

Este desorden de los riegos de Granada comparado con la precision de los de Valencia y Murcia, prueba entre otras cosas, que su organizacion se ha mejorado en estos últimos tiempos en el Levante de España, y que no es completamente exacto que el organismo de riegos sea debido en toda su parte buena á los moros, pues lo relativo á la reglamentacion estaba bastante descuidado entre ellos.

LA VEGA DE GRANADA. El llano regable de Granada presenta en su conjunto la forma de una elipse prolongada, limitada al Sur por las cimas cubiertas de nieve de Sierra Nevada, y al Norte por las colinas de Elvira. El eje mayor de la elipse está dirigido de Este á Oeste; la ciudad ocupa la extremidad Este. La longitud de este eje es de cerca de 28 kilómetros, y la del eje menor de 11 kilómetros. La superficie total es de 19.000 hectáreas.

Desde lo alto de la plataforma de la Alhambra, que domina la ciudad, la vista abraza este inmenso tapiz de verdura, rodeado por todos lados, hasta los límites del horizonte, por los ásperos contornos de las montañas. Es uno de los más hermosos panoramas que es dado contemplar. Sobre la izquierda se ven serpentear las límpidas aguas del Genil, alimentado por las nieves perpétuas que coronan á Sierra Nevada: roza el circuito de la ciudad, y forma el thalweg de la llanura. A la derecha se ve correr el Darro, cuya pendiente es considerable, el cual, con escaso caudal ordinariamente atraviesa la poblacion, y al salir de ésta se une al Genil: más lejos afluyen á éste el Monachil, el Alfacar, el Dilar y otros riachuelos.

Esta vista puede tomarse desde la torre de la Vela, llamada así porque en ella hay una campana que se destinaba á marcar de noche la hora que se aplicaba para el riego.

Las tierras de la vega se cultivan en viñas ú olivares, ó bien en la rotacion siguiente: 1.º habas; 2.º cáñamo; 3.º trigo; 4.º trigo; 5.º lino ó cebada; 6.º trigo, durando un año cada cultivo de los citados, y la rotacion seis años. Suele obtenerse una segunda cosecha de maíz despues de las habas y del trigo, y otra de lechugas, judías y pimientos tras el cáñamo; este último se cultiva en gran escala, y alcanzando cada planta dimensiones extraordinarias.

La cebada se riega una vez en el mes de Abril. El trigo una vez tambien en dicho mes, otra en Mayo, y si el año es seco se da un tercer riego con la mitad de agua que los anteriores, á fin de Juuio. Además, en las tierras de primera calidad se da un riego en Noviembre, ó Diciembre al nacer la planta. Las viñas se riegan generalmente dos veces al año, y tres cuando la abundancia del agua lo permite; el primer riego es despues de la vendimia, en Octubre, el segundo en Enero ó Febrero, al hacer la cava, y al último en Mayo ó Junio, al hacer la vinazon.

La tierra no descansa nunca, y no hay barbechos sino en las partes de secano; se la abona abundantemente. No hay aquí, como en ninguna parte del Mediodía de nuestra península, prados de regadío, y á lo más se siembra un pequeño trozo de alfalfa para dar yerba fresca á las bestias.

El Genil riega unas 6.900 hectáreas; el Monachil 1.450; el Dilar 1.350; el Darro 450; el Alfacar 350, y dos riachuelos, así como las filtraciones del Genil, que se presentan abundantes en la parte baja de la vega, riegan las 8.500 hectáreas restantes, que completan las 19.000 de la vega.

Las aguas del Genil se derivan á 7 ú 8 kilómetros encima de la ciudad por una presa de tierra y faginas, y entran por la llamada acequia real, que sigue la orilla derecha. Esta abandona una parte de sus aguas á la acequia de Arabuleila, colocada en la orilla izquierda, ca-

yendo al rio y derivándose con una presa de fábrica, cuya altura es 0,9, el ancho 3,5, y el largo 32. Las aguas que quedan en la acequia real se bifurcan luego en otras dos; la Gorda, que sigue la orilla derecha, y la Taramonta, que pasa á la izquierda, franqueando el rio con una simple presa de faginas. Las tomas de agua en estas acequias consisten en saetines de fábrica bastante imperfectos, ménos en la Arabuleila, donde son agujeros de diámetro variable, hechos en losas puestas verticalmente.

El Darro tiene dos presas sencillas, una para regar los jardines del Generalife y de la Alhambra, llenando al mismo tiempo grandes cisternas que hay en ésta, y otra más abajo, que se divide en dos nuevas acequias, una por cada orilla. Al llegar á la poblacion trae poca agua y pasa por ésta, ya en un canal estrecho, ya en una alcantarilla cubierta, cuya obra se está completando estos últimos años y es una de las que más embellecen la poblacion.

RIEGOS DE PALMA DEL RIO. De todos los riegos de Andalucía no describiremos, además de los de Granada, sino los de Palma del Rio, porque los restantes se asemejan bastante á éstos en cuanto á la naturaleza de los cultivos, y están muy lejos de alcanzar todos ellos la buena organizacion de los de Valencia y Murcia.

Palma del Rio está situada sobre la ribera derecha del Genil, cerca de su confluencia con el Guadalquivir. Este mismo Genil es el que hemos encontrado ya en Granada enteramente seco á causa de las sangrías que se le hacen, pero que se realimenta en la parte inferior de su curso por afluentes y por las aguas subterráneas. En Palma su gasto no es menor de 10 á 12 metros cúbicos por segundo, y su lecho tiene por término medio 50 metros de ancho.

La huerta de Palma se extiende tan pronto á la derecha, tan pronto á la izquierda del rio, en una longitud de cerca de 8 kilómetros y un ancho medio de 250 metros, lo que hace una superficie de 200 hectáreas. Aparte de algunos rincones de tierra dedicados al cultivo de hortalizas, toda la huerta está plantada de hermosos naranjos, que alimentan un comercio de exportacion muy importante.

Los naranjales se riegan una vez por semana, y los jardines de hortalizas dos. Esta rotacion es la misma de casi toda Andalucía. El precio corriente de una hectárea de naranjal es de 10.000 pesetas. Los mejores se pagan hasta 15.000

Esta huerta está regada enteramente por grandes ruedas de cangilones establecidas en el Genil. Hay veinticuatro entre todas.

La corriente natural del rio, no bastaria para poner en movimiento estas ruedas. Se suple por medio de presas que crean un salto, cuya altura es generalmente de 1 metro, y que se componen de dos líneas de estacas manteniendo entre ellas un macizo de piedra con escollera aguas abajo. La presa inmediata á la poblacion es de fábrica, revestida de sillería.

Las aguas retenidas por las presas pasan á un canalizo de fábrica, destinado á las ruedas; á veces hay más de una en cada canalizo. Los datos de estas ruedas los hemos dado en el capítulo XII.

La huerta de Palma del Rio se halla dividida en zonas, á cada una de las cuales corresponde una ó varias ruedas, siendo éstas, así como la presa, propiedad colectiva de la zona. Cada propietario disfruta de las aguas durante un cierto número de horas, de antiguo fijado y aceptado por todos. No hay guardas ni tribunal de aguas. Los gastos de conservacion y reconstruccion de la presa y de las ruedas se dividen entre los propietarios de la zona, proporcionalmente al número de horas de riego á que tienen derecho.

RIEGOS DE ALMANSA. Descritos ya los principales riegos del Mediodía y Levante de España

y su administracion, nos corresponde entrar en esta última para el caso, no ya de canales derivados de rios, sino de pantanos.

Ya hablamos en otro lugar del pantano de Almansa (pág. 191) y la extension y cultivos por él regados. Digamos algo sobre la administracion de los riegos en dicha localidad.

El pantano alimenta seis acequias, en cada una de las cuales hay dos regadores públicos; hay, como jefe de ellos, un guarda encargado de vigilar además la compuerta de la presa. El agua va aneja á la tierra: la administracion se hace por tres síndicos nombrados anualmente por todos los regantes, reunidos al efecto. Estos síndicos designan la cuota anual, que suele ser cosa de 3 pesetas la hectárea por riego, de suerte que, el que alcanza dos riegos, paga unas 6 pesetas. Si sobra dinero, los síndicos disminuyen la cuota al año siguiente, ó vice-versa: las decisiones son absolutas. En caso de gastos extraordinarios los síndicos votan las cuotas correspondientes, pero aplicadas entonces á todas las tierras, aunque no quiera regarlas su dueño el año inmediato. El cobrador de la asociacion recauda las cuotas ordinarias el dia mismo que debe regar: si no paga previamente, no riega. El cobro de las cuotas extraordinarias se hace por los medios ordinarios; si no se pagan en el plazo marcado, se lleva al deudor ante el juez municipal ó el de primera instancia. Lo mismo se hace con los contraventores del reglamento.

No hay tribunal de aguas; fué suprimido en 1834 y no se ha restablecido, por no haberlo solicitado los regantes.

RIEGOS DE LA HUERTA DE ALICANTE. Con el título de *Obras auxiliares del pantano de Tibi* hemos descrito ya (pág. 196) el sistema de riego de la huerta de Alicante. Nos corresponde indicar ahora su régimen administrativo.

La constitucion de la propiedad de las aguas en esta localidad es bastante compleja, porque arranca de dos orígenes distintos: las aguas del rio Monegre, de época antiquísima, y las del pantano, más recientes. El año 1247, al ser conquistado Alicante de los moros por el que luégo fué D. Alfonso X, recompensó á los caballeros y soldados que vinieron á vivir en este territorio con las aguas, tierras, pantanos, etc., y desde entonces se repartió el agua del Monegre proporcionalmente á la extension del terreno. La *dula*, ó sea el caudal de este torrente, se dividió en 336 períodos de hora y media cada uno llamado *hilo*, y los propietarios recibieron los proporcionales á la extension de sus tierras: la distribucion de los 336 hilos ocupa 21 dias; de suerte que la rotacion de los riegos se efectúa cada tres semanas.

La dula equivale á unos 6 piés cúbicos, ó sea 128 litros por segundo. Esta se llama *agua vieja*, y á la del pantano *agua nueva*. A fines del siglo XVI se construyó el pantano de Tibi, exponiéndose en una acta notarial: 1.º, que los propietarios del agua vieja renunciaban á la propiedad del agua de las crecidas, pero reservándose las naturales de la dula: 2.º, se admitió el principio de que el pantano duplicaría al ménos la dula: 3.º, que una de estas seguiría como antes, y la otra se daría á los que contribuyeran á la construccion del pantano: 4.º, que la dula nueva nutriría tambien la rotacion de 21 dias; y siendo 30.240 tahullas (cada tahulla vale 12 áreas) las tierras comprometidas en esta asociacion, corresponderian una dula por tahulla cada 21 dias y 1 minuto (ó sean 6.400 litros por hectárea cada 21 dias). Se aprobó así por el Gobierno, pero consignando que el agua nueva quedaria aneja á la tierra, al contrario de lo que sucedia con la vieja, enajenable sin el suelo: se exceptuó el poder vender el agua vieja á terrenos que no poseyeran el agua nueva, pero como éstos comprendian toda la huerta, sólo se impidió que las aguas salieran de la misma, por ejemplo, elevadas á un nivel superior.

Por efecto del tiempo se han modificado algo estas cifras. La rotacion media de las dos dulas es hoy de 21 dias, 15 horas, 7 minutos y 30 segundos en invierno (desde San Miguel á San Juan), y las dos terceras partes de esto, ó sea 14 dias, 10 horas y 5 minutos, durante los otros 3 meses. El número de hilos de agua vieja es 338 $\frac{2}{3}$; se concedió á un particular el siglo pasado, por privilegio especial, 19 horas de dula. Por último, la huerta tiene hoy 30.660 tahullas (3.622 hectáreas), y de aquí que la rotacion definitiva del agua nueva es de 21 dias y 7 horas.

El reglamento estatuye en su art. 1.º, que saldrá del pantano agua suficiente para alimentar 15 tomas *antiguísimas* (están antes de llegar á la huerta), y además dos dulas para la huerta de 128 litros por segundo; segun el art. 2.º, estas dulas se dividirán en los períodos de rotacion ó *martaras* ya dichos, desde San Miguel á San Juan y el verano: segun el art. 3.º, se dispone cómo se hará la reparticion.

Cada dula va en una acequia especial. Puede venderse la vez de riego de un propietario á otro. No hay cuadro de reparticion señalando las horas que tocan á cada propietario, sino un registro en el sindicato, en el que constan el número de horas á que cada propietario tiene derecho. Para cada tanda ó *martara* se preparan bonos de riego, que llaman *albalas*; los hay de 1, 2, 3, 15, 30 minutos, y de una hora; no llevan el nombre del propietario, sino el número de orden de la tanda, el número de la serie, el valor del albalá, esto es, el tiempo que dura. Además tiene signos convencionales para distinguir el número de la tanda á las personas que no sepan leer ni escribir, y además, una letra mayúscula para designar el tiempo de la duracion. Estos bonos son talonarios, y se les imprime de nuevo en cada tanda, todo para evitar fraudes. Todo va impreso, ménos el número que se llena á mano. Es, en resumen un título al portador.

Algunos dias antes de abrirse la tanda, cada propietario recoge ó hace recoger de la oficina del sindicato el número de albalas que le corresponden. Si tiene derecho, por ejemplo á 6 $\frac{1}{4}$ horas de agua, se le dan 6 de una hora y 1 de treinta minutos. Además del registro de matricula ya citado, hay otro que tiene por orden alfabético los nombres de los propietarios, con un gran espacio en blanco bajo cada nombre, donde se notan los albalas recogidos. Por último, para cada tanda, se anota en un cuaderno el orden con que se retiran los albalas, constanding allí su clase, su número, y nombre del que los recoge.

La venta de los albalas se hace como la de toda mercancia; generalmente se realiza los dias de mercado en los pueblos de Muchamiel y San Juan, situados en la huerta. El precio ordinario es de 80 reales para arriba, de un albalá de hora: en los momentos de sequia suben á 200 y hasta 300 reales: á veces bajan de los 80 reales, y han llegado hasta 10; pero el artículo 15 del reglamento dice que debe cerrarse la compuerta del pantano cuando los albalas no se cotizan á más de 10 reales.

TANDAS Y SINDICATO DE ALICANTE. Desde la presa de Muchamiel pasan las aguas á la acequia principal y luego al *brazal de Alfaz*, en su derecha, donde hay un partididor que las divide en dos dulas iguales: una va al brazal de Alfaz, otra al de la Torre; el agua no retrocede luego. Hay un acequero en cada dula.

No bien comienza la tanda el primer regante presenta el acequero el número de albalas que posee, de propiedad ó comprados: el guarda rompe una esquina, conserva los albalas y da el agua durante las horas y minutos correspondientes. Lo mismo se hace luego con el segundo propietario; si no presenta albalas, se pasa al tercero, y así sucesivamente. Si una de las dos dulas, Alfaz ó Torre, encuentra demasiados albalas, es señal que la otra los tie-

ne de ménos, y entónces viene en socorro de ella. Los partidores están dispuestos de modo que hacen esta derivacion. Los dos acequeros terminan su faena al mismo tiempo y recojen los albalaes correspondientes á 1.038 horas y 15 minutos de tanda, aunque algunos propietarios no hayan hecho uso de los suyos, y entonces se acaba antes.

La segunda tanda comienza no bien se acaba la primera.

En época de sequía y cuando se ha agotado el pantano, no vienen las dos dulas, ó sea dos veces 128 litros, y entonces, segun el art. 12 del reglamento, se deja abierta la compuerta del pantano y se divide el caudal en dos partes iguales, que forman dos dulas más pequeñas que las comunes. Si éstas se reducen mucho, se las reune en una sola, y se riega por un solo brazal; entonces, segun el artículo 13, no se cuentan los albalaes sino por la mitad del tiempo que marcan. Al contrario, si hay mucha agua y conviene acelerar los riegos, el sindicato prescribe que se manden tres ó cuatro dulas: entonces el riego se hace por otros tantos brazales, tomados de la acequia, y la tanda dura ménos (art. 16). Hay casos en que la duracion de la tanda es mayor, por reparacion ú otro motivo legítimo, á juicio del sindicato; entonces cuando vuelve el agua sigue el riego en los puntos en que se interrumpió (art. 11).

La organizacion del sindicato de riegos no difiere mucho hoy, despues de várias vicisitudes, del que tiene en Valencia. El sindicato consta de once miembros; los síndicos deben ser mayores de edad, saber leer y escribir y poseer al ménos 30 tahullas (unas 5 hectáreas) de regadío en la huerta: los nombra el Gobernador de la provincia. Se reune cada 15 dias, sin perjuicio de las sesiones extraordinarias. El director redacta los presupuestos y tiene atribuciones análogas á las de los reglamentos franceses. La cuota ordinaria votada por el sindicato, consiste en cuatro maravedises (0,03 de peseta) por minuto de agua por tanda: de aquí resulta que cada una de éstas produce unas 1.868 pesetas. Como el presupuesto es cosa de 10.000 pesetas, el sindicato decide que habrá, sobre las 12 ó 14 tandas anuales, 5 de pago y las restantes francas. Además, para no molestar á los regantes, se escalonan las tandas de pago, para recaudar conforme á las necesidades. El pago de las cuotas se hace en la oficina del sindicato al recoger los albalaes. Cuando no bastan las cuotas ordinarias, para cubrir los gastos, se votan las extraordinarias, las cuales son tambien en maravedises por minutos de agua para ciertas tandas y se cobran como las otras.

El personal de los empleados se compone de un contador de fondos y de albalaes, de un cobrador de éstos y de un tesorero que hace los pagos con órden del director. Hay además un fiel de aguas juramentado, un repartidor que vigila la distribucion de las dos dulas, varios acequeros encargados de dar el agua á la presentacion de los albalaes, los cuales trabajan dia y noche haciéndose reemplazar por un ayudante de quien responden; tienen que hacer un depósito de 500 pesetas en dinero. Hay además los guardas de presa de Muchamiel, San Juan y Campillo, quienes habitan las casas de las compuertas: el guarda del pantano ó pantanero, que vive al lado de la presa; los guardas que recorren los terrenos de los manantiales del pantano y el rio desde éste hasta Muchamiel.

Las contravenciones están penadas con multas escalonadas; por ejemplo, el que desvíe el agua de su curso en una reguera, paga de 10 á 125 pesetas (Arts. 34 y 35), ya sea regante, ya de los molinos. Por el art. 43 se deja á la prudencia del tribunal de aguas el aplicar las penas en los límites fijados por el reglamento. Dicho tribunal es privativo y análogo al que existe en Murviedro, sólo que en Alicante consta de tres jueces, el director y dos síndicos elegidos por el sindicato.

RIEGOS DE ELCHE. Además de lo que en otro sitio hemos dicho sobre las obras del pantano de Elche (pág. 198), debemos agregar algunos datos sobre sus riegos.

La constitucion de la propiedad de las aguas en Elche difiere de la que hay en la huerta de Alicante: el propietario del suelo no tiene derecho á ningun riego; el agua se compra y se vende lo mismo que los abonos. El volúmen de agua que sale del pantano se divide siempre en doce partes iguales, una destinada á la poblacion y las otras once al riego. El volúmen correspondiente á estas once porciones durante 12 horas y en 37 dias, depende del hilo: hay $11 \times 2 = 22$ hilos por dia, y $37 \times 22 = 814$ hilos durante el período de rotacion; es decir, que si se supusiera la propiedad de las aguas dividida por igual entre tantos individuos como unidades hidráulicas hay, existirían 814 propietarios, cada uno de los cuales disfrutaria de esta propiedad cada 37 dias solamente.

Todas las mañanas á las siete hay una verdadera bolsa para el agua en un local á propósito en la plaza del pueblo; allí se saca á la venta únicamente el agua del período de 24 horas, desde las seis de la tarde del mismo dia, hasta las seis de la tarde del siguiente. Preside la bolsa una comision compuesta de uno de los jueces, que luego citaremos, de un secretario que anota las compras y ventas y del fiel de aguas, encargado de realizar la distribucion conforme á las operaciones del dia.

El hilo no se puede dividir en fracciones menores de su cuarta parte, y por tanto los 22 hilos dan á lo más 88 ventas. El propietario de agua puede vender á un propietario de tierra, siempre que la pendiente del suelo permita llegar las aguas hasta este último; no hay, pues, más límites que el relieve del terreno y el volúmen de agua, y así se explica el que puedan regarse 12.000 hectáreas con un caudal relativamente pequeño.

La administracion está enteramente en manos de los propietarios de agua. El primer domingo de cada año se reúnen todos en asamblea general. Basta para tener voz y voto ser poseedor de medio hilo. Nombran por mayoría de votos todos los empleados, que son el fiel de aguas, el secretario, el guarda de la presa-depósito y el guarda de los partidores. Estos empleados se nombran por un año y son reelegibles.

JUECES DE LA BOLSA EN ELCHE. La junta general nombra los jueces á cuyas funciones no debe darse la significacion que parece tener el nombre de juez. Hé aquí sencillamente cuál es su competencia, mucho más que jurídica, de árbitro componedor.

Cada uno de estos jueces preside á su vez la comision, que conforme hemos dicho más arriba, se establece cada dia en la bolsa. Ahora, para facilitar los riegos de todos los extremos del territorio, hay 21 regueras secundarias provistas de partidores que se enlazan con la acequia principal. Pero nunca hay más de diez ó doce regueras funcionando á un tiempo, y mucho ménos porque se pueden hacer pasar muchos hilos por una sola. En la bolsa se presentan diariamente las dos dificultades siguientes: 1.º Dos grupos de propietarios situados en regueras diferentes piden comprar agua, y no es posible dársela más que á una sola de las dos regueras. 2.º En la misma reguera dos propietarios quieren comprar agua y no se le puede dar más que á uno de ellos.

El juez de la bolsa decide cuál es la reguera ó los propietarios á favor de los que puede hacerse la venta, y esta decision es sin apelacion. Tal es la competencia de estos magistrados. Se ve, pues, que se trata simplemente de un arbitraje.

Las funciones de juez son enteramente honoríficas. Los cuatro jueces se relevan por mitad cada año cuando se reúne la junta general, y son reelegibles. Los cuatro jueces, unidos á tres miembros del ayuntamiento, forman, bajo la presidencia del alcalde del pueblo, la