

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75 (1957)
Heft: 41

Artikel: Internationale Kommission für Bewässerung und Entwässerung (ICID)
Autor: Gruner, Eduard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-63433>

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: 04.04.2026

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

Die zum Glühen notwendigen Oefen beschreibt Réaumur in allen Einzelheiten (Bild 2). Die Gusstücke müssen mit dem Glühpulver in geschlossene Glühgefässe gepackt werden, um sie vor den Ofen streichenden Feuerungsgasen zu schützen. Er erkannte die Wichtigkeit der Kontrolle des fertigen Werkstoffes und empfiehlt deshalb das Mitglühen von Probestäben verschiedener Durchmesser. Durch Zerschlagen der Probestäbe kann erkannt werden, ob der Ofeninhalte bereits weich und schmiedbar geworden ist. Réaumur beschreibt, wie die im Gusszustand helle Bruchfarbe mit zunehmender Weichheit dunkler wird. Er beobachtete ebenfalls schon die einzelnen Temperkohlenester als dunkle schwarze Stellen (Bild 3). Auch fiel ihm auf, dass ein dickwandiges Stück einen inhomogenen Gefügebau aufweist. Er bezeichnete die verschiedenen Zonen folgendermassen: aussen weiches Eisen (Ferrit), im Kern Gusseisen (Perlit + Temperkohle) und dazwischen Stahl (Ferrit + Perlit). Réaumur machte auch die Beobachtung, dass der Guss durch das Glühen an Gewicht verliert. Ueber die fertigen Produkte berichtet er, dass gut getemperter Guss sich kalt und warm biegen, schlagen und im Feuer geschmiedet lasse.

Um Gusstücke, bei denen ein grosses Gewicht stört, wie z. B. Türklopfer (Bild 4), leichter zu gestalten, wandte Réaumur ein originelles, heute längst vergessenes Verfahren an. Das Gusstück wurde nur so lange geglüht, bis eine äussere Schicht von gewünschter Dicke entkohlt war. Dann wurde die Glühtemperatur so hoch gesteigert, dass der kohlenstoffreiche Kern schmolz. Durch geeignet angeordnete Oeffnungen konnte das flüssige Eisen ausfliessen, und zurück blieb die durch das Glühfrischen zu Schmiedeeisen verwandelte Hülle.

Zum Schlusse zählt Réaumur die verschiedenen Arten der Verwendung des schmiedbaren Gusses auf. Er weist darauf hin, wie unerschwinglich teuer Kunstschmiedarbeiten wie z. B. reich verzierte Türklopfer seien und wie leicht und billig diese nach Modellen zu giessen und anschliessend zu glühen wären. Schmiedeiserne Geländer, Füllungen, Laternenträger usw., welche man ziemlich dürrt mit aufgesetztem, geschnittenem Blech verziere, seien aus schmiedbarem Guss viel reicher und dauerhafter herzustellen. Die sonst so nüchternen Schlüssel und Schlösser liessen sich auf diese Weise geschmackvoll und schön verziert anfertigen. Gürtel- und Schuhschnallen, Bügel und Pferdegebisse und hunderterlei andere kleine Dinge, die schwierig zu schmieden sind, wären billig zu fabrizieren. Selbst für Kanonen hält er dieses Verfahren für sehr geeignet. Da gusseiserne Kanonen immer der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt seien, würde schmiedbarer Guss dafür gerade der richtige Werkstoff sein. Er gab sogar an, wie man die Geschützrohre noch verstärken könnte, indem man sie

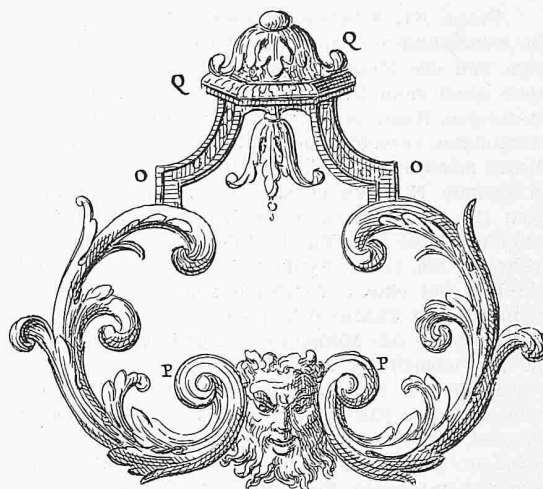


Bild 4. Türklopfer, nach einem von Réaumur entdeckten Verfahren angefertigt

über ein dichtes Gerippe von schmiedeeisernen Stäben giessen könnte. Auch für die Herstellung von Kochgeschirr glaubte er den «schmiedbaren Guss» mit Vorteil anwenden zu können.

Réaumur beobachtete, dass sich viele Gusstücke durch das Glühen verzogen und warfen. Er suchte nach einem Weg, um die Gusstücke wieder richten zu können. Als beste Methode fand er das Pressen in der Hitze (Kirschrotglut). Für grössere und komplizierte Stücke verwendete er dafür besondere Gesenke.

Vor grossen und übertriebenen Hoffnungen, welche nach der Veröffentlichung seiner Untersuchungen erwacht waren, warnt Réaumur. Er selbst aber war voller Zuversicht und Hoffnung. Ihre Erfüllung sollte er aber nicht mehr erleben. Zur Zeit seines Todes waren seine Arbeiten über die Herstellung von Temperguss bereits wieder in Vergessenheit geraten. Der Temperguss entsprach damals offenbar noch keinem dringenden Bedürfnis. Die Erfindung war ihrer Zeit vorausgeeilt. Das Verfahren geriet derart in Vergessenheit, dass Samuel Lucas im Jahre 1804 das bereits von Réaumur beschriebene Verfahren für sich patentieren lassen konnte.

Die benutzte Literatur wurde in verdankenswerter Weise von der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG., zur Verfügung gestellt

Adresse des Verfassers: Dr. H. Abrecht, Steingutstrasse 49, Schaffhausen.

Internationale Kommission für Bewässerung und Entwässerung (ICID)

DK 061.3:626.8

Diese Kommission hielt ihren dritten Kongress in San Franzisko vom 1. bis 4. Mai 1957 ab. Er wurde von etwa 370 Fachleuten besucht, wovon etwa die Hälfte aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, aber auch drei aus der Schweiz kamen. Es waren Delegationen aus 30 Nationen und Delegierte von neun internationalen Organisationen anwesend. Zu Beginn der Veranstaltung wurde die Aufnahme von Griechenland, der Tschechoslowakei und von Polen bekanntgegeben, wodurch die Zahl der Mitgliedstaaten auf 37 zunahm. Verschiedene Gäste aus Nichtmitgliedstaaten liessen erkennen, dass der Interessenkreis um diese Organisation weiter wachsen wird. San Franzisko bietet manche Vorteile für solche Veranstaltungen. Seine Hotels besitzen Quartier für alle Ansprüche, sowie alle nötigen Räume für Sitzungen und Ausstellungen. Einzig seine Lage ist für ausseramerikanische Besucher exzentrisch, weshalb ihre Zahl klein war (was bei solchen internationalen Veranstaltungen aber auch Vorteile hat).

In den technischen Sitzungen wurden die zu vier Diskussionsthemen eingereichten 93 Berichte besprochen. Frage Nr. 7 betraf Kanalverkleidungen. Es lagen 20 Berichte vor, aus denen vor allem die Vielfalt der Aufgabe und die Verschiedenartigkeit ihrer technischen Lösungen erkenntlich wird. Allen gemeinsam ist das Bestreben der Fachleute, entsprechend den verfügbaren Baustoffen, Arbeitskräften und Kenntnissen die zweckmässigste und wirtschaftlichste Ausführung zu finden.

Grundsätzliche Unterschiede zeigen sich eben schon in der Problemstellung, werden doch zum Beispiel nach der wirtschaftlichen Erkenntnis der einen Sickerverluste als Mangel betrachtet, aber nach der Tradition der anderen bewusst toleriert. Als originelle und erfolgversprechende Neuerungen können die von Lauritzen genannten plastischen Filme erwähnt werden, welche als überdeckte Membrane für kleine Kanäle auf ihre Tauglichkeit geprüft werden.

Frage Nr. 8 betraf die Wechselwirkung zwischen Wasser und Boden bei Bewässerung. Es lagen 28 Berichte vor. Soweit sich diese an den Rahmen der Frage hielten, klassierte der Berichterstatter ihren Inhalt nach den Gesichtspunkten der hydraulischen Leitfähigkeit oder der Bewegung der Bodenfeuchtigkeit zwischen Erdoberfläche und Grundwasserspiegel in bewässertem Boden, nach den Massnahmen zur Erhaltung der Bodenstruktur, sowie der Fruchtbarkeit und nach den Grenzen einer wirtschaftlichen Wasserspende. Aus den vorliegenden Arbeiten wagte er nicht allgemein gültige Grundsätze abzuleiten, sondern empfahl, eine weitere Erkenntnis zu fördern durch einheitliche Kartierung der Böden unter Angabe des Bodenfeuchtigkeitsfaktors, der spezifischen Wasserspende, der Bewässerungsart, der agrotechnischen Eigenschaften, der Eignung des Wassers entsprechend seinen elektrolytischen und anderen Eigenschaften, den Wassersteuern und den Bewässerungsvorschriften.

Frage Nr. 9 betraf Wasserbauten in Bewässerungs- und Entwässerungssystemen. 20 Berichte wurden eingereicht, die zum Teil der Fragestellung eher fern standen. Sie enthielten aber auch manche aufschlussreiche Angaben über Wasserfassungen, Regulier- und Verteilvorrichtungen, Sicherheitseinrichtungen, verschiedene Bauwerke und Messvorrichtungen. Zu diesen seien aus Bericht Nr. 10 die an ungarischen Messtellen in kleinen Kanälen erkannten Fehlergrenzen genannt, nämlich: für überschwemmte Wehre 5 bis 15 %, überschwemmte Ausläufe 4 bis 5 %, Parshall-Durchflüsse 2 bis 5 %, Ueberfallwehre 5 bis 15 %, Syphon 2 bis 3 %. Der Berichterstatter glaubte, bei einem Vergleich solcher Einbauten auch einen menschlichen Faktor erkennen zu können, der einerseits einer Befriedigung des Konsumenten und andererseits dem Bedürfnis der Betriebsleitung entspreche.

Frage Nr. 10 betraf die Beziehung zwischen der Bewässerung und der Entwässerung. Wegen der grossen örtlich bedingten Unterschiede konnte hierzu keine Zusammenfassung gemacht, sondern es musste jeder der 16 Berichte für sich besprochen werden. Von ihnen betreffen Europa 2, den Orient 4, Algerien 1, Sowjetunion 1, Japan 6, Australien 1 und Vereinigte Staaten von Nordamerika 1, was nebenbei auch einen Massstab abgibt über das unterschiedliche Interesse, welches dieser Frage entgegengebracht wurde.

Im Laufe der Jahre kann an diesen internationalen Kongressen immer deutlicher erkannt werden, dass eigentliche Diskussionen unter Fachleuten ausbleiben; es sei denn, dass Diskussionsredner, wie die Berichterstatter, von der Kongressleitung aufgeboten werden. Dadurch verlieren diese Veranstaltungen von ihrer originellen Inspiration für diejenigen, welche Zeit und Mittel einsetzen, um an diesen Kongressen Erkenntnisse in der Front der technischen Entwicklung zu finden. Es bleibt aber das Aktenmaterial, das nach sachlicher Bearbeitung wertvolle Angaben zeitigt, und ein persönlicher Kontakt selbst mit Fachleuten, die sonst un erreichbar sind.

Neben dem Sitzungssaal fand eine Ausstellung statt, in der 50 Firmen ihre Methoden und Produkte für Bewässerungsanlagen zeigten. Auch konnten die Teilnehmer das bei Sassolito im Bau befindliche Modell der Bucht von San Franzisko besichtigen, welches das Corps of Engineers im Masstabe Höhen 1:100, Längen 1:1000 zu \$ 1 000 000.— baut, um daran den Einfluss von Verkleinerungen der Bucht auf die Strömung im goldenen Tor und die Bewegung der Sanddüne vor diesem zu studieren. Nach dem Kongress fanden zwei Studienreisen zu Bewässerungsanlagen in Südkalifornien statt. Um persönliche Beziehungen pflegen zu können, wurde den Delegierten und Gästen ein Bankett und verschiedene Empfänge geboten. Diejenigen, welche schon zwei Tage vor Kongressbeginn in Kalifornien eintrafen, konnten der Konferenz der Californian Inter-

society beiwohnen. Diese bezweckt, das Interesse über die Grenzen der Berufsverbände hinaus zu wecken, damit in einer immer dichter lebenden menschlichen Gemeinschaft neue Planungen in einem vernünftigen Wechselspiel der Kräfte aller Beteiligten entstehen. Vor einem aus drei Berufsverbänden zusammengesetzten Gremium wurden in vier Sitzungen 16 Kurzvorträge gehalten, wobei jeweils ein Problem vom Standpunkt verschiedener Berufsdisziplinen besprochen wurde. Ohne Zweifel verlangte diese Veranstaltung eine umsichtige Vorbereitung. Selbst für Nichtkalifornier war sie aber interessant und kann auch anderwärts zur Nachahmung empfohlen werden.

Im Anschluss an den Kongress wurde auch die 8. Ausschussitzung der Internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung abgehalten, wo nach den Verwaltungsgeschäften verschiedene Anträge um Erweiterung des Arbeitsgebietes gestellt wurden. Erstens wurde verlangt, dass die Flutkontrolle als Ergänzung der Entwässerung aufgenommen werde. Da sich eine andere internationale Organisation wohl mit der Flutregistrierung, nicht aber mit der Flutkontrolle befasst, wurde dieser Antrag angenommen. Die Statuten der ICID sind deshalb zu erweitern, nicht aber der Name der Kommission. Zweitens wurde darauf verwiesen, dass das Generalsekretariat die meisten internationalen Verträge über Grenzgewässer besitzt, weshalb einem Wunsche auf dem Delegiertenkreise folgend, diese veröffentlicht werden sollen. Drittens wurde bekanntgegeben, dass Sonderfragen in Zukunft durch einen neu bestellten wissenschaftlichen Mitarbeiter behandelt werden können, wobei die Hoffnung besteht, diese Tätigkeit durch Subsidien aus dem Fonds der grossen Weltorganisation später sinngemäss zu erweitern. Schliesslich sei noch daran erinnert, dass das Generalsekretariat alle Neuerscheinungen über Bewässerung und Entwässerung sammelt und darüber auch einen Literaturnachweis vermittelt. Die nächste 9. Ausschussitzung soll in New Delhi im Jahre 1958 abgehalten werden. Der 4. Internationale Kongress für Bewässerung und Entwässerung ist für das Jahr 1960 vorgesehen. Das spanische Nationalkomitee hat sich zur Verfügung gestellt, um ihn in Madrid durchzuführen. Die Diskussionsthemen, für die 20 Vorschläge vorliegen, werden später bekanntgegeben. Mit dem neuen Geschäftsjahr tritt in der Leitung der ICID folgende Neubesetzung der Aemter ein: Präsident Mr. Wilbur A. Dexheimer, USA, an Stelle von Mr. Hamid Sulaiman, Aegypten, Vizepräsident Sri N. D. Gulhati, Indien, an Stelle von Mr. Walter E. Blomgren, USA, und Generalsekretär Sri Baleshwar Nath, Indien, an Stelle von Sri N. D. Gulhati. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß dieser 3. Kongress für Bewässerung und Entwässerung in knapper Zeit ein reiches Programm bot.

Eduard Gruner

Wettbewerb für die Dorfkerngestaltung von Birsfelden

DK 711.551

Die Gemeinde Birsfelden hat unter den Architekten von Baselland und Baselstadt einen Ideenwettbewerb veranstaltet, der zur Abklärung der baulichen Gestaltung des Dorfes von grosser Bedeutung sein wird. Er dürfte aber auch weit über die Gemeindegrenze hinaus Beachtung finden, weil sich die in planerischer und architektonischer Hinsicht äusserst interessante Aufgabe auch in andern Stadtregionen und Vororten stellt. Ueberall dort, wo in den City-Gebieten eine Anhäufung von Geschäften und kulturellen Bauten anzutreffen ist, die nicht mehr mit dem zur Verfügung stehenden Verkehrsraum in Einklang steht, und dort, wo die Wege zum Stadtkern zu lang werden, ist man zu Recht bestrebt, einen wesentlichen Teil des Geschäftslebens an die Vororte zu binden und den Bewohnern Gelegenheit zu bieten, auch ihr kulturelles Leben in ihrer Wohngemeinde zu entfalten. Diese Tendenz ist zu fördern, damit die nach und nach unerträglich werdende Ueberbelastung der städtischen Strassen gemildert wird und damit die oft zu blossen Schlafstätten degradierten Vororte wieder mit regem Leben erfüllt werden.

Wenn die Gemeinden durch geeignete Wahl von Bau- plätzen Hand dazu bieten können, eine solche Entwicklung in die Wege zu leiten, so ist das besonders erfreulich, denn die Verfügungsfreiheit über den Grund und Boden ist nur dann

voll gewährleistet, wenn die Öffentlichkeit Land tatsächlich besitzt, das sie im geeigneten Moment für die Ueberbauung zur Verfügung stellen kann. Immerhin ist es auch möglich, mit Bauvorschriften auf die Grundstücke einzuwirken, damit von privater Seite ein Anreiz besteht, sich an der Kernbildung zu beteiligen.

Die Gemeinde Birsfelden konnte dank ihrer weitsichtigen Bodenpolitik ein im Herzen des Baugebietes liegendes Grundstück erwerben, welches für den Bau einer Gemeindeschule und eines Verwaltungsgebäudes geeignet ist. Ausser diesen in absehbarer Zeit notwendig werdenden Gemeindebauten waren ein Saalbau mit Restaurant, Geschäftshäuser mit Läden und Büros und Wohnbauten zu planen. Das am Hauptverkehrsstrom liegende, heute teilweise noch mit alten Bauten versehene Gelände ist von Strassen eingefasst, so dass für die Haupterschliessung gesorgt ist. Die Wohnbaugelände schliessen sich allseits an. Aus diesen wichtigen Voraussetzungen kann geschlossen werden, dass es bei konsequenter Verfolgung der Idee möglich sein wird, im Laufe der Jahre hier ein Zentrum zu entwickeln.

Die rege Bautätigkeit der letzten Jahre hat Birsfelden ebenfalls erfasst. In der ganzen Gemeinde sind Neubauten entstanden, die den Charakter des Dorfes sehr verändert haben.