



F. ente de la bomba de compresión.

cuyo objeto se hace circular una corriente de agua en un hueco que con este fin existe entre el cilindro de acero y su envoltura dentro de la bomba, en el cual penetra el agua por la parte inferior, teniendo su salida por la superior; también se hacen circular corrientes de agua por los conductos que para este objeto tienen sus cabezas, pudiéndose ver en la figura la forma y disposición de cuanto llevamos descrito.

El cilindro de condensación tiene un envolvente que deja un espacio anular por el cual se hace pasar también una corriente de agua, que penetra por la parte inferior, teniendo su salida por la superior. De la parte inferior del cilindro arranca un pequeño tubo por el cual se da salida á un hidrocarburo líquido de peligroso manejo, y otro tubo de mayor diámetro que se une al de plomo, que enterrado atraviesa la carretera y va á unirse á la boca de toma, que, como ya dijimos, está situada junto á la coronación del muelle.

JUAN ANTONIO SANZ.

(Se continuará.)

PANTANOS Y CANALES DE RIEGO

CUENCA DEL GUADALQUIVIR

(Continuación.)

Cuenca del río Jándula.—La región hidrográfica del Jándula, que abarca una extensión de 2.721 kilómetros cuadrados, tiene su origen en la provincia de Ciudad Real, en las vertientes meridionales de la divisoria principal del Guadiana y Guadalquivir, de la cual recibe sus primeras aguas por dos brazos importantes, uno de los cuales atraviesa el celebrado valle de Alcudia, y el otro forma el llamado río de Puertollano.

Después de la confluencia de éste, la corriente principal cambia de dirección, inclinándose al S., para atravesar la cordillera de Despeñaperros, en la que se abre un cauce abarrancado y estrecho en una longitud de más de un kilómetro, que forma la cerrada del Chorrillo. sitio á propósito para embalse en el kilómetro 78. A partir de este punto, el cauce ensancha presentándose algunas vegas á uno y otro lado del río hasta la confluencia del Robledo, que, procedente de Sierra Madrona, viene á unirse al río principal en el kilómetro 84. Después de la confluencia del Robledo se presenta la cerrada llamada del Peñón de Ambrós en el kilómetro 87. Esta cerrada reúne mejores condiciones que la

anterior para constituir un embalse, por ser más despejado el cauce y abarcar además el del arroyo Chipón, que aumentaría notablemente la capacidad de aquél. En el kilómetro 116 se presenta otra cerrada formada por una estribación de la sierra de Despeñaperros, que se conoce con el nombre del Saltadero del Fraile, en donde el cauce del río describe una curva muy pronunciada. Esta cerrada es también á propósito para emplazar una presa de embalse. Sus laderas tienen excesiva pendiente, y aunque el cauce no es despejado por presentarse un estrechamiento á 1.500 metros agua arriba de la cerrada, pasado éste, abre el cauce ofreciendo mayor capacidad para el embalse.

Entre los afluentes del río Jándula debemos citar el de Horcajo, el río Puertollano, el Fresneda, el río del Robledo, el Chipón y el Sardina, los cuales presentan en su curso cerradas de alguna importancia, puntos más ó menos notables para embalse de sus aguas invernales.

El Jándula, como afluente de primer orden, tiene avenidas extraordinarias, habiendo llegado las aguas en la cerrada del Fraile á 18 metros de altura sobre el nivel ordinario.

En resumen, se puede estudiar en esta cuenca un sistema de embalses que tenga por objeto no sólo sostener las aguas en sus grandes crecidas, sino también el aprovechamiento de las mismas en el riego de las vegas de Andújar y Villanueva de la Reina, que por sus excelentes condiciones de situación, clima, fertilidad de suelo y vías de comunicación inmediatas, son susceptibles de aumentar su riqueza y producción, merced á un sistema de riegos convenientemente estudiado.

Resumen.—No hemos de detenernos en el examen particular de otras cuencas tributarias del Guadalquivir, porque todas ellas, como partes integrantes de la cuenca general, presentan analogía de caracteres; en todas ellas se marcan con más ó menos intensidad los efectos de la denudación de terrenos, en todas se manifiestan las deficiencias de los métodos actuales de aprovechamiento, el abandono y la incuria de la Administración, y aun de los mismos usufructuarios interesados en el riego; todas ó la mayor parte presentan en sus cauces naturales, ó en los de sus afluentes, puntos adecuados para establecer presas de embalse, ó presas de detención de acarros. Estúdiense un plan general de embalses de esta zona, fijándose más especialmente en las vertientes septentrionales que limita la cordillera Mariánica, y al mismo tiempo que se dé impulso á las obras de conducción y distribución de las aguas embalsadas, procúrese la reglamentación de los aprovechamientos existentes, la policía y conservación de éstos, así como la de las márgenes de los ríos, estableciendo plantaciones en las mismas y extendiéndolas á nuestros montes, hoy completamente desprovistos de árboles y de vegetación, y por estos medios se conseguirá contener la acción destructora de las aguas torrenciales, á la vez que se habrá realizado una empresa de verdadera importancia, fomentando la riqueza agrícola del país, fuente principal de prosperidad y de vida.

PROVINCIA DE BURGOS

Cruzan la provincia de Burgos dos ríos de primer orden, el Ebro y el Duero, en cada uno de los cuales desembocan numerosos afluentes de diversos órdenes.

El caudal de los ríos principales se reduce en los grandes estiajes á 6 metros cúbicos por segundo en el Ebro y á 2 metros en el Duero.

En cuanto á los afluentes, en su gran mayoría se secan por completo en el mes de Agosto, habiendo tenido ocasión de reconocerse el día 31 de ese mes, en el año próximo pasado, una extensión de 60 kilómetros de terreno, en general, fresco, sin encontrar una sola gota de agua. En cambio ocurren con frecuencia avenidas de consideración que ocasionan desbordamientos acompañados de los daños y destrozos consiguientes.

De estas indicaciones se desprende que si se encontrasen zonas en que la configuración del terreno y la naturaleza del suelo se prestasen á la formación de pantanos, los beneficios que podrían resultar para la agricultura y la industria serían incalculables. Pero, desgraciadamente, en las exploraciones que á la ligera han podido hacerse por los Ingenieros de la provincia al recorrer las comarcas á que corresponden sus respectivos servicios, no han encontrado ningún punto que desde luego puedan asegurar sea adecuado para almacenar en él una gran masa de agua. Tal vez, sin embargo, reconocimientos más detenidos en la proximidad al origen de los ríos que en la provincia naen den un resultado más satisfactorio, que en tal caso podría dar margen á empresas de riego é industrias de grande utilidad. Las cuencas que con más probabilidad de éxito podrían reconocerse son, seguramente, las de los ríos Oca y Tirón, afluentes al Ebro, y Arlanza, Arlanzón, Urbel y Oia, afluentes al Duero.

(Se continuará.)