

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 13

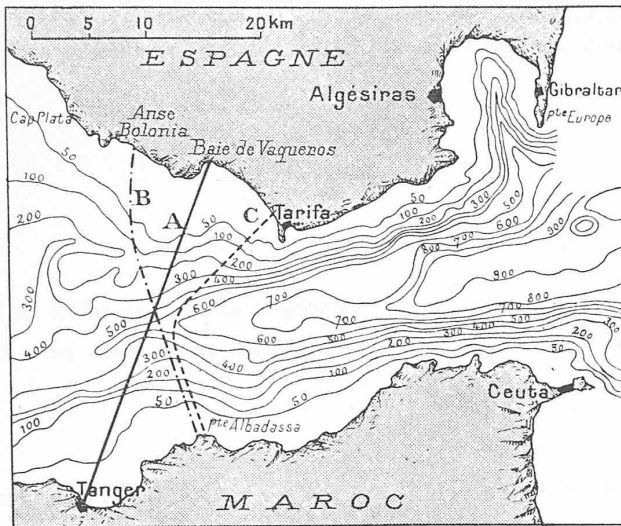
PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.



Uebersichtskarte der Strasse von Gibraltar. — 1 : 600 000.

Berlier (1897) schlägt eine Verbindung vor zwischen der Bai von Valdevaqueros und Tanger (A in der Abbildung). Der Tunnel erhielte eine Länge von total 41 km, wovon 32 km unter den Meeresboden zu liegen kämen. Beidseitige Rampen mit 2,0 bis 2,5% führen zum tiefsten Punkt, 430 m unter der Meeresoberfläche.

Ibañez de Ibero untersuchte drei verschiedene Routen: 1. Von der Bai von Valdevaqueros (westl. Tarifa) nach Tanger, wie Berlier. Von der totalen Tunnellänge von 48,2 km entfallen 6,6 km auf die Zufahrtstrecke auf spanischem Boden, 9,6 km auf jene auf marokkanischem Boden und der Rest, 32 km, liegt unter dem Meere. 4 km lange Strecken mit 2,5% Gefälle wechseln ab mit 1 km langen horizontalen Strecken. Die grösste Tiefe beträgt 396 m unter Meeresspiegel. Kosten: 330 Mill. Pesetas. 2. Von der Bai von Bolonia nach einem Punkt westlich Punta Al-Boassa (B in der Abbildung). Totale Tunnellänge: 49,8 km, davon 8,9 km auf spanischem, 13,6 km auf marokkanischem Boden und 27,3 km unter See. Die Gefällstrecken mit 2% Neigung sind je 3 km lang, die horizontalen Zwischenstrecken 500 m, abwechselungsweise bis zum tiefsten Punkt, 360 m unter Meeresspiegel. 3. Von Kap Trafalgar (auf obiger Uebersichtskarte im Westen nicht mehr sichtbar) nach Punta Malabata, östlich der Bai von Tanger, mit einem 75 km langen Tunnel, wovon 52 km unter See. Diese drei Projekte sehen zwei kreisrunde parallele Tunnelröhren von 6 m innerem Durchmesser vor, im Mittenabstände von nur 16 m, in regelmässigen Abständen durch Querstellen miteinander verbunden. Der Vortrieb würde mit dem seitlich angeordneten Entwässerungstollen beginnen, von dem aus dann die eigentlichen Tunnelröhren von Querverbindungen aus in Angriff genommen würden.

Das Projekt von Pedro Jenevois verbindet Tarifa mit Punta Al-Boassa (C in der Abb.). Totale Tunnellänge 33 km; 16 km besitzen ein Gefälle von 3,21%, hierauf folgt, an der tiefsten Stelle, 550 m unter Meeresspiegel, ein horizontales Stück von 1500 m, der Rest steigt mit 3,35% gegen die marokkanische Küste an. Ueberdeckung im tiefsten Punkt 60 bis 80 m. Der Entwässerungstollen fällt vom tiefsten Punkte des Tunnels nach beiden Seiten mit 2% und endigt bei vertikalen Steigschächten an beiden Küsten. Wieder sind zwei Tunnelröhren mit 6 m Durchmesser, diesmal aber in 60 m Abstand, vorgesehen; sie sind alle 200 m miteinander verbunden. Veranschlagte Kosten 300 Mill. Pesetas. Der Projektverfasser rechnet damit, dass das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Kosten in dem Zeitpunkte hergestellt sein wird, in dem die Zahl der Passagiere und die Anzahl Tonnen geförderter Güter je eine Million erreichen.

Auf ganz anderem Wege schliesslich sucht der spanische Ingenieur F. Gallego Herrera eine Lösung, die hier noch der Kuriosität wegen erwähnt werden soll. Er schlägt ein Tunnelrohr aus Eisenbeton vor mit elliptischem Querschnitt von 18,5 und 25,0 m äusseren Durchmessern. Dieses Rohr enthält zwei Bahnschienen, zwei Strassen für Fahrzeuge, und Räume für Zufuhr von Frischluft, Ableitung der verbrauchten Luft, für Entwässerung und Ballast.

Das Ganze wird in regelmässigen Abständen mittels Stahlkabel (die den Ueberschuss an Auftrieb aufnehmen) auf dem Meeresgrund so verankert, dass der Abstand der Konstruktion von der Meeresoberfläche 15 m beträgt. Dazu gehören noch beidseitige Zufahrtstrassen von 4 km Länge mit 3,35% Gefälle. Zwischen Punta Acebuche südlich Algeciras und Punta Blanca bei Ceuta erhält das Rohr „nur“ noch eine Länge von 15 km. Veranschlagte Kosten 300 Mill. Pesetas; sie sollen bis 1950 amortisierbar sein.

Neben den Ueberlegungen rein wirtschaftlicher Natur, die für eine Verbindung der beiden Küsten in günstigem Sinne zu sprechen scheinen, ist es wohl der grosse strategische Wert, dem vor allem das Interesse Spaniens und Frankreichs für ein solches Projekt zuzuschreiben ist. Bezüglich weiterer Einzelheiten verweisen wir auf „Génie Civil“ vom 4. Januar 1930 und „Zentralblatt der Bauverwaltung“ vom 15. Januar 1930. St.

## MITTEILUNGEN.

Ueber die Herstellung der Schallplatten für Gramophone geben die „VDI-Nachrichten“ die folgenden Einzelheiten: Sprache und Ton werden heute meist mittels des elektrischen Aufnahmeverfahrens über Mikrophon, Verstärker und Schreibstift auf der ebenen Oberfläche einer runden Wachsplatte aufgezeichnet. Der Schreibstift wird während der Aufnahme gleichzeitig seitlich verschoben, so dass er die Schallwellen in Form einer Spirale in die Wachsplatte eingräbt. Nach dieser Wachsplatte müssen nun die in den Handel kommenden Schallplatten hergestellt werden. Zu diesem Zwecke wird die bespielte Wachsplatte, nachdem die Oberfläche vorher leitend gemacht worden ist, in einen Hartgummiring eingelegt und senkrecht in ein galvanisches Kupferbad eingehängt. Die Kathode wird durch das Mittelloch der Wachsplatte zugeführt; gegenüber der Wachsplatte hängt im Bad als Anode eine Kupferplatte. Nach etwa 24 h, während denen die Wachsplatte langsam gedreht wird, hat sich auf der Platte ein Kupferniederschlag gebildet, der nunmehr abgenommen werden kann und alle Schallaufzeichnungen in erhabener Form trägt. Die Wachsplatte selbst wird abgedreht, geschliffen und wieder zur Neuaufnahme verwendet. Von dem von der Wachsplatte abgenommenen dünnen Kupfernegativ wird wiederum auf galvanischem Wege ein Kupferniederschlag angefertigt, der die Tonaufzeichnungen wie die Wachsplatte in vertiefter Form trägt und als Original für die Herstellung der Matrizen dient. Da bei diesem Arbeitsvorgang Kupfer auf Kupfer niedergeschlagen wird, wird von der Galvanisierung auf die einzuhängende Platte eine hauchdünne Trennschicht aufgetragen, damit die beiden Platten voneinander gelöst werden können. Von dem so erhaltenen Kupferniederschlag, der „Mutter“, wird ein dritter Kupferniederschlag angefertigt, der die Tonaufzeichnungen wieder erhaben trägt und als Matrize verwendet wird. Da diese Matrize sehr dünn und gegen mechanische Beanspruchungen empfindlich ist, wird sie zur Verstärkung auf eine runde Walzkupferscheibe aufgelötet. Die rohe Matrize wird zentriert, der Rand abgedreht und das Mittelloch gebohrt. Zum Schluss wird sie galvanisch vernickelt und poliert; die Vernicklung soll sie gegen die mechanischen Beanspruchungen in der Presse und gegen Oxydation widerstandsfähiger machen.

Zur Herstellung der Platten selbst dienen hauptsächlich Schellack, Harz, Schiefermehl oder Schwerspat, denen noch Fasertstoffe und Farbe beigemischt werden. Die Rohstoffe werden gesondert in verschiedenen Mühlen zerkleinert, fein gemahlen und in bestimmtem Mischungsverhältnis einem Trommelmischer zugeführt. In einem Vakuumtrockner wird dann dem vollkommen durchgemischten Pulver die Feuchtigkeit entzogen. Eine mit zwei dampf-beheizten Walzen versehene Maschine knetet das hierbei weichwerdende Pulver durch, sodass eine homogene Plattenmasse entsteht. Die noch weiche plastische Masse wird nun zwischen zwei Walzen zu einer langen Tafel ausgewalzt, wobei gleichzeitige Längs- und Querrillen eingepreßt werden; es entstehen kleine quadratische Täfelchen, die von Hand abgetrennt und der hydraulischen Presse zugeführt werden. Diese Presse besteht aus einem hochklappbaren Oberteil und einem auf dem Presskolben sitzenden Unterteil. Zur Herstellung von doppelseitigen Schallplatten wird in Ober- und Unterteil je eine Matrize eingelegt. Der Arbeiter nimmt eine der Grösse der herzustellenden Platte entsprechende Anzahl Rohstofftäfelchen, die vorher auf einem dampf-beheizten Tisch vorgewärmt und damit plastisch gemacht worden sind, und knetet sie mit der

Hand zu einem kleinen Kuchen zusammen. Auf die Matrizen werden die Etiketten und die Plattenmasse gelegt, dann wird die Presse geschlossen. Dem Ober- und Unterteil wird durch Öffnen eines Ventils überhitzter Dampf von 6 at Ueberdruck zugeführt, während gleichzeitig die Platte bei 150 at gepresst wird. Zum schnelleren Erkalten der Plattenmasse wird vor dem Öffnen der Presse durch Ober- und Unterteil Kühlwasser geleitet. Die Platte wird nun herausgenommen und in einer seitlich der Presse angeordneten Vorrichtung nachgekühlt. Die Pressen werden im allgemeinen von Hand gesteuert, wobei in der Minute eine Platte hergestellt werden kann. Neuerdings geht man dazu über, die Betätigung der Presse, des Dampf- und des Kühlwasserventils automatisch auszulösen; die Leistung der Presse steigt hierbei auf zwei bis drei Platten in der Minute. Der am Rand der aus der Presse kommenden Platte noch vorhandene Grat wird zum Schluss abgeschliffen. Die Platte ist dann zum Versand bereit.

Die Herstellung der Matrizen und Platten wird sorgfältig überwacht. Namentlich die Matrizen werden genau auf Fehler geprüft, aber auch aus dem Herstellungsgang der Platten werden laufend Stichproben herausgenommen, die insbesondere auf ihre Tonwiedergabe abgehört werden.

Zum Umbau des Winterthurer Stadthauses hat (in der Winterthurer Tagespresse) auch Prof. Heinrich Wölfflin das Wort ergriffen. Er sagt, ganz unabhängig von den Ausführungen Peter Meyers in vorliegendem Heft, aber in völliger Uebereinstimmung mit ihm, folgendes:

Mit der Vergrößerung des Saales verändert sich natürlich die äussere Erscheinung des Gebäudes, und zwar wird es gerade darin Einbusse erleiden, was wir jetzt als seinen eigentlichen Charakter empfinden: das Hochgehende, Beschwingte. Es ist nicht anders möglich. In der Architektur sind das Entscheidende die Proportionen, die Verhältnisse von Höhe, Breite und Tiefe. Diese werden im Umbau total verschoben. Dass Vorder- und Rückfront gleich bleiben, hilft nichts: je mehr der Baukörper in die Länge gezogen wird, um so mehr gewinnen natürlich die Horizontalen das Uebergewicht. Den Giebelsäulen an sich geschieht kein Leid, aber ihre Wirkung verändert sich: sie verlieren in bezug auf das längere Gebäude an emporführender Kraft. Ganz abgesehen von der Frage, ob sich bei der Vergrößerung eine neue Harmonie der Verhältnisse werde gewinnen lassen — die Stimmung im ganzen wird sich verändern und der Eindruck eines schwungvollen leichten Emporgehens wird nach der Seite des Gelagerten und Schweren umgebogen werden.

Und um so entschiedener wird sich diese Wirkung einstellen, als ja auch die Flügelteile nach den vorliegenden Plänen in die Länge ausgezogen und von fünf auf sieben Fensterachsen gebracht werden sollen. In ihrer eigenartig kurzen Gestalt bildeten sie bisher Elemente, die einerseits mit dem überragenden Mittelbau deutlich kontrastierten, andererseits aber den lebhaften Bewegungsrhythmus des Ganzen wesentlich mitbedingten. Künftig würden es ausgesprochen liegende Formen sein, Langformen, die die (neugeschaffene) Langform des Haupttraktes wiederholen und in seiner Horizontalwirkung unterstreichen. Das Beschwingte der Erscheinung wird verloren gehen.

Mit allen Mitteln hat Semper versucht, die Wirkung des „Empor“ für dieses Gebäude zu gewinnen: In gleicher Absicht ist der Giebel mit drei hochragenden Figuren besetzt worden, die nun leider wegen Verwitterung ihren Platz haben räumen müssen. Vielleicht wird die vorgesehene Gesamtrestaurierung sie wieder anbringen; aber was bedeuten solche Details, wenn im grossen die Gleichung zwischen Horizontalen und Vertikalen so gründlich verändert werden soll.

Wir haben heutzutage Abstand genug von Semper, um zu erkennen, wie er um Haupteslänge aus seiner Generation hervorragt. Man kann ihn nicht mit dem Generalurteil abtun, er gehöre zu den Renaissancisten, die in einem entlehnten Stil gearbeitet hätten. Bei ihm ist es ein ganz persönliches Gefühl, das sich in historischen Formen Ausdruck gegeben hat, und wo er rein und unverfälscht zu uns spricht, wie im Winterthurer Stadthaus, da spürt man unmittelbar seine grosse und vornehme Menschlichkeit und den ganzen Ernst seiner Formdurchbildung. Wir sind nicht reich an Denkmälern hoher Architektur. Umso empfindlicher wird jeder Eingriff sich geltend machen.

Gewiss, Umbauten hat es zu allen Zeiten gegeben, und das Erbe der Vergangenheit soll die Forderung des Lebens nicht er-

sticken. Schliesslich ist auch ein Totschlag erlaubt, wenn es sich um Notwehr handelt. Aber so lange auch nur der Schimmer einer Möglichkeit vorhanden ist, für gegebene Bedürfnisse eine andere Lösung zu finden, wäre es, meinen wir, unentschuldig, diesem Schimmer nicht nachzugehen. —

**Hundert Jahre Locher & Cie. in Zürich.** Am heutigen Tage begeht die bekannte Baufirma Locher & Cie. in Zürich das Fest ihres hundertjährigen Bestandes, wobei, was besonders bemerkenswert ist, noch die dritte Generation des Gründers Inhaber der Firma sind und selbst in der vierten sich der Ingenieurberuf fortpflanzt. Also ein Familiengeschäft im besten Sinne, in dem die solide Tradition der Ahnen in den Epigonen weiterlebt. Vor hundert Jahren, um die Zeit der Niederlegung der Schanzen um Zürich, begann eine lebhaftere Bauentfaltung, die den jungen Joh. Jak. Locher-Oeri, eines Landpfarrers Sohn, einen handwerklich ausgebildeten Maurer, theoretisch weitergebildet in Karlsruhe und Paris, veranlasste, in seiner Vaterstadt ein Baugeschäft zu eröffnen. Es ging dann später über auf seine beiden Söhne, die nachmaligen Obersten Eduard Locher-Freuler und Fritz Locher, wieder später auf deren Söhne, unsere Studienkollegen Eduard und Fritz Locher, die im Verein mit dem langjährigen Obergeringieur der Firma, J. M. Lüchinger, die heutigen Inhaber sind. Es kann hier nicht die Geschichte des Unternehmens und seine fruchtbare Bautätigkeit geschildert werden; das besorgt eine in Text und Bildern reich ausgestattete Denkschrift „Hundert Jahre Technik 1830 bis 1930“, in der zu blättern äusserst interessant ist. Den Lesern der „S. B. Z.“ ist der Name Locher & Cie. seit Jahrzehnten, ja seit ihrem Bestehen wohl vertraut in den Werken, die wir vorführen konnten. Nur an eines sei erinnert, das wir erst kürzlich erwähnt, an den Simplontunnel, dessen Bau dauernd mit dem Namen Locher ehrenvoll verknüpft bleibt. Ueber die Tätigkeit der letzten 25 Jahre, unter der Leitung der heutigen Inhaber, geben die eindrucksvollen Bilder der genannten Festschrift Kunde. — Den Gratulanten zum heutigen Ehrentage schliesst sich auch die „Schweiz. Bauzeitung“ an, mit herzlichem Glückauf für eine weitere gedeihliche Zukunft! C. J.

**Dreirosenbrücke in Basel.** In Ergänzung unserer früheren Mitteilungen<sup>1)</sup> über den geplanten Wettbewerb ist noch folgendes zu sagen: Man erinnert sich, dass der Regierungsrat von Basel der Meinung war, dass der Wettbewerb international ausgeschrieben werden müsse, weil nur eine Pfeilerlose Brücke und für eine solche nur Eisen in Frage komme. Nun aber sind einmal die schweizerischen Eisenbau-Fachleute und -Firmen nach einhelliger Ueberzeugung der fachlichen Preisrichter (wie uns auf Anfrage bestätigt wird) nicht nur zum Entwurf, sondern auch zum Bau einer solchen Grosskonstruktion in Eisen durchaus befähigt. Sodann aber hat man in Basel die Ueberzeugung gewonnen, dass auch eine *Massivkonstruktion mit zwei Strompfeilern zulässig* sei, sodass die sachgemässe Lösung der Aufgabe in keiner Weise die Kräfte der schweizerischen Brückenbauer übersteigt. Deshalb haben auch die zur Beurteilung massgebenden Fachleute im Preisgericht dem Regierungsrat wiederholt und dringend empfohlen, den Wettbewerb unter *schweizerischen* Fachleuten austragen zu lassen.

Wir sind sicher, im Namen der gesamten schweizerischen höhern Technikerschaft zu sprechen, wenn auch wir an dieser Stelle uns dem Wunsch unserer Kollegen im Preisgericht anschliessen und den Regierungsrat von Basel ersuchen, die berechtigten Erwartungen der schweizerischen Brückenbauer in dieser Veranstaltung nicht zu enttäuschen, und seine anfängliche Absicht in Wiedererwägung zu ziehen. Noch ist es Zeit dazu, umso mehr als ja dieser Brückenbau nicht so dringend ist. Die Redaktion.

**Gewinnung von Ammoniumsulfat auf elektrischem Wege.** Die früher recht gewinnbringende Erzeugung von schwefelsaurem Ammoniak und andern Stickstoff-Verbindungen ist heute nur noch bei Gaswerken grössten Umfangs einigermaßen lohnend. Dies rührt davon her, dass die zu Düngzwecken verwendeten Salze auf synthetischem Wege sehr billig hergestellt werden können. Auf dem Gaswerk Engelsdorf bei Leipzig ist nun seit kurzem ein neues Elektrostickstoffverfahren nach Dr. Tern in Anwendung, das den grossen Vorzug hat, nur die beim Verkoken und beim Reinigen des Gases anfallenden Nebenprodukte des Gaswerks, das Ammoniakwasser und den im Gas enthaltenen Schwefel, zu verwerten, wodurch der sonst nötige Bezug von Schwefelsäure wegfällt. Das Verfahren ist sehr einfach und gestattet einen sehr sauberen Betrieb. Nach „Gas

<sup>1)</sup> Vergl. Seite 58 (25. Jan. d. J.) mit Plan, ferner Seite 72 (1. Febr.).

und Wasser" vom 14. September 1929 bedient man sich zur Gewinnung des Ammoniakgases durch Abtreiben mit Dampf der bekannten Kolonnen-Apparate, wie sie in den meisten Gaswerken bereits vorhanden sind. Das zur Herstellung des Sulfates erforderliche Schwefeltrioxyd wird folgendermassen erhalten: Die ausgebrauchte Reinigungsmasse wird in einem Ofen geröstet, und das sich dabei entwickelnde  $\text{SO}_2$  in einem Lichtbogen in  $\text{SO}_3$  verwandelt. Dieses wird sodann mit dem Ammoniakgas gemeinsam in einem der Elektrofilter als  $(\text{NH}_4)_2 \text{SO}_4$  niedergeschlagen. Die Feuchtigkeit der Gase und der Luft genügt, um den für diesen Prozess nötigen Wasserdampf zu liefern. Das derart gewonnene Salz mit rd. 22% Stickstoff ist rein weiss und streufertig. Der Stomverbrauch ist gering.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse in Lausanne (EOS) wurde, nach Anhörung der eidgen. Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die Bewilligung (Nr. 109) erteilt, elektrische Energie aus den Disponibilitäten, die ihr aus Kraftwerken im Wallis zur Verfügung stehen, nach Frankreich, an die „Energie Industrielle“, Paris, auszuführen. Die Ausfuhr darf am 1. Mai 1930 beginnen. Die zur Ausfuhr bewilligte Leistung beträgt laut „Bundesblatt“ vom 19. März zunächst 6200 kW im Sommer und 2200 kW im Winter. Im Laufe der Jahre erhöhen sich diese Leistungen, um frühestens im Jahre 1935 die grösste zur Ausfuhr bewilligte Leistung von max. 16500 kW zu erreichen. Im Winter darf bloss diejenige Energiemenge ausgeführt werden, die einer 1050-stündigen Gebrauchsdauer der jeweils zur Ausfuhr bewilligten Leistung entspricht. Ueberdies kann die Ausfuhr in der Zeit vom 15. Oktober bis 15. April im Interesse der Verbesserung der Inlandversorgung bis auf 40% der zur Ausfuhr bewilligten Energie eingeschränkt werden. Die Bewilligung ist 15 Jahre gültig.

**Beteiligung der Schweiz an der zweiten Weltkraftkonferenz Berlin 1930.** Unsere Mitteilung auf Seite 133 von Nr. 10 (8. März 1930) ist dahin zu ergänzen, dass nachträglich noch drei Berichte eingereicht worden sind: Das  $\cos \varphi$ -Problem des Kraftwerkzusammenschlusses, J. Kristen, Oerlikon. — Spannungsregelung in Sekundärnetzen mittels Drehtransformatoren, J. Kristen, Oerlikon. — Neuere Entwicklungen im Turbo-Generatorenbau, H. Rickli, Oerlikon.

## WETTBEWERBE.

**Neubau für die Ersparniskasse Nidau.** Zur Erlangung von Plänen für ein neues Kassa- und Verwaltungsgebäude eröffnet die Ersparniskasse Nidau einen Wettbewerb unter den seit mindestens einem Jahr in den Aemtern Nidau und Biel niedergelassenen, sowie den in einer Gemeinde des Amtes Nidau verbürgerten Architekten. Einlieferungstermin ist der 31. Mai 1930. Das Preisgericht besteht aus den Architekten E. Bützberger (Burgdorf) und K. Indermühle (Bern) mit dem Direktionspräsidenten der Ersparniskasse als Vorsitzenden. Ersatzmann ist Stadtbaumeister F. Hiller (Bern). Zur Prämiiierung der besten Entwürfe ist dem Preisgericht eine Summe von 7000 Fr. zur Verfügung gestellt. Sollte der Verfasser des im ersten Rang stehenden Entwurfs nicht mit der weiteren Bearbeitung der Pläne und der Bauleitung betraut werden, so erhält er eine Extraentschädigung von 1000 Fr. Verlangt werden: Situationsplan 1:500, sämtliche Grundrisse und Fassaden, sowie die übrigen Schnitte 1:100, eine Perspektive, kubische Berechnung. Programm und Situationsplan können bei der Verwaltung der Ersparniskasse bezogen werden. Allfällige Anfragen der Bewerber sind bis spätestens 19. April einzureichen.

## LITERATUR.

**Die deutschen Gewindetoleranzen.** Von Prof. Dr. G. Berndt, Direktor des Instituts für Messtechnik und Grundlagen des Autauschbaues an der Techn. Hochschule Dresden. 177 Seiten mit 61 Abbildungen und 70 Zahlentafeln. Berlin 1929, Verlag Julius Springer. Preis geh. M. 16,50, geb. M. 18,40.

Zu dem gross angelegten Werk des gleichen Verfassers „Die Gewinde, ihre Entwicklung, Messung und Toleranzen“ (besprochen in „S. B. Z.“ Band 85, S. 237, 2. Mai 1925), zu dem schon im Jahre 1925 ein erster Nachtrag erschien (besprochen in „S. B. Z.“ Band 91, S. 202, 21. April 1928), bildet das vorliegende Buch eine weitere, in sich abgeschlossene Ergänzung. Es enthält eine lückenlose Darstellung der Entstehung der Gewindetoleranzen und wendet sich in

erster Linie wohl an die Hersteller der Gewinde. Für jeden Ingenieur ist es aber lehrreich, beim Durchlesen zu erfahren, welche grosse Arbeit namentlich die Messtechnik beim Herstellen der Gewinde leisten muss, um die so oft als selbstverständlich betrachtete völlige Austauschbarkeit von Muttern und Bolzen zu erreichen.

ten Bosch.

**Hundert Jahre Technik 1830 bis 1930.** Herausgegeben von der Baufirma *Locher & Cie.* in Zürich zur Feier ihres hundertjährigen Bestehens. Mit geschichtlichem Rückblick, technischen Abhandlungen und bildlichen Darstellungen. 76 Seiten Text und 330 Bildtafeln. Leinenband mit Lederrücken, Format 28 × 33 cm. Zürich 1930. Buchdruckerei Berichthaus.

Ein nach Text, Bild und Ausstattung gleich vortreffliches Erinnerungswerk, das in würdiger Weise den wichtigen Markstein eines hundertjährigen Firmabestandes symbolisiert. Wir verweisen auf unsern bezüglichen Glückwunsch auf Seite 177 dieser Nummer und werden auf den Inhalt der Denkschrift zurückkommen.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Konstruktionen aus dem Oel- und Gasmaschinenbau.** Zusammengestellt aus: H. Dubbel, Oel- und Gasmaschinen (Ortsfeste und Schiffsmaschinen). H. Dubbel, Taschenbuch für den Maschinenbau. A. Heller, Motorwagen und Fahrzeugmaschinen für flüssigen Brennstoff, erster Band. K. Körner, Der Bau des Dieselmotors. F. Sass, Kompressorlose Dieselmotoren (Druckeinspritzmaschinen). Wm. Scholz, Schiffs-Oelmaschinen. R. Schöttler, Die Gasmaschine. M. Seiliger, Kompressorlose Dieselmotoren und Semidieselmotoren. Zugleich fünfte, völlig neubearbeitete Auflage von R. Schöttler, Skizzen von Gas- und Oelmaschinen. Mit 141 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis kart. M. 2,40.

**Die Stockwerks-Warmwasserheizung (Etagenheizung).** Angaben über die Berechnung und über die Einzelheiten der Ausführung. Von H. J. Klinger †. Siebente, neubearbeitete Auflage mit 46 Abb. und 11 Zahlentafeln. Herausgegeben von Oberingenieur P. Pakusa, Hannover und J. Ritter, Berat. Ingenieur für Heizungs- und Lüftungsanlagen in Hannover. Halle a. S. 1930, Verlag von Carl Marhold. Preis geb. 5 M.

**Der Wasserbau.** Von Ing. Dr. techn. *Atmin Schoklitsch*, ord. Professor des Wasserbaues an der Deutschen Techn. Hochschule in Brünn. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Erster Band. Mit Abb. 1 bis 708 und Tabellen 1 bis 74. Wien 1930, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 52 M.

**Wasserkraftanlagen.** Von Dr. Ing. *Felix Bundschu.* In zwei Bändchen. I. *Allgemeines und Stauwerke.* Mit 67 Abb. II. *Werkwasserleitungen und Entwurfgrundlagen.* Mit 77 Abb. Sammlung Götschen Nr. 665 und 666. Berlin und Leipzig 1929, Verlag von Walter de Gruyter & Cie. Preis pro Band M. 1,50.

**Der Einfluss des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung.** Von *Herbert Peiser*, Vorstandsmitglied der Bamag-Meguina A.-G., Berlin. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 11 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis kart. 3 M.

**Das Material im Fabrikbetrieb.** Von *Walter Rahm.* Einkauf, Lagerung, Kontrolle und Verrechnung. Mit Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Stuttgart 1929, Verlag von C. E. Poeschel. Preis geh. M. 4,80, geb. M. 6,25.

**Statik der Tragwerke.** Von Dr. Ing. *Walter Kaufmann*, o. Professor an der Techn. Hochschule, Hannover. Zweite, ergänzte und verbesserte Auflage. Mit 368 Abb. Berlin 1930, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 19,50.

**Berechnung des Eisenbetons gegen Verdrehung (Torsion) und Abscheren.** Von Dr. Ing. *Ernst Rausch*, Privatdozent an der Technischen Hochschule Berlin. Mit 59 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 5 M.

**Mechanische Hilfsmittel zur Erzeugung von Parabel, Hyperbel und Steigbogen.** Von Ing. *J. Fritzen* in Essen. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Instrumentalkunde. Mit 30 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer.

**Dampfturbinenschaukeln.** Von *Hans Krüger*, Zivilingenieur. Profilformen, Werkstoffe, Herstellung und Erfahrungen. Mit 147 Abb. Berlin 1930, Verlag Julius Springer. Preis kart. 15 M, geb. M. 16,50.

**Elektro-Werkzeuge. Kleinwerkzeugmaschinen mit Einbaumotor und biegsame Wellen.** Von Dr. Ing. *Hans Fein*, Stuttgart. Mit 164 Abb. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis kart. M. 6,90.

**Frauen und Kinder als Kunden des Kaufmanns.** Von *Clarisse Meitner.* Zürich 1929, Verlag Organisator A.-G. Preis geh. Fr. 2,50.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.