

UN PROYECTO BIEN ESTUDIADO

En una de sus últimas sesiones, ha despachado la Sección tercera de la Junta Consultiva un proyecto del trozo de ferrocarril de Bilbao á Zorroza, comprendido entre la estación de Bilbao y el camino de Iturrigorri, suscripto por nuestro compañero el Ingeniero director de la línea D. Valentín Gorbeña. Sabemos que el trabajo ha sido examinado con mucho gusto, é informado en términos altamente satisfactorios para dicho Ingeniero, que ya había adquirido merecido crédito en otros anteriores.

El actual presentaba dificultades de mucha monta, que han sido vencidas con gran talento y utilidad de la compañía concesionaria, que seguramente no estará quejosa, como otras varias de aquel suelo vasco y no pocas ya del resto de la Península, de haberse emancipado de la tutela de facultativos extranjeros más ó menos autorizados, que parecían tener acaparado el monopolio de la construcción de este sistema de comunicaciones.

Las conveniencias del tráfico obligaban á colocar dicha estación en el centro de la invicta villa, y para ello no quedaba otra solución que la de aprovechar determinados terrenos y los taludes del ferrocarril del Norte, por no haber apenas otra porción sin edificar. Era preciso además atravesar la línea de Tudela á Bilbao en su estación, lo que no podía hacerse á nivel, ni tampoco por paso superior, y también era forzoso pasar por debajo de las vías de la Compañía del Norte.

Estas y otras dificultades de trazado se han resuelto satisfactoriamente en el aprobado, que arranca con una horizontal de 602^m,38 á 7,50 por debajo de los rieles del Norte, continuando después por rampa continua de 18 milésimas. Este túnel de salida mide 983^m,46, de los que 416,94 se proyectan en recta y 566,52 en curva.

El edificio estación tiene dos pisos, uno inferior, á la altura de la calle de Bailén, en el que se sitúan el vestíbulo, despacho de billetes y equipajes, y otro superior para las vías y andenes. La comunicación entre los dos pisos se hacen por medio de ascensores y escaleras utilizados para equipajes ó viajeros y según el punto á donde se dirijan éstos; y tan detenidamente estudiadas aparecen todas las disposiciones, que no puede presentarse entorpecimiento alguno en los diferentes servicios. En la primera parte de la estación, las vías van colocadas sobre columnas de fundición formando un viaducto de tres vigas principales con travesías y largueros.

No hay detalle de construcción que haya pasado inadvertido en los muchos planos que acompañan á este proyecto, ni elemento de la misma que no aparezca detenidamente calculada con arreglo á las más autorizadas teorías de la ciencia.

Unimos nuestros plácemes á la mención honorífica de la Junta Consultiva, deseando se presente ocasión para hacerlo extensivo á los demás compañeros.

CANTERAS ESPAÑOLAS

CALIZA DE COLMENAR

Juzgando de suma utilidad para nuestros lectores el conocimiento de las principales canteras españolas que se aprovechan en el arte de la construcción, haciendo de ellas una elección más ó menos acertada, nos proponemos dar una reseña de las mismas, empezando hoy por las de piedra caliza de Colmenar.

I.

Hállanse situadas las canteras de Colmenar de Oreja á un kilómetro de distancia al Norte de dicho pueblo. Son de piedra caliza compacta, de textura fuerte, y grano fino y cerrado. Presentan fractura lisa, levemente concóidea hasta poder recibir pulimento, y sobre todo, reúnen las indispensables condiciones de inalterabilidad á la acción de los agentes atmosféricos.

Formadas en terreno siluriano, por rocas extraíricadas, aunque algunas se presentan adoptando la posición horizontal, las más, toman inclinaciones diversas que á veces alcanzan hasta unos cuarenta y cinco grados en declinación hacia el Norte con tendencias á Poniente. Unas pueden ser explotadas desde la superficie, mientras que otras necesitan desmontes cuya altura fluctúa entre 1 y 15 metros, según los puntos en que sean necesarios para encontrar los primeros bancos.

El lugar en que estas canteras se encuentran situadas es un gran llano, el más alto de la comarca, y extendiéndose por las vertientes de la cuenca del Tajo, ocupa en la parte visible y desmontada una extensión de más de cincuenta hectáreas.

Consta el yacimiento de dichas canteras, de siete bancos superpuestos que, de diferentes espesores y de formación más ó menos compacta y resistente, empiezan por un *Cabezal* ó primer banco, que, aunque se presenta con espesores suficientes, pues tiene 0,28 á 0,84 metros, se halla muy interrumpido y lleno de oquedades por lo que solo pocas veces y en trozos aislados tiene grandes aprovechamientos.

El banco segundo, llamado *Banquillo* por su menor espesor, es de formación más seguida y continua, alcanzando su espesor de 0,28 á 0,36 metros y se aprovecha para sillería menor y losas gruesas.

El tercero, llamado *Sobrebanco* porque corona ó cubre al principal, tiene de 0,56 á 0,84 metros de espesor, y es tan completo, que de él se extraen y utilizan piedras para moler trigo en las tahonas, sillería regular para toda clase de fábricas, dovelaje, etc.

El cuarto, á quien se da el nombre de *Banco gorro*, por ser entre todos el más grueso, da espesores de 0,84 á 1,68 metros, con anchura ó latitud de 1,40 á 2,24, y longitudes sin interrupción ni defectos hasta de 4,20 y 5,60 metros. A pesar de su analogía con los anteriores y siguientes, este banco los aventaja