

# Hans C. Egloff zum 80. Geburtstag

Autor(en): **Phaeler, Willy**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **91 (1973)**

Heft 35

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-71972>

## **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.

gehalten anhand herausgebohrter und dabei erwärmten Proben aus Mörtel und gegebenenfalls verschiedenartigen Gesteinen ist, da mindestens 6 Proben (Bei einer grösseren Streuung als  $\pm 20\%$  gegenüber dem Mittelwert sind weitere 6 Proben zu entnehmen) für einen repräsentativen Mittelwert notwendig sind, wird viel häufiger der Ohmsche Widerstand vor der Installation des Leiternetzes und nach einer gewissen Zeitdauer, d.h. im Augenblick, da angeblich eine Wirkung des Entfeuchtungsverfahrens festgestellt wird, über ein und dieselbe Messstrecke gemessen. Dieses von der EMPA an einer grösseren Zahl von Objekten getestete Verfahren ist zweifellos brauchbar. Da die Feuchtigkeitsvorgänge und die Verdunstungsprozesse in den Mauerwerken aus Naturstein langsam vor sich gehen, sind diese mindestens über ein Jahr, besser zwei Jahre zu verfolgen. Dasselbe gilt natürlich auch für die Bohrproben.

5.2. Mauern sind permeable Körper, aber keine «selektive» Membrane.

5.3. Elektroosmose ist keine Folge «der Diffusions- und Membranpotentialfelder», sondern ein Ergebnis des Doppelschichtpotentials  $\zeta$  (Zeta-Potential).

5.4. Die Behauptung «organische Stoffe im Wasser sollen die maximale Steighöhe und die Steiggeschwindigkeit erhöhen», konnte in der Literatur nicht bestätigt gefunden werden. Jedenfalls setzen alle organischen Stoffe nach *Kohlrausch*, Tab. 44 [7] die Oberflächenspannung des Wassers herab.

5.5. «Beim Aufsteigen des Wassers in den Kapillaren der Mauer (infolge der Kapillarkräfte) entstehen elektrische Felder, und diese verursachen nun wieder elektroosmotische Wasserbewegungen, welche meistens gegen die Kapillarkräfte gerichtet sind, manchmal aber auch in Richtung der Kapillarkräfte wirken.» (Zitat Anderegg). Bereits Zöllner hat 1872 festgestellt, dass beim Strömen von Wasser durch die Kapillaren an deren Enden elektrische Spannungen auftreten. Wie schon erwähnt, muss aus der Lenzschen Regel geschlossen werden, dass diese Spannung der kapillaren Strömung entgegengerichtet sein muss, warum wird dann dieser erwünschte Effekt durch ein geerdetes Leiternetz unwirksam gemacht?

5.6. Der folgende Absatz ist unverständlich und muss als Wunschdenken bewertet werden. Demgegenüber muss als Tatsache festgehalten werden, dass wenn das durch die Wasserbewegung erzeugte elektrische Feld durch ein Leiternetz zum Zusammenbrechen gebracht wird, die Wirkung der Kapillarkräfte bleiben.

5.7. In Bild 5 ist der Baugrund positiv gepolt, bei Bild 6 dagegen negativ. Der Baugrund soll also durch die Erdung des Leitersystems negativ aufgeladen werden?

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass die kapillare und elektrokinetische Durchdringung der Baustoffe von zahlreichen, im einzelnen nicht erfassbaren Faktoren abhängt, was ein quantitatives Erkennen der Ursachen und ein Berechnen der Wirkungen unmöglich macht. Der Erfolg oder Misserfolg einer Entfeuchtungsanlage kann deshalb nur durch eine Messung des Feuchtigkeitsgehaltes vor und nach der Inbetriebnahme der Anlage oder aber durch wiederholte Messung des Ohmschen Widerstandes bezeugt werden, aber niemals durch theoretische unbestätigte Überlegungen. Weder im Artikel SBZ 28.9.1972 noch in den ausländischen Veröffentlichungen sind Messergebnisse über längere Zeitschnitte zu finden. Von einem seit einigen Jahrzehnten angewandtem Entfeuchtungsverfahren sollten doch Messverfahren bekannt gegeben werden können. Jedenfalls ist die Veröffentlichung falschverstandener Begriffe aus der Literatur kein Beweismittel für die Wirksamkeit eines Verfahrens.

Ein Grossteil der mit derartigen «Entfeuchtungsanlagen» ausgerüsteten Gebäulichkeiten musste oder sollte nachträg-

lich saniert werden, z.B. Historisches Museum (Barfüsserkirche) in Basel, altes Gemeindehaus in Dietikon, Beinhaus in Steinen.

Solange keine positiven Ergebnisse zuverlässig durchgeführter Messungen über mindestens ein Jahr, wenn nicht schlüssig sogar über 2 bis 3 Jahre vorliegen, kann die Anwendung eines Entfeuchtungsverfahrens vor allem bei wertvollen, geschützten Bauten nicht verantwortet werden.

Für die Durchsicht vorstehender Zeilen bin ich den Herren RA Dr. M. Hottinger und Dr. K. M. Österle (Kap. 3) zu grossem Dank verpflichtet.

#### Literaturangaben

- [1] F. Zöllner: «SB Sächs. Akad. Wissenschaften» 24, 317 (1872)
- [2] N. Thon: «Zeitschrift physikalische Chemie» A 147, 147 (1930)
- [3] Wissenschaftliche Forschungsberichte, P. H. Praunitz und J. Reistötter. Elektrophorese, Elektroosmose, Elektrodialyse. Verlag von Theodor Steinkopp (1931)
- [4] Diskussionsbericht der Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) Zürich-Dübendorf. P. Haller «Die Dachziegel aus gebranntem Ton» (1937)
- [5] Bauen in Kriegszeiten. Schriftenreihe zur Frage der Arbeitsbeschaffung. Bautechnische Reihe Nr. 6 P. Haller «Natursteine, künstliche Steine, Leichtbaustoffe», Polygraphischer Verlag AG, Zürich (1942)
- [6] Kolloidchemisches Handbuch, herausgegeben von Alfred Kuhn. Leipzig. Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig K.-G (1960)
- [7] Praktische Physik, Band 2. F. Kohlrausch. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft. Stuttgart (1962)
- [8] H. van Olphen: «An Introduction to Clay Colloid chemistry», Interscience publishers a division of John Wiley & Sons. New York, London (1963)
- [9] Paul Wieden: «Das Entfeuchten von Mauerwerk unter besonderer Berücksichtigung des elektro-osmotischen Verfahrens». Verlag von Wilh. Ernst & Sohn. Berlin (1965)
- [10] Wilh. Wittmann und Otto Dröglser: «Mauerfeuchtigkeit». Strassenbau, Chemie und Technik Verlagsgesellschaft mbH. Heidelberg (1967)
- [11] Sonderdruck Schweiz. Bauzeitung, 14. November 1968, P. Haller: «Verfahren zur Entfeuchtung von Mauerwerk in Hochbauten»
- [12] A. Coehn: Wied. Ann. Phys. N.F.64, 217 (1898); Zschr. für Elektrochemie 16, 586 (1910); A. Coehn und U. Raydt, Ann. Phys. (4) 30, 777 (1909)
- [13] Schottky, Ulrich, Wagner: Handbuch der Thermodynamik (1929) Hermann: Über die Ableitbarkeit der Lenzschen Regel aus anderen Prinzipien. Ubl. Math. Nat. 42 (1936)  
G. Oberdorfer: Lehrbuch der Elektrotechnik I pg. 342 (1948)

Adresse des Verfassers: Prof. P. Haller, Regensbergstrasse 54, 8050 Zürich.

## Hans C. Egloff zum 80. Geburtstag

Dreizehn Jahre hat H.C. Egloff den Verein für ein Technorama der Schweiz präsiert. Bei seinem Rücktritt an der Generalversammlung 1970 ist er «in Anerkennung seines initiativen, umsichtigen und unermüdlichen Einsatzes» zum Ehrenpräsidenten ernannt worden. Die weitere Entwicklung konnte er nun jüngeren Kräften überlassen, war man doch an einer entscheidenden Wende angelangt; unter dem Namen «Technorama der Schweiz» war eine Stiftung gegründet worden. Ihr obliegt die Finanzierung und der Bau des Technoramas. Der Stiftungsrat, dem bedeutende schweizerische Persönlichkeiten angehören, wird präsiert vom Stadtpräsidenten von Winterthur, Ing. Urs Widmer.

Der ursprüngliche Verein nennt sich seither «Schweizerische Gesellschaft Pro Technorama». Er hat der Stiftung das umfangreiche Ausstellungsgut und die auf dem Areal des Technoramas bereits erstellte Lagerhalle sowie sein tüchtiges

Personal zur Verfügung gestellt und unterstützt sie ferner durch bedeutende Jahresbeiträge. Am 23. September dieses Jahres werden die Winterthurer Stimmbürger über den städtischen Beitrag für Bau und Betrieb des Technoramas zu befinden haben; ihr Ja wird entsprechende grosse Summen von Bund und Kanton auslösen, die sich der Bedeutung des Vorhabens für die Schweiz bewusst sind.

So möchten wir Hans Egloff zum 80. Geburtstag wünschen, dass er das Gelobte Land nicht nur von ferne sehe, sondern bei guter Gesundheit dereinst an der Einweihung des Technoramas gefeiert werden könne.

Willy Phaehler, Winterthur

## Rudolf Plank †

Die Entwicklung der Kältetechnik der letzten 50 Jahre wurde in hohem Masse von *Rudolf Plank* geprägt. Aufbauend auf die bei seinen Lehrern *Richard Mollier* und *Hans Lorenz* erworbenen gediegenen Kenntnisse der Thermodynamik hat er in über 200 Veröffentlichungen alle Gebiete der Kältetechnik und der Kälteanwendung bearbeitet<sup>1)</sup>, hat als hervorragender Redner weite Kreise für die Kältetechnik begeistert und mit politischem Geschick Deutschland und den Deutschen Kältetechnischen Verein in aller Welt vertreten.

Rudolf Plank wurde am 6. März 1886 in Kiew geboren. Er studierte dort und anschliessend in Petersburg (Leningrad) Mathematik, später in Dresden und Danzig Maschineningenieurwesen. Seine Doktorarbeit, die er 1909 abschloss, war der Absorptionskälteanlage gewidmet. Schon zwei Jahre darauf folgte seine Habilitation. Praktische Erfahrung auf diesem Gebiet vermittelte ihm die anschliessende Tätigkeit bei Borsig in Berlin. Schon mit 27 Jahren wurde er als Professor an die Technische Hochschule Danzig berufen. 1925 übernahm er die Nachfolge von Nusselt an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. 1926 gründete er das dortige Kältetechnische Institut, das unter seiner umsichtigen und fachmännischen Führung bald Weltgeltung erlangte. Schon sehr früh erkannte er die Bedeutung des Apparatebaues und der Verfahrenstechnik, wurde doch auf seine Veranlassung hin der erste deutsche Lehrstuhl mit dieser Zielrichtung in Karlsruhe errichtet und mit Prof. *Kirschbaum* besetzt.

Plank wurde wiederholt zum Rektor der Technischen Hochschule Karlsruhe gewählt, vor allem in den schweren Jahren 1945/46, als die Hochschule in Trümmern lag und als es in jener trostlosen Zeit galt, einen Ausweg und einen Aufstieg zu finden. Dank seinem Verhandlungsgeschick, seinem politischen Fingerspitzengefühl, seiner Fähigkeit mit Leuten der verschiedensten Art auszukommen und nicht zuletzt wegen seiner grossen Sprachbegabung, hat er sich auch in diesem schwierigen Amt voll bewährt.

1952 begann er mit der Herausgabe des 12bändigen Werkes über «Kältetechnik», dessen 2. Band «Thermodynamik» von ihm verfasst wurde. Es ist heute zum international anerkannten Standardwerk auf diesem Gebiet geworden.

Zeit seines Lebens blieb Plank dem Gedanken der Völkerverständigung verbunden. So war für ihn auch eine sehr aktive Mitarbeit im IIR (International Institute of Refrigeration) eine Selbstverständlichkeit. Schon 1914 wurde er zum offiziellen Vertreter Deutschlands ernannt, war lange Jahre Vizepräsident und später Präsident der IIR-Kommission für Kältemaschinen. 1955 wurde er zum Vizepräsidenten des Exekutivkomitees und

<sup>1)</sup> Vgl. dazu auch die früher hier erschienenen Widmungen zum 75. und 80. Geburtstag, «Schweiz. Bauzeitung» 79 (1961) H. 9, S. 131 und 84 (1966) H. 9, S. 163.

schliesslich zum Präsidenten der Generalkonferenz, dem höchsten Amt im IIR, berufen.

Seine vielseitige Tätigkeit fand ihre äussere Anerkennung in einer ungewöhnlich grossen Zahl von Ehrungen. Neben vier Ehrendoktoraten sind hier die Grashof-Denkmedaille, die höchste Auszeichnung des VDI, die Kamerlingh-Onnes-Medaille, die Arnold-Eucken- und die Linde-Medaille sowie die Medaille des IIR zu nennen.

Trotz der vielen beruflichen Verpflichtungen war Plank immer auch an nichttechnischen Fragen interessiert. Ihm ist es weitgehend zu verdanken, wenn nach dem Kriege an der Technischen Hochschule Karlsruhe das «studium generale» eingeführt wurde mit der Absicht, den Gesichtskreis der Studenten über das engere Fachgebiet hinaus zu erweitern. Leider brachte es nicht den von ihm erhofften Erfolg, erwies sich doch das Interesse vieler Studenten an Kenntnissen, die nicht unmittelbar den Examina dienen, als erstaunlich gering.

Planks literarische Interessen fanden ihren Niederschlag im Gedichtband «Die Blätter fallen», einer Sammlung von ihm übersetzter französischer und russischer Lyrik.

Der Verfasser wird sich immer gerne der vielen Tagungen im Ausland oder auch hier in der Schweiz erinnern, bei denen er Gelegenheit hatte, sich mit Plank zu unterhalten. Seine Gesellschaft war stets anregend, gleich ob es um fachliche Fragen, die Politik oder um Literatur ging. Alle, die sich mit der Kältetechnik verbunden fühlen und besonders seine vielen Schüler, werden Plank auch nach seinem Tode am 16. Juni 1973 in Ettlingen bei Karlsruhe immer ein dankbares Andenken bewahren.

Peter Grassmann

## Umschau

**Wasserbaulicher Modellversuch als Hilfsmittel zur Lösung einer grossen Planungsaufgabe.** Zur Zeit sind in England Studien im Gang, dem Meer im Gebiet von Maplin Sands bei der Themsemündung neues Land abzugewinnen. Mittels gewaltiger Aufschüttungen ist die Schaffung einer neuen, etwa 64 km langen und 48 km breiten Landfläche vorgesehen, die den zukünftigen dritten Flughafen Londons aufnehmen soll. Dieser soll 1980/81 eröffnet werden. Bis Mitte der achtziger Jahre wird mit einem Anstieg der jährlichen Fluggästeszah auf 20 Mio gerechnet. Ausserdem soll im südöstlichen Küstenabschnitt des neuen Geländes ein Seehafen für grosse Öltanker erstellt werden. Derartigen Schiffen war die Themse bis heute nicht zugänglich. Die vielschichtigen hydraulischen Teilprobleme werden in der wasserbaulichen Versuchsanlage in Wallingford (Berkshire, Südengland) untersucht. Die Grundfläche des verzerrten Modells (Längen 1:1000, Höhen 1:100) nimmt das bemerkenswerte Ausmass von 0,8 ha ein. Ein

