sondas de barras rígidas y tubos de pequeñas dimensiones. Ochenta o cien metros es la profundidad máxima que estos pozos alcanzan, y esta última rarísimas veces, porque con un trépano de doce o quince centímetros no es fácil llegar más abajo; de donde resulta que el gasto total se reduce a dos mil o dos mil quinientas pesetas; sacrificio bien pequeño, pues no excede de lo que costaría una buena noria, y bien merece hacerse, por los grandes beneficios que hasta en una reducida finca se obtendrían. El poco coste de estos pozos es la principal razón de que, los que se han abierto en diversas zonas hayan sido ascendentes en vez de artesianos.

Como todo tiene sus ventajas y sus inconvenientes, claro es que a las ventajas del pequeño gasto se unen los inconvenientes de la escasez del agua, y de estar sujetos a las variaciones atmosféricas y estacionales. Dada la poca profundidad de estos pozos ascendente, claro es que los depósitos o mantos subterráneos no pueden ser tan abundantes como los más profundos que circulan por entre los estratos regulares de terreno de sedimento. Ejemplo de esto es un pozo abierto hace muchos años en los tejares de Málaga, cuyo nivel piesométrico se eleva dos metros sobre la superficie durante el invierno, mientras en los veranos secos no llega la columna a enrasar con el suelo. Y aquí se ve también la influencia estacional de que están libres los pozos artesianos, como los manantiales termales, cuya procedencia y temperatura son agenas a las aguas pluviales, y al frío o al calor de la atmósfera. En algunas de nuestras provincias de levante y hasta en un pueblo cercano al nuestro hay pozos de esta especie, y su reconocida utilidad basta para demostrar la conveniencia de propagarlos, pues son muy grandes los servicios que prestan, tanto a la agricultura cuanto a determinadas industrias que no exijen ni gran cantidad de agua, ni una fuerza motriz considerable; y hasta para el consumo de casas de campo y pequeñas poblaciones, pues como su costo es escaso pueden multiplicarse en una misma localidad.

Lo que se viene practicando en la colonia argelina y la vega de Murcia, debe servir de estímulo para intentar sondeos de esta clase en muchos puntos de nuestro término municipal.

POZOS TUBULARES

De menos importancia y por consiguiente de menos coste son los pozos llamados tubulares o abisinios. Pero cosa rara: a estos pozos que por su sencillez tienen el caracter de pozos primitivos se ha apelado después de conocidas las portentosas instalaciones de los artesianos. El señor Vilanova, muy oportunamente, compara el salto que la industria ha dado en estos inventos, con el que se nota en el del ferrocarril, que ha sido anterior al del tranvía, cuando lógicamente debiera haber sido posterior.

Llámanse estos pozos tubulares, instantáneos o abisinios: Tubulares por que el aparato que hoy se emplea para hacerlos, consiste en uno o varios tubos que al mismo tiempo que abren el terreno, se quedan en éste enchufados formando las paredes del verdadero pozo: Instantáneos por el breve tiempo que se invierte para abrirlos; y abisinios porque se sirvió de ellos el ejército inglés en la guerra contra los abisinios.

Estos pozos sólo son practicables en aquellas comarcas donde las formaciones de aluvión adquirieron un notable espesor, bien que no sea preciso tanto desarrollo en este sentido de parte del suelo, como el que necesitan los pozos ascendentes. Si no se abrieran con aparatos propios diríamos que los pozos tubulares guardan con los ascendentes la misma relación en cuanto a las condiciones geológicas e industriales necesarias para su logro, que las que éstos tienen con los artesianos. Ni el diámetro ni la potencia de los tubos que para ello se emplean permiten ir a profundidades que excedan de una docena de metros, ni atacar piedras de mediano grueso: Cuando esto ocurre, la misma sencillez de la instalación permite abandonar aquel sitio y empezarlo en otro próximo. Por eso los pozos tubulares sólo son posibles en el seno de los aluviones modernos.

Siendo de tan fácil apertura y notoria utilidad, creemos conveniente dar idea de los aparatos y procedimientos que se emplean para la construcción de estos pozos. Imitando el mecanismo más antiguo que debió reducirse a introducir en el suelo, a poca profundidad, una caña, si como parece fué Asia la cuna de estos sondeos, el pozo tubular, inventado por el americano Nortón, consiste en un tubo, de hierro de pulgada y media de sección, terminando en su extremidad inferior en una punta de acero algo más ancha que el cuerpo de aquél, el cual en sus dos tercios inferiores está acribillado de pequeños agujeros que dan paso libre al agua, pero evitando la introducción en su interior de cualquier cuerpo extraño que obstruiría el conducto. Colocado verticalmente el primer tubo, que tiene un metro de largo, se va introduciendo en el terreno, golpeándole con una pequeña machina o martinete que funciona sobre una pieza de hierro que se coloca en la extremidad superior para evitar se deteriore la boca del tubo. Una vez introducido el primero de éstos, se atornilla otro y continúa funcionando la machina que en breve tiempo logra hincar el segundo, al cual se atornilla otro y así sucesivamente hasta dar con el agua, cuya presencia suele manifestarse asomando a la superficie o rebasándola, en cuyo caso el pozo adquiere el carácter de ascendente, pero en la mayor parte de los casos el agua se queda en el fondo o no llega al exterior, y entonces se puede averiguar si existe, introduciendo, por medio de un alambre, una pequeña esponja; pero cuando el agua se queda muerta en el interior del tubo, se completa el aparato atornillando en su extremidad superior una pequeña bomba, que siempre forma parte de aquél, y con ella se hace la extracción del líquido. Partiendo de esta base los señores Legrand y Sutchiff, ingenieros ingleses, introdujeron algunos perfeccionamientos para la construcción de estos pozos, que los hacen más notables y ventajosos que los de Nortón. Su diámetro es mayor: La punta acerada tiene mejor forma y mayores dimensiones, y la machina es reemplazada por una barra de acero que penetrando holgadamente en el tubo, actua sobre su extremidad inferior donde se coloca previamente una pieza de acero, resultando que la penetración del tubo es mucho más rápida, porque la acción es directa y no se descompone la fuerza desarrollada en toda la longitud de aquél, como sucede en el aparato americano. También estos tubos llevan su bomba para el caso de que el agua no asome a la superficie.

Cuando uno de estos pozos no basta para satisfacer las necesidades a que se destina, se abren dos o más a corta distancia, poniéndolos todos en comunicación por medio de otro tubo horizontal, con lo que se logra aumentar cuanto se quiera el volumen del agua, si la capa o manto subterráneo puede dar abasto a todos.

Tales son los pozos tubulares en su último grado de perfección, siendo excusado encarecer el sistema de alumbramiento de aguas que con él se consigue pues a la brevedad y facilidad de la operación se agrega su grande economía. Estudiado el punto donde se desee instalar uno de estos pozos, y conocido el nivel mínimo o de estiaje que alcance el agua en los ríos próximos, en los pozos comunes y en las norias, puede de antemano calcularse la profundidad a que tendrá que irse, y el gasto será proporcional al volumen de agua que se desee obtener, empleando tubos desde una hasta seis pulgadas. Como la operación es breve y sencilla se hace un ensayo en cualquier sitio y queda ya instalado el pozo, y si se prefiere ir después a otro punto se levanta el aparato y se clava donde más convenga.

En los Estados Unidos y en Inglaterra se han generalizado estos pozos, sirviendo para los grandes centros fabriles y también para el consumo.

Con que en nuestro país se multiplicaran para las necesidades de la agricultura nos daríamos por satisfechos, pues es innegable que la riqueza del suelo es la base de la prosperidad de los pueblos.

JUAN M.ª VILLARREAL Y SOLA
Agricultor

Publicados o nó, no se devuelven los originales

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Popular (Tíjola). 1/9/1913, p. 6