

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 23 (1969)

Heft: 6

Rubrik: Forum

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: 25.05.2025

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

Forum

Flughafenplanung

Ein neuer internationaler Flughafen in den USA soll Probleme der Überfüllung des Luftraums lösen. Flughafenplaner, die in Zürich die amerikanische Stadt Louisville/Kentucky vertraten, sagten für das Jahr 1975 ein Verkehrsaufkommen von 157 465 Passagieren auf Strecken zwischen Europa und ihrem Flughafen im Zentrum der Vereinigten Staaten vorher. Diese Zahl wurde gleichzeitig mit der Bekanntmachung der umfassenden Pläne für einen neuen Interkontinentalflughafen in Louisville genannt.

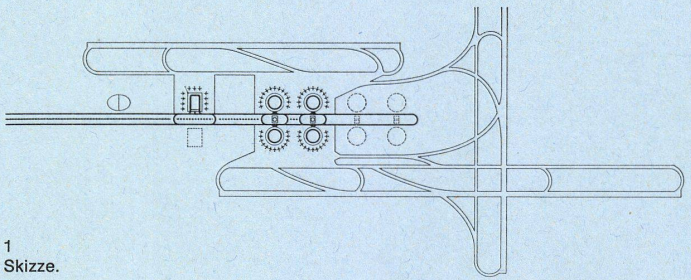
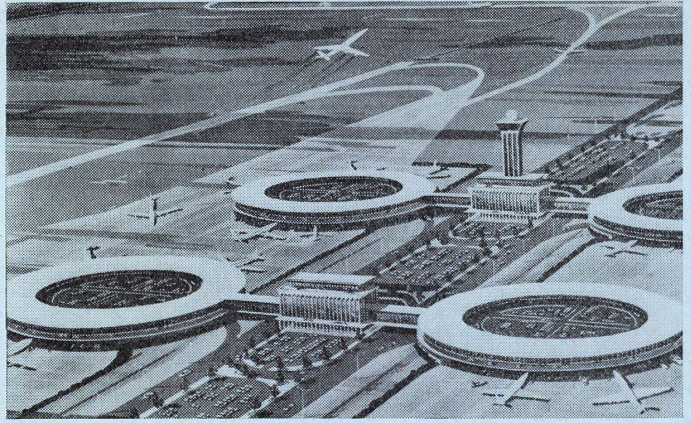
Der neue Flughafen, dessen Fertigstellung für 1976 geplant ist, wird es den Interkontinentalflugzeugen ermöglichen, die bereits überfüllten, traditionellen Luftkorridore zu vermeiden. Auf den bis zu 4600 m langen Pisten werden die größten Flugzeuge der vorhersehbaren Zukunft starten und landen können. Ferner ist geplant, ein schnelles Transitsystem einzuführen sowie Abfertigungsgebäude zu errichten, die das Parken von Autos in 30 m Entfernung vom Flugzeug gestatten. Für die mit der Eisenbahn eintreffenden Passagiere soll im Souterrain des Hauptgebäudes neben den ankommenden und abfliegenden Flugzeugen ein Bahnhof eingerichtet werden.

Ferner sollen die Passagiere von den Interkontinentaljets direkt in kleinere Flugzeuge und Hubschrauber umsteigen können, um Städte in der Nähe zu erreichen. Louisville, im industriellen Herzen der USA gelegen, ist weniger als 600 km von großen Industriestädten wie Chicago, Detroit, Cleveland, Pittsburgh, Atlanta, Birmingham und St. Louis entfernt.

Der Flughafen soll während seines ersten Betriebsjahres mehr als vier Millionen Passagiere und einige hunderttausend Tonnen Luftfracht abfertigen.

Eine Draufsicht der geplanten Anlage, die zum Teil auf von der Lufthansa entwickelten Konzepten beruht, zeigt vier zweistöckige, »pfannkuchenförmige« Abfertigungsgebäude von je 183 Meter Durchmesser. Das Be- und Entladen der Flugzeuge erfolgt außerhalb des Gebäudes. In der Mitte befindet sich ein Parkplatz für 750 Fahrzeuge, und im Gebäude selbst sind eine Wandelhalle, Flugkartenausgabeschalter und vermietete Nutzräume zu finden.

Die runden Gebäude sind paarweise mit einem quadratischen, vierstöckigen Gebäude dazwischen angeordnet, zu dem ein Gang in Höhe des zweiten Stocks führt. In diesem Hauptgebäude sollen Restaurants, Büros, eine Wandelhalle sowie eine U-Bahnstation für den Massentransitverkehr untergebracht werden. Ein Kontrollturm, durch dessen Vollglaswände sich sämtliche Vorgänge auf dem Flughafen beobachten lassen, wird es um mehrere Stockwerke überragen.



1 Skizze.

2 Lageplan.

URBA — der fliegende Autobus

Im März 1968 wurde in Lyon der Prototyp eines nach dem Luftkissenprinzip konstruierten, von einem linearen Induktionsmotor angetriebenen öffentlichen Transportmittels vorgeführt, das die Bezeichnung »URBA mb« trägt. Die Konstruktion fiel von Anfang an durch die Einfachheit des Prinzips, die Maniabilität und die relativ geringen Kosten auf.

Der URBA ist gegenwärtig betriebsreif. In einer französischen Siedlung sind bereits Studien im Gange, um seine Eignung als Transportmittel zu untersuchen. Dabei erwies sich, daß der Prototyp hinsichtlich Sicherheit, Anpassungsfähigkeit, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung alle Eigenschaften aufweist, die einen Betrieb unter normalen Verhältnissen und auf kommerzieller Grundlage gewährleisten.

URBA ist gleichzeitig Erbe der Hängbahn und des Luftkissenfahrzeugs. Das System des Luftkissens wurde 1834 von Louis Dominique Girard entwickelt. Er dachte als erster daran, die Räder eines Fahrzeuges durch eine Art Flüssigkeits- oder Luftkissen zu ersetzen. Fünfzig Jahre später, auf der Weltausstellung 1889, experimentierte Charles Barre erfolgreich mit einem kleinen Zug, der auf einem Wasserkissen glitt. Es dauerte bis zur Mitte unseres Jahrhunderts, bis dieser Gedanke wieder auftauchte; diesmal

für den Transport auf dem Seewege mit dem englischen Hovercraft, der bisher zwischen Großbritannien und dem Kontinent bereits über drei Millionen Passagiere befördert hat.

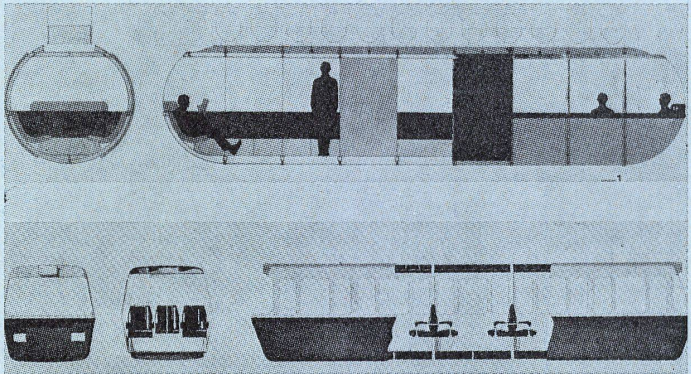
URBA ist ein Luftkissenfahrzeug, dessen Konstruktion aber insofern neuartig ist, als sie das Phänomen umkehrt. Bei der klassischen Bauart wird das Fahrzeug von einem unten liegenden Luftkissen getragen, dessen Druck etwas höher ist als der normale Luftdruck. Im Falle des URBA dagegen wird über dem Dach ein leichter Unterdruck erzeugt, so daß der Boden vom normalen Luftdruck getragen wird.

Die zweite wesentliche Neuheit besteht im Antrieb: Der Erfinder des URBA, Maurice Barthalon aus Lyon, wählte einen Motortyp, der vor einigen Jahren von einem französischen Unternehmen in Zusammenarbeit mit Professor Poloujadoff an der Universität Grenoble entwickelt wurde: den linearen Induktionsmotor.

Er setzt sich aus zwei Induktoren zusammen, die durch einen konstanten freien Raum getrennt sind. In jedem der beiden Induktoren sind Kerben ausgespart, die die aktiven Teile einer Mehrphasenwicklung enthalten. Diese beiden Induktoren bilden zusammen den Primärteil des Motors (oder den aktiven Teil), der die elektrische Energie empfängt und in mechanische Energie umwandelt. Letztere wird vom Sekundärteil (eine leitende Metallplatte) aufgenommen, die im freien Raum zwischen den Induktoren liegt. Die beiden Induktoren erzeugen im Zwischenraum ein magnetisches Feld von sinusoidaler Verteilung. Seine Gleitgeschwindigkeit wird als Synchronismusgeschwindigkeit bezeichnet.

Diese Technik bietet mehrere Vorteile. Sie löst die Probleme des Lärms und der Luftverschmutzung, außerdem ermöglicht der lineare Induktionsmotor eine getriebefreie Schaltung und Beschleunigung.

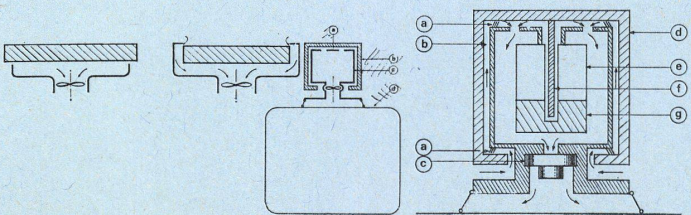
Funktionsprinzip: Der URBA bewegt sich fort, indem er einem überhöhten Leitbalken folgt. Die Kabine »hängt« am Unterdruck zwischen Dach und unterem Teil des Leitbalkens.



Beim Stillstand ruht die Kabine des URBA auf horizontalen Flügeln unter dem Leitbalken. Beim Anfahren heben die Turbinen die Kabine mittels Unterdruckkammern und halten sie im ärostatischen Gleichgewicht, ohne daß sie den Leitbalken berührt.

Der statische Linearmotor ist völlig vibrationsfrei, so daß keinerlei Erschütterungen auf die Kabine übertragen werden. Äroaufgehängt und ohne Kontakt mit der Schiene ist die Kabine des URBA keinerlei Stößen ausgesetzt.

Verglichen mit den Kosten einer Untergrundbahnstrecke, beansprucht ein Leitbalken des URBA rund 30 Prozent des Preises eines überirdischen Gleises und 5 bis 10 Prozent einer unterirdischen Gleisführung.

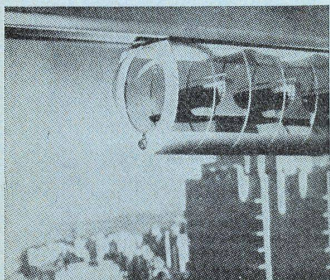


1 URBA 30 in Marseille, Fotomontage.

2 Schnitt- und Ansichtsstudien.

3 Schemaschnitt durch den URBA und die Leitbalkenführung.

- a Feuchtigkeitsdichtung
- b Zone mit erhöhtem Druck
- c Ventilator
- d Führungsschiene
- e Beweglicher Hauptteil des linearen Motors
- f Festteil des Motors
- g Gehäuse des linearen Motors



1

3

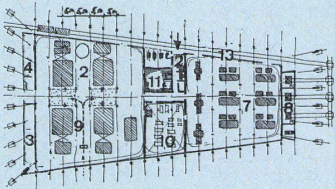
Zentrale für städtische Energieversorgung

Im Rahmen der Erneuerung der westlichen Vororte von Paris ist geplant, die große Achse von den Tuileries über den Arc de Triomphe, die Brücke von Neuilly bis zum Forst von Saint-Germain zu verlängern.

Für das der Achse benachbarte Quartier Defense wurden die Planungsarbeiten teilweise abgeschlossen, in der Zone A mit den Bauarbeiten begonnen. In dieser Zone wurde als Teil der Infrastruktur eine Zentrale für die städtische Energieversorgung fertiggestellt.

Der pyramidenförmige Komplex produziert heißes Wasser (max. 175 °C) für das städtische Fernheizungsnetz, kaltes Wasser (4,5 °C) für Kühlsysteme und elektrische Energie. Die Energieversorgung des gesamten Stadtteils wurde in dieser Zentrale zusammengefaßt.

Die Analyse des Programms hatte zu einer Aufgliederung der Funktionen in verschiedene Ebenen geführt. Durch den in den oberen Ebenen abnehmenden Raumbedarf war man zu einer pyramidenförmigen Konzeption gekommen.

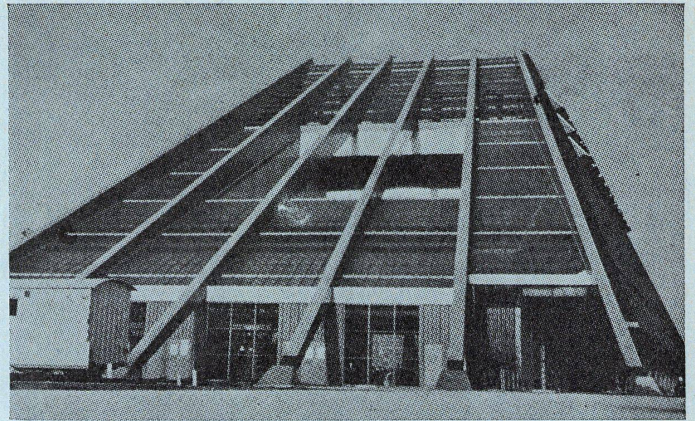
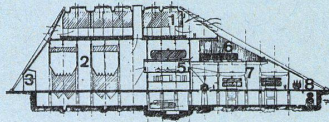


1 Schemagrundriß.

- 1 Kühlturm
- 2 Kesselhaus
- 3 Werkstätten

- 4 Lager
- 5 Kontrollraum
- 6 Büro mit Ausblick auf den Innenhof
- 7 Maschinsaal
- 8 Transformatoren
- 9 Kohle
- 10 Pumpen
- 11 Soziale Einrichtungen
- 12 Halle
- 13 Bahngleis
- 14 Rauch und Abgase

2 Schemaschnitt.



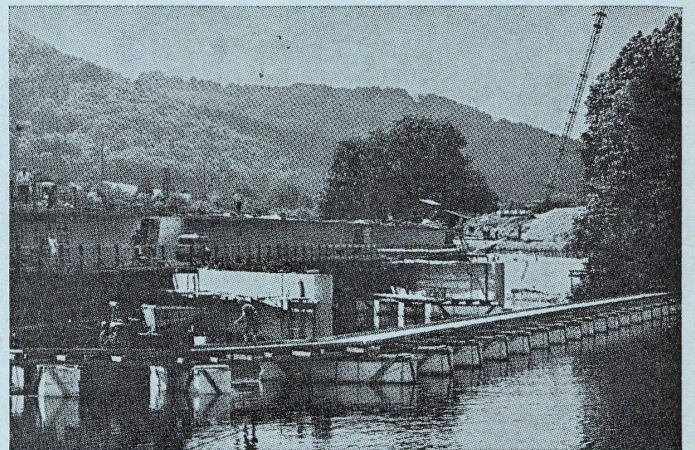
Behelfsbrücke aus PS-Schaumstoff

Während der Bauzeit einer Autobahnbrücke über die Limmat bei Killwangen (Schweiz) diente eine behelfsmäßig errichtete schwimmende Brücke von 130 m Länge und 1,90 m Breite für neun Monate als Arbeitsübergang.

Diese Behelfsbrücke wurde auf 21 PS-Schaumstoffblöcken von je 5 × 1 × 1 m errichtet. Die einzelnen Blöcke wurden mit Brettern abgedeckt.

Neben dem Personalverkehr der Baustelle diente diese Brücke dem Materialtransport bis zu 1500 kg.

Die Bauzeit betrug zwei Tage. Die Kosten der Brücke betragen ca. 8000 DM. Die Holzkonstruktion und auch die Schaumstoffblöcke konnten im weiteren Bauverlauf weiterverwendet werden, z. B. zum Herstellen von Aussparungen.



Bauliche Kontraste

Das Zentrum von Moskau wird gegenwärtig in großem Maßstab umgebaut. Die Schwierigkeiten der Umgestaltung der sowjetischen Hauptstadt liegen in der speziellen Struktur des Zentrums. Moskau wuchs vom Kreml aus in konzentrischen Kreisen. Noch heute ist das Kremelgebiet das politische, administrative und kulturelle Zentrum, in dem alle Verkehrsachsen zusammenlaufen.

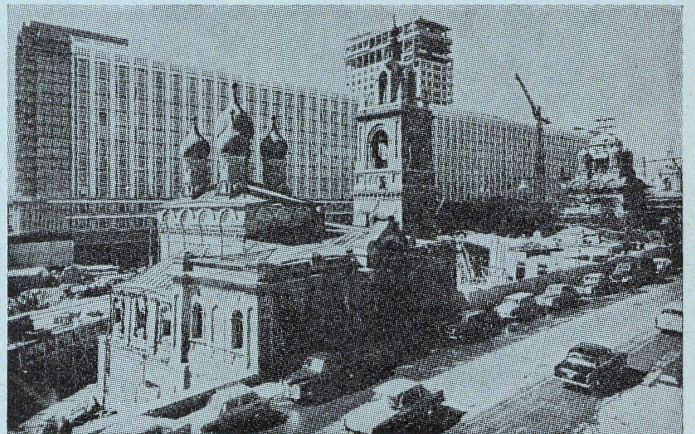
Die Umplanung stößt auf die gleichen Schwierigkeiten wie ähnliche Unternehmen in westeuropäischen Hauptstädten, als die Trassen für den modernen Verkehr durch die mittelalterlichen Stadtgefüge gelegt wurden.

Oft geht es nicht nur um die Erhaltung bedeutender Einzelbauten, sondern ganzer Gebäudegruppen oder architektonischer Schutz zonen. Ein besonders inter-

essanter Komplex liegt in Zarjadje in der Nähe des Kremis. Zur Zeit werden in diesem Gebiet eine Reihe von Bauten im altrussischen und klassischen Stil restauriert und rekonstruiert. Gegenüber der Fassade des neuerstellten 6000-Betten-Hotels »Rossija« behaupten die von ihren Anbauten befreiten Kirchen St. Georg aus dem 17. Jh., Znamenski und St. Maxime ihren Eigenwert.

Ein weiteres interessantes Restaurierungsobjekt ist das Anglijskoje Podworje. Dieses »Englische Gasthaus«, das Iwan der Schreckliche 1556 den englischen Kaufleuten schenkte, spielte eine beträchtliche Rolle in der Entwicklung des russischen Außenhandels.

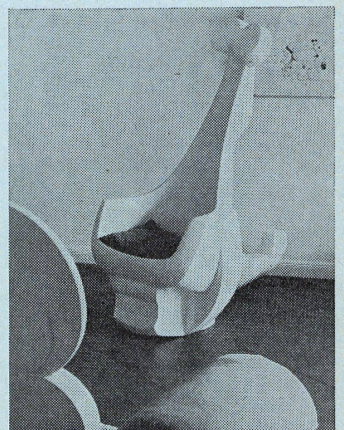
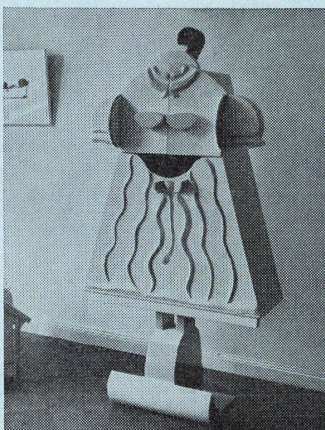
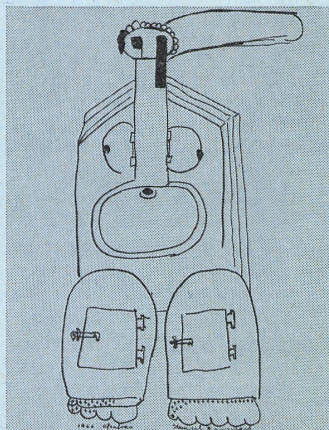
Nach Abschluß dieser und weiterer Restaurierungsarbeiten sollen einige der historischen Gebäude als Museen dienen oder Ausstellungen über die historische Entwicklung der Hauptstadt.



Möbelplastik

Den Bildhauer Heinrich Brummack bewegt seit Jahren die Idee, Plastiken als Möbel zu fertigen. Er begann mit einer Reihe funktionsloser Bronzestühle und Tische. Jetzt ist an Stelle der musealen Bronze Holz und Polyester getreten. Die reine Phantastik nähert sich zweckgebundener Funktion. Man kann diese Skulpturen benutzen, sie in einen Haushalt integrieren als charmante Gegenspieler der Teakholz-Kultur und des Knoll-Purismus.

- 1 »Ofenfrau«, Federzeichnung 1966.
- 2 »Nachthemdschrank.«
- 3 »Astronautenstuhl.«



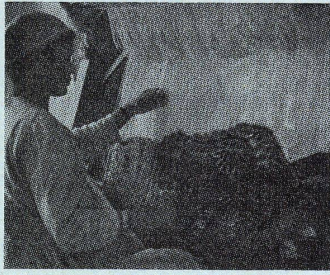
Lebensgefühl

In einem groß angelegten Programm wurde letztes Jahr in Stockholm ein Vorstoß gegen überkommene Lebensgewohnheiten unternommen. »Qualität des Schöpferischen« gegen Konsumverhalten war die Devise.

Faszinierend war die in diesem Rahmen durchgeführte Aktion der Kinder, die Stockholms schmutzige und häßliche Hinterhöfe in ein Experimentierfeld verwandelten, als sie eines Morgens, bevor die Eigentümer erwachten, Hauswände rot und grün bemalten.

Für einen Monat war Stockholms Museum of Modern Art zweckentfremdet, Gegenstände besinnlicher Kunstbetrachtung beseitigt. Statt dessen turnten darin täglich über 1000 Kinder in extra aufgebauten Holzkonstruktionen und Schaumgummistücken, bemalten die mit Papier bespannten Wände und Böden. Nach den 1-12jährigen kamen abends die älteren, aufwärts bis 60.

All diese Aktionen veranlaßten zu neuen Diskussionen über unsere Gesellschaft und ihre Ausdrucksmöglichkeiten. Es waren Tage, an die sich die Kinder noch lange erinnern und die bei den Erwachsenen starke Eindrücke hinterließen, glückliche Momente einer totalen Ausdrucksfreiheit. Eine schöpferische und freiere Gesellschaft wird auch weiterhin ein Traum bleiben, letzten Oktober bekam sie jedoch etwas Realität, als die Kinder von Stockholm eine farbigere und phantasievollere Möglichkeit zu leben zeigten.



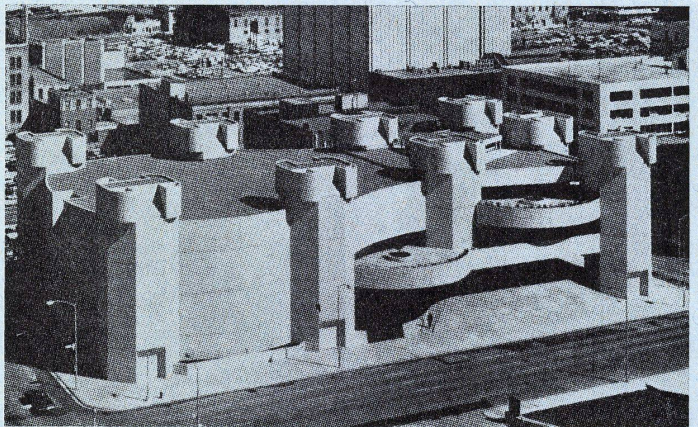
Experiment

Im Royal College of Art, London, wurde vor zwei Monaten eine Ausstellung handgewebter Teppiche gezeigt. Sie war insofern von Interesse, als sie das Resultat eines Experimentes war, das ein Architekturprofessor aus Kairo vor 25 Jahren begonnen hat.

Professor Wassef hatte die Frage interessiert, inwieweit die modernen Erziehungsmethoden die schöpferischen Fähigkeiten unterdrücken, die Kinder natürlicherweise besitzen. Welche Möglichkeiten sie haben, wenn sie ohne künstlerische Ausbildung und ohne fremde Einflüsse die Grundlagen eines kreativen Handwerks erlernen. Weben, als Disziplin erforderndes Handwerk, erschien Prof. Wassef geeignet für sein Experiment. Er eignete sich genügend Kenntnisse an, um selbst Webstühle bauen und den grundlegenden Unterricht geben zu können. In Harrania bei Kairo gründete er die erste Werkstatt. Außer einem Grundunterricht, in dem die Kinder die Materialzubereitung lernten, wurde ihnen nur die Anweisung gegeben, ein Bild zu weben. Wenn ihnen eine Idee fehlte, ein Thema suggeriert. Die erste Gruppe von Kindern, die Prof. Wassef von der Straße holte und denen er ein wenig mehr bezahlte, als sei bei irgendeiner Feldarbeit verdient hätten, brauchte fünf Jahre bis ihre Arbeit interessant wurde. Von diesem Zeitpunkt an bekamen die Arbeiten mehr und mehr Technik, die primitive und natürliche Vorstellungskraft der Kinder blieb jedoch erhalten.

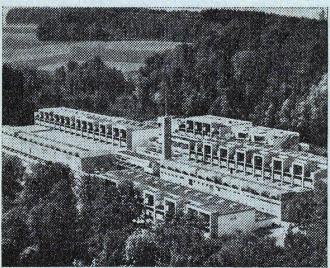
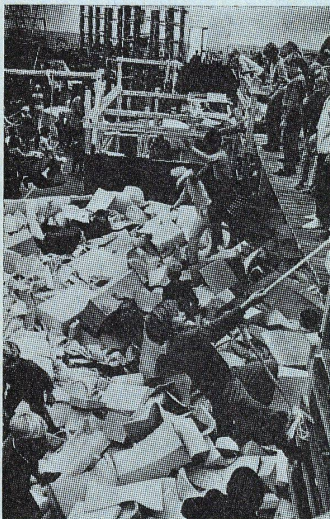
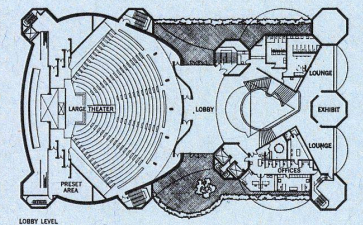
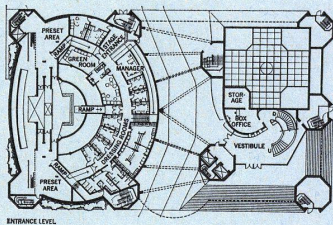
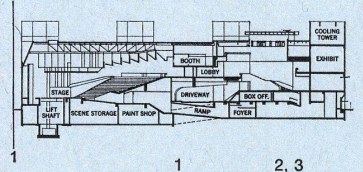
Die in London ausgestellten Arbeiten sind um so erstaunlicher, als für sie keine Entwurfsskizzen angefertigt wurden, sondern ihr Formen- und Farbenreichtum nur auf dem visuellen Gedächtnis der Kinder beruht.

Erstaunlich ist, daß sich die Bevölkerung der Stadt, sofern sie nicht zufällig finanziell beteiligt ist, sich für das Experiment und seine Auswirkungen nicht interessiert – ein Beweis dafür, daß Prof. Wassef tatsächlich in kulturellem Urland experimentiert.



Eingeweiht

wurde das Alley Theater in Houston, mit zwei Zuschauerräumen für je 800 und 300 Personen. Der Direktor Nina Vance entschied sich für Ulrich Franzen als Architekt. Er war bereit, das Problem eines Theaterneubaus für dieses bekannte Repertoiretheater von Grund auf neu zu studieren.



Kollektive Arbeitsweise

Das Berner »Atelier 5« ist durch die Siedlung Halen bekanntgeworden. Nach dem Weggang von E. Fritz, S. Gerber und N. Morgenthaler ist die Arbeitsgemeinschaft dadurch ergänzt worden, daß alle schon mit mindestens 10 Jahren im Atelier 5 tätigen Mitarbeiter gleichberechtigte Teilhaber sind: Beispiel für eine kollektive Arbeitsweise, die immer mehr Verbreitung finden wird.

Kugelhaus –

ein immer wieder aufgegriffenes Thema. Jetzt wurde es von dem Ötiner Architekten Roland Hanselmann in der Version der rotierenden Wohnkugel an der MUBA 1969 in Basel vorgestellt.

Der Architekt konzipierte seine Wohnkugel als freistehenden Baukörper, auf einem Pfahl ruhend oder in einer Tragkonstruktion hängend, um 360° drehbar. Da der oberste Teil der Kugel aus Glas besteht, werden mit der Drehbarkeit alle Wünsche bezüglich Licht, Schatten und Aussicht erfüllt. Der Innenraum wurde durch drei Ebenen »gelöst«. Als Konstruktionsmaterial wurden Kunststoff und Leichtmetalllegierungen vorgeschlagen. Analog den Fertigungsvorgängen in der Automobilindustrie soll das unter Patentschutz stehende Drehkugelhaus Hanselmanns an Fließbändern montiert und anschließend durch Helikopter versetzt werden.

