

# Gummifabrik in Wales = Fabrique de caoutchouc à Wales = Rubber factory in Wales

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **6 (1952)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-328248>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.





## Gummifabrik in Wales

Fabrique de caoutchouc à Wales  
Rubber factory in Wales

Architekten: Architects' Co-operative  
Partnership,  
London

Um in den früher von der Arbeitslosigkeit und besonderem sozialem Elend heimgesuchten Kohlengebieten von Südwales krisenfeste Industrien anzusiedeln, hat die englische Regierung in Brynmawr den Bau einer Gummifabrik gefördert und begünstigt. Sie wurde in den Jahren 1945/46 entworfen, in einer Zeit der Stahlknappheit, weshalb der Bau durchgehend in Eisenbeton ausgeführt worden ist. Dieser Baustoff kommt auch den außergewöhnlichen Witterungsverhältnissen entgegen: Brynmawr liegt hoch in den walisischen Hügeln und hat starken, fast andauernden Regen und hohe Luftfeuchtigkeit; dazu wechseln im Winter Frost und Tauwetter ständig ab.

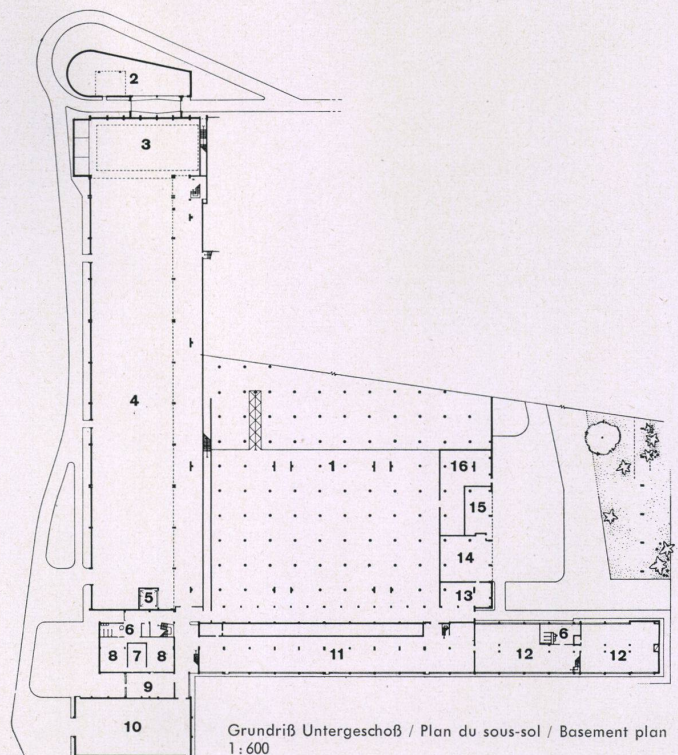
Gummifabrikation ist sehr schmutzige und staubige Arbeit. Dabei muß die letzte Fabrikationsstufe unter besonders sorgfältigen und sauberen Bedingungen erfolgen. Zum Kühlen der großen Maschinen wird viel Wasser benötigt. Außerdem verlangt der ganze Herstellungsprozeß eine Fabrik auf geneigtem Gelände. Aus diesem Grunde wurde ein abfallendes Terrain von ca. 6 ha gewählt, das früher ein Staubecken überflutet hatte. Das Flußwasser wird nach der Verwendung zur Kühlung in ein neues, tiefer liegendes Staubecken weitergeleitet. Das Gefälle des Geländes beträgt ca. 6 m. Wegen des anfallenden Schmutzes und Staubes mußte die ganze Fabrik in 5 Abteilungen unterteilt werden. Neben den Hauptfabrikationshallen sind einige gesondert liegende Bauten verlangt worden, u. a. das Kessel- und Pumpenhaus sowie das Gebäude für schwarze Kohle.

Aus dem Fabrikationsgang heraus entwickeln sich die einzelnen Gebäudeteile wie folgt: Rohmaterialanfahrt, Lager und Mischraum liegen hintereinander in einer Raumflucht im Nordteil der Hauptfabrik. Im Mischraum wird

Gesamtansicht von Süden mit links Mal- und Spritzwerkstatt und Vorfertigungsraum sowie vorn der Personalabteilung mit hochgeführten Garderobenabteilungen.

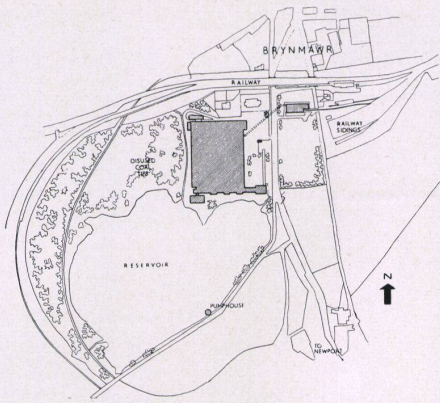
Vue générale prise du sud. À gauche, ateliers de vernissage et salle de malaxage. En avant, les locaux du personnel et les vestiaires.

General view from the south: left painting and spraying shop, mill room and staff department with raised locker-rooms.

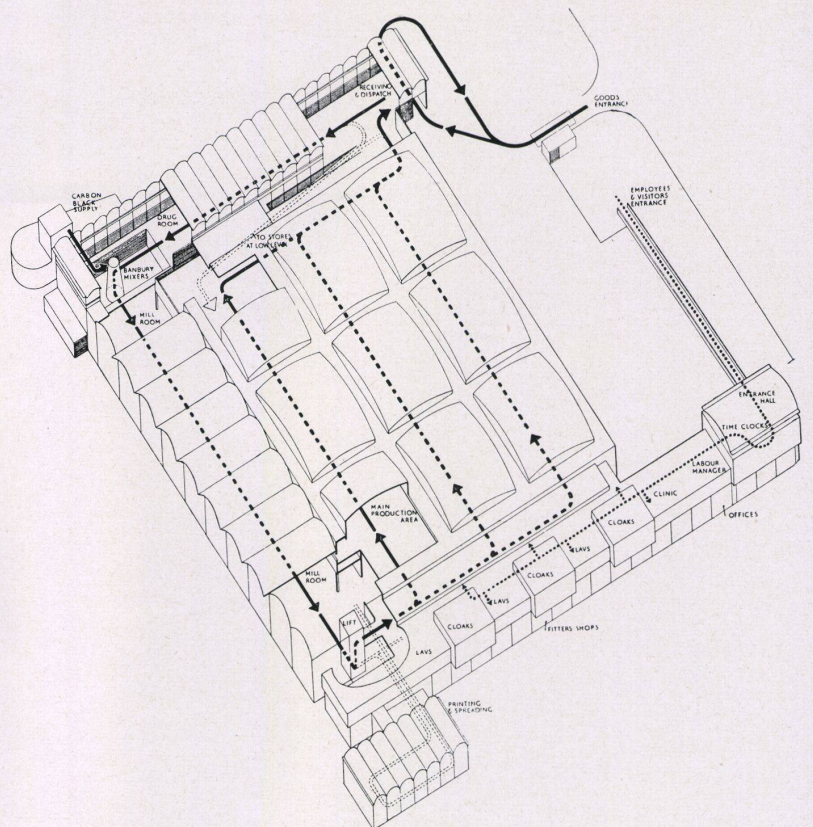


Grundriß Untergeschoß / Plan du sous-sol / Basement plan  
1:600





Lageplan 1:12000.  
Situation.  
Lay-out.



Rechts oben:

Isometrie mit Fabrikationsgang. Material vom Eingang in das Lager (drug room) zur Mischmaschine (Banbury mixer), wo aus dem Kohlsilo schwarze Kohle beigemischt wird, zur Vorfertigungshalle (Mill room) und in die Hauptbearbeitungshalle, eventuell mit Passage durch Mal- und Spritzwerkstätten. Von der Haupthalle zur Auslieferung. Personal vom Eingang an den Kontrolluhren vorbei zu den Umkleeräumen mit den Waschzellen, Arztabteilung, Laboratorium.

En haut, à droite:

Perspective isométrique avec indication du processus de fabrication. La matière passe de l'entrée au magasin (drug room), puis dans le mélangeur (Banbury mixer) où y est ajouté du charbon provenant d'un silo, pour être travaillée successivement ensuite dans la salle de préparation (Mill room) et la salle de fabrication proprement dite, avec passage éventuel dans les ateliers de vernissage. Le personnel va du contrôle d'entrée aux vestiaires, auxquels sont adjoints les douches, l'infirmierie et un laboratoire.

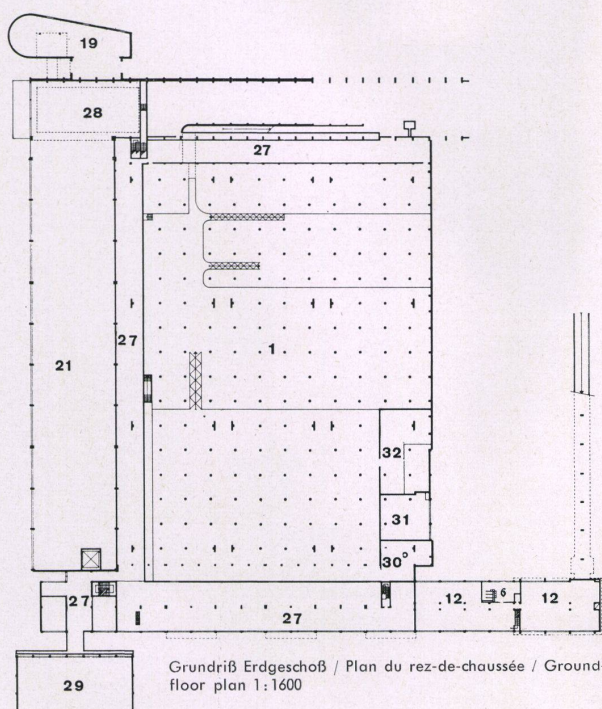
Above, on the right:

Isometry and production sequence. Raw material from entrance into drug room to Banbury mixer, where black coal is admixed from the coal silo, to the mill room and to the principal manufacturing shop, if necessary through the painting and spraying shop. From principal shop to the delivery. Staff from the entrance past the control clocks to the locker-rooms with showers, medical department and laboratory.

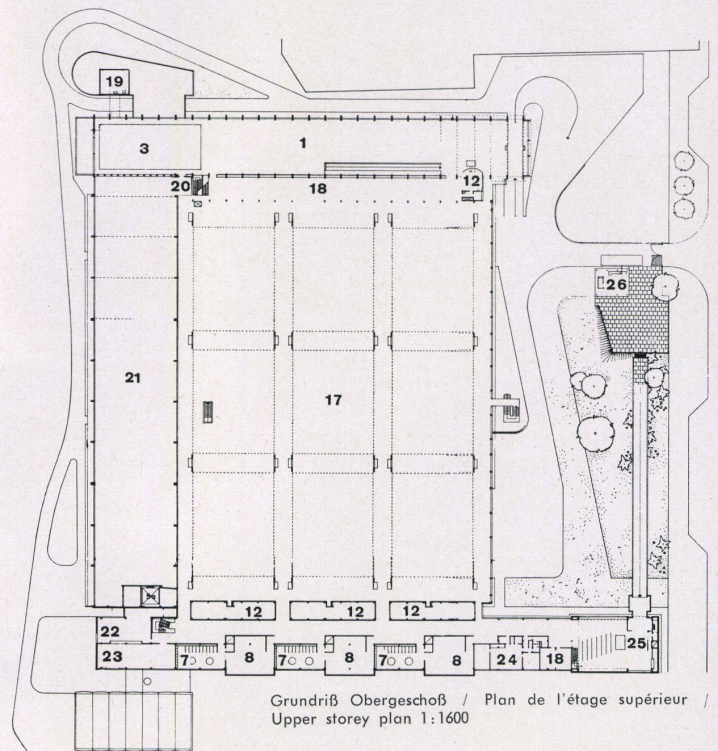
- 1 Lager / Magasin / Store-room
- 2 Schwarzkohlesilo / Silo à charbon / Black coal silo
- 3 Mischmaschine / Mélangeur / Banbury mixer
- 4 Mühlenhalle / Salle de malaxage / Mill room
- 5 Warenlift / Monte-charge / Goods lift
- 6 Toiletten / Lavabos / Lavatories
- 7 Duschen / Douches / Showers
- 8 Umkleideräume / Vestiaires / Locker-rooms
- 9 Mischraum / Salle de mélange / Mixers
- 10 Mal- und Spritzwerkstatt / Ateliers de vernissage / Painting and spraying shop
- 11 Ingenieurbüros / Bureaux des ingénieurs / Engineers' offices
- 12 Büros / Bureaux / Offices
- 13 Werkstatt / Atelier / Workshop

- 14 Garage
- 15 Transformatoren / Transformateurs / Transformers
- 16 Elektrische Substation / Station électrique / Electric sub-station
- 17 Hauptmaschinenhalle / Salle principale de fabrication / Principal shop
- 18 Aufsicht / Contrôle / Supervisor
- 19 Luftraum Schwarzkohlesilo / Espace du silo à charbon / Air space black coal silo
- 20 Werkstattchef / Chef de fabrication / Foreman
- 21 Luftraum Mühlenhalle / Espace de la salle de malaxage / Air space mill room
- 22 Küche / Cuisine / Kitchen
- 23 Kantine / Cantine / Canteen

- 24 Fabrikarzt / Médecin de la fabrique / Physician
- 25 Eingangshalle / Hall d'entrée / Entrance hall
- 25 Eingangshalle / Hall d'entrée / Entrance hall
- 27 Ventilationsräume / Chambres d'aération / Ventilation rooms
- 28 Luftraum Mischmaschine / Espace du mélangeur / Air space Banbury mixer
- 29 Luftraum Mal- und Spritzwerkstatt / Espace des ateliers de vernissage / Air space painting and spraying shop
- 30 Luftraum Werkstatt / Espace de la salle de fabrication / Air space workshop
- 31 Luftraum Garage / Espace du garage / Air space garage
- 32 Luftraum elektrische Substation / Espace de la station électrique / Air space electric sub-station

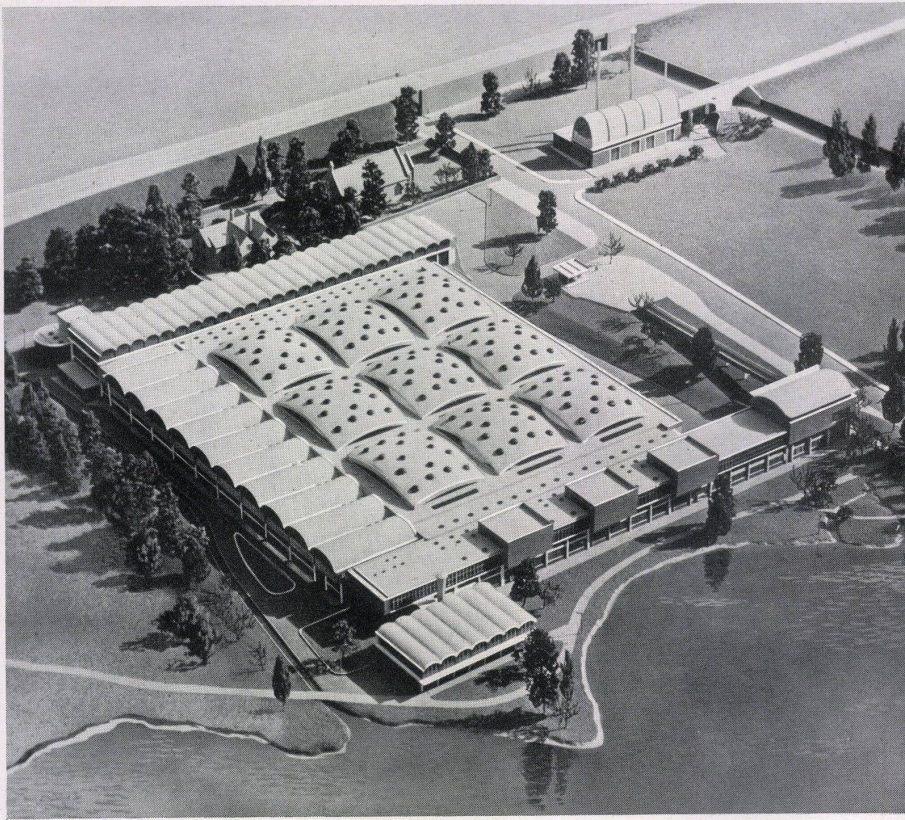


Grundriß Erdgeschoß / Plan du rez-de-chaussée / Ground-floor plan 1:1600



Grundriß Obergeschoß / Plan de l'étage supérieur / Upper storey plan 1:1600



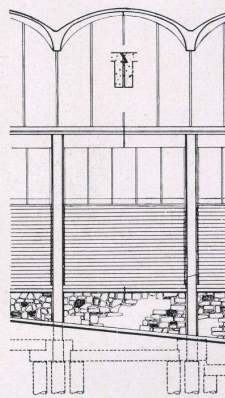
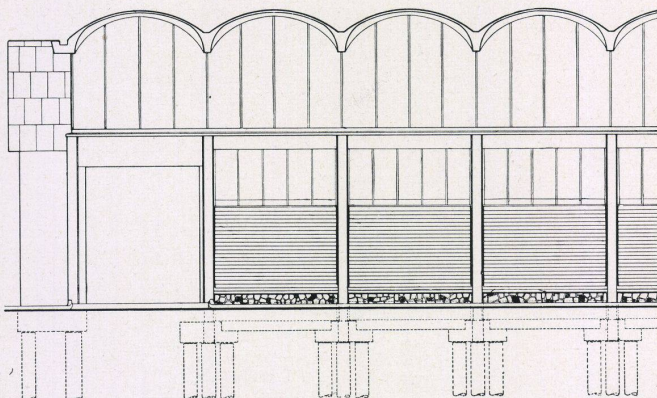
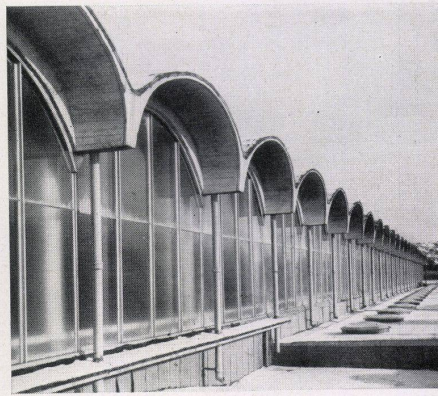
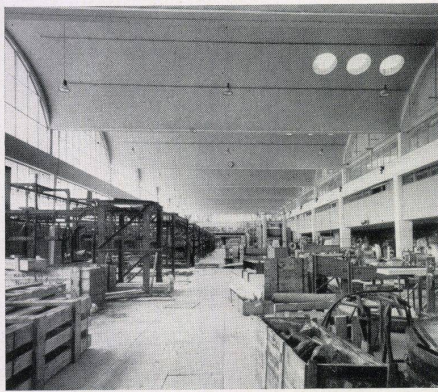


Modell (Luftbild) mit den geplanten Umgebungsarbeiten.  
 Modèle (vue aérienne). Projet pour l'aménagement des alentours.  
 Model (aerial view). Planned work on surrounding area.

2  
 Lagergebäude, oberer Teil. Versteifung der Tonnengewölbe durch Balkenbogenprofil über den Fenstern.  
 Partie supérieure du magasin. Raidissement des voûtes en tonneau par un profil en arc au-dessus des fenêtres.  
 Store-room. Bracing of barrel-vault by beam arches over the windows.

1  
 Mühlenhalle mit Tonnengewölben und Oberlichtöffnungen.  
 Salle de malaxage avec voûtes en tonneau et jours supérieurs.  
 Mill room with barrel-vaults and skylights.

3  
 Schnitt durch das Lagergebäude (Nordseite).  
 Coupe entrepôts (côté nord).  
 Section of drug room elevation (north).



aus dem separat liegenden Kohlensilo schwarze Kohle beigegeben. Im rechten Winkel anschließend folgt die Vorfertigungshalle, von der aus über einen Lift die Haupthalle mit allen Maschinen erreicht wird. Am Nordende dieser großen Halle geht die Fertigware zum Ausgang und zum Camion oder Bahnwagen. Beim Lift liegt, gegen Süden vorgebaut, eine besondere Halle für Mal- und Spritzarbeiten. Das Personal kommt seinerseits in die Fabrik durch ein an der Südostecke liegendes Gebäude und betritt die Hallen von Süden her, wo Garderoben, Laboratorien, Arzttraum und Eßräume aneinandergereiht sind.

Die aus diesem Fabrikationsschema nötigen Hallen und Gebäude sind baulich klar getrennt, wie dies aus dem Modell ersichtlich ist: oben rechts das Kesselhaus mit eigener Zufahrt sowie der Eingang für Rohmaterialien. Die mit 26 Tonnengewölben überdeckte Nordhalle hebt sich ab von der breiteren, mit größeren Tonnen überdeckten Vorfertigungshalle und der zentralen, mit neun flachen Kuppeln überspannten Haupthalle. Im Süden wird diese begrenzt von den flachgedeckten, durch drei höher geführte Garderobentürme akzentuierte Personalabteilung mit dem vorgebauten Gebäude für Mal- und Spritzarbeiten. Die Zentralhallenkuppeln sind mit je 16 runden Oberlichtern ausgestattet.

#### Konstruktion

Ein Teil des Grundstücks liegt über alten Bergwerksanlagen; 500 Tonnen flüssigen Betons wurden in die alten Stollen gegossen, um sie auszufüllen. Der Rest ist Schüttboden über Ton und Sandstein. Die Fabrik ruht auf Betonpfählen, die bis auf den Sandstein hinuntergehen und mit etwa 40—60 Tonnen belastet sind.

Der Fußboden des Hauptarbeitsraums liegt auf 150 Pfählen von 45 cm Durchmesser. Er ist durchschnittlich 15 cm stark und 27 cm über den Pfahlköpfen.

Das Dach über Lager und Mischraum besteht aus 26 dünnen Gewölbeshalben, von denen jede etwa 4 m breit und 13 m lang ist. Die Schalendicke beträgt 6 cm. Die Gewölbe werden von Hauptunterzügen getragen, die auf ovalen Säulen liegen, welche einen Durchmesser von 20 auf 30 cm haben, um den Winddruck mit ihrer längeren Achse aufnehmen zu können. In zwei Kuppeln, der neunten und der achtzehnten, ist eine Dehnungsfuge vorgesehen.

Der Arbeitsboden ist ganz frei. Laufkatzen von bis zu 5 Tonnen Tragfähigkeit werden von Eisenbetonrahmen getragen, von denen der größte 4 m hoch, 60 cm breit und 20 m lang ist. Das Hauptarbeitsfeld ist von neun großen Kuppeln überdacht. Sie messen ca. 26 m auf 19 m und haben etwa 2,50 m Stich. Die Wölbungen sind mit zwei ungleichen Halbmessern geschlagen; 3 m in der Querrichtung und 25 m in der Längsrichtung. Die Belastung beträgt ca. 75 kg pro m<sup>2</sup>. Die Schalen sind 7,5 cm stark. In jeder Kuppel befinden sich 16 Oberlichter von 1,80 m  $\phi$ , davon sind acht für Tageslicht und acht für künstliches Licht vorgesehen. Die Innenhaut ist mit 1,25 cm aufgespritzter Asbestfaseremasse behandelt. Die Kuppeln ruhen auf leicht geschwungenen Betonbögen und diese auf geneigten rechteckigen Pfeilern, die nach unten aufeinander zulaufen und auf diese Weise Fußbodenfläche einsparen und außerdem die großen Lasten auf einen einzigen Säulenkopf unter dem Fußboden übertragen. Dieser Kopf ist auf sechs Pfähle abgestützt. Zwischen den Kuppeln sind 3,40 m breite Gänge, die zugleich den Obergurt der Betonbögen bilden, auf denen die Kuppeln ruhen. Die Kuppelschalung ist auf einem ge-





bogenen Stahlgerüst mit Hilfe von Normal-schalplatten von 60×60 cm Größe ausgeführt worden. Das Gerüst ist mit Schraubstützen gehoben und gesenkt worden.

Der Beton ist zum Teil schalungsroh verwendet. Die Fenster sind alle aus genormten Aluminiumprofilen aufgebaut und meistens fest verglast. Die Fußböden in den Verwaltungsräumen sind mit Kunstharz belegt, in der Fabrik mit einer Art Terrazzo.

Die Farbgebung ist der Konstruktion angepaßt, graue und weiße Tönungen herrschen vor. Lebhaftere Farben sind auf kleinere Wandflächen beschränkt.

Zietzschmann

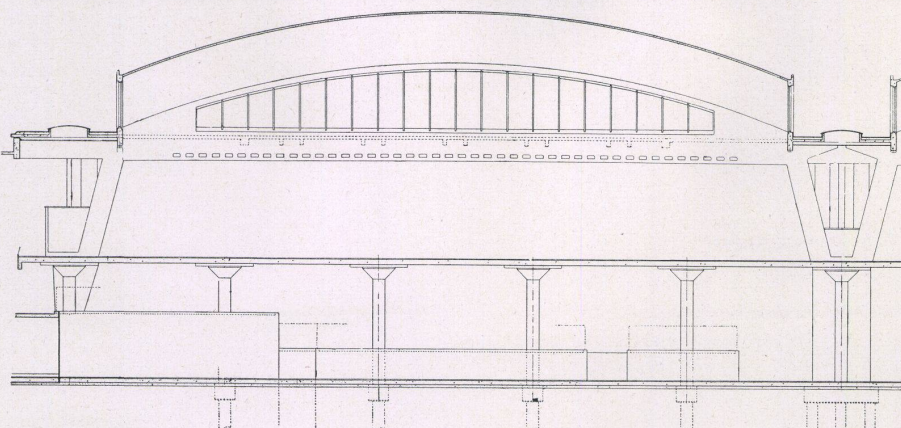
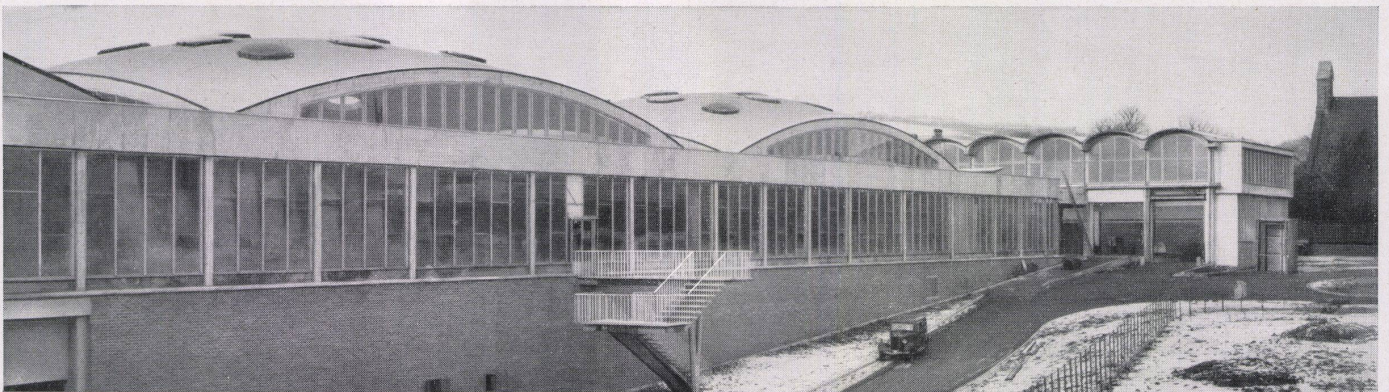
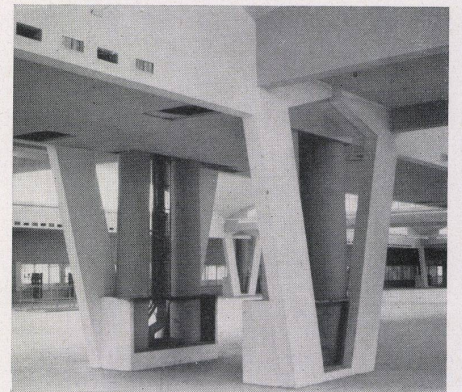
Haupthalle mit Flachgewölben. Nachtaufnahme. Je 16 Oberlichter, wovon 8 für Tages- und 8 für Nachtbeleuchtung. Salle principale à voûtes basses. Vue de nuit. Seize jours supérieurs par section, dont 8 pour l'éclairage de jour et 8 pour l'éclairage de nuit.

Night view of principal shop with shallow arches. 16 skylights each, 8 for day and 8 for night lighting.

Schrägstützen, auf denen die Kuppeln lasten. Leitungskanäle zwischen den Kuppeln.

Appuis obliques des dômes. Les conduites passent entre les dômes.

Oblique dome supports. Conduits between the domes.



Haupthalle mit Kuppeln von Osten. Nottreppe aus Haupt-halle ins Freie. Oben Rohwareneingang und Fertigwaren-ausgang.

Salle principale avec dômes ouvrant à l'est. Escalier de secours. En haut, entrée des matières brutes et sortie des produits finis.

Principal shop with domes from the east. Emergency exit stairs. Top, admission of raw materials and issue of finished products.

Schnitt durch Haupthalle und Dach.  
Coupe: salle de fabrication et toiture.  
Section of principal shop and roof.