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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 16 (1962)

Heft: 5

Rubrik: Vorträge

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: 10.07.2025

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

gertop

Ein Tisch- und Möbelbelag mit verblüffenden Eigenschaften

gertop

ist ein hochwertiger Spezialbelag
Große Hitzebeständigkeit (über 130°)
Unempfindlich
Geräuschdämmend
Beste Flexibilität
Lieferbar in Rollen
Prächtige Farben und Dessins
Sehr günstiger Preis

gerland

Gerland S.A., Basel
Peter-Merian-Straße 52
Telefon (061) 34 15 90

Vorträge

Koordinierung der Bauteile als Voraussetzung zum modernen Montagebau

Ansprache von Prof. Ernst Neufert anläßlich der Einweihung einer Bauplattenfabrik

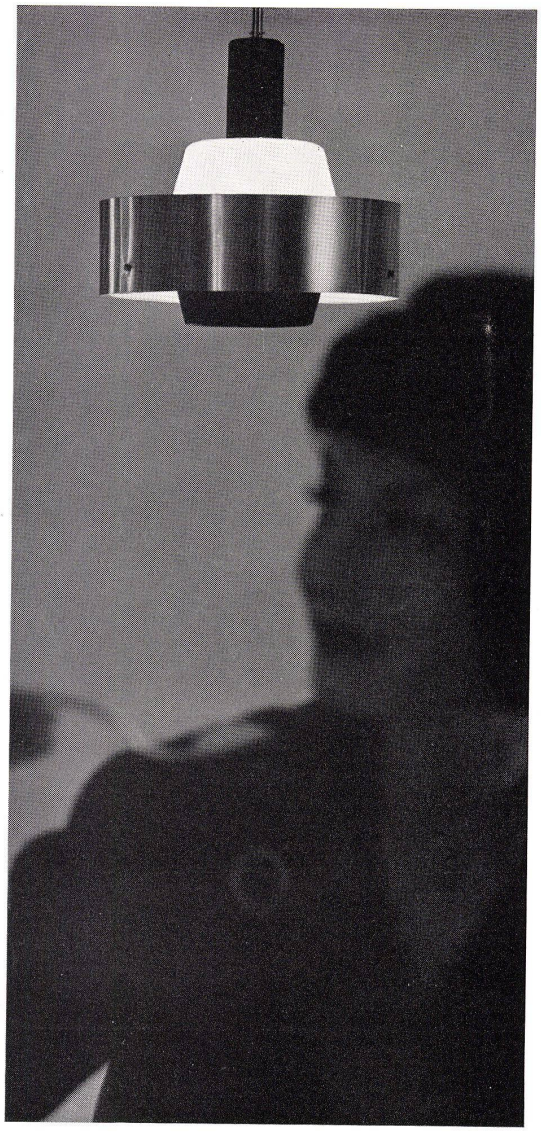
Koordinierung von Bauteilen war für den primitiven Menschen nicht nötig. Er machte alles von Hand, und es paßte alles so, wie er es eben von Natur aus zusammenfügte. Aber schon lange vor unserer Zeitrechnung, bei den Ägyptern, entwickelte sich doch ein sehr genaues Maßsystem, und diese Meßtechnik, die dazumal zur Anwendung kam, war mindestens so genau wie die unsrige heute. Die Bauten der Ägypter sind, wie Sie wissen, astronomisch orientiert mit einer Genauigkeit, die uns nur vor Neid erblassen läßt. Die Notwendigkeit so genauen Vermessens entstand dadurch, daß das ägyptische Stromland alle Jahre überflutet wurde. Die Grundstücke der einzelnen Besitzer mußten neu vermessen werden ohne eigentliche Basis. Dadurch entstand notwendigerweise dieses so exakte Maßsystem. Sogar der König des Landes wird abgebildet in den alten Darstellungen mit dem Maßstab dieser Vermessungsleute.

Machen wir einen Sprung in die Griechenzeit. Dort war der Fuß und die Elle schon maßgebend; vor allen Dingen der Fuß. Der Fuß bei den Griechen war nicht viel anders als unser Fuß, und überall finden wir heute noch in der griechischen Literatur und Überlieferung Angaben von Bauten nach Fußmaßen. Nirgendwo finden wir noch Modulmaße, von denen wir Baumenschen alle wissen, daß sie eine Erfindung von Vitruv sind, der ja sehr viel später lebte. Die späteren Nachprüfungen der Angaben von Vitruv haben ja erwiesen, daß das eine Hypothese war, der die Realität mangelte. Eines aber ist erwiesen: Die Fußmaße waren insbesondere für den Tempelbau maßgebend, und ein Einheitsmaß beherrschte praktisch den ganzen Tempelbau. Das war, Sie werden lachen, der Dachziegel. Der Dachziegel des griechischen Tempels war ja schon vorhanden, als die Tempel noch aus Holz gebaut wurden. Das ist ja heute allgemein anerkannt und bekannt, daß der eigentliche griechische Tempel, den wir auch in seinen Formen in allen späteren Architekturen wiederfinden, eine saubere Holzkonstruktion war, und alle die Formen, die wir da sehen und kennen, sind klar bekannt als saubere Holzkonstruktionen.

Dieser Ziegel war zwei Fuß breit. Das war etwa ein Maß von 608 bis 630 mm, also im Mittel etwa 625 mm, also zwei Fuß oder eine Elle. Das war nun notwendigerweise der Sparrenabstand, weil Dachplatten, auf denen die Ziegel bei uns heute aufgelegt werden, früher nicht existierten. Man konnte ja nur die Hölzer behauen; Sägen gab es ja nicht. Die Sparren waren also relativ massiv, und der Ziegel verdeckte ja eben den Zwischenraum von Sparren zu Sparren ohne Dachplatte. So ergab sich dieser Abstand, und demzufolge messen wir heute noch bei den Tempeln diese Sparrenköpfe als Gesimsglieder. Zwei solcher Sparren gaben den Abstand der Balken, das war also 1,25 m nach dem heutigen Maß, früher 4 Fuß. Zwei solcher Balken ergaben den Abstand der Stützen, das waren also dann 2,50 m oder 8 Fuß. Und wenn Sie jetzt nun beispielsweise dieses herrliche Bauwerk der Propyläen von Athen messen, dann stellen Sie mit Erstaunen fest, daß diese Maße dort genau wiederzufinden sind, nämlich 2,50 m Säulenabstand, 1,25 m Balkenabstand und 62,5 cm Sparrenabstand. Das ist natürlich nicht überall so, denn das Maßsystem in Griechenland, der Fuß, wechselte wiederholt, wie er auch bei uns gewechselt hat. In Deutschland gab es vor Einführung des Meters weit über 100 verschiedene Fußmaße, die zwischen 29 cm und 33 cm schwankten.

Machen wir einen Sprung in unsere Welt und denken an die früheste Baukunst, die wir ja auf diesem Boden haben, an die Romanik, so finden wir auch schon geometrische Beziehungen im Bauen, die vor allen Dingen dann immer mehr in Erscheinung treten, als das Gewölbe im romanischen Bauen die Balkendecke ablöste. Das Gewölbe bedingt von sich aus gewisse quadratische, kreisgeometrische Beziehungen. Das wurde noch erheblich differenzierter und verfeinerter bei der Gotik, die ja hundertprozentig auf der Kreisgeometrie aufbaut und wo alles nach einem einheitlichen Maßsystem entwickelt wurde. Das ist keine Hypothese, sondern das sind Tatsachen, die bei jedem guten gotischen Bauen nachgewiesen werden können. Daß auf Grund der kreisgeometrischen Zusammenhänge gewisse Halbierungs- und Verdoppelungsreihen auftreten, ist selbstverständlich.

Aber gehen wir weiter, zur Renaissance und zum Barock. Auch da spürt man einmal noch die Auswirkungen der geometrischen Kenntnisse der Architekten aus der Gotik; aber es fängt da schon die Manufaktur an. Und mit der Manufaktur fangen gewisse Maßeinheiten an. Eines Tages, als ich in Mittweida war und mich wunderte über die relativ gleichmäßig wirkenden, harmonischen, einfachen Bauten dieser Stadt in dem alten Bezirk, der in der Barockzeit entstanden ist, fand ich, daß alle Fenster gleich breit waren und gleiche Umrahmungen hatten, und zwar nach sächsischem Fuß das Lichte der Fenster 3 Fuß. Die Dicke der Fensterumrahmung war ½ Fuß, also zusammen 1 Fuß. Das Außenmaß dieser Fensterumrahmungen war daraufhin 4 Fuß. Warum? Weil dazumal bis vor kurzem die Maurer, die



Sie wohnen behaglicher... mit BELMAG -Leuchten!

Wie gefällt Ihnen dieses Beispiel aus einer Vielfalt von Belmag-Kreationen? Nr. J 6118-7 mit Kupferring Fr. 77.-. Was unser Gestalter erstrebte — eine vollkommene Einheit von Zweck, Konstruktion und Form — ist erreicht: absolut saubere Ausführung und seriöse handwerkliche Arbeit. Wenn Sie an schönen Leuchten Freude haben, besuchen Sie uns — es lohnt sich! Beachten Sie unsere Spezialecke mit besonders preisgünstigen Einzelstücken.

Belmag Muster- und Verkaufsräume, Tram 13 Richtung Albisgütli, Haltestelle Giesshübel, bei der neuen Unterführung. Tel. (051) 33 22 34 Belmag-Leuchten sind auch in guten Fachgeschäften erhältlich.

Belmag ist vorteilhafter!

ihre Bruchsteine vermauerten, nur im Sommer arbeiteten und im Winter dann in die Steinbrüche gingen und dort in den Steinbrüchen die Fensterrahmen vorfertigten. Damit die nun überall paßten, einigte man sich auf ein bestimmtes Maß. Und dieses Maß wurde nun jahrzehntelang immer im Winter fabriziert und im Sommer automatisch verwendet. Die Tischler machten die entsprechenden Fenster dazu und konnten auch im Winter auf Vorrat arbeiten. So hatte sich in dieser Zeit der beginnenden Manufaktur schon eine gewisse Vereinheitlichung des Bauens eingespielt, und die wirkt sich heute noch für einen unbeeinflußten Betrachter als sympathisches architektonisches Ergebnis aus.

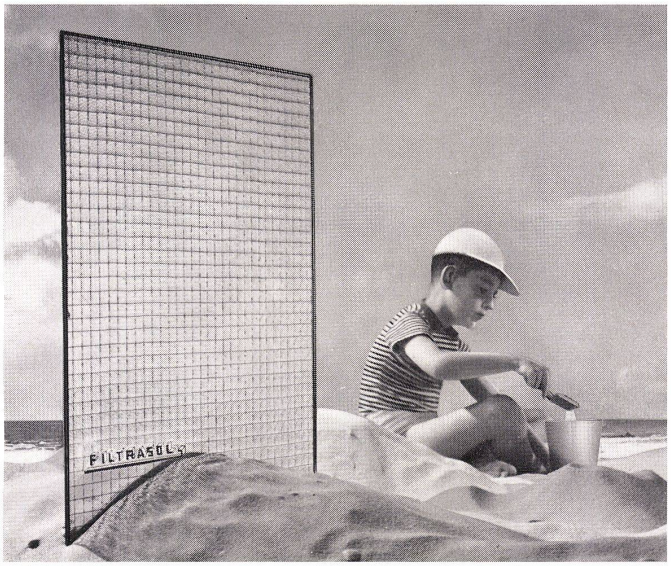
Gehen wir dann weiter in unsere Zeit, so wissen wir, daß vor den Kriegen 1870/71 die Länder vom Zollverein sich vereinigten, ob man nicht ein einheitliches Ziegelformat entwickeln könnte. Man hatte schon in Bayern ein gut entwickeltes Format. Man war ausgegangen vom bayrischen Fuß von 30 cm, rechnete 1 cm Fuge ab und kam auf 29 cm Ziegellänge. Die Hälfte war dann wiederum, abzüglich 1 cm, 14 cm, und wiederum die Hälfte war 6,5 cm, und das war die Höhe. 6,5 cm hoch, 14 breit und 29 lang, mit Fuge 30 cm, also 1 Fuß. Ein ganz klares, überzeugendes System, eine Halbierungsreihe, erstaunlich weit entwickelt für die damalige Zeit. In Preußen hatte man nicht eine so klare Aufgliederung. Man hatte da einen Ziegel, der schwankte vor allen Dingen in Berlin. Berlin war sehr aktiv dazumal auf dem Wege der Typisierung zwischen 23 cm und 26 cm Länge. Maße von 29 cm, wie der bayerische Ziegel das aufwies, konnte man mit den Tonen dort nicht erreichen, und als nun die Bestrebungen zu einer Vereinheitlichung kamen, da konnte man sich also auf kein Maßsystem einigen, weder auf das bayerische noch auf das preußische. Man beschloß dann: Wir machen den Ziegel 10 Zoll, also zirka 25 cm lang. Das entspricht auch dem kommenden metrischen System (das im Kommen war, aber noch nicht eingeführt war), und damit kommen wir eigentlich in das Hundertersystem hinein, und damit wir mit den Bayern auch gut zu Rande kommen, übernehmen wir die bayerische Höhe von 6,5 cm. Dann haben wir auch einen Ziegel, der in der Höhe im Meter aufgeht, und damit haben wir eigentlich alle Wünsche befriedigt. Dieser sogenannte Normalziegel oder Stein wurde dazumal beschlossen und nach dem ersten Weltkrieg, als die Normung einsetzte – ich bringe dieses Beispiel vom Ziegel deshalb, weil es so anschaulich ist, wie sich das so im Laufe der Zeit entwikkelt hat – als dann die Normung einsetzte und man nun die verschiedensten Steine verwendete – die Sandsteine, die Schwemmsteine, die Ziegelsteine usw. – und dann beim Zusammenmauern zu schauerlichen Verbänden kam, die also auch kein statisches Gefüge darstellten, erzwang dazumal die Bauaufsicht, daß man diese ganzen Ziegel vereinigte auf der Grundlage des Normalziegels. Nun, das erreichte man auch, und die Normung war eigentlich abgeschlossen, als ich dann vor dem Krieg den Auftrag bekam, diese sogenannte Mechanisierung des Wohnungsbaues in Berlin in die Hand zu nehmen. Bei den ersten Überlegungen fand ich dann sofort die Schwierigkeit, so eine Mechanisierung aufzubauen bei den heterogenen Maßen, die die baustoffherstellende Industrie fertigte. Es war naheliegend, auf dem Ziegel aufzubauen. Der Ziegel, der also 25 cm ohne Fuge war, ging aber in Wirklichkeit nicht im metrischen System auf, weil ja mit Fuge der Ziegel 26 cm lang war und 13 cm breit, und 13 x 26 ist das Schlimmste, was man überhaupt an Maßsystem haben kann. Erst bei 13 m geht dieser Ziegel wieder in ein metrisches System über. Ich kam dann auf den Gedanken, der ja eigentlich so naheliegend wie nur was ist, aber dazumal nicht so naheliegend war, den Ziegel 1 cm kürzer zu machen, also mit Fuge 25 cm, und ihn damit ins metrische System einzufügen. Es war weiter naheliegend, den Ziegel von 6,5 cm nun in einer sauberen Halbierungsreihe dann 5,2 cm hoch zu machen und 11,5 cm breit, weil er dann wieder den Rhythmus hat, den der bayerische Ziegel von Haus aus hatte und mit dem man dann auch formal viel mehr Möglichkeiten hatte, als das bei einem Ziegel der Fall ist, dessen Höhe nicht in die Halbierungsreihe hineinpaßt, wie das bei dem Normalziegel der Fall war. Nun können Sie sich ja vorstellen, welcher Sturm im Wasserglas da entstand, als dieses geheiligte Maß geändert werden sollte, und es hat praktisch 10 Jahre gedauert, bis sich dieses Maß durchgesetzt hat. Heute haben wir ja diese einheitliche Bemaßung nach DIN 105, nach der sich alle Ziegel und alle Sandsteine und Schwemmsteine und was Sie wollen einordnen. Eine saubere Schichtengruppierung und ein statisch einwandfreies System und auch in einem Maß – und das ist wichtig –, das der Ziegler überall in Deutschland herstellen kann. So komisch es klingt, es war beispielsweise den Leuten oben in Norddeutschland nicht möglich, einen Ziegel von 25 cm Länge zu machen. Sie konnten ihn nur 23, höchstens 24 cm lang machen. Auf den einen Zentimeter kommt es bei diesen Dingen an.

Und jetzt haben wir es erreicht, daß die gesamte deutsche Ziegelindustrie sich auf dieses Maß eingestellt hat.

Nun werden Sie fragen: Schön, wie ist es mit den anderen Bauteilen? Wie ist das bei Großplatten, die uns ja viel stärker interessieren als ein solches Kleinmaß? Was für ein Maß soll man da nehmen? Selbstverständlich einen Meter! Nein, so einfach ist das nicht. Der Meter ist ein unmenschliches Maß. Es hat keine Beziehung zu dem Menschen. Sie wissen, wie es entstanden ist. Vollkommen abstrakt, beziehungslos.

Maßbeziehung zum Menschen hat der Fuß. Der Schritt, die Elle, die messen wurde von der Spitze bis unter den Arm, das sind Maße, die dem Menschen gemäß sind, die Breite der ausgefalteten Arme uws., die auch immer überall im Bau ja als Bewegungsraum notwendig sind. Sie haben schon bei dem griechischen Bau gesehen, daß der haargenau auf diesen menschlich angeborenen Maßen basiert, und es kommt nur darauf an, daß man die Beziehung zu dem natürlich nicht mehr wegzuschaffenden metrischen System findet, das ja auch den großen Vorteil der Zehner-Systematik hat, des Dezimalsystems, was ja beim Fuß nicht der Fall war, denn die meisten Fußsysteme waren ja nach Zwölfer-Stufen geordnet. Nur

Am Anfang war... Sand



Der Sand ist eines der Grundelemente der Fabrikation von **wärmeabsorbierendem Gußglas**

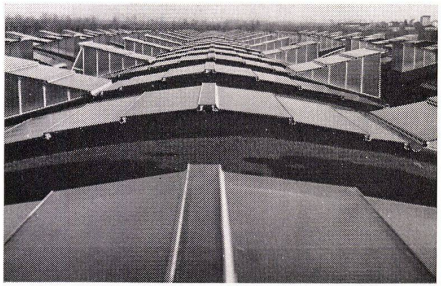
FILTRASOL*

Die FILTRASOL*-Guß- und Drahtgläser von bläulichgrüner Farbe absorbieren 50% der Sonnenstrahlen, reduzieren die Blendung und ergeben ein weiches, angenehmes Licht.

Weitere Produkte unseres Fabrikationsprogramms:

- weiße Guß- und Drahtgläser
- gehärtetes Emaillierglas PANOROC*
- Isolierglas POLYGLASS*

* Marken ges. gesch.



Pramaggiore-Gebäude, Turin
Arch.: Lorini
4000 m² FILTRASOL-Drahtglas in Rahmen der VETROFER, Florenz

Verkauf durch den Glashandel.

Generalvertretung für die Schweiz:

O. Chardonnens AG

Genferstraße 21, Zürich 27, Telefon (051) 25 50 46

MADE IN BELGIUM GSA TRADE MARK

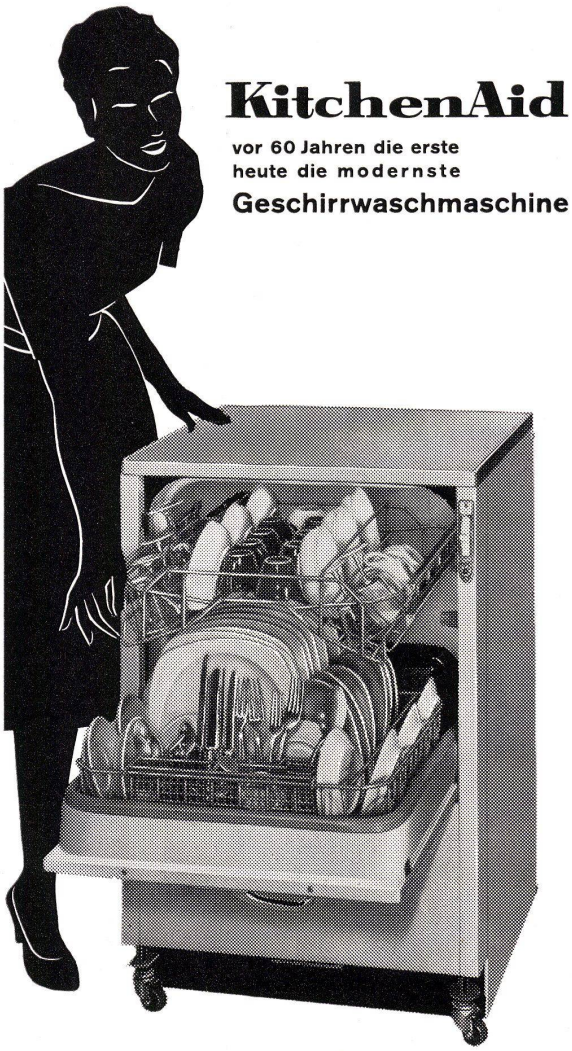
Réalisations RICHARD

LES GLACERIES DE LA SAMBRE S. A. - AUVELAIS - BELGIEN

interessanterweise die Geometer hatten 10 Teilungen des Fußsystems. Der Geometerfuß hatte 10 Zoll. Aber gehen wir zurück zum Meter. Der Meter ist nun einmal da und er kann nicht aus der Welt geschafft werden. Er hat sich überall eingeführt und der Zentimeter besonders. Aber diese Unterteilung des Meters in so viele Teile hat zur Folge gehabt, daß die schöne Basis des Fußes von 30 cm, einem absolut schon begreiflichen Maß, verlorenging. Der Zentimeter ist zu klein. Es war eine große Vielfalt da, und man konnte sich also schwer auf etwas einigen. Und nun sind wir auf Grund dieser Entwicklung und Untersuchung dazu gekommen, daß das Maß von 62,5 cm, von 2, was ich Ihnen schon bei den griechischen Tempeln explizierte, das ja im Grunde das Ende einer Halbierungsreihe aus dem metrischen System ist, nämlich wenn wir bei 10 m anfangen, 10 m, 5 m, 2,5 m, 1,25 m, 62,5 cm. Und das Halbieren ist nicht nur das selbstverständlichste von der Welt. Jedes Kind halbiert ja Zettel, und wir halbieren Zettel und reißen auseinander. Darauf beruht ja der Erfolg, der Welterfolg des DIN-Formates. Wir wissen, daß das DIN-Format ja den großen Vorzug hat, daß man bei dauernder Halbierung immer wieder ein Format bekommt, das im Seitenverhältnis gleich ist, nämlich $1:\sqrt{2}$. Aus dem quadratischen Diagonalverhältnis entsteht dann das Rechteckverhältnis, und das hat die Fähigkeit, daß bei laufender Halbierung immer wieder das gleiche Format herauskommt. Bis zur Briefmarke herunter, bis zum Zeichenblatt herauf, bis DIN A 0, was wiederum 1 m² groß ist. Eine so wissenschaftlich durchdachte Überlegung von dieser Seite aus, von der mathematischen Seite aus, die Dr. Porstmann geleistet hat, die hat so durchgeschlagen, daß in Schweden und in allen Ländern Europas das DIN-Format sich von sich aus durch seine eigene Dynamik eingeführt hat, ohne Propaganda, genau wie es mein Vorredner eben gesagt hat. Eine Sache, die wichtig ist und die gut und durchdacht ist, hat eine eigene Dynamik, die setzt sich durch, auch wenn man mit Propaganda nichts macht. Und so ist es auch bei den Maßen, von denen ich eben sprach, die also einmal aus Halbierungsreihen entstehen – 62,5 cm – und dann wiederum aus der Elle – 62,5 cm auf 2 Fuß, 62,5 cm ein Schritt. Es sind alles Dinge, die einmal dem Menschen angeboren, aber andererseits mathematisch aus den uns gegebenen symmetrischen Dingen sich anbieten. Und dann ist wieder 62,5 = 5 x 12,5, und 12,5 ist dann die Breite des Ziegels, der ja ohne Fuge 11,5 cm ist, und zusammen dann wieder 25 cm, und das ist der vierte Teil vom Meter. Und so kommen wir auf 75, auf 50 cm, alles Maße, die uns so selbstverständlich sind. Es sind alles Dinge, die ganz harmonisch in sich aufgehen. Nichts ist nun wichtiger, als daß diese Erkenntnis, die sich niedergeschlagen hat seit dem Jahre 1955 nach langen Kämpfen in der DIN 4172, daß diese Erkenntnis nun überall in der Industrie Raum findet. Sie ist ja schon ergänzt durch die DIN 4171, die Industriebaunorm. Da hat sich ja dieses Maßsystem schon, möchte ich sagen, zu 90% durchgesetzt.

Wenn ab und zu noch Bauten errichtet werden ohne diese Maßbeziehungen des Zehner-Systems, 10 m, 15 m, 20 m, 17,5 m, 25 m und herauf bis 100 m, dann ist das meines Erachtens darauf zurückzuführen, daß die Industrie vielleicht nichts weiß von diesen Dingen oder Architekten hat, die ihren Ehrgeiz darein setzen, keine Norm zu verwenden. Das ist ja die Gefahr, die in dieser Architektenschaft liegt, daß auch dort die Menschen noch nicht geschult sind. Sie sind noch aus einer alten Erziehung, wo der Individualismus noch beherrschend war. Sie haben nicht kapiert, daß der neue Weg in seinem Sinne dahin geht, etwas zu gestalten, was sich leicht und billig und gut und erstklassig und sehr genau bauen läßt. Das kann man nur mit vorgefertigten Teilen, die eine Präzision haben, nach Millimeter bemessen, wie sie dem handwerklichen Produkt bisher nicht eigen war. Und dieser Präzisionsanspruch, der heute gestellt werden muß, ermöglicht ja auch erst das Montieren. Jeder, der mit Montagen zu tun hat oder im Maschinenbau tätig ist, weiß, daß es ja auf Bruchteile von Millimetern ankommt, daß da Toleranzfragen genau überlegt werden müssen, damit überhaupt ein Zusammenspiel in dieser Genauigkeit möglich ist. Solange ich Ziegel habe und noch eine Fuge, die ich dicker oder dünner machen kann, um Differenzen des gebrannten Tones auszugleichen, so hört das auf, wenn ich mit großen Formaten arbeite und mit knirschen Fugen. Und deshalb auch die Forderung der Raumbeständigkeit. Sie Sie können keine Großbauteile verwenden, die nicht formbeständig sind. Deshalb war meine erste Frage, als Herr Rogge zu mir kam: Wie ist es mit der Raumbeständigkeit? Denn die ist ja bei Faserplatten bisher nicht erfreulich gewesen. Die soll also das neue Produkt, das hier fabriziert wird, haben. Die Fähigkeit, raumbeständig zu sein. Es ist ja auch der große Nachteil der Stahlbetonbauten und überhaupt der Betonbauten, daß sie nicht raumbeständig sind, und deshalb muß die Forschung dahin gehen, wie das in Amerika teilweise schon erreicht ist, auch solche Bauteile raumbeständig herzustellen, daß sie unabhängig vom Wetter, von Wärme und Kälte sind und vor allen Dingen auch von Feuchtigkeit und Trockenheit. Es ist ja die Schwierigkeit, alle diese alten, sogenannten Naturstoffe – ich denke da nur an Parkett, – daß man bei einem modernen, schnellen Bauen mit solchen Stoffen kaum noch arbeiten kann, es sei denn, es sind viele Vorraussetzungen erfüllt, die dann wieder sehr schwierig sind.

Wenn ich zusammenfassen darf, möchte ich sagen, daß alle zusammenwirken sollten, die überhaupt mit dem Bauen zu tun haben. Die Architekten wie die Hersteller. Daß sie sich auf dieser einmal festgelegten Maßordnung treffen und Dinge herstellen, die haargenau darin aufgehen, möglichst ohne Schwindung, mit einer großen Formbeständigkeit. Es hat mich sehr gefreut, als ich hörte, daß hier diese Platten hergestellt werden mit einem Maß von 312,5 mm, das ist also die Hälfte von 62,5 cm, und in Abmessungen von 62,5 cm und 125 cm. Und damit liegt diese Platte in unserem einheitlichen Maßsystem und kann nun im Zusammenhang beispielsweise mit dem Rohbau leicht verarbeitet werden, denn auch der Rohbau ist in Deutschland jetzt so weitgehend typisiert,



- Automatisch und fahrbar
- benötigt keine Extra-Installation
- Wäscht, spült **und** trocknet!
- **Wäscht nicht nur Geschirr, Gläser und Besteck, sondern auch Pfannen**

Verlangen Sie Prospekte oder Vorführung

Für das Gewerbe

Hobart-

Geschirrwaschmaschinen

Für jeden Betrieb die geeignete Maschinengröße

Über 40 Modelle

Vom Einbautyp bis zur größten Fließbandmaschine

HOBART MASCHINEN - J. Bornstein AG
Spezialist
für Haushalt- und Gewerbe-Geschirrwaschmaschinen
ZÜRICH - Stockerstrasse 45 - Tel. (051) 27 80 99
Basel Tel. (061) 34 88 10 - Bern Tel. (031) 52 29 33
St. Gallen (071) 22 70 75 - Lausanne (021) 24 49 49
Lugano (091) 2 31 08

daß beispielsweise Balkendecken mit ihren Balkenabständen und auch Rippendecken auf 62,5 cm festgelegt sind. Das ermöglicht wieder die Herstellung von Stahlschalungen, die wiederum diesen Decken entsprechen. Das ist so wichtig, und Sie sehen, wie weitgehend das bis in die Industrie hineinragt, daß die Stahlindustrie Stahlschalungen liefert, die wiederum für ein Achssystem von Rippendecken passen, die nun 62,5 cm haben, das heißt, die Stahlschalung ist unten 50 cm, die Rippe 12,5 cm breit.

Die Achse ist also 62,5 cm. Dazu paßt wieder die Odenwald-Platte mit 62,5 cm usw. So geht es auch mit der Höhe. Die Raumhöhen sind typisiert, damit die Platten auch da passen können. Die Brüstungshöhen, die Fensterhöhen, alles das spielt ja ineinander, und erst wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, wenn die Koordinierung dieser ganzen Dinge maßlich ausgerichtet ist auf ein Achssystem, das materiallos ist, ein abstraktes Achssystem, wenn man darauf hinfabriziert, dann kann man montieren und dann kann man sich auch spezialisieren. Es geht in Amerika zum Beispiel so weit, daß die Fensterflügel von einer Firma hergestellt werden und die Fensterrahmen von einer anderen Firma. So kann man genau die Toleranzvereinbarungen vorfabrizieren und dann am Bau nur noch montieren. Die Entwicklung bis dorthin ist unaufhaltsam im Gange. Unsere Schwierigkeiten mit den Arbeitern, vor allen Dingen mit den Handwerkern, die ja gar nicht mehr die Ausbildung haben, die sie haben müßten, steigt immer mehr, so daß man also gar nichts mehr voraussetzen und alles fertig am Bau liefern muß. Dort setzt dann nur noch die Montage ein. Damit die dann reibungslos verläuft, müssen die Dinge sehr präzis verlaufen. Es müßte – und das ist etwas, was ich am Schluß sagen möchte – eigentlich viel mehr Zusammenarbeit geben. Wenn man diese Entwicklung weiß – und sie läuft zweifellos dahin –, dann müßte man sich eigentlich schon heute zusammensetzen und alle diese Knotenpunkte, wo die Dinge zusammenstoßen, gemeinsam diskutieren und studieren und sogar forscherisch tätig sein, damit Dinge entstehen, die technisch einwandfrei sind, fabrikatorisch sich hervorragend fertigen lassen und formal überzeugend sind.

Rudolf Hillebrecht

Großstadt und Städtebau

Vortrag, gehalten vor dem Deutschen Werkbund.

In den Erörterungen über die Großstadt stehen heute zumeist im Vordergrund: die beiden Merkmale Bevölkerungszuwachs und Verkehrszunahme, die beiden Empfehlungen «neue Städte» und Stadtautobahnen und die beiden Schlagworte Ballungszentren und Verstädterung. Alle diese Stichworte liefern reichen Diskussionsstoff.

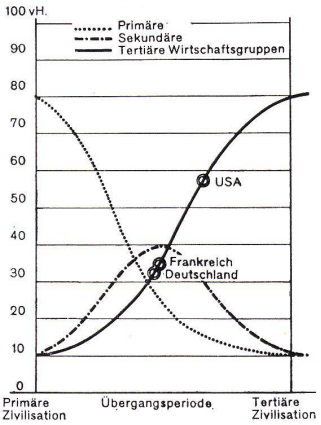
Ich möchte heute nun über Beobachtungen berichten, und zwar erstmals in öffentlichem Rahmen, die meine Mitarbeiter und ich seit geraumer Zeit angestellt haben, um den eigentlichen Ursachen jener Vorgänge auf den Grund zu kommen, die in ihrer Summe das Phänomen Großstadt ausmachen und uns in ihren mannigfachen Erscheinungsformen vom Verkehr bis zur Baulandnot in der täglichen Praxis so sehr beschäftigen. Der Städtebau unterliegt und folgt dem «Gesetz der Zeit», der jeweils gegenwärtigen Zeit. Im Rahmen und in den Grenzen dieses Gesetzes mag er in der Lage sein, Erscheinungsformen unserer Zeit zu gestalten, wenn er das «Gesetz» der Zeit selbst erkennt. Dies Gesetz wird aber maßgeblich von wirtschaftlichen Kräften bestimmt, die dabei ihrerseits vielleicht selbst einer Gesetzmäßigkeit der Entwicklung unterliegen und ihr folgen.

Ich möchte meine Ausführungen mit graphischen Darstellungen belegen, die aus wohlverständlichen Gründen Hannover als Objekt unserer Studien zeigen. Ich bin überzeugt, daß die Grundzüge der Entwicklung, die sich hier abzeichnen, auch für andere Städte eine Allgemeingültigkeit haben, mögen auch in dieser oder jener Hinsicht Varianten in den Einzelergebnissen sich später herausstellen.

Nach Abschluß unserer Untersuchungen wurden wir auf eine Publikation des Franzosen Fourastié* aufmerksam gemacht, in der wir unsere Beobachtungen geradezu wie in einer Formel bestätigt fanden, nämlich daß es wirtschaftliche Strukturveränderungen sind, die, selbst einer Gesetzmäßigkeit folgend, zwangsläufig jene Veränderungen hervorrufen, denen unsere Städte ausgesetzt sind und gegen deren Folgen so lange alle Mittel der Abhilfe symptomatische Therapie darstellen, wie wir die Ursache der baulichen Strukturveränderungen nicht in den wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen unserer Zeit erkennen und danach unsere Maßnahmen einrichten. Fourastié, der selbst auf andere Nationalökonomen sich stützt, legt dar, daß wir uns in einer Zeit des Übergangs in eine neue Zivilisationsstufe befinden, die in ihrer Endphase dadurch gekennzeichnet sein wird, daß rund 80%

Entwicklung der Beschäftigungsstruktur

(nach Jean Fouraste »Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts«)



* Jean Fourastié, «Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts», Bund-Verlag, Köln-Deutz, 1954.