Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 44

Nachruf: Higi, Anton

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

entgegengehalten, in der das Viertaktverfahren beschrieben ist, sowie ein kleiner Motor eines Uhrenmachers namens Reithmann, der nach einem dem Viertakt ähnlichen Verfahren arbeitete. Das Gericht verfügte die Nichtigkeit der fraglichen Patente, offenbar in ungenügender Kenntnis des tatsächlichen Sachverhaltes. Dieses Urteil bedeutete für Otto einen Angriff auf seine Erfinderehre; er starb 1891 schon wenige Jahre nach dem Patentstreit, erst 59jährig, an einem Herzleiden, das er sich infolge der Aufregungen in den Prozessjahren zugezogen hatte.

Auch Diesels Heimgang war tragisch. Es ist, wie wenn uns diese Lebensschicksale neben der Grösse auch die Tragik unseres technischen Schaffens eindringlich zum Bewusstsein bringen und uns vor der Ueberschätzung des technischen Fortschrittes warnen möchten, der nur allzuleicht auf Kosten des technisch schaffenden Menschen verwirklicht und allzuoft von seinen Nutzniessern missbraucht wird. Dass wir doch diese Warnungen ernst nehmen mögen! A. O.

Die britische Atomenergie-Versuchspile DK 621.039

Beschreibungen des im Atomic Energy Establishment in Harwell (England) seit September 1947 in Betrieb stehenden Kernreaktors mit geringer Energie (Graphite Low-Energy Experimental Pile, kurz GLEEP) sind schon vor einiger Zeit publiziert worden, so z. B. in «Engineering» vom 23. Juli 1948 und 15. Dezember 1950. Diese Pile hat eine Leistung von etwa 100 kW und überschreitet die kritische Grösse nur sehr wenig. Im Jahre 1951 ist nun auch die Publikation genauerer Angaben über die ebenfalls in Harwell aufgestellte britische Pile grösserer Leistung (British Experimental Pile, kurz BEPO) vom Ministry of Supply freigegeben worden. Eine Beschreibung findet man in «Engineering» vom 20. April 1951. Auszugsweise wird daraus folgendes entnommen:

Die grundlegenden Entwürfe für diese Pile wurden in den Jahren 1945/46 ausgearbeitet. Der Bau begann Mitte 1946 und dauerte etwa zwei Jahre. Die BEPO arbeitet mit langsamen Neutronen, mit Graphitmoderator und ist luftgekühlt. Im Zentrum beträgt der Neutronenfluss 10^{12} Neutronen pro cm^2/s. Die kritische Füllung, die für die Aufrechterhaltung der Kettenreaktion notwendig ist, beträgt 28 t Uran, die Vollastfüllung wurde bei der BEPO zu 40 t Uran gewählt. Als Moderator und Reflektor wurden etwa 850 t Graphit gebraucht, und etwa 3000 t Beton dienen zur Abschirmung nach aussen.

Das Kühlsystem, das etwa 85 m^3/s Luft befördert, ist so ausgelegt, dass die Oberflächentemperatur der Uranstäbe 200° C nicht überschreitet. Zur Luftförderung sind fünf einstufige Gebläse von insgesamt etwa 1400 PS Antriebsleistung aufgestellt, wovon bei Vollast deren vier gebraucht werden. Die Energielieferung der Pile wird zu etwa 4000 kW angegeben, die in Form von warmer Luft von höchstens 200° anfällt.

Der Graphitkörper bildet einen Würfel von 7,92 m Kantenlänge (Bild 1), der mit 1849 (43 × 43) horizontalen Kanälen von je 22,6 cm^2 Querschnitt versehen ist. Diese Kanäle sind in einem quadratischen Gitter von 184 mm Teilung angeordnet. Die innersten 900 Kanäle, innerhalb eines Kreises von etwas über 6 m Durchmesser, dienen zur Aufnahme der Uranstäbe. Die übrigen Kanäle dienen besonderen Versuchszwecken. Jeder der 900 inneren Kanäle nimmt 20 Stäbe metallischen Urans von je 305 mm Länge und 23 mm Durchmesser auf, die durch eine dünne Aluminium-Umhüllung vor Korrosion geschützt sind. Diese Umhüllung verhindert auch den Austritt von radioaktiven Spaltprodukten. Die Stäbe haben in den Kanälen noch genügend Spielraum für den Durchtritt der Kühlluft. Zum Füllen der Pile von der einen Seite her und zum Entleeren nach der anderen Seite sind die Kanäle durch den Beton ins Freie hinausgeführt. Auf Bild 1 ist als Beispiel nur ein Kanal eingezeichnet.

Der Neutronenfluss in der Pile wird durch vier hohle Stahlstäbe von 50 mm Durchmesser geregelt, die mit Borkarbid gefüllt sind und horizontal in den Kern eingeführt werden. Durch Druckknopfsteuerung können diese Stäbe in beliebige Lage gebracht werden. Ein weiteres System von zehn ähnlichen Stäben dient als Schnellschluss-Einrichtung. Wegen der starken Absorption der Neutronen durch das Bor wird bei voller Einführung dieser Stäbe die Leistungsabgabe der Pile sofort unterdrückt.

Die Pile wurde am 5. Juli 1948 bis zur kritischen Grösse mit Uran gefüllt. Man hat die Kanäle von innen beginnend

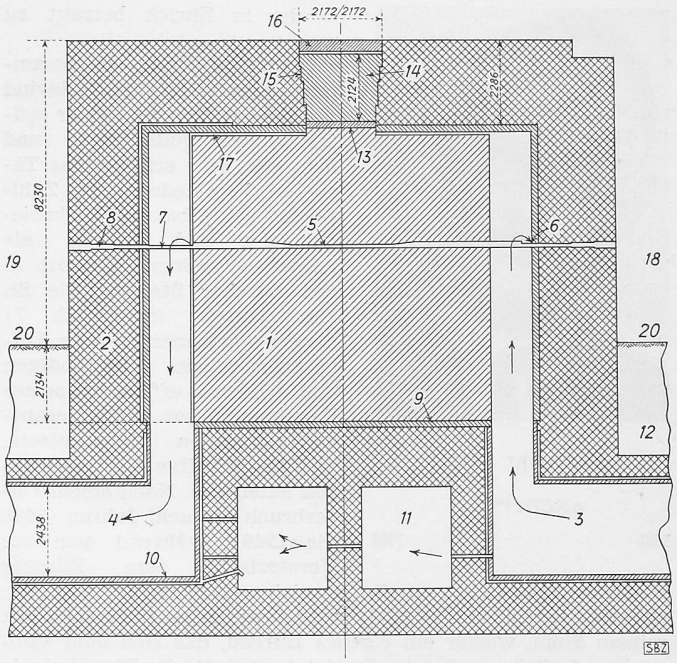


Bild 1. Längsschnitt durch die britische Versuchsanlage BEPO in Harwell zur Gewinnung von Atomenergie

1 Graphitwürfel, 2 Ummantelung aus Beton, 3 Lufteintritt, 4 Luftaustritt, 5 Kanal für Uranstäbe, 6 Lufteintrittventil, 7 Ueberbrückungsteil, 8 abgestufter Pfropfen, 9 gusseiserne Grundplatten, 152 mm dick, 10 Gusseisenplatten, 76 mm dick, 11 Bypass für die Luft, 12 Aufzugschacht, 13 Wismutplatte von 178 mm Dicke, 14 wegnehmbarer Graphitpfropfen, 15 Cadmium 2 mm, 16 Bleideckel, 305 mm dick, 17 Luftspalt 19 mm, 18 Entkernungsseite, 19 Füllungsseite, 20 Boden

nacheinander gefüllt, bis die Reaktion sich selber erhalten konnte und die Leistung etwa 50 Watt betrug. In der Folgezeit konnte die Leistung schrittweise gesteigert werden, bis der volle Betrag gegen Ende 1948 erreicht wurde. Seither ist die Anlage in vollem Betrieb.

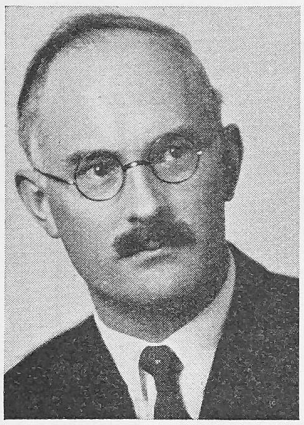
Die von der Pile in Form von Wärme bei einer Temperatur von höchstens 200° C an die Kühlluft abgegebene Energie wird industriell nicht verwertet, vielmehr lässt man die Kühlluft direkt durch einen 60 m hohen Kamin in die Atmosphäre abströmen. Die Pile dient Versuchszwecken, wie der Untersuchung der Wirkung hoher Radioaktivität auf die Baustoffe und auf die physikalischen Eigenschaften jener Materialien, die in künftig zu bauenden Piles verwendet werden sollen. Sie ermöglicht auch das Studium der Einrichtungen zur Abschirmung. Es können damit Erfahrungen für die wissenschaftliche und die technische Ausnützung der Kernenergie gesammelt werden. Ausserdem werden aber im Neutronenstrom der Pile laufend radioaktive Isotopen verschiedener Stoffe erzeugt, die für alle Gebiete wissenschaftlicher Forschung, für die Industrie und für medizinische Zwecke verwendet werden. Dr. F. Salzmann

NEKROLOGE

† **Anton Higi.** Am 25. Sept. 1951 ist Anton Higi, Dipl. Arch. S. I. A. G. E. P., in seinem 67. Altersjahr von uns gegangen. Er wurde geboren am 15. Febr. 1885.

Sein Studium als Architekt, während dem mich mein Weg mit ihm zusammenführte, beschloss Higi mit dem Diplom des Eidg. Polytechnikums. Unsere Studienjahre fielen in eine Zeit, in der unsere Architekturabteilung noch nicht jenen fast beängstigenden Zudrang aufwies wie in späteren Jahren, wodurch ein engerer Zusammenschluss der Studierenden und ein gutes Verhältnis zwischen Studierenden und Professoren möglich wurde, aus welcher Atmosphäre sich dem suchenden und offenstehenden Menschen neben der Vertiefung in sein Studium Erlebnisse und Bindungen ergaben, die ihre unausgesprochene Gültigkeit fürs ganze Leben bewahrten.

Nach dem Abschluss seines Zürcherstudiums fand Higi während zweier Jahre bei Professor v. Thiersch in München seine erste Tätigkeit und weitere Ausbildung, um darauf, nach kurzer Anstellung beim Kantonalen Hochbauamt, auf dem Bureau Curjel und Moser mit der Bauleitung der St. Josephs-



ANTON HIGI

ARCHITEKT

1885 1951

kirche in Zürich betraut zu werden.

1914 eröffnete er zusammen mit Architekt Gschwind ein eigenes Bureau, das er später allein weiterführte und dem eine sehr erfolgreiche Tätigkeit beschieden war. Zahlreiche Privatbauten, Wohnsiedelungen und Kirchen (als letzte vor seinem Eintritt in den Zürcher Stadtrat die St. Martinskirche in Zürich 7) zeugen von seiner bei aller Aufgeschlossenheit beständigen und soliden Auffassung seines Berufes und von jenem verantwortungsvollen Bewusstsein, das das Schaffen des Architekten leiten soll. Nach einem Unterbruch von acht Jahren (1938 bis 1946), während dem der Verstorbene dem Zürcher Stadtrat angehörte, wandte er sich erneut seiner ihm am nächsten liegenden Tätigkeit zu und eröffnete, zusammen mit seinem Sohn, wieder ein eigenes Bureau, das sich bald zahlreicher Aufträge erfreute. Die letzte Arbeit, die Wohnkolonie «Eyhof», hat der Zürcher Stadtrat mit der Auszeichnung für gutes Bauen gewürdigt.

Das sind die paar äusseren Daten seines Lebens als Architekt. Was aber nicht mit Daten festgehalten werden kann und was dem Freundschaftsverhältnis zu ihm den schönsten Bestand gab, das war sein lauteres, gerades und feinempfindendes Innenleben. Er hat damit in reichem Masse das besessen und gepflegt, was auch unserem Schaffen erst den Stempel der Reife gibt und es wertvoll gestaltet. Mit Anton Higi ist ein lieber Studienfreund, ein erfolgreicher Architekt und ein stiller und feinsinniger Mensch von uns gegangen. Als solcher wird er in der Erinnerung derer, die das Leben mit ihm zusammengeführt hat, weiterwirken. Max Schucan

† **Fritz Ott** erblickte das Licht der Welt am 6. Juni 1888 in Perlen, wo sein Vater als kaufmännischer Direktor der Papierfabrik vorstand. Er besuchte dort die Primarschule. Die liebliche Gegend, die einfachen Lebensverhältnisse, die Aufrichtigkeit und Ehrbarkeit seiner Umgebung haben nachhaltig auf den Knaben eingewirkt. Zum Besuche des Gymnasiums wurde der aufgeweckte Knabe bei den Eltern der Mutter in Zürich untergebracht. Bald darauf traf seine Familie ein harter Schlag durch den frühzeitigen Tod des geliebten Vaters. Die Mutter folgte dem Sohne nach ins elterliche Haus. Sie gab ihm alles, was ein Mutterherz nur geben kann, sie weckte in ihm den Sinn für das Gute und Schöne, für Wahrheit und Rechtschaffenheit. Nach drei Jahren trat Fritz Ott in die Industrieschule über, weil in ihm der Wunsch wach geworden war, später die Technische Hochschule besuchen zu dürfen. Nach bestandener Maturität ging dieser Wunsch in Erfüllung. Fritz Ott war ein begabter Schüler und Student, der seine Zeit nutzte, sich gerne im Hintergrunde hielt, aber nie versagte. Er war fröhlich mit den Fröhlichen, in seiner Fröhlichkeit immer massvoll. Er war nicht einseitig auf die Technik eingestellt, er liebte die Literatur. Besondere Freude hatte er an der Poesie, und sein gutes Gedächtnis machte ihm das Rezitieren zur geistigen Erholung. Treu war Fritz Ott in allem, im Berufe und als Freund. Freundschaft war für ihn nicht ein leeres Wort, sondern Erlebnis, Bereitschaft zur Hülfe, sie war Tat. Er war immer freundlich, zuvorkommend, von allen geliebt. Von ihm hörte man nie ein hartes Wort, nie eine ungerechte Kritik. Er war der Inbegriff eines festen Charakters, der immer auf der Seite des Rechts und der Wahrheit stand. Feinde hat er nie gehabt. Es war ihm nicht geschenkt, eine liebende Gattin zu finden und eine Familie zu gründen, obschon er hierfür alle schönen Gaben besass. Dafür hatte er die Freiheit, sich seinem Berufe, den er von ganzem Herzen liebte, völlig und mit ausserordentlichem Erfolg zu widmen.

Die ersten Jahre seiner beruflichen Tätigkeit waren vorerst der weitern Ausbildung gewidmet. In der Unternehmung Brazzola in Paris fand er eine ausgezeichnete statische Schulung und Förderung in den sprachlichen Kenntnissen. Bei der Firma Considère, Pelnard, Caquot & Cie. wurde er in die französische Eisenbetontechnik eingeführt. Der Ausbruch des ersten Weltkrieges beendete dort seine Laufbahn. Im Kantonalen Tiefbauamt Zürich beschäftigte er sich mit Brückenbauten und später bei der AG. Buss & Cie. in Basel mit Wasserkraftanlagen. Als durch den Krieg die bauliche Entwicklung in der Schweiz immer mehr gehemmt wurde, zog der junge Ingenieur abermals in die Fremde und trat 1916 in die durch ihre Eisenbetonversuche weltbekannte Firma Ed. Ast & Cie. in Wien ein, deren Inhaber drei Ingenieure waren, die es verstanden, Mitarbeiter durch ausserordentliches Vertrauen zur freudigen und erfolgreichen Arbeit anzuspornen. Er war nur kurze Zeit im Zentralbüro in Wien, um dann die Bauleitung bedeutender Schwerindustriebauten in Komotau und Kladno zu übernehmen. Gerne erzählt er von jenem idealen Wirkungskreis und von herzlichen Freundschaften, die er dort gefunden hatte. Der Zusammenbruch von Oesterreich veranlasste seine Rückkehr ins Vaterland.

FRITZ OTT

INGENIEUR

1888 1951

1919 trat Fritz Ott in den Dienst der AG. Conrad Zschokke in Aarau; mit der Verlegung ihres Geschäftssitzes nach Genf siedelte er dorthin über. Der Anfang fiel in eine schwere wirtschaftliche Notzeit, und es war nicht vorauszusehen, dass Fritz Ott dort über 32 Jahre wirken sollte. Sich für die Firma mit ganzer Kraft einzusetzen, war seine innere Berufung. Er traf wohlwollende Vorgesetzte und Mitarbeiter. Im Jahre 1927 wurde er zum Chef des technischen Büros ernannt; 1937 erfolgte die Wahl zum Direktor. Ott verstand es, mit seinen hervorragenden Charaktereigenschaften eine Arbeitsgemeinschaft zu schaffen, die auf einem wahrhaft freundschaftlichen Geist gegründet war. Gross ist die Anzahl der Bauten, die unter seiner Mitwirkung entstanden sind. Es seien einige genannt: Pont Butin, Genf; Eisenbahnbrücken in Algier und Marokko; Aarebrücke Schönenwerd; Wasserkraftanlagen Verbois, Rekingen, Klingnau und Rossens in der Schweiz, Pizançon und Sautet in Frankreich, El Kansera am Oued Beth in Marokko; Wiederherstellung der Wehre von Kallnach und Augst-Wyhlen; Hafenbauten in Caen und Marseille; Projekt- und Ideenwettbewerb für die Rheinregulierung und für die Schiffbarmachung der Rhone.

Das Krematorium St-Georges in Genf vermochte kaum alle zu fassen, die dem am 1. Oktober 1951 seinem Herzleiden Erlegenen die letzte Ehre erwiesen. In der Ansprache eines Gründers und zugleich Verwaltungsrates sowie des Oberingenieurs der Gesellschaft kam so recht deutlich zum Ausdruck, welchen unersetzlichen Verlust die Unternehmung und ihre Mitarbeiter durch den Tod ihres von allen geliebten Direktors erlitten haben. G. Abegg

† **Pierre Marchal,** Masch.-Ing., von Rothau (Bas-Rhin), Eidg. Polytechnikum 1906 bis 1910, Direktor der Spinnereien und Webereien G. Marchal Fils in Rothau, ein angesehener, in seinem Heimatort und im ganzen Elsass beliebter G. E. P.-Kollege, ist im September dieses Jahres gestorben.

† **Hans Stähelin-Anderfuhren,** Dipl. Bau-Ing., geb. am 12. Januar 1890, Eidg. Polytechnikum 1908 bis 1912, Teilhaber des Ingenieurbureau Steiner & Stähelin, Bern, S. I. A., G. E. P., ist am 27. Oktober 1951 nach schwerem Leiden verschieden.

MITTEILUNGEN

Druckbehälter für verflüssigte Gase. In der Deutschen Druckgasverordnung DIN 4670 wird in den «Technischen Grundsätzen», die die Füllung von Behältern mit verflüssigten Gasen behandeln, neben dem zulässigen Höchstdruck auch der Füllungsgrad, d. h. das Mindestvolumen für 1 kg Füllung vorgeschrieben. Dieses Volumen ist z. B. für CO_2 zu 1,34 l/kg angegeben. Dr. Ing. W. Fritz, Braunschweig,