

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 23

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: 22.02.2026

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

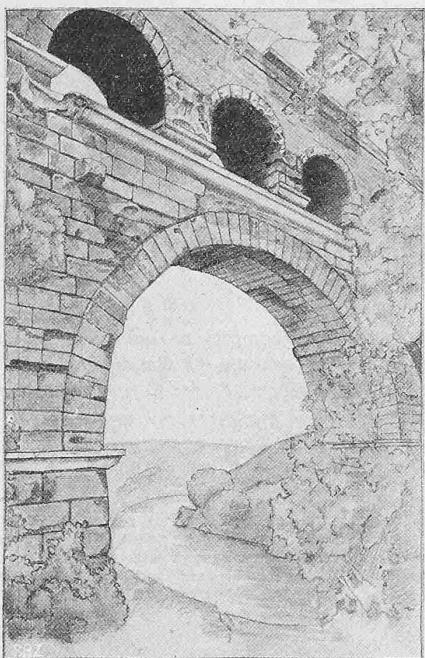


Abb. 9. „Pont du Gard“ bei Nîmes.

internationale *Simplondelegation* trat während des Jahres 1914 zweimal zusammen; sie befasste sich, wie gewohnt, mit Fahrplänen, Tarif- und Rechnungsangelegenheiten. Sie prüfte die Jahresrechnungen für 1912 über den Bau und Betrieb der Strecke *Brig-Iselle*. Am 30. Juni erfolgte deren Weiterleitung an die Regierung von Italien, welche die Anerkennung der Rechnung dann am 2. Oktober mitteilte. Der Bundesrat wählte als Mitglied der schweizerischen Vertretung in der Delegation Herrn Ständerat *Adrien Thelin* in Lausanne an Stelle des verstorbenen Herrn *Placid Weissenbach*.

Die Beschlüsse der internationalen Kommission für die Aufstellung einer *allgemeinen Begrenzungslinie für Güterwagen* sind am 1. Mai 1914 in Kraft gesetzt worden.

(Forts. folgt.)

Miscellanea.

Oelfeuerung auf Dampfschiffen. Wir haben schon verschiedentlich auf die Vorteile aufmerksam gemacht, die die Feuerung mit Teeröl für die Dampferzeugung besitzt¹⁾. Von besonderem Vorteil ist die Oelfeuerung bei der Kriegsmarine, da sie u. a. einerseits die Schwierigkeiten der Kohlenaufnahme auf offener See umgeht und die Möglichkeit gibt, für wesentlich grössere Fahrstrecken als bei Kohlenfeuerung Brennstoff mitzuführen, anderseits die Erzielung grösserer Leistungen ohne körperliche Ueberanstrengung der Heizer gestattet und ausserdem der äusserst wichtigen militärischen Forderung nach einer rauchlosen Feuerung genügt. Auf Grund der guten Erfolge, die bei Verwendung von Wasserrohrkesseln für Oelfeuerung neben den Kohlenkesseln auf Torpedobooten erzielt wurden, sind auch bei neueren Linienschiffen und Kreuzern die beiden Feuerungsarten eingeführt worden²⁾. Der vor kurzer Zeit in Dienst gestellte englische Superdreadnought „Queen Elizabeth“ ist sogar ausschliesslich mit Kesseln für Oelfeuerung versehen. Dass die Ergebnisse befriedigend sind, dürfte aus der Tatsache hervorgehen, dass ausser den vier andern Schiffen der gleichen Klasse auch die ursprünglich für kombinierte Feuerung vorgesehenen Kessel der im Bau befindlichen Schiffe der „Royal Sovereign“-Klasse für reine Oelfeuerung abgeändert werden sollen.

Flottmachen eines gestrandeten Schiffes mit Druckluft. Anfangs November letzten Jahres lief zwischen Montreal und Quebec im St. Lorenz-Strom der Dampfer „Zeeland“, ein Dampfer von rund 12000 t, auf Grund. Nachdem alle üblichen Mittel zum Flottmachen infolge zu grosser Saugwirkung zwischen dem Boden des Schiffes und dem Flussbett fehlgeschlagen waren, verfiel man, wie die

¹⁾ Bd. LV, S. 134 (5. März 1910) u. Bd. LVI, S. 190 (1. Okt. 1910).

²⁾ Abbildungen eines derartigen Kessels findet man u. a. in der Nummer vom 4. Juli 1914 der „Z. d. V. D. I.“.

Internationale Verhältnisse.

Die mit Frankreich getroffenen Uebereinkommen über den Dienst der Post, des Zolls, des Telegraphen, der Gesundheitspolizei und der Viehseuchenpolizei im *internationalen Bahnhof Vallorbe*, sowie auf den Linien *Frasne-Vallorbe* und *Pontarlier-Vallorbe* ist der Bundesversammlung zur Genehmigung vorgelegt worden.

Die Behandlung der *Konzessionsgesuche für eine Ostalpenbahn* musste wiederum verschoben werden, da die Zeitverhältnisse für die Behandlung dieser Angelegenheit nicht günstig waren. Die

„Z. V. D. I.“ berichtet, auf folgenden originellen Gedanken. Aus den Entwässerungslöchern, mit denen die meisten grösseren Schiffe zwecks Entfernens des Sickerwassers aus dem untersten Schiffsteil beim Docken versehen sind, wurde an verschiedenen Stellen die sie verschliessenden Bronzepropfen von innen herausgeschraubt und an die Öffnungen Schläuche befestigt, die mit einem Kompressor in Verbindung standen. Es wurden dann zu gleicher Zeit das Schiff mittels zehn vorgespannter, kräftiger Schleppdampfer gezogen, die Schiffsmaschinen in Bewegung gesetzt und Druckluft eingespreßt. Die zwischen dem Schiffsboden und der Flussohle herauströmende Druckluft hob nun innerhalb kurzer Zeit die Saugwirkung auf, mit der das Fahrzeug festgehalten worden war.

Prüfdock für Unterseeboote. Die Prüfung der Unterseeboote auf ihre Dichtigkeit wurde ursprünglich in der Weise vorgenommen, dass man die Boote ein erstes mal unbemannt an Hebevorrichtungen hängend in etwa 60 m Meerestiefe versenkte, was z. B. für deutsche Werften die Verlegung der Proben an die Südküste

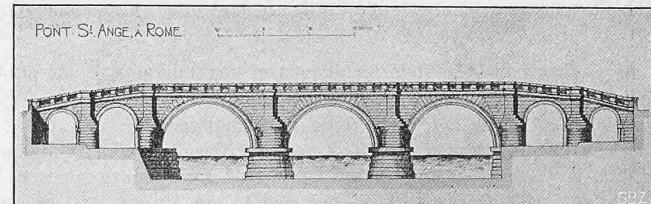


Abb. 4. Die Engelsbrücke in Rom.

Norwegens notwendig machte. Neuerdings werden, nach einem zuerst in Italien ausgebildeten Verfahren, besondere Prüfdocks verwendet, die laut der „Zeitschrift des Oesterr. Ing.-u. Arch.-Vereins“ aus einem zur Aufnahme des ganzen Unterseebootes bestimmten röhrenförmigen Druckkörper bestehen. Nach der Einfahrt des Bootes wird die Eintrittsöffnung dicht verschlossen, der Druckkörper mit Wasser gefüllt und dieses mittels Pumpen auf einen Druck von 6 bis 7 at gebracht. Die Mannschaft bleibt während der Prüfung im Boot und kann selbst die kleinsten Einwirkungen, wie geringe Verbiegungen der Wände, Verbände u. dgl. genau feststellen. Bei etwa eintretender Gefahr für die Mannschaft kann das Wasser sofort aus dem Druckkörper abgelassen werden.

Deutsche Wellblech-Normalprofile. Wellbleche sind bisher von den einzelnen Walzwerken in sehr verschiedenen Profilen hergestellt worden, was sowohl ihre Herstellung unnötigerweise verteuert, als auch ihre bequeme Verwendung erschwert. Wie für die Walzeisen sind nun vom Verein *Deutscher Eisenhüttenleute* auf Anregung aus dem Kreis der Interessenten auch für Wellbleche Normalprofile aufgestellt, und zwar für „Flache Wellbleche“,

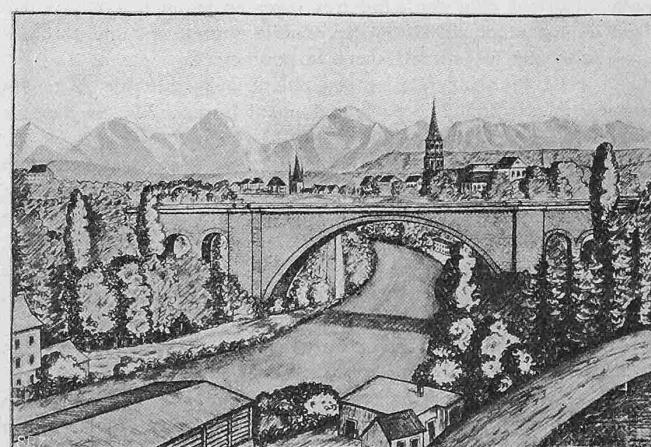


Abb. 8. Aus den „Papiär-Schichten“ in Bern.

„Träger-Wellbleche“ und „Rolladen-Wellbleche“. Die betreffenden Profile sind vom Verein in Profil-Listen¹⁾ zusammengestellt worden, die neben den Massen Angaben über Gewicht, Widerstandsmoment und Tragfähigkeit für jedes Wellblech bei Freilängen von 1 bis 4 m,

¹⁾ Zu beziehen vom Verlag Stahleisen in Düsseldorf zum Preise von 20 Pf. (10 Stück 75 Pf., 100 Stück 5 M.).

ferner von Prof. S. Müller in Berlin aufgestellte Berechnungsformeln für freitragende Wellblechdächer sowie die allgemeinen, von den Fabrikanten angenommenen Lieferungsbedingungen enthalten.

Bund Schweizer Architekten. An der Generalversammlung vom 15. Mai d. J. in Basel haben 30 Mitglieder teilgenommen. Den Vorsitz führte Arch. K. A. Burckhardt, Schriftführer des Bundes, da der Vizeobmann Stadtbaumeister M. Müller durch Militärdienst abgehalten war. Nach warmen Worten der Erinnerung an den jüngst verstorbenen Obmann Arch. Walter Joss, dessen Andenken die Versammelten durch Erheben von den Sitzen ehrten, wurden Jahresbericht und Abrechnung genehmigt und sodann in den Vorstand neu gewählt Arch. Hans Klauser in Bern und zum Obmann des Bundes ernannt Arch. G. Schindler, vom Hause Streiff & Schindler in Zürich. Als Ort der nächsten Jahresversammlung wurde Neuenburg bestimmt.

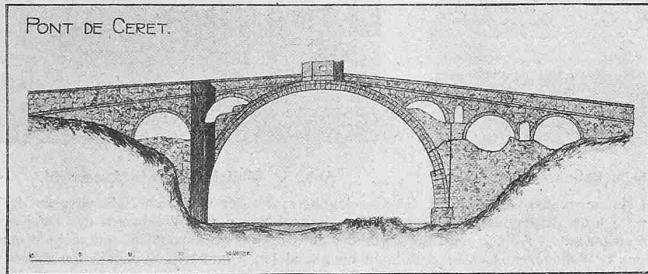


Abb. 6. Pont de Céret in den Ostpyrenäen.

Internationaler Ingenieur-Kongress in San Francisco. Der Schweizerische Bundesrat hat als Vertreter der Schweiz an dem Internationalen Ingenieur-Kongress, der anlässlich der Panama-Ausstellung in San Francisco Ende September dieses Jahres daselbst abgehalten wird¹⁾, Herrn Professor A. Rohn von der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich abgeordnet.

Die Furkabahn. Nach der am 28. November erfolgten Kollaudierung der Strecke von Brig bis Oberwald, d. h. bis an den Fuss der oberen, von Oberwald nach Gletsch führenden Zahnstangen-Rampe, ist der Betrieb auf diesem ersten Teil der Furkabahn am 1. Juni d. J. eröffnet worden. Wir verweisen auf unsere Darstellung der ganzen Linie am 19. Dez. 1914 auf den Seiten 269 bis 273 letzten Bandes.

Die Vereinigung schweiz. Strassenbau-Fachmänner lädt die Mitglieder der Fachgruppe für Strassenwesen im S. I. A. ein zu ihrer am 12. Juni d. J. morgens 10^{1/2} Uhr im Singsaal des Grossmünsterschulhauses in Zürich beginnenden III. Hauptversammlung (mit Vortrag von Strasseninspektor Wild in Frauenfeld über „Technologie und Verwendung des Asphalt“).

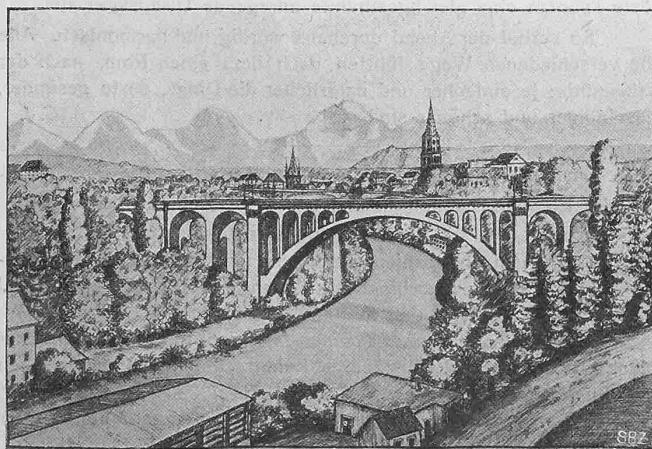


Abb. 7. Aus den „Papiär-Schichten“ in Bern.

Der neue Bahnhof St. Gallen. Zu unserer bezügl. Aeusserung in Nr. 21 unseres Blattes erhalten wir soeben bei Redaktionsschluss (Donnerstag mittag) von Herrn A. v. Senger eine Replik, deren Veröffentlichung wir aus technischen Gründen auf nächste Nummer verschieben müssen.

Redaktion.

¹⁾ Band LXIII Seite 297 und Band LXV Seite 9.

Nekrologie.

† P. E. Martin. Am 23. Mai starb in Fourchambault (Frankreich) Pierre Emile Martin, der Erfinder des nach ihm benannten Stahlherstellungs-Verfahrens. Der Verstorbene war am 18. August 1824 in Bourges geboren, hat somit ein Alter von nahezu 91 Jahren erreicht.

Martins erstes Patent für die Erzeugung von Stahl durch Zusammenschmelzen von Roheisen und Schmiedeisen stammt vom Juli 1865. Um eine neue Erfindung handelte es sich zwar nicht, da schon Réaumur im Jahre 1722 auf die gleiche Weise im Tiegel Stahl hergestellt hatte. Vielfache, später auch von anderer Seite

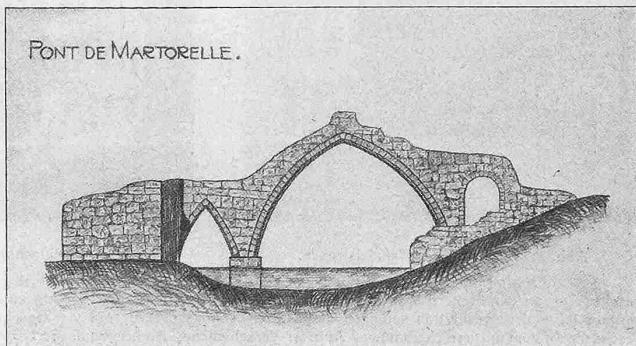


Abb. 5. Pont de Martorell in Spanien (nach Gauthay).

unternommene Versuche zur Erzeugung grösserer Stahlmengen scheiterten jedoch stets an der Unmöglichkeit, im Flammofen den zur Flüssighaltung von Stahl erforderlichen Hitzegrad herzustellen. Die Erfindung einer neuen Ofenbauart mit Gasfeuerung und Wiedergewinnung der Abgashitze in Wärmespeichern durch Wilhelm Siemens gestattete jedoch die Erreichung einer erheblich höhern Temperatur als zuvor, und so konnte Pierre Martin, als er anfangs der sechziger Jahre bei einem 1 t Ofen in Sireuil diese neue, sogen. Regenerativ-Feuerung zur Anwendung brachte, nach mühsamen Versuchen schliesslich einen wirklichen Erfolg verzeichnen. Die Stahlherzeugung nach seinem Verfahren wurde darauf von zwei französischen Stahlwerken aufgenommen. Es wurden ihm jedoch bald seine Patentrechte unter Hinweis auf die 123 Jahre früher von Réaumur unternommenen, obwohl erfolglosen, Versuche streitig gemacht, und da er die Mittel zur Weiterführung des gegen ihn angestrengten Patentprozesses nicht besass, zog er sich nach kurzer Zeit ins Privatleben zurück, ohne die Früchte seiner Arbeit geerntet zu haben. Erst an seinem Lebensabend ist dem unterdessen fast gänzlich in Vergessenheit geratenen Erfinder doch noch die wohlverdiente Ehrung zu teil geworden.

Zu der Zeit, in der Martin sein Verfahren vervollkommen hatte, der acht Jahre früher erfundene Bessemer-Stahlerzeugungs-Prozess eine weite Anwendung gefunden, sodass der Martin-Prozess, insbesondere seiner höhern Kosten wegen, in den ersten Jahren nur schwer aufzukommen vermochte. Nachdem aber im Jahre 1879 Thomas und Gilchrist die Herstellung eines basischen Futters gelungen war, das auch die Verwendung von phosphorhaltigem Eisen für die Stahlherzeugung gestattete, wurde dieses basische Futter auch auf den Flammofen übertragen und es begann für den Martin-Prozess eine Periode raschen Aufschwungs. Heute hat die Erzeugung von Siemens-Martin-Stahl diejenige von Bessemer-Stahl weit überflügelt. Es genügt hier anzuführen, dass von den im Jahre 1913 in der gesamten Welt erzeugten 74 Millionen t Stahl 44 Millionen nach dem Siemens-Martin-Verfahren und nur 30 Millionen nach dem Bessemer-Verfahren gewonnen wurden.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Bericht über den Schluss-Abend vom 14. April 1915.

Etwas 50 Kollegen hatten sich zu dem einfachen Nachessen eingefunden, um einige Stunden angemessener Geselligkeit zu widmen. Bescheiden, aber aktuell wie immer, war das Programm

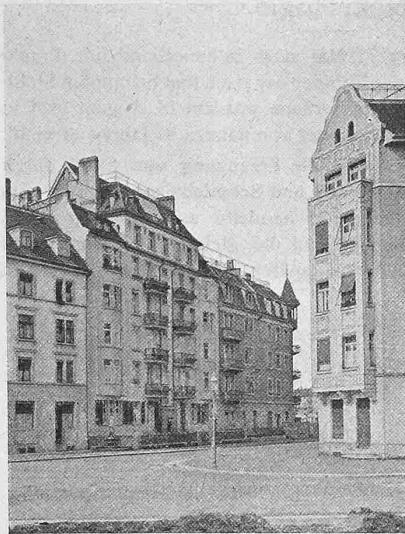


Abb. 2. Ecke Sihlfeld-Kanzleistrasse.

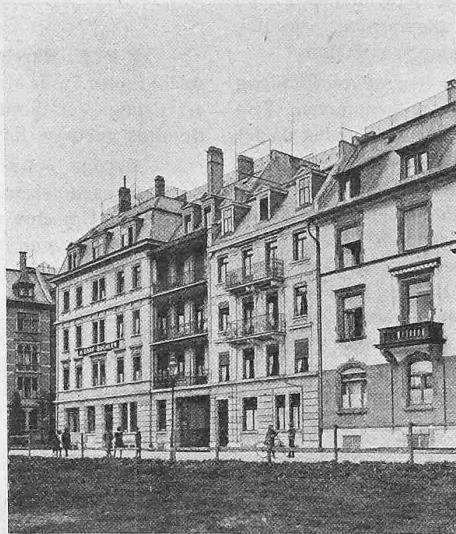


Abb. 1. Jenatschstrasse beim Bahnhof Enge.



Abb. 3. Sihlfeldstrasse in Aussersihl.

Erläuterungen dieser Abbildungen zum Kapitel „Baugesetz“: Abb. 1 zeigt im Hause rechts die Absicht des Gesetzgebers, an der schmalen Nebenstrasse dreigeschossige, an der breiteren Strasse (Eckhaus links) viergeschossige Bebauung zu erzielen. Durch Anwendung der gesetzlichen Minimal-Masse und Weglassen des Dachvorsprungs ist es der Spekulation gelungen, in das dreigeschossige Bauprofil vier Geschosse zu wängen. — Abb. 2 zeigt die Zunahme der Geschosszahl von vier auf sechs Wohngeschosse (in dem mittleren Neubau). — Abb. 3: Verschiedene „Architektonische Lösungen“ des 6. Wohngeschosses in z. T. noch unvollendeten Kunststein-Mietpalästen Zürichs.

der Darbietungen, in denen eine anregende Mischung von Ernst und Scherz, von Wahrheit und Dichtung zum Ausdruck kam. Das einheitliche Thema boten die jüngst gehörten Vereins-Vorträge über Städtebau (Bernoulli), Geologie, Topographie und Siedlungswesen (Prof. Becker) und Einfluss der Baugesetzgebung (Dr. E. Fehr), über die jeweils berichtet worden ist. Gleichsam als Illustrationen dazu war die Lichtbilder-Vorführung gedacht, die uns die alte Wahrheit wieder klar vor Augen führte, dass die Baukunst einer Gegend, eines Volkes, eines Zeitalters das getreue Spiegelbild seiner Kultur ist. Zur Beleuchtung auch der neuesten „Kultur“ in ihren Bauernzeugnissen hatte der Referent eine Anzahl markanter Typen eigens aufgenommen und mit den alten Bildern in Gegensatz gestellt; unsere Abb. 1 bis 3 zeigen Beispiele davon.

Einen bauphilosophischen Kommentar dazu lieferte M. G. in seiner originellen und sarkastischen Betrachtungsweise. Speziell an Becker anknüpfend führte er aus, dass auch die Zerfahrenheit unserer Baukunst in der gegenwärtigen geologischen Epoche (dem 6. städtebaulichen Hallelujah) begründet liege, die er in Anlehnung an das Tertiär und Quartär als das „Papiär“ bezeichnet, gekennzeichnet als Alluvialschichten aus Unmengen von bedrucktem Zeitungspapier aller Art, vom Tagesanzeiger bis zur Bauzeitung. Die Einfachheit dieser Erklärung war von zwingender Logik.

Den Vogel schoss indes Dr. A. M. ab, der uns anhand wirklich vorzüglicher, ad hoc hingeworfener Kohlezeichnungen schlagend nachwies, welche enge Beziehungen bestehen zwischen den biologischen Entwicklungsgesetzen der Natur in Geologie, Botanik und Zoologie und der Baukunst, insbesondere im Brückenbau. Palaeontologische Forschungen haben die sog. „Langlebigkeit der niedern Arten“ (nicht zu verwechseln mit Individuen!) erkennen lassen. So leben von etwa 30 im Karbon nachgewiesenen primitiven Tiergattungen der Tiefsee heute noch 20. Als Analogon können wir die „Langlebigkeit des Halbkreisgewölbes“ bezeichnen, das nachweisbar schon anno 3000 v. Chr. bei den Babylonien vegetierte und das sich bis auf unsere Zeit lebenskräftig erhalten hat. Und wie jenen Urtieren, die im gleichen Masse ausstarben, indem sie sich zu komplizierteren Organismen entwickelten, oder sich andere Extravaganzien, wie Strecken ursprünglicher Spiralformen u. dgl. erlaubten, so ging es auch den Brücken: die Streckung der Halbkreisgewölbe, sei es nach oben (Spitzbogen der Gotik), sei es nach der Länge (flache Stichbogen), führte naturnotwendig schliesslich zu ihrem Untergang (Abb. 5, Pont de Martorell). Auch im organischen Aufbau führen Palaeontologie und Geschichte des Brückenbaus zu analogen Erkenntnissen. So waren z. B. die Suturen der Kammscheidewände der primitiven Ammoniten ganz einfach wellig gebogen. Im Laufe ihrer Entwicklung wurden sie immer zackiger, feiner verästelt und komplizierter, bis die betreffenden Arten zu Grunde gingen. Ganz gleich die Brücken (vergl. z. B. Abb. 6, Pont du Céret in den Ost-

pyrenäen); auch sie zeigen die ihnen verhängnisvolle Neigung, sich immer komplizierter zu entwickeln. Abbildung 7 zeigt einen noch jüngeren Brückentyp, der in sechs Spielarten in den Papiärschichten einer Zähringerstadt gefunden worden ist; keine derselben hat sich als lebensfähig erwiesen.¹⁾ Abbildung 8 zeigt einen den gleichen Papiärschichten entstammenden interessanten Fall von Atavismus, wie er auch in der Natur vorkommt. Es würde zu weit führen, die ebenso geistreichen wie witzigen Ausführungen des offensichtlich sehr belesenen Referenten alle wiederzugeben, z. B. die Anwendung der Entwicklungsgeschichte vom äussern und innern Tier-Skelett auf die Baukunst, insbesondere die Brückengewölbe, was alles an Beispielen fein säuberlich und mit verblüffender Uebereinstimmung nachgewiesen wurde. Nur einer der humoristischen Parallelen sei noch besonders gedacht: Wie die Palaeontologie ein Tier kennt (das Eozoon canadense), das gar kein Tier ist, so hat auch die Geschichte des Brückenbaues eine Brücke (den „Pont du Gard“, Abb. 9), die gar keine Brücke, sondern ein Aquaedukt ist und so enthalten auch die jüngsten Papiärschichten (S. B. Z., Nr. 19) vereinzelte Ideen, die gar keine Ideen sind, sondern Utopien. — Die originelle Produktion, die im Schalksgewande manchen trefflichen Gedanken vorüberziehen liess, erntete wohlverdienten Beifall, ja sie löste spontan eine gleichgestimmte anregende Diskussion aus.

So verlief der Abend durchaus würdig und harmonisch. Alle die verschiedenen Wege führten nach dem einen Rom, nach der Erkenntnis: Je einfacher und natürlicher die Dinge, desto gesünder, beständiger und schöner sind sie!

C. J.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Stellenvermittlung.

Gesucht nach Spanien ein Ingenieur mit Praxis im Wasserturbinenbau, allgem. Maschinenbau, Uebung in Terrainaufnahmen und Projektierung kleinerer und mittlerer Anlagen. (1967)

Gesucht nach Genf Maschinen-Ingenieur mit abgeschlossener Hochschulbildung und vollständiger Beherrschung des Französischen und Englischen. (1968)

On demande pour la France un jeune ingénieur pour diriger une petite usine à gaz et électrique. (1969)

Gesucht nach Deutschland jüngere Bauingenieure mit Erfahrung im Eisenbetonbau. (1970)

Gesucht nach Holland, in Dampfmaschinen-Konstruktionsbüro, junger Ingenieur mit einigen Jahren Praxis. (1971)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e.P.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

¹⁾ Ganz ähnlich geht es auch den überkomplizierten Häusern (vergl. z. B. Abb. 3), deren Unternehmer oft schon vor deren Vollendung „zu Grunde gehen“.