Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113/114 (1939)
Heft: 4

Artikel: Moderne Schweizer Architektur
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-50437

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

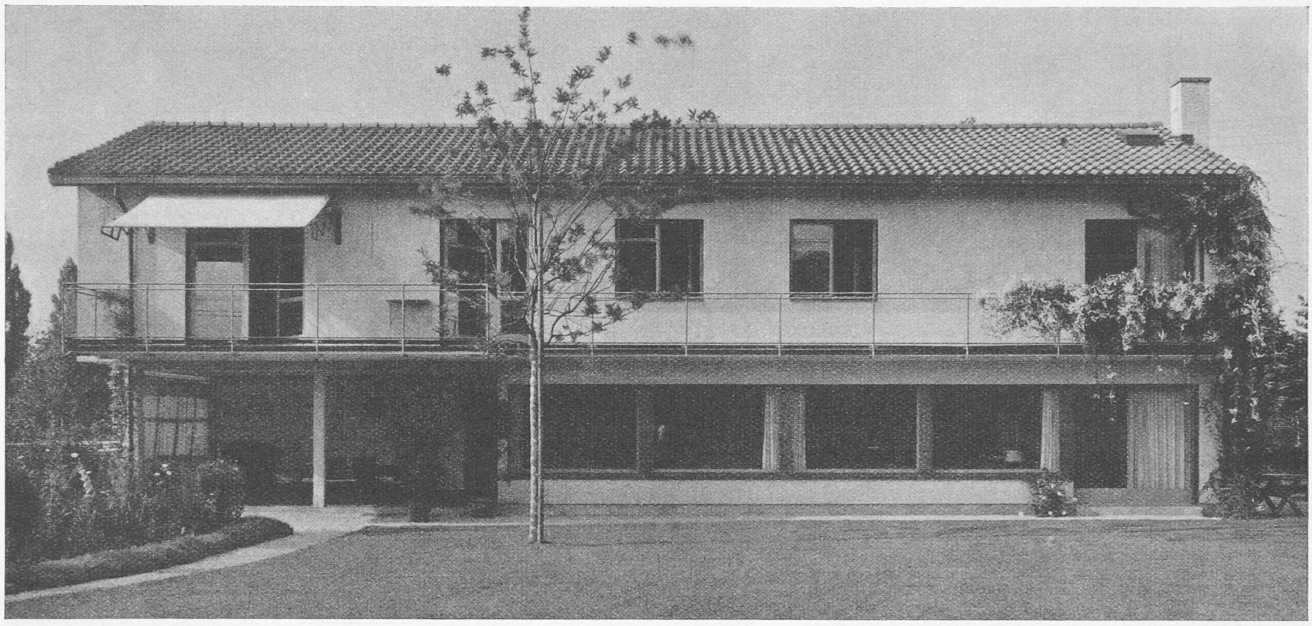
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aus „Moderne Schweizer Architektur". Bildproben der 1. Lieferung. Basel 1938, Verlag Karl Werner



Haus Dr. H. in Riehen bei Basel. — Architekten HANHART & SCHMID, Zürich. — Südfront mit durchgehendem Balkon

jeder störenden Parallaxe zwischen Bild und Messmarke. 5. Freie Grundriss-Verschiebung durch Auslösen der Antriebsmuttern im Hinblick auf rasche gegenseitige Orientierung. 6. Orientierung des Raummodells ohne Störung der gegenseitigen Orientierung und zwar sowohl für Steilaufnahmen wie für Schrägaufnahmen aus der Luft. 7. Besonders vorteilhafte Einrichtungen für die Aerotriangulation. 8. Höhenzählwerk mit Getriebeschaltung zur Vermeidung des Auswechselns von Zähltrommeln.

Besonderes Gewicht wurde der Anwendung der *Aerotriangulation durch Folgebildanschluss* beigelegt, eine Methode, die namentlich zusammen mit der Verwendung der Weitwinkelkammer zur raschen und ökonomischen Kartierung weiter, unerforschter Gebiete in kleinem Masstab besonders vorteilhaft ist.

Von der Firma Kern & Cie. in Aarau sind keine neuen photogrammetrischen Instrumente gebaut worden. Als Hilfsinstrument bei photogrammetrischen Aufnahmen ist jedoch zu erwähnen die Neukonstruktion des «Doppelkreis-Theodolit DK 1», der sich für Polygonierung, Tachymetrie, Klein-Triangulation und alle Absteckungsarbeiten gut eignet. (Schluss fofgt)

Moderne Schweizer Architektur

Wie bereits angekündigt[1]) ist die erste Lieferung dieses umfassend geplanten Tafelwerkes erschienen, sodass wir anhand der nachfolgenden Abbildungs- und Textproben unsern Lesern einen Eindruck davon vermitteln können, um sie auch unsererseits zur Subskription aufzumuntern. Wir wählen zwei industrielle Grossbauten, zwei Wohnhäuser und ein kleines Ferienhaus am Aare-Stausee bei Bern. Red.

Wohnhaus Dr. H. in Riehen bei Basel

Arch. HANHART & SCHMID, Zürich
(Jahr der Ausführung: 1934)

Konstruktion: Kellergeschoss betoniert, Erd- und Obergeschoss: Massiv-Mauerwerk 38 cm (aussen Kalksandstein, innen Backstein). Sämtliche Zwischendecken: Massiv-Betonplatten. Dachausbildung: Holzkonstruktion. Dachhaut: Bretterverschalung mit Dachpappeüberzug, Contrelattung und normale Lattung mit Pfannenziegeln.

Baukosten: Exklusive Honorar und Umgebungsarbeiten 71 Fr./m³.

Wohnhaus Sch. in Zollikon bei Zürich

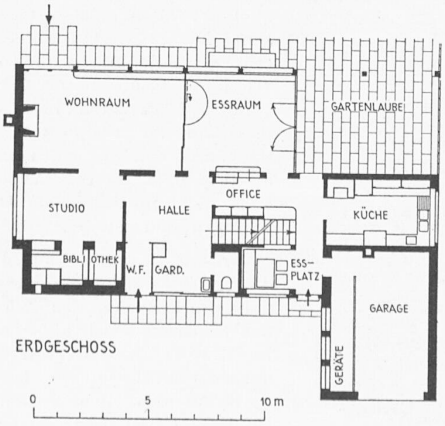
Arch. Werner M. MOSER, Zürich (Ausführung 1937)

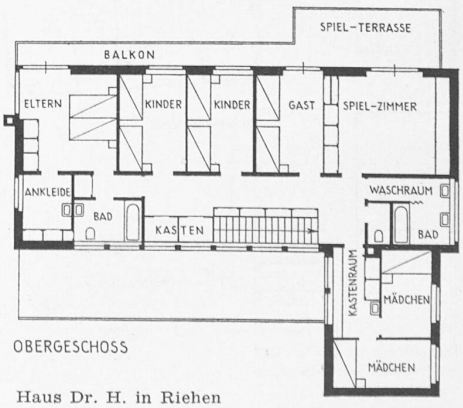
Konstruktion: Keller Beton, darüber Hohlsteinziegel-Mauerwerk. Kellerdecke Hohlstein-Eisenbeton. Dach Holzkonstruktion, Abdeckung Kupfer. Wandbehandlung aussen: Erdgeschoss heller glatter Abrieb, Obergeschoss dunkler rauher Besenwurf; innen: Halle und Esszimmer rauher Besenwurf, Wohnzimmer Feinabrieb hell und Eschentäfer in der Kamin-Nische, Schlafzimmer Stramin mit Mattfarbe und Mattenbespannung. Böden: Esszimmer und Halle Klinkerboden, Wohnzimmer Nussbaumparkett, Obergeschoss Korklinol.

Räume: 10 Zimmer (Wohnzimmer, Esszimmer, Herrenzimmer, 4 Schlafzimmer, 1 Studio, 2 Mädchenzimmer).

Baukosten: 74,20 Fr./m³ ohne Umgebungsarbeiten.

[Die paar Schiefwinkligkeiten dieses Hauses erfordern eine kurze Erläuterung, damit nicht beim oberflächlichen Betrachten der Eindruck spielerischer Willkür entsteht. Für eine kinderreiche Familie erfordert das Schlafzimmergeschoss etwas mehr Fläche als das ebenerdige Wohngeschoss; deshalb das beidseitige Vorkragen des Obergeschosses über die Wandfluchten des Erdgeschosses (vergl. den Schnitt). Zugleich ergibt diese schattende Linie eine masstäblich erwünschte Unterteilung der Höhen. Die leichte Ausbauchung der Nordfront im Erdgeschoss ist bedingt durch den Wunsch nach etwas mehr Raum in der Eingangspartie (Windfang und Garderobe); sie pflanzte sich dann naturgemäss fort gegen das Arbeitszimmer und gab schliesslich der Kaminecke des Wohnzimmers eine erwünschte konische Erweiterung gegen die Fensterwand. In Wirklichkeit stören diese im Grundriss sichtbaren schiefen Winkel gar nicht, d. h. die



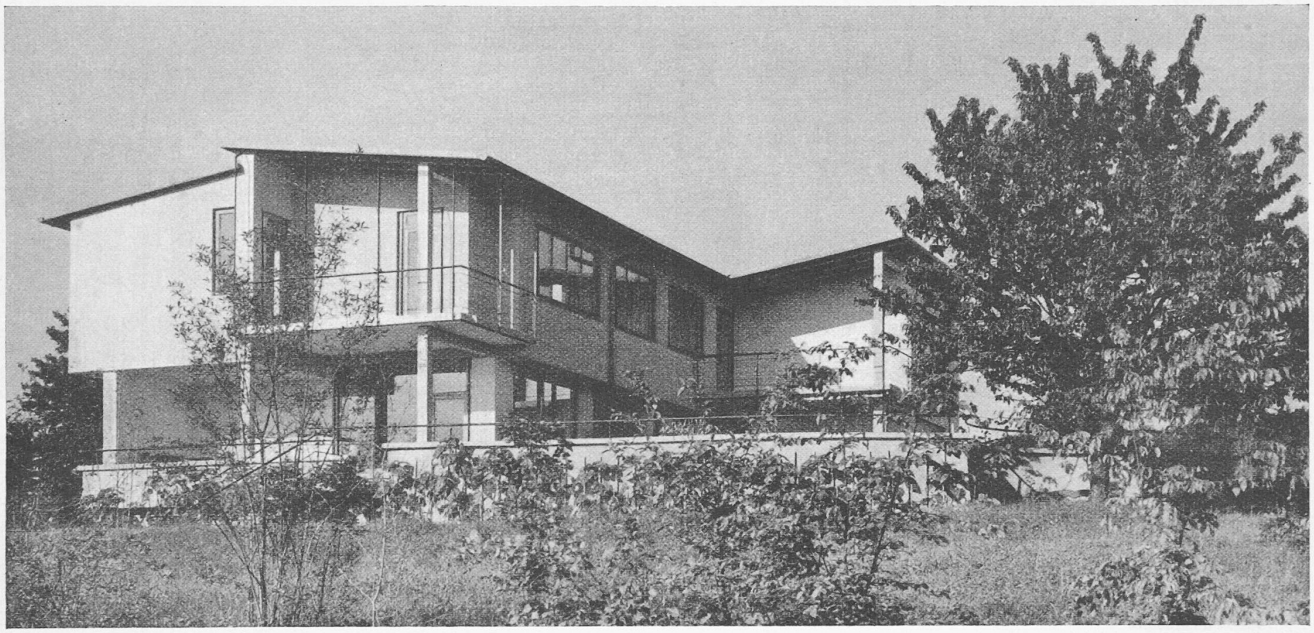


Haus Dr. H. in Riehen

Grundrisse 1 : 300 (umgekehrt orientiert wie obige Südansicht!)

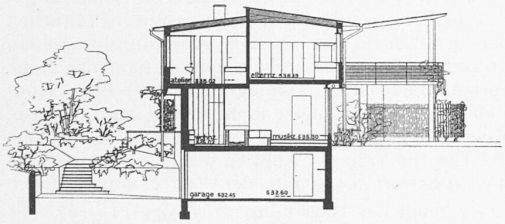
[1]) In Bd. 112, S. 307 (17. Dez. 1938).

Aus „Moderne Schweizer Architektur". Bildproben der 1. Lieferung. Basel 1938, Verlag Karl Werner



Wohnhaus Sch. in Zollikon. — Arch. WERNER M. MOSER, Zürich. — Ansicht der Gartenseite aus Südwest

durch sie erzielten Raumgewinne wirken sich als erwünscht und deshalb angenehm aus. Man braucht sich übrigens nur an die oft beträchtlichen Schiefwinkligkeiten zu erinnern, die sich die Baumeister des Barok bei ihren Monumentalbauten erlaubt haben, ohne damit irgendwie Anstoss zu erregen; im Gegenteil! Man blättere nur in den Bürgerhaus-Bänden des S. I. A., um reichliche Beispiele zu finden, u. a. im XII. Band, Graubünden, die alten Engadinerhäuser wie die Häuser Nold und Poult in Zuoz, Jecklin in Guarda und viele andere mehr. Red.]

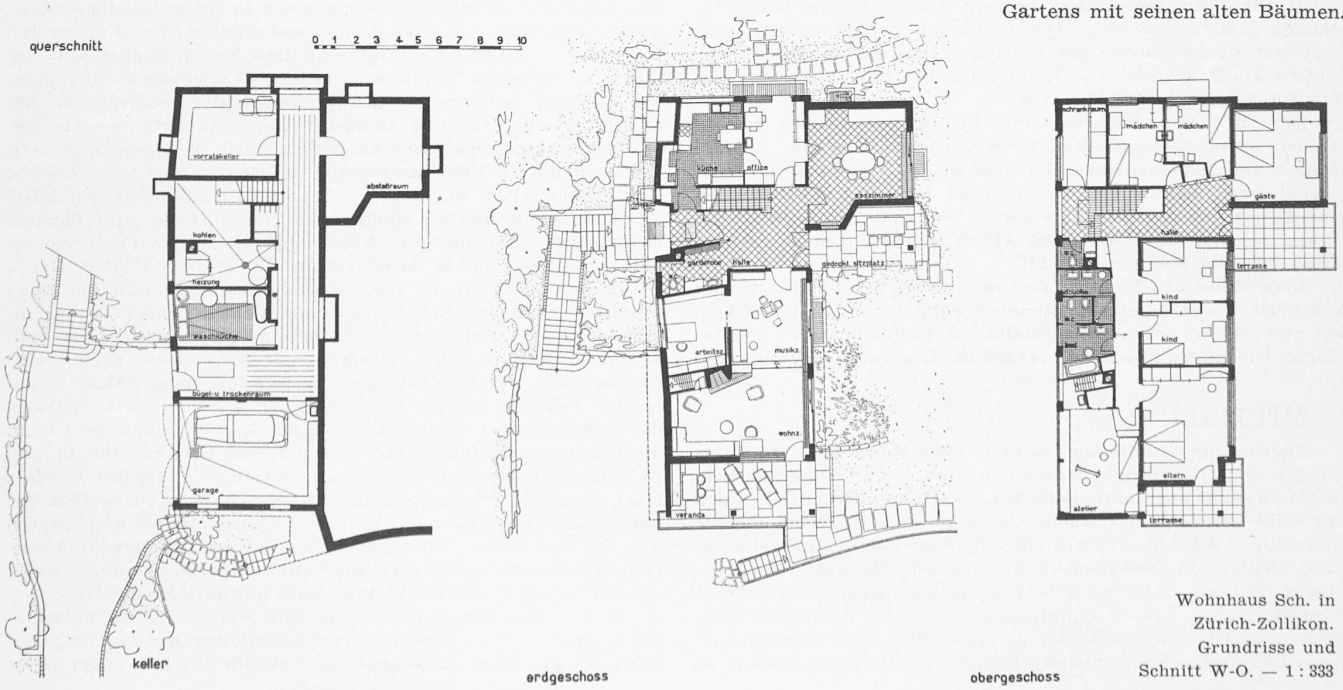


Verwaltungsgebäude Hoffmann-La Roche in Basel (S. 44)

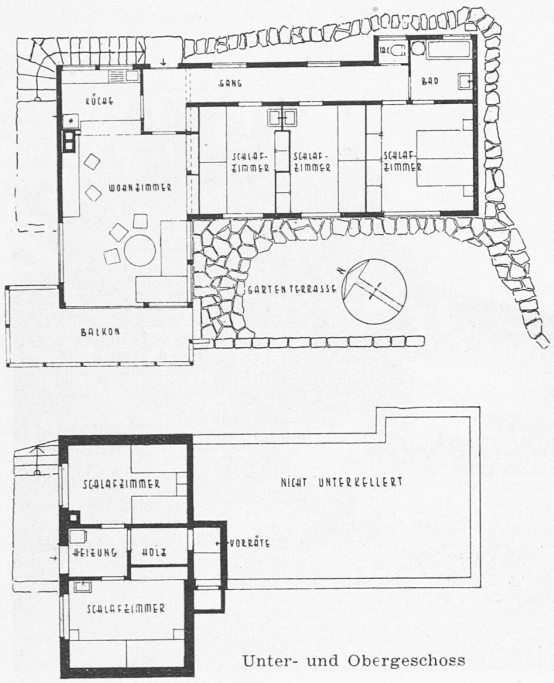
Arch. Prof. O. R. SALVISBERG, E. T. H. Zürich (Ausführung 1936)

Situation: Zweck des Baues war die Unterbringung aller bis dahin verstreuten Verwaltungsabteilungen unter einem Dach. Durch die Stellung des Baues in U-Form längs der Nachbargrenze wurde eine grosse zusammenhängende Grünfläche mit dem alten Baumbestand geschaffen. Der Zugang zum Beamtentrakt erfolgt von der Grenzacherstrasse her, der Zugang zum Direktionstrakt von der Rheinseite.

Konstruktion: Die Profile der Beton-Innenpfeiler wurden den genormten Schriftordnermassen angepasst, der Aussenpfeiler den Leitungssträngen und dem Anschluss der beliebig verschiebbaren Leichtwände. Zur Vermeidung der Schallübertragung wurde das Stützensystem in allen Geschossen über Türhöhe durch Backsteinmauerwerk unterbrochen. Die Fassaden wurden mit etwa 70/180 cm grossen Laufener Kalksteinplatten verkleidet. Für die Wahl der Bronzefenster waren der grosse Lichteinfall sowie die Ersparnis des Anstrichs und des Unterhalts ausschlaggebend. Sämtliche Bureauräume erhalten durch die bis zur Decke geführten grossen Fenster eine optimale Belichtung und gleichzeitig freien Ausblick in das Grün des Gartens mit seinen alten Bäumen.



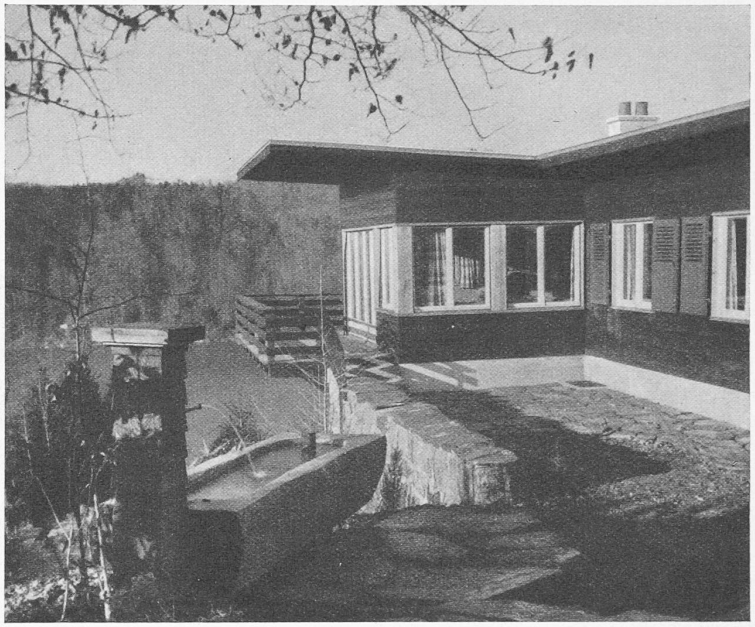
Wohnhaus Sch. in Zürich-Zollikon. Grundrisse und Schnitt W-O. — 1 : 333



Unter- und Obergeschoss

Masstab 1 : 250

Aus „Moderne Schweizer Architektur"



Ferienhaus am Wohlensee. — Arch. W. ALTHAUS, Bern

Ferienhaus am Wohlensee (Kt. Bern)

Arch. W. ALTHAUS, Bern (Ausführung 1936)

Konstruktion: 12 cm Holz-Ständerbau mit 2facher äusserer Schalung (24 mm genutet), zwischen den beiden Schalungen eine Lage Dachpappe, innen 15 mm Fastäfer. Ausriegung der Aussenwände mit 3 cm dicken Perfektaplatten. Untergeschoss 35 cm Stampfbeton, aussen verputzt, innen mit 3 cm Perfektaplatten isoliert. Bedachung: Tasma-Blech (Zinkblech in Rollen).

Baukosten: 52 Fr./m³, Anzahl der m³ 447.

*

Betriebsgebäude Hoffmann-La Roche in Basel (S. 45)

Arch. Prof. O. R. SALVISBERG, E. T. H. Zürich (Ausführung 1936 bis 1937)

Konstruktion: Der Bau ist als monolithischer Sichtbetonbau ausgeführt mit einem Pilzdeckensystem, das bei nach oben abnehmender Stützenstärke durch alle 5 Stockwerke durchgeführt ist. Diese Konstruktion ergibt dünnste Deckenstärke und durch den Wegfall der Pfeiler in der Aussenwand eine maximale Belichtung der Räume.

Der Sonnenschutz wird durch ununterbrochene Sonnenstoren erzielt, die durch Selenzellen, je nach Sonne und Gewölk, automatisch gesteuert werden. Die Reinigung der Stahlfenster erfolgt von aussen durch einen fahrbaren Hängekorb, der an einer Schiene am Hauptgesims sich rings um den Bau bewegt und im Nebentreppenhaus stationiert ist.

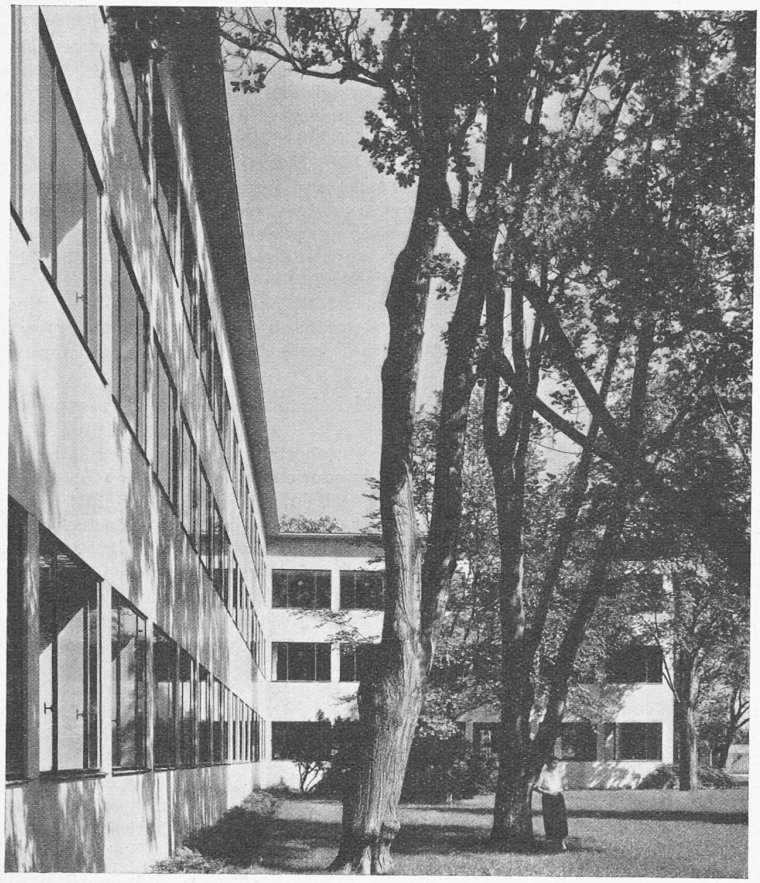
Der Turm umfasst nebst einer Liftanlage und den Nebenräumen einen hochgestellten Wasserbehälter und die Liftmaschinen. Der glasüberdeckte Ladehof ist mit Stahlbindern (Dreigelenkbogen) überspannt. Der Bau ist in seinen Haupträumen klimatisiert. Die Arbeitsräume werden von einer zentralen Kanalanlage aus, die die Frisch- und Abluft umfasst, geheizt und belüftet, bzw. im Sommer gekühlt.

Disposition der Räume: Das neue Betriebsgebäude, das im Anschluss an vorhandene Altbauten entstanden ist, enthält in den vier obern Geschossen durchwegs frei belichtete Arbeitsräume. Die untern Geschosse werden für Lagerzwecke verwendet.

MITTEILUNGEN

Thermische Abbildung elektrischer Maschinen. Ueberlastungen von elektrischen Maschinen sind solange ungefährlich, als sie nirgends unzulässig hohe Temperaturen hervorrufen; auch eine hohe Stromspitze braucht nichts zu schaden, wenn sie nur kurzzeitig wirkt. Darum spricht ein modernes Schutzrelais auf einen Ueberstrom nicht sofort an, sondern erst nach einer gewissen, nach der Höhe der Ueberlast bemessenen Zeit. Erwünscht wäre ein Relais, dessen Funktionieren statt von Strom und Zeit, direkt von der Temperatur der gefährdetsten Stelle abhinge. Ist deren unmittelbare Einwirkung auf das Relais nicht tunlich, so verbleibt die Möglichkeit, die Temperaturschwankungen des Schützlings in einem mit dem Relais verbundenen Modell nachzuahmen und den Abschaltvorgang durch die Temperatur dieses «thermischen Abbilds» statt des Schutzobjekts selber zu steuern. Klarheit über dessen thermische Eigenschaften ist Voraussetzung einer getreuen thermischen Abbildung. Die Erwärmung eines homogenen elektrischen Leiters von konstanter Wärmekapazität durch einen ihn durchfliessenden, konstanten elektrischen Strom, d. h. der Anstieg der Uebertemperatur auf die zum Abfluss der erzeugten Joule'schen Wärme erforderliche Höhe im Beharrungszustand, geschieht bei fester Wärmeübergangszahl bekanntlich nach einer Exponentialkurve. Da in den stromdurchflossenen Leitern der elektrischen Apparate und Maschinen namentlich die genannten Voraussetzungen über Homogenität und über Konstanz der Wärmeübergangszahl meist nicht erfüllt sind, pflegen die wirklichen Erwärmungskurven von dem theoretischen Verlauf abzuweichen. Der theoretische Anstieg der Uebertemperatur ϑ auf ihren Beharrungswert ϑ_{max} mit der Zeit t würde durch eine Zeitkonstante T nach der Beziehung $\vartheta = \vartheta_{max}\ (1 - e^{-t/T})$ geregelt. Nach T sec betrüge $\vartheta = 0{,}632 \cdot \vartheta_{max}$. Die Konstanten T und ϑ_{max} würden sich offenbar aus den zu einem beliebigen Zeitpunkt t gemessenen Werten ϑ und $d\vartheta/dt$ ergeben: $T = f\ (\vartheta,\ d\vartheta/dt)$, $\vartheta_{max} = g\ (\vartheta,\ d\vartheta/dt)$. Ermittelt man diese beiden Funktionen aber aus dem *wirklichen* Temperaturverlauf, so erweisen sie sich nicht als konstant, sondern als zeitabhängig: als «momentane» Beharrungstemperatur und «momentane» Zeitkonstante. Als sog. «Beharrungszeitkonstante» kann man auch hier jene Zeit definieren, in der die Uebertemperatur auf 63,2 % ihres *tatsächlichen* Beharrungswertes ansteigt. — Einem in letzter Zeit von BBC in Baden konstruierten Hauptstrom-Thermorelais zum Schutze elektrischer Maschinen und Kabel liegt nach seiner Beschreibung durch J. Stösser und E. Bernhardt im «Bulletin SEV» 1938, Nr. 12 der Gedanke zugrunde, den Abschaltvorgang durch ein thermisches Modell des Schützlings (den «Wärmeträger») von ungefähr gleicher Beharrungszeitkonstante zu steuern: Eine vom Strom des Schutzobjekts durchflossene Stromspule heizt transformatorisch den Wärmeträger, dessen (auf einer Skala angezeigte) Temperatur, bei Erreichung eines einstellbaren Betrags, das Relais auslöst. Durch Auswechseln des Wärmeträgers kann die Beharrungszeitkonstante zwischen den Grenzwerten 15 und 45 min verändert, d. h. jener des Schützlings angepasst werden. Nach a. a. O. veröffentlichten Vergleichsmessungen besteht bei plötzlichen Ueberlastungen zwischen den am Relais angezeigten und den am Motor, bzw. Kabel gemessenen Temperaturen eine bemerkenswerte, das zuverlässige Funktionieren des Relais unter den betreffenden Betriebsverhältnissen gewährleistende Uebereinstimmung. Das Relais kann auch zum Schutz von Transformatoren dienen, deren hohe Beharrungszeitkonstante allerdings im Wärmeträger nicht erreichbar ist, weshalb das Relais bei dieser

Aus „Moderne Schweizer Architektur"



Verwaltungsgebäude Hoffmann-La Roche, Basel. — Prof. O. R. SALVISBERG

Eichene Treppe im Direktionsflügel des Verwaltungsgebäudes

Im Zusammenhang mit einem Teil der aufgeführten Vermessungsunternehmungen wurde im Oktober 1936 die «Schweizerische Luftvermessungs-A.-G.» unter der Direktion von Prof. Dr. M. Zeller in Zürich gegründet, mit dem Zweck, die praktische Anwendung der neuesten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Lufttriangulation zu verwirklichen. Dabei kommt ihr die langjährige Erfahrung auf dem Gebiete der Luftphotogrammetrie zustatten, die die ihr angeschlossenen Photogrammeterbureaux bei der Erstellung der Uebersichtspläne für die schweiz. Grundbuchvermessung gesammelt haben. Bereits sind von der Gesellschaft im Ausland die Verbindungen aufgenommen und auch Probekartierungen ausgeführt worden, sodass Aussicht besteht, in nächster Zeit zum Teil unter der krisenhaften Weltwirtschaftslage leidenden Photogrammeterbureaux grosszügige Arbeiten zuteilen zu können. Zur Einschulung des Personals hat die Gesellschaft einen neuen Wild-Autographen, Modell A 5, angeschafft und sich eine Wild'sche Plattenkammer mit Sucherfernrohr und Ueberdeckungsregler bauen lassen zur Bearbeitung von Lufttriangulation mit hoher Präzision.

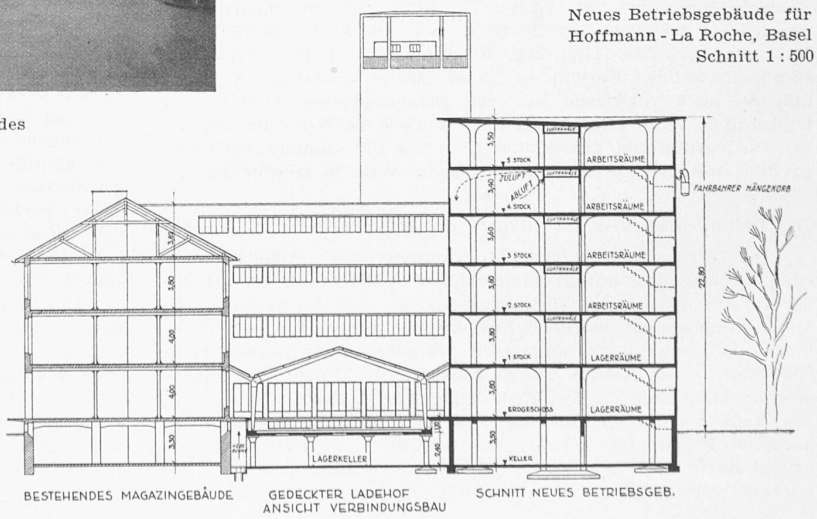
Die schweizerische Industrie für den Bau photogrammetrischer Instrumente.

Von der Verkaufs-Aktiengesellschaft Heinrich Wild's geodätische Instrumente in Heerbrugg (St. Gallen) ist eine neue Fliegerkammer von 21 cm Brennweite und 18 × 18 cm Plattenformat gebaut worden. Diese *vollautomatische Reihenbildkammer Wild, Modell R. C. 3/21*, ist als Neukonstruktion entwickelt worden auf Grund mehrjähriger Erfahrungen und Versuche auf dem Gebiet des Kammerbaues. Die Automatisierung der Reihenbildaufnahme ist dabei so weit verwirklicht worden, dass sich die Arbeit des Beobachters auf einige wenige Manipulationen an der Kammer beschränkt, um diese in Gang zu setzen. Während der Bildaufnahme werden alle für die Bildauswertung erforderlichen Daten wie Zeit, Flughöhe, Horizontierung, Aufnahmenummer, Kammernummer und Objektivbrennweite auf dem Film automatisch registriert, und der Beobachter hat sich daher nur von Zeit zu Zeit über die richtige Kammereinstellung zu vergewissern, wobei ihm eine aufleuchtende Signallampe die richtige Objektiv-Verschlusstätigkeit bestätigt. Bei der neuen automatischen Wild-Kammer sind alle Mechanismen, die für die Automatisierung notwendig sind, im Kammergehäuse eingebaut und es ergibt sich daraus eine sehr zweckmässige und bequeme Anordnung der Bedienungsgriffe, wie auch ein einwandfreier und solider Schutz aller feinmechanischen Teile.

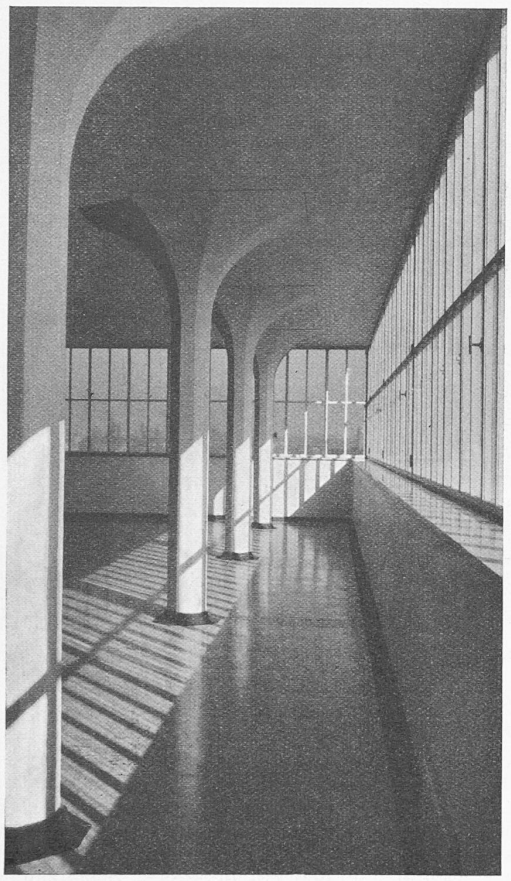
Der Einbau der Fliegerkammer im Flugzeug weist zufolge der geschlossenen und gedrängten Bauart grosse Vorteile auf. Ausser dem Antriebmotor, einer Staudruckdüse und einer Stromquelle, die am Flugzeugboden oder an den Seitenwänden befestigt und mit der Kammer verbunden werden müssen, werden keinerlei Geräte benötigt. Gerade die gedrängte Bauart und die einfache Montage in das Flugzeug ermöglichen die Verwendung der Kammer ausser in Vermessungsflugzeugen auch in Beobachterflugzeugen für militärische Zwecke. Bei vermehrter Inanspruchnahme des Militärbeobachters durch die moderne Flugzeugbewaffnung ist es sehr wertvoll, eine Kammer zu besitzen, die mit geringster Wartung Reihenbilder von überflogenen Geländestreifen automatisch aufnimmt.

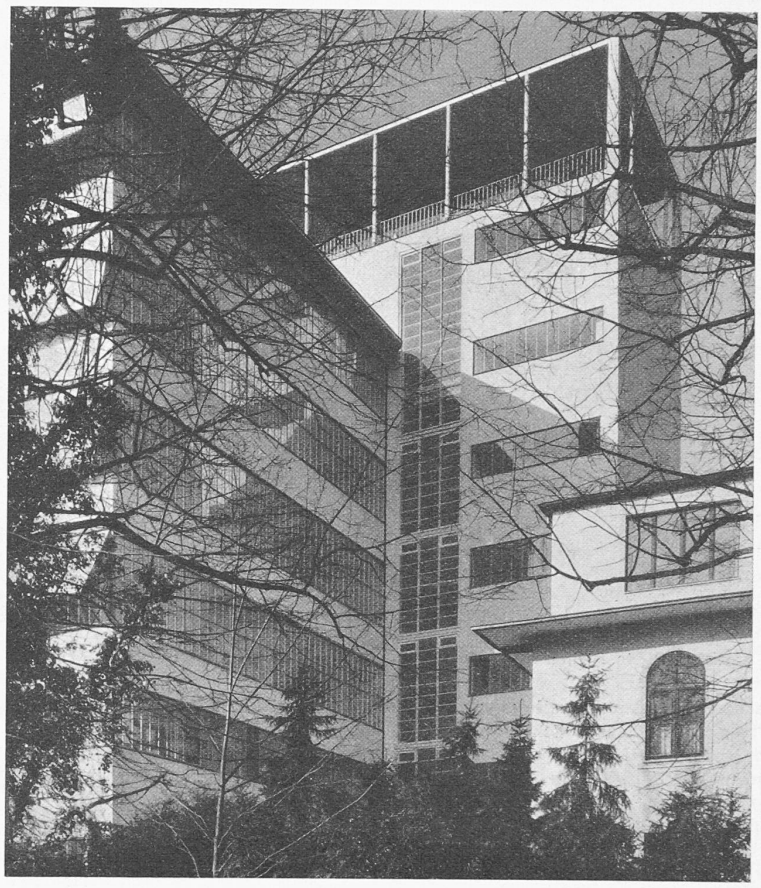
Des weitern wurde von der gleichen Firma ein neuer *Wild-Autograph, Modell A 5*, hergestellt, der auf dem Prinzip der mechanischen Projektion aufgebaut ist. Bei der allgemein verwendeten Methode der Bildbetrachtung und Ausmessung nach Porro-Koppe beobachtet man das Negativ durch ein Objektiv von

Neues Betriebsgebäude für Hoffmann-La Roche, Basel
Schnitt 1 : 500



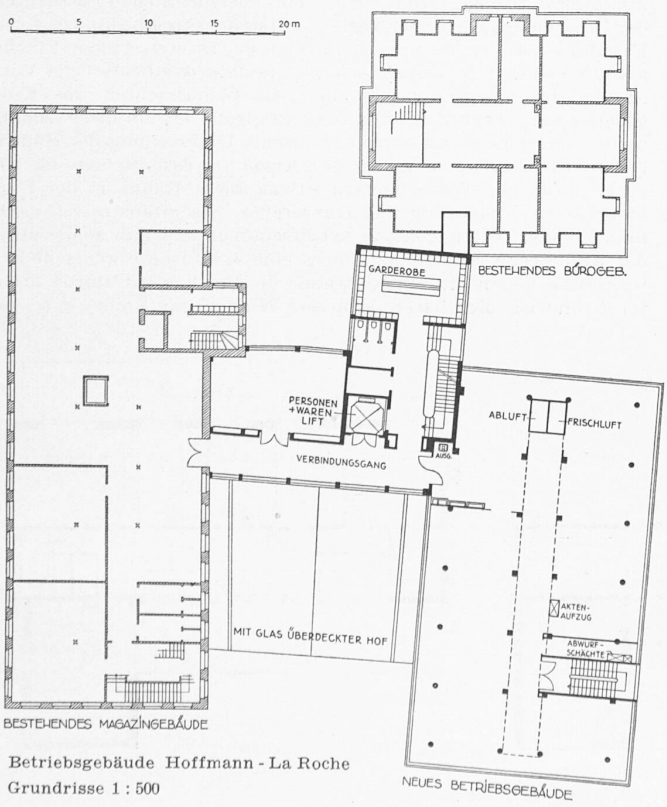
Aus „Moderne Schweizer Architektur". Basel 1938, Verlag Karl Werner (Text siehe Seite 48)





Stützenfreie Fensterwand im Betriebsgebäude Hoffmann-La Roche, Basel. — Prof. O. R. SALVISBERG. — Lift-Turm, rechts altes Bureaugebäude

gleichem Typus wie das Aufnahme-Objektiv. In der Mitte des Bildes blickt man dann senkrecht auf seine Ebene, in den Ecken dagegen schief. Die Schiefstellung wird umso gefährlicher, je weiter man sich von der Mitte entfernt, tritt also bei Weitwinkelaufnahmen besonders stark in Erscheinung. Das führt nun in erster Linie zu einer Verschlechterung des beobachteten Bildes und ferner zu einer veränderlichen Parallaxe des Bildes gegenüber der Messmarke. Die verschiedenen Zonen liegen nämlich bald etwas vor, bald etwas hinter der Messmarke, und da diese Parallaxen im allgemeinen um so grösser werden, je grösser der Bildwinkel ist, wird diese Fehlerquelle um so gefährlicher bei Weitwinkelaufnahmen. Aber abgesehen von dieser Bildverschlechterung und der stellenweise auftretenden schädlichen Bildparallaxe erscheinen dem Beobachter horizontale Ebenen schief zu liegen. Das führt bei der Auswertung stets zu einer falschen Beurteilung der Geländeneigungen und beim Ziehen von Schichtlinien hat man immer das Bestreben, die Messmarke in einer falschen Richtung zu bewegen. Das ist um so störender, als in jeder Ecke der Sinn der Neigung wieder ändert.



Betriebsgebäude Hoffmann-La Roche
Grundrisse 1 : 500

Da beim System Porro-Koppe ein der Aufnahmekammer entsprechendes Objektiv verwendet wird, muss man beim Uebergang von Aufnahmen aus einer bestimmten Kammer zu Aufnahmen aus einer anderen Kammer mit anderer Brennweite auch die beiden Auswerte-Objektive des Autographen auswechseln. Die Auswertung nach Porro-Koppe wurde als notwendig erachtet, solange die photographischen Objektive nur stark verzeichnete Bilder lieferten. Heute aber sind die meisten Mess-Objektive verzeichnungsfrei. Uebrigens lassen sich auch bei mechanischer Projektion Verzeichnungsfehler korrigieren. Es liegt daher keine Notwendigkeit mehr vor, nach Porro-Koppe auszuwerten. Durch Abkehr von diesem Prinzip war die Lösung nicht mechanischer Projektion möglich, die im neuen Wild-Autographen, Modell A 5, verwirklicht ist.

Nach Angaben der Herstellerfirma zeichnet sich dieser Autograph durch folgende Vorzüge aus: 1. Weitestgehende Unabhängigkeit von der Aufnahmekammer. Von dieser wird nur das Format beschränkt auf maximal 180 × 180 mm und die Brennweite auf 100 bis 215 mm. 2. Einstellen der Bildweite von aussen durch blosse Kurbeldrehung ohne jedes Auswechseln optischer oder mechanischer Teile und ohne jede Nachkorrektur. 3. Erleichterte Auswertung von Weitwinkelaufnahmen, weil die Bilder stets frontal betrachtet werden. 4. Beseitigung