

150. Jubiläum der Institution of Civil Engineers, London, 1818-1968

Autor(en): **Gruner, Eduard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **86 (1968)**

Heft 23

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-70048>

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.

150. Jubiläum der Institution of Civil Engineers, London, 1818–1968

DK 061.2:624

Anlässlich ihrer 150-Jahr-Feier im kommenden Juli entbietet der SIA der Institution of Civil Engineers (I.C.E.) in London als verwandtem Verein die besten Glückwünsche. Die Institution möge weiterhin in naher und ferner Zukunft den Geist ihrer Begründer ausstrahlen und getragen werden von Menschlichkeit, Energie, Unparteilichkeit und Forschungsdrang!

Der Generalsekretär des SIA

Die Institution of Civil Engineers (I. C. E.) in London feiert vom 15. bis 17. Juli 1968 das Jubiläum ihres 150jährigen Bestehens. Dieser erdumspannende Verband soll laut königlicher Urkunde vom 3. Juni 1828 der Förderung des beruflichen Wissens der Zivil-Ingenieure dienen, deren Sache es ist, die grossen Energiequellen der Natur zum Gebrauch und Vorteil der Mitmenschen zu steuern. Im Rahmen naturwissenschaftlicher Erkenntnis wurden technische Belange ursprünglich in der königlichen Gesellschaft (Royal Society), die 1660 gegründet wurde, besprochen. Weil diese aber für die vielfältigen Aufgaben, die sich zu Beginn des industriellen Jahrhunderts stellten, zu formell war, gründeten einige junge Ingenieure ein eigenes Forum in Kendall's Kaffeehaus an der Fleet Street. Das geschah am 2. Jan. 1818, 2½ Jahre nach der Schlacht von Waterloo, zu einer Zeit, als man in der Strassenbeleuchtung das Öl durch Gas ersetzte. Dort wurde der Vorschlag gemacht, dass praktisch tätige Zivil-Ingenieure ihre Erfahrungen aufzeichnen und dass ein Meinungs austausch über die Anwendung wissenschaftlicher Grundsätze zu Berufsaufgaben erfolge. Es wurde empfohlen, dass Ingenieure sich zwischen Forscher und Handwerker stellen, um die Ergebnisse der Naturwissenschaft nutzbar zu machen. Die ersten Statuten sahen jeweils für den Winter eine Sitzung je Woche vor. Weil die Begeisterung sich aber bald verlor, musste manche Versammlung wegen schlechter Beteiligung abgesagt werden. Erst 1820, nachdem Thomas Telford (1757–1834), der Erbauer des Kaledonischen Kanales in Schottland, zum Präsidenten ernannt worden war, begann die Entwicklung dieser Einrichtung, worauf ihr nach 10 Jahren 156 Personen angehörten. Es folgte die Zeit des Strassen- und Kanalbaus sowie seit 1822 des Eisenbahnbaus und schliesslich des Wasserkraftwerkbaus. Derweil wuchs sie bis 1868 auf 1472 Personen, bis 1918 auf 9266 und bis 1968 auf über 38 000 Mitglieder. Die Institution umfasst den Vorstand, die ordentlichen Mitglieder (corporate members) und die ausserordentlichen Mitglieder (non corporate members). Der Vorstand besteht aus dem Präsidenten, 4 alt Präsidenten, 5 Vizepräsidenten, 11 Vertretern der Überseegruppen, 12 Vertretern der Sektionen, 24 ordentlichen Mitgliedern und 3 ausserordentlichen Mitgliedern. Ausser den alt Präsidenten sind alle Angehörigen des Vorstandes jährlich neu zu wählen. Anfang 1967 zählte die Gruppen der ordentlichen Mitglieder 3979 Mitglieder (members) in verantwortlicher Stellung und 17833 Mitglieder in unselbständiger Stellung (fellows) und die Gruppe der ausserordentlichen Mitglieder 7988 Kandidaten (associate members) und 7655 Studenten. Auf der Ehrenafel stehen 17 prominente Persönlichkeiten; allen voran S. K. H. Prinz Philip, Herzog von Edinburgh, S. K. H. Henry, Herzog von Gloucester und S. K. M. König Gustav Adolf VI. von Schweden.

Die Zugehörigkeit zu diesem ältesten Berufsverband der Ingenieure des britischen Staatenbundes entspricht einem Ausweis, weil er ein Zeugnis für technische Schulung und praktische Erfahrung ist. Die Aufnahmebedingungen sind deshalb auch streng. Junge Ingenieure müssen das 25. Lebensjahr erreicht haben, eine abgeschlossene Bildung besitzen und eine Lehre durchlaufen haben, um sich zur Aufnahme als «fellow» zu melden, während members mindestens 33 Jahre alt sein müssen und im Beruf eine verantwortliche Stelle zu bekleiden haben. Vorgängiger der Aufnahme, und sicher noch bis 1970, müssen nach herkömmlichem Brauch die Bewerber der «fellowship» zu einem Interview erscheinen, in dem sie eine mündliche und eine schriftliche Prüfung abzulegen haben. Ordentliche Mitglieder der I. C. E. dürfen den Titel «Chartered Civil Engineer» tragen. Der Jahresbeitrag ist gestaffelt in drei Klassen für London, die britischen Inseln und auswärts und gesteigert von £ 2 für Studenten bis £ 16½ für Mitglieder (members) in London; ausserdem sind Eintritts- bzw.

Übertrittsgebühren von £ 10 bis £ 15 zu zahlen. In der Schweiz haben 16 Mitglieder der I. C. E. ihren Wohnsitz (2 members, 12 fellows, 2 associate members).

Unter den Namen der 103 Präsidenten, die zwischen 1820 und 1968 geamtet haben, finden sich manche, die Weltruf erlangten, wie 1845 Sir John Rennie (1761–1821), der grosse Ländereien im Solway Firth entwässerte und der die Waterloo-, Southwark- und London-Brücke baute; 1855 Robert Stephenson (1803–1859), der Sohn des Erbauers der ersten Lokomotive, der mit Swinburne 1850 ein ablehnendes Gutachten zum Bau von Alpentransitbahnen in der Schweiz, speziell der Gotthardbahn abgab; 1910 Alexander Siemens (1847–1928), der als junger Elektro-Ingenieur 1868 wesentlich am Bau der indisch-europäischen Telegraphenlinie beteiligt war und später der englischen Niederlassung von Siemens vorstand; 1932 Sir Murdock MacDonald (1866–1957), der Schottländer, der seine Laufbahn mit einer Maurerlehre begann und dann sukzessive bis zum Unterstaatssekretär im Ministerium für öffentliche Bauten in Ägypten aufstieg und als Ingenieur am Bau der Assuansperre sowie an ihrer ersten Erhöhung wesentlich tätig war; 1938 William James Eames Binnie (1867–1949), der als britischer Vertreter in der Rheinzentalkommission in Erfüllung des Versailler Friedensvertrages für den Bau des Wasserkraftwerkes Kembs ein entscheidendes Urteil abgab, das den Ausbau der Rheinkaskade zwischen Basel und Strassburg zur Folge hatte; 1946 Sir William Thompson Halcrow (1883–1958), der im technischen Rat des Kriegskabinetts für die bautechnischen Belange des Mulberry-Planes, speziell der Invasionshäfen in der Bretagne, verantwortlich war. Die Präsidentschaft ist eine hohe Standesehre, die jeweils während der Amtsdauer von einem Jahr einen anstrengenden Einsatz bedingt. Zum 150. Jubiläum ist sie Hubert Shirley-Smith (1901) übertragen, der als Brücken-Ingenieur an Berechnungen für die Sydney-Hafen-Brücke teilnahm und den Bau der Howrah-Brücke in Kalkutta geleitet hat. Ihm zur Seite steht als Generalsekretär John Garth Watson, der als Elektro-Ingenieur bei der Admiralität an Forschungs- und Entwicklungsaufgaben teilnahm und Admiralsrang bekleidet hat. Als Präsidenten werden häufig emeritierte Teilhaber der grossen Büros beratender Ingenieure in London, gelegentlich sogar im Abstand einer Generation Vater und Sohn, erkoren. Für Herren von auswärts, etwa von Manchester oder Liverpool, bedingt dieses Amt einen fast dauernden Aufenthalt in London. Anfangs fanden die Sitzungen der Institution of Civil Engineers in einem Kaffeehaus in Westminster statt. Schon 1820 wurden aber eigene Räume gemietet, und 1838 wurde ein eigenes Haus, in Sicht des im Bau stehenden Parlamentgebäudes, bezogen. Es wurde 1896 durch einen Neubau ersetzt, der aber später auf Wunsch der Regierung gegen die Parzelle Great George Street 1–7 getauscht wurde, wo an der südöstlichen Ecke des St. James' Park 1910 bis 1913 ein geräumiges Gebäude in neobarockem Stil erbaut wurde. Dieses enthält den Amtssitz des Präsidenten, das Sekretariat, die Bibliothek, den Lesesaal sowie seit 1965 im Untergeschoss einen Speisesaal für 120 Personen, nebst Bar und Cafeteria und einem modernen Auditorium für 400 Personen, in dem in Kartuschen die Namen Brunel, Brindley, Darby, Murdock, Newcome, Newton, Smeaton, Watt an die grosse Tradition britischer Ingenieure erinnern.

Von den ersten Diskussionen sind nur vereinzelt Niederschriften erhalten. Ihre systematische Veröffentlichung begann 1837, und seit 1957 erscheinen sie als «Proceedings» monatlich. Ausserdem wird seit 1950 noch als Vierteljahrsschrift «Géotechnique» herausgegeben. Die Bibliothek besitzt 79 000 Bücher und zum Verleih an Mitglieder 80 Filme und 2400 Lichtbilder. Aus Tradition schenkt jedes Mitglied innert Jahresfrist der Bibliothek ein Buch. In ihrem Lesesaal liegen technische Zeitschriften aus vielen Ländern auf. Während 1818 die acht Gründer im Maschinenbau tätig waren, erstreckt sich jetzt die Tätigkeit der Mitglieder über alle Zweige des Bauwesens. Die Institution besetzt auch die Posten der britischen Nationalkomitees der Internationalen Vereinigung für Erdbebentechnik, der Internationalen Vereinigung für hydraulische Forschung, der Internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung, der Internationalen

Kommission für grosse Talsperren und des permanenten Internationalen Verbandes der Schiffahrtskongresse. Eine ganze Zahl von Sektionen dienen den Verbandsinteressen im Vereinigten Königreich, während im weiteren Staatenbund die Zivil-Ingenieure sich mit den Maschinen-Ingenieuren und Elektro-Ingenieuren in einer Institution zusammengeschlossen haben.

Aus britischem Traditionsbewusstsein ist die Institution ihrem ursprünglichen Zweck treu geblieben, indem ihre Mitteilungen eine Quelle technischer Erfahrungen sind, die durch Diskussionen geprüft und ergänzt werden. Der Vortragstext wird als «paper» zum voraus verteilt, worauf in der Sitzung nur die Diskussion stattfindet. Die Sammlung dieser Texte und ihre Besprechung hat allgemein grösseren Aussagewert als ein Lehrbuch. Gute Beiträge werden jährlich mit Goldmedaillen aus verschiedenen Stiftungen ausgezeichnet: seit 1838 die Telford-Medaille, seit 1858 die James-Watt-Medaille, seit 1872 die Howard-Medaille, seit 1881 die George-Stephenson-Medaille. In neuerer Zeit besteht die Auszeichnung auch in Prämien und Preisen, für deren Gegenwert der Empfänger eine zu seinem Beruf gehörende Anschaffung machen darf.

Einige Beispiele mögen zeigen, aus welcher Sicht auf dem Forum der Institution of Civil Engineers zeitgemässe Aufgaben des Bauwesens behandelt werden.

Überwältigend ist für schweizerische Baubegriffe die *Speicheranlage Mangla in West-Pakistan*, die nach ihrer Baubeendigung am 23. und 24. Januar 1968 besprochen wurde. Das Speicherbecken von 8800 Mio m³ ist ein wesentlicher Bestandteil des Indus-Becken-Planes, der nach einem Vertrag von 1960 zwischen Indien und Pakistan das Wasser von sechs Flüssen für die Bewässerung teilt. Die zu Mangla gehörenden Ingenieurarbeiten im Wert von 1,85 Milliarden Schweizerfranken (£ 150 Millionen) waren dem Büro Binnie und Partners, London, übertragen worden. Sie umfassten drei Erddämme von insgesamt 85 Mio m³, zwei Hochwasserentlastungsbauwerke für 33000 m³/s und ein Wasserkraftwerk mit vier vertikalen Francis-Turbinen zu einer installierten Leistung von 150 MW. Der Baubericht von 260 Seiten in den «Proceedings» vom November 1967 ist für jeden Wasserbau-Ingenieur eine faszinierende Lektüre. In der Diskussion verglich der beratende Ingenieur das Projekt mit einem Schiff, das nach stürmischer Fahrt seinen Hafen erreicht habe. Seine Mitarbeiter erklärten, dass beim Bauen in solchem Massstab auch sekundäre Umstände von Bedeutung werden. Um in der kurzen Zeit von 7 Jahren und unter der wiederkehrenden Bedrohung der Baustellen durch Monsunfluten den Zeitplan einhalten zu können, genügte es nicht, diesen nach der Methode des kritischen Weges darzustellen. Diese Planung musste zudem von den verantwortlichen örtlichen Bauleitern selbst erarbeitet sein. Für die einheimischen Mitarbeiter wurden die Ausführungspläne in vereinfachter Darstellung und Taschenformat ausgegeben. Weil die Dämme im Erdbebengebiet des Himalaya liegen, befasste sich Dr. N. Amraseys eingehend mit der zerstörenden Wirkung von Beschleunigungsfaktoren als Funktion der Dammhöhe.

Bei der in der Institution of Civil Engineers üblichen Vortragsweise wird dem Zuhörer ein Bauwerk nicht als perfekte Ingenieurleistung gezeigt, sondern aus Rede und Antwort erfährt er, wie die Planung gereift ist, wobei der Ingenieur auch kollegiale Kritik erwarten muss. Bei mehreren Lösungen zeigt der Mangla-Bericht, wie die Empfehlungen der Kommission, die der Bauherr mit der Prüfung des Projektes beauftragt hatte – der auch der Schreibende angehörte – weiter entwickelt wurden. Damit soll gezeigt werden, wie andersartig und vielleicht auch fruchtbarer das Leben in diesem Berufsverband des Vereinigten Königreiches ist, im Vergleich zu dem bei uns üblichen.

Der Vorstand veröffentlicht jedes Jahr eine Liste über Themen, deren Besprechung erwünscht ist, wie z. B. Vermeidung von Verdunstungsverlusten, vorgespannte Baukörper in Eisenbetonbrücken, Gebrauch von Plastikkörpern im Bauwesen und anderes mehr. Willkommen sind auch Auseinandersetzungen zwischen technischer

Planung und Prinzipien der Naturwissenschaft, oder Massnahmen des Staates.

Von grosser Zivilcourage des Vorstandes und Redners zeugt der Vortrag «Die jüngste Entwicklung der *Wasserwirtschaft des Nil*», den Dr. Abdel Aziz Ahmed, der Vorsitzende der Staatlichen Hydroelektrizitäts-Kommission in Aegypten, am 15. November 1960 hielt. Er kritisiert das offizielle Projekt des Saad-el-Aali Grossspeicherbeckens am Nil. Die würdige Art, in der diese heikle Sache angegriffen und vertreten wurde, hinterliess Erkenntnisse, die von allgemeinem Wert für die optimale Wasserwirtschaft eines Stromes sind. Nach herkömmlicher Bewässerungspraxis diente das Assuan-Speicherbecken zur Verlagerung der Flut im Sommer auf die Wachstumsperiode im Winter, wobei der Flutschuss, der reich an Sinkstoffen ist, im leeren Speicherbecken durch das alte Nilbett floss. Dabei konnte aber nur eine mittlere Wassermenge von 83000 Mio m³ bewirtschaftet werden. Maximale Wasserdarangebote, die fast doppelt so gross sein können, gingen verloren, und minimale, die nur halb so gross sein können, hinterliessen Missernten. Wegen der explosiven Zunahme der Bevölkerung, deren Zahl sich innert 25 Jahren verdoppelt, muss alles Wasser des Nils bewirtschaftet werden. Dazu soll als erste Massnahme eine Überjahresspeicherung seiner Abflüsse dienen. Das offizielle Projekt, das inzwischen verwirklicht wurde, benützt als Speicherbecken das Flussbett. Dr. Ahmed empfahl dagegen, im Flussbett die bewährte Wasserwirtschaft weiterzuführen und Überschusswasser in Depressionen neben dem Nilbett zu speichern. Durch das grosse Assuan-Speicherbecken gehen nun der Landwirtschaft in Aegypten die mineralreichen, düngenden Sinkstoffe verloren. Der Vergleich zwischen den beiden Projekten beruhte nicht auf der banalen Frage nach den Baukosten, sondern auf dem ethischen Prinzip des zulässigen Spieles des Menschen mit den Naturgewalten.

Alljährlich findet ein Vortrag über ein Thema statt, das sowohl für Zivil-Ingenieure, als auch für Maschinen-Ingenieure und Elektro-Ingenieure von Interesse ist. Dieser Brauch wurde 1955 eingeführt und nach seinem Urheber, einem Sekretär der Institution, *Graham Clark Lecture* genannt. Den siebten Vortrag in diesem Zyklus hielt S. K. H. Prinz Philip, Herzog von Edinburgh, am 13. April 1961, zum Thema «Der Ingenieur in der Entwicklung des britischen Staatenbundes». Er erklärte vor einem überbordenden Auditorium, dass Entwicklung eine gute Sache sei, weil sie der Menschheit Wohlstand bringt, obwohl damit die Menschenwerte nicht unbedingt veredelt würden. Pflicht eines jeden Ingenieurs sei es dabei nicht nur, dank seiner Erfahrung und seiner Allgemeinbildung den Mitmenschen wertvolle Dienste zu leisten, sondern auch sich weiter zu bilden und sein Wissen einer nächsten Generation weiter zu geben. Zu bedenken sei allerdings, dass hochentwickelte Volksverbände untergegangen seien, weil sie nicht mehr im Stande waren, die ihnen von Ingenieuren geschaffenen Einrichtungen ordentlich zu unterhalten. Der Wohlstand eines Staates entspreche nämlich der nutzbringenden Organisation der ihm von der Natur gebotenen Quellen, Schätze und Mittel, und im Gebrauch derselben falle dem Ingenieur eine grosse Verantwortung zu. So wie die Ärzteschaft die Verantwortung für die Gesundheit der Bürger trage, hätten die Ingenieure die Verantwortung für das materielle Gedeihen eines Staates zu tragen. Ständig biete ihnen das Bauwesen neue Ausblicke und es gebe kaum einen anderen Beruf, der so viel für den Wohlstand in einem Staatswesen leisten müsse wie derjenige der Ingenieure, denn auf ihren Werken stehe die ganze vergeistigte Struktur der Menschheit.

Die 150-Jahr-Feier beginnt am 15. Juli 1968 mit einem Gottesdienst in der Westminsterabtei, dem eine Eröffnungssitzung im Gebäude der Institution folgt. Hernach werden Vorträge über die Bedeutung von Ingenieurverbänden im Leben einer Nation gehalten. Zum Schluss findet am 17. Juli 1968 nachmittags ein Gartenfest im Hurlingham Club statt.

Eduard Gruner, M.I.C.E.

Adresse: 4002 Basel, Nauenstrasse 7.

Internat. Tagung zur vorbeugenden Bekämpfung von Hochwasserschäden, Klagenfurt

DK 061.3:627.516

In der Öffentlichkeit insbesondere Österreichs und Italiens haben die Hochwasserkatastrophen der Jahre 1965 und 1966 gleiche Diskussionen ausgelöst wie die Donauhochwässer 1954, 1959, die Wildbachkatastrophen 1958 und die Lawinnenniedergänge 1951 und 1954. Das Erschrecken und die Ratlosigkeit des Bürgers mündete teilweise in der Suche nach den Ursachen, nach Schuldigen und in den Wunsch

nach vermehrtem Schutz und vorbeugenden Massnahmen aus. In Fachzeitschriften wurden diese Ereignisse seit jeher aus dem hydrotechnischen, ingenieurbioologischen und ökonomischen Aspekt heraus eingehend besprochen. Man weiss darüber hinaus, dass im Bergland eine Analyse der Ursachen solcher Ereignisse auch in den Bereich der Geologie und Bodennutzung führen muss. Universitätsprofessor