

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 54 (1928)
Heft: 26

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: 26.01.2026

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

DIVERS

Les tarifs préférentiels de la Deutsche Reichsbahn et les ports de la mer du Nord¹.

L'Allemagne vient de célébrer le 90^e anniversaire de l'ouverture à l'exploitation — de jour, seulement — de son premier chemin de fer : la modeste ligne de banlieue unissant Berlin à Potsdam.

« Il n'y a pas de bras humain, prophétisait fièrement déjà pourtant le prince héritier de Prusse qui devait devenir le roi Frédéric-Guillaume IV, il n'y a pas de bras humain qui puisse désormais arrêter ces voitures destinées à rouler à travers le monde entier. »

Cette parole mémorable est-elle gravée dans la mémoire du Dr Dorpmüller, le puissant directeur général actuel de la très puissante *Deutsche Reichsbahn A.-G.* ? On serait tenté de le croire, à considérer l'inflexible opiniâtreté de la politique, générale et surtout tarifaire, poursuivie à travers les plus grandes difficultés et les plus diverses par la *Deutsche Reichsbahn*.

Cette politique peut se caractériser d'un mot : domination ferroviaire !

L'Allemagne veut, de toute évidence, exploiter à fond la situation géographique privilégiée de son réseau, placé au cœur de l'Europe, sa merveilleuse organisation technique, voire même faire une concurrence victorieuse aux rivaux moins bien armés, fût-ce au prix de sacrifices temporaires.

Ne l'a-t-on pas vu, cet été, au lendemain même de l'organisation du nouveau train de luxe *Edelweiss*, par lequel la Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens, de concert avec les Chemins de fer de l'Etat néerlandais, la Société Nationale des Chemins de fer belges et le Chemin de fer français du Nord, assurait, *via* Bruxelles-Strasbourg, une excellente communication directe entre les Pays-Bas et la Suisse ? La réplique ne se fit pas attendre !

La *Deutsche Reichsbahn* créa, elle, aussitôt, un train de luxe particulier concurrent, le *Rheingold*, *Fern-D-Zug* spécial désigné par l'indice *F. F. D. Zug*, qui, après un court parcours hollandais, emprunte tout du long la grande ligne allemande de la rive droite du Rhin jusqu'à Bâle. Composé de merveilleuses voitures violettes, dont le confort équivalait à celui des *Pullman*, le *Rheingold* est pourtant accessible aux voyageurs de 2^e classe eux-mêmes, contre paiement d'un supplément presque insignifiant ! Le dessein de propagande est évident.

Mais, contrairement à ce qu'imaginent les voyageurs, dans leur naïve fatuité, ils ne représentent qu'un élément secondaire dans les calculs profonds des grands seigneurs du rail. La vraie matière où le génie commercial de ceux-ci peut se donner libre carrière, c'est celle du transport des marchandises.

Or, que remarquons-nous dans ce domaine, en jetant un coup d'œil du côté de Berlin ? C'est que la *Deutsche Reichsbahn* a entrepris, tout simplement, de s'assurer — et d'assurer aux ports allemands de Hambourg et de Brême — l'énorme trafic de l'Europe centrale, et même d'une partie de l'Europe occidentale qui, normalement, devrait être acheminé par les voies suisses, françaises, belges et hollandaises vers les grands ports occidentaux de la mer du Nord : Anvers, Rotterdam, Amsterdam.

Parfaitement ! Malgré la situation financière difficile où elle dit si souvent se débattre, la *Deutsche Reichsbahn* n'a pas hésité à consentir à la Tchécoslovaquie des « Tarifs

préférentiels » comportant un rabais considérable sur son prix kilométrique normal, afin de détourner sur les grands ports hanséatiques le riche trafic, dirigé jusqu'ici sur les ports hollandais.

Et ce n'est pas tout : des négociations se poursuivent avec la Suisse et l'Italie pour concurrencer victorieusement les lignes d'en deçà du Rhin, qui, par Strasbourg et Bruxelles, déversent journellement sur les quais d'Anvers et d'Amsterdam des tonnes de marchandises, destinées aux pays d'outre-mer.

Nous sommes là, pourquoi chercher à se faire illusion, en présence d'un plan mûrement établi, et qui ne tend à rien de moins qu'à menacer directement la prospérité des ports de Strasbourg, d'Anvers, de Rotterdam et d'Amsterdam, sans même insister sur le tort causé aux administrations de chemins de fer aussi brusquement privées d'un trafic habituel et d'importance.

La lutte pour la vie se fait, certes, chaque jour, plus âpre, surtout sur le terrain économique. Tout de même, n'a-t-on pas promis solennellement, à Genève et ailleurs, de renoncer à certains procédés commerciaux, plus ou moins proches du « dumping » et qui n'ont pas pour moindre inconvénient de créer entre les classes les plus actives des peuples des sentiments trop peu conformes à ceux que doivent inspirer les pactes de Locarno et Kellogg-Briand ?

La direction générale de la *Deutsche Reichsbahn*, poussée sans doute trop loin par un zèle de développement fort louable dans son principe, ne pourrait-elle considérer, sous cet angle, le problème délicat de ses « tarifs préférentiels ? »

Les « bons Européens » qu'ils soient de France, de Belgique, de Hollande ou d'Allemagne, ne peuvent que le souhaiter. Aujourd'hui, où l'économie tend à dominer de plus en plus le politique proprement dit, une telle question dépasse de beaucoup le domaine purement technique des combinaisons ferroviaires et de transit.

PIERRE SÉE,
Rédacteur à l'Agence Fournier.

**A propos de
l'Exposition internationale du « Bureau », à Bâle,
du 29 septembre au 15 octobre 1928.**

La « rationalisation » est entrée dans une période active ; c'est la « science à la mode ». Partout on en reparle. La technique qui, depuis quelques années, avait trouvé son renouveau essentiel dans la pratique et la théorie de l'essai, n'a sans doute pas quitté cette voie féconde, mais elle se voit bousculée une fois de plus, dans sa marche ascendante, par les nécessités économiques.

Le principe paraît juste. L'entreprise qui se bornerait aujourd'hui à se concentrer dans une technique parfaite et ne s'inquiéterait pas des contingences, risquerait fort de se réveiller sous peu, bien près de la faillite. Le marché actuel nécessite l'intervention, jusqu'au cœur de la fabrication et de la construction, des méthodes d'établissement et d'analyse du prix de revient et l'on ne peut que louer dans la *rationalisation* ce combat méthodique contre une dissipation souvent inconsciente de la matière, de la main-d'œuvre, de la force motrice et finalement du fonds de roulement de l'entreprise.

Il faut donc louer les manifestations qui comme celle de l'« Exposition internationale du Bureau », cherchent à rendre « populaire » un problème et à introduire dans notre industrie des principes d'administration en accord avec les théories et les résultats acquis chez nous un peu, mais surtout en dehors de chez nous, aux Etats-Unis, en France et en Allemagne.

¹ Extrait de la revue *Le Moi de Nouveau*, Paris (N° du 15 novembre 1928).

L'Exposition de Bâle n'apportait pas, à proprement parler, de faits et d'appareils nouveaux. Les objets exposés là-bas l'ont été depuis quelques années déjà chez nos représentants de machines à calculer et de machines à écrire, chez les réorganiseurs comptables et les protagonistes des fiches et des feuillets mobiles. Mais un ensemble bien ordonné et soigneusement présenté, comme l'ont réalisé les Bâlois, a toute la valeur d'un fait.

Ceux qui ne connaissaient que de nom le dictaphone et les machines de toutes sortes à calculer, à totaliser et à trier ont pu les voir fonctionner à Bâle. Ils ont trouvé notamment dans le Stand des Postes et des Chemins de fer fédéraux, à côté des machines à imprimer les adresses, à coller les enveloppes, à timbrer et à oblitérer, des machines américaines à fiches perforées et à triage automatique qui remplacent, à elles seules, tout un bureau de statistique comptable. Ils ont admiré la simplicité des nouvelles installations de la poste pneumatique et de la transmission des télégrammes et se sont peut-être laissés tenter par les propositions intelligentes des nouveaux raccords à un poste d'abonné que propose l'Administration des téléphones. Ceux enfin qui ne connaissaient pas encore les résultats de la normalisation du papier ont appris à connaître le format A. 4 et l'enveloppe C. 6.

La Suisse, il faut l'avouer, n'apporte pas, si l'on excepte les formules de comptabilité imprimées, les crayons et les téléphones, beaucoup d'objets de sa fabrication dans cet armement moderne de la guerre économique.

* * *

Les organisateurs ont bien compris cependant que pour attirer là-bas les états-majors de nos industries et de nos bureaux il fallait leur offrir autre chose qu'un aspect déjà connu et souvent réalisé déjà par nos grands banquiers, nos statisticiens et nos assureurs et ils ont organisé, la première semaine, un « Cours international des méthodes de rationalisation ».

On abuse peut-être un peu chez nous, ces dernières années, de cette internationalité et de ces grands titres qui, s'ils élèvent le niveau de la discussion, auront eu alors leur raison d'être. Il n'est pas contestable d'ailleurs que deux conférenciers français, additionnés à sept conférenciers allemands et à six conférenciers suisses constituent un Cours international et il faudrait plutôt regretter que, de nos cantons romands, on se dérange trop peu pour prendre part à de telles manifestations. Il faut en tous cas reconnaître tout l'effort accompli par nos fidèles et chers Confédérés pour fournir aux trop rares lecteurs de langue française une circulaire, un programme et un catalogue très soigneusement rédigés en français.

La leçon inaugurale de M. A. Walther, ingénieur-conseil à Zurich a été, comme toujours, un aperçu lumineux, soigneusement étayé sur des démonstrations de sa méthode d'analyse des divers éléments de la production.

On utilise en allemand, pour caractériser les résultats de l'entreprise, des mots qui, dans le français de nos comptables, se confondent trop souvent dans la même dénomination de « rendement », en soi si différent d'ailleurs du rendement défini par l'ingénieur. Il y a lieu d'abord, bien entendu, d'examiner à part le capital, la main-d'œuvre, la matière, la force motrice et les frais généraux et l'on distingue en allemand entre :

Rentabilität ou rendement financier de l'entreprise, c'est-à-dire la somme que représente dans un exercice le total de l'intérêt des créances, du dividende et des répartitions éventuelles, apparentes et cachées, le tout comparé au

capital réellement mis à contribution : donc un coefficient bancaire, dépendant directement du succès de la vente et des opérations financières de l'entreprise ; et *Wirtschaftlichkeit* ou le résultat global de l'analyse du prix de revient, qui provient de l'exploitation proprement dite, du prix d'achat de la matière, de la main-d'œuvre et des frais, indépendamment du marché.

Une fois de plus, M. Walther insiste sur l'importance qu'il y a, pour pouvoir tirer une conclusion, à attribuer à chacun des éléments du prix de revient la part qui en réalité le concerne, de l'amortissement de l'outillage et de l'intérêt du capital. Il bat notamment en brèche la célèbre définition du « coefficient d'exploitation » des chemins de fer qui (on le voit bien lors de la publication du résultat des lignes « électrifiées ») est un véritable trompe-l'œil puisque, dans ce rapport entre les dépenses et les recettes d'exploitation, on ne tient aucun compte ni de l'amortissement du matériel, ni de l'intérêt du capital engagé.

La rationalisation n'est pas une science, c'est une méthode. C'est la patiente analyse systématique des prix, alliée à une féconde interprétation du budget ; c'est-à-dire une statistique d'abord, suivie d'une comparaison entre les prévisions et la réalité, en vue de prendre les mesures qui permettront, si les autres conditions subsistent, de s'approcher dans toute la mesure du possible du meilleur rendement de l'entreprise.

Que l'on voue une activité sérieuse à des branches telles que la normalisation ou la psychotechnique, c'est bien, mais l'idée essentielle qui se dégage de l'ensemble, c'est qu'il ne faut pas perdre de vue la méthode générale qui a conduit précisément à l'adoption de ces disciplines nouvelles et qui consiste dans l'analyse rationnelle de la production, depuis la formation du capital nécessaire à la constitution et à l'exploitation de l'entreprise, jusqu'à la vente du produit ou de l'énergie, en étayant le tout sur une saine doctrine administrative.

JULES CALAME.

Quatrième Congrès international des Ingénieurs-Conseils, à Amsterdam.

Ce quatrième congrès international des ingénieurs-conseils a eu lieu à Amsterdam, du 12 au 15 septembre 1928.

Une centaine de congressistes assistaient à la séance d'ouverture du 13 septembre, présidée par le Ministre des Travaux publics des Pays-Bas.

Les travaux de la première section portaient sur les limites dans lesquelles l'intérêt général se concilie avec l'intervention des administrations et pouvoirs publics en lieu et place de celle des ingénieurs-conseils. Le rapporteur était M. Verdam, de La Haye.

La deuxième section a traité les relations entre ingénieurs-conseils, architectes et installateurs, notamment en matière de chauffage central. Le rapporteur était M. Stigter, d'Amsterdam.

La troisième section a traité les questions relatives aux intérêts professionnels des ingénieurs-conseils. On a entendu des rapports de M. le Dr Bauer, de M. Zieritz, de Vienne (Autriche) et de M. Robert, de Paris.

Enfin, la quatrième section s'est occupée des questions de tarifs d'honoraires et des cahiers des charges. Rapporteurs : M. Rodowicz, de Varsovie et M. Mathot, de Bruxelles.

Les congressistes ont visité la ville et les nouveaux quartiers ouvriers. Après la séance de clôture, une excursion en bateau a été organisée, par les soins de l'Association hollandaise, pour visiter les grandes écluses d'IJmuiden.

Les actes du Congrès avec résolutions et vœux seront imprimés et pourront être obtenus au siège de la Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils, 29, rue René-Dubreucq à Bruxelles.

Le prochain Congrès international est fixé au mois de juin 1930, à Vienne (Autriche).

BIBLIOGRAPHIE

Petit catéchisme de la motocyclette, par J.-S. Enright, chef du service électrique et professeur du cours d'automobile à l'école technique de Hackney. — Traduit de l'anglais par C.-F. Couleru, ingénieur E. C. P. — Un volume in-12 carré (11×18) de 82 pages, avec 11 figures dans le texte, cartonné. — Prix net : 10 fr. Librairie polytechnique Ch. Béranger, à Paris.

Ce petit livre a pour but d'apprendre aux nombreux amateurs et conducteurs de motocyclettes à connaître leur machine et à s'en servir intelligemment, de telle façon qu'ils en tirent le meilleur parti possible. Il leur permettra de déterminer les causes variées qui peuvent nuire à son fonctionnement régulier et, dans la majeure partie des cas, d'en réparer les défauts, ou, quand ils ne le peuvent faire eux-mêmes, de connaître la nature et l'importance des réparations nécessaires. Il apprendra aux conducteurs, quels sont les soins à donner à ces machines pour les conserver en bon état et à l'acheteur, la valeur des machines qui lui sont proposées.

Le succès des éditions anglaises fait bien augurer de celui de la traduction française.

Kraftwerks-Bauten. — Herausgegeben von der Siemens-Schuckertwerke A.-G.

Un album, format 21×30 cm, luxueusement imprimé décrivant, au moyen de vues et de plans, commentés par un texte sommaire, 34 centrales thermiques et hydrauliques, exécutées par le consortium Siemens-Schuckert.

CARNET DES CONCOURS

Concours d'idées pour la construction d'un nouvel abattoir, à Sion.

Ouvert aux architectes et techniciens suisses. Jury : MM. P. de Rivaz, conseiller municipal, à Sion ; Fluckiger, vétérinaire fédéral, à Berne ; Genoud, architecte, à Nyon ; Baumann, architecte, à Lausanne ; Duc Abel, vétérinaire, à Sion.

Termes : 15 mars 1929.

Récompenses : 3500 francs pour primer quatre projets au plus.

A fournir par les concurrents : plan de situation au 1 : 500 ; plans façades et coupes au 1 : 100 ; devis sommaire. Prix de revient maximum des installations : 180 000 francs.

Renseignements complémentaires peuvent être demandés à la Municipalité de Sion jusqu'au 15 janvier 1929.

Concours d'idées pour l'aménagement d'une plage, à Vevey-Corseaux.

Résultats. — Pas de premier prix.

Classement : 1. M. Zollinger, architecte, à Zurich (1100 fr.) ; 2. M. Chappuis, dessinateur-architecte, à Vevey (mais non primé parce qu'il ne satisfait pas à la « condition d'établissement » imposée par le programme) ; 3. M. Dumas, architecte, à Clarens (700 fr.) ; 4. M. Schorpi, architecte, à Montreux (400 fr.).

Les projets ont été exposés, à Vevey, jusqu'au 28 de ce mois.

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

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon : Selnau 25.75 — Telegramme : INGENIEUR ZÜRICH

Gratuit pour tous les employeurs.

Nouveaux emplois vacants :

793. *Chimiste* connaissant parfaitement la fabrication des colorants au soufre. Barcelone.

795. *Tücht. Techniker* für sanitäre Anlagen. Rom.

797. *Tücht. Kalkulator* spez. für Apparatebau und Blecharbeiten, Nordwestschweiz.

799. *Jeune technicien-dessinateur* ayant de l'expérience en construction de machines et constructions métalliques. Valais.

801. *Techniker* od. *Zeichner* mit Praxis auf dem Gebiete der Kältemaschinen und -Anlagen. Zürich.

803. *Tücht. Betriebsleiter* mögl. aus d. Eisenbranche. Zürich.

805. *Ingenieur* ou techn. comme secrétaire techn. ayant plus. années de pratique dans atelier de machines-outils, sachant rédiger offres, devis, etc. Français et allemand, si poss. anglais. Belgique.

807. *Techniker* mit mehrj. Praxis auf Eisenbahnsignal- u. -Sicherungs-Anlagen. Kt. Zürich.

809. *Ingenieur dipl. mécan.* ou électr. pour fonction de sous-directeur ou directeur technique. Genève.

811. *Selbst. Ingenieur* für Turbo-Kompressoren und -Gebläse. Deutsche Schweiz.

813. *Selbst. Elektro-Ingenieur* mit Erfahrung a. d. Gebiete der elektr. Schiffsantriebe und Hilfsmaschinen.

815. *Ingenieur-dessinateur* pour l'exécution des plans de mécanique pour la manutention du ciment. Belgique.

1402. *Tücht. Tiefbau-Techniker.* Kt. Aargau.

1404. *Tücht. Tiefbau-Techniker.* Ing. Bureau. Kt. Zürich.

1406. *Ingenieur* für Projektierung u. Bauleitung gröss. Wasserkraftanlagen. Centralschweiz. Erfahrg. im Stollenbau. Umgang mit Unternehmern unerlässlich. 1. Kraft.

1408. *Dipl. Ingenieur* mit Praxis im Kraftwerkbau spez. Projektierungsarb. Ing. Bureau Ostschweiz.

1412. *Jeune technicien* comme volontaire pour bureau d'architecture Suisse romande. Entrée printemps 1929.

1414. *Eisenbeton-Techniker*, erfahren im Hochbau. Ing. Bureau Basel.

1416. *Hochbau-Techniker*, guter Zeichner. Arch. B. Zürich.

1418. *Tücht. Forst-Ingenieur* nach Rumänien.

1420. *Eisenbeton-Ingenieur* mit einig. Praxis. Ing. B. Zürich.

1422. *Jüng. Tiefbau-Techniker* od. Zeichner nach Mailand.

1424. *Tücht. Hochbau-Techniker.* Arch. Bureau Bern.

1376. 2 *jüng. Ingenieure*, gew. Statiker für Eisenbau. Eintr. sofort. Dauerstelle. Deutsche Schweiz. (mit od. ohne Erfahrung).

1340. *Jüng. Architekt* Arch. Bureau Kt. Aargau.

1318. *Dipl. Hochbau-Techniker* od. Architekt. Arch. Bureau, Zürich.

1236. 2 *tücht. Eisenbeton-Techniker*, gute Zeichner. Nähe Paris.

1284. *Tücht. selbst. Eisenbeton-Techniker.* Ing. Bureau Winterthur.

1323. *Tücht. Vermessungs-Techniker.* Ing. Bureau Kt. Graubünden.

817. *Elektro-Techniker* mit Praxis in Hausinstallationen. Centralschweiz.

819. *Jüng. Maschinen-Techniker* für Korrespondenz-u. Acquisitions-Abteil. « Motorenbau ». Ostschweiz.

821. *Erfahr. Maschinen-Ingenieur* für Instandhaltung maschineller Anlagen einer grossen Baustelle. Sprachkenntn. deutsch und franz. verlangt, spanisch erwünscht. Schweiz. Firma nach Spanien.

823. *Jüng. Maschinen-Ingenieur* für theoret. Berechnungen und Diagramme unter Anleitung. Abt. Wasserturbinen. Deutsche Schweiz.

825. *Selbst. Maschinen-Ingenieur* für Acquis- und Projekteneabteil. mit Praxis für Schiffsturbinen und Schiffshilfsmaschinen. Gute Sprachk.-erforderlich. Deutsche Schweiz.

829. *Eisenkonstruktions-Ingenieur* mit Praxis. Zürich.

831. *Jüng. Heizungs-Techniker.* Kt. Bern.

833. *Betriebsleiter* der in Herstellung von raffinierten Kokosfetten, langjähr. Erfahrung und lückenlose Ausweise besitzt. Speisefettfabrik Kt. Solothurn.

835. *Maschinen-Zeichner* mit gründl. Kenntnis der franz. Sprache nach Casablanca, Maroc.

1426. 2-3 *Bauingenieure* mit prakt. Erfahrg. im Bau v. Wasserkraftanlagen für Projektierung und Bau. Dauerstelle. Ing. Bureau Zürich.

1428. *Tücht. Hochbau-Techniker.* Arch. Bureau. Kt. Zürich.

1430. *Hochbau-Techniker.* Arch. Bureau Nähe Zürich.

1432. *Jüng. Bautechniker.* Arch. Bureau Kt. St. Gallen.

1434. *Tiefbau-Techniker* zur Projektierung eines Wasserkraftwerkes, mit Erfahrg. i. Bau von Wasserwerken für 2-3 Monate ev. dauernd. Guter Zeichner und Statiker. Deutsche Schweiz.

1436. *Jüng. Architekt.* Zürich.

1438. *Tücht. Hochbau-Techniker.* Arch. Bureau Zürich.

1440. *Jüng. tücht. Bauführer.* Arch. Bureau Kt. Bern.

1442. *Erfahr. Bauingenieur* zur Projektierung und Leitung eines Fabrik-Umbaus. Platz Basel.

1444. *Zuverläss. selbst. Architekt.* Arch. Bureau Kt. Zürich.

1446. *Jüng. Hochbau-Techniker* Bau-Unt. Zürich.

1448. *Bauzeichner* mit gründl. Kenntnissen der franz. Sprache, nach, Casablanca, Maroc.

1134. *Selbst. Eisenbeton-Techniker.* Ing. Bureau Zürich.

1348. *Eisenbeton-Techniker.* Ing. Bureau Bruxelles.

1362. *Jüng. Eisenbeton-Techniker.* Ing. Bureau Zürich.

1380. *Jüng. Ingenieur* womögl. Strassenfachmann. Strassenbeleg-Fabrikations-Firma Schweiz.

1284. *Tücht. selbst. Eisenbeton-Techniker.* Ing. Bureau Winterthur.