

Das Asyl "Hohenegg" bei Meilen: erbaut durch Rittmeyer & Furrer, Arch., Winterthur

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **63/64 (1914)**

Heft 13

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-31444>

Nutzungsbedingungen

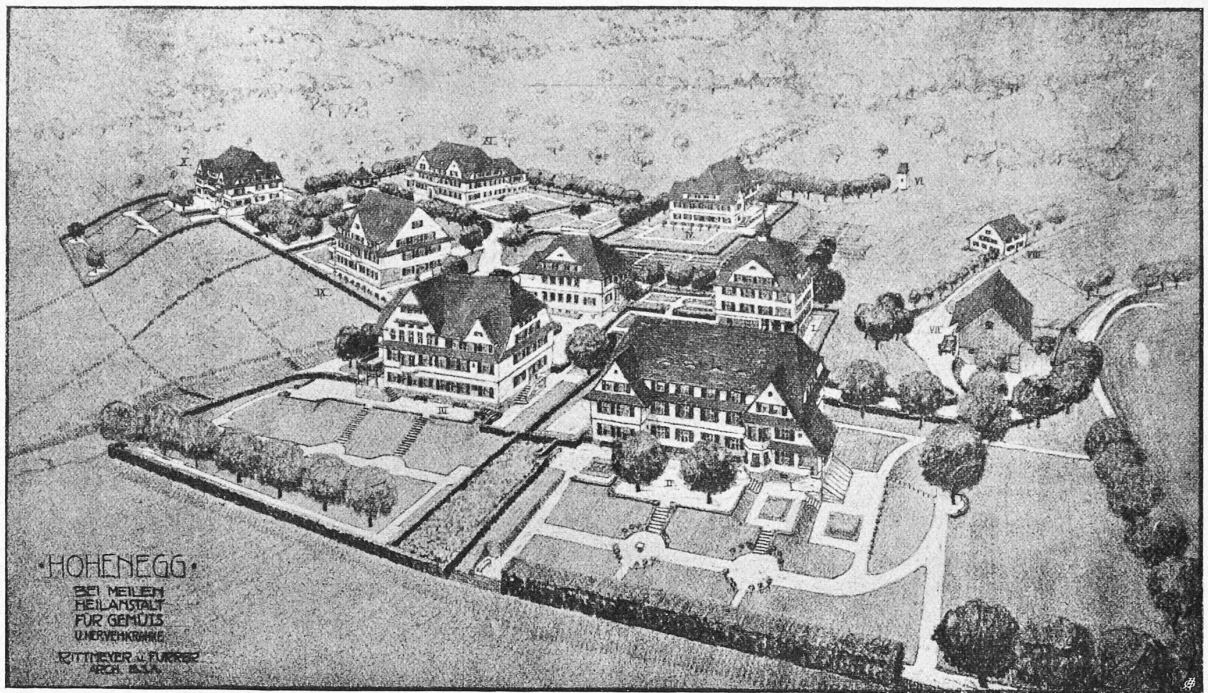
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.



Das Asyl „Hohenegg“ bei Meilen.

Erbaut durch *Rittmeyer & Furrer*, Arch., Winterthur.
(Mit Tafeln 32 bis 35.)

Das Asyl für Gemütskranke „Hohenegg“ bei Meilen ist ein Werk privater Wohltätigkeit. Unermüdlicher Werbetätigkeit ist es zu verdanken, dass die Mittel zum Bau zusammengebracht wurden, und es darf auch in einer technischen Zeitschrift nicht über die Anstalt berichtet werden, ohne die Namen der Männer zu nennen, die hier in hervorragender Weise ihre Arbeit in den Dienst der Oeffentlichkeit gestellt haben. Aus einem sechsgliedrigen Komitee ging eine engere Kommission hervor, die sich mit allen Baufragen beschäftigte und die aus den Herren Dr. med. Theodor Zangger, Dr. jur. Schindler-Stockar und O. Meyer-Rieter, alle in Zürich, bestand.

Das Bauprogramm sah von Anfang an zwei Bauperioden vor: eine erste für die *Frauenabteilung*, zugleich Verwaltungsbau, Zentralküche und Heizung, und eine zweite Bauperiode für die

Männerabteilung. Die z. Zt. ausgeführte erste Etappe (Frauenabteilung) umfasst je ein Haus für Pensionäre (etwa 30 Betten, ohne Personal gerechnet), je ein Haus für Ruhige und Unruhige (zu 45 Betten), das Verwaltungsgebäude und das Haus für Küche, Wäscherei, Heizung und Warmwasserversorgung. Dieses letzte Gebäude wurde in seiner ganzen Anlage so erstellt, dass es auch für die spätere Männerabteilung genügend gross ist (Abb. 1 und 2).

Als Baugelände wählte das Komitee nach reiflichen Studien ein Grundstück oberhalb Meilen, das in ruhiger

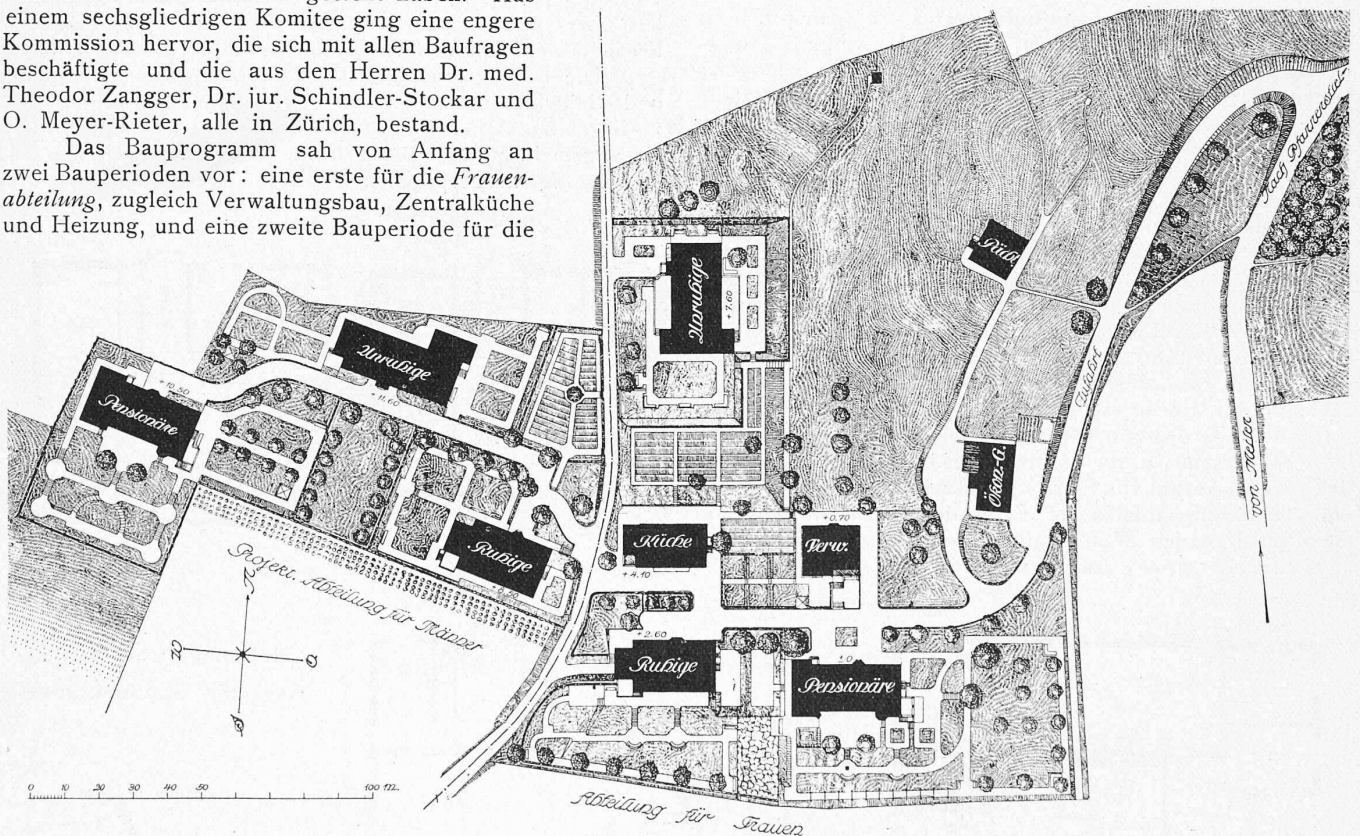
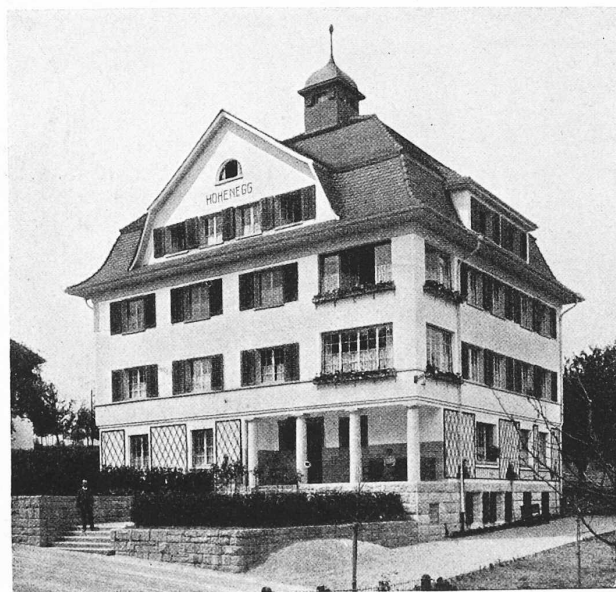


Abb. 1 Lageplan 1 : 2000 und Abb. 2 (oben) Gesamtbild aus Südosten des Asyls «Hohenegg» oberhalb Meilen am Zürichsee.



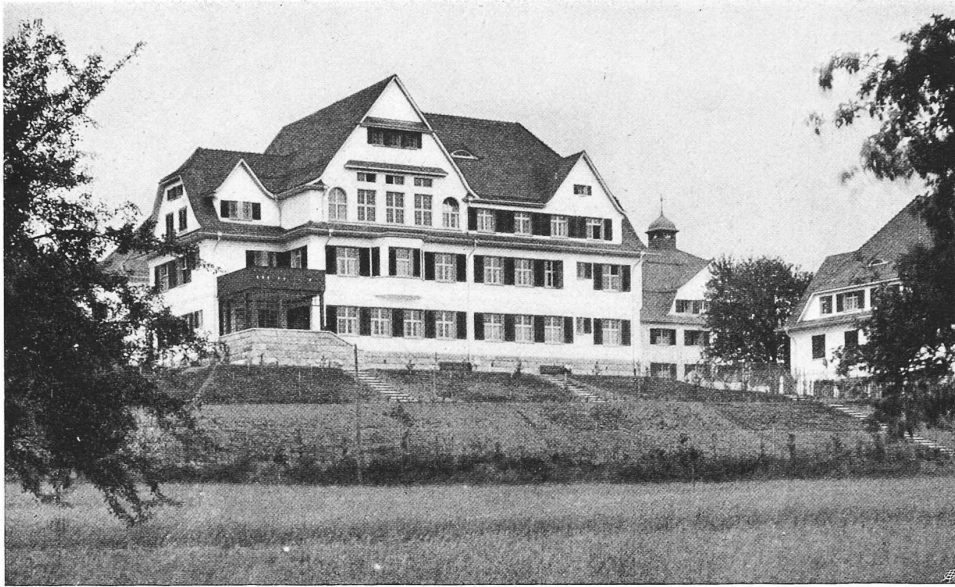
„HOHENEGG“ BEI MEILEN, ASYL FÜR GEMÜTSKRANKE

Architekten RITTMAYER & FURRER, Winterthur



Das Verwaltungsgebäude

Oben: Pavillons für Ruhige und für Pensionäre

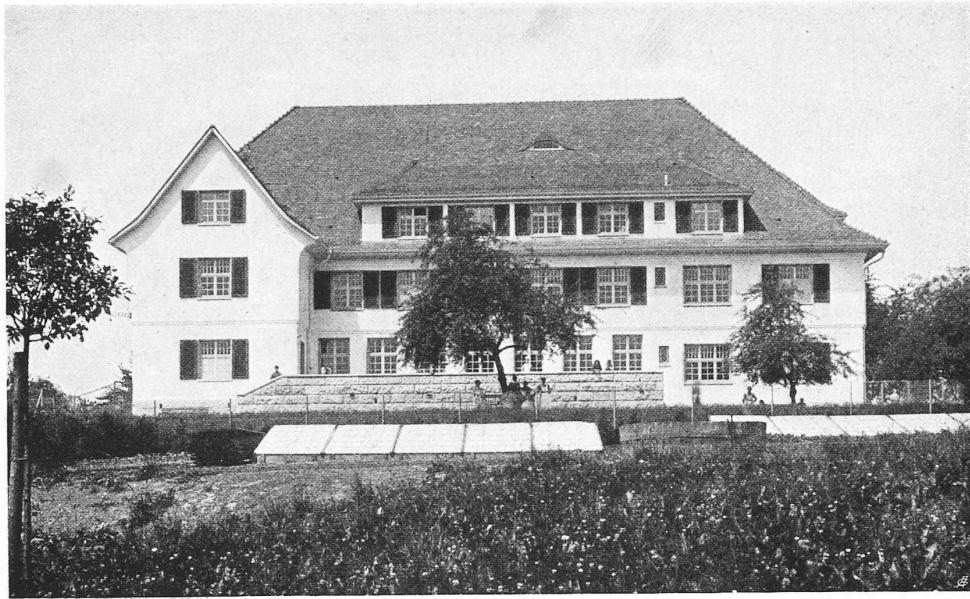


Pavillon für Ruhige, Südwest-Ansicht



Nordöstliche Zufahrt

„HOHENEGG“ BEI MEILEN, ASYL FÜR GEMÜTSKRANKE



Pavillon für Unruhige, Ostansicht



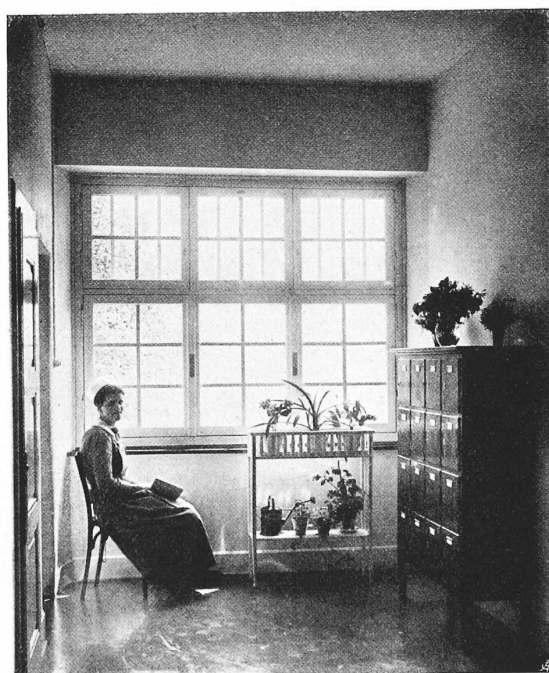
Pensionärhaus von Norden

ARCHITEKTEN RITTMAYER & FURRER, WINTERTHUR



„HOHENEGG“ BEI MEILEN, ASYL FÜR GEMÜTSKRANKE

Architekten RITTMAYER & FURRER, Winterthur



Pavillon für Unruhige, Westfront und Innenraum



Abb. 7 und 8. Pavillon für Ruhige.



Abb. 5 und 6. Pensionärhaus.

Grundrisse 1 : 400.

Lage ungefähr 180 m über dem Zürichsee eine wunder-
volle Aussicht auf See und Alpenkette gewährt. Auf dem
Grundstück war bereits ein Haus für den Gutsverwalter
vorhanden; die Oekonomiegebäude konnten mit geringen
Umbauten für die Bedürfnisse der Anstalt eingerichtet
werden. Der eigentlichen Bauperiode vorgängig, musste das
Gelände von der Pfannenstielstrasse aus mit einer eigenen
Zufahrtsstrasse erschlossen werden, in die auch die Kanali-
sation eingelegt wurde. Die beträchtlichen Steigungen der
von Meilen zum Bauplatz führenden Strassen bedingten
von Anfang an eine mechanische Beförderung der Bau-
materialien. Die Unternehmerin der Hochbauten, die Filiale
Zürich der Basler Baugesellschaft, erstellte, nach unbefriedi-
genden Versuchen mit einer englischen, schienenlosen
Strassenlokomotive unter Benützung von Anhängewagen
sowie mit Lastautomobilen, eine rund 4 km lange, schmal-

spurige Strassenbahn, auf der dann eine 50 PS-Lokomotive
bei etwa 15 täglichen Fahrten mit sieben Kippwagen den
Materialtransport bewältigen konnte. Die Transportkosten
stellten sich einschliesslich Ausladen von Schiff und Bahn
auf rund Fr. 5,20 pro Tonne.

Bei Anlage und Ausbau des Asyls wurde darauf ge-
sehen, alles Anstaltsmässige möglichst zu vermeiden; es
sollte den Patienten alle Freiheit gewährt werden, die bei
einer sorgfältigen Pflege zulässig ist. Die Erstellung wohn-
licher, sonnenreicher Räume und die Anlage grosser Gärten
waren Haupterfordernis. Ein Saal für Gottesdienst und

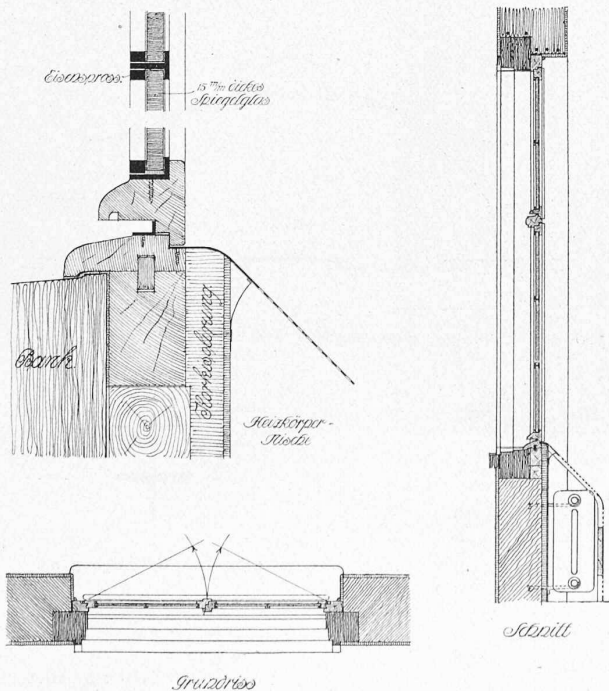


Abb. 11 und 12. Fenster-Konstruktion 1 : 40 (Detail 1 : 6).

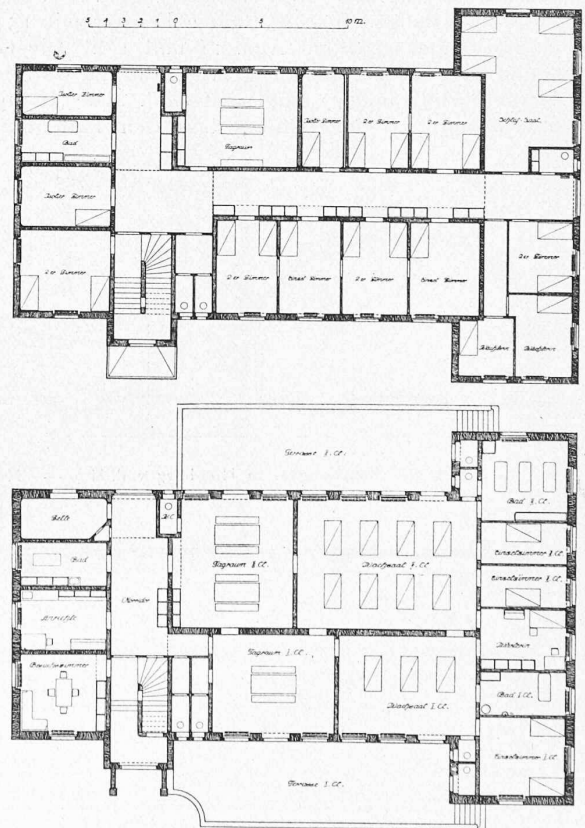


Abb. 9 und 10. Pavillon für Unruhige. — Masstab 1 : 400.

Feste befindet sich im Dachstock des Ruhigenhauses, äusserlich an den grossen Fenstern und dem Giebelmotiv erkennbar (Tafel 32 und 33). Die beigegebenen Grundrisse (Abb. 3 bis 10) lassen die Einteilung der einzelnen Häuser genügend erkennen, sodass sich der Bericht auf wenige allgemeine Mitteilungen beschränken kann.

Heizung und Warmwasserversorgung sind auf Vorschlag der Firma Gebrüder Sulzer nach dem System des Pumpen-Umlaufs eingerichtet, d. h. das warme Wasser wird sowohl für Heizung als für Warmwasserversorgung durch elektrisch angetriebene Pumpen in ständigem Kreislauf an allen Verbrauchsstellen vorbei, bezw. durch die Heizkörper befördert. Die Vorteile solcher Anlagen sind mannigfache; die Lage der Zentrale ist unabhängig, sie muss nicht wie bei dem Schwerkraftbetrieb an der tiefsten Stelle sein, was gerade bei den vorliegenden sehr ungleichen Gebäudeniveaux sehr wichtig war. Anstelle der begehbaren teuren Heizkanäle genügen Bodenleitungen, die in halben, überfällten Zementröhren von 30 cm Φ geführt werden, und zwar Hin- und Rückleitung beider Stränge (also vier Rohrleitungen) in einem Kanal. Eine genügende Isolierung wurde erreicht durch Auffüllen der Rohrkanäle mit Torfmull. Bei der Warmwasserversorgung kommt als weiterer Vorteil hinzu, dass bei der energischen Zirkulation an allen Zapfstellen sofort warmes Wasser fliesst. Dampfkochküche und Wäscherei, letztere mit Maschinen nach System Treichler, sind in der gleichen Weise wie die Heizung für Vergösserung vorgesehen.

Da man von Fenstervergitterungen möglichst Umgang nehmen wollte, haben einzelne Räume Fenster mit 15 mm dickem Spiegelglas erhalten (Abb. 11 und 12). Die Glas tafeln sind in eiserne Rahmen gefasst, die als Ganzes in den starken Holzrahmen eingesetzt sind. Die Stangenverschlüsse sind so eingerichtet, dass den Patienten, je

nach ihrer besonderen Art, die Möglichkeit des Öffnens der Fenster gegeben oder entzogen werden kann. Ähnlich ist verfahren worden mit den Türklinken der Einzelzimmer, die durch Dornverschlüsse ersetzt werden können (Tafel 35 unten). Selbst die Läuteinrichtung, die durch hoch angebrachte Stecker mit Pendeldrucker installiert ist, kann bei Missbrauch entfernt werden.

Bei den Einfriedigungen ist ein System angenommen worden, das einen möglichst freien Ausblick gewährt und zugleich ein Ueberklettern erschwert. Da durch das Gelände die Anlage von Böschungen gegeben war, sind die Drahtgeflechtzäune immer an den Fuss der Böschung ver setzt worden.

Ueber die verwendeten Konstruktionen und Materialien sei erwähnt, dass die sog. Rohrzellendecken zur Anwendung kamen, mit glatter Untersicht, 5 cm Schlackenguss, Estrichgipsabglättung und Linoleum, das an den meisten Stellen noch auf „Korkment“ verlegt wurde. Es zeigte sich da wieder, dass bei solchen Bauten mit vielen armierten Konstruktionen diejenigen Geräusche, die auf den Konstruktionen selbst entstehen, also Klopfen u. dergl., sehr gut geleitet werden, während Sprechlaute besser zurückgehalten werden. Wo schwere Massivdecken zur Anwendung kamen, ist die Schallsicherheit viel grösser. Sockel, Eingänge, Brüstungen von Terrassen u. dergl. sind in Laufener Kalkstein erstellt worden, welches Material billiger war, als der am Zürichsee heimische Sandstein. Alle Fenstereinfassungen sind in Kunststein, die Treppen armiert mit Granitplattenbelag. Als Putz diente weisser Rieselwurf; die Ziegeldoppeldeckung liegt auf Schindelunterzug.

Mit den Hochbauten wurde im Juni 1911 begonnen, der Bezug der Anstalt konnte im Oktober 1912 stattfinden. Die Baukosten der Gebäude (ohne Pläne und Bauleitung) stellen sich pro m^2 berechnet auf Fr. 36.60, gemessen vom Keller bis Kehlgebälk.

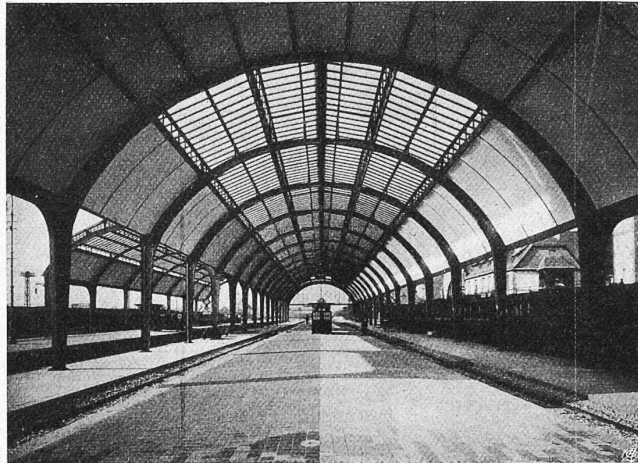


Abb. 27. Bahnsteighalle in Homburg v. d. H.

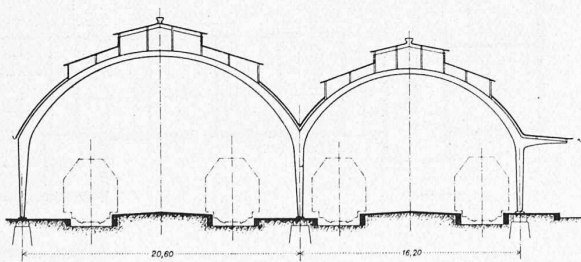


Abb. 28. Bahnsteighallen Homburg v. d. H. — Masstab 1 : 500.

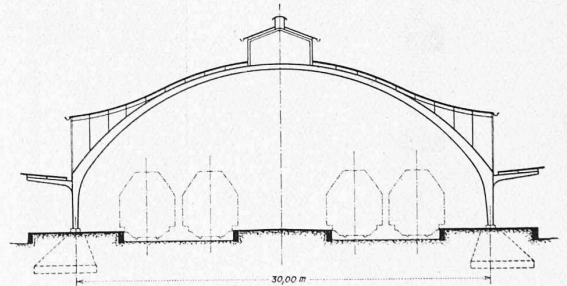


Abb. 35. Bahnsteighalle Frankfurt a. M.-Süd.

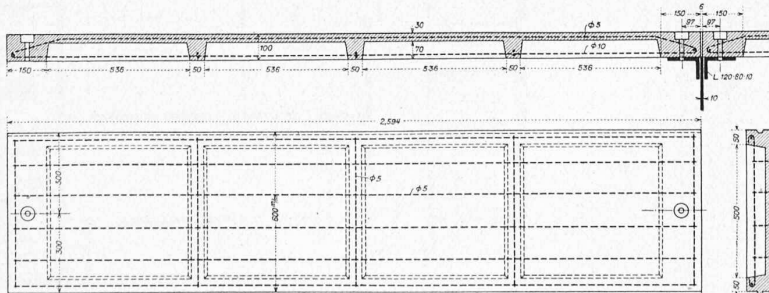


Abb. 33. Bimszement-Kassettenplatten, System «Remy». — Masstab 1 : 25.

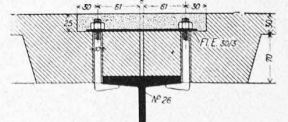


Abb. 34. Befestigung auf Zwischenbindern. — 1 : 10.

Bimszement-Kassettenplatten im Hauptbahnhof Darmstadt.

keinesfalls zu unterschätzende Störungsquelle vor, die somit auf Resonanz zwischen dem Puls der Kurbelbewegung und der Pulsation der Motorkraft zurückzuführen ist.

Die Resonanz ist am stärksten ausgesprochen für Werte von k und $\frac{1}{k}$, die dem zweifachen, vierfachen, sechsfachen usw. Beträge der aufeinanderfolgenden ungeraden Zahlen 3, 5, 7 usw. entsprechen, da alsdann neben den Amplituden auch Nullstellen der Kurven P und F_k zusammenfallen.

Wir halten diese Erkenntnis für wichtig genug, um sie an einem *Beispiel* zu erläutern:

Für eine *Einphasenlokomotive mit 15 Perioden*, ausgerüstet mit Motoren von der *Polzahl 16 = 2 · 8*, beträgt die sog. *synchrone Motordrehzahl*:

$$n_s = \frac{15}{8} = 1,88 \text{ Uml/sek.}$$

Die für die Kraftpulsationen *synchrone Drehzahl* ist:

$$\frac{n_s}{2} = \frac{15}{16} = 0,94 \text{ Uml/sek.}$$

bezw. $\frac{n_s}{2} = 1,0 \text{ Um/sek}$ für 16 Perioden.

Wenn nun diese Lokomotive mittels Kurbelantrieb und Räderübersetzung vom Drehzahl-Verhältnis 2,23 : 1 auf Triebräder von 1,35 m Durchmesser arbeitet, so entspricht dem $\frac{n_s}{2}$ eine Lokomotivgeschwindigkeit:

$$v = \frac{3600}{1000} \cdot \frac{1}{2,23} \cdot 3,14 \cdot 1,35 \cdot \frac{n_s}{2} = \sim 6,5 \text{ bis } 6,9 \text{ km/std.}$$

Es ergeben sich dann für einen Fahrgeschwindigkeits-Bereich der Lokomotive von 0 bis 75 km/std mit:

$$k = 2 \cdot 3 = k_1 \text{ und } k = 2 \cdot 5 = k_2$$

die folgenden besonders *gefährlichen Lokomotivgeschwindigkeiten*:

$$v_1 = v \cdot k_1 = \sim 40 \text{ km/std und } v_2 = v \cdot k_2 = \sim 67 \text{ km/std.}$$

Welche dieser zwei kritischen Geschwindigkeiten die gefährlichere ist, lässt sich auf Grund unserer vereinfachten Betrachtungsweise nicht sagen. Angesichts der grössern, an den Schwingungen teilnehmenden Energie, würde man geneigt sein, die höheren Geschwindigkeiten ohne weiteres als die gefährlicheren zu bezeichnen, insofern nicht zufolge des hier nicht berücksichtigten Amplitudenwertes der Beanspruchung und durch das Mitschwingen anderer schwingungsfähiger Konstruktionsteile der Lokomotive neue Resonanzmöglichkeiten geschaffen werden, die unter Umständen die Verhältnisse verschieben. Keinesfalls dürfte wohl ein Konstrukteur sich in Zukunft ohne die genauere Betrachtung der hier behandelten Resonanzmöglichkeiten vor unangenehmen Überraschungen sicher fühlen.

Einschränkend muss indessen nochmals festgestellt werden, dass das Sinusquadratgesetz, das wir unsern Betrachtungen über Berücksichtigung einer pulsierenden Motorkraft zugrunde legten, in Wirklichkeit nie streng erfüllt wird; in Wirklichkeit sind die Pulsationen gewöhnlich von kleinerer Amplitude und arbeiten übrigens verschiedene Einphasenmotoren in der Gegend der synchronen Umdrehungszahl gar mit einem Drehfelde, das die Pulsationen der Motorkraft ausserordentlich verringert.

Andererseits ist aber doch darauf hinzuweisen, dass bei der grossen Anzahl von Schwingungszahlen, die sich während eines Maschinenanlaufs im Falle des Kurbelantriebs von einer pulsierenden Motorkraft aus einstellen werden, auch stets eine sehr grosse Anzahl von Resonanzmöglichkeiten zu

erwarten ist, angesichts der vielen schwingungsfähigen Konstruktionsteile der Maschine. Sehr wertvoll ist dabei eine Dämpfung zu deren Unterdrückung, wenn die damit verbundene Reibung sowieso unvermeidbar zum Triebwerk gehört. In diesem Sinne möchten wir insbesondere die Kolbenreibung und die Kreuzkopfreibung bei Dampflokomotiven beurteilen und diesen Verlustquellen einen hohen Anteil an dem meist günstigen Verhalten des Kurbeltriebwerks bei Dampflokomotiven zuschreiben.

In unsern Betrachtungen über die Triebwerkbeanspruchung bei Lokomotiven infolge schwingender Energie-wandlung zwischen Massenträgheit und Elastizität haben wir uns auf den Fall der Anfahrt beschränkt. Aehnliche Verhältnisse, wie die hier gekennzeichneten, treten indessen auch auf bei der Massenverzögerung im Auslauf und bei forcierter Bremsung. Ihre Beurteilung kann an Hand unserer Rechnungen ebenfalls erfolgen, wobei natürlich die Formeln, sowie die Definitionen der Masse und der Nachgiebigkeit sinngemäss geändert werden müssen. Die eingehende Betrachtung auch dieser Betriebsfälle bietet prinzipiell nichts Neues, wohl auch kaum höhere Beanspruchungen des Triebwerks, als beim Anlauf.

Zusammenfassung.

Eine Vergleichung des Lokomotivantriebes, mittels Kurbelgetriebes einerseits und mittels Getrieben mit nur rotierenden Konstruktionsteilen andererseits, auf Grund der Beanspruchungen, die sich durch den Energieaustausch zwischen Massenträgheit und Elastizität einstellen, ergibt sowohl im Falle konstanter Motorkraft als auch im Falle pulsierender Motorkraft das ungünstigere Verhalten des Kurbelgetriebes. Das Getriebe mit nur rotierenden Konstruktionsteilen ist Schwingungen ausgesetzt, die durch die Dimensionierung ein für alle Male festgelegt sind und die nur geringere Resonanzgefahren aufweisen. Das Kurbelgetriebe dagegen wird bei seinem Anlauf von der Ruhe bis zum Endwerte der Anfahrtschwindigkeit Schwingungen von stark veränderlicher Schwingungszahl und entsprechend hoher Resonanzgefahr ausgesetzt. Kurbelgetriebe bei Motoren von stark pulsierendem Drehmoment sind zudem noch einer besonders gefährlichen Resonanz zwischen dem Puls der Kurbelbewegung und der Pulsation der Motorkraft ausgesetzt.

Die wichtigsten Fälle der Berechnung von Amplitude und Schwingungszahl solcher Schwingungen sind in der vorliegenden Arbeit vorgeführt worden und es dürfte diese als allgemein gültiger Beleg für die in vorliegender Zusammenfassung ausgesprochenen Thesen angesehen werden.

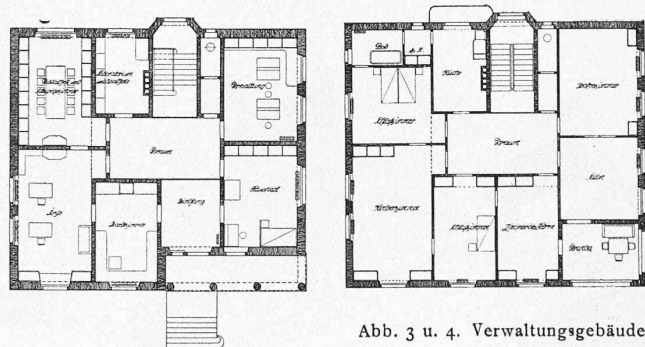
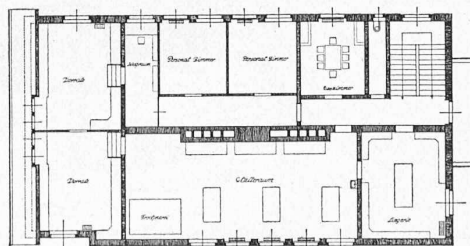
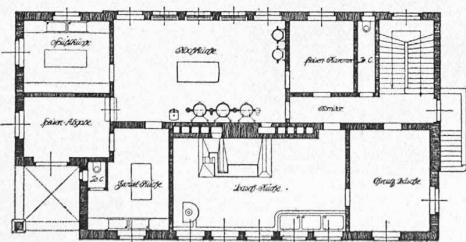


Abb. 3 u. 4. Verwaltungsgebäude.



„Hohenegg“ bei Meilen, Asyl für Gemütskranke.

(Text auf Seite 180.)

Grundrisse 1 : 400.

Abb. 5 u. 6. Küchengebäude.