Heinz Isler 1926-2009

Autor(en): **Lichtenstein, Claude**

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **96 (2009)**

Heft 9: **Umbauen = Transformer = Conversion**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

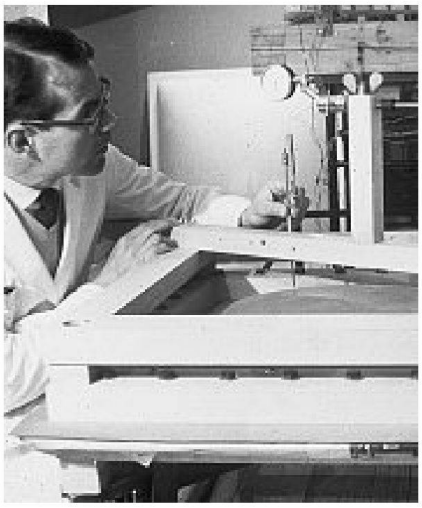
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Heinz Isler 1926–2009

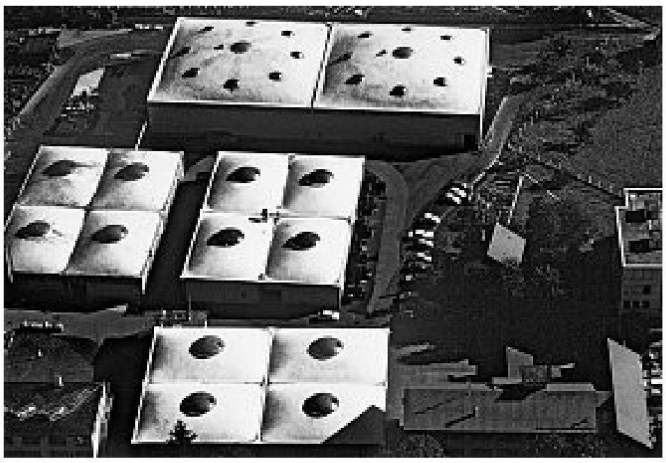
Mit Heinz Isler ist am 20. Juni, im Alter von knapp 83 Jahren, ein hervorragender Kopf von uns gegangen. Er war ein Ingenieur von internationalem Rang, der früh erfolgreich war, der aber – wie viele andere auch – zuerst im Ausland wahrgenommen und gewürdigt werden musste, bis man auch hierzulande seine wirkliche Bedeutung anerkannte. Was ihn auszeichnete und ihn in die stolze Folge schöpferischer Nonkonformisten einreiht, waren sein Mut und die Neugierde, sich zur eigenen Disziplin grundlegende Fragen zu stellen und darauf ebenso grundlegende Antworten zu finden. Er war ein Entdecker und verkörperte als solcher eine bestimmte Kategorie des Erfindertums.

Heinz Isler wurde am 26. Juli 1926 in Zollikon geboren. Nach dem Gymnasium in Zürich studierte er 1945 bis 1950 Bauingenieurwesen an der ETHZ. Bereits seine Diplomarbeit galt dem Thema des dünnen Schalentragwerks. Anschliessend war er bis 1953 Assistent bei Prof. Pierre Lardy und so mit einer Vermittlungsmethode befasst, die ästhetischen Fragen im Ingenieurwesen eine Aufmerksamkeit widmete, die alles andere als selbstverständlich war. «Mit ihm [Lardy, Anm. des Verfassers] diskutierte Isler seine Philosophie, dass jede Struktur zuerst als Ganzes und erst dann in ihren Bestandteilen zu betrachten ist.» (D. P. Billington, 1980, 1989)

Islers Bewunderung für die Natur, die er seit früher Jugend verspürt und genährt hatte, war die Grundlage für sein innovatorisches Wirken als Ingenieur. Während er nach seiner Assistentenzeit als freier Mitarbeiter in verschiedenen Ingenieurbüros arbeitete, besuchte er noch mit 27 Jahren während eines Dreivierteljahres die Kunstgewerbeschule Zürich (Zeichnen und Grafik) – noch immer zog es Isler auch zur bildenden Kunst. Das entscheidende Erlebnis hatte er 1954. Beim Bau des Konzertsaals im Hotel Kreuz in Langenthal half er einem Berufskollegen bei der Berechnung einer Zylinderschale mit kuppelförmigen Endteilen aus – eine Form, die ihm widerstrebte – und stiess dabei auf sein Lebensthema: Entwurf und Realisierung dünnschaliger Tragwerke mit geringem Materialaufwand, ökonomischer Herstellungsmethode, hoher Leistung und visueller Stimmigkeit. Ihrer Entwicklung voraus ging die grundlegende Erkenntnis, dass die geometrisch reinen Formen keineswegs die statisch günstigen sind. Die Schwerkraft ist eine polarisierende Grösse mit beträchtlicher Folgewirkung. Isler entschied sich unter dieser elementaren Prämisse gegen die mathematisch-geometrisch vorbestimmte und für die physikalisch begründete Form, die allein den annähernd reinen Membranspannungszustand ergibt. Anfänglich stiess er auf fast unüberwindbare praktische Probleme bei der lückenlosen Erfüllung dieser Postulate, fand aber die Lösung in Form der unter Innendruck stehenden Membran, zu der ihn der Anblick eines prallen Kopfkissens gebracht hatte. Diese jähe Erkenntnis war in seinem Leben das schicksalhafte Aperçu. Daraus entstand seit 1955 die Kategorie der Buckelschalen (dünne, nicht geometrische Schalen), von denen Isler in einem halben Jahrhundert in der Schweiz, in Deutschland, Österreich, Frankreich und Grossbritannien rund 1500 Exemplare realisieren konnte.

«Heinz Isler hat sich freigemacht von den Fesseln der Mathematik, die sich Ingenieure in ihrem Drang nach ‹Wissenschaftlichkeit› gerne anlegen. […] Die Natur kennt diese Fesseln mathematischer Gleichungen nicht und bildet ihre tausendfältigen Schalen nach anderen Gesetzen, meistens nach dem Gesetz vom Minimum des Aufwandes an Material und an Spannung.» (Fritz Leonhardt, 1989). Dieser intellektuellen Erkenntnis widersetzte sich allerdings das Material: denn das Problem bestand darin, die physikalisch ermittelte günstigste (also ungeometrische) Form real zu bauen. Dazu entwickelte Isler seine eigene Methode. Er bestimmte die Form im physikalischen Modellversuch, indem er in einen Holzrahmen entsprechender Länge und Breite eine Gummimembran einspannte und diese soweit aufpumpte, bis die erforderliche Scheitelhöhe erreicht war. Am selben Modell bestimmte er durch Ausmessen die Kurvenverläufe der notwendigen Trägerelemente für die Schalung. Das Entwerfen nach Modellen, wie es Eduardo Torroja gefordert hatte – seinerseits beeinflusst von Gaudí –, fand über Lardy den Weg zu Heinz Isler. Von Burgdorf aus entfaltete er eine intensive Tätigkeit. In der Firma Willy Bösiger AG (Langenthal) fand Isler einen Partner, mit dem er jahrzehntelang zusammenarbeitete und Hunderte von Buckelschalen in der Schweiz und im Ausland bauen konnte. Die leichte Wiederverwendbarkeit der hölzernen Binder für Schalen gleicher Grösse ist eine bemerkenswerte Facette der Standardisierung und das ökonomische Gegengewicht zu den hohen Kosten ihrer handwerklichen Herstellung. Der Vorzug der Buckelschalen war und ist die beliebig wählbare Geometrie im Grundriss (Quadrat, Rechteck, Polygon), ihre Addierbarkeit und ihre Eignung für Industriehallen dank ihren horizontalen Randträgern.

Seit 1956 führte Isler sein Ingenieurbüro in Burgdorf. Das eigene dreistrahlige Gebäude, ein Flachdachbau aus dem Jahr 1964, war bis zuletzt Büro, Labor und Testgelände zugleich. In die Anfangszeit von Islers beruflicher Selbständigkeit fiel



Bilder: Archiv Heinz Isler

Oben links: Schalungsgerüst Tennishalle Düdingen, 1978; oben rechts: Tennishallen Marin, um 1980; unten links: Buckelschalen der Firma Blaser Swisslube AG, Hasle-Rüegsau (*); unten rechts: Gefrierversuch, Burgdorf, um 1955

auch die Entwicklung kreisrunder Oblichter aus Polyester mit einem Durchmesser bis zu fünf Metern (Hersteller: Eschmann, Thun). Bei der grössten Buckelschale, der Lager- und Verteilerhalle von Coop in Wangen bei Olten, (54 x 59 m Spannweite, 1960) war die Schale von nicht weniger als 17 solcher Augen durchbrochen.

Dem Typus der Buckelschale ist eine deutliche Trennung von Grundriss und Aufriss immanent – im Industriebau kein Problem, bei anderen Bauaufgaben aber eher unwillkommen. Mit seinem zweiten grundlegenden Fund, den Hängeformen, überwand Isler diese Trennung. Er stiess auf deren Eigenschaften erstmals durch hängende textile Gewebe, die er mit Wasser besprühte, vereiste und dann vom Kopf auf die Füsse stellte. Dadurch wechselte der Zustand von der reinen Zug- zur Druckspannung. In den Hängeformen sah Isler seinen Wunsch nach natürlichen Formen am besten erfüllt.

Wichtige Beispiele für diese Kategorie sind das Hallenbad Brugg, die Fabrik Sicli in Genf (1969) und die Autobahntankstelle Deitingen-Süd (1969) sowie das Naturtheater in Grötzingen (Deutschland). Ebenfalls dazu und zu Islers grössten Meisterwerken zählen die Tennishallen ab 1978, überwölbte Rechtecke von 48 x 18,6 m. Sie wurden meist in mehreren zusammengebauten Einheiten errichtet, deren Schalenform wunderbar dem Ballflug angepasst ist (Grenchen, Düdingen 1978, am schönsten in Heimberg 1980).

Mit seiner unkonventionellen Denkweise machte Isler früh auf sich aufmerksam. Dies erstmals 1959, als er am Gründungskongress der International Association for Shell Structures in Madrid – der von Eduardo Torroja geleitet wurde – ein vielbeachtetes und folgenreiches Referat zu den bisher bestimmten Grundtypen von Schalenbauten hielt. Eine weitere Kategorie von Schalenformen entdeckte Isler erst einige Jahre später und bezeichnete sie als «Fliessformen» (analog zu aufsteigendem Schaum in einem Gefäss). Bedeutende Beispiele dafür sind das Gartencenter Bürgi in Camorino (Tessin) und mehrere weitere in Frankreich, unter anderem in Bordeaux, sowie die Fabrikationshalle der Firma Kilcher in Recherswil (1965). 1967 war Isler als Ingenieur im Wettbewerbsteam von Günter Behnisch am siegreichen Entwurf des Seilhängedachs für die Olympiade München beteiligt.

1980 würdigte David Billington erstmals Islers Werk mit einer Ausstellung, die von Princeton aus in den USA auf Wanderschaft ging. Islers Kennzeichen, die Verbindung von Methodik und Pragmatik, wobei letztere die Methode nicht schwächt, sondern anschaulich und anwendbar macht, wird dabei von Billington als spezifisch schweizerische (wenngleich nicht alltägliche) Verhaltensweise gewürdigt. 1983 erhielt Heinz Isler für seine Leistungen den Ehrendoktortitel der ETHZ. Im gleichen Jahr ernannte ihn die Universität Karlsruhe zum Honorarprofessor.

Die erwähnten Gebäude, und viele weitere mehr, werden hoffentlich noch lange von Heinz Islers Leistungen künden. An sein offenes, fröhliches und enthusiastisches Wesen werden sich jene erinnern, die das Glück hatten, ihn persönlich zu erleben.

Claude Lichtenstein

Empfehlenswerte Literatur: Ekkehard Ramm/Eberhard Schunck (Hrsg.), Heinz Isler. Schalen, Stuttgart: Karl Krämer Verlag, 1989.
David P. Billington, The Art of Structural Design. A Swiss Legacy, Princeton University Art Museum, 2003.
Heinz Islers Vortragstranskription «Selbstauskunft» ist abgedruckt in: C. Lichtenstein (Hrsg.), Spielwitz und Klarheit. Schweizer Architektur, Grafik und Design 1950–2006, Baden: Lars Müller Publishers, 2006.
Ein kurzer Filmausschnitt von Marc Schwarz zu Heinz Isler (Material von 2006 für die Ausstellung Spielwitz und Klarheit) ist abzurufen unter: www.schwarzpictures.com/architecture.