



Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Kugel- oder Kuppelgewölbe

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)

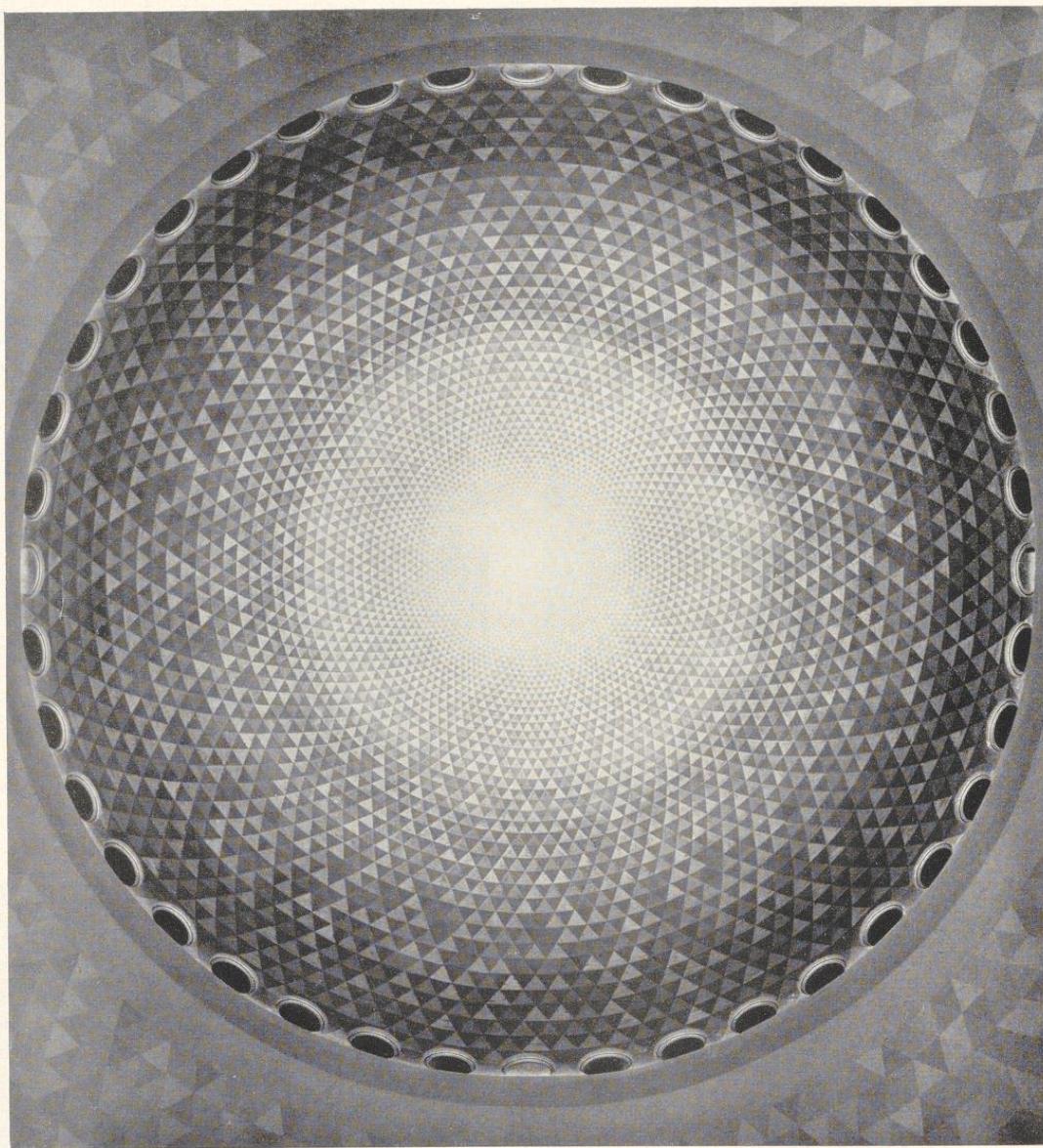


Bild 967. Rundkuppel in Rabitz mit Bemalung. Westend-Synagoge Frankfurt a. M. Entwurf Professor Hans Leistikow, Frankfurt a. M. Ausführung Klasse Leistikow, Kassel

Kugel- oder Kuppelgewölbe
Kuppel auf rundem Grundriß

Die Kugel- oder Kuppelgewölbe stellen in der Konstruktion verhältnismäßig einfache Gewölbe dar, insoweit sie auf einer kreisrunden Fläche errichtet werden.

Kuppel auf eckigem Grundriß

Liegt ein quadratischer oder rechteckiger Grundriß vor, dann wird die Anlage schon etwas schwieriger. Durch die vier ver-

Bild 967-981

schiedenen Grundrißformen (Kreis, Ellipse, Quadrat und Rechteck) in Verbindung mit den verschiedenen Bogenformen (Halbkreis, Segment, Korbbogen, Parabelbogen, Kielbogen, Spitzbogen) ergibt sich eine umfangreiche Zahl von Kuppelgewölben. Von den meisten bisherigen Gewölbearten unterscheiden sich die Kuppelgewölbe noch dadurch, daß sie nur als Einzelobjekte und niemals in Serien oder Reihen zur Anwendung gelangen. Die Kuppelgewölbe können auch als offene, so genannte Nischengewölbe, Verwendung finden.

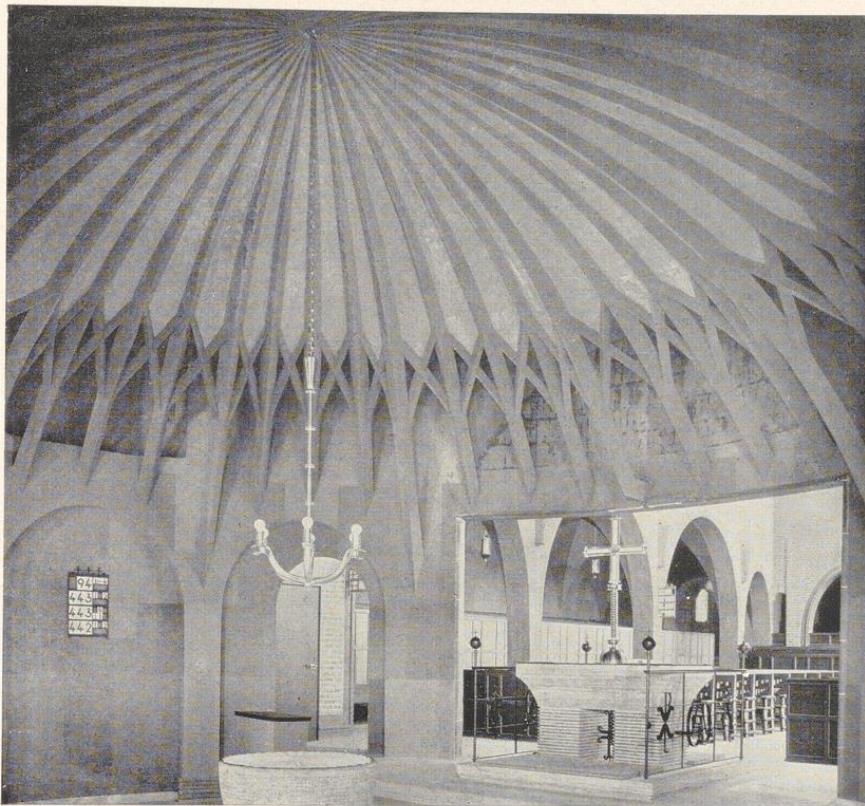


Bild 968. Rundkuppel mit besonderem Rippensystem in Rabitz in der Taufkapelle der Südkirche in Esslingen a. N. Architekt Professor Martin Elsaesser, Stuttgart-München

Rundkuppel

Sie ist unter den Kuppelgewölben als das älteste Gewölbe anzusehen. Im allgemeinen wird die Rundkuppel über einem kreisförmigen Grundriß errichtet. Der Wölbungslinie kann jede Bogenform zugrunde liegen. Beim Halbkreisbogen erhalten wir ein Gewölbe in der Form einer Halbkugel.

Bild 967-981

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Ist die Rundkuppel auf einer Rabitzdecke aufgesetzt, dann wird zuerst die Kuppel angelegt und dann erst die Rabitzdecke fertig gespannt.

Festlegung der Kämpferhöhe, 3 cm höher der Rabitzriß.
Anschlagen der Kämpferlatten.

Auf schnüren der Mittelachsen und Festlegung des Mittelpunktes.

Befestigung der Lehrlatten und Auflegen des Lehrbogens mit aufgebundener Rundeisenstange. Abhängen des unteren Reifens. (Die Mittelachsen sind auf dem Lehrbogen zu markieren. Der erste Reifen kann auch ohne Lehrbogen mit Hilfe der Radiuslatte auf die Lehrlatten geheftet werden.)

Einsetzen der senkrechten Bügel nach Lehrbogen. Die Biegung der Bügel erfolgt nach dem Aufriß.

Befindet sich im Scheitel der Kuppel eine Öffnung für eine Entlüftungsrosette, dann ist ein besonderer Reifen abzuhängen.

gen. Dieser obere Reifen hat dann sämtliche Bügel der Rundkuppel aufzunehmen.

Ausspannen der Kuppel mit Rabitzgewebe (Bahnen senkrecht anbringen).

Ausdrücken des Gewebes mit Gipshaarkalkmörtel unter Leimzusatz.

Anlegen der Gipslehren nach Lehrbogen.
Grundieren mit gebogenen Latten.

Glätten der Gewölbefläche.

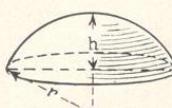
Kleinere Rundkuppeln werden mit dem drehbaren Flügel in Rabitz vorgespannt, grundiert und fertig gezogen.

Berechnung der Gewölbefläche

Rundkuppel: $R = 2\pi \cdot r^2 =$
1,57 mal Durchmesser mal Durchmesser = 2 mal Grundfläche

Spitzkuppel: $O = 2r \cdot \frac{\pi}{2} \cdot M_h =$
= 3,14 mal Halbmesser mal Mantelhöhe

Flachkuppel: $O = 2\pi \cdot r^2 =$
Radius mal Stichhöhe mal 6,28



Das Kuppelgewölbe

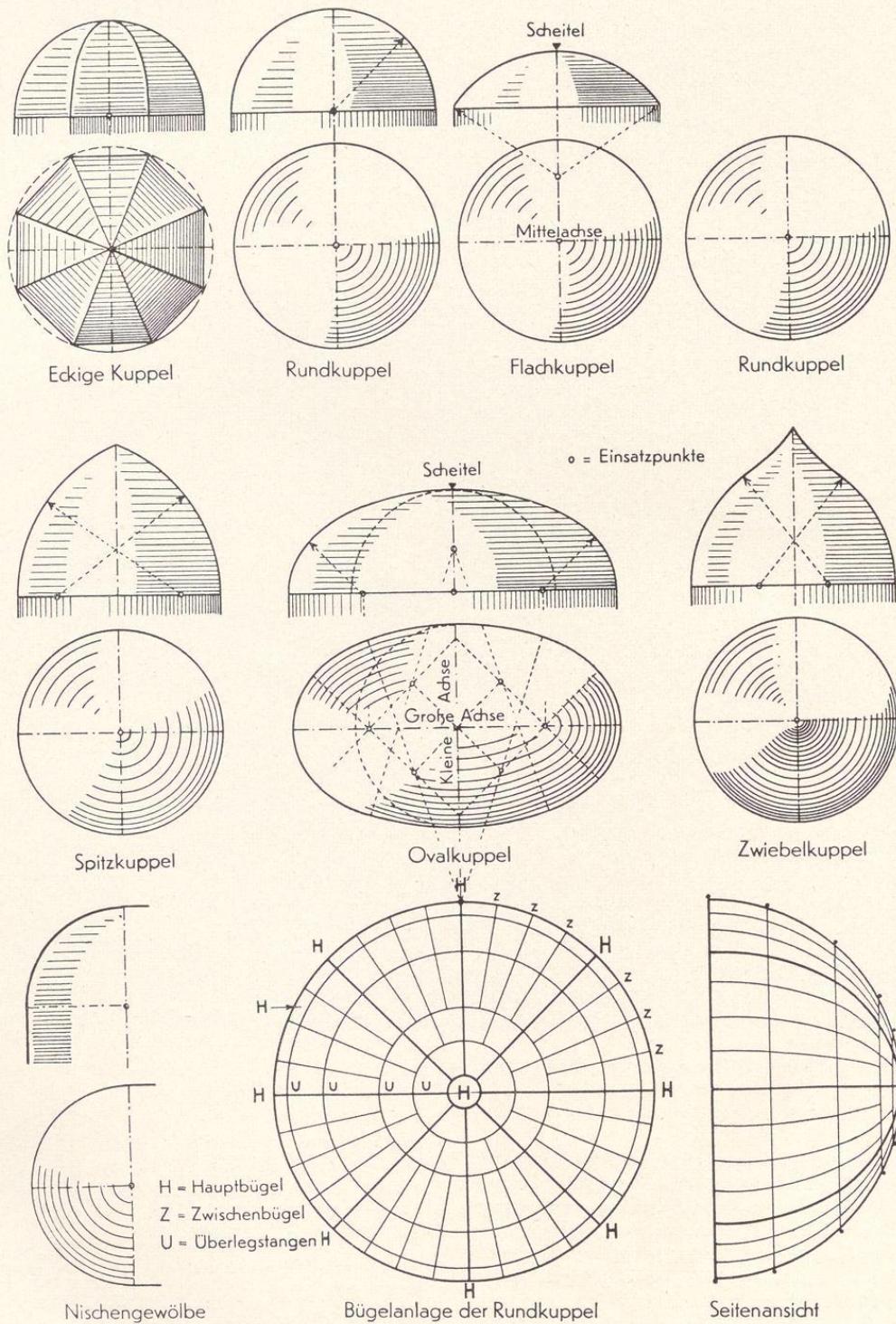


Bild 969. Die Konstruktionen der verschiedenen Kuppelgewölbe

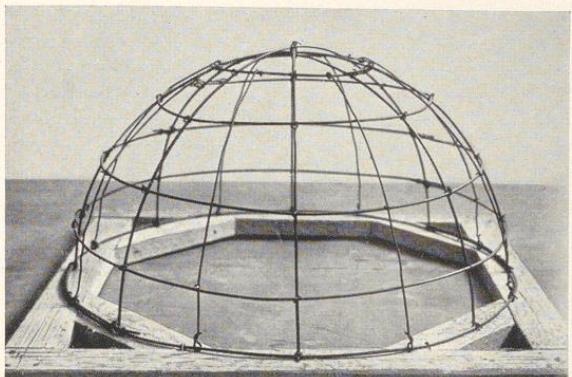


Bild 970. Drahtmodell einer Rundkuppel

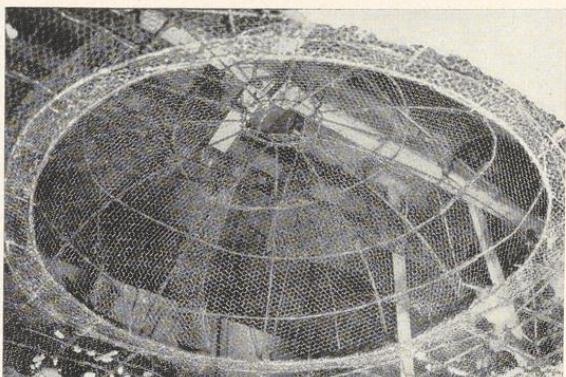


Bild 971. Kleine Rundkuppel mit Gewebe fertig ausgespannt



Bild 972. Kleine Rundkuppel für indirekte Beleuchtung, mit dem drehbaren Flügel gezogen

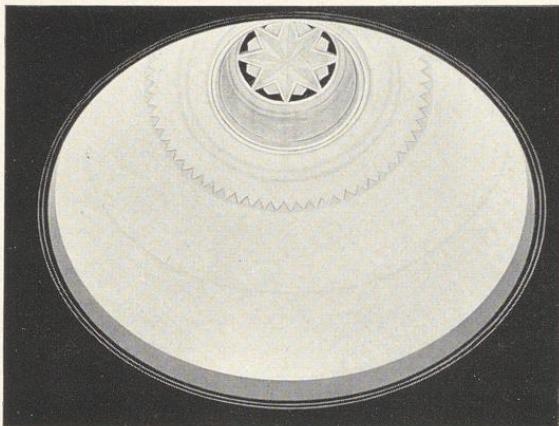


Bild 973. Gezogene Rundkuppel für Entlüftung und indirekte Beleuchtung

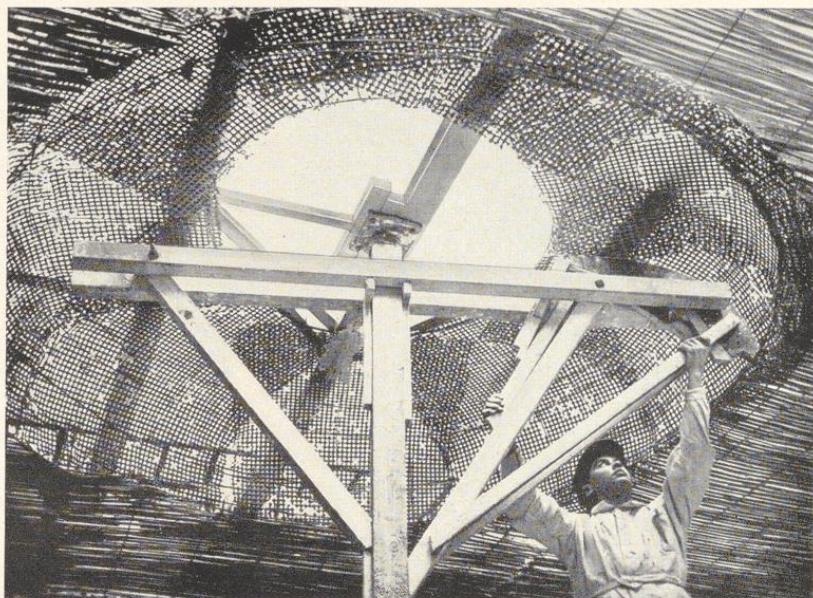


Bild 974. Rundkuppel mit Ziegeldrahtgewebe fertig ausgespannt. Das Ausziehen der Gewölbefläche erfolgt mit einem gut konstruierten drehbaren Flügel

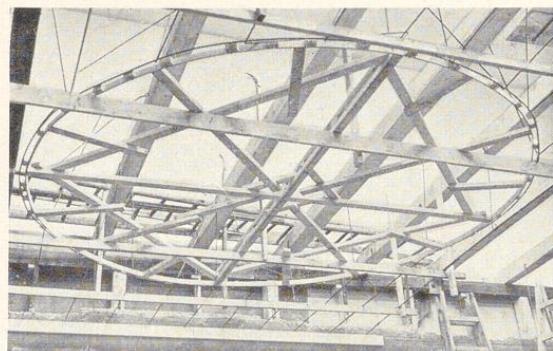


Bild 975. Runder Lehrbogen zum Anlegen des unteren Reifens.
Die Stange ist auf den Lehrbogen aufgebunden

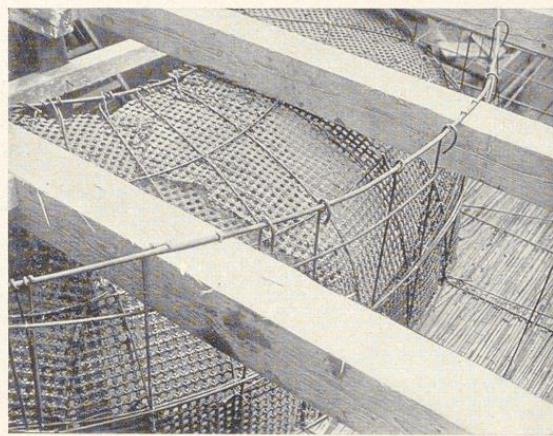


Bild 976. Die Aufhängung der Rundkuppel von der Rückseite
gesehen

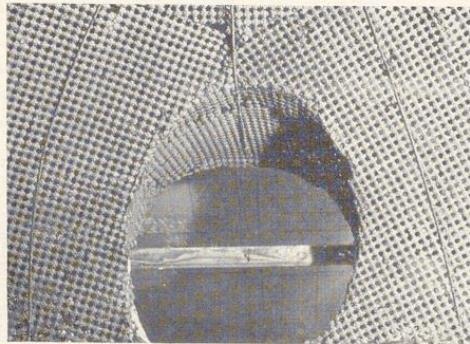


Bild 977. Mit Ziegeldrahtgewebe ausgespannte Stich-
kappe in einem Kuppelgewölbe

Bild 978. Fertiggestellter Rauhputz der Stichkappe. Das Putzen
erfolgte unter Zuhilfenahme der im Bild sichtbaren Radius-
schablone

Stutz- oder Hängekuppel

Bild 982–986

Sie stellt ein Kuppelgewölbe über quadratischem oder recht-eckigem Grundriß dar. Im Grundriß müssen aber die 4 Ecken des Gewölbes auf der Kreislinie der normalen Rundkuppel liegen. Daraus ergibt sich stets ein ganz bestimmtes Maßver-hältnis zwischen Länge und Breite des Grundrisses. Die außерhalb des Quadrats oder Rechtecks liegenden Gewölbeteile wer-den abgeschnitten. Dadurch ergeben sich an den vier Wänden stets Wandbögen in der Form des Gewölbebogens (Halbkreis-, Korb- oder Spitzbogen). Bild 982.

Zum Unterschied des gewöhnlichen Kuppelgewölbes ruht die Stutzkuppel nur auf den 4 Eckstützpunkten. Sie kann auch über einem regelmäßigen oder unregelmäßigen Vieleck aufgebaut werden, nur müssen die Ecken auf der Kreislinie des umschriebenen Kreises liegen.

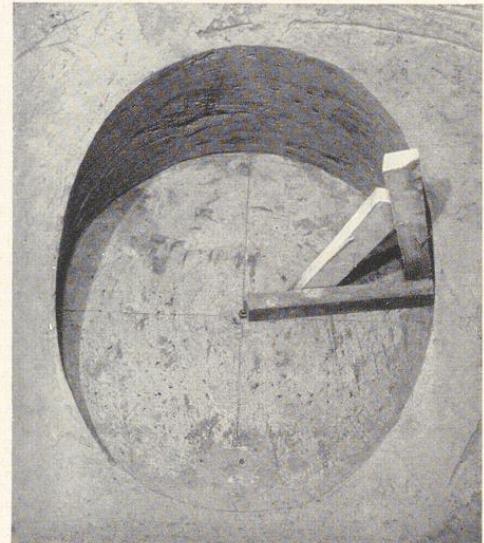
Den oberen Teil des Gewölbes bezeichnet man als Kugel-kappe, die Übergangsstücke vom Kreis zum Vieleck werden Zwickel oder Pendantifs genannt. Bei rechteckigem Grundriß ergeben sich Stirnbogen von ungleicher Höhe. Bei Kuppeln mit Halbkreiswölbung erübrigt sich eine Vergatterung der Stirnbogen, weil sämtliche Bogen als Halbkreisbögen zu konstruieren sind.

An den Stirnmauern können Tür- und Fensteröffnungen angebracht werden, ohne Stichkappen anlegen zu müssen.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge für die Stutzkuppel über quadratischem Grundriß

Festlegung der Kämpferhöhe, Anschlagen der Kämpfer-latten, Aufreißen der Mittelachsen an den Wänden, Aufrei-ßen der Wandbögen und Festlegung des Mittelpunktes durch Diagonalschnüre.

Einsetzen der Rabitzbügel für die Wandbögen, Diagonal- und Scheitelbogen mit Hilfe der Lehrbögen. (Der Wand-bogen kann mit der Radiuslatte kontrolliert werden, wenn



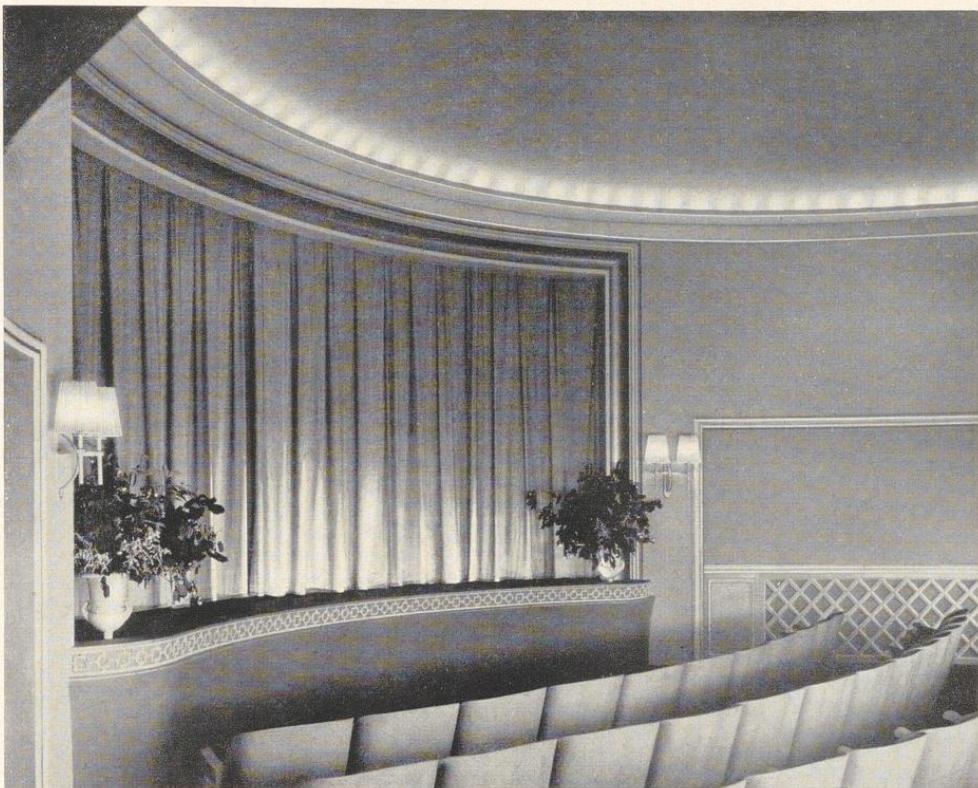


Bild 979. Atlantis-Lichtspiele in Bremen mit einer Flachkuppel in Rabitz, an Betondecke aufgehängt. Lichtpfanne unter der Decke, Bühnenumrahmung und Wandverzierung in Stuck gezogen. Entwurf Architekt Martin Zill, Bremen. Ausführung Lüning u. Sohn, Bremen

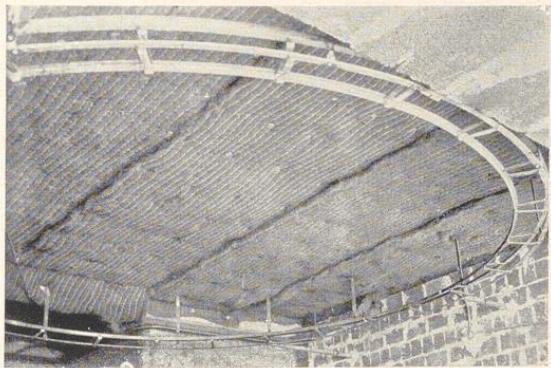


Bild 980. Formeisenkonstruktion für die Beleuchtungsrinne einer Flachkuppel. Die Decke ist mit Tela-Matten isoliert

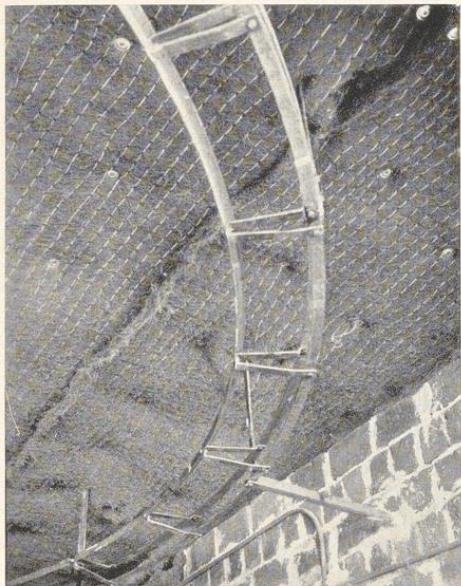


Bild 981. Teilbild der Formeisenkonstruktion von Bild 980 mit der hier gut sichtbaren Befestigung an Wand und Decke

Die Stützkuppel

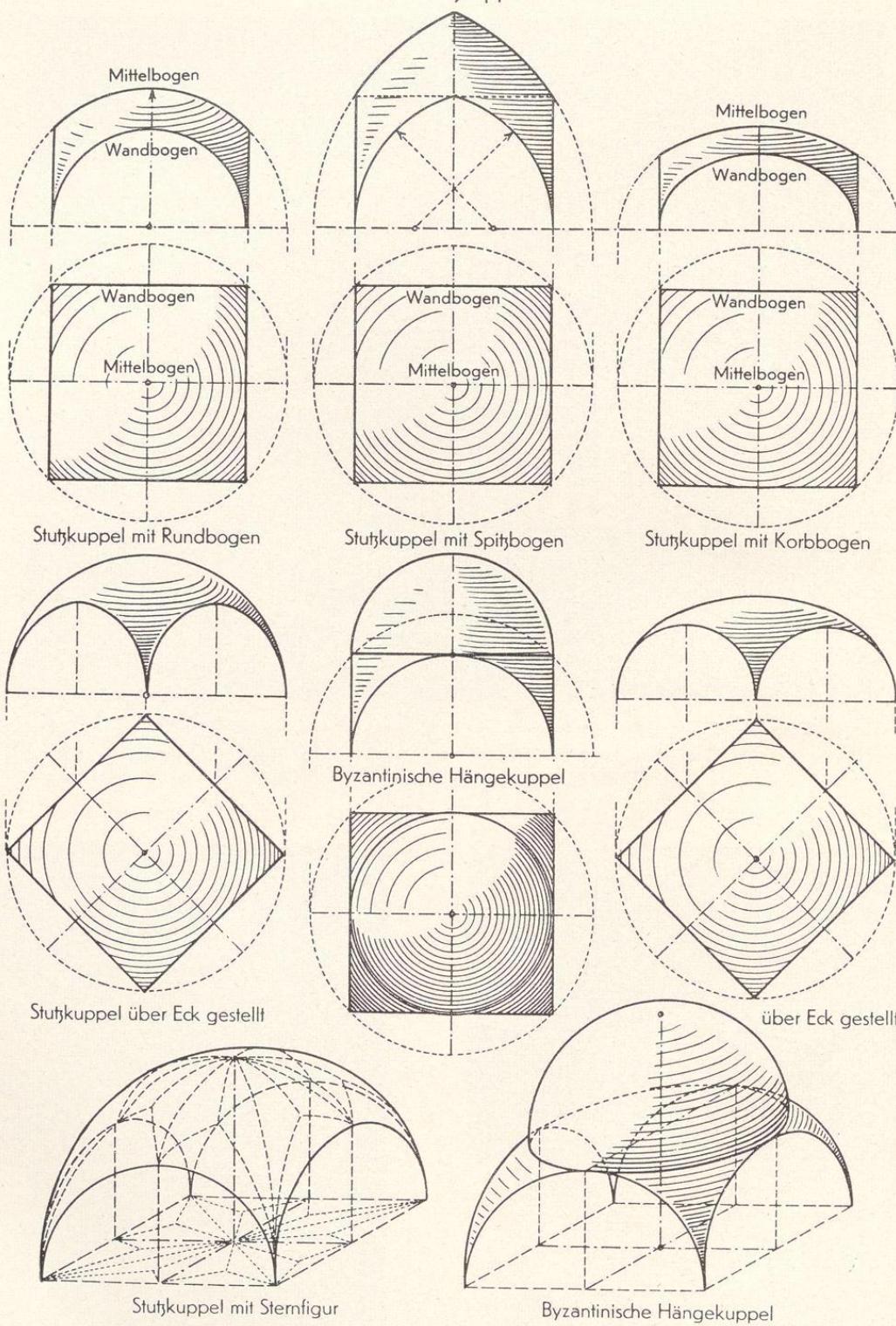


Bild 982. Die Konstruktionen der Stütz- und Hängekuppeln

dem Gewölbe ein Kreisbogen zugrunde liegt; ein Lehrbogen wird dann erspart.)

Auflegen der kreisförmigen Überlegstangen und Ausspannen der Gewölbefläche mit Rabitzgewebe.

Ausdrücken mit Gipshaarkalkmörtel unter Leimzusatz. Anschließend aufrauhen.

Anlegen der Gipslehren an dem Wandbogen, über der Diagonalen und am Scheitel mit Lehrbogen. (Gegebenenfalls Ziehen der Lehren an dem Wandbogen mit der Radiuslatte.)

Grundieren mit geschweifter Latte. (Die Schweifung ist am Grundbogen abzunehmen.)

Abglätten der Gewölbefläche.

Bei mittleren und kleineren Gewölben kann die Rabitzkonstruktion, das Grundieren und Fertigziehen der oberen Gewölbefläche (Kugelteil) mit dem drehbaren Flügel erfolgen. Der Flügel erhält dann ein Schablonenblech wie die üblichen Schablonen. Zum Grundieren wird eine Vorschablone aufgeheftet. Der Kugelkopf kann mit dem Flügel auch profiliert gezogen werden.

Für die Gipslehre am Diagonalbogen ist der Flügel mit einem Lehrbogen zu verlängern.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge für die Stutzkuppel über rechteckigem Grundriss

Die Wandbogen sind hier **ungleich** hoch. Bei Anwendung des drehbaren Flügels muß derselbe nach dem höchsten Wandbogen angefertigt werden. Die übrige Ausführung gestaltet sich wie zuvor beschrieben. Das Ausziehen der Zwickel erfolgt mit geschweifter Latte.

Berechnung der Gewölbefläche

1,30 mal Grundfläche (annähernd).

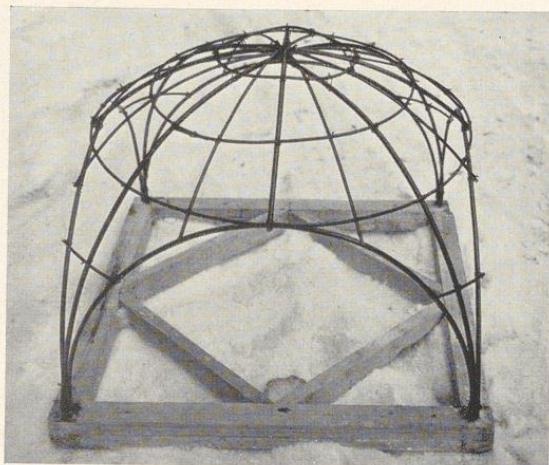
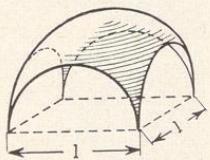


Bild 983. Stutzkuppel über quadratischem Grundriss

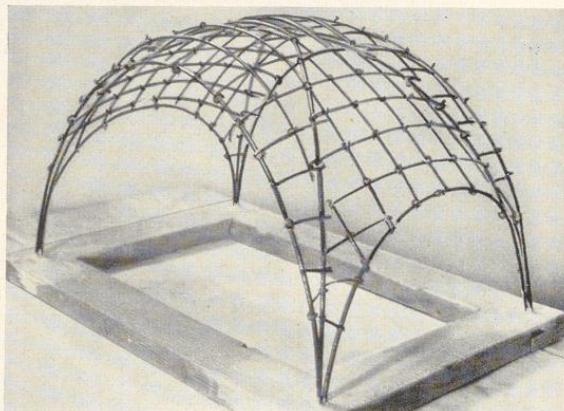


Bild 984. Drahtmodell für Stutzkuppel über rechteckigem Grundriss

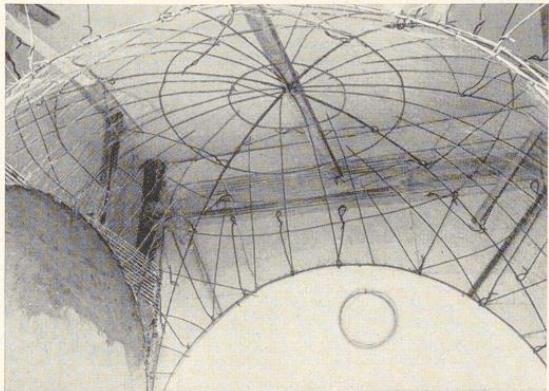


Bild 985. Rundes Gerippe einer Stutzkuppel mit Rabitzgewebe ausgespannt



Bild 986. Grundieren der Gewölbefläche einer Stutzkuppel mit dem drehbaren Flügel

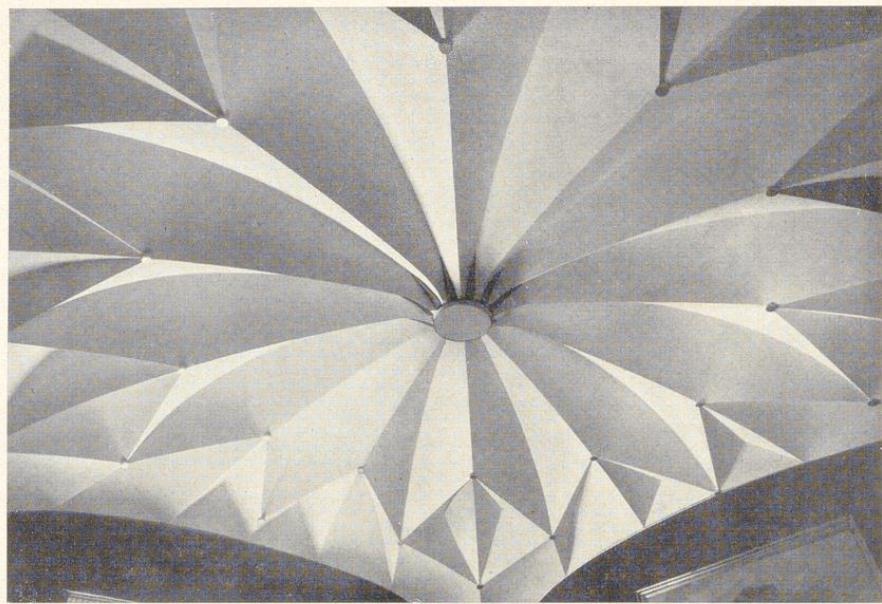


Bild 987. In eine Sternfigur aufgelöstes flaches Kuppelgewölbe über quadratischem Grundriß

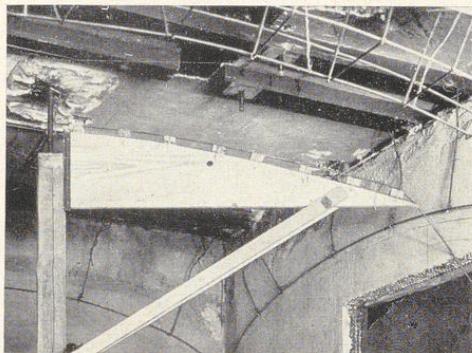


Bild 988. Anlegen der Rundeisenstangen mit dem drehbaren Flügel

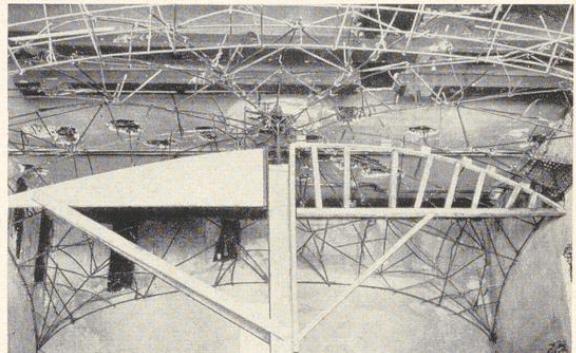


Bild 989. Flügel zum Anlegen der Kehl- (rechts) und der Grats- stangen (links)

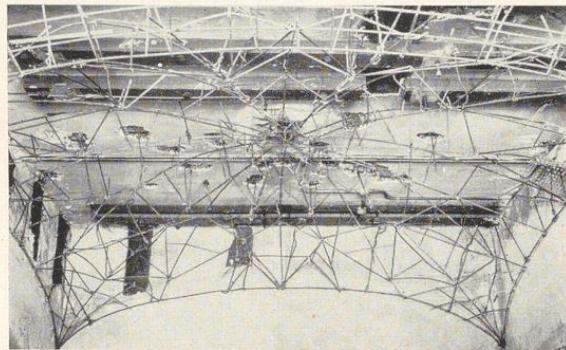


Bild 990. Das fertige Rundeisengerippe vor dem Bespannen

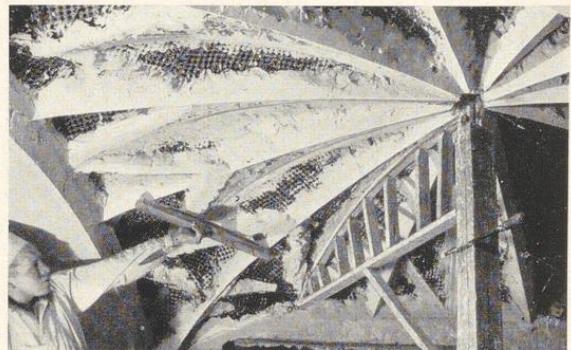


Bild 991. Anlegen der Kehllehren mit dem Flügel, die Zwischengrade werden von Hand herausgezogen

Bild 987–992. Flache Stutzkuppel über quadratischem Grundriß

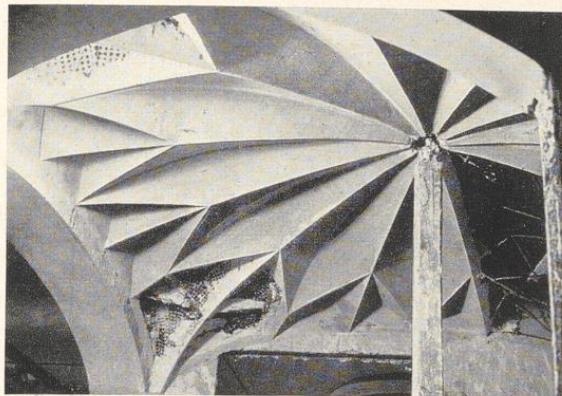


Bild 992. Nach den Gipslehrnen grundiertes Gewölbe

Byzantinische Kuppel

Die byzantinische Kuppel entsteht dadurch, daß die Kappe einer Stutzkuppel in Scheitelhöhe der Wandbogen abgenommen und durch eine Rundkuppel ersetzt wird. Sie stellt in Wirklichkeit eine überhöhte Stutzkuppel dar.

Auch dieses Gewölbe ruht nur auf 4 Kämpferpunkten (Eckpfeiler). Die Konstruktion ähnelt der der Stutzkuppel.

Auch hier bilden die Stirnbögen Halbkreise, deren Halbmesser aus dem Grundriss entnommen werden kann.

Die aufgesetzte Kuppel kann als Bogenform den Halbkreis oder Korbogen zur Grundlage haben.

Über einem rechteckigen Grundriss läßt sich die byzantinische Kuppel nur unter Verwendung der Ellipse konstruieren. In diesem Fall erhalten die Wand- und Diagonalbögen Ovalbogenform, die aufgesetzte Kuppel wird dann zu einer Ovalkuppel.

Ist der Stirnbogen an der schmalen Seite ein Halbkreis, dann ergibt sich an der breiten Seite ein Ovalbogen. Wird dagegen die breite Seite mit einem Halbkreisbogen versehen, dann entsteht an der schmalen Seite ein hochgestellter Ovalbogen (Parabelbogen).

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Nachdem dieses Gewölbe aus der Stutz- und Rundkuppel entwickelt wurde, kann auch die praktische Ausführung dieser beiden Gewölbearten entsprechend vorgenommen werden. Bei rechteckigem Grundriss tritt als Besonderheit die Ausführung einer Ovalkuppel hinzu.

Berechnung der Gewölbefläche

1,95 mal Grundfläche (annähernd).

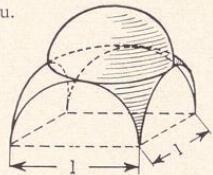


Bild 996-1000

Elliptisches Gewölbe

Dieses entsteht aus einer auf einem rechteckigen Grundriss gestützten Ovalkuppel. Der Wandbogen an der langen Seite ist ein Ovalbogen, an der Schmalseite ein Halbkreisbogen, der Diagonalbogen wieder ein Ovalbogen. Der Kopf über den Wandbogen stellt eine ovale Kappe dar.

Die praktische Ausführung ist ziemlich die gleiche wie bei der byzantinischen Kuppel über rechteckigem Grundriss.

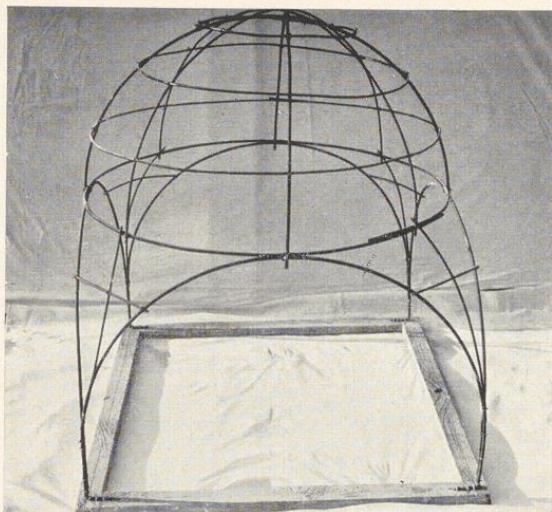


Bild 993. Byzantinische Kuppel über quadratischem Grundriss

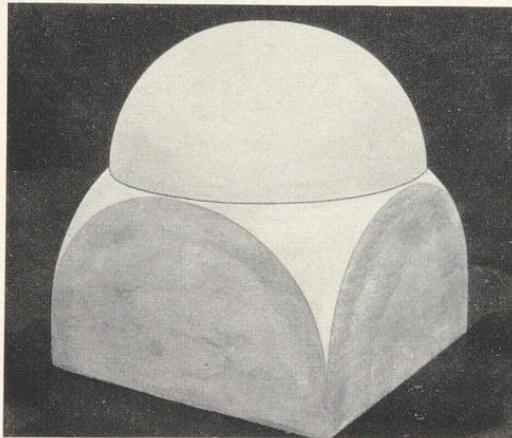


Bild 994. Gipsmodell der byzantinischen Kuppel über quadratischem Grundriss. Wandbogen Halbkreis

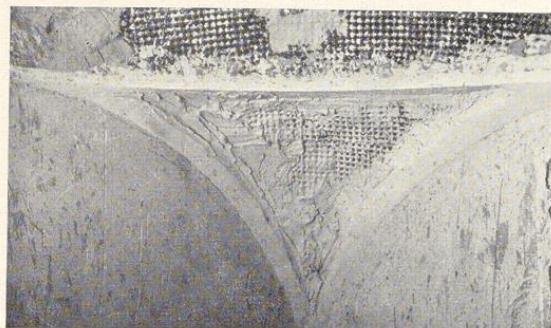


Bild 995. Gipslehrnen am Fuße einer byzantinischen Kuppel zur Bildung des Zwickels

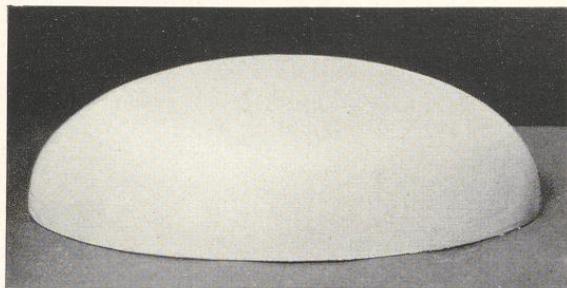


Bild 996. Gipsmodell einer Ovalkuppel

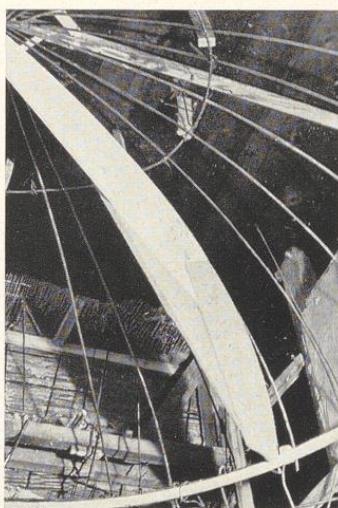


Bild 997. Lehrbogen aus Brettern zum Einsetzen der Lehrbügel einer Ovalkuppel

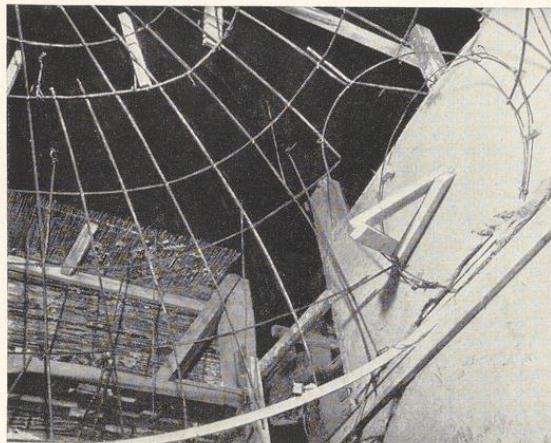


Bild 998. Rundeisengerippe einer Ovalkuppel mit eingesetzter Stichkappe

Große Ovalkuppel mit Soffittengesims auf ebener Rabitzdecke unter Massivdecke oder Gewölbe

Die Ovalkuppeln eignen sich besonders zum Aufsetzen auf einer Rabitzdecke. Der Kämpfer wird dann in der Regel mit einer Profilierung für indirekte Beleuchtung ausgebildet. Der Gewölbequerschnitt kann einen Halbkreis, Flach- oder Korbogen zur Grundlage haben.

Das Profil am Kämpfer kann sowohl nach Einsatzpunkten, wie auch mit dem Ovalkreuz oder mit der Schere gezogen werden.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Aufreißen der Ellipse auf dem tadellos verlegten Arbeitsgerüst (Rabitzmaß und fertige Verputzkante).

Befestigen einer Rundeisenstange auf dem Gerüst nach diesem Aufriß (Rabitzmaß).

Hochloten der Abhänger im Abstand von 40 cm zur Befestigung der Ösen an der Decke. Einsetzen der Ösen mit Zementmörtel oder Einschießen der Gewindegelenke für die Aufhängeösen (Bild 101).

Anlegen der Lehrlatten für die ebene Decke nach Rabitzmaß, Einloten und Befestigen des unteren Reifens auf den Lehrlatten und Schließen der Abhänger.

Verlegen der geraden Rundeisen auf dem unteren Reifen bis zur Wand, in die sie eingelassen werden. Diese Rundeisen stehen über den Ovalreifen vor, damit später die Bügel für das Soffittengesims daran befestigt werden können.

Einsetzen von zwei weiteren Reifen zur Befestigung der Bügel für das Soffittengesims und zur Aufnahme der Gewölbebügel.

Einsetzen eines weiteren Reifens etwa in $\frac{3}{4}$ der Gewölbehöhe. Dieser hat die Größe der Einsatzpunkte, sie werden vom Gerüst aus hochgelotet.

Einsetzen der senkrechten Bügel nach dem Lehrbogen; dieser ist unten eingekerbt und sitzt auf einer ausgerichteten Schwungplatte auf.

Auflegen der noch fehlenden Bügel auf der Rückseite.

Spannen des Gewebes, zuerst am Soffittengesims in Streifen und dann erst am Gewölbe.

Verputz der geraden Rabitzdecke nach Lehren und Abglätten des Gesimsweges.

Ziehen des Soffittengesimses (nach Einsatzpunkten, mit Ovalkreuz oder Schere) im Hochdruck. Der Schlitten gleitet jeweils an der unteren Rabitzdecke. Die Einsatzpunkte werden vom Gerüst aus auf ein unter die Kuppel gespanntes 3–4 cm starkes Brett hochgelotet. Der Putzgrund für das Gewölbe wird gleichzeitig mitgezogen. Der Stift für das Einsatzblech wird durch das Brett hindurchgeschlagen und die Schablone über dem Brett eingehängt. Die Schablone und die Radiusstange sind gut zu verstauen. Zuerst wird der große Radius und dann der kleine Radius gezogen. Die Zugansätze werden eingeputzt und sauber verschliffen.

Anlegen einer Putzlehre im Gewölbescheitel aus freier Hand, Fertigputzen der Kuppelfläche mit geschweifter Latte. Der mitgezogene Grund dient als Führung.

Kuppelfläche sorgfältig glätten.

Bei kleinen Ovalkuppeln wird ein ovaler Lehrbogen mit aufgebundener Rabitzstange auf die Lehrlatten aufgelegt

und die Stange dann in Entferungen von 40 cm an die Decke abgehängt.

Ein weiterer Reifen wird etwa in $\frac{3}{4}$ der Gewölbehöhe befestigt. Die senkrechten Bügel sind nach Lehrbogen anzulegen.

Mit einer horizontal drehbaren Ladenschablone kann die Anlage des Rabitzes sowie das Herausziehen des rauen Gründes und des Feinputzes vorgenommen werden. Bild 999-1000.

Berechnung der Grundfläche des Gewölbes:

Halbe große Achse mal halbe kleine Achse mal 3,14.

Berechnung der Gewölbefläche:

1,3 bis 2 mal Grundfläche je nach Stichhöhe (annähernd).

Böhmisches Kappe

Bild 1001-1006

Die böhmische Kappe stellt einen Ab- bzw. Ausschnitt aus einem Kuppelgewölbe dar. Sie kann über einem quadratischen und einem rechteckigen Grundriss errichtet werden. Mit der Stutzkuppel hat sie einige Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber von dieser hauptsächlich durch ihre geringe Höhe. An den seitlichen Flachbögen und der inneren Kugelfläche ist die böhmische Kappe stets zu erkennen.

Die Stirn-, Wand-, Diagonal- und Scheitelbögen bilden hier durchweg Flach- oder Stichbögen aus dem Halbkreis. Eine besondere Vergatterung dieser Bogen erübrigt sich, weil die Halbmesser sämtlich aus dem Grundriss entnommen werden können. Wird die böhmische Kappe aus einer Ovalkuppel herausgeschnitten (ellipsoides Gewölbe), dann erhalten die Stirnbögen Ovalbogenform. Hierzu ist dann eine Vergatterung notwendig.

Die Ausführung kann auf drei Arten erfolgen, mit dem drehbaren Flügel, nach Lehrbogen und mit dem Rutschbogen.

Bei kleineren und mittleren Gewölben verwendet man für den Rabitz und Verputz mit Vorteil den **drehbaren Flügel**, da ja die böhmische Kappe eine reine Kugelfläche darstellt. Wird die Gewölbefläche profiliert, dann ist der Flügel unentbehrlich. Die Schablone wird am Scheitelbogen abgenommen.

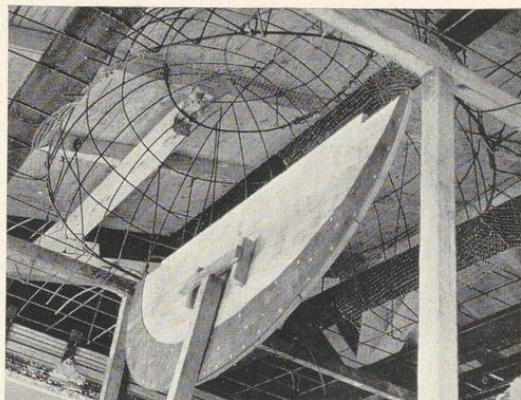


Bild 999. Auf Rabitzdecke aufgesetzte Ovalkuppel. Das Eisengerippe mit der Ladenschablone angelegt. Lehrbögen werden erspart

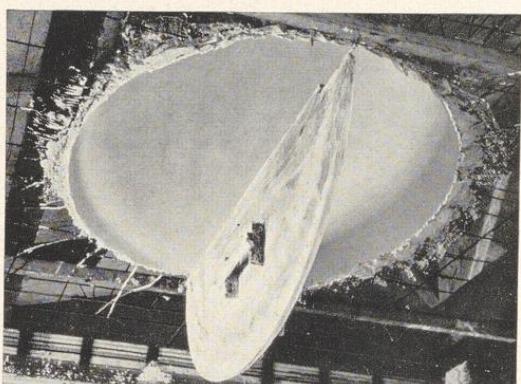


Bild 1000. Grundierung und Fertigputz der Ovalkuppel mit der Ladenschablone. Der Querschnitt der Ovalkuppel ist ein Halbkreis

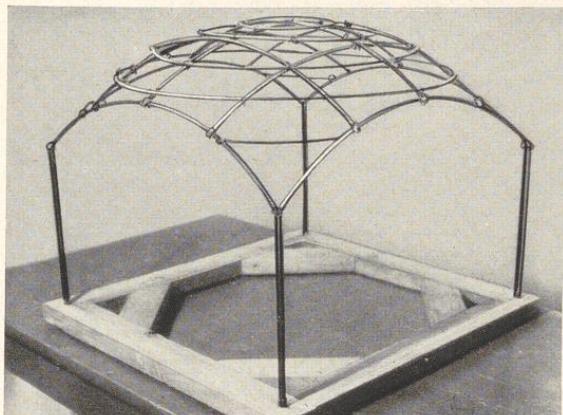


Bild 1001. Drahtmodell der böhmischen Kappe über quadratischem Grundriss

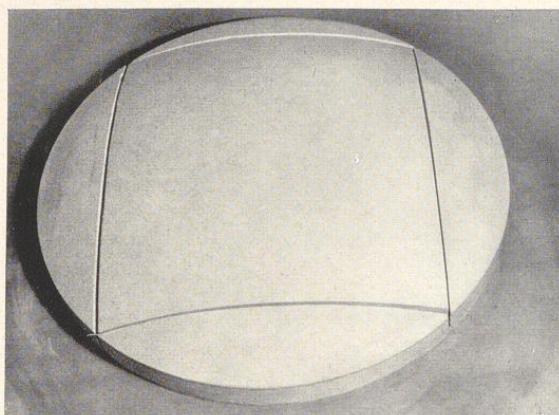
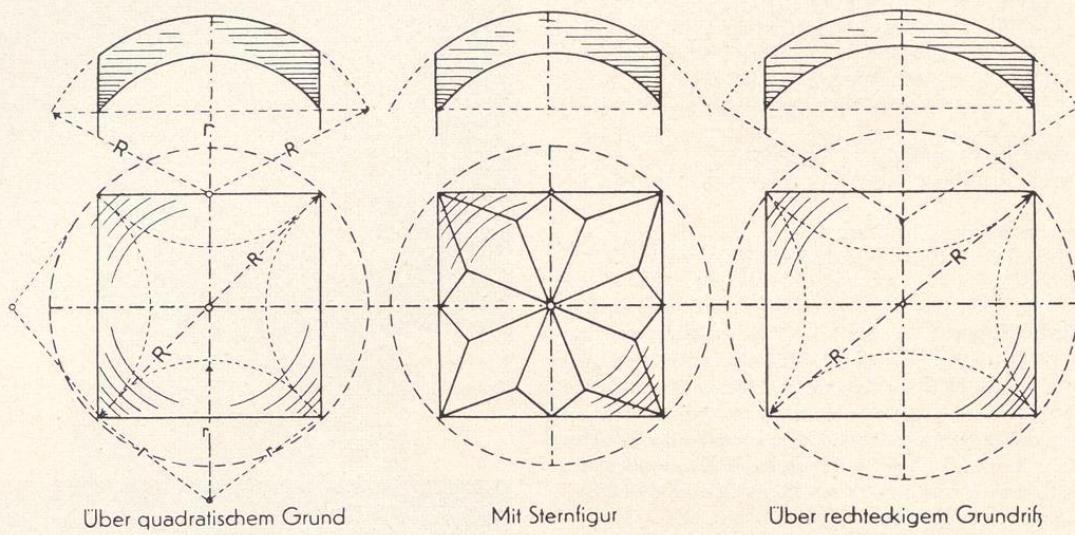
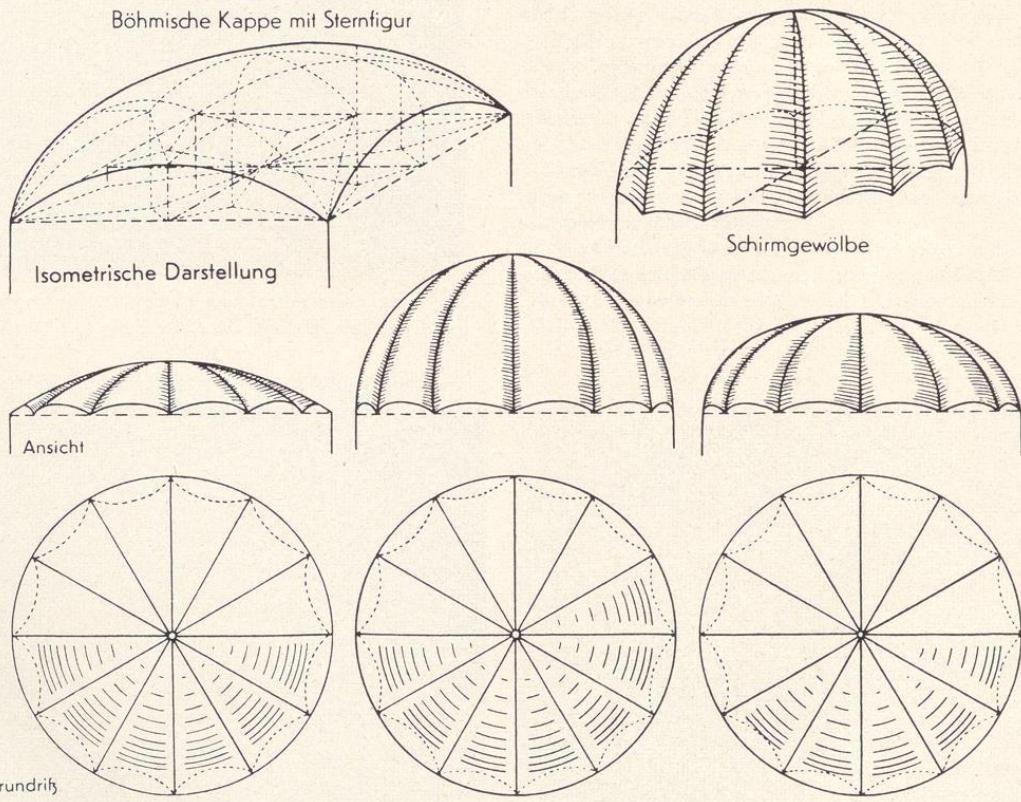


Bild 1002. Entwicklung der böhmischen Kappe aus der Flachkuppel

Die Böhmischa Kappe



Böhmischa Kappe mit Sternfigur



Schirmgewölbe mit Segmentbogen Schirmgewölbe mit Halbkreisbogen Schirmgewölbe mit Korbogen

Bild 1003. Die Konstruktionen der böhmischen Kappe und des Schirmgewölbes

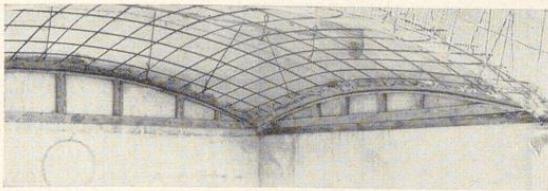


Bild 1004. Rundeisengerippe einer böhmischen Kappe mit eingesetzten Wandlehrbogen

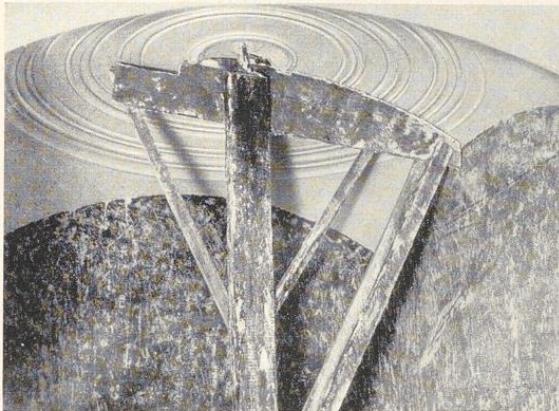


Bild 1005. Ziehen der Gewölbefläche an der böhmischen Kappe mit dem drehbaren Flügel. Die Gewölbefläche kann auch profiliert sein



Bild 1006. Böhmisches Kappe mit frei angetragenen Stuckstäben. Weinausschank des Juliusspitals in Würzburg. Architekt Max Wiederanders, München. Stuckarbeit A. Menna, Würzburg

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Grundieren der Wände.

Aufreißen der Wandbogen mit der Radiuslatte oder nach Lehrbogen.

Befestigung der Wandstangen sowie der Rundeisenbügel am Scheitel und über Diagonal.

Auflegen der kreisförmigen Überlegstangen.

Spannen des Rabitzgewebes.

Ausdrücken mit Gipsaarkalkmörtel unter Leimzusatz.

Grundieren und Feinputz mit der beschlagenen Flügelschablone.

Ziehen der Wandbogen mit abgeschrägter Radiuslatte. Bei Benützung von Lehrbogen ist der Gips im weichen Zustand schräg anzudrücken, weil die Gewölbefläche im spitzen Winkel zur Wand steht.

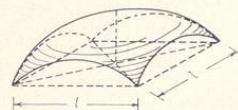
Nach Lehrbogen wird hauptsächlich bei größeren Gewölbēn oder sehr schmalen Kappen gearbeitet. Hier werden die Führungseisen (Rabitzbügel) am Scheitel, über Diagonal und an den Wandbogen nach Lehrbogen eingesetzt. Die kreisförmigen Überlegstangen werden wie zuvor aufgelegt. Am Spannen und Ausdrücken des Rabitzgewebes tritt ebenfalls keine Änderung ein. Gipslehrnen sind am langen Scheitel und am Wandbogen anzulegen. Zum Grundieren wird eine gebogene Abzugsplatte verwendet. Die Bogenform dazu kann am Scheitel- oder Dia-

gonalbogen abgenommen werden. Das Abglätten erfolgt mit gut biegsamer Draufel oder Glätkelle. Die Wandanschlüsse des Gewölbes werden mit abgeschrägter Radiuslatte gezogen.

Die dritte Möglichkeit besteht darin, die Kappen mit dem sog. Rutschbogen zu ziehen. Dies kommt mehr für kleinere Gewölbē in Frage. An den beiden Längsseiten des Gewölbes wird je ein Lehrbogen auf den Kämpferlatten befestigt. Auf diesen beiden Lehrbogen wird dann mit dem Lehrbogen der Schmalseite des Gewölbes, dem sogenannten Rutschbogen, winkelrecht entlang gefahren. Das Anlegen und die Befestigung der Längs- und Quereisen sowie das Anlegen der Gipsleisten (Pariserleisten) erfolgt dann mit Hilfe dieses Rutschbogens. Das Spannen des Gewebes und das Ausdrücken geschieht wie bisher. Fertig geputzt wird unter Verwendung einer halben Latte.

Berechnung der Gewölbefläche

Je nach Stichhöhe 1,10 bis 1,30 mal Grundfläche (annähernd).



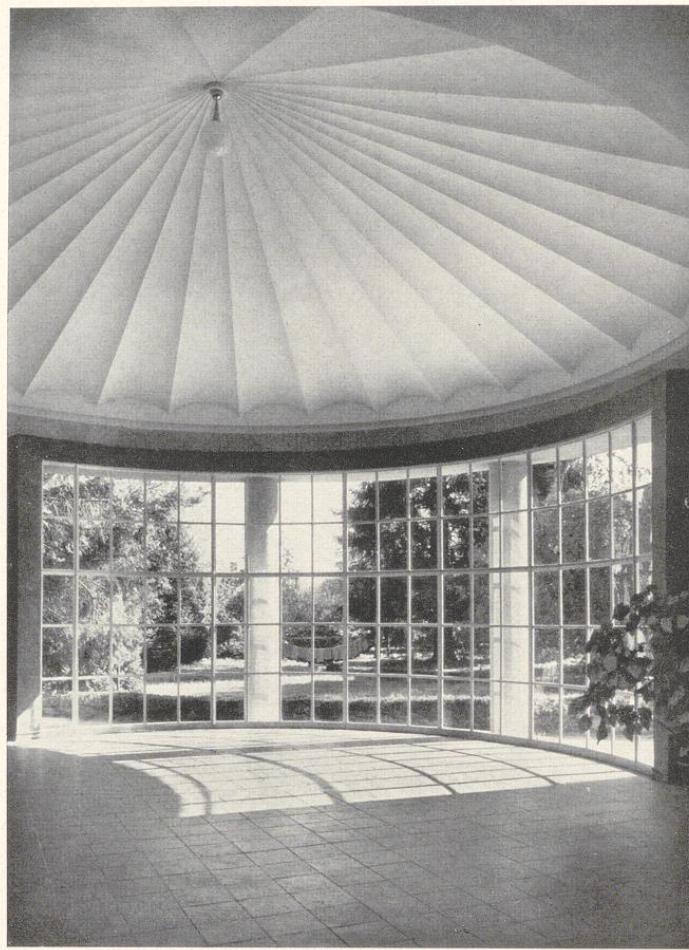


Bild 1007. Schirmgewölbe über der Wandelhalle der Landeskuranstalt Bad Hall.
Architekt Professor Clemens Holzmeister, Wien

Schirmgewölbe

Das Schirmgewölbe ist in seiner Grundform eine reine Kuppel und kann einen halbkreisförmigen oder ovalen Querschnitt haben. Seine Eigenart besteht darin, daß es entsprechend der Form eines Schirmes mit Graten versehen ist, die sämtlich nach dem Mittelpunkt zu verlaufen, die dazwischenliegenden Gewölbeflächen sind ausgebaut (gebust). Der Grundriß kann jede Form haben. Die konstruktive Durchführung erfolgt grundsätzlich in der gleichen Weise wie diejenige der Rund- oder Ovalkuppel.

Bild 1007-1014

kann dann nach dieser Einteilung festgehalten werden.

Einsetzen sämtlicher Gratstangen (mit Hilfe des Flügels), dann Ausspannen der Zwischenfelder.

Flechten und Ausdrücken des Gewebes, Anlegen der Gipslehren mit Hilfe des Flügels, Zuschneiden auf den Spitzen.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Abhängung des untersten Reifens an der Wandung. Bei runden Schirmgewölben wird hierzu der drehbare Flügel verwendet.

Abhängung eines zweiten Reifens in etwa $\frac{3}{4}$ der Gesamthöhe.

Anbringung einer Schwungplatte am Kämpfer. Auf dieser wird die Einteilung des Schirms vorgenommen. Der Flügel

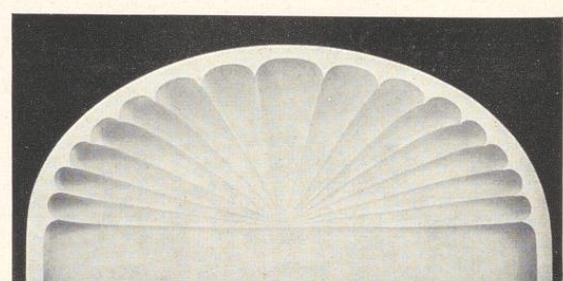


Bild 1008. Offenes Schirmgewölbe über elliptischem Grundriß

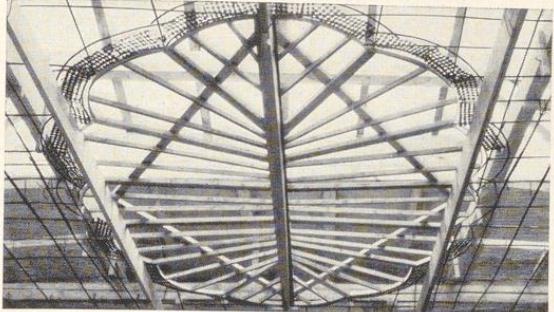


Bild 1009. Lehrbogen für den unteren Reifen eines geschlossenen Schirmgewölbes, auf den Lehrlatten aufgelegt

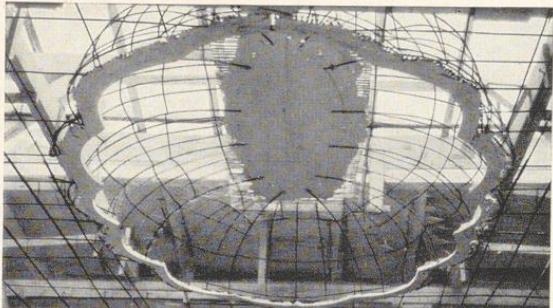


Bild 1010. Das ausgespannte Schirmgewölbe mit der unteren Gipslehre

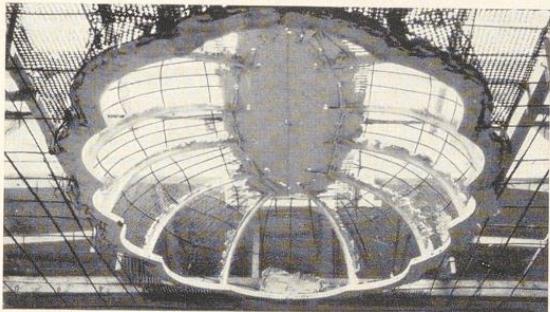


Bild 1011. Das ausgespannte Schirmgewölbe mit den fertig angelegten Gipslehren

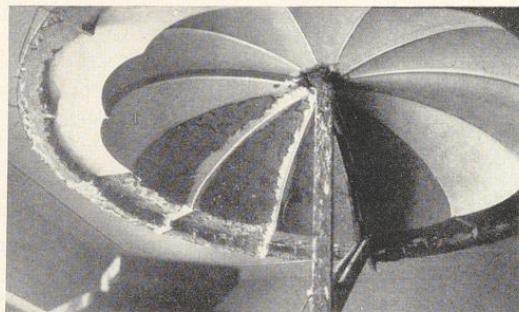


Bild 1012. Anlegen der Gipslehren beim Schirmgewölbe mit dem drehbaren Flügel

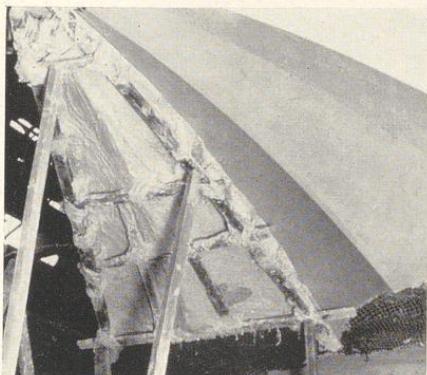


Bild 1013. Gießen der einzelnen Schirmfelder auf Wandverschalung

Grundieren der gebusten Zwischenfelder mit ausgesägtem Sperrholzbrett und Abglättung mit der Zelluloidschiene.

In einfacherer Art kann das Schirmgewölbe in der Weise ausgeführt werden, daß auf einer vorg rundierten Kuppel mit Gratschablone starke Rippen aufgezogen werden. Die Zwischenfelder werden dann unter Benützung einer geschweiften

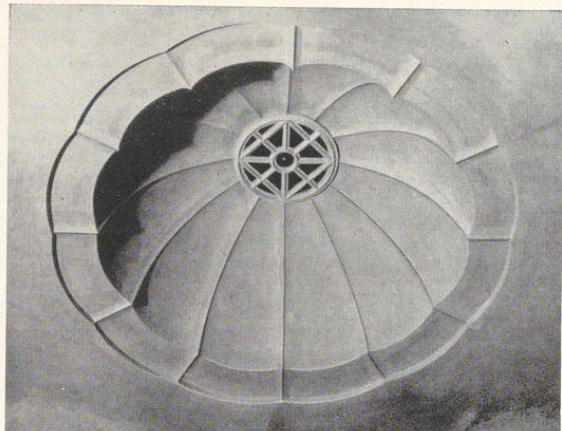


Bild 1014. Kleine Schirmkuppel mit Entlüftung, auf Rabitzdecke aufgesetzt

Latte herausgrundiert und mit der Zelluloidschiene abgeglättet.

Sollen die Rippen nur schwach hervortreten, dann wird eine glatte Ovalkuppel angelegt und die Rippen dann mit der Gratschablone aufgezogen. Wenn Rippen angebracht werden sollen, dann werden diese mit Hilfe des Lehrbogens nach dem unteren Ovalring zuerst angelegt und dann die Kappen ausgespannt.