sus grandes posibilidades, ya que su eficacia sería muy superior si dispusieran de los 8.000 hm³ que necesitan. Esto justifica enteramente lo imprescindible de las obras previstas por el PHN, pues sin los caudales que iban a proporcionar no será lo mismo para la agricultura de este extenso territorio, pues caso de emplear el agua de desaladoras su rentabilidad será de 0,3 €/m³. Así pues, A. Morales demuestra la falsedad de los tópicos alharaquientos que menudean por doquier.

Más que una ponencia, el trabajo de A. M. Rico Amorós y de J. Olcina Cantos es una completa monografía sobre la «agricultura de vanguardia» en la España Peninsular (de Canarias sólo hay algunas alusiones) en la que están tratados todos sus aspectos. Da la impresión de tratarse, sin serlo, del resumen de un libro sobre aquella; y esto es una de sus virtudes, pues tiene el valor tanto de una recopilación exhaustiva, en la que hay mucho de aportación personal, como de una puesta al día. Sin embargo, se han excedido, aunque sea para bien, en su largura y en lo ahíto de su cometido, pues han embutido en setenta y ocho páginas y once apartados, que podrían ser la síntesis de los capítulos de un libro, todo lo referente a este tipo de explotación. En su afán de abarcar todo, y para ser apodícticos, las ideas ya de por sí muchas, las han apuntalado con un exceso de datos. La repleción de éstos y de aquéllos hace difícil leer esta supuesta ponencia; se requiere mucha paciencia, pero se obtiene mucho provecho, de ahí su valor.

De modo minucioso se da cuenta de los factores de la agricultura de vanguardia, de sus cultivos y su orientación exportadora, lo mismo de la citricultura selecta que de la horto-fruticultura, de su avanzada tecnología, y de los problemas a que se enfrenta (las relaciones con la PAC, los riesgos atmosféricos y la insuficiencia de recursos de agua) para acabar con un apartado sobre su «fortaleza económica».

Son tantos los aspectos que desarrollan, y de manera tan metódica, que es imposible en un comentario como este dar cuenta de cada uno de ellos. Por eso, sólo haré algún comentario de lo que me parecen sus principales aportaciones, que tampoco pueden ser todas.

Como es obligado, se tratan los factores que han propiciado la «agricultura de vanguardia». Si en el clima los autores iteran lo expuesto por A. Gil Olcina, proporcionan un dato de indudable importancia, el carácter urente del sol, que lo evalúan en 40.000 kw/m² al año, de los cuales más de 11.000 corresponden al período otoño-invierno. Un cuadro con las exigencias térmicas de los distintos cultivos puede parecer un tanto cominero, pero es muy expresivo de las grandes posibilidades que tiene este extenso territorio. Un segundo factor analizado es la buena accesibilidad a los mercados europeos en función de la distancia y de las infraestructuras de comunicación disponibles (A-7 y A-37); pero el minucioso tratamiento que dan a todo el sistema de transportes, en especial por carretera, más que como un factor, hay que considerarlo como una consecuencia que genera esta particular actividad agraria.

En el análisis de «agricultura de vanguardia» hay que destacar, en lo referente a los cítricos, el valor que han tenido las investigaciones de las empresas de viveros y el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias en la selección de plantones resistentes a distintas plagas y enfermedades, así como en la de frutos más tempranos o más tardíos, al igual que en su calidad, siendo esta última la que asegura su competencia en los mercados extranjeros. En lo que se refiere a la horticultura, si en las semillas hay todavía una dependencia de Holanda, lo demás, y también mediante investigaciones tecnológicas, es español: el sistema de riegos; la fabricación de plásticos; las técnicas de cultivo, como la desinfección del suelo mediante el sistema de «solarización» o la de biofumigación para los cultivos al aire libre. Son técnicas de cultivo, que no sólo contribuyen a la calidad de los productos, sino también son un paso a una «agricultura ecológica», que ha logrado oficialmente el certificado de tal. La idea vulgarmente extendida de la obtención de «productos artificiales», el tópico, pierde así todo su significado; en parigual que otro también manido de que es una «agricultura meramente especulativa». Al contrario, lleva consigo muchas inversiones en sistemas tecnológicos y en su empleo, lo que le da fortaleza y éxito económico.

La exigencia de estos avances tecnológicos y las necesidades derivadas de la comercialización han llevado a una organización de grandes asociaciones de cooperativas, que además del control de la calidad, actúan como empresas de servicios, de financiación y aún de investigación. SURINVER (Alicante), COEXPHAL (Almería), o CASI (Níjar) comercializan entre un 35-45 por 100 de los productos hortofrutícolas con contratos de tempora-

da con las cadenas de distribución y supermercados. A ellas hay que unir las grandes empresas privadas (BONISA), a la que los autores han dedicado poca atención.

Estos aspectos que resalto son una muestra de la importancia de la ponencia de A. M. Rico Amorós y de J. Olcina Cantos en la que el lector encontrará en los otros apartados una información y novedad semejantes.

Ante estas características señaladas viene al pelo la ponencia del geógrafo francés R. Herin, que trata de la producción hortofrutícola de las regiones del Noroeste de Francia (Bretaña, Normandía y País de la Loire), en unas condiciones ecológicas muy diferentes, pues la continuidad durante todo el año de precipitaciones hace innecesario el regadío. La producción es más variada, y sólo algunas frutas y hortalizas coinciden con las del Sureste; pero su aparición en los mercados no concuerda con las españolas, pues salen desde finales de la primavera hasta comienzos del otoño. Más que competir con las nuestras son complementarias.

Se trata de una producción hortícola también de calidad y destinada en gran parte a la exportación, pero de mucha mayor tradición. Es el resultado de transformaciones que arrancan de 1950, pasando a partir de entonces por varias etapas: los cambios en la estructura agraria (el paso progresivo desde una hectárea a las 20-50 Has); la especialización que ha sustituido al policultivo tradicional; la mecanización; y la selección de especies para lograr una calidad que exige el mercado. Pero el cambio más trascendental ha sido el de la organización comercial, pues a la postre se han generado grandes asociaciones de cooperativas y de productores independientes, son las que comercializan casi el total de los productos. También se realizan investigaciones para la obtención de nuevas variedades. En estos aspectos han recibido subvenciones de la UE y de centros oficiales. Así este extenso sector francés también practica una «agricultura de vanguardia» y con gran éxito.

Parte del interés de la ponencia de R. Herin radica en poner de manifiesto que la agricultura del Sureste, en mucho menos tiempo, no le va a la zaga, ni en calidad, ni en comercialización, ni en importancia. Tanto más cuanto se basa en unas condiciones mucho más difíciles y que no ha gozado del mismo sistema de ayudas, lo que pone de relieve la capacidad de innovación de la agricultura del Sureste, que incluso para obviar estos inconvenientes supera en tecnología a la francesa.

El modo en que se ha de luchar contra estas circunstancias se pone de manifiesto en dos ponencias de carácter monográfico. La del Campo de Cartagena, de

F. Calvo García Tornel, es un ejemplo bien interesante; después de exponer sucintamente, pero de manera muy expresiva, lo que era la explotación agraria tradicional, señala el contraste que se ha producido con la nueva agricultura de vanguardia, que encetó en 1960 tímidamente con pimientos, aún para pimentón, melones, habas y algodón, cultivados los más de ellos en túneles e invernaderos de plástico, aparte de árboles como el almendro y el limonero, regados con aguas hipogreas de los tres acuíferos que existen en la comarca, y extraídas con potentes motores que sustituyeron a las norias y molinos de viento. Era el único recurso entonces, ya que los caudales de la Mancomunidad de Canales del Taibilla (1945), a parte de estar destinados a la base de Cartagena, eran para abastecimientos urbanos e industriales.

Desde entonces la superficie regada ha ido creciendo a modo de un gallarín. Aunque la llegada de los primeros caudales del Trasvase Tajo-Segura aportó más recursos, el agua se ha seguido obteniendo de las reservas subterráneas; con 965 pozos en 1965 (979 en 1980), la superficie regada ha pasado de 3.832 has. (47%) en 1947 a 35.913 (38,1%) en 1990, de manera que mientras los secanos se han reducido en un 31,1%, los regadíos se han multiplicado casi por ocho. Pero la procedencia del agua presenta diferencias: en el sector occidental, por encima de la cota de 150 m. (7.525 ha), es básicamente de aguas subterráneas; en el central, «redotado por el trasvase», las 16.165 ha. emplean en la misma proporción aguas superficiales que bombeadas por pozos (es precisamente el sector más lígrimo del Campo: S. Javier, Torre Pacheco y Cartagena); por último, el sector Noreste (11.938 ha), el de los «nuevos regadíos de Campo de Cartagena», es el más beneficiado por el trasvase. En lo que no hay diferencia entre estos tres sectores es en el tipo de explotación agraria, pues todos ellos entran por completo en la «agricultura de vanguardia», en contraste con lo que ocurría antes de la década del sesenta del siglo pasado.

Sin embargo, este espacio no es, como se cree vulgarmente, el resultado del tan cacareado trasvase Tajo-Segura. Las más de 34-35.000 has. de este tipo de agricultura tienen una demanda superior a 200 hm³/a, y la dotación prevista por el trasvase es de 122 hm³/a, ya de por sí insuficiente, pero con el añadido de que sólo en algún año ha sido superior, mientras que en los demás ha oscilado entre un tercio y un 62 por 100. Semejante insuficiencia se ha subsanado por una intensa explotación de los recursos subterráneos y por la reutilización de aguas de uso urbano.

Es este precisamente uno de los puntos débiles del éxito económico y social de una de las comarcas en las que el nuevo tipo de explotación agraria ha cuajado por completo. Por eso, el autor de la ponencia, cuyo título es ya indicativo («El papel de la escasez de recursos hídricos»), y que precisa en el inicio su propósito de tratar de «la indigencia que los recursos de agua proyecta sobre la ocupación humana», puede concluir con toda contundencia que

«la capacidad para atender las necesidades crecientes, no tanto del regadío, como la creciente demanda urbana, industrial y turística manifiesta una notable debilidad, de manera que la escasez no ha desaparecido para siempre del horizonte del Campo de Cartagena».

La solución estaba en un PHN, que ha sido truncado.

La ponencia de F. Amor García es un magnífico ejemplo de la optimización de los recursos de agua en la cuenca de Mula. Éste era un regadío tradicional, que mediante un azud y una acequia de 1.315 m apenas conseguía asegurar los cultivos de secano. Con el inconveniente, además, de que el agua era de propiedad privada, un heredamiento de los «señores del agua», a los que pertenecía el 95 por 100 de los caudales, siendo el resto para el abastecimiento de la villa y otras necesidades. El agua se subastaba, y adquiría precios inasequibles para buen número de regantes.

Aunque en el decurso del siglo XX hubo mejoras, tal situación de precariedad varió poco. Tras la construcción del embalse de La Cierva (9,8 hm³) en 1928, se concedieron 4 hm³ para los regantes de Mula, que sustituyeron los cultivos tradicionales en el área regada por frutales (albaricoqueros, melocotoneros y cítricos); sin embargo, los problemas continuaron siendo casi los mismos, insuficiencia de caudales y propiedad privada del agua. Un paso algo mejor fue cuando la Comunidad de Regantes se hizo cargo de la gestión del agua y comenzó a mejorar la red de las viejas acequias en 1966. El agotamiento de las Fuentes de Mula hizo recurrir a la perforación de dos pozos que aportaron 4 hm³, que unidos a los 4 del Trasvase Tajo-Segura, sumaban, junto a los ya disponibles un total de 12 hm³.

Pero con una infraestructura tan vieja y defectuosa este caudal también era escaso para atender las necesidades. Ante esta situación fue cuando la Comunidad de Regantes, en 1987, tomó una decisión definitiva, la elaboración de un «Plan de modernización de regadíos», con la ayuda de diversos organismos oficiales, y la colaboración del Centro de Edafología y Biología de Murcia. En él se dividió el área regada en siete sectores; las acequias fueron sustituidas por tuberías a pre-

sión; se regularon los caudales con ocho embalses comunicados entre sí, y con tres plantas de bombeo, que permitieron almacenar el agua en las épocas que menos se emplea, y reservarla para aquellas en las que el riego es imprescindible. Pero, sobre todo, se implantó el riego a goteo, y se automatizó el tratamiento de toda la superficie mediante dos ordenadores de control y gestión, que permiten llevar el agua a donde es requerida y tener un conocimiento del consumo de cada regante; en definitiva, se cambió por completo el sistema de riego. Hay así un «banco de agua» en el que a los regantes, mediante la «libreta del agua», se les asigna individualmente su caudal al año, pudiendo hacer uso, programar sus riesgos y llevar su contabilidad personalmente mediante una «llave electrónica».

Esta importante transformación quedó completada por otra no menos valiosa, la adquisición por la Comunidad de Regantes del 70 por 100 de las acciones del Heredamiento de los «señores del agua» y la autorización en 1990 por parte de la CH del Segura para administrar los caudales del embalse de La Cierva.

La modernización ha sido así lo mismo social que técnica. Con ella se ha logrado reducir pérdidas de agua en un 88,3 por 100, alcanzando el ahorro en uno de los sectores un 14,2 por 100 (además, con la «libreta del agua», que ha llevado consigo una completa responsabilidad de los usuarios, se ha conseguido un ahorro del 7 por 100). En consecuencia, los costes de energía del bombeo han disminuido entre 1,8-2,4 céntimos de euro y la productividad agrícola ha aumentado en un 10-15 por 100, lo que unido a la calidad de los frutales y hortalizas permite obtener buenos precios y competir en los mercados. Se puede afirmar que se han optimizado los recursos de agua, se asegura el regadío de 2.016 ha y se proporciona rentabilidad a 1.500 regantes.

Los usuarios del regadío de Mula para conseguir este logro han tenido que hacer una importante inversión, en un sector con un predominio completo de pequeñas explotaciones (68 por 100 de menos de una hectárea), pues asciende a 1,8 millones de €; pese a qué los costes totales se han elevado a 10,8 millones, proporcionados a fondo perdido por diversos organismos públicos. Se puede concluir que, aún así, se ha conseguido mucho con bastante poco; más si se tiene en cuenta que con esta transformación se ha logrado fijar una población a un nivel social y con perspectivas de futuro que, según F. Amor García, de no ser por ella «había conducido inexorablemente a su desaparición y al abandono del campo».

De las dos ponencias que se refieren a los efectos negativos del regadío (las del tercer grupo) la más compleja es la de T. Rodríguez Estrella, pues es un tanto heterogénea. Incide en la insuficiencia de recursos de agua para la Cuenca Hidrográfica del Segura, pues las disponibilidades son de 1.500 hm³/año, cuando las demandas ascienden a 1.960 hm³; el déficit de 460 hm³ se palia de modo parcial con los recursos hipogeos, aun haciéndose a costa de su sobreexplotación. La recarga de los acuíferos por precipitaciones y excedentes de los regadíos de gravedad es de 358 hm³/año, pero se extraen 520 hm³, de ahí que las disponibilidades (240 hm³) sigan siendo insuficientes en relación con la demanda; este problema se resuelve en parte con la reutilización de caudales y la depuración de aguas salinas, para lo cual hay casi cien plantas en la cuenca, con lo cual se llega a unas disponibilidades totales llegan a 310 hm³, que están muy alejadas de la demanda absoluta.

Sin embargo, la base de estas disponibilidades están en la sobreexplotación de los 125 acuíferos, siendo en 43 muy elevada. Si han permitido atender de modo mejor o peor la demanda (su efecto positivo) las consecuencias negativas son evidentes. El autor las expone mediante ejemplos muy concretos y esparsos (descenso de niveles piezométricos, mayores costes de elevación, disminución de las reservas subterráneas, cambios en las características físicas del agua y, sobre todo, salinización).

Es el aspecto más conseguido de la ponencia de T. Rodríguez Estrella. No ocurre lo mismo con el segundo tema que aborda, el de la desertificación. Aquí es confuso y parte de un concepto erróneo de ella; el etimológico, de la palabra latina *desertus* (abandono, solitario, vacío). Cuando el verdadero concepto geográfico es inhabitado por inhabitable; un fenómeno natural, que no provocado por la acción humana, como da a entender el galicismo de desertificación. Aquí el autor se ha dejado llevar por otros, que aprovechan los deterioros introducidos por la actividad de la sociedad actual, para utilizar este concepto tan lábil como inexacto. Basándose principalmente en la llamada «erosión hídrica» como causa de desertificación (sic) señala veintitrés implicaciones en el medio ecológico, también muy localizadas y dispersas, en las más de las cuales poca relación se ve con el concepto del que parte. De las que efectivamente suponen un deterioro grave (la alcalinización y salinización de los horizontes superficiales del suelo) le falta para poder establecer su evaluación la cuantificación en el Sureste murciano; así como demostrar que sus efectos son enteramente irreversibles. Es esta segunda cues-

tión, tanto por el concepto como por el modo superficial de tratarla, la parte más fallida de la ponencia.

Por el contrario, el apartado que dedica T. Rodríguez Estrella a soluciones al margen del PHN, hoy más alejado que en el momento del Simposio, aporta ideas interesantes y muy coherentes. Tal es el caso de utilizar la mezcla de las aguas superficiales y de los embalses con las subterráneas; el realizar trasvases intercuenca desde el sector oeste donde son más abundantes al del este que carece de agua; la optimización de sus recursos como se ha hecho en la Cuenca de Mula; el aprovechamiento de las aguas de crecida desviándolas convenientemente para recargar los acuíferos; y la desalación de aguas salobres y salinas en los acuíferos costeros en lo que, como se ha señalado, ya existe una tradición en la región. Es un broche de cierre de una ponencia que de consuno con el planteamiento de la primera parte la hace interesante, pese a la escasa de la desertificación.

La ponencia del geógrafo francés R. Courtot pone en evidencia los logros alcanzados en el Sureste español, porque en el Sahara argelino y tunecino al Sur del Atlas sí es una agricultura especulativa, que ha roto el equilibrio en los oasis de los Zidan en torno a Briska al emplear acuíferos profundos y fósiles (300-500 y 1.000-2.500 m) y con mala calidad (temperatura en superficie de 60-70° y elevado contenido de sales minerales). La explotación agraria comenzó a partir de 1970-80 con la decisión del gobierno de conceder tierras a los agricultores nativos y foráneos, atraídos por una mano de obra barata. Se ha llegado a alcanzar una superficie de 12.000 ha en cultivos de invernadero para hortalizas y en frutos al aire libre, tanto en la estación hiemal como estival, aparte de dar más extensión a los palmerales. La expansión de los cultivos ha ido acompañada de un gran crecimiento de población y de un proceso de urbanización (entre 1977 y 1987 Ghrouss ha pasado de 4.200 a 12.000 habitantes y Briska de 87.000 a 200.000), aumentando así de modo considerable la demanda de agua (500 l/día/persona).

Tal aumento de cultivo y de habitantes exigió la multiplicación de pozos en los acuíferos superficiales (hasta 70 m de profundidad), que pronto quedaron agotados. Al recurrir a los profundos, especialmente para abastecimientos, es cuando el deterioro, con un deficiente saneamiento, se ha dejado sentir. Las aguas de los residuos urbanos y también las de los excedentes de un riego generoso han recargado los acuíferos superficiales agotados a un nivel muy próximo al suelo y con una elevada contaminación. La consecuencia es que, a

tal nivel y con tan mala calidad, los palmerales plantados en los *ghouts* (hondonadas interdunares) mueren por inundación en sus raíces. Una riqueza, tanto por sus frutos como por la atracción turística, va desapareciendo. La agricultura de hortalizas y frutos también tiene un futuro incierto, porque los acuíferos fósiles en el clima del desierto no son recargables a escala humana. El deterioro aquí sí es grave.

En conclusión estas ocho ponencias nos muestran el interés de este libro que he querido comentar. No sólo es una buena puesta al día sobre un aspecto de este alongado territorio del Sureste, sino que echa por tierra muchos tópicos que hay sobre este tipo nuevo de explotación agraria y, sobre todo, pone de manifiesto la necesidad de disponer de recursos foráneos de aguas superficiales. Hay que felicitar por ello a los organizadores y ponentes, así como a la entidad que lo ha publicado. Como parergon propio quiero añadir que el principal problema (la escasez de agua) dada la importancia que esta agricultura de vanguardia desempeña en la economía debe y puede tener solución. No es un problema técnico, ni económico, sino de esa solidaridad de la que tanto de habla como poco se práctica.— JESÚS GARCÍA FERNÁNDEZ

*En el origen de las monografías regionales españolas: dos publicaciones recientes**

La feliz y azarosa coincidencia de dos publicaciones relativamente recientes, leídas a la luz de uno de esos fugaces y certeros comentarios que la inteligencia y generosidad de Francisco Quirós Linares van sembrando como al paso, permite reflexionar (e incluso apuntar algunas hipótesis deshilvanadas a partir de referencias fragmentarias) acerca de la genealogía del arribo a la Geografía española, a comienzos del siglo XX, del género de las monografías regionales. Se trata de dos ediciones sumamente diferentes, tanto en su alcance como en su procedencia: un número monográfico de una prestigiosa revista sociológica francesa, por un lado, y una humilde edición local española de un

* *Les Études Sociales*, nº 139-140, 2004, 211 págs., número monográfico «Les pays et leurs enjeux» coordinado por Marie-Vic OZOUF-MARIGNIER, Groupe de Géographie Sociale et d'Études Urbaines de la École des Hautes Études en Sciences Sociales. ORTIZ DÍAZ, D. L.: *El Valle de Iguña*. Cantabria Tradicional, Torrelavega, 2004, 261 págs.