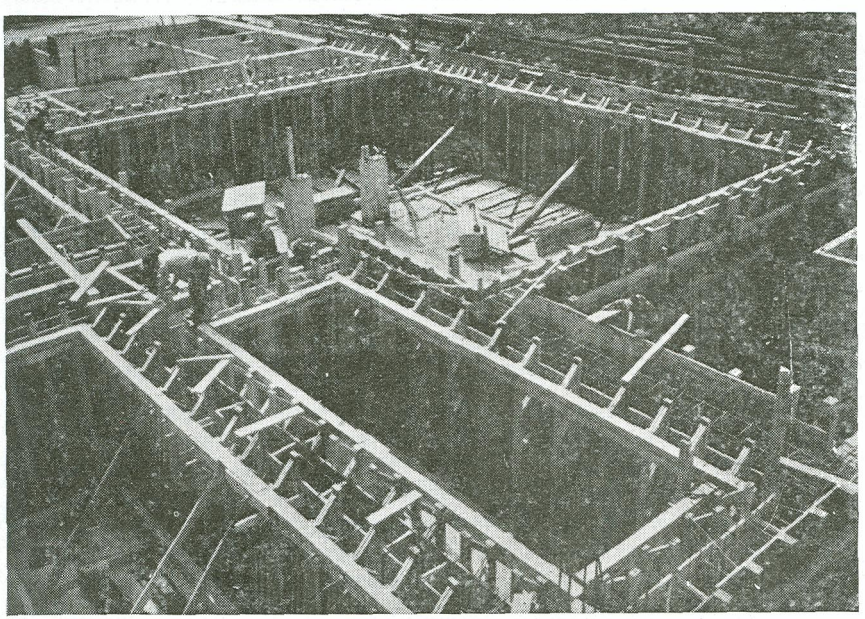
VIGA DE ENCOFRADO DE MADERA «STEIDLE»

por Werner SIECH

El Ingeniero diplomado Manfred Steidle-Sailer, dueño de una empresa constructora y de una planta de madera, las cuales ocupan en total unas 550 personas, inventó en 1957 una viga de encofrado, de madera, enoolada, de longitud regulable, llamada «encofrado de madera STEIDLE». La reivindicación de la respectiva patente se vio precedida por muchos años de ensayos dentro de las empresas propias.

Entretanto, la viga de encofrado STEIDLE ha llegado a ser uno de los artículos de marca muy conocidos, tanto en la República Federal de Alemania como en los países limítrofes, participando con un 7 por 100 hasta 50 por 100 en la totalidad de las ventas de vigas de encofrado.



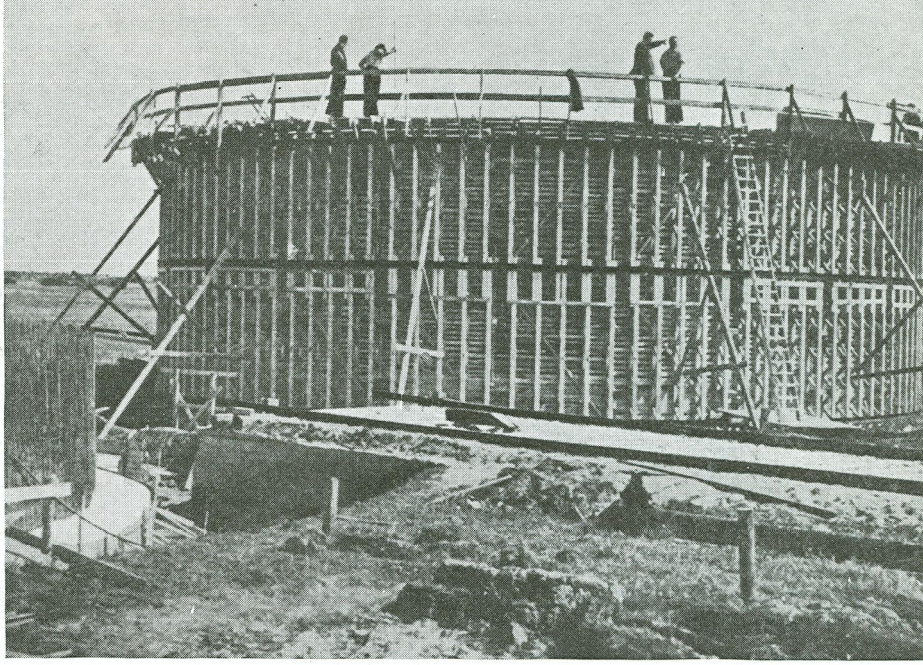
Las vigas de encofrado construídas de madera no las ha habido hasta la fecha en el mercado mundial; ni siqu era después de la reivindicación de la patente han logrado una importancia digna de mención. La única competencia la representan, en muchos países y en muchas construcciones y estructuras. las vigas de acero, parte en forma de celosía, parte en forma de las de alma llena, de chapa de acero. En el mercado alemán han adquirido la mayor importancia los productos Hünnebeck, Peine y Fix.

La viga de encofrado de madera STEIDLE reúne, ademas de las ventajas harto conocidas de las vigas de acero (economía de gran parte de apoyos y madera de encofrado), las siguientes:

Peso ligero y apenas necesidad de limpieza

Por cuanto el encofrado de techos y pisos de hormigón y, ante todo y sobre todo, el desencofrado representan en mucho el trabajo manual, no pudiendo

efectuarse con las máquinas, las ventajas citadas se traducen en una economía considerable de salarios en comparación con las vigas de acero, en un 25 por 100 a 40 por 100, según el carácter del lugar de la obra.



Larga duración: No sufre abolladuras, deformaciones ni enmohecimientos

Las vigas de acero están sujetas a la oxidación por el mojado permanente. Las cortezas de hormigón pueden removerse con suma dificultad. Se abollan y se deforman con facilidad cuando caigan abajo, al desencofrado, lo cual en muy raras ocasiones puede evitarse.

Con esto resultarán prematuramente inútiles.

En cuanto a las vigas de madera. en cambio, no es preciso quitarles la corteza de hormigón adherida, sino después de habérselas utilizado 8 ó 10 veces seguidas, y, además, no requieren ninguna conservación especial. Se las podrá almacenar incluso a la intemperie. Según se ha comprobado, se conservan de 8 a 10 años con una merma de no más de un 10 por 100 durante este período.

El encofrado se puede fijar con clavos

Las vigas de encofrado de acero se aplican casi exclusivamente para encofrar techos y pisos macizos y los forjados de piezas huecas, horizontales, en las estructuras de hormigón armado y para las construcciones de viviendas.

La posibilidad de fijar el encofrado oon clavos permite que las vigas de madera STEIDLE puedan aplicarse, además, tanto para las superficies inclinadas (tejados) como para al encofrado de las paredes verticales, paneles y grandes apoyos.

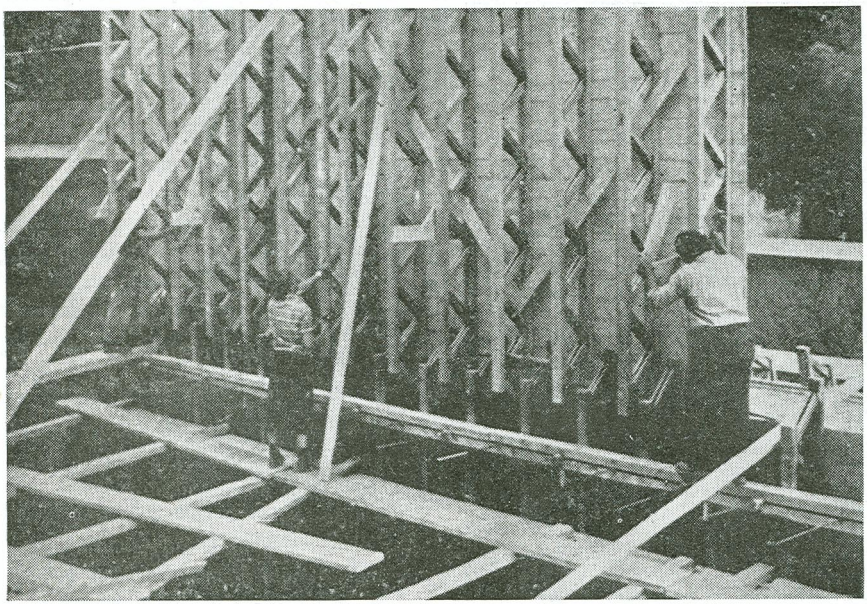
Ante todo y sobre todo, dicha viga presta excelentemente para confeccionar elementos de encofrado de gran tamaño, hasta de 30 m?, para encofrar grandes superficies de pared, ya que, una vez usados tales elementos, la referida viga podrá volver a aplicarse universalmente, a modo de viga individual.

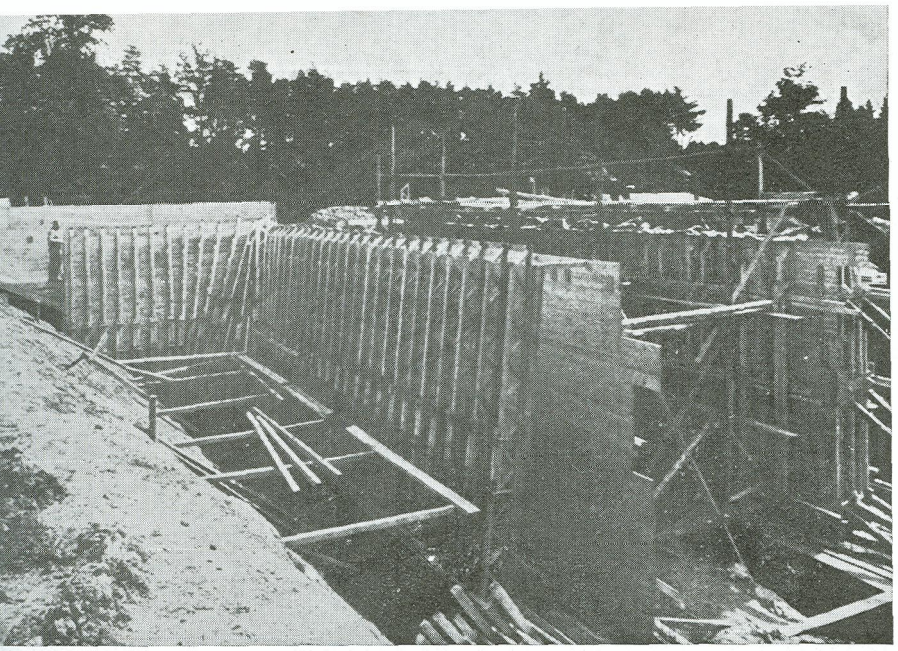
Por cuanto —a causa de una gran absorción del momento de la viga— no resulta necesaria sino a cada tres metros de altura una unión horizontal (atornilladura) de las paredes, se economizarán en comparación con las construcciones habituales, por lo menos, 2/3 a 3/4 de las uniones actuales, lo que representa grandes economías en material y en salarios (50 % a 70 %).

Las vigas de encofrado de acero de todas las marcas no sirven para los encofrado verticales, por cuanto tal encofrado no puede fijarse o, si se lo fija, tal operación requerirá elevados gastos y esfuerzos adicionales.

La viga de encofrado STEIDLE (de uso múltiple) representa un auxilio universal en el lugar de la obra, y esa no solamente para el encofrado propiamente dicho, sino también para el andamio, puenteo, tejados en caso de necesidad y otras cosas parecidas.

Aunque ni el mismo perito se da cuenta, a primera vista, de las considerables ventajas de la viga de encofrado de madera STEIDLE y la mira al princip'o y con frecuencia con cierto escepticismo, se ha conseguido en Manania aumentar + ventas de 1959 a 1963, de 80.000 DM, a unos 3 millones de DM; en Suiza, de 1960 a 1963, de 40.000, a unos 2 millones de francos suizos; en Austria, de 1961 a 1963, de unos 120.000, S, a unos 4 millones de S.





Procedimiento de fabricación

Las vigas de encofrado de madera STEIDLE propiamente dichas se fabrican según el principio de encolado de estructura de jácena triangulada (DSB).

Dimensiones de las cabezas superiores e inferiores: 60 × 100 mm. Dimensiones de riostras: 30 × 60 mm.

La viga ostenta riostras dobles; cada riostra va provista de dos dientes; las riostras se encolarán en las ranuras fresadas de las cabezas a modo de paso estrecho (quiere decir sin ninguna compresión posterior).

Para el enwlado se aplica cola de resorcina de alta calidad en Europa: CIBA, Basilea: Aerodux.—BASF, Ludwigshafen: Kauresin.

La viga acabada tiene 36 cm. de alta, 10 cm. de ancha, y se fabrica, en lo esencial, en 2 largos: 3,05 m. y 3,70 metros.

Con el fin de establecer la regulabilidad de longitud se empujarán, una a lo largo de otra, dos vigas de madera que serán mantenidas juntas por dos bandajes especiales, soldados de ohapa de acero y barras perfiladas.

Estos bandajes, que surten efecto de un bastidor cerrado, se los calará en las vigas, y, en el extremo más lejano de la sección de solapado, se los detendrá por 2 cuñas de madera dura, enclavadas entre las cabezas inferiores de las vigas de encofrado y la patilla inferior del bandaje.

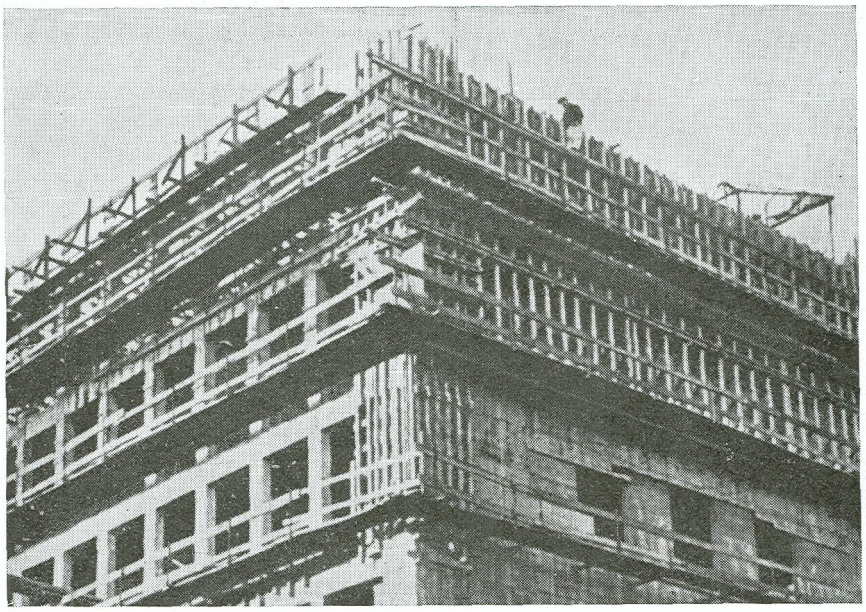
En caso de grandes distancias entre apoyos y grandes cargas, las vigas individuales también podrán colocarse sin bandajes, directamente sobre un apoyo central, lo que resultará más económico en este caso.

Para la fabricación de estas vigas se presta toda empresa de madera de mediana envergadura y que tenga sus experiencias en el encolado. Ea indispensable contar con los secaderos de madera, las salas de trabajo calentadas y los almacenes cubiertos.

Para la fabricación automática de las vigas se desarrollan máquinas especiales en Alemania y podrán adquirirse por conducto del señor Steidle-Sailer.

La producción completa podrá verse en la empresa Holz-industrie E. Steidle en Sigmaringen (100 Kms. al Sur de Stuttgart). Los costos de la maquinaria fluctúan entre DM 30.003,— y DM 180.000,—, según el número y las características de las máquinas existentes en tal o cual empresa, y según el punto de la automatización de la producción.

La casa Holzindustrie E. Steidle está dispuesta a adiestrar en Alemania a uno o más peritos en el encofrado (ingenieros civiles con experiencias en las obras o capataces experimentados en el encofrado), que se dediquen exclusivamente a la distribución de dichas vigas, asesorando al mismo tiempo a los representantes normales y a los clientes, elaborando planos de encofrado para la aplicación inicial y estando presentes en el lugar de la obra al aplicarse las referidas vigas por primera vez.

Como enseñan las experiencias en Europa, el precio de venta definitivo no representa un papel determinante, tan pronto como el cliente haya conocido —por un alquiler o una aplicación de prueba previos— las enormes economías en salarios que resultan de la utilización de las vigas STEIDLE, de uso múltiple.

En algunos países la viga de encofrado de madera STEIDLE hasta resulta un poco más cara que la de acero; sin embargo, una vez introducida allí goza de una aceptación general. En esto, wmo también en la posible fabricación en serie, estriba la gran posibilidad de beneficio del referido artículo.