

NOMBRES DE LOS AFLUENTES.	SU ORIGEN.	SU CONFLUENCIA.	Longitud aproximada de su curso en leguas.	CLASIFICACION DE SU CORRIENTE.	Altura de su confluencia con relacion	
					A LA BASE.	AL MAR.
Rio Campo, ó del Campo.	En la charca de Campanario, en su término, provincia de Badajoz.	Orilla izquierda entre Villanueva de la Serena y Don Benito, término de esta última villa, tabla del Sotillo, provincia de Badajoz.	4.	Aguas de aluvion	1891,93	838,72
Rio Ruecas.	En la sierra de las Paredes y del Pimpollar, término de Guadalupe, provincia de Cáceres.	Orilla derecha cerca de la casa de Don Florente, término de Don Benito, provincia de Badajoz.	14.	De abundantes aguas en invierno, se seca la mayor parte de los veranos.	1912,50	818,15
Guadajira.	En las sierras de la Alconera, término del pueblo de este nombre y proximidad de Zafra, provincia de Badajoz.	Orilla izquierda en la tabla de la Barca vieja, mas arriba del monasterio de las monjas, dehesa de Aldea del Conde, término de Talavera la Real, provincia de Badajoz.	11 á 12.	De bastantes aguas en invierno, suele secarse en los veranos.	2153,82	576,83
Gévora.	En la sierra de San Manuel, término de Portoalegre, provincia de Alentejo en Portugal.	Orilla derecha poco antes del puente de las Palmas en Badajoz, junto al monasterio llamado de Fuente Nueva, término y provincia de Badajoz.	Unas 13, de las cuales 5 sirven de frontera á los dos reinos, y 4 corresponden dentro de España.	De aguas perennes y abundantes.	2216,80	513,85
Hortija.	En la charca de Zalamea y su término, provincia de Badajoz, sierras de Guadalcanal.	Orilla izquierda poco antes del puente de Medellín, del cerro del Castillo, término de dicha ciudad provincia de Badajoz.	8 á 10.	Seco en verano, y pocas aguas en invierno.	1926,30	804,35
Guadámez.	En la charca de Negrete dentro de la dehesa de Barcial, término del Campillo, provincia de Badajoz, sierras del Guadalcanal.	Orilla izquierda poco mas arriba del molino de Curro, pasada la ciudad de Medellín, término de Guareña, provincia de Badajoz.	12 á 13.	De escasas aguas, y seco en el verano.	1967,22	763,43
Búrdalo.	En la sierra de Santa Cruz, término de Santa Cruz de la Sierra, provincia de Cáceres.	Orilla derecha en el soto de los Torrecaños de Valdetorres, frente al cerrete de la Torrera, término de Guareña, provincia de Badajoz.	Unas 12.	Seco en el verano, pero de abundantes aguas en el resto del año.	1990,35	740,30
Matachel.	En el cortijo de Retamiras, término de Azuaga, provincia de Córdoba.	Orilla izquierda por encima del molino del Holgado y tabla del mismo nombre, término de Don Alvaro, provincia de Badajoz.	14 á 16.	Escasas aguas pero constantes.	2046,44	684,24
Aljucen.	En la sierra de Montandiez, término de este nombre, sitio llamado del Javalin, provincia de Cáceres.	Orilla derecha junto al bantan y molino harinero llamado de Cabeza de Hierro, divide los términos de Mérida y Esparragalejo, provincia de Badajoz.	Unas 9.	De grandes crecidas, seco en el verano.	2065,09	665,56

NOTA. La base para referencia á alturas es la misma que tomamos para el estado publicado en nuestro primer artículo; esto es, el batiente de la puerta principal de las fábricas de pólvora de Ruidera. Todas las alturas por consiguiente deben considerarse con el signo menos, ó sea por debajo de dicha base.—C. MARIA DE CASTRO.

#### ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE SEGOVIA.

Aunque muchas ciudades de España estan abundantemente provistas de agua, en ninguna se sabe su cantidad sino por medidas inexactas usadas por los fontaneros del pais y que no pueden dar el gasto verdadero con que cuenta la poblacion. Una casualidad nos proporcionó la ocasion de tomar algunos datos de la acequia y acueducto que abastecen á Segovia, y vamos á dar una nota de los resultados que hemos observado.

El agua se toma á tres leguas al S. E. de la

ciudad de varios manantiales que nacen de la sierra de la Fuenfria, cerca del real sitio de San Ildefonso, y corre por una acequia ordinaria hasta unos 3000 pies antes del principio de la ciudad, en que hay una casa de compuertas que llaman los vecinos de Segovia el Caseron; desde aqui empieza un pequeño canal de mamposteria que va elevándose sobre el terreno, y poco despues de pasar por entre algunas casas de la ciudad, se ve construido encima de la série de ciento setenta arcos que forman el célebre y magnífico acueducto de Segovia. Las medidas tomadas entre el Caseron y la primera distri-

bucion de aguas, nos han dado un volumen de 71,5 litros por segundo, ó 1900 reales fontaneros al día, y en lo mas alto del acueducto hemos encontrado 27 litros solamente, ó 720 reales fontaneros. Aunque no dudamos de la exactitud de nuestros datos y resultados, no podemos admitir estas cifras para la dotacion de aguas de Segovia en todo el año, pues cuando las encontramos acababa de nevar en la sierra, y el tiempo blando que siguió en aquellos días, debió aumentar sin duda alguna el caudal de todos los arroyos: es cierto que en el Caseron se desvian las aguas sobrantes á una cañada que va al arroyo Ciamores; pero como esta separacion no tiene mas regla fija ni mas objeto que la conservacion del canal, y este por sus pendientes de 23 por 1000 en el Caseron y 4 por 1000 en el acueducto (1) puede contener con poco aumento de seccion cantidades muy distintas de agua, es seguro que en la época indicada el gasto excedia al término medio anual. Aunque supongamos que este término medio no sea mas que la mitad del volumen hallado, siempre encontraremos que la ciudad de Segovia es de las que poseen mayor dotacion de agua relativamente á su poblacion; pues tomando el censo mas alto que se supone, que es en 15.000 habitantes—resulta que á cada uno corresponden al día 258 litros, cantidad mayor que la que tienen en Filadelfia, Manchester, Londres y Paris, y mayor tambien que la que tendrán en Madrid cuando se haya concluido el canal de Isabel II.

Las medidas que usan los fontaneros de Segovia, son: la *hila real*, «cantidad ó medida de una cuarta de alto y dos de ancho, grueso comun del cuerpo de un hombre,» (2) y el *cuartillo*, cantidad de agua que sale en un segundo por un orificio del mismo diámetro que un real. No es menester decir que la primera unidad de medida es de todo punto inútil, y solo nos muestra el atraso en que ha estado siempre la medicion exacta del agua en todas partes; en cuanto á la segunda, aunque tampoco dice nada no sabiendo cuál sea la altura de agua sobre el centro del orificio, viene á ser 0,42 litros, ó sea la cuarta parte de un cuartillo comun de medida de líquidos. Esto lo hemos deducido sabiendo que la dotacion media que se asigna á los particulares es de 247 cuartillos, y 40 las fuentes y caños públicos, llenándose con el sobrante de estas los pozos y cisternas de varios vecinos: este total de 287 cuartillos, comparado al de 55,75 litros que hemos adoptado, da la equivalencia anterior. Si no se quiere hacer esta rebaja, saldrá que cada cuartillo de medida de Segovia equivale á medio cuartillo de medida comun. El precio del cuartillo es de 50 reales al año, de modo que el real fontanero cuesta á los particulares la insignificante cantidad de 15 reales anuales.

Ya que del acueducto hemos hablado, no concluiremos sin decir algo de tan admirable fábrica. No lo describiremos en sus formas y dimensiones, porque con toda precision está dibujado y explicado

en varias partes (1), y no es el objeto de nuestro periódico repetir lo que en otra parte puede hallarse.

Una de las cosas que mas llaman la atencion del que examina el acueducto, es la grande altura que tienen las pilas centrales comparada con el espesor de la base, pues llega á ser algo mas de 15 veces, proporcion superior á la que suele asignarse para los piales contruidos de materiales rígidos. La presion que sufren los sillares de la parte inferior en el cimientto, es de 9,5 kilógramos por centímetro cuadrado, que es la quinta parte del limite de resistencia al aplastamiento del granito de que estan contruidos; pero si se considera que este limite se asigna para una altura inferior á 12 veces la base, y que segun todas las apariencias no hay mortero ni material alguno interpuesto entre los sillares de 45 metros cuadrados de lecho, dando lugar á que en algunos la presion se ejerza en tres ó cuatro puntos solamente, no dejaremos de admirar la ligereza y atrevimiento de la obra, que desde tan remotos tiempos está sirviendo constantemente para el mismo objeto con que fue contruida.

Tambien ha sido origen de cuestion entre los que han hablado del acueducto la fecha de su fábrica. Desde los tiempos fabulosos de Hércules é Hispeva, en que se hizo segun Colmenares y otros, hasta el siglo xii en que asegura Mr. Laporte (2) que lo contruyó Pedro Coza, italiano, no hay época notable en la historia en la que no se haya pretendido colocarla, siendo á nuestro parecer obra esclusivamente romana y del tiempo de los emperadores. Es absurdo suponerla mas antigua, porque en las arquitecturas anteriores á la romana no se encuentra el arco de medio punto, sino con muy poca frecuencia y no manejado con la facilidad que se observa en esta obra. Tampoco puede suponerse que la hicieran los romanos antes del imperio, pues para llevar á cabo tan colosal empresa, es necesario tener tranquilidad en la dominacion, y una civilizacion vigorosa y adelantada, nueva prueba de que no fueron los pueblos primitivos los que la hicieron. Finalmente, la semejanza de ese acueducto con otros de Tarragona y Mérida, cuya época es conocida, y la distribucion de sus partes, igual á la que se observa en los de España é Italia, dejan sin fuerza los argumentos que se ponen en contra fundándose en no hallar las menudencias de alguno de los cinco órdenes, ó en soñadas semejanzas con los templos ó pirámides de Egipto. Mas absurdo es suponer en el siglo xii su contruccion, pues los mismos edificios que, existen en Segovia de esta época, dicen mas que un tomo que escribiéramos.

De desear seria que aunque con mas copia de datos y mayor erudicion artistica que los que se encuentran en este artículo, los ingenieros, arquitectos y personas entendidas de las provincias se dedicasen á escribir y dar noticias interesantes sobre los muchos monumentos que de todas épocas se encuentran en la Península, contribuyendo así á la formacion de la historia del arte en España, aun por desgracia bastante atrasado.

(1) Suele decirse con referencia al maestro Ortiz, pero equivocadamente, que la pendiente en este punto es de 1 por 100.

(2) Colmenares, Historia de Segovia, cap. I. § 12:

(1) Somorrostro, El acueducto y otras antigüedades de Segovia.—Bosarte, Viage artistico á Segovia.

(2) El Viagero Universal.