

Como, por otra parte, importa reducir lo más posible el espesor del macizo de hormigón sobre que insiste cada pilar, á fin de poder colocar las bodegas sin penetrar á mucha profundidad en el suelo, se ha recurrido al procedimiento siguiente: Después de hechas las excavaciones se extiende en el sitio correspondiente á cada pilar una capa de hormigón de 0^m,45 á 0^m,50 de espesor y de un ancho calculado con arreglo á la carga que debe soportar; sobre esta capa se coloca un lecho de carriles de acero distantes de eje á eje 0^m,15 á 0^m,20. Estos carriles, que tienen la misma longitud que el macizo de cemento, se colocan en todo el ancho de cada uno de estos macizos. Sobre el primer lecho de carriles se coloca transversalmente un segundo, sobre éste un tercero y algunas veces un cuarto. Es fácil proporcionar la resistencia á la rotura del macizo de cemento al esfuerzo que deba soportar, puesto que se pueden aproximar los carriles unos á otros. Se tiene así por cada pilar una superficie sólida de cinco á seis metros de ancho sin pasar la fundación de 0^m,50 de profundidad.

Como las cargas actúan sobre puntos distintos, es necesario que los muros del edificio estén enlazados entre sí; las vigas de los entramados horizontales llevan especies de anclas en sus extremos, y muchas veces se rodea el edificio de cinchos ó bandas de hierro. Se calcula el ancho de las fundaciones basándose en una carga de 15.000 kilogramos por metro cuadrado; se admite la carga de 20.000 kilogramos y se ha llegado hasta 35.000 kilogramos. Se calcula la carga del terreno á razón de 100 kilogra-

mos por metro cuadrado de suelo y además el peso propio de la construcción, suponiendo que todos los suelos no soportan jamás al mismo tiempo su máximo de sobrecarga. En estas condiciones la depresión del suelo no pasa generalmente de 10 á 12 centímetros, y el asiento está completamente terminado al cabo de tres años.

(Del *Gazette Civil*.)

NUEVO LADRILLO

M. Darrigan, habitante de las Landas, ha imaginado ladrillos de una forma nueva, llamados á prestar grandes servicios á los constructores, y especialmente destinados á constituir forjados muy higiénicos, de una gran solidez y desprovistos de sonoridad.

Los ladrillos Darrigan están cortados oblicuamente, de tal suerte que todos los que constituyen un piso tienen sus caras superior é inferior horizontales, mientras que sus caras de unión están inclinadas. Estas últimas van además provistas de ranuras en cola de milano, de modo que se encajan unos en otros. Cuando se ha formado la cara inferior del piso como de costumbre, se colocan los ladrillos encajados unos en otros, y después se introduce en las juntas mortero ó cemento. Una vez que ha fraguado queda constituida una verdadera losa, muy resistente, y que es evidentemente mucho más sólida que los forjados ordinariamente empleados.

M. Dorrigan ha dado una demostración de las más atrevidas: no solamente ha separado las viguetas del

piso, sino que en una casa que ha hecho construir las ha suprimido por completo, y ha cubierto así espacios de cinco metros de largo por cuatro de ancho. Este muro horizontal ha resistido perfectamente las cargas ordinarias de una casa habitación, y estando el peso repartido sobre todos los puntos de los muros, y no tan sólo en algunos como sucede en los entramados ordinarios, ha sido posible construirlos en dimensiones menores.

Sin embargo, es muy de desear, dice el *Cosmos*, que se practiquen ensayos continuados para establecer de una manera cierta la resistencia á la rotura de estas grandes losas artificiales. Si uno de estos pisos cede la rotura no será nunca progresiva, sino repentina, por lo que parece prudente (á falta de datos ciertos) interponer, al menos para grandes espacios, hierros en T que aumenten la resistencia.

En la casa construida por M. Darigan todos los pisos se han construido por este sistema, incluso el superior, inclinado convenientemente y cubierto de un enlucido de cemento; forma así una terraza que reemplaza con ventaja al tejado y que es mucho más resistente.

(Revue scientifique.)

DISTRIBUCION DEL PERSONAL

de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en 1.º de Noviembre de 1888.

JUNTA CONSULTIVA.

Presidente, Excmo. Sr. D. José Morer y Abril, Inspector general de primera clase.—Secretario general, Sr. D. Inocencio Gómez Roldán, Ingeniero Jefe de primera

clase.—**Sección primera.**—*Asuntos generales.*—Presidente, Excmo. Sr. D. José Morer y Abril, Inspector general de primera clase.—Vocales: Excmo. Sr. D. José María Faquinetto, Inspector general de segunda clase.—Excmo. Sr. D. José Álvarez y Núñez, ídem id. id.; D. Pedro Pérez de la Sala, ídem id. id.; D. Enrique Alau, ídem id. id.; Ilmo. Sr. D. Bonifacio Espinal, ídem id. id.; Ilmo. Sr. D. Luis Sainz y Gutiérrez, ídem id. id.; D. Juan de la Cruz Fuentes, ídem id. id., y D. Amado de Lázaro, ídem id. id.—Secretario, D. Inocencio Gómez Roldán, Ingeniero Jefe de primera clase.—**Sección segunda.**—*Carreras.*—**Subsección Norte.**—Presidente, Ilmo. Sr. D. Miguel Herrero, Inspector general de primera clase.—Vocales: D. Antonio Ruiz de Castañeda, ídem id. id. de segunda; D. Eduardo Mojados, ídem idem; D. Mariano Rodríguez de Castro, ídem idem; D. Amado de Lázaro, ídem id.—Secretario, D. Juan Antonio Moreno, Ingeniero Jefe de segunda clase.—**Subsección Sur.**—Presidente, Ilmo. Sr. D. José Barco y Buendía, Inspector general de primera clase.—Vocales: D. Pedro Pérez de la Sala, ídem id. id. de segunda; D. Juan Martínez Villa, ídem id. id., y D. Salustio González Regueral, ídem id.—Secretario, D. Juan Antonio Moreno.—Oficial, don Francisco Hernández de Tejada, Ingeniero primero.—**Sección tercera.**—*Ferrocarriles.*—Presidente, Excmo. Sr. D. Juan de Mata García, Inspector general de primera clase.—Vocales: Excmo. Sr. D. José María Faquinetto, ídem id. de segunda; D. José Canedo, ídem id.; D. José Benito, ídem id.; é Ilmo. Sr. D. Bonifacio Espinal, ídem id.—Secretario, D. Enrique Ulierto Ingeniero Jefe de segunda clase.—Oficial, D. José Martí y Castellví, Ingeniero segundo.—**Sección cuarta.**—*Puertos y faros.*—Presidente, Excmo. Sr. D. Alejandro Millán, Inspector general de primera clase.—Vocales: Excmo. Sr. D. José Álvarez y Núñez, ídem id. de segunda; D. José Peñarredonda, ídem id.; Excmo. Sr. D. Mau-