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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 23 (1969)

Heft: 6

Artikel: Biologie und Bauen

Autor: Burkhardt, Berthold

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-333626

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

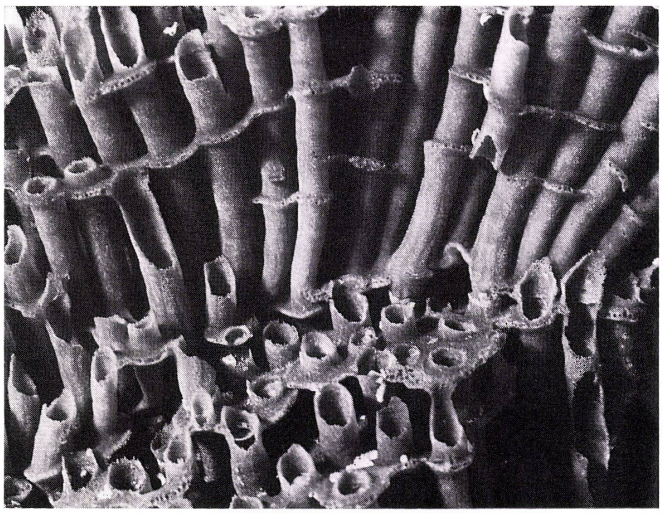
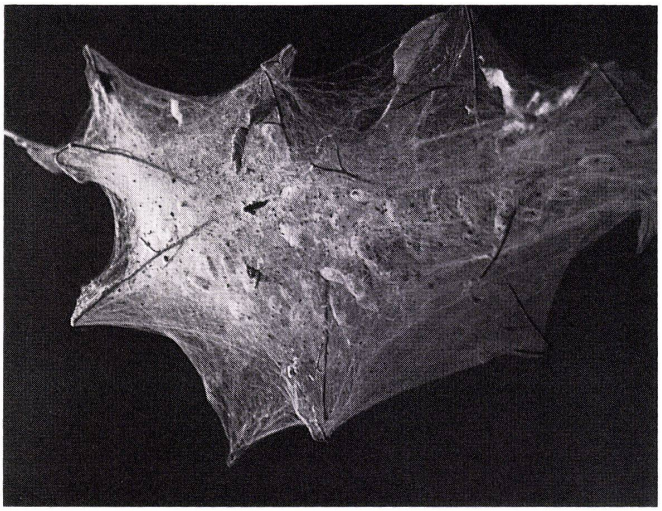
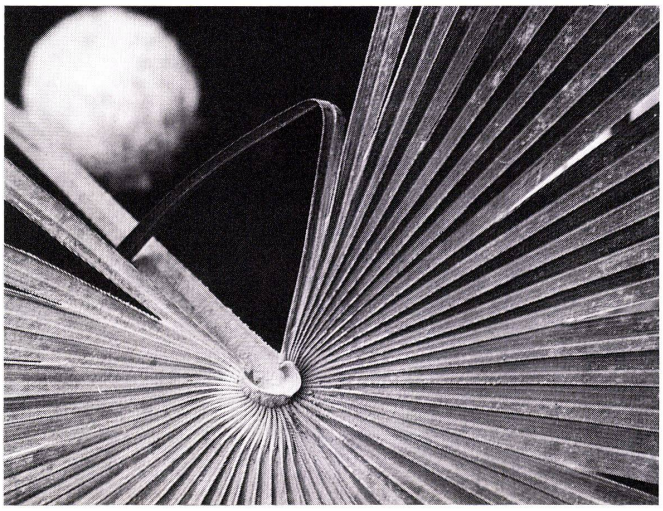
der Zusammenarbeit der Künste, daß hier auch Arbeiten des Werkbundes gezeigt wurden. Aus bauhausähnlichen Gedanken heraus war es schon früher seiner Initiative zu danken, daß Kunstgewerbeschule und Akademie zur Landeskunstschule zusammengelegt wurden.
Billings Arbeit reicht bis in die Jahre des Nationalsozialismus. Nach seiner Emeritierung 1935 vornehmlich als Maler und Preisrichter tätig, übernahm er in diesen Jahren den Bau der Oberpostdirektion am Ettlinger Tor in Karlsruhe. Dieser Bau ist das einzige Rudiment eines Wettbewerbs, den die Stadt zur Erweiterung der berühmten Achse nach Süden ausgeschrieben hatte. Wo Theodor Fischer einen gestaffelten Block vorgesehen hatte, erhebt sich jetzt ein Wohnblock der «Volkswohnung». Der Ausbau des sogenannten Ettlinger Tores unterblieb, wohl wegen des zweiten Weltkrieges. Noch einmal baut Billing einen Turm – und zwar einen in Form und Proportion spezifisch karlsruherischen Turm. Dieses Werk strahlt nicht mehr den Charme der früheren Bauten aus. Die Formen sind beruhigt, Abgeklärtheit tritt an Stelle der Phantasie, und der Neoklassizismus einer kunsttoten Epoche weht auch durch diese Bögen.
Billing wurde zu Lebzeiten so geehrt, wie es einem großen Manne zukommt. Die Freiburger Universität promovierte ihn für seine Verdienste zum Dr. phil. h. c., die preußische Akademie der Künste ernannte ihn zu ihrem Mitglied, die Hochschule Karlsruhe vertraute ihm lange Jahre das Rektorat an, der Großherzog verlieh ihm den Titel eines Oberbaurates.
Die bayrischen Staatssammlungen in München haben einen großen Teil seines Nachlasses – Möbel, Entwürfe, Modelle – übernommen. Für uns bleibt die Frage, die wir eingangs stellten: Was hat uns Billing heute zu sagen? Wir haben sein Werk betrachtet und seine Persönlichkeit gedeutet, und ich glaube, die Faszination dieser künstlerisch universalen Persönlichkeit wirkt fort. Wir bewundern noch immer den männlichen Mut, wie er seine Ansichten gegen die behördlichen Vorurteile durchsetzte, die künstlerische Potenz, die dank seiner Vitalität die Grenzen sprengte, das Reservoir der eigenen Kraft, aus dem er schöpfte, den Hauch von Genialität, von Musikalität, die Liebe zur Vollendung der reichen plastischen Form. Die Bauten seiner Jugend sind phantasievoll und revolutionär, die Bauten seiner Spätzeit sind gemessen und kraftvoll: Wir sehen die Spannweite eines intensiven Lebens, das Selbstbewußtsein der künstlerischen Potenz in jeder Phase.
Billing baute für Karlsruhes Festpunkte massive, schwere, unverrückbare, ortsgebundene Bauten, Verwandte von Weinbrenners heroischen Massivbauten, Konstanten zwischen der Beliebigkeit der neuen Geschäftshäuser.
Wir mußten erst die Eintönigkeit der Skelettbauweise erfinden, um den Wert jener plastischen Architektur zu erkennen. Wir mußten erst die Ornamente verachten, um sie dann bewundern zu können. Wir mußten erst das Architektenteam erfinden, um die Persönlichkeit des einzelnen Architekten schätzen zu lernen.
Das scheint mir Billing heute zu sein. Mir sagt er viel.

Biologie und Bauen

Im Sommer 1967 veranstaltete das Institut für leichte Flächentragwerke an der Universität Stuttgart, Leitung Frei Otto, zusammen mit dem Lehrstuhl für Biologie und Anthropologie, Technische Universität Berlin, Leitung J. G. Helmcke, einen Ferienphotowettbewerb mit dem Thema Biologie und Bauen.
In einer gemeinsamen Vorlesungsreihe der beiden Institute wurde schon 1961/1962 versucht, Konstruktionen der lebenden Natur und der Technik nach technischen und formalen Gesichtspunkten zu vergleichen («Deutsche Bauzeitung» Nummer 11/1962).
Auf der Deutschen Industrieausstellung 1968 in Berlin wurde dem Gebiet Biotechnik besonderer Raum zugeteilt. Die beiden Institute zeigten hier mittels Vergleichswerten das Verhältnis der Masse zum Tragverhalten eines Körpers in Abhängigkeit von Material und Form.
Es ist zwar nicht der Sinn, die Natur und ihre Konstruktionen nachzuahmen, jedoch kann die genaue Betrachtung der lebenden Natur Anregungen geben, die dem Ingenieur und Architekten neue Wege, zum Beispiel bei der Entwicklung von Leichtbaukonstruktionen, aufzeigen. Als Fortsetzung und Vertiefung dieses hochinteressanten Sondergebietes, das sowohl die Biologie als auch die Architektur und das Bauingenieurwesen berührt, veranstalten die beiden Institute ab 1967 regelmäßig Photowettbewerbe mit anschließenden Ausstellungen in verschiedenen Schulen.
Mit dieser Wettbewerbsreihe soll vor allem das Interesse von Studenten am Naturstudium angeregt werden. Darüber hinaus werden sicher einige Beiträge für Lehre und Forschung nützlich sein.
Der Wettbewerb 1967 hatte das noch sehr offen gehaltene Thema «Photographien aus dem Bereich der lebenden Natur», bei denen konstruktive Art und Form besonders gut sichtbar wird. Für den Wettbewerb Biologie und Bauen 1968 wurde das Thema «Tierbauten» gewählt. Als Anregung lassen sich zum Beispiel Vogelnest, Spinnengewebe, Bienenwaben usw. denken.
Auch hier sollten der konstruktive Aufbau und die Form mit Hilfe der Photographie gut dargestellt werden. Vorbildlich sind Photographien aus dem Buch «Antlitz der Natur» von Andreas Feininger.
Im Sommersemester 1969 wird nun der Teilnehmerkreis über Deutschland hinaus erweitert werden. So wurde die letzte Ausstellung der Photographien auch an der Washington University in St. Louis USA gezeigt. Die Unterlagen für den diesjährigen Wettbewerb sind beim Institut für leichte Flächentragwerke (IL), Universität Stuttgart, D-7 Stuttgart-Vaihingen, Robert-Leicht-Straße 211, erhältlich. Außerdem wird noch in den verschiedenen Schulen und in den Fachzeitschriften darauf hingewiesen.
Die Ergebnisse des Wettbewerbs sowie eine laufende ausführliche Diskussion über das Thema «Biologie und Bauen» wird in den Mitteilungen des Instituts für leichte Flächentragwerke veröffentlicht. Die Schriftenreihe IL erscheint vierteljährlich im Karl-Krämer-Verlag, Stuttgart.

Photographien aus dem Wettbewerb 1967

1. Preis, Thema «Koralle», Frank Huster, Universität Stuttgart.
Diese Konstruktion aus der Natur zeichnet sich durch einen günstig erscheinenden Aufbau einer druckbeanspruchten Konstruktion aus. Es sind einzelne dünnwandige Röhren, durch Querverbindungen (Querschotten) etagenweise versteift, wodurch die Knicklänge verringert wird. Diese Verbindungen der aussteifenden Scheiben wirken gegen Beulung der Röhrenwände. Es ist dem Verfasser gelungen, eine Konstruktion der Natur mit Hilfe der Photographie sehr plastisch darzustellen.

2. Preis, Thema «Schutznetz von Motten», Wolfgang Lauber, Universität Stuttgart.
Die Photographie zeigt eine räumlich gekrümmte Netzkonstruktion, die an stabartigen Druckgliedern aufgehängt ist.
3. Preis, Thema «Palmblattoberseite», Frank Huster, Universität Stuttgart.
Die Photographie zeigt die Einspannung eines Radialfaltwerkes an einem biegesteifen Stab, wobei im Einspannbereich die Falten mit Queraussteifungen versehen sind. Bei größerer Beanspruchung entsteht eine Ausglättung der Falten, wodurch die Blattfläche vor der Beanspruchung ausweicht.

Berthold Burkhardt