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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 24 (1970)

Heft: 4: Konstruktionssysteme = Systèmes de construction = Systems of constructions

Artikel: Papier als Baustoff = Le papier, matériaux de construction = Paper as building material

Autor: Bieri, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-347797

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: 13.12.2025

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

Hans Bieri, Zürich

Papier als Baustoff

Le papier, matériaux de construction
Paper as a building material

1
Blick in die Ausstellung »Magie des Papiers«. Sämtliche raumdefinierenden Elemente sind aus Papier oder Pappe.
Vue dans l'exposition «Magie du papier». Tous les éléments définissant l'espace sont en papier ou en carton.
View into the "Magic of Paper" exhibition. All space-defining elements are of paper or cardboard.

2
Bestuhlung aus Pappe.
Sièges en carton.
Cardboard chairs.

1

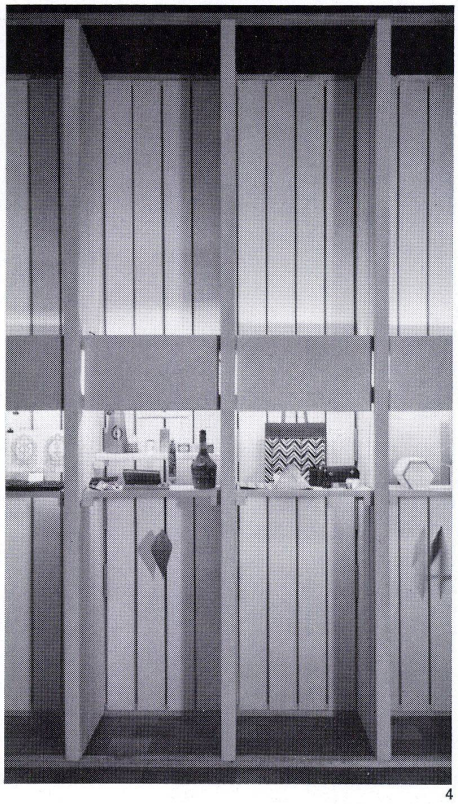
Vom 29. November 1969 bis 25. Januar 1970 hat im Kunstgewerbemuseum in Zürich eine Ausstellung stattgefunden unter dem Titel »Magie des Papiers«. Die Ausstellung lag nicht nur im Zeichen eines Rückblickes auf die Geschichte des Papiers, ein Nachdenken über eine alte Erfindung im Sinne einer Bewußtwerdung, sondern sie sollte vor allem die Basis bilden, um die Zukunftsaufgaben und die Zukunftsentwicklung des Papiers zeigen und voraussagen zu können.
Die Entwicklung, der Fortschritt in den politischen und sozialen Bereichen des menschlichen Lebens bis zu den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und philosophischen und existentiellen Standortbestimmungen – dies alles ist ohne Papier nicht denkbar.
Stellen wir uns vor, das Papier verschwände plötzlich, würde irgendwie verbrennen, wie etwa im Altertum die Bibliothek von Alexandrien, dann wird uns klar, welche Reichtümer verlorengingen.
Doch schon zu Beginn möchten wir feststellen, daß wir doch immer mehr auf den bisherigen Anwendungsbereichen des Papiers eine Inflation erleben. Man kann nie alles lesen, was schon geschrieben wurde, eine Überalterung und Fixierung des menschlichen Lebens sind das Ergebnis der »Papiersedimente«, die schon auf uns lasten. Die Informationsaufnahme durch Lesen vom Papier weg ist im Vergleich zu den neueren technischen Möglichkeiten (Umweltsimulation) linear, aufreibend und zeitraubend, und der persönliche Untergang des Menschen beim Verlust oder Entzug von gewissen »Papieren« zeigt deutlich den Bankrott gewisser Formen des Regierens, des Verwaltens und des menschlichen Zusammenlebens.

Erfindung des Papiers

Das Papier wurde 105 n. Chr. vom chinesischen Beamten Ts'ai Lun erstmals aus Pflanzenfasern und Hadern (Altkleider und andere Abfallprodukte) in einem milchigen Brei angerührt und »geschöpft«, das heißt zur Verfilzung auf einem Bambussieb abgelagert.

2

3



4

Interessant ist festzustellen, daß auch die Papierherstellung der neuesten Zeit, seien dies nun Bogen oder endlose Formate, auf Maschinen von mammutähnlichen Ausmaßen im Grunde genommen gleichgeblieben ist.
Als Träger von Zeichen, Schrift und Bildern gedacht, war aber Papier zuerst nur Ersatz, Ersatz für Mangelware, Ersatz für zu kostspielige Stoffe. Heute ist Papier kaum mehr Ersatz in diesem Sinne. Ein ähnlicher Prozeß beginnt sich heute abzuwickeln, Möbel und architektonische Elemente aus Papier scheinen nach einem überlieferten Denken auch eher Ersatz zu sein. Ersatz für die viel zu teuren Produkte der Möbel- und Bauindustrie.

Die Modifikationen des Papiers

Papier ist erfunden worden als Ersatz; Ersatz für Palmblätter, Ton, Holz, Stein, Wachs, Seide, Tierhäute, Schilfgras, Baumrinde, Rindenbast. Zusammen mit dem Buchdruck, der Mechanisierung des Schreibens, bildet das mechanisch produzierte Papier die kommunikative Grundlage unserer heutigen westlichen Zivilisation.
Wir möchten dies als den einen Pol bezeichnen, Papier als eine indifferente, nach einem gewissen Format zugeschnittene Fläche verstanden, als billigen, beständigen, leicht manipulierbaren Träger eines visuellen Code. Papier ist nur eine Projektionsfläche, seine Materialität an und für sich interessiert nicht. Es zählt allein die billige Herstellbarkeit, das kleine Gewicht, das heißt die relativ problemlose Transportabilität und damit die Verteilung großer Massen.
Der andere Pol liegt gerade in der Stofflichkeit, zuerst als Malunterlage entdeckt, wurde es zum plastischen Element entwickelt. Von der Computerkarte bis zum religiösen Schmuckbildchen reicht der Fächer dieser Stofflichkeit. Moderne Magie im Pop, Kleider aus Papier, Möbel, Innenarchitektur, und unter dem ästhetischen Gesichtspunkt finden wir schöne Papiere, Drucke, Scherenschnitte, Collagen, Strukturen und Plastiken.
Zusammenfassend kann man sagen:
Der Westen faßte das Papier nur als Träger von Abstraktion und Information auf. Die Vervielfältigung, die Reproduktion, nicht das Einzelne war Anliegen. Daher die Mechanisierung der Papierproduktion im Westen. Zusammen mit dem Buchdruck führte sie zu einer rein visuellen, raumzeitlichen Gestaltung der Beziehungen.
Der Osten hingegen pflegt den Gegenstand, das Handwerk im Sinne des Schöpfens und nicht der Produktion. Schon dadurch, daß der Osten das alphabetische Verfahren trotz eigener Schriftkundigkeit nicht kennt, sind die Voraussetzungen, wie sie im Westen durch die Mechanisierung der Papierproduktion und durch den Buchdruck gegeben waren, nicht vorhanden.
In diesem aufgezeigten Unterschied zwischen Ost und West läge die Möglichkeit zu einem besseren Verständnis des Konfliktes zwischen West und Ost und zwischen den Papierverbrauchern und den Analphabeten (die Chinesen haben kein phonetisches Alphabet).
Wenn wir beachten, daß der Jahresverbrauch an bedrucktem und beschriebenem Papier pro Kopf der Bevölkerung im Jahr als Gradmesser für die Höhe des Lebensstandardes und des Wohlstandes gelten, so ist klar genug, daß Papier Macht bedeutet und daß Papier Politik macht. Wir denken dabei an das Drama der Ächtung Chinas.
Wir haben hier ein Gebiet abgesteckt, innerhalb dem wir gewisse Aspekte des Papiers noch näher beleuchten wollen.
Das Papier als Träger von Abstraktion und Information hat nichts Körperhaftes mehr. Das Papier gehört eigentlich zum Mitteilungskode.
Die Loslösung vom Materiellen hat ungeheure Energien befreit. Wie viele konnten es sich zur damaligen Zeit leisten, ein Buch mit einem ganzen Weinberg oder Hunderten von Schafen zu bezahlen? Erst der Buchdruck mit beweglichen Lettern und das Papier schufen die Voraussetzungen, Bücher, die bisher nur einem kleinen Kreis vermöglicher Fürsten und den Klöstern vorbehalten blieben, auch dem breiten Volk zugänglich zu machen. Papier machte von da an Geschichte, sogar Weltgeschichte und Politik. Doch bald folgte die Zensur.
Das Papier, das zusammen mit der Buchdruckerkunst aufkam, ermöglichte die Aufklärung, die Sozialisierung und die Emanzipation. Die Reformation ist ein klassisches Beispiel. Streitschriften, Flugblätter, Maueranschläge sind die neuen Formen der Kommunikation. Es entstanden die Diskussionen um Monarchie und Demokratie, Liberalismus und Sozialismus.
Ist einmal eine solche Wirkung, bedingt durch das Papier, erreicht, so beginnt sich nebst anderen Werten auch der Wert des Papiers zu verschieben. Papier erhält alle jene dekadenten Merkmale, die wir genügend kennen. Die Wendung, nichts als ein Fetzen Papier, oder, das gilt nur auf dem Papier, sind Zeichen des Bedauerns gegenüber der Tatsache, daß Papier nur Abstraktionen festhalten kann. Auf der einen Seite steht die untüchtige Lebensferne des Papiers, auf der anderen Seite ist das Papier Träger von Magie, die mit Macht und Gewalt das Leben des Individuums bestimmen kann. Man ist zum Beispiel ohne gewisse »Papiere« machtlos, gesichtslos, heimatlos ausgeliefert. Auch beim Geld, eigentlich eine reine Mitteilung, ist die damit verbundene Magie besonders auffällig. Trotz aller Abstraktion und Konvention steckt hinter dem Papier als Träger des gedruckten Wortes auch die Magie, das heißt die Zauberkraft des Massenkommunikationsmittels.
Die Inflation der Papiermassen, die beschriebenen Wertverschiebungen, die Qualitätsverbesserung des Papiers durch die Kunststoffchemie bilden die Prämissen für einen neuen Prozeß, wie wir ihn aufzeigen möchten. Wenn wir zeigen möchten, wie gut Papier in der Innenarchitektur und sogar in der Architektur (siehe Forum dieses Heftes) ganz allgemein verwendbar ist, so gesellt sich neben eine unkontrollierbare Skepsis auch noch die lapidare Frage, warum man dies nicht schon längst realisiert hat.

3, 4
Konstruktion der Ausstellungsträger aus Pappe.
Construction des stands d'exposition en carton.
Construction of the exhibition stands of cardboard.

5
Raumqualitäten mit Papier erzeugt.
Atmosphère spatiale grâce au papier.
Spatial atmosphere created by the use of paper.

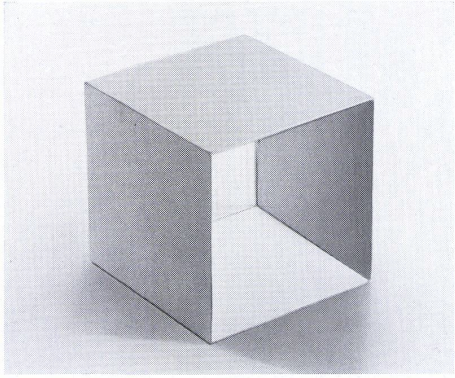
6–11
Papierstühle, Papierhocker: Entwürfe aus einem Wettbewerb unter den Schülern der Klasse für Innenarchitektur und Produktionsgestaltung, KGSZ.
Chaises en papier, tabourets en papier: projets d'un concours entre les élèves architectes d'intéreur et de «design» industriel KGSZ.
Paper chairs, paper stools: designs from a competition among the pupils of the class for interior decorating and industrial design, KGSZ.

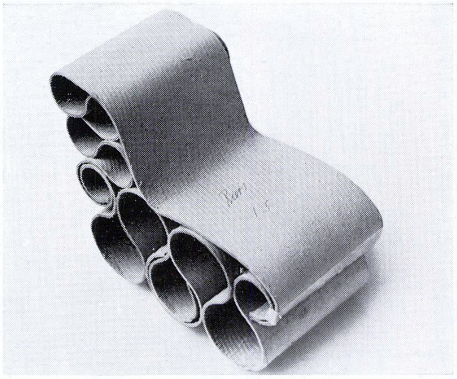
5

Es scheint uns deshalb angebracht, die Zusammenhänge näher darzustellen.

Angesichts der Inflation des Papiers und des damit verbundenen Zerfalls der zwischenmenschlichen Beziehungen sind neue Medien entdeckt worden. Die Elektrizität. Durch sie wird ermöglicht, daß Ereignisse, die sich an einem bestimmten Ort abspielen und zu einer bestimmten Zeit, ohne zeitliche Verzögerung an jedem beliebigen anderen Ort gleichzeitig miterlebt werden können. Radio, Fernsehen usw., sie alle beruhen auf dem Medium der Elektrizität. Auf Filmen und Magnetbändern können Ereignisse lebensnah gespeichert werden. Wenn Papier überhaupt unsere Zivilisation in ihrer jetzigen Form ermöglichte, so müssen wir annehmen, daß die neuen elektrischen Medien unsere Zivilisation verändern werden, das heißt, daß die jetzigen Formen des menschlichen Zusammenlebens aufgelöst und neu gestaltet werden.

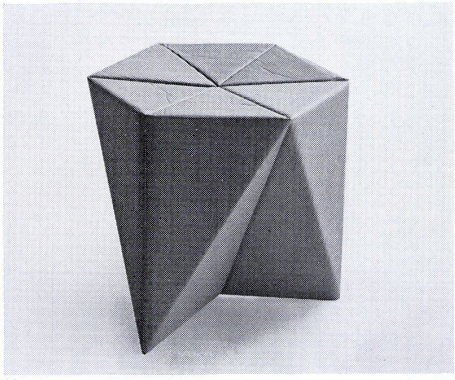
Die Verdichtung der Kommunikation durch die elektrischen Medien ermöglicht die Verwandlung der Welt zu einem globalen Dorf (McLuhan). Zu dieser Umstrukturierung sind die »Papierzivilisationen« nicht fähig. »Was geschrieben steht, steht geschrieben«, die Tragik dieses Ausspruches wird nie klarer als heute. In den Papierzivilisationen ist nur das Fixierte, das Permanente, das Statische legitim. Das Wandelbare ist nicht beliebt, denn es läßt sich nicht in den abstrakten, fixierten Begriff fassen. Mit dem Wandelbaren verwandt ist aber das Wegwerfbare, die Improvisation, jener nicht zerlegbare Komplex der lebendigen Wirklichkeit. Die neuen Medien haben die schizophrene Spaltung zwischen dem visuellen Code, der Abstraktion und der lärmigen und tastbaren Wirklichkeit aufzulösen begonnen. Eine uns allen bekannte Defixierung der als gesichert gegoltenen Werte ist eingetreten. Abstraktes Denken ist statisches Denken, und hier liegt der Bezug zum Bauen. Das Wandelbare oder Veränderliche als Grundprinzip des Bauens ist noch gar nicht richtig in Erwägung gezogen worden. Bauen

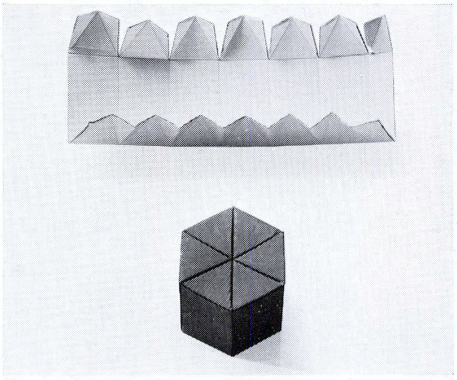

6

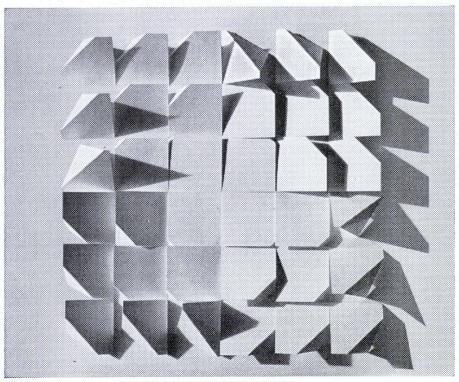

7

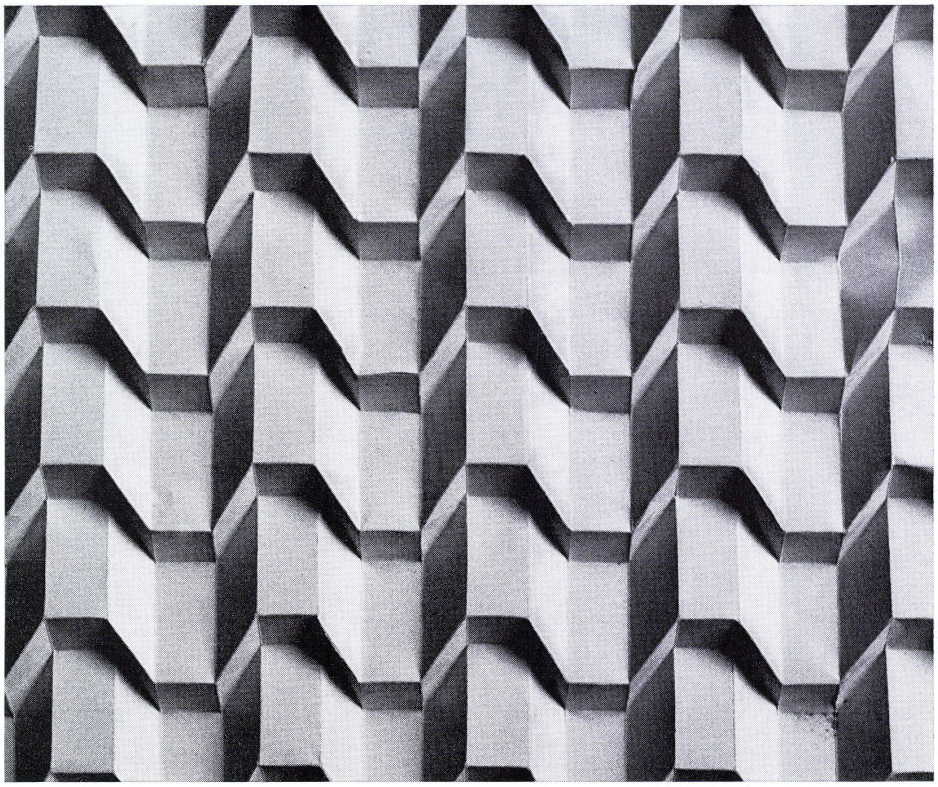
8

9


10


11



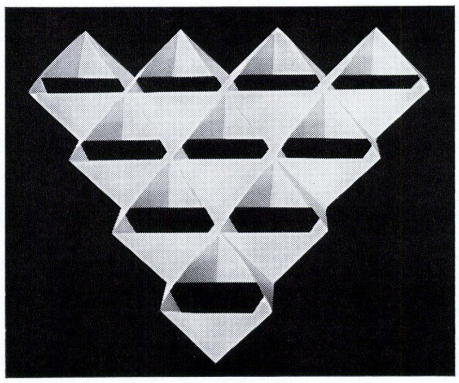


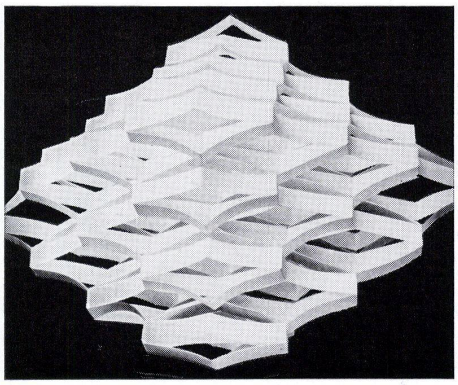
Papierstrukturen.
Structures en papier.
Structures of paper.

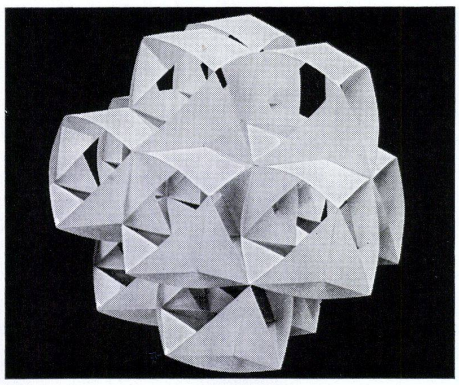
Studentenarbeiten aus dem Unterricht von Kurt Londenberg an der Staatlichen Hochschule für Bildende Künste, Hamburg, und aus dem Unterricht von Traut Zeier an der Kunstgewerbeschule Zürich.

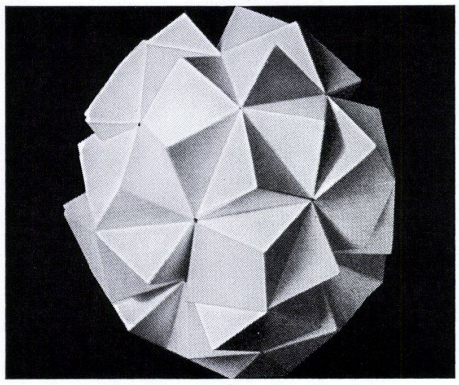
Travaux d'étudiants du professeur Kurt Londenberg à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Plastiques de Hambourg et du professeur Traut Zeier de l'Ecole des Arts Appliqués de Zürich.

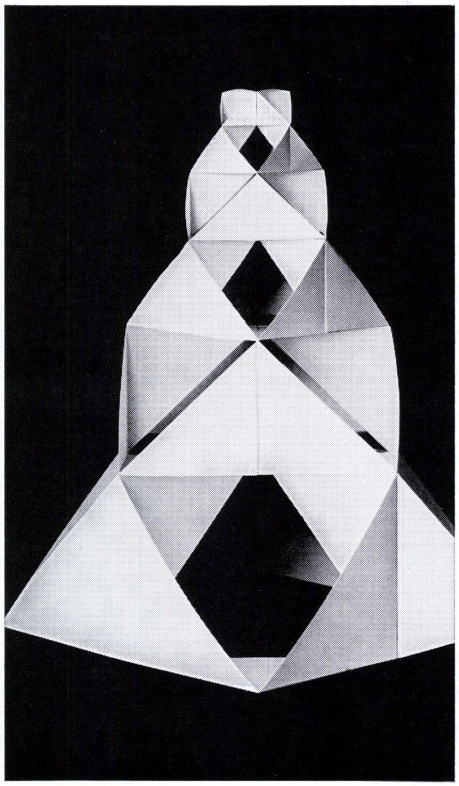
Student projects under Prof. Kurt Londenberg at the State School of Art, Hamburg, and under Traut Zeier at the School of Applied Arts, Zurich.









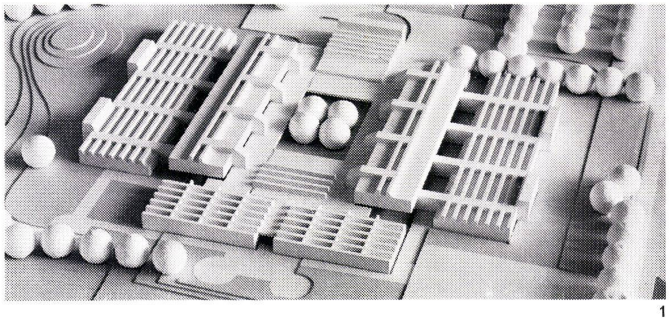


hieß bis jetzt immer fixieren, festlegen. Bauen ist aber ein dauernder Prozeß, der immer besser das Leben abbilden soll. Dies bedeutet, daß ein Wandel in der Mentalität der »Papierzivilisationen« notwendig ist, denn das Unstete, das Wandelbare, das Wegwerfbare ist aus der Verbannung zurückgekommen.

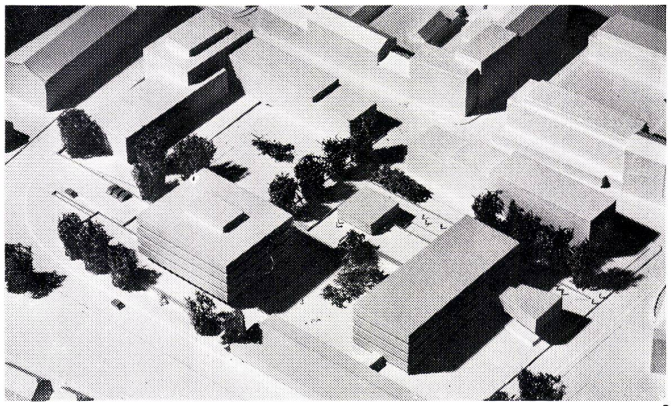
Das Papier als Improvisationsmaterial par excellence ist entdeckt worden

Wir lernen Papier kennen als Stoff von seiner Tastbarkeit bis zu seinem akustischen Aspekt (raschelnde Papiermusik). Übrigens war Papier als Werkstoff im Osten schon längst als solcher bekannt, aber es fehlte die Mechanisierung der Produktion und damit auch der Überfluß, die Inflation, die Überschwemmung als bewußtseinsfördernder Faktor. Papier ist heute zum eigenständigen Werkstoff mit den vielfältigsten Eigenschaften geworden und damit zum Material für die verschiedensten Anwendungsgebiete und Anwendungszwecke. Man könnte meinen, die Zukunft des Papiers habe erst begonnen.

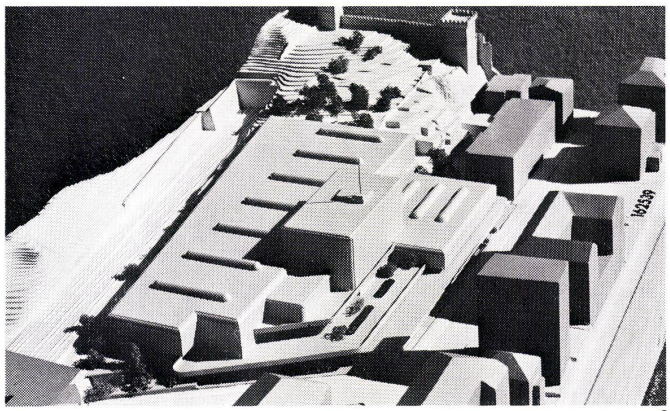
Man könnte aber nun allzuleicht das Papier als Werkstoff im kunstgewerblichen Sinne entschärfen. Das haben wir aber nicht gemeint. Wir haben im Titel gesagt, Papier als Baustoff. Wir sehen Papier auch als Baumaterial. Wir vermuten, daß man hier durch genügend erfindungsreiche Improvisation jene Bollwerke der Spekulation, welche die Werte in fixierten, massiven und statischen Medien etablieren und immer noch etabliert haben möchten, auflösen kann. Denn das vorhandene Ökosystem mit seiner statischen Auffassung von den Werten ist die effektive Ursache, warum das Bauen und das Wohnen im Endeffekt immer unsozial und teuer bleiben wird. Wie früher Papier als Ersatzstoff die Sozialisierung des Wissens einleitete, so könnte Papier die Sozialisierung des Wohnens und des ganzen damit verbundenen materiellen Daseins einleiten und eine neue Freiheit begründen.



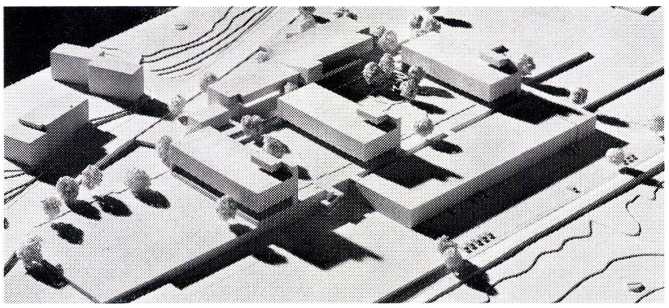
1



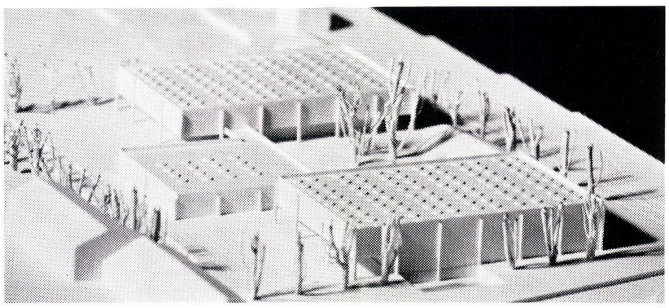
2



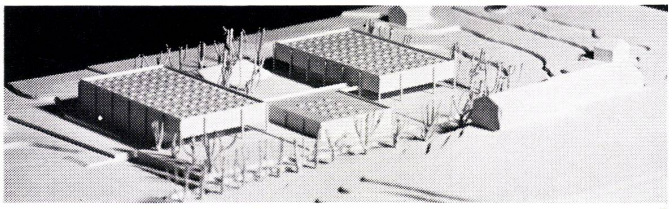
3



4



5



6

Mitarbeiter W. Wäschle, P. Schneider; 2. Preis: Urs P. Meyer, René Huber, Schaffhausen und Frauenfeld; 3. Preis: Alex W. Eggimann, Zürich; 4. Preis: Jan Gundlach und Armin M. Etter, Frauenfeld und Zürich; 5. Preis: P. Hanhart, Basel; 6. Preis: Roland Mozzatti, Roman Luescher, Luzern; 7. Preis: Plinio Haas, Arbon, Mitarbeiter Joost van Dam; Ankauf: K. Bernath, T. Boga, Zürich, Mitarbeiter K. Frei. Das Preisgericht schlägt vor, die Verfasser der mit dem ersten, zweiten und vierten Rang ausgezeichneten Entwürfe mit der Weiterbearbeitung zu beauftragen und sie dafür zu honorieren.

Erweiterung der Berufsschulen in Olten

Die 33 eingegangenen Projekte wurden wie folgt beurteilt:
1. Preis (mit Empfehlung zur Ausführung): W. Kißling, in Firma W. Kißling und R. Kiener, Bern; 2. Preis: Hans R. Bader, Solothurn; 3. Preis: Kurt Nußbaumer und Peter Gschwind, Basel; 4. Preis: Oskar Bitterli, Zürich; 5. Preis: Rhiner und Hochuli, Dulliken; 6. Preis: Guerino Vinanti, Schönenwerd; 7. Preis: Franz Gschwind, in Firma Kurt Ackermann und Franz Gschwind, Basel; 1. Ankauf: Roland Wälchli, Olten; 2. Ankauf: Elmar Kunz, Zürich, und Nino Gervasoni, Olten; 3. Ankauf: Willi Fust, Olten.

Regionales Postzentrum Bellinzona

Im Rahmen des im Sommer 1969 von der Direktion der eidgenössischen Bauten eröffneten und auf Tessiner oder im Tessin niedergelassene Schweizer Architekten beschränkten Projektwettbewerbes für den Neubau eines regionalen Postzentrums in Bellinzona sind insgesamt neun Projekte eingereicht worden. Das Preisgericht kam nach gründlicher und eingehender Prüfung der sieben zur Beurteilung zugelassenen Projekte zum Schlusse, daß keines derselben sich für die Ausführung oder die Weiterbearbeitung eigne und daß der Wettbewerb demzufolge erfolglos verlaufen ist. Auf Grund dieses Entscheides ist die eidgenössische Baudirektion frei, das Projekt in der ihr am zweckmäßigsten erscheinenden Form bearbeiten zu lassen. Gestützt auf die Wettbewerbsnorm 152 des SIA mußten die zur Beurteilung zugelassenen Projekte trotzdem rangiert und prämiiert werden, wobei das Preisgericht folgendes Urteil fällte:

1. Preis: Angelo Bianchi, Cassarate; 2. Preis: Dolf Schnebli, Agno; 3. Preis: Piero Ceresa & Giancarlo Rossi, Zürich; 4. Preis: Livio Doninelli, Bellinzona; 5. Preis: Vittorio Pedrocchi, Muralto; 6. Preis: Bruno Klauser, Lugano; 7. Preis: Bruno Bossi, Lugano.

Zentralschweizerisches Technikum Luzern in Horw

29 Projekte. Ergebnis:
1. Preis (und Empfehlung zur Ausführung): Peter Stutz, Winterthur, Iva Dolenc und F. Minikus & E. Witta, Ingenieure, Zürich; 2. Preis: Hans-Peter Ammann, Peter Baumann, Ferdinand Maeder, Bruno Scheuner, Luzern, und Ulrich Holz, Ingenieur, Mitarbeiter L. Brigger; 3. Preis: Paul Gaßner & Walter Trutmann & Peter Ziegler, Luzern, und Erwin Plüß & Walter Meyer, Ingenieure, Luzern; 4. Preis: Oskar Götti, Zürich, und Walter Häberli, Ingenieur, in Firma Hünerwadel & Häberli, Zürich; 5. Preis: Walter Imbach, Luzern, Mitarbeiter Bruno Willisegger, und Franz von Moos & Max Meyerhans, Ingenieure, Luzern; 6. Preis: Walter Rüßli & Hans Eggstein, Luzern, Mitarbeiter Hugo Flori und Franz Meyer, und Ueli Eggstein, Ingenieur, Luzern; 7. Preis: Eric Lanter, Zürich, Umberto Erculiani, Luzern, und Siegfried Erny, Ingenieur, Luzern; Ankäufe: N. & S. Famos, Luzern, und Hans Bernold, Ingenieur, Luzern; Hans Zwimpfer, Basel, Otto Gmür, in Firma Gmür/Ineichen/Wildi, Luzern, Aldo Henggeler, Luzern, und Hans Birrer, Ingenieur, Mitinhaber in Firma Schubiger & Co., Luzern; Erwin Bürgi, Zürich, und Dietschweiler & Frei, Ingenieure, Zürich; Roland Mozzatti, Roman Lüscher, Luzern, Berater Ado Vallaster, Mario Kaufmann, Hermann Egli, Ingenieur, Luzern.

Schulanlage Esterli in Niederrohrdorf AG

In einem Projektwettbewerb auf Einladung hat das Preisgericht vier Entwürfe wie folgt beurteilt:
1. Preis (mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Metron, Architektengruppe, Brugg; 2. Preis: Hänni und Haenggli, Baden, Die Teilnehmer Ernst Dinkel, Niederrohrdorf, und Hug & Joß & Krauer, Baden, wurden zusätzlich entschädigt. Im Preisgericht wirkten als Architekten mit: H. U. Fuhrimann, Zürich, Kantonsbaumeister R. Lienhard, Aarau, W. P. Wettstein, Baden.

1
Thurgauische Kantonsschule in Romanshorn. 1. Preis: Heinz Schellenberg und Theo Hotz, Kreuzlingen und Zürich, Mitarbeiter W. Wäschle, P. Schneider.

2
Erweiterung der Berufsschulen in Olten. 1. Preis: W. Kißling, Bern.

3
Regionales Postzentrum Bellinzona. 1. Preis: Angelo Bianchi, Cassarate.

4
Zentralschweizerisches Technikum in Horw. 1. Preis: Peter Stutz, Winterthur, Iva Dolenc und F. Minikus und E. Witta, Zürich.

5, 6
Schulanlage Esterli in Niederrohrdorf AG. 1. Preis: Metron Architektengruppe, Brugg.

Berichtigung

In unserer Aprilausgabe 4/70 auf Seite 144, im Beitrag «Papier als Baustoff», ist unserer Redaktion ein Fehler unterlaufen: Herr Zeier heißt mit Vornamen nicht Traut, sondern Franz.

Liste der Photographen

Peter Heman, Basel
Comet-Photo, Zürich
Akademie der bildenden Künste, Wien
Simo Rista, Helsinki
Osamu Murai, Tokio
Tomio Ohashi, Tokio
Ingeborg Lehmann, Hinterzarten

Satz und Druck:
Huber & Co. AG, Frauenfeld