

Salón de espera del teatro de Malmo, composición arquitectónica sobria y de buen gusto

## EL NUEVO TEATRO MUNICIPAL DE MALMO

Arquitectos: ERIG LALLERSTED, SIGURD LEWERENTZ Y DAVID HELLDEN

(Traducido del número 9, septiembre 1947, de la revista belga ("L'Ossature Métallique"))

### DISPOSICIONES GENERALES

Malmö, la tercera ciudad de Suecia, tiene una población de 170.000 habitantes, y no solamente es una ciudad importante de tipo medio, sino también la sede del Gobierno de la provincia de Escania, que tiene la mayor densidad de población de Suecia. Por su puerto, frente a las costas de Dinamarca, es una de las principales puertas de entrada del país.

Esta ciudad tiene hoy el más moderno teatro de los países nórdicos, y hasta puede ser que de toda Europa. Se trata no solamente de un teatro, sino, además, de un conjunto de instalaciones que hacen del nuevo edificio un grupo arquitectónico importante.

No existe, en verdad, un conjunto de sala y de servicios destinados a conciertos y a representaciones teatrales tan completo como el nuevo teatro de Malmö, ni tan bien equipado. Sin duda, el Palacio de Bellas Artes de Bruselas, por la amplitud y diversidad de sus instalaciones; el Teatro Pigalle, de París, por su perfecta mecanización del escenario; algunos teatros recientes de Moscú; el Casino de Bexhill, en Inglaterra, por su concepción arquitectónica, etc., presentan, todos ellos en su dominio, realizaciones notables; pero el teatro de Malmö se les puede comparar ventajosamente.

Gracias a una suscripción hecha entre la población de la región, se ha podido financiar la construcción del nuevo teatro. Comenzado en 1941, después de un concurso entre arquitectos suecos, los trabajos han durado tres años y medio, dilación debida a las dificultades materiales de la guerra.

El nuevo teatro municipal es la obra de los arquitectos Erick Lallersted, Sigurd Lewerentz y David Hellden, quienes han sabido dar a su realización un sello de elegancia y de sobriedad incontestable, que armoniza perfectamente con el cuadro de verdura en que el edificio está colocado.

La construcción se compone del edificio principal, que comprende una gran sala-teatro y sus servicios directos, y de edificios anejos, con café-restaurant para 200 personas; un teatrillo para ensayos, una sala de ensayos para la orquesta, oficinas, etc.

### LA GRAN SALA

La concepción de la gran sala de espectáculos de Malmö se inspira en las consideraciones siguientes: en la mayor parte de los teatros actuales (comprendiendo en

ellos muchos de los modernos) hay dos categorías de personas, separadas por la estructura suspendida de los balcones, sin contacto alguno entre ellas. Estas condiciones no son favorables a la creación de una atmósfera teatral ideal. Los arquitectos han estimado que el auditorio del teatro debía sentirse como en un salón. Este punto de vista ha tenido gran influencia sobre la parte arquitectónica. Inspirándose en los teatros antiguos, de Grecia y Roma, el teatro de Malmö tiene balcones poco profundos con pendientes fuertemente acentuadas, lo que permite a los espectadores que ocupan los balcones ver a los del patio de butacas, situándolos así dentro del ambiente general del teatro.

El edificio de la gran sala tiene también un vestíbulo, y un salón de descanso, ambos muy importantes, soportados por una estructura metálica de pilares ampliamente espaciados, que constituyen un conjunto rectangular de 48 metros de ancho y 36 metros de fondo; un gran pórtico cubierto da acceso por dos lados. El edificio no tiene sino una planta, sostenida en la fachada por delgados pilares distantes seis metros de eje a eje.

En el interior del salón de descanso, la entrada a la sala se marca por columnas metálicas en semicírculo, de seis en seis metros. La cubierta, situada encima de la primera planta, está soportada por vigas de alma llena y de alturas variables. La sala, propiamente dicha, tiene la forma de los teatros antiguos. A la planta baja, así como a los balcones, se llega mediante cuatro entradas, que permiten una circulación cómoda entre el salón de descanso y la sala.

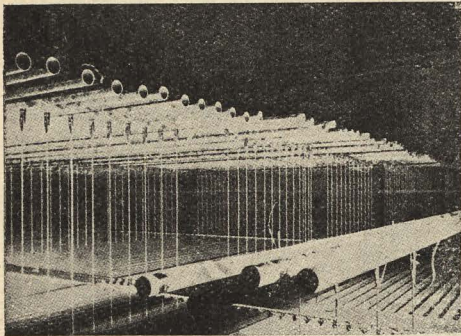
La sala, naturalmente, no tiene ninguna columna interior, aunque en su lado más ancho alcanza una extensión de más de 40 metros. El techo se soporta por una serie de cimbras de gran altura, en entramado, piezas paralelas de 32 metros de extensión colocadas longitudinalmente.

Detrás de la sala, el escenario, sus instalaciones mecánicas y los armarios para los decorados, constituyen un gran edificio transversal de 28 metros de ancho y cerca de 100 metros de largo, que comprende particularmente un gran disco giratorio de 20 metros de diámetro. Este edificio se soporta mediante pórticos. Una parte de él tiene tres plantas utilizables. La parte encima del escenario, libre en toda su altura, tiene luz mediante cristalerías apoyadas en dos formas "shed".

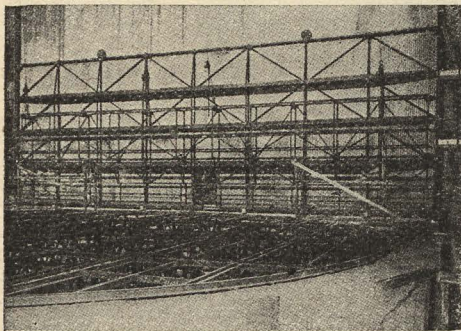
### LOS TABIQUES MOVIBLES

Una de las características esenciales de la sala de es-

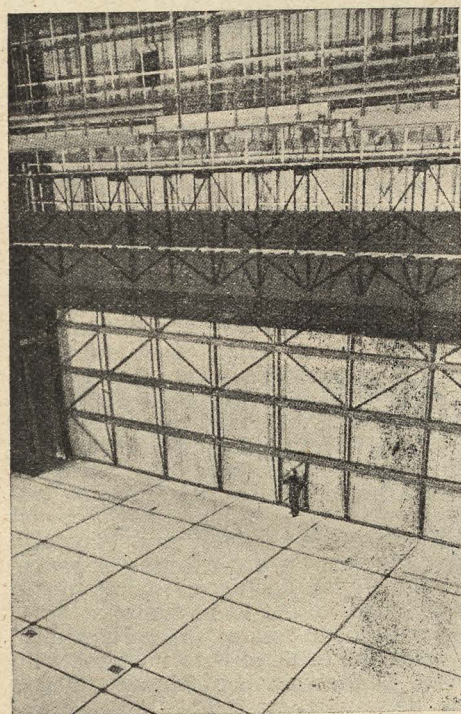




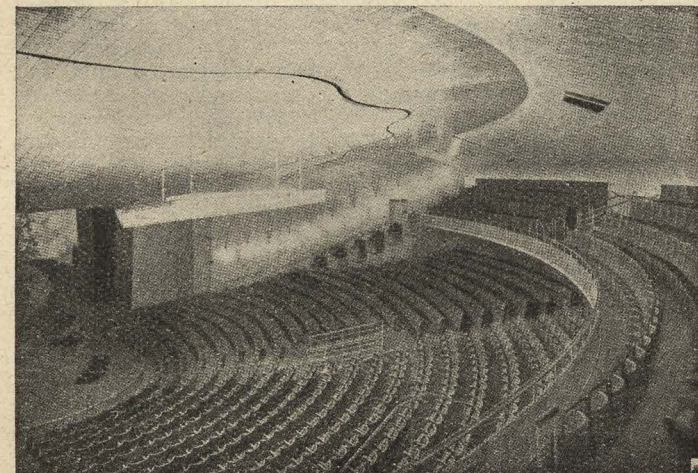
Tubos metálicos suspendidos del cielo raso y destinados a soportar los decorados. El largo total de los tubos alcanza a 1,5 kilómetros



Armazón metálica del disco del escenario giratorio, cuyo diámetro es de 20 metros



Telón metálico de 21,70 metros de ancho, y manto de Arlequín



Vista de la sala, con los carriles ondulados en el cielo raso, a los que se suspenden los tabiques móviles

pectáculos está constituida por un juego de tabiques desplazables, suspendidos en carriles colocados encima del cielo raso y cogidos a las cimbras longitudinales. Los carriles son rectilíneos u ondulados, de manera que permitan un trazado particular arquitectónico de las salas de capacidad reducida. Los paneles de los tabiques están normalmente almacenados en un local, acondicionado para ello en el lado derecho del escenario. Estos tabiques permiten disponer en pocos momentos de una sala para 400 plazas, limitada por dos tabiques laterales rectilíneos y un tabique de fondo, ondulado; esta sala no tiene sino un patio de butacas. Se forma una sala para 600 plazas, con patio de butacas solamente, aislando el balcón mediante un tabique que haga de fondo de la sala. Igualmente se puede formar una sala para 1.100 plazas, limitada lateralmente por dos tabiques móviles rectilíneos, y en este caso la sala tiene, además del patio de butacas, un balcón.

Obsérvese, por último, que el proscenio puede ocuparse en tiempo normal con butacas, y así se aumenta en 100 el número de espectadores. En estas condiciones la sala utilizada tiene en su plena capacidad 1.700 espectadores.

Esta disposición, muy original y que puede compararse a la adoptada por los arquitectos Beaudouin y Lods para la Casa del Pueblo, de Clichy, en Francia, ha permitido a los arquitectos evitar en todas las ocasiones el inconveniente psicológico, tan molesto para espectadores y actores, de una gran sala a medio ocupar. En una ciudad de importancia media como Malmö, esta solución tiene un interés particular.

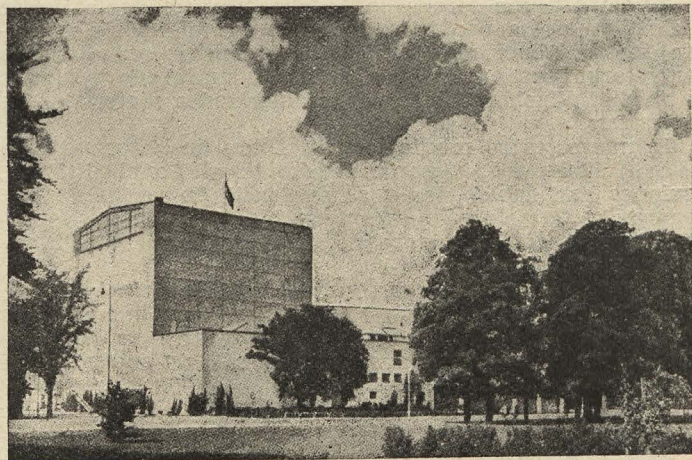
Para terminar esta descripción general de la gran sala, señalemos que a los arquitectos les ha preocupado dotarla de condiciones acústicas perfectas que satisfagan todas las exigencias de un teatro y de una sala de conciertos. Para obtener esto, el arquitecto señor Lewerentz realizó diferentes ensayos con modelos, y a tal fin se hizo un modelo grande de teatro, interiormente revestido con hojas de estaño. Entonces se utilizó la propiedad de difusión de la luz en el humo espeso; esta difusión se verifica de manera semejante a la del sonido. En estas condiciones se tomaron las medidas que condujeron al trazado definitivo de la sala.

La cubierta de los tres edificios de diversas alturas, que constituyen el vestíbulo de entrada y el salón de espera de la sala de espectáculos, y en fin el escenario, se realizó, para la primera, mediante una viga de alma llena; para la segunda, con una viga de celosía; para la tercera, con una viga tipo "Vierendeel". A las vigas de celosía que soportan el escenario se han suspendido, además de los carriles para el desplazamiento, los tabiques móviles, rectilíneos y ondulados; la bóveda, en forma especial de casco, que cubre la sala y le asegura sus cualidades acústicas.

#### DISTRIBUCION DEL ESCENARIO

El escenario, el más moderno de Europa, ha sido construido por A. B. Götaverken, de Gotemburgo, bajo la dirección del ingeniero especialista Bror Svenson.

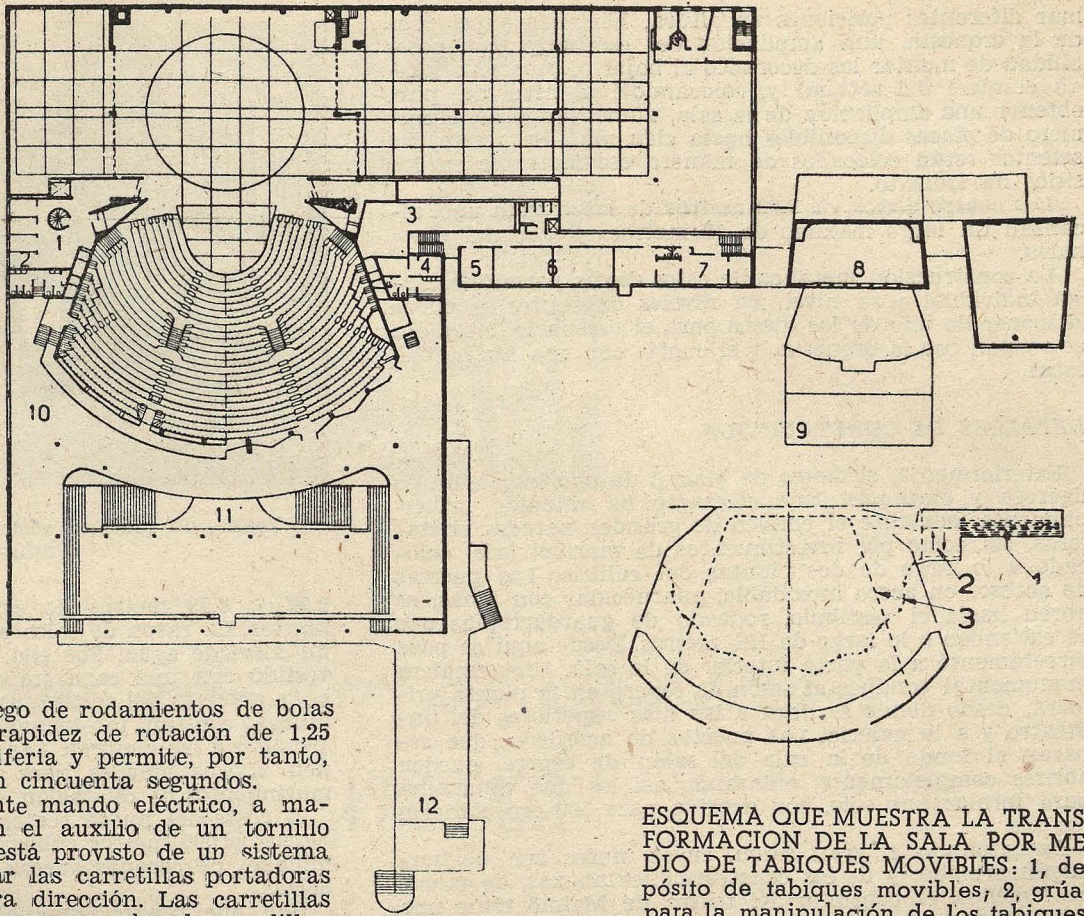
El escenario giratorio permite que se preparen los decorados del cuadro siguiente durante la representación y cambiar de decorados en un momento, justo el tiempo que invierte el disco en dar media vuelta. Entre tanto, otros decorados se preparan en la parte lateral del escenario. El diámetro del escenario giratorio es de 19,60 metros, y reposa, por una parte, sobre ocho carretillas con rodamientos de bolas que se mueven sobre un carril circular,



Vista de conjunto de los edificios del teatro municipal de Malmö



PLANO AL NIVEL DE LOS BALCONES: 1 y 2, locales para el personal; 3, almacenes; 4, depósitos; 5 y 6, camarines de los artistas; 7, administración; 8, teatro pequeño; 9, cubierta del teatro pequeño; 10, balcones; 11, salón de espera; 12, terraza del restaurante



y, de otra parte, sobre un juego de rodamientos de bolas central. Puede alcanzar una rapidez de rotación de 1,25 metros por segundo en la periferia y permite, por tanto, hacer una vuelta completa en cincuenta segundos.

La rotación se hace mediante mando eléctrico, a mayor o menor velocidad y con el auxilio de un tornillo sin fin. El piso del escenario está provisto de un sistema de carriles que permite colocar las carretillas portadoras de los decorados en cualquiera dirección. Las carretillas miden  $7,20 \times 10,40$  metros y descansan sobre doce rodillos. El escenario giratorio tiene dos sistemas de doce discos cada uno, que permiten una rotación de rueda alrededor de un eje vertical, y su desplazamiento lateral y además un desplazamiento de adelante a atrás.

Las partes laterales del escenario están equipadas con ocho sistemas suplementarios de discos giratorios, y forman, por ello, una verdadera estación de formación de carretillas para decorados.

El telón metálico pesa 7.300 kilogramos. Tiene un ancho de 21,70 metros y una altura de 7,75 metros. Mirando hacia la sala, es una chapa recubierta, con un contrachapado de madera del mismo aspecto que las paredes del escenario. El telón se desplaza verticalmente, accionado por máquinas instaladas en el sótano. El telón baja en caso de alarma, y ello aunque falte la electricidad. Antes de cada representación se comprueba su buen funcionamiento mediante una maniobra de ensayo. Puede levantarse ocho metros encima del piso del escenario.

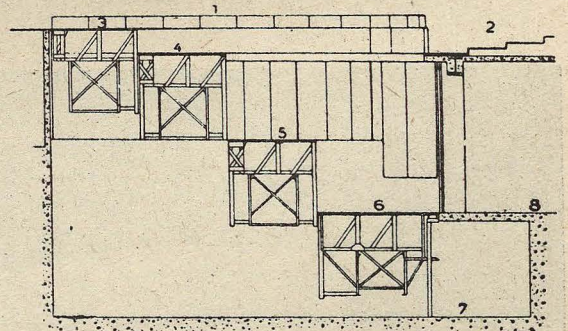
El manto de Arlequín está formado por una construcción metálica de  $24 \times 3 \times 0,80$  metros.

Los proyectores, que alcanzan hasta un peso de dos toneladas, se fijan al manto de Arlequín por medio de cinco cables. Las secciones laterales presentan dos elementos de correderas, uno delante de otro, y permiten reducir el ancho del escenario desde 21 a 8 metros.

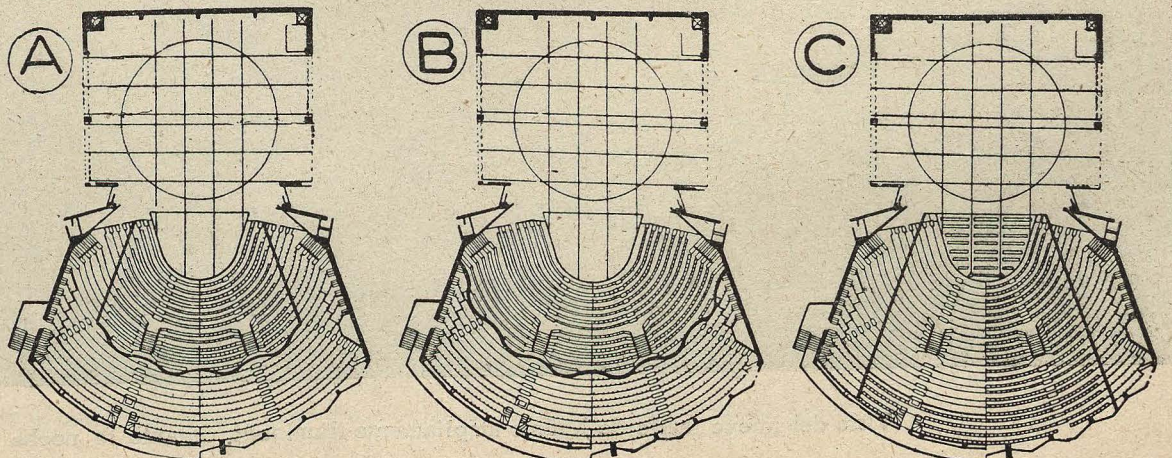
El escenario propiamente dicho mide 24 metros de ancho, 28 de ancho y 21 de profundidad. En el cielo raso está suspendido un sistema de 70 tubos de acero, longitudinalmente; seis tubos transversales, y un tubo llamado de panorama. Estos tubos tienen un largo total de 1.500 metros. Cada tubo, con su contrapeso, pesa entre 300 y 400 kilogramos, y puede soportar una carga de 350 kilogramos. Este sistema sirve para desplazar los bastidores. Todo ello se completa con un ascensor de 20 metros de largo por 0,50 de ancho.

Otra innovación del teatro de Malmö ha sido la creación, delante del escenario, de un importante proscenio, compuesto de cuatro elementos paralelos que pueden manipularse independientemente y to-

ESQUEMA QUE MUESTRA LA TRANSFORMACION DE LA SALA POR MEDIO DE TABIQUES MOVIBLES: 1, depósito de tabiques móviles; 2, grúas para la manipulación de los tabiques; 3, carriles de suspensión de los tabiques móviles



DETALLE DE LAS POSICIONES QUE PUEDEN DARSE A LAS DIFERENTES SECCIONES DEL PROSCENIO: 1, proscenio con rampa; 2, sala; 3, 4, 5 y 6, diversas posiciones de las secciones móviles; 3, posición de prolongación del escenario; 4, posición de prolongación de la sala; 5, posición para foso de orquesta; 6, posición inferior para montaje de los decorados; 7, nivel de la maquinaria; 8, nivel de los almacenes



ESQUEMA QUE MUESTRA LAS POSIBILIDADES DE ARREGLO POR MEDIO DE TABIQUES MOVIBLES: A, sala para 400 personas; B, sala para 600 personas; C, sala para 1.100 personas



mar diferentes posiciones en altura, haciendo ya el foso de la orquesta, una ampliación del escenario (con posibilidad de montar los decorados al bajar el proscenio hasta el nivel del sótano) y, colocándole al nivel del piso, obtener una ampliación de la sala, aumentando así el número de plazas disponibles hasta cien más. Para esto, los asientos están colocados de manera escamoteable en los sitios de tránsito.

Los cuatro discos, de 2,20 metros de largo cada uno, alcanzan un largo máximo de 12 metros al lado del escenario.

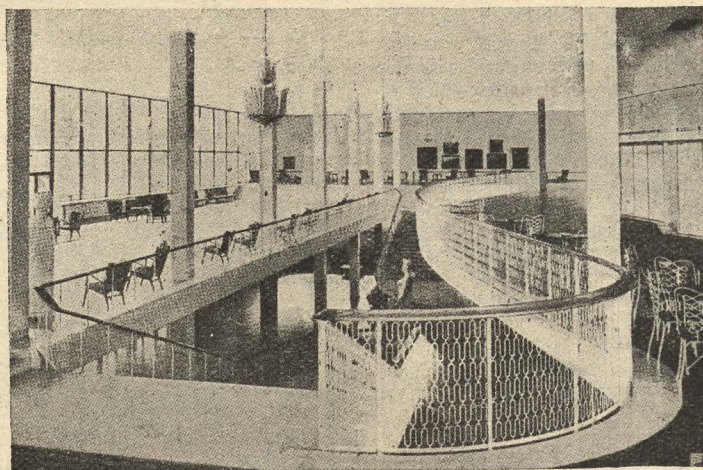
La construcción metálica de estos discos permite la carga individual a su nivel. En niveles diferentes se puede disponer de uno de los discos para el escenario, otros dos se ocupan con la orquesta, y el cuarto con una fila de butacas.

#### DETALLES DE CONSTRUCCION

Exteriormente, el teatro de Malmö da una impresión de ligereza y elegancia. Este efecto se ha obtenido principalmente mediante el empleo de grandes paredes cristalleras, así como por revestimientos de mármol gris, colocado a lo largo de dos plantas del edificio. Las puertas de acceso, en acero inoxidable, guarnecidas con lunas, se abren hacia el vestíbulo, rodeado de guardarropías que se extienden a lo largo de 121 metros. Desde aquí se pasa directamente a la parte interior de la sala. Una escalera monumental conduce al salón de espera en la planta primera, desde donde se llega a las filas superiores del anfiteatro y a la galería. Las puertas de acordeón, que separan el fondo de la sala del salón de espera, pueden abrirse completamente, enlazando así los dos volúmenes para formar uno solo, con acogida para 500 espectadores en pie.

Exceptuando el gran salón, cuyos muros son de hormigón armado, y de las construcciones anexas, de muros de ladrillos, el conjunto del teatro de Malmö tiene una estructura de soporte en acero. Los elementos verticales de esta estructura, y principalmente las columnas aisladas, están recubiertos de hormigón.

El proscenio está construido en una cuba situada al nivel 0,70. Esta cuba tiene paredes de hormigón de



Teatro de Malmö: vista de la escalera principal que conduce al vestíbulo

1,50 × 2,50 metros de espesor, reforzadas por contrafuertes. La razón de tales precauciones es la presencia de un nivel de agua. Por ello, el fondo de la cuba está revestido con una capa impermeable.

La cubierta del edificio está mantenida por cimbras metálicas, con un jao-techado de losas de hormigón suspendido a las cimbras. Las grandes cimbras del salón tienen apoyos móviles para que puedan adaptarse a los movimientos de dilatación.

El coste del nuevo teatro de Malmö, cuyo volumen alcanza 80.000 metros cúbicos, se calcula alrededor de seis millones de coronas suecas (unos 73 millones de francos belgas).

Hay que rendir homenaje a los arquitectos que han sabido llevar a buen término su labor, no obstante las dificultades de todo orden del momento. Gracias a su talento y a su competencia, la ciudad de Malmö está dotada de un conjunto teatral notable, del que puede, con justo título, estar orgullosa.



Vista del nuevo teatro de Malmö ampliamente iluminado durante la noche