Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 53 (1927)

Heft: 14

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: 16.07.2025

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

cahin caha, les quelque 400 km. qui séparent Genève de St. Margrethen, à la vitesse pitoyable de 42 ½ km/h. (à peine celle d'un mauvais omnibus !)

Si d'autre part, l'on considère que dans plusieurs cas on n'a pas hésité à dépenser des dizaines de millions pour améliorer le tracé de certaines lignes, en perçant de longs tunnels (Hauenstein, Moutier-Grange, Mont-d'Or) permettant de gagner peut-être un quart d'heure sur les temps de parcours, il devient inconcevable sinon paradoxal que d'autre part l'on continue à gaspiller dans les gares le temps gagné au pris de tels sacrifices. Ou bien faudra-t-il se rendre à l'évidence que dans la libre Helvétie il est plus facile de percer des montagnes que de venir à bout des complications de nature purement administrative ? MAX.

Le développement de l'industrie électrique aux Etats-Unis.

Du premier rapport annuel du Board of Directors de l'*American European Securities Company* — nouvelle incarnation de la florissante *Société financière pour entreprises électriques aux Etats-Unis*, dont feu M. Guillaume Pictet, à Genève, fut, dès sa fondation, en 1910, l'habile président — nous extrayons les quelques informations suivantes, visant les Etats-Unis de l'Amérique du Nord :

En 1926, environ 1,4 milliard de dollars furent engagés dans l'industrie de la force et de la lumière électriques. D'après le rapport de la Federal Trade Commission, la production augmenta de 54,4 milliards de kWh en 1924 à 69 milliards de kWh en 1926, et les capitaux engagés dans les installations de production et de distribution d'énergie électrique ont passé de 6,6 milliards de dollars en 1924 à 8,4 milliards en 1926. La puissance totale des usines génératrices est évaluée à 30 millions de HP et elle n'était que d'environ 3 millions de HP en 1900.

Sur la définition du mouvement hélicoïdal.

Monsieur le rédacteur,

Quoique la question de la définition exacte de ce mouvement ne soit pas d'un intérêt palpitant, je ne veux pas laisser passer sous silence une différence dans la nomenclature scientifique qui semble persister ; preuve en est la « Rectification[1] » dans votre numéro 13.

Une hélice (c'est-à-dire la courbe, dite « Schraubenlinie ») est la trajectoire d'un mouvement hélicoïdal (« Schraubung »). Or, si vous serrez une vis, avec ou sans accélération, vous réaliserez *toujours* un mouvement hélicoïdal, avec des hélices comme trajectoires. Je sais que cette manière de voir n'est pas conforme à certaines définitions en cours qui, loin d'être fausses, sont, à mon avis, trop restreintes.

Zurich, le 19 juin 1927. MARCEL GROSSMANN.

[1] Rectification visant la définition « restreinte » de l'hélice donnée par MM. Bricard et Kollros, contrairement à la définition tout à fait générale donnée par M. le professeur Grossmann dans son ouvrage « Darstellende Geometrie für Maschineningenieure ». M. J. Hadamard, dans ses « Leçons de géométrie élémentaire », t. II, page 248, se garde bien, lui aussi, de faire intervenir l'*uniformité* des deux mouvements composant le mouvement hélicoïdal : « Un point quelconque de l'hélice, écrit-il, se déduit du point O par un déplacement hélicoïdal dans lequel la translation et la rotation sont dans un *rapport* constant. » *Réd.*

Cours international d'orientation sur la rationalisation du travail.

Ce cours, organisé par la Commission suisse pour l'organisation rationnelle du travail, en collaboration avec l'Institut psycho-technique de Zurich[1], aura lieu à l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, du 6 au 9 juillet courant. En voici le programme :

L'homme et son aptitude au travail, par le Dr J. Suter, professeur à l'Université et à l'Institut psycho-technique de Zurich.

Etude expérimentale du travail professionnel. Sélection des travailleurs, par M. le professeur J. M. Lahy, directeur du Laboratoire de psychologie expérimentale à l'Ecole pratique des hautes études et à l'Université de Paris.

L'influence du milieu sur la capacité de travail, par le Dr E. Sachsenberg, professeur à l'Ecole pratique des hautes études de Dresde.

L'intensification de la production et la dignité humaine, par le professeur Dr W. Hellpach, à Heidelberg.

L'apprentissage rationnel dans la pratique, par M. A. Carrard, Dr ing. et privat-docent à l'Ecole polytechnique fédérale et à l'Institut psycho-technique de Zurich.

Travail et rythme, par M. Dr E. Sachsenberg, déjà nommé.

L'organisation technique du travail humain. « Scientific management ». Mrs. L. M. Gilbreth, Montclair, Etats-Unis.

BIBLIOGRAPHIE

Manuel des Laboratoires sidérurgiques. — Méthodes analytiques conventionnelles de la Communauté *Arbed Terres-Rouges*, publiées par la Commission des Laboratoires. — Vol. 16 × 25 de VIII-312 pages avec 67 figures. — Fr. 30.80, broché. *Dunod*, éditeur, Paris.

Le *Manuel des Laboratoires sidérurgiques* résume les méthodes conventionnelles d'analyse appliquées dans le groupe Arbed Terres-Rouges à une production annuelle d'aciers divers de 2 500 000 tonnes et dues au concours des chefs de laboratoire. C'est dire que cet ouvrage repose sur des expériences de longue date, faites sur un vaste champ ; les méthodes qu'il préconise sont éprouvées et bien adaptées à l'évolution d'une fabrication intense, réclamant des temps d'exécution toujours plus courts, des sensibilités croissantes et des prix de revient toujours plus bas.

Après avoir exposé les règles d'échantillonnage, les auteurs décrivent les méthodes d'analyse quantitative et qualitative les plus complètes des fontes et aciers, des ferro-alliages, des bronzes et laitons. Ensuite ils passent à l'étude des métaux suivants : nickel, aluminium, cobalt puis à celle des laitiers de hauts fourneaux et des scories Thomas, et enfin à celle des minerais de fer et de manganèse. Les chapitres suivants sont consacrés aux analyses de la chaux, de la dolomie et de la magnésie, du spath-fluor, des matières réfractaires, des sables de fonderie et de ciments. Puis, les auteurs étudient la composition des eaux pour chaudières à vapeur, la détermination du degré de dureté de l'eau et les procédés d'épuration. Nous arrivons ensuite aux goudrons pour aciéries et aux lubrifiants. Les derniers chapitres sont consacrés aux questions si importantes d'analyses des combustibles, à la détermination de la réactivité des cokes, aux analyses des gaz. Les auteurs terminent par l'étude du calcul approximatif des frais de dosage.

Essais de ciment au moyen de mortier plastique. Exposé des expériences faites jusqu'ici. Propositions pour le remplacement des essais normaux actuels sur du mortier sec fortement damé par des essais à la flexion sur des prismes de mortier plastique, par le Prof. Dr ing. *h. c. Ros*, Directeur du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux.

Cette étude fait suite à celle publiée en 1925 sous le titre de « Futures normes suisses pour les liants hydrauliques » dont un compte rendu a paru dans le *Bulletin technique* du 24 octobre 1925.

[1] Clausiusstrasse, 2.

La méthode de contrôle du ciment par l'essai à la flexion de prismes de mortier préparé à la consistance plastique est d'un emploi plus facile et fournit des résultats plus homogènes et réguliers que les essais normaux actuels (cubes de 7 cm. pour la compression et pièces en forme de 8 pour la traction ; mortier à la consistance de terre humide fortement damé à la machine).

Si les résistances du mortier plastique sont d'environ 40% inférieures à celles obtenues actuellement par le mortier damé à la machine, elles se rapprochent davantage de celles qui peuvent être obtenues sur les chantiers et fournissent des chiffres qui sont immédiatement utilisables pour le calcul de la résistance probable en fonction du facteur $\frac{C}{E}$. Le mortier plastique, comparé au mortier damé, permet en outre une détermination plus conforme à la réalité du durcissement avec l'âge, du retrait et de la variation du module d'élasticité avec la durée du durcissement, valeurs dont la connaissance exacte devient de plus en plus nécessaire à mesure que se développent les applications du béton armé.

La mise en vigueur des nouvelles normes, prévue pour fin 1928, sera saluée avec satisfaction par tous ceux qui désirent connaître, non pas des résistances exceptionnellement élevées qui ne sont jamais réalisées sur les chantiers, mais les qualités réelles du ciment qu'ils ont à utiliser. L'essai normal au mortier plastique mettra en pleine lumière l'importance qu'il faut attacher à la compacité des mortiers et bétons ainsi qu'à la résistance à la flexion ; il contribuera ainsi puissamment au perfectionnement des méthodes de préparation et de mise en place des mortiers et bétons. J. B.

Joints de contraction des constructions en béton et béton armé. — Prof. Dr Ing. *A. Kleinlogel.* — Plus de 150 exemples de la pratique des constructions civiles, des toitures, des silos, des ponts, des murs de soutènement, des aqueducs, des tuyaux, des réservoirs, des barrages, des écluses et des routes. — 220 pages et 540 figures. — Edition W. Ernst & fils, Berlin. — Broché : 17,50 Mk.

La libre dilatation des constructions métalliques a toujours été respectée, et le rail lui-même, pourtant élastique, est largement pourvu de joints et d'éclisses ; la raison en est que le métal est entré tout homogène, complet dans un milieu distinct et s'y est installé en maître. Le béton, plus modeste, a été moins bien servi : maçonnerie dans son essence, il repose sur elle ou comme elle sur le sol, et on l'abandonne à un sort jugé bien suffisant. Erreur dont on revient, car la texture compacte et le liant dur du béton de ciment demandent d'autres soins, expériences faites.

Particulièrement vulnérables à cet égard à cause de leur exposition aux intempéries, de leurs dimensions et des graves risques de leurs imperfections, les ouvrages publics tels que ponts, routes, tuyaux, murs et barrages, ont été les premiers pourvus logiquement de cette diversion aux phénomènes naturels irrésistibles de la dilatation thermique et du retrait.

Plus délicats à traiter, les autres ouvrages ont suivi un peu timidement. Les nombreux exemples de cette intéressante étude montrent toutefois quelques solutions à la fois simples et heureuses du problème du joint libre dans le bâtiment et les toitures plates. C'est l'intégrité de la façade qui gêne, fétiche et écueil : on recherche le tronçonnement de l'immeuble en blocs indépendants dès le sol, et le problème s'évanouit dans la discontinuité.

On garde de ces nombreux exemples une impression de solutions éparses, de succès inégal encore, mais d'un grand travail accompli par nos voisins d'outre-Rhin. Notre pays aurait pu fournir quelques idées aussi si on l'avait consulté ; ce sera peut-être pour une autre édition de cet ouvrage digne d'être lu et pris pour conseil. A. P.

Génie rural, par *J. Philbert & G. Roux.* — *Deuxième édition* complètement refondue par M. *Porchet,* Ingénieur agronome, Rural, Dr ès sciences mathématiques. — Vol. 13 × 21, VIII-596 p. 299 fig., 1 pl. hors texte. — Rel. Fr. 77.70. Br. Fr. 67.20. — *Dunod,* éditeur, Paris.

Dans cet ouvrage les auteurs ont examiné dans leurs moindres détails : d'une part, la construction et l'agencement ou la transformation des locaux d'habitation et des dépendances constituant la ferme, d'autre part le travail du sol et le matériel destiné à ce travail. Ce livre, entièrement remis à jour, tient compte des conditions économiques actuelles, des nouvelles dispositions législatives et enfin des immenses progrès dus au perfectionnement du machinisme et notamment au développement de l'électrification des campagnes.

L'auteur commence par étudier en détail le matériel agricole : outillage, moteurs, véhicules utilisés pour la préparation du sol, puis les semences, la fumure, les récoltes, le transport et la transformation des produits s'il y a lieu (fabrication du beurre, du fromage, du cidre, du vin, etc.). Les bâtiments sont l'objet de chapitres particulièrement approfondis aux points de vue : établissement, distribution, hygiène et estimation. L'auteur traite ensuite les questions concernant l'utilisation de l'énergie électrique et les distributions d'eaux. Enfin des chapitres particuliers sont consacrés au remembrement et au service du génie rural.

Précis de chimie. (Généralités, chimie minérale, chimie organique) à l'usage des étudiants du P. C. N., des médecins, pharmaciens, industriels, par *Marcel Boll* et *P. A. Canivet.* — Volume 13 × 21, VI-714 pages, 42 figures, 1927. — Relié : Fr. 67.20 ; Broché : Fr. 56.— net. — Dunod, éditeur, Paris.

Ce Précis de Chimie est un ouvrage qui se suffit à lui-même, en ce sens qu'il prend les phénomènes et leur interprétation dès le début et qu'il s'attache à ne passer sous silence aucun corps susceptible d'une application importante. Dans une première partie, les auteurs résument ce qu'il faut savoir sur la structure de la matière : l'atome et ses constituants, les états cristallin et amorphe, l'énergie chimique, les principes de l'analyse.

La chimie minérale se trouve condensée dans les deux parties qui suivent ; les sels métalliques sont étudiés à propos de leurs acides, ce qui allège considérablement la description des métaux et des cations.

En chimie organique, on a distingué nettement les composés alkyliques (y compris les cyclanes) et les composés aryliques où on peut considérer que le carbone fonctionne comme trivalent. Cette dernière partie a été particulièrement développée ; aussi le Précis n'est-il pas seulement un livre d'étude, mais aussi un outil de travail pouvant servir de première documentation sur un sujet quelconque de chimie.

Géologie et minéralogie appliquée, par *H. Charpentier,* ingénieur civil des mines. — 2e édition. — Volume 14 × 22, XIV, 762 pages, 116 figures, 1927. — Relié : Fr. 73.50 ; Broché : Fr. 63.— net. — Dunod, éditeur, Paris.

Avant d'aborder l'étude détaillée des gisements des minéraux utiles, l'auteur rappelle les notions de géologie indispensables aux ingénieurs : formation de l'écorce terrestre, rôle des agents externes et internes, composition des roches ignées et sédimentaires. Cette première partie se termine par une étude de la minéralogie et de la cristallographie et par un exposé des principes de la chronologie géologique.

Dans la seconde partie, l'auteur traite de la géologie appliquée à l'étude des minéraux utiles, des métaux rares, des gemmes et des pierres précieuses. Chaque minéral est l'objet d'indications détaillées sur ses propriétés, son emploi, son exploitation, le tonnage produit et le prix de vente.

Calcul des Constructions hyperstatiques. — Cadres et Portiques en Ciment armé, par *J. Rieger,* Professeur à l'Ecole polytechnique de Brno (Tchécoslovaquie). — Edition française publiée avec la collaboration de P. Carot, ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Préface de M. Mesnager, Membre de l'Institut. — Paris, *Dunod,* 1927. — Un vol. de 12-167 pages, avec 58 figures dans le texte et un vol. de 50 planches. — Fr. 49.—.

Dans ce premier volume, l'auteur s'occupe du calcul d'un certain nombre de systèmes hyperstatiques dont les éléments sont droits et ont un moment d'inertie constant : poutre encastrée aux deux extrémités, poutre continue, portiques à deux articulations, semi-portiques (dont une béquille est pourvue d'une articulation et l'autre encastrée) et enfin, portiques sans articulations. Tous les portiques étudiés sont d'ailleurs à une seule travée, le calcul des constructions continues

proprement dites, celui des constructions à étages et des poutres Vierendeel étant réservé pour un second volume en préparation.

C'est le théorème du minimum du travail de déformation qui sert de base aux théories de M. Rieger. Grâce à une interprétation géométrique ingénieuse des équations auxquelles conduit ce théorème de Castigliano, M. Rieger arrive à une méthode de calcul qui est générale, simple, claire et d'application facile. En introduisant la notion de *moments statiques fictifs* des aires du diagramme des moments fléchissants, il écrit très rapidement les équations nécessaires pour le calcul des inconnues hyperstatiques.

Bien entendu, le théorème des trois moments, avec ses diverses généralisations, conduit tout aussi vite et aussi simplement, au calcul des systèmes étudiés par M. Rieger. Mais, la méthode des moments statiques, avec l'application que M. Rieger en fait aux portiques à béquilles verticales et traverse horizontale, à ceux à traverse inclinée, brisée ou à double brisure, n'en reste pas moins très intéressante et les ingénieurs qui s'intéressent à la Statique auront avantage à l'étudier. M. P.

Les Lampes à plusieurs électrodes et leurs applications en Radiotechnique, par *J. Groszkowski* ; traduit et adapté du polonais par *G. Teyssier*, Ingénieur Radio E. S. E. — Un volume de 350 pages, 250 figures. — Prix : 40 fr. — *Etienne Chiron, éditeur.*

Ce livre vient à son heure. La technique des lampes à plusieurs électrodes, leur fabrication, leur emploi aux fonctions de détectrices, d'amplificatrices et de génératrices commencent enfin à obéir à des lois bien définies. L'auteur après avoir réuni une documentation mondiale sur toutes ces questions a su créer un tout, bien homogène qui constitue l'ouvrage le plus considérable et le plus complet qui soit encore paru sur les lampes utilisées en T. S. F.

En France, rien de semblable n'a jamais été publié. L'ingénieur y trouvera toutes les méthodes les plus récentes qui doivent guider son travail. L'amateur éclairé puisera un développement éminemment profitable de ses connaissances dans les nombreux exemples d'applications numériques qu'il contient. L'étudiant s'y formera petit à petit sur des principes bien exposés et bien définis.

L'organisation industrielle américaine appliquée aux entreprises européennes, par *Jules Roman*, Ingénieur. — Vol. 16×25, X-252 p., 72 fig., 1927. — Relié 56 fr., broché 46 fr. 20, net. — *Dunod*, éditeur, Paris.

L'auteur a étudié sur place les méthodes des grands organisateurs américains. Il expose tout d'abord les questions d'ordre général relatives à la gestion des usines, puis l'organisation des services de fabrication dans tous les détails. Il passe ensuite au « département des revients » ce qui l'amène à étudier les diverses méthodes de calcul des salaires et à montrer l'emploi de plus en plus répandu des machines automatiques pour l'établissement des statistiques d'atelier. Suivent les différentes opérations auxquelles donne lieu le calcul des prix de revient puis une note sur l'organisation des magasins et de la comptabilité du stock. Des chapitres sont ensuite consacrés à l'Efficience et à l'organisation du « bureau technique ».

Principes d'organisation scientifique des usines, par *F.-W. Taylor*. — Préface de *Henry Le Chatelier*. — Edition définitive. — Vol. 16×25, VI-118 p., 11 fig., 1927. — Broché 12 fr. 05, net. — *Dunod*, éditeur, Paris.

Dans ce livre Taylor expose lui-même comment il a été amené à formuler les règles d'organisation du travail et les conclusions qu'il a tirées de ses observations. Ainsi que le dit l'auteur, cet ouvrage a été écrit : 1° pour montrer par une série d'exemples simples la perte immense qu'un pays subit chaque jour dans tous les actes de sa vie faute d'organisation ; 2° pour convaincre le lecteur que le remède est dans une organisation systématique et non dans la recherche d'hommes extraordinaires ; 3° pour prouver que la meilleure organisation est une véritable science basée sur des règles, des lois et des principes bien définis ; que les principes fondamentaux d'organisation scientifique sont applicables à toutes les formes de l'activité humaine.

Nouvelles méthodes d'analyse chimique organique, par *H. Ter Meulen*, Professeur de chimie analytique à la Technische Hoogeschool de Delft, et *J. Heslinga*, Ingénieur chimiste. — Traduit du hollandais par *T. Kahan*. — Vol. 16×25, VI-52 p., 22 fig., 1927. — Broché 7 fr., net. — *Dunod*, éditeur, Paris.

On trouvera dans cet ouvrage des procédés intéressants et originaux de dosage du carbone et de l'hydrogène par oxydation, sur le dosage de l'oxygène par hydrogénation puis sur le dosage de l'azote par hydrogénation et par oxydation. Les études suivantes sont consacrées au dosage du soufre par hydrogénation et par oxydation dans le pétrole et ses produits, au dosage du chlore, du brome et de l'iode par hydrogénation et oxydation et enfin au dosage de l'arsenic et du mercure par hydrogénation.

S. T. S.
Schweizer. Technische Stellenvermittlung
Service Technique Suisse de placement
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento
Swiss Tecnical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telephon : Selnau 23.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants :

113*a*. *Ingénieur* expérimenté dans l'établissement des devis et la construction des turbines hydrauliques. Entrée au plus tôt. Suisse.

271*a*. *Ingénieur* célibataire comme chef de service turbines hydrauliques. Connaissance parfaite du français exigée. Maison française.

277*a*. *Ingénieur ou technicien*, très au courant bobinage et isolation machines électriques. Situation d'avenir. France.

303. *Techniker* evtl. *Ingenieur*, in Patentwesen und Elektrotechnik bewandert, evtl. nebenamtlich. Zürich.

305. *Elektrotechniker*, kaufmännisch gebildet und gewandt im Verkehr mit Kundschaft, für den Vertrieb eines elektrischen Apparates. Zürich.

309. *Chef de service et d'exploitation*, spécialiste expérimenté pour produits et accessoires de photographie. Genève.

311. Jüngerer *Ingenieur* für allgemeinen Maschinenbau. Ost-Schweiz.

313. *Techniker* mit Werkstattpraxis und Erfahrung im Bau von Textilmaschinen (Spulenmaschinen, etc.). Deutsche Schweiz.

356*a*. *Architekt*, tüchtiger Zeichner, zu sofortigem Eintritt. Kt. Aargau.

382. *Bautechniker* zur Aushilfe für 4—5 Monate, evtl. dauernd. Zentral-Schweiz.

384. Jüngerer *Architekt-Hochbautechniker*, guter Zeichner, mit längerer Praxis. Zürich.

386. Tüchtiger, selbständiger *Bauführer*, mit Platzkenntnissen. Zürich.

388. Jüngerer, tüchtiger *Bautechniker-Bauführer*. Graubünden,

390. Jüngerer *Bautechniker*, guter Zeichner. Zürich.

392. Tüchtiger *Bauführer* für Fabrikbau. Zentralschweiz.

394. Jüngerer *Bautechniker*, flotter Zeichner. Zürich.

398. Jüngerer, selbständiger *Bautechniker*, mit mehrjähriger Praxis. Zürich.

273*a*. *Ingénieur-électricien* suisse, capable, ayant de la pratique et ayant travaillé, si possible, dans des usines employant des fours électriques. Age entre 35 et 40 ans. Candidats parlant très couramment le français. Entrée août ou septembre 1927. Espagne. Possibilité de rencontrer représentant de la firme en Suisse, première semaine juillet.

315. *Technicien-Mécanicien* pour étude outillages et procédés usinage fabrication série, en particulier pièces machines à écrire. Usine dans la Suisse romande.

317. *Maschinen-Techniker*, Konstrukteur, erfahren im Bau von Sägerei- und Holzbearbeitungsmaschinen. Deutsche Schweiz.

319. Jüngerer *Zeichner* für Eisenkonstruktionen, Formen und Schlossereistücke. Deutsche Schweiz.

368*a*. *Bautechniker*, jüngere Kraft, für Baugeschäft auf dem Lande. Kt. Zürich.

370*a*. *Hochbautechniker*, künstlerisch veranlagt, auf Architekturbureau in Zürich.

376. *Bureauchef* (Architekt), selbständige Kraft, auf Architekturbureau in Genf. Vollständige Beherrschung der französischen Sprache, womöglich franz. Muttersprache.

394*a*. Jüngerer *Bautechniker*, mit mehrjähriger Praxis auf erstklassigen Architekturbureau. Zürich.

400. Jüngerer *Architekt* oder *Bautechniker*, prima Zeichner. Kt. Aargau.

402. *Architekt*, nur durchaus tüchtige Kraft, als Mitarbeiter auf Architekturbureau. Stadt der Ost-Schweiz.

404. *Dessinateur-architecte d'intérieur* pour dessin meubles modernes. Connaissance complète des genres germaniques. Importante fabrique de meubles en Suisse romande. Place stable.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.