Krähenbühl, Werner

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **69 (1951)**

Heft 22

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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

MITTEILUNGEN

Abwasserklärung und die Abfallstoffverwertung. Ueber die Abwasserbehandlung verweisen wir auf die 1945 hier (SBZ Bd. 126, Nr. 8, S. 79) veröffentlichte Tabelle I, aus der die verschiedenen Ausscheidungsverfahren generell ersichtlich sind. Im wesentlichen erhebt sich stets die Frage nach der Behandlung des Wassers selbst und nach der Verwertung der anfallenden Rückstände und des Schlammes. In den deutschen «Richtlinien für die landwirtschaftliche Verwertung städtischer Abwässer» vom Jahre 1942 wird die mechanische Vorreinigung des Schmutzwassers vorgeschrieben. Unter dem Zwang der entbehrungsreichen Kriegsjahre setzte dann eine starke Befürwortung der Verwendung ungereinigter Abwasser in der Landwirtschaft mit der Begründung ein, dass durch die mechanische Reinigung wertvolle Dungstoffe verloren gehen würden. Seither durchgeführte Versuche haben ergeben, dass diese Düngemittel unter anderem aus dem mechanisch vorgereinigten Abwasser tatsächlich wesentlich schlechter ausnützbar sind als aus dem biologisch im Schlammbelebungsverfahren gereinigten Abwasser oder aus dem Drainagewasser von Rieselfeldern. Auch bewirkte das nach der erstgenannten Methode behandelte Schmutzwasser eine geringere Humusbildung. Der aus Abwasserreinigungsanlagen anfallende Schlamm lässt sich sowohl in frischem als in ausgefaultem Zustand verwerten. Das Klärverfahren mit ausgefaultem Schlamm ist aus hygienischen Gründen und auch wegen der Möglichkeit der Faulgasgewinnung vorzuziehen. Gegen die Verregnung von ungereinigtem oder nur mechanisch vorgeklärtem Abwasser wird wegen der Verbreitung von Krankheitserregern und wegen der Geruchbelästigung als ungeeignet, beziehungsweise unstatthaft, scharf Stellung genommen. Als beste Art der Abwasserbehandlung wird deshalb ausser der mechanischen Reinigung die Schlammausfaulung und die Schlammtrocknung empfohlen. Diese erlauben die Gewinnung des Faulgases und dessen Ausnützung als Energieträger. Das Gas besteht etwa zu 70 Prozent aus Methan und zu 30 Prozent aus Kohlensäure. Sein Heizwert liegt bei rund 6000 Kalorien. Aus einem Kubikmeter Faulgas lassen sich 1,5 bis 1,8 kWh erzeugen, so dass seiner Verwertung bei Kläranlagen eine wirtschaftliche Bedeutung zukommen kann. Die Ausnützung des Gases ist für Heiz- und Beleuchtungszwecke, für die Erzeugung elektrischer Energie oder schliesslich als Ausgangsstoff in der chemischen Industrie möglich. Abgesehen von der Verwertung der Abfallprodukte fällt der Abwasserbehandlung mit Rücksicht auf den Gewässerschutz noch besondere Bedeutung zu. Die hier nur angedeuteten Fragen werden in den Heften Nr. 10 und 11 der «Oesterreichischen Wasserwirtschaft» 1950 eingehend behandelt. In Nr. 4 von «Strasse und Verkehr» 1950 wird das Problem der Beseitigung der festen Abfallstoffe aus Industrie und Gewerbe zusammenfassend besprochen. Während in Deutschland die wirtschaftliche Gewinnung und Verwertung der im Abwasser sowie im Kehricht und im Stallmist enthaltenen Dungstoffe und Gase im Vordergrund des Interesses stehen, erhebt sich bei uns besonders eindrücklich die Frage nach der wirksamen Abwasserklärung und der hygienischen Beseitigung der Feststoffe im Hinblick auf die Reinhaltung der offenen Gewässer und der Grundwasserbecken. Hierauf kommen wir in einem der nächsten Hefte zurück.

Motor-Verdichter-Maschinensätze. Die Cooper-Bessemer-Corporation in Mount Vernon, Ohio, USA, baut stehende Vier-, Sechs- und Achtzylinder-Gas-Zweitaktmotoren in V-Form, die zur Erzeugung von Druckluft dienen und durch ihre ungewöhnliche Bauart auffallen: Während die beiden Motorzylinder eines Aggregats unter rd. 30 ° gegen die Vertikale geneigt sind, bauen sich ein einfach wirkender Spülzylinder und in der Verlängerung dazu ein doppeltwirkender Kompressorzylinder horizontal nach einer Richtung aus. Zwei, drei und vier solcher Aggregate werden zu einem Maschinensatz zusammengebaut, der sich durch geringen Grundflächen- und Raumbedarf auszeichnet. Nach einer Beschreibung in der «Motortechnischen Zeitschrift» vom März/April 1951, in der ein Querschnitt sowie Ansichten solcher Maschinen gezeigt werden, wirkt der Spülpumpenkolben als Kreuzkopf. Seine Schubstange ist mit zwei kräftigen Augen versehen, die die Zapfen tragen, an denen die Schubstangen der Motor-Plungerkolben angelenkt sind. Die Hauptdaten des Motors sind: Bohrung 247,65 mm, Hub 266,70 mm, Drehzahl 450 U/min, Zylinderleistung 62,5 PS, Gewicht des Motors ohne Verdichter bei vier Zylindern 11,1 t, bei sechs Zylindern 15,6 t, bei acht Zylindern 20,4 t.

Der Eckrohrkessel. In «Z. VDI» 1951, Nr. 14, S. 395, werden Wasserrohrkessel für Dampfleistungen im Bereich von 0,8 bis 2,5 t/h beschrieben, die auch bei schwacher Belastung einen guten Wasserumlauf aufweisen und bei denen die der Wasserzirkulation dienenden Rohre zugleich das Traggerüst des Kessels darstellen. Der Kessel kann in der Werkstatt weitgehend fertiggebaut werden, so dass am Aufstellungsort nur noch wenig Arbeiten durchzuführen sind. Wie bei allen modernen Wasserrohrkesseln ist eine gute Speisewasseraufbereitung unumgänglich. In besonderen Fällen, wo die Möglichkeit einer inneren mechanischen Reinigung verlangt wird, werden gerade Rohre von 40 bis 60 mm ϕ verwendet, die z. B. als Schrägrohr-Heizflächenbündel zusammengefasst und die einzeln durch Verschlusstopfen zugänglich sind.

Diesel-elektrische Schnellzuglokomotiven für die englischen Eisenbahnen. Die erste von drei Lokomotiven ist neulich in den Ashford Works fertiggestellt worden. Sie ist für den Schnellzugdienst auf den südlichen Linien bestimmt und weist nach einer Mitteilung in «The Railway Gazette» vom 7. März 1951 folgende Hauptdaten auf: Achsfolge 1 C_0 — C_0 1; Dieselmotor-Dauerleistung 1600 PS; Einstundenleistung 1750 PS; Zylinderzahl 16; Bohrung 254 mm; Hub 305 mm; Drehzahl 750; max. Zugkraft 14,2 t; Dauerzugkraft 6,4 t; Gesamtlänge über Puffer rd. 22,2 m; Betriebsgewicht 135 t. Die Motor-Generatorgruppe wurde von The English Electric Co. Ltd. geliefert.

Eidg. Technische Hochschule. Die Graphische Sammlung zeigt bis am 12. August eine Ausstellung «Edvard Munch; Moderne norwegische Graphik», geöffnet werktags 14 bis 17 h, sonntags 11 bis 12 h. Eintritt frei.

Persönliches. Ing. W. Schmid, bisher Inspektor, ist zum Adjunkten beim Eidg. Oberbauinspektorat befördert worden.

NEKROLOGE

† **Werner Krähenbühl,** Oberingenieur, Direktor der Dr. A. Wander A.-G., Bern, hat am 20. April einen Herzschlag erlitten. Im besten Mannesalter ist dieser grosse Arbeiter und Könner jäh aus seiner rastlosen Tätigkeit herausgerissen worden. Wenn je der antike Vergleich: «In den Sielen gestorben» zutrifft, so ganz bestimmt in diesem für seine Familie und für das Unternehmen so schmerzlichen Fall.

Werner Krähenbühl ist am 10. November 1895 in Olten geboren worden; dort verbrachte er auch seine Jugendjahre. Früh verlor er seinen Vater, der Oberzugführer bei den SBB war und das Opfer eines Unglücksfalles wurde. Nach der Sekundarschule besuchte er das Technikum Burgdorf, das er mit dem Diplom als Elektrotechniker abschloss. Hierauf bereitete er sich am Institut Minerva in Zürich auf die Maturität vor, die er schon nach sechs Monaten bestand. Nun trat er in die Abteilung für Maschineningenieurwesen der ETH ein, die er 1920 mit dem Diplom als Maschineningenieur verliess.

Seine erste praktische Betätigung fand er in den Abteilungen für Elektrokessel und Dampfmaschinen der Firma Gebrüder Sulzer AG., in Winterthur, wo er unter dem damaligen Oberingenieur E. Scheitlin eine wohl harte, aber zugleich auch sehr fruchtbare Lehrzeit als Konstrukteur durchmachte. Nach drei Jahren siedelte er mit seiner Familie nach London über, um im Zweighaus der Firma Sulzer unter Direktor J. F. Schübeler eine ausserordentlich vielseitige und verantwortungsvolle Ingenieurtätigkeit im Aussendienst zu übernehmen.

Krähenbühl blieb aber nicht nur Techniker, sondern entwickelte in sich überdies einen ausgesprochen kaufmännischen Sinn, wobei er sich namentlich auch für die Fragen der industriellen Betriebswirtschaft interessierte. Mit diesen wertvollen Gaben ausgerüstet, trat er am 1. März 1938 in das Stammhaus der Dr. Wander A.-G. in Bern ein. Bald nachher wurden ihm die Funktionen eines Oberingenieurs und technischen Beraters des Berner Unternehmens des Konzerns übertragen. In kurzer Zeit war er mit der weltweiten Entwicklung der Dr. Wander A.-G. eng verknüpft und widmete sich mit rastloser und beispielhafter Hingabe den ihm gestellten vielschichtigen Problemen.

Der Heimgegangene verstand es, den Intentionen seines Chefs und der Konzernleitung mit feinem Einfühlungsvermögen und schöpferischer Intuition zu folgen. Rastlos und mit einem beneidenswerten Weitblick verwirklichte er die interes-

W. KRÄHENBÜHL
MASCH.-ING.
1895 1951

santen Neuerungen, die sich für das Gebiet seiner Firma nach dem zweiten Weltkrieg in so zahlreicher Folge ergaben. Für ihn war absolut verlässliches Arbeiten Lebensinhalt und die fortlaufende Ergänzung und Erweiterung seines grossen Wissens der Sinn seines Daseins. Diese Seite seiner Veranlagung wurde namentlich von allen jenen technischen Kreisen geschätzt und gewürdigt, mit denen er in so ausgiebigem Masse beruflich und im Auftrag der Firma zu verkehren hatte. Diese Beziehungen waren sehr weit ausgedehnt, nicht etwa nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland, wo er den Wander'schen Tochtergesellschaften als Berater in sämtlichen technischen Fragen fortlaufend zur Verfügung stand. Seine grossen und umfassenden Erfahrungen wurden allseitig hoch geschätzt und wirkten ungemein befruchtend.

Daneben fand Werner Krähenbühl aber immer noch genügend Zeit zu einem harmonischen und segensreichen Familienleben und zu gesellschaftlicher Ausspannung. Von Natur aus ein liebenswürdiger und grundgütiger Mensch, war er aber auf seinem Posten ein Chef, der ausserordentlich viel verlangte, weil er auch an sich selbst die höchsten Anforderungen stellte. Auf ihn trifft das Goethewort zu :

Es bildet ein Talent sich in der Stille,
Sich ein Charakter in dem Strom der Welt.

Es war gerade der Charakter, seine absolute Lauterkeit und Loyalität, die nicht nur den Mitarbeiter, sondern auch den Menschen Krähenbühl für Vorgesetzte und Freunde so unendlich wertvoll machten. Ihnen allen war er ein getreuer Eckart. So steht und bleibt Krähenbühl in unser aller Erinnerung als ein ganzer Mann, als ein gutmeinender und gerechter Chef mit einer ungewöhnlichen technischen und industriellen Begabung, aber auch als ein treuer und uneigennütziger Freund und Offizier, auf den immer und in allen Lagen Verlass war. Deshalb dürfen an den Schluss dieses Nachrufes die bekenntnishaften Worte von Matthias Claudius gesetzt werden:

Ach, sie haben
Einen guten Mann begraben;
Und mir war er mehr. E. Feisst

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG
Dipl. Arch. H. MARTI
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S.I.A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

Bericht der Kommission für soziale Fragen an das Central-Comité des S. I. A.

Die Ausbildungsfrage der Ingenieure

Wie kann der Stand der Angehörigen der technischen Berufe mit Hochschulbildung gefestigt und gehoben werden? Diese Frage enthält das Wesentliche des Auftrages des Central-Comité S. I. A. an die «Kommission für soziale Fragen» (Kommission). Im Rahmen ihrer Arbeit hat diese beschlossen, u. a. auch zu prüfen, ob die durch die technischen Hochschulen heute vermittelte Ausbildung richtig ist. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, was müsste geändert werden?

Um sich bei diesen Arbeiten auf eine möglichst breite Basis stützen zu können, ist das Central-Comité auf Antrag der Kommission mit dem Ersuchen an die Sektionen des S. I. A. gelangt, ihre Mitglieder zu bitten, sich zu dieser Frage zu äussern. Von Absolventen der technischen Hochschulen in Zürich und Lausanne sind mehr als 200 Antworten eingegangen, in denen die Ausbildungsfrage der Ingenieure eine vielseitige und zum Teil sehr tiefschürfende Behandlung erfährt. Es war der Kommission leider nicht möglich, in den Schlussfolgerungen alle geäusserten Gesichtspunkte zu berücksichtigen, doch hat sie diese in voller Unvoreingenommenheit geprüft und beraten.

Die Behandlung der Materie kann von folgender Fragestellung ausgehen: A. Was erwartet man von der Ausbildung an den technischen Hochschulen? B. Wie können die an die Hochschule gestellten Erwartungen erfüllt werden?

A. Was erwartet man von der Ausbildung an den technischen Hochschulen?

Die Hochschule soll dem Absolventen gründliche Kenntnisse seines Berufes vermitteln. Die Spezialisierung soll vermieden werden. Der Ingenieur muss auf der Hochschule gelernt haben, die gestellten technischen Probleme zweckentsprechend zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen,

Der Ingenieur soll zur Elite des Landes gehören. Darum muss er über eine solide Allgemeinbildung verfügen und sich sowohl für volkswirtschaftliche Fragen als auch für kulturelle Probleme interessieren. Die Allgemeinbildung, die zwar auf der Mittelschule die Grundlage erhalten soll, ist an den technischen Hochschulen weiter zu fördern.

Die Kommission ist der Ansicht, dass der Ingenieur nach Abschluss des Hochschulstudiums noch nicht voll «einsatzbereit» zu sein braucht. Sie erachtet dies nicht als Nachteil, besonders dann nicht, wenn die Arbeitgeber für eine sinnvolle Einführung der jungen Akademiker in die praktische Tätigkeit sorgen. Es ist viel wichtiger, tüchtige Menschen heranzubilden, die das geistige Rüstzeug haben, sich mit allen gestellten Aufgaben zu befassen und diese mit der Zeit zu meistern, als Leute, die auf irgend einem Spezialgebiet «fertig» sind.

B. Wie können die an die Hochschule gestellten Erwartungen erfüllt werden?

Die entscheidende Voraussetzung für die Erfüllung der an die Hochschule gestellten Erwartungen ist die Schaffung von soliden Grundlagen der Allgemeinbildung durch die Mittelschulen. Es bedeutet eine grosse Erleichterung für die Hochschule wie auch für die Studierenden, wenn die Lehrpläne der Hochschulen auf der starken, durch die Mittelschule geschaffenen Basis aufgebaut werden können.

Die Spezialisierung an den Hochschulen darf nicht zu weit getrieben werden. Das Studium soll umfassend gestaltet sein. Die Professoren sollen sich auch der überaus wichtigen Fragen der Geistes- und Herzensbildung des jungen Akademikers annehmen.

Nach diesen zwei Hauptfeststellungen äussert sich die Kommission zu den wesentlichen Einzelfragen wie folgt:

I. Die Ausbildung vor dem Eintritt in die technischen Hochschulen

Die Mittelschule

Die Mittelschule darf ihr Ziel nicht ausschliesslich in der Vorbereitung auf die technische Hochschule oder auf die Universität sehen. Nach Abschluss der Mittelschule sollten den Maturanden verschiedene Wege offen bleiben, auch solche nicht akademischer Richtung. Demzufolge soll die Mittelschule ihre Aufgabe nicht nur in der Vorarbeit für die Hochschule, sondern hauptsächlich in der Vermittlung einer umfassenden Allgemeinbildung sehen.

Zur Erfüllung dieses Zieles muss das Stoffquantum reduziert, aber der behandelte Stoff tiefer fundiert und müssen die kulturellen Verknüpfungen herausgehoben werden. Der Maturand soll gelernt haben, zu beobachten, zu denken, zu sprechen und zu schreiben. Er soll gründliche Kenntnisse in einer zweiten Landessprache besitzen. Es ist für den jungen Mann viel wichtiger, wenn er nach Abschluss der Mittelschule einiges Verständnis für die Dinge des Lebens hat, als wenn er auf einzelnen Gebieten nur alles Mögliche weiss.

Die Kommission ist der Ansicht, dass die Lehrpläne der Mittelschulen, bei aller Wahrung des föderalistischen Aufbaues dieser Schulen, eine gewisse Vereinheitlichung erfahren sollten. Von der bestehenden Dreiteilung (Hum., Real- und Math.-Gymnasium) kann kaum mehr auf einen einzigen Maturatyp zurückgegangen werden; dagegen ist es notwendig, dass eine Vereinheitlichung des Math.-Gymnasiums in der ganzen Schweiz erfolgt im Sinne der erwähnten Reduktion des Stoffquantums und der stärkeren Betonung der allgemeinen Bildung, der Sprachen und der Geschichte der Wissenschaften. Eine klare Abgrenzung nach oben ist erforderlich, damit die Behandlung von Stoff, der in das Programm der Hochschule gehört, an den Mittelschulen unterbleibt.

II. Die Ausbildung an der Hochschule

Wenn die nachfolgenden Ausführungen auch kritische Bemerkungen hinsichtlich der Gestaltung der Ausbildung an der Hochschule enthalten, so möchte die Kommission festhalten, dass aus den eingegangenen Antworten vor allem die Dankbarkeit den Hochschulen gegenüber zum Ausdruck kommt. Auch dort, wo Kritik geübt wird, ist die gute Meinung und die Absicht zu erkennen, den Hochschulen zu helfen, das von ihnen selbst angestrebte Ziel besser erreichen zu können. Alle Fragen, welche die Hochschulen betreffen, müssen mit dem Menschen anfangen und erst nachher die Dinge und die Organisation behandeln.

1. Der Lehrkörper

Das Niveau einer Hochschule steht und fällt mit dem Niveau der Professoren. Sie sind es, die den Studenten nicht nur das Wissen vermitteln sollen, sondern die auch die Verantwortung tragen, in den Jahren des akademischen Stu-