Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 21

Sonstiges

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: 02.07.2025

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

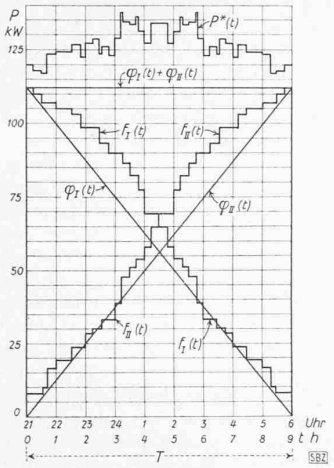


Abb. 3. Belastungsverläufe bei Einteilung in die Kategorien «I und II».

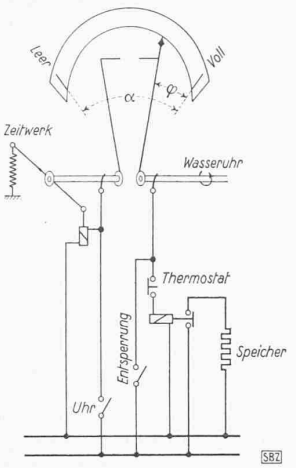


Abb. 4. Schema eines Automaten z. Einstellg. d. Einschaltmomentes in Funktion des Tagesverbrauchs

Dieser Kontakt ist der Befehl zum Heizbeginn des Speichers; zur Heizung verbleibt bis 6 Uhr eine Frist von $9 - \tau = t_z$ h, deren Dauer den Kunden, und deren zeitliche Placierung das Elektrizitätswerk befriedigt. Die zur Deckung der Wärmeverluste nötige, vorhin zu 2 h angenommene Mindestdauer $t_{\min}$ [h] wäre, zusammen mit der Winkelgeschwindigkeit

$$\alpha / (9 - t_{\min}) \; [h^{-1}]$$

des Zeitwerk-Zeigers, einstellbar. Als Feinregulierorgan entscheidet ein Thermostat wie üblich über die Ausnützung der eingeräumten Heizfrist. Die Entsperrung ist für den Fall eines nach längerer Abschaltung vom Netz sich wieder einschaltenden Bezügers vorgesehen, dem $t_{\min}$ h nicht genügen.

Mit seinem Vorschlag stellt Werdenberg unserer Industrie eine dankbare Aufgabe: die «mise au point» dieser Steuerapparatur. K. H. G.

Regelung von Titel und Tätigkeit der Architekten in Frankreich und Belgien

Während bei uns der berechtigte und schon längst fällige Titelschutz bedauerlicherweise neuerdings durch die Stellungnahme des Volkswirtschaftsdepartementes [1]) ad calendas graecas verschoben zu sein scheint, haben sowohl Frankreich als Belgien die vielumstrittene Angelegenheit bereits gesetzlich geregelt.

Das *französische* Gesetz vom 31. Dezember 1940 [2]) schafft eine Architektenkammer («ordre des Architectes»), der alle französischen Staatsbürger in bürgerlichen Rechten angehören, die das Diplom einer vom Staat anerkannten Architektenschule besitzen. Bei Fachleuten des Baugewerbes, die den Titel Architekt schon vor der gesetzlichen Regelung geführt und seit wenigstens 5 Jahren vor dem 1. Sept. 1939 die Berufstaxen gezahlt haben, wird von der Beibringung eines Diploms Umgang genommen; anderenfalles muss innerhalb eines Jahres nach Einstellung der Feindseligkeiten eine staatliche Prüfung abgelegt werden. Unternehmerarchitekten und Baumateriallieferanten können der Kammer nicht angehören und daher auf den Titel eines Architekten keinen Anspruch machen [3]). Die Pflichten des Architekten sind in einem behördlichen Reglement festgelegt. Die Ueberwachung der Berufsausübung der Architekten, wie auch ihrer Berufsinteressen obliegt einem zwölfgliederigen Zentralrat und den, je nach Umständen sieben, elf oder einundzwanzig Mitglieder zählenden Regionalräten, die gewählt und alle zwei Jahre einer Auslosung unterzogen werden. Berufliche Verstösse werden durch Disziplinarstrafen geahndet. Die Räte entscheiden auch über die Berechtigung zur Titelführung; die Zugelassenen werden in Register eingetragen und vereidigt. Ausländer werden zur Berufsausübung als Architekten in Frankreich zugelassen, wenn sie entsprechende Zeugnisse vorweisen und wenn ihr Heimatland Gegenrecht hält.

In *Belgien* ist der Titelschutz des Architekten am 1. Jan. 1940 in Kraft getreten [4]); das bezügliche Gesetz bestimmt nebst der Berufsorganisation auch die ausschliesslich den Architekten reservierten Arbeiten. Zur Titelführung ist berechtigt der Inhaber eines belgischen oder als gleichwertig anerkannten ausländischen Diploms. Es können aber auch Prüfungen einer Kommission übertragen werden, wodurch die Gefahr der Zulassung von Kandidaten mit nicht entsprechender Vorbildung weiter besteht. Auch scheinen manche Bestimmungen, wie z. B. die Auswahl der anzuerkennenden Diplome bezw. der ausstellenden Fachschulen keine klaren, allgemein befriedigenden Lösungen gebracht zu haben, wie denn dem Gesetz eine für die zur Zeit vorhandenen Verhältnisse vielleicht gute Anpassungsfähigkeit anhaftet. Es unterscheidet zwischen einem wissenschaftlichen und einem zivilrechtlichen Architektentitel, wobei die Inhaber des ersten den Beruf nicht ausüben dürfen. Die zivilrechtlichen Architekten werden in Provinzregister eingetragen; öffentliche Funktionäre und Unternehmer sind davon ausgeschlossen. Baubewilligungen werden nur erteilt, wenn die Pläne von einem eingetragenen Architekten unterzeichnet sind. Nicht diplomierten Architekten mit schon bestehenden eigenen Betrieben und tadelloser beruflicher Vergangenheit kann die Verleihung des Architektentitels zugestanden werden.

[1]) «SBZ» Bd. 117, Seite 123, Protokoll der Delegiertenversammlung des S. I. A. vom 14. Dez. 1940.

[2]) «Génie Civil» vom 1./8. März 1941.

[3]) Vgl. die Anregungen der S. I. A. Sektion Bern, S. 85 lfd. Bds.

[4]) Mitteilungen von Architekt M. Müller-Rosselet S. I. A., Brüssel.

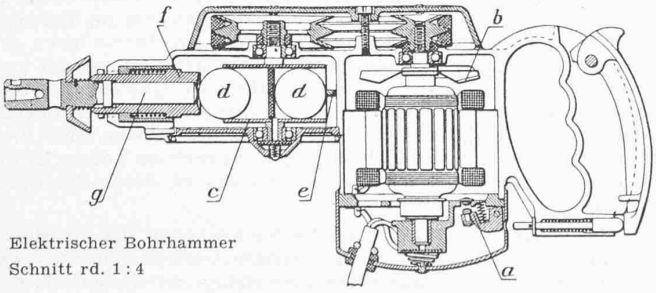
MITTEILUNGEN

Worte eines schweizerischen Industriellen an Verkaufsingenieure. Der Heranziehung eines tatkräftigen Nachwuchses der Firma Brown Boveri in Baden dienen u. a. Ausbildungskurse für Verkaufsingenieure. An einem solchen legte der Delegierte des Verwaltungsrates, Dr. h. c. M. Schiesser, aus seiner reichen Lebenserfahrung dar, was für die Mitarbeiter einer grossen Arbeitsgemeinschaft von grundlegender Wichtigkeit ist. Im freien Spiel der Kräfte — wir berichten nach «Wasser- und Energiewirtschaft» vom Dezember 1940 — ist ausser der notwendigen Voraussetzung des Wissens und Könnens ausschlaggebend der Charakter, die Persönlichkeit. Sie auszubilden und zu stärken ist Pflicht eines jeden, um sich selbst und der ihm übertragenen Aufgabe zu dienen. Dazu gehören: starkes Verantwortungsgefühl, gesundes sachliches Urteilsvermögen, rasche sichere Entschlusskraft, nie erlahmende Initiative und zäher Arbeitswille, darüber hinaus aber noch Wirklichkeitssinn, geschäftlich-wirtschaftliches Denken, systematisches Arbeiten und besonders Menschenkenntnis. Alles Eigenschaften, die jeder normal veranlagte Mensch besitzt, die aber zielbewusst gestärkt und entwickelt werden müssen, während Stolz und Ueberheblichkeit, diese Zerrbilder gesunden Selbstvertrauens, auszumerzen sind. Ein starker Charakter muss auch den Mut haben, für eigene Fehler einzustehen, denn solche macht ein Jeder, mit Ausnahme der nicht initiativ und schöpferisch Veranlagten. Initiative soll bewusst, aber mit Vorsicht gepflegt werden im Sinne von Beobachten — Denken — und erst dann Vorschlagen. Besonders das geschäftlich-wirtschaftliche Denken ist aber im allgemeinen den Technikern immer noch zu wenig geläufig. Sie haben auch, so paradox das klingt, oft zu wenig Wirklichkeitssinn, wie gerade bei Verkaufsorganen nur zu oft der Klient für die Produkte der Firma da ist, statt umgekehrt. Es braucht viel Liebe zur Sache und zur Sachlichkeit, viel Geduld und zähen Arbeitswillen, um einzeln oder im Rahmen einer Organisation seine Arbeiten mit Interesse befriedigend zu lösen. Aber auch die geringste von ihnen kann interessant gestaltet werden im Bestreben, sie zu verbessern. Und zum Schluss einer der wichtigsten Ratschläge: man darf sich nie unterkriegen lassen! Wenn die Lage noch so verzweifelt scheint, darf der Glaube an eine entsprechende Lösung nicht verloren gehen. Denn eine solche Lösung gibt es immer, und das ist durch Taten zu beweisen.

Der Zündstrahl-Gasmotor. Die Verknappung der flüssigen Brennstoffe verlangt auch für ortsfeste Verbrennungsmotoren in immer stärkerem Masse die Umstellung auf Gasbetrieb, sei es mit Generator- oder Leuchtgas. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient dabei der *Wechselbetriebmotor*, der ohne Umbauten sowohl mit flüssigem Brennstoff im Dieselverfahren als auch als Gasmotor laufen kann, ja unter Umständen im Zweistoffbetrieb beides vereinigt. Diesen Anforderungen genügt der Zündstrahl-Gasmotor. Da die Entzündungstemperatur gewisser Gas-Luftgemische, insbesondere bei reichlichem Gehalt an Kohlenmonoxyd höher liegt als die des zerstäubten Dieselbrennstoffes, kann die Kompression von solchen Gasmotoren so hoch getrieben werden wie bei Dieselmotoren und die Entzündungen werden dann durch eine relativ geringe Strahleinspritzung flüssigen Brennstoffes erreicht. Dieser Zündstrahl ersetzt also die Zündkerze, hat aber eine wesentliche Aenderung des Verbrennungsvorganges zur Folge. Beim Gasmotor mit Kerzenzündung geht nämlich die Verbrennung vom Zündpunkt aus durch Leitung und Strahlung allmählich auf die ganze Ladung über. Würde man dabei die Kompression so weit treiben wie beim Dieselmotor, so erfolgte allerdings die

Ausbreitung der Flamme durch sog. Druckwellenzündung mit den bekannten Klopferscheinungen. Mit dem Zündstrahl hingegen wird sozusagen im ganzen Verbrennungsraum das Gasgemisch gleichzeitig entzündet infolge der Wärmeentwicklung des flüssigen Brennstoffes. Wählt man aber die Zündölmenge zu gering, so beschränkt sich deren Wirkung auf die Umgebung des Einspritzventils und von dort aus erfolgt die Ausbreitung der Flamme auch durch Druckwellenzündung unter Klopfen des Motors. Mit genügender Zündölmenge, d. h. 10 bis 20 gr/PS$_e$h, erfolgt die Verbrennung des Gasgemisches so rasch, dass die Einspritzung erst später erfolgen darf als beim Dieselmotor, um einen zu starken Druckanstieg und einen zu harten Gang des Motors zu vermeiden. Diese späte Zündung und die daraus folgende Nachverbrennung während des Expansionshubes ist dafür verantwortlich zu machen, dass der wirtschaftliche Wirkungsgrad des Zündstrahl-Gasmotors geringer ist als der des Dieselmotors, obwohl der Kompressionsdruck der gleiche ist und ungefähr die selben Temperaturen herrschen. Im Vollastbetrieb beträgt der Wärmeverbrauch, der durch das Gas zu decken ist, 1700 bis 1900 Cal/PS$_e$h, und als Belastungsgrenze für ortsfeste Maschinen kann ein mittlerer Effektivdruck von rund 6 at angenommen werden. Die kalte Maschine kann nur im Dieselbetrieb angelassen werden und ist dann auf Gasbetrieb umzustellen, indem man die Brennstoffpumpe so verriegelt, dass sie nur noch die Zündölmenge fördert und die Gaszufuhr zum Mischventil im Ansaugstutzen frei gibt. Ueblicherweise erfolgt die Regulierung des Gas-Luftgemisches wie bei den normalen Gasmotoren. Wo die verfügbare Gasmenge stark schwankt oder überhaupt nicht ausreicht zur Deckung des Leistungsbedarfes, kann die Einspritzmenge über das minimal Notwendige für die Zündung erhöht werden, sodass der Motor im Zweistoffbetrieb läuft. (Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfkesselwesen, März 1941, Aufsatz von Dipl. Ing. H. Wohlschläger, Köln.)

Einen elektrischen Bohrhammer für kleinkalibrige Löcher hat die Rawlplug Co. auf den Markt gebracht. Wir entnehmen dem «Génie Civil» vom 15./22. März d. J. die hier gezeigte Schnittzeichnung. Am Handgriff betätigt ein Hebel den Kontakt *a*, der den Motor für Gleich- oder Wechselstrom mit 4500 U/min anlaufen lässt; *b* ist der Motorbelüftungs-Propeller. Mittels zweier Keilriemen wird im Uebersetzungsverhältnis von 3 : 1 der zylindrische Rotor *c* in Gang gesetzt, der in seinen zwei durch eine Fiberplatte getrennten Räumen je eine Stahlkugel *d*-*d* enthält; deren eine, durch die Zentrifugalkraft in der Abbildung radial nach links geschleudert, schlägt gegen eine längsverschiebliche, gefederte Hülse *f*, in deren Innerem der den Bohrkopf tragende Stift *g* das Schlagwerkzeug bildet. Nach einer halben Umdrehung des Rotors *c* wird die Kugel *d* durch den Nocken *e* radial zurückgeschoben in die Ausgangslage zu einem neuen Zentrifugalkraftschlag auf *f*-*g*. Mit seinen zwei Kugeln gibt der Rotor in der Minute 3000 Schläge und benötigt hierfür 170 W. Ein Loch von 6,5 mm ∅ und 50 mm Tiefe werde in 30 sec gebohrt; als grösster Bohrloch-Durchmesser werden 9,5 mm genannt.



Elektrischer Bohrhammer
Schnitt rd. 1 : 4

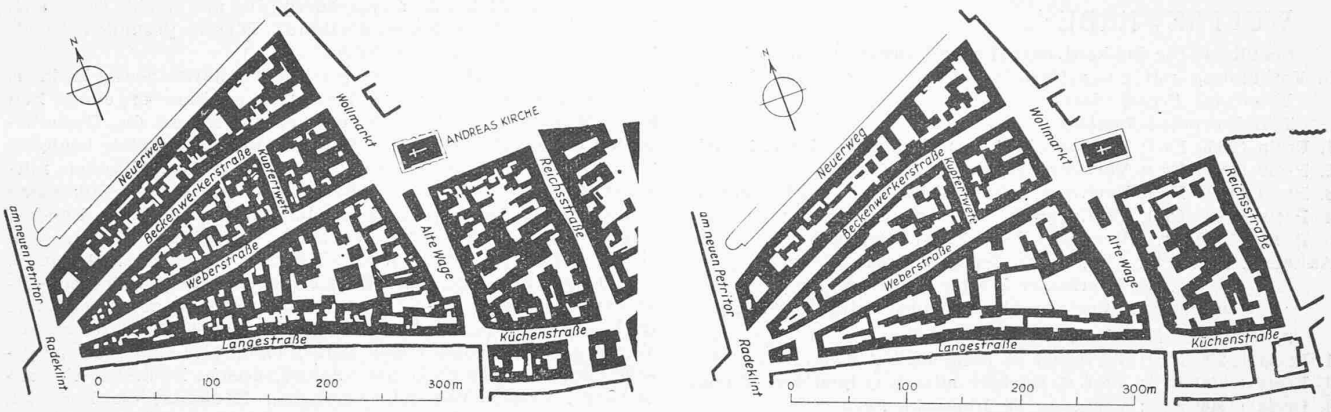
Melkmaschinen. Nach einem die Entwicklung des Melkmaschinenbaus im letzten Jahrzehnt behandelnden Aufsatz von W. Fritz in «Z.VDI» 1940, Nr. 29, hörte vor zehn Jahren in Deutschland der Verkauf von Melkmaschinen plötzlich auf. Dies teils wegen des damaligen Ueberangebots landwirtschaftlicher Hilfskräfte, teils wegen Misserfolgen, verursacht durch fehlerhafte Bedienung oder ungeeignete Bauart der Maschinen. Aus der jetzt wieder herrschenden Not der fehlenden Melkerhände hat man in Deutschland eine Tugend gemacht, indem man den erwähnten Fehlschlägen auf den Grund ging, mangelhafte Maschinen ausschaltete und Kurse für sachgemässes Maschinenmelken einrichtete. Die Rückkehr zur Melkmaschine hat eingesetzt. Die technische Entwicklung ist im Fluss und durch den gegenwärtigen Kautschukmangel gehemmt (Gummischläuche); Hauptfragen sind noch unentschieden, da es an einem genauen Einblick in den nachzuahmenden natürlichen Vorgang fehlt: den Melkvorgang beim saugenden Kalb. So besteht Uneinigkeit hinsichtlich des Melktaktes (50 oder 100 Pulszahlen/min?). Soll er konstant sein oder sich (selbsttätig) nach der Milchhergabe richten? Nach der Ergiebigkeit des ganzen Euters oder der betreffenden Zitze? Ist 40 oder 60 % der richtige Anteil der Saugdauer am Pulstakt? Welcher Unterdruck ist anzuwenden? Usw. Nach Fritz hat sich eine Saugmelkmaschine mit unveränderlicher minutlicher Pulszahl von etwa 45 und etwa 50 %iger Saugdauer, bei schnellem Uebergang vom Pulstakt zum Erholungstakt, bewährt. Bei nachlässiger Reinigung der Melkgeräte, insbesondere der Schläuche, wird die Milch im Sommer mit Sicherheit sauer. Von dieser zeitraubenden Arbeit befreit ein künftig zu jeder Melkmaschinen-Anlage mitgeliefertes Entkeimungsgerät. Mit dessen Hilfe wird nach dem Melken das ganze, vorher mit kaltem Wasser durchspülte Melkzeug mit einer Reinigungs- und Entkeimungslösung gefüllt und so bis zum nächsten Mal stehen gelassen. Die Entkeimungswirkung ist vorzüglich. — In Deutschland stellt der Melkermangel manchen Grosstall vor die Wahl: Abschaffen von Kühen, oder Anschaffen einer Melkmaschine? An einem Beispiel erweist Fritz nicht nur die Tunlichkeit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der zweiten Alternative. Sein Aufsatz schliesst mit einem Ausblick auf das gesteckte Ziel eines Sammelmelkstandes für z. B. 40, durch einen einzigen Melker bediente Kühe, wo die Milch nicht mehr in Eimer gemolken wird, sondern aus den Melkbechern selbsttätig über eine Rohrleitung in die Milchkammer zum Kühler fliesst und sich von dort aufsichtslos verteilt, sodass sie nach beendigtem Melken schon in den im Kühltrog stehenden Kannen ruht.

Johann Ludwig Werder, über dessen Verdienste um die M. A. N. auf S. 224 lfd. Bds. berichtet wurde, war ein Mann von ganz aussergewöhnlicher Schaffenskraft und nie ruhendem Erfindergeist. Geboren am 17. Mai 1808 in Narva bei Petersburg (Russland) als Sohn eines dorthin ausgewanderten Küsnachters, kam er schon in jungen Jahren in die Schweiz zurück, wo er bei einem Onkel die Schlosserlehre machte. Seine Wanderjahre hindurch arbeitete er in Süddeutschland, baute von 1829 bis 1843 Prothesen in der orthopädischen Anstalt Prof. Schlotthauers in München und wurde 1845 Maschinenmeister der königl. Eisenbahnwagen-Bauwerkstätte zu Nürnberg. 1848 berief ihn Theodor Cramer-Klett als technischen Leiter seiner Firma, die nun unter Führung dieser beiden Männer ihren beispiellosen Aufschwung nahm. Am 4. August 1884 schloss der rastlos tätige Arbeiter in Nürnberg die Augen für immer. Sein Wesen und seine Leistungen zeigen überraschende Parallelen mit dem 20 Jahre älteren Johann Georg Bodmer (s. Bd. 108, S. 268), und mit ihm teilt er das Schicksal, dass noch keine wissenschaftliche Monographie seines Lebenswerkes verfasst worden ist. Wir haben die obenstehenden Angaben einer prächtigen Darstellung «Geschichte der Maschinenfabrik Nürnberg» von Conrad Matschoss[1]) entnommen — genau wie im Falle Bodmer hat man es also auch hier der unermüdlichen Arbeit von Prof. Matschoss zu verdanken, dass überhaupt etwas über die Verdienste unseres grossen Vorfahren der Nachwelt bekannt bleibt. Wie erinnerlich, hat zwar für Bodmer 1939 eine Gedenkfeier[2]) stattgefunden — wer aber noch nicht gefunden ist, das ist der Ingenieur, der es unternimmt, die Archive zu durchforschen, und das Wesentliche der von den beiden grossen Schweizer Maschinenbauern geleisteten Pionierarbeit wissenschaftlich korrekt darzustellen. Und je mehr Jahre ungenutzt verstreichen, desto mehr geht unwiederbringlich verloren.

Altstadtsanierung in Braunschweig. Im «Z. d. B.» vom 1. Febr. 1941 berichtet Prof. Dr. H. Flesche, der Leiter des städtischen Sanierungsamtes in Braunschweig, über die durchgeführten Sanierungen in der Altstadt. Die von einer *Gruppe freier Architekten* im Einvernehmen mit dem Sanierungsamt geleistete Arbeit erscheint charakterisiert durch geduldige Anpassung und zähes Eingehen auf den Einzelfall. In einer ersten Etappe wurden bis Herbst 1939 mehrere mit teilweise mittelalterlichen Riegelbauten angefüllte Baublöcke so behandelt, dass unter Beibehaltung des Strassennetzes sich eine wesentliche Auflockerung im Innern ergab. Nach dem Ausscheiden der durch Ausbau von mittelalterlichen Lagergeschossen entstandenen Wohnungsgeschosse mit ungenügender Höhe, nach der Auflichtung der Höfe durch Entfernen der mehr als eingeschossigen Bauten und nach Einführung direkter Belichtung für Küchen und Treppenhäuser entstand ein Verlust von einem Viertel der Wohnungen. Die rd. 1000 verbleibenden brauchbaren Wohnungen verursachten pro

[1]) Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, 5. Band. Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

[2]) **Gedenkfeier Johann Georg Bodmer, 1786 bis 1864.** Erinnerungsblätter an die Gedenkfeier der fünfundsiebzigsten Wiederkehr seines Todestages, abgehalten am 30. Mai 1939 in Zürich. Im Auftrag des Kuratoriums des Bodmer-Familien-Fonds herausgegeben von Dr. *Max E. Bodmer*. 40 Seiten mit 4 Abbildungen. Zürich 1939, Druckerei A. G. vorm. J. Rüegg Söhne.



Ausschnitt aus dem Plan der Altstadt Braunschweig: links vor, rechts nach der Sanierung. Masstab 1 : 6000

Wohnung im Mittel etwa 2000 RM Sanierungskosten, die zur Hälfte vom Reich und je zu einem Viertel von Staat und Stadt Braunschweig getragen wurden. Die Hausbesitzer beteiligten sich an den Kosten in selteneren Fällen mit Beiträgen, die meist für zusätzliche, über die eigentliche Sanierung hinausgehende Arbeiten verwendet wurden. Voraussetzung für den Beginn der Arbeiten war die Zustimmung des Hausbesitzers zum Sanierungsplan und zu einem Grundbucheintrag, wonach spätere Veränderungen an der Liegenschaft nur mit Einwilligung des Sanierungsamtes vorgenommen werden dürfen. Unter Mitwirkung der Behörde wurden die neuen Mieten festgesetzt, deren Erhöhung die Verluste der ausgeschiedenen Wohnungen für die Hypothekargläubiger ausglich. Einbussen einzelner Hausbesitzer an Raum oder Erträgnissen brauchten bisher nicht entschädigt zu werden. Hervorzuheben ist das auf Vereinbarung beruhende Verfahren, bei dem besondere gesetzliche Grundlagen für die Sanierung fehlten und auch nicht für diesen Zweck aufgerichtet wurden. — Es ist zu beachten, dass es sich in diesem Braunschweiger Altstadtteil zur Hauptsache um Kleinhäuser von zwei bis drei Geschossen handelt, im Gegensatz zur Zürcher Altstadt mit fünf bis sechs oder gar sieben Geschossen. W. B. †

Für uns bemerkenswert ist hierbei auch die Tatsache, dass sich in Braunschweig *die Zuziehung privater Architekten* zur Altstadt-Sanierung *bewährt* hat — im Gegensatz zu den zum Vortrag Rud. Steiger am 17. Januar d. J. im Z. I. A. geäusserten behördlichen Bedenken (vergl. Protokoll auf S. 102 der «SBZ»). Wo ein Wille, da findet sich ein Weg, auch bei uns.

Schweizerische Energiewirtschaft. Im Jahresbericht des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes pro 1940 wird auf die hohe Energieproduktion des Winterhalbjahres 1939/40 hingewiesen, die dank aussergewöhnlich günstiger Wasserführung möglich und höher war, als jene aller schweiz. hydroelektrischen Werke auch *nach* Inbetriebsetzung der noch im Bau befindlichen Kraftwerke Rekingen, Verbois und Oberhasli in einem Winter *mittlerer* Wasserführung. Es könnte daher im kommenden Winter bei ungünstigen Abflussverhältnissen, auch einschliesslich des halben Kraftanteiles Rekingen, eine Einschränkung der Energieabgabe gegenüber dem letzten Winter notwendig werden, woraus sich die Notwendigkeit unverzüglicher Inangriffnahme weiterer neuer Kraftwerkbauten ergibt. Diese Forderung hat der Energiekonsumentenverband anlässlich seiner Generalversammlung vom 18. März d. J. in einer Resolution an den Bundesrat zum Ausdruck gebracht. Als Speicherwerke des weiteren Ausbaues kommen in Betracht die Hinterrhein-Wasserkräfte («SBZ» Bd. 117, Seite 151), das Lucendro-Projekt und das Grosspeicherwerk Andermatt, während als Laufwerke die Stufen Wildegg-Brugg und Rupperswil an der Aare und die fünf Rheinwerke Schaffhausen, Rheinau, Koblenz-Kadelburg, Säckingen und Birsfelden genannt sind. Durch den vermehrten Ausbau würde dem steigenden Bedarf an hochwertiger Speicher- und Winterenergie und der grossen Jahresenergiemengen als Teilersatz ausländischer Brennstoffe für Industrie, Gewerbe und Handel entsprochen.

Wasserreinigung durch Ozon hat aus Kostengründen bisher wenig Anwendung gefunden, obwohl sie sich für den Geschmack des behandelten Wassers überragend auswirkt. Ozon ist dreiatomiger Sauerstoff (O_3), der durch elektrische Glimmentladung in trockener Luft erzeugt wird. Im Wasser löst es sich wesentlich leichter als Sauerstoff und wirkt durch dessen Abspaltung vernichtend auf die meisten Bakterien. Im Hinblick auf die Verwendung einheimischer elektrischer Energie weist nun Ing. A. Lüchinger in «Wasser- und Energiewirtschaft», Heft 1/2/1941, auf amerikanische Erfahrungen hin. Die Erzeugung von einem Pfund Ozon benötigte danach 10 bis 15 kWh je nach den klimatischen Verhältnissen. Mit einem Pfund können entsprechend dem Verunreinigungsgrad 200 bis 250 m³ Wasser ozonisiert werden, was im Mittel bei einem Preise von sogar 8 Rp./kWh Energiekosten von $^1/_2$ Rp./m³ ergibt.

Die Erneuerung der Zürcher Altstadt war das Thema eines Vortrages, den Dr. E. Briner kürzlich in der Zürcher Vereinigung für Heimatschutz gehalten hat. Er führte im Lichtbild den grossen Kranz bodenständiger, z. T. auch reich geschmückter zürcherischer Bauwerke der zahlreichen Zuhörerschaft vor, die dankbar und positiv zur privaten, städtischen und kantonalen *Erhaltungs-Tätigkeit* Stellung nahm. Dabei lernte man den Referenten als anschaulich schildernden, seinen Stoff umfassend beherrschenden Fachmann kennen. Besonderes Interesse fanden in der anschliessenden Diskussion die Ausführungen von Stadtpräsident Klöti, der sich deutlich gegen die Errichtung von Grossbauten in der Altstadt aussprach und der konsequenten Kleinarbeit am Bestehenden das Wort redete. Die hohen Kosten der bisher durchgeführten «Auskernungen» (der m² öden, gepflasterten Hofraumes zwischen hohen Hauswänden stellt sich durchschnittlich auf rd. 770 Fr.!) werden erst in Zukunft ihren Gegenwert einbringen, wenn einmal ein grösseres Gebiet eine Gesamtlösung erfahren soll (z. B. Zähringer-Durchbruch) und diese sich dann eben nur als durchführbar erweisen wird, weil die Kleinarbeit schon im voraus geleistet worden ist.

Angriff im Sturzflug. Den in heutiger Nummer enthaltenen Bericht über die Technik des Bombenabwurfs ergänzend, reproduzieren wir aus dem dort erwähnten Aufsatz von W. Guldimann («Flugwehr und -Technik» 1941, Nr. 4) untenstehend in Abb. 1 eine Skizze, die anschaulich macht, wie das Flugzeug beim *Anflug* aus einer, wenn auch lückenhaften, Wolkendecke Vorteil ziehen kann, und dass beim Flug in grösserer Höhe die verminderte Treffsicherheit der Flugabwehr durch eine längere Dauer (T, T' gegenüber t, t') erkauft wird, während der das Flugzeug sich im Schussbereich bewegt. Nach vollzogenem Anflug sticht es zum Sturzflug ab, dessen letzte, in der Abbildung unseres Berichtes schematisch vorgezeichnete Phase in der obigen

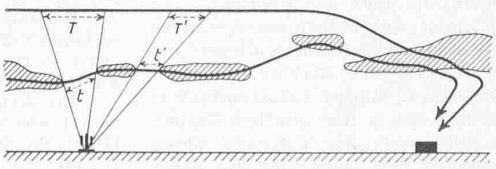


Abbildung 1

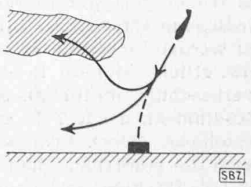


Abbildung 2

Abb. 2 in zwei der Eingebung des Augenblicks folgenden Abwandlungen dargestellt ist: Uebergang mit weitem Kurvenradius zum Tiefflug in der Absicht, die Feuersperre der Flab zu durchbrechen — oder Abbiegen mit möglichst engem Krümmungsradius in den Steilflug mit der bergenden Wolke als Ziel.

Bücher für kriegsgefangene Kollegen. Der Leser sei verwiesen auf den Tätigkeitsbericht der Architekten-Fachgruppe für internat. Beziehungen, S. 252, dessen Aufruf zur Hilfsbereitschaft auch wir unterstützen. Möge die aufopfernde, verdienstliche Arbeit unserer welschen Kollegen F. Gampert und J. P. Vouga von der Fachwelt der ganzen Schweiz mitgetragen werden! Red.