

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
Herausgeber: Bauen + Wohnen
Band: 9 (1955)
Heft: 2

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.02.2025

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

**Es gibt billigere,
es gibt teurere
Kühlschränke,
aber keinen bessern
als meinen treuen**

NORGE

Besichtigen Sie die neuen, mit allen Errungenschaften ausgestatteten Modelle von 170-290 Liter Inhalt. Aber fragen Sie ausdrücklich nach NORGE, dem Spitzenprodukt Amerikas!

ROYAL CO. AG.
ZÜRICH 32, Kreuzplatz, Tel. 051/32 73 55

Laufwerk-Zeichenmaschine Rüedi

Projektions-Zeichenmaschine

Brettgrößen: 150 × 100 cm bis 15 m × 3 m

In- und Ausland-Patente

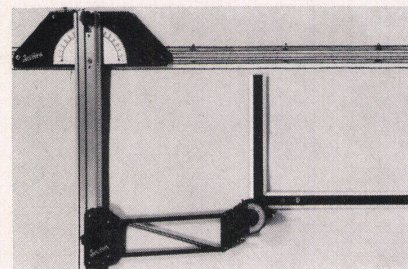
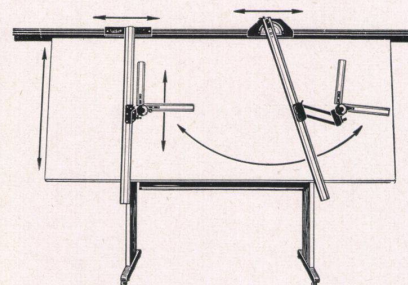
Fassaden, Seiten- und Grundrisse im Zusammenhang auf dem gleichen Brett durcharbeiten.

Entwürfe, Konstruktionen im Detail, Fabrikbauten, Kolonien usw. in beliebiger Größe.

Die Zeichenschiene ist schräg verstellbar, so daß Abdrehungen bei Bauten oder Siedlungen ohne weiteres eingestellt werden können.

Durchgehende horizontale und vertikale Linien erlauben das Zeichnen in der Projektion.

Genauigkeit der Zeichenmaschine Rüedi $\pm 1/10$ mm



Prospekte und Offerten durch den Fabrikanten

Oskar Rüedi

Zeichenmaschinen / Glockenthal-Thun

Telephon 033 / 2 35 27

*Elektrische-Installationen
und Schalttafelbau*

Sauber + Gisin
ZÜRICH

Beleuchtungskörpergeschäft auf dem Platz Zürich sucht

erste Verkäuferin

Bewerberinnen, die sich über gute Branchenkenntnisse oder über mehrjährige erfolgreiche Tätigkeit in der Innenausstattungsbranche ausweisen können und über Fremdsprachenkenntnisse verfügen, sind gebeten, ihre handschriftlichen Offerten mit Bild und der Angabe über Saläransprüche unter Chiffre 101, Bauen + Wohnen GmbH, Winkelwiese 4, Zürich 1, einzureichen.



steinberggasse 54 winterthur

KAECH WOHNFORM



neuezeitliche holz- und polstermöbel, vorhänge, teppiche, kunstgewerbe in guter auswahl zu vorteilhaften preisen. verlangen sie die prospekte und preislisten

Maxim



Küchenkombinationen

Moderne, einheitlich durchkonstruierte Typenreihe:

Einbaoboiler rund und in Kastenform

Moderne zweckmäßige Einbauherde

Spültisch-Boilerkombinationen

Spültisch-Boiler-Herdkombinationen

Kleinkombinationen mit Spültisch, Boiler und Réchaud

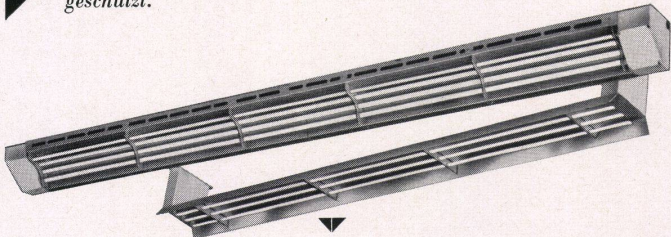
Neue Haushaltsherde

Moderne Formgebung. Praktische Bedienung und einfache Reinigung.
8-Stufen-Feinregulierung für alle Kochplatten

Und dazu die immer größere Beachtung findende

Ultrarapid-Kochplatte 18 cm Ø 2500 Watt

Unerhört rasch, 8-stufig feinregulierbar und gegen Überhitzung geschützt.



Infrarot-Raumheizung

Lösung aller Raumheizprobleme mit den angenehm und rasch wirkenden Langfeld- und Voutenstrahlern. Niedrige Anlage- und Installationskosten. 15-20% Betriebskosteneinsparungen gegenüber andern Heizungsarten.

Wir fabrizieren ferner:

Rund-, Eck-, Steh- und Liegeboiler.

Heizöfen und Strahler. Bügeleisen, Brotröster, Bretzeleisen, Schnellkocher usw.

Großküchenapparate
Maxim-Heizstäbe. Universalheizkörper für industrielle und gewerbliche Elektrowärme.

Maxim

MAXIM AG. AARAU

Fabrik für thermo-elektrische Apparate · Telephon 064 / 2 26 55

des Maßstabs. An der internationalen Ausstellung von 1937 in Paris hat Le Corbusier den «Pavillon des temps nouveaux» realisiert, der eine Anwendung der Zeltidee in zeitgemäßer kubischer Form war.

Anwendung von über einen Rahmen gespannten Flächen finden wir beim Faltboot und auch am Luftschiff. Im Aufbau sind das Segelschiff und das Zelt Verwandte. Die Entwicklung führt hier über Elastizität hinaus zum freien Schweben gespannter Flächen. Der Fesselballon ist der fremdeste, aber zugleich der reinste, aus der historischen Familie. Der Tragkorb allein mahnt an traditionelle Konstruktionsart.

Le Corbusiers Projekt für den Sowjetpalast in Moskau datiert von 1930. Das grandiose Projekt bringt unter anderem eine neue Konzeption für große, stützenlose Deckenflächen. Die Rippenkonstruktion über dem großen Saal ist freigelegt und wird von einem Bogen getragen. Die Decke, nach akustischen Gesichtspunkten geformt, ist frei eingehängt. Wie weit die geistige Freiheit hier ging, kann man ermesen, wenn man bedenkt, daß das Ideal dieses Architekten die prismatischen reinen Raumfassungen waren.

Die Verwendung des Tragbogens zur Aufhängung großer stützenloser Deckenflächen wurde seither öfters versucht. Niemeyers Stadionprojekt für Rio de Janeiro dürfte allgemein bekannt sein. Leider blieb es auch hier beim Projekt. Zur Ausführung wurde eine einfachere Lösung vorgezogen. Anlässlich des Studiums gleicher Probleme hat Le Corbusier 1937 neben einer durchgreifenden Lösung der Zugangsprobleme eine Bedachung vorgeschlagen, die ebenfalls auf den Prinzipien des Zeltbaus beruht.

Mit den Hängebrücken Amerikas hat die moderne Aufhängungs- und Spanntechnik ihren Höhepunkt erreicht. Sie gehören zum konstruktiv Eindrucksvollsten von Städten wie New-York und San Franzisko. Flugaufnahmen sprechen dafür. Die Fahrbahn, durch das Kabelsystem mit den riesigen Tragpfeilern in Beziehung gebracht, vermittelt die Sensation der Schwerelosigkeit in einem hohen Grade. Um 1940 haben die Architekten Beaudouin & Lods in Zusammenarbeit mit Prouvé als Konstrukteur das Volkshaus von Clichy realisiert. Neben der Anwendung neuester Materialien ist vor allem die weitgehende Mechanisierung des Innenraumes bemerkenswert.

In Frank Lloyd Wrights Projekten begegnet man oft einer Konzentration der tragenden Kräfte in einem Kern. Die Tendenz wurde durch ihn in kühner Weise im Laboratoriumsturm der Johnson-Wachsfabrik verwirklicht. Zusammen mit einer spiralförmigen Kragkonstruktion bildet dies auch das Thema des Museums für die Guggenheimstiftung.

Neutras Vorschlag für eine grundsätzlich neue Lösung der Fundationen ist äußerst originell. Sein Vorschlag steht einzig da. Ohne ihn wäre es wohl noch einige Zeit beim Ideal des Erdaushubs mit Stampfbetonfüllung geblieben.

Am nächsten von dem was hier erstrebt wird ist Buckminster-Fuller mit seinen Sanitärblöcken und vor allem mit seinem Dimaxionhaus gekommen. Beinahe alle Elemente sind schon versammelt. Die ganze neue Materialfamilie, die Aufhängung an einem zentralen Mast, die Lösung des Konfliktes zwischen Boden, Wand und Decke, die Diskretion der Details, die vollständige industrielle Herstellung, alles ist da. Wie weit die Wandflächenstrukturen vorbildlich sind, wird aus den vorliegenden Dokumenten nicht klar. Wenn auch die realisierten Räume kaum endgültig sind, bleibt es doch schwer, eine entwicklungsfähigere Basis zu finden.

Alexander Calders Mobile gehören zum erfreulichsten in der Plastik der Gegenwart. Sie sind von Grund auf neu empfunden und manifestieren durch ihre Delikatesse und im spärlichen Material für ein neues konstruktives Denken.

Unsere Skelettkonstruktionen bedeuten das Resultat eines langen konstruktiven Bemühens. In unserer ersten Jahrhunderthälfte hat man sich vor allem um strukturelle Sauberkeit, Präzisierung und Verfeinerung bemüht. Dabei blieb es. Man fuhr weiter mit dem Aufsichtchen der Baumaterialien in Form von Säulen und Wänden und dem Darüberlegen der Decken. Schlimm ist, daß es nach wie vor unmöglich erscheint, auf dieser Basis zu wahrhaft rationalen Baumethoden zu gelangen. Wenn auch Städte mit schwierigem Baugrund Millionenwerte vergraben, hat kaum jemand versucht die Fundierungsmethoden zu entwickeln. Man fährt weiter, unter dem zukünftigen Gebäude, soweit es sich auch ausdehnen mag, den Boden zu durchwühlen. Die Ausbildung der Knotenpunkte im Eisenskelett ist von

Vollkommenheit weit entfernt. Die ständige Kreuzung von Pfosten und Balken steht im Eisenbetonbau rationalen Schalungsmethoden im Wege. Der Baukörper wird mit vielen kleinen Pfeilern getragen, die auf ebensoviele Fundamentsohlen ruhen. Weil Feinheit und Lastenstützen nicht gut miteinander zu haben sind, versteift man das Ganze stockwerkweise mit Unterzügen oder Rippen, um den Knickmomenten beizukommen.

Vorfabrikation auf dieser Basis scheint unmöglich. Vierzigjähriges Bemühen blieb ohne entscheidendes Resultat. Vorfabrikation ist außer der Methode vor allem eine Konsequenz des Maßstabs. Nach der Herstellungsart zu schließen, wäre sonst auch der Backstein eine Pionierleistung.

Am besten läßt sich die hier vertretene Konstruktionsart an einer realen Bauaufgabe demonstrieren. Am Beispiel des Turmhauses, das Wohnzwecken zu dienen hat, lassen sich die verschiedenen Aspekte gut beleuchten. Es handelt sich um eine Hypothese. Weder Wohnungen noch Punkthäuser scheinen zur Realisation mehr geeignet als irgendein anderes Bausubjekt.

In einem Gebäude finden wir wenig von vertikaler Entwicklung. Treppe, Aufzüge, Leitungs-, Ventilations- und Kanalisationsschächte bilden mit ihrem Eisenbetonmantel den Kern, das Mark und den Rückgrat des Gebäudes.

Im Eisenbetonmantel konzentrieren sich die aus dem Gewicht des Bauvolumens resultierenden Druck-Knickmomente. Die Tauglichkeit von Rohrschäften zu diesem Zweck dürfte allgemein bekannt sein. Aus Angst utopisch zu erscheinen, verweise ich noch einmal auf die Realisationen von Frank Lloyd Wright. Mit Ausnahme der Zugangsöffnungen zu den Wohnungen oder Korridoren wird der Mantel nirgends unterbrochen und von keinen andern Konstruktionselementen berührt. Einer Verwendung von Gleitschalungen steht nichts im Wege.

An seiner Basis läuft der Gebäudeschaft bis hinab in geologische Schichten von genügender Tragfähigkeit trichterförmig aus. Die Solidität dieser Fundierung nimmt parallel mit dem Gebäudegewicht zu, weil dadurch eine zunehmende Pressung der Gesteinsschichten in der Trichteröffnung erfolgt. Ein geringes Einsinken ist damit verbunden. Um einen schiefen Pisatum durch regelmäßiges Setzen zu vermeiden, erhält der Gebäudeschaft zur Sicherung eine temporäre Abspannung mittels Kabeln.

Die Einpflanzung der Kerne hat immer in Funktion des Baukörpers zu erfolgen. Dieser wird in seinen Maßen durch die städtebauliche Komposition bestimmt. Mit den Kernen wird die «espace» in ihrer dritten Dimension aufgeschlossen.

Das Bauvolumen wird durch die Wohnelemente gebildet. Darunter sind hier fertig vorfabrizierte Wohnungen oder deren verschieden gruppierte Teile verstanden. Im Gegensatz zur traditionellen Aufschichtung ist die Aufhängung des ganzen Wohnvolumens vorgesehen.

Wer von Aufhängen redet, legt gedanklich einen Akzent auf das Oben. Es gilt Mittel zu finden, die Tragfähigkeit des Kerns im Bauvolumen zu verteilen. Dazu dienen uns Stahlkabel. Als Parallele zu unserem Körperbau könnten wir den Kern als Knochen und die Zugkabel als Muskeln bezeichnen.

Auf dem Kernkopf wird eine Stahlplatte oder ein Ring verankert. Darauf wird ein drehbarer Kranbalken gesetzt. Er hilft bei der Montage des Bauvolumens, kann aber auch als permanente Einrichtung beibehalten werden, um Auswechslungsarbeiten zu ermöglichen.

Der Übergang von der Trag- zur Hängekonstruktion könnte mit einer Kragdecke gelöst werden. Mit den auftretenden Knickmomenten würde sie jedoch eine Verschwendung großer statischer Energiemengen bedeuten.

Die Befestigung der Stahlkabel an der Kernkopfplatte erscheint als einfachste Lösung. Das Durchlaufen eines Rahmens, der einige Meter unter der Kernspitze liegt und das erste hängende Element bildet, verteilt die Kabel nach der Struktur des zukünftigen Bauvolumens ausgerichtet. Statt großer Biegemomente dominiert in diesem Rahmen eine konzentrische Druckbeanspruchung.

Mit mobiler Kernkopfplatte könnte man bei kleineren Bauten sogar an eine Drehbarkeit des Bauvolumens denken. Wie weit das mithelfen könnte, uns Kieslers «Wohnen heißt, bei sich zu Hause überall sein können» näherzubringen, ist zu prüfen.

Bei Zugbeanspruchungen wird heute noch mit sehr hohen Sicherheitsfaktoren gerechnet. Mit Fortschritten in der Herstellung, in der Ausbildung der Knoten-, Fixations- und Befestigungspunkte sowie