

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 18

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

3 Experten übereinstimmend den Schaden berechnet hatten, für Geschäftsschädigung zusprach. Der Begründung des Bundesgerichtsurtheils entnehmen wir folgendes:

1. Wenn auch das Vorhandensein eines sogenannten Stumpengeleises, welches das abgetretene Getreidemagazin mit dem Bahnkörper verband, jenem Gebäude einen bedeutenden Mehrwerth verlieh, so darf dennoch zur Feststellung der Höhe der Entschädigung für Geschäftsschädigung dieses Element nicht mit berücksichtigt werden, da die Existenz besagter Vorrichtung eine precäre d. h. vom Willen der Exproprianten stets abhängige war, wie zur Genüge erhellt aus Art. 8 der am 14. Juli 1874 zwischen der Direction der schweiz. Nordostbahngesellschaft und Hr. St. abgeschlossenen Uebereinkunft, welche lautet: „Falls aus dieser Uebereinkunft nach dem Ermessen der Direction der Nordostbahn Inconvenienzen für den Bahndienst entstehen sollten, so hat die Bahnverwaltung jederzeit das Recht, diese Uebereinkunft ohne Entschädigungsleistung als aufgehoben zu erklären.“

2. Dagegen erwächst dem Exproprianten dadurch ein weiterer Schaden, dass durch die Enteignung seines bisherigen Magazins ihm jede Möglichkeit genommen wird, ein solches wieder in unmittelbarer Nähe der Station Brugg zu erwerben resp. zu errichten. Der Umstand, dass Expropriant sich in die Nothwendigkeit versetzt sieht, sein neues Magazin in eine Entfernung von mindestens 1000 Fuss zu verlegen, bewirkt für denselben offenbar einen bedeutenden Vermögensnachtheil, für welchen laut Art. 3 des Expropriationsgesetzes vom 1. Mai 1850 voller Ersatz seitens des Exproprianten gewährt werden muss.

3. Was die Höhe dieser Entschädigung betrifft, welche übrigens auch zu dem Schatzungspreise des Magazins als solchem hätte geschlagen werden können, so erweist sich die nach dem einmüthigen Gutachten der Experten von der Instructionskommission festgesetzte Summe von 4000 Fr. als durchaus angemessen für die dem Exproprianten zugefügten Inconvenienzen (Urtheil des Bundesgerichtes vom 24. April 1875 und S. Nordostbahn c. Stäbli-Birmann.) H.

In Memoria.

Alphons Petzholdt ist am 21. April im Alter von kaum 35 Jahren in Hannover an einem Brustleiden gestorben. Während die technischen Wissenschaften einen treuen Jünger und insbesondere die deutsche Literatur über Eisenbahnwesen einen ihrer hervorragendsten Vertreter verliert, betrauern wir den so früh geschiedenen Freund und möchten ihm hiemit in den Blättern einer weit verbreiteten Fachschrift ein kleines Andenken widmen.

Petzholdt stammte aus einer geachteten Beamtenfamilie in Riga. Nach vollendeten Studien auf der städtischen Berg-Academie zu Freiberg verfolgte er seine practische Laufbahn auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens, vorzugsweise im Eisenbahnbetriebe, und zwar auf russischen Bahnen. Ende der sechziger Jahre kam Petzholdt nach Belgien behufs Uebernahme von diverse Eisenbahnmaterial für südrussische, neu zu erbauende Bahnstrecken. Mit dieser Periode beginnt Petzholdt's staunenswerthe literarische Thätigkeit als technischer Schriftsteller.

In den grossen Werken der Gesellschaft Cockerill zu Seraing — woselbst wir den rastlos-thätigen Mann zuerst kennen lernten — wurde das reiche Material zu einer durchweg originellen Arbeit gesammelt, welche 1872 in Kreidel's Verlag in Wiesbaden unter dem Titel „Fabrication, Prüfung und Uebernahme von Eisenbahnmaterial“ erschien. Mit diesem auf einem bisher unbearbeiteten Felde entstandenen literarischen Erstling, diesem werthvollen Hand- und Hilfsbuch für Eisenbahn-Ingenieure, Maschinen- und Hütten-Techniker, trat der Name Petzholdt plötzlich an's Licht und nahm seinen Platz ein unter den Fach-Autoritäten der Neuzeit. Fast gleichzeitig erschien von demselben Verfasser „Die Dniesterbrücke, ein Beitrag zur Construction der symmetrischen Gitterträger.“ In diesem Memoire wird ein Bau besprochen, bei welchem der Autor in Seraing sowohl als in Russland practisch bethätigt war.

Nach beendigter Ablieferung des russischen Eisenbahnmaterials verblieb Alphons Petzholdt in Lüttich und beschäftigte sich zunächst mit der Fabrications-Controle von Eisenbahnmaterial, welches von verschiedenen auswärtigen Bahnunternehmungen aus belgischen Hütten bezogen wurde. Bei dieser ebenso pflichtgetreuen als strengsystematisch ausgeübten Controle waren besonders die Grundsätze massgebend, welche in den zwei vorgenannten Büchern näher entwickelt sind. Von da an und inmitten schwerer Berufspflichten trat das schöne Schriftstellertalent Petzholdt's immer mehr zu Tage. Im Laufe des Sommers

1873 hatte er Gelegenheit, das Centrum der englischen Schienenindustrie, Südwales, zu besuchen — es handelte sich um die Uebernahme von 5000 Tonnen Schienen in den Werken zu Dowlais — und hier im Einerlei der täglichen Beschäftigung schrieb unser Autor seine treffliche hüttenmännische Studie „Die Erzeugung der Eisen- und Stahlschienen.“

In Lüttich verfasste Petzholdt zunächst seine ausführlichen belgischen Wochenmarktberichte für den Berliner „Cyclop“, Organ für die Interessen und Statistik der Eisenbahn-, Berg- und Hütten-Industrie; ebendasselbst finden wir von derselben fruchtbaren Feder die grossen und genialen Abhandlungen: „Fabrication der Bessemer-Schiene“; „Die Fairlie-Locomotive auf normaler Spur“; „Wanderungen in der Maschinenhalle, Wien 1873“; „Ueber Secundär- und Schmalspurbahnen, deren Transportmittel und Transportbetrieb.“ Im Frühjahr 1874 begann Petzholdt das jüngsthin erschienene Werk „Die Locomotive der Gegenwart und die Principien ihrer Construction“, an den Objecten der Wiener Weltausstellung 1873 in allgemein fasslicher Darstellung erläutert und entwickelt. Mit diesem Buche, das so reich an übersichtlicher Darstellung, kritischen Beleuchtungen und anregenden Gedanken ist, hat sich der Verfasser ein neues Monument errichtet. Es ist hier am Platze anzuführen, dass Petzholdt auch als practischer Maschinen-Constructeur sich auszeichnete. Wir erinnern nur z. B. an dessen Wasserrost mit Tendercommunication für Anthracit-Feuerung, welche bei Locomotiven einiger Territorien Nordamerikas und Russland's in Anwendung ist.

Im Sommer 1874 siedelte Petzholdt nach Hannover über, wo sein berühmter Fachgenosse, Edmund Heusinger von Waldegg, Redacteur des technischen Organs des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, sein Handbuch für specielle Eisenbahntechnik herausgibt. An diesem Riesenbau wirkte nun unser Freund als Mitarbeiter. Aber seit der Uebersiedelung nach Hannover wurde der bereits kränkliche Körper immer schwächer und allmähig immer unfähiger, den grossen schaffenden Geist zu fassen. Sein letztes, grossartig angelegtes und schon in Lüttich begonnenes Werk über Transportmittel auf Schienenwegen und als Ergänzung für die „Locomotive der Gegenwart“ bestimmt, sollte Petzholdt nicht vollendet sehen. Aber mit der ihm eigenen Energie arbeitete Petzholdt noch bis zum Ende an seinem letzten Geisteskinde, und als die müde Hand den Stift nicht mehr zu halten vermochte, da schrieb die am Sterbebette verweilende treue Lebensgefährtin die ihr dictirten Fragmente dieser letzten grossen Arbeit nieder.

Diess sind wenige Skizzen aus dem hohen Geistesleben eines Mannes, den Alle achten und lieben mussten, welche das Glück hatten, ihn zu kennen. Es war eine tüchtige Menschen- und Schriftstellernatur, ein schönes Gemüth und ein edler Charakter, voll von Uneigennützigkeit und wahrer Menschenliebe.

A. B.

Kleinere Mittheilungen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 26,90 M., Airola 30,55 M., Total 57,45 M., mithin durchschnittlich per Tag 8,21 M.

Eisenbahn Bülle - Thun. Sonntags den 25. April abhin fanden, wie eine Correspondenz des „Bund“ meldet, in Thun, Wimmis, Zweisimmen und Saanen Versammlungen in Sachen der Eisenbahn Bülle-Thun statt.

Delsberg. Die Linie Delsberg - Basel wird nächsten eröffnet werden. Unsere Bevölkerung harret diesem Ereignisse mit Ungeduld entgegen, als der Eröffnung eines Thores für den Einzug von allgemeinem Umschwung. Man begreift diese Ungeduld, wenn man bedenkt, dass seit mehr als 20 Jahren immer und immer wieder von dieser neuen Aera unsres Handels und unsrer Industrie gesprochen wurde. Mehrere Verkehrscentren, wie Delsberg, St. Ursitz, Pruntrut, haben Actienzeichnungen von beträchtlicher Höhe vorgenommen, und nicht ohne Aufregung sieht man jetzt die Zeit der Realisirung aller der tief eingewurzelten Hoffnungen herannahen.

Die Linie Delsberg-Dachsfelden, die unsre Thäler mit Biel und Bern verbinden soll, wird erst auf kommendes Frühjahr vollendet.

Die dritte Linie, die Abzweigung Delsberg-Pruntrut, wird zu allerletzt in Betrieb kommen, wie auch ihr Bau am meisten Schwierigkeiten bietet. Mit einem Tunnel von 2 Kilometer gelangt man aus dem Laufener Thal nach St. Ursitz im Doubs-Thal und von hier erst mit einem zweiten Tunnel von 3 Kilometer nach Pruntrut. Diese Linie soll vollendet werden auf Ende des nächstfolgenden Jahres oder Frühjahr 1877.

Das kleine Städtchen Delsberg wird nun also baldigst ein Knotenpunkt für die Eisenbahnlinien werden, die von hier nach Norden, Osten und Südwesten gehen.

Man denkt daran, in Delsberg einen Waffenplatz zu errichten und, was noch mehr sagen will, es liegt ein Project vor, eine grosse Uhrenfabrik zu gründen, die einige hundert Arbeiter beschäftigen würde.

Wynenthalbahn. Sonntags d. 25. d. fand die Generalversammlung der Gründungsactionäre in Unterkulm statt.

Als wesentlichstes Tractandum figurirte die Erörterung des Conferenz-protocolls v. 25. März, das von den HH. Nationalrath Straub, Grossrath Karrer, Ol. Zschokke und Stadtpräsident Ziegler aufgesetzt worden war.

Schliesslich wurde ein combinirter Antrag Feer-Straub angenommen und das Comité beauftragt, mit der Nationalbahn über den Bau und Betrieb der Wynenthalbahn gegen Aushingabe von Obligationen Seitens der Gemeinden zu unterhandeln und dabei die Ausstellungen zu berücksichtigen, welche gegen das Conferenzprotocoll vom 25. März gemacht worden sind.

Nationalbahn. Der Verwaltungsrath dieser Bahn, am 26. d. in Winterthur versammelt, wählte Herrn Fürspreh Bülly zu seinem Vicepräsidenten und genehmigte die Anträge der Direction, betreffend Vergebung des Unter- und Oberbaues der Linie an vier Unternehmer. Die Accordsummen sollen 8-16 % unter dem Vorschlage bleiben, wodurch eine Ersparnis von Fr. 800,000 erzielt werde. Die Einzahlungstermine für das Actiencapital der Linie Winterthur-Zofingen werden auf Anfang Juni, August, October und December 1875 mit je 20 % und Anfang Februar 1876 mit 10 % festgesetzt.

Nach dem „Aargauer“ ist zwischen der Seethalbahn und Nationalbahnpräsident Ziegler ein ähnliches Conferenzprotocoll zu Stande gekommen, wie mit der Wynenthalbahn. Für die Seethalbahn wären nach demselben 2 1/4 Millionen Obligationen durch die Gemeinden aufzubringen, letztere 10 Jahre zu 4 % und 10 Jahre 5 % durch das Unternehmen verzinslich.

Thurgau. Der Regierungsrath hat in den Verwaltungsrath der Schweiz. Nationalbahn gewählt den Hrn. RR. Braun, in den Verwaltungsrath der Eisenbahn Eetzweilen-Schaffhausen Hrn. RR. Vogler.

Nationalbahn. Das 5 %ige Prioritätsanleihen von 5 Millionen Franken ist laut „Zof. Tagbl.“ grösstentheils von Privaten und zum Theil von der Bank in Winterthur und der eidg. Bank gedeckt worden.

Nächsten Dienstag verlässt die dritte Locomotive die Werkstätten der internationalen Bergbahnen in Aarau. Dieselbe ist ebenfalls für den Rigi bestimmt.

Den 29. April fand die Collaudation der Tössthalbahn durch die HH. Seiffert und Blotnitzky statt. Die feierliche Einweihung erfolgte am 3. Mai.

Der Festzug bestand aus circa 20 Wagen mit 2 Locomotiven „Schoch“ und „Winterthur“.

Um 1 Uhr langte der Festzug in Bauma, der Endstation, an, woselbst in der Tanne ein reichliches Bankett, gewürzt mit trefflichen Toasten, die schöne Feier würdig abschloss.

Gotthardbahn. Hr. Arthur Oelwein, gegenwärtig technischer Consulent der Anglo-Bank in Wien, hat die Berufung zum Bureauchef der technischen Controle der Gotthardbahn angenommen.

Vereinigte Schweizerbahnen. Die Regierung von St. Gallen empfiehlt dem Bundesrath die neuen Statuten der Vereinigten Schweizerbahnen zur Genehmigung, während diejenige von Zürich bekanntlich Nichtgenehmigung wünscht.

Neuenburg. Der Staatsrath hat zu Mitgliedern des Verwaltungsrathes der Jura-Bern-Bahn ernannt die HH. Advocat Morel in Chaux-de-Fonds und Banquier Jean Richard in Locle.

Aus den Bundesrathsverhandlungen vom 30. April 1875.

Auf Ansuchen der betr. Concessionäre, Direction der Nordostbahn beziehungsweise Bank in Winterthur, werden Fristverlängerungen für Einreichung vorschrittlicher technischer und finanzieller Vorlagen und für Beginn der Erdarbeiten bewilligt:

- 1) Coblenz-Laufenburg-Stein, bis zum 31. December 1875 beziehungsweise bis 31. März 1876.
- 2) St. Moritz-Samaden mit Abzweigung nach Pontresina bis zum 25. Mai beziehungsweise 1. August 1876.

Als Experten für Untersuchung eventuell Erprobung der Strecke Wohlenmuri der Aargauischen Südbahn, welche auf 1. Juni nächsthin eröffnet werden soll, werden ernannt die HH. Inspectoren Blotnitzky und Seifert.

Der von der Direction der Nordostbahn vorgelegte Situationsplan (mit Längensprofil) betr. die provisorische Einführung der Linie Winterthur-Singen-Kreuzlingen in den Bahnhof Winterthur wird genehmigt.

* * *

L i t e r a t u r .

Grundzüge eines neuen Locomotiv-Systems für Gebirgsbahnen mit Bezugnahme auf die Schweizerische Alpenbahnfrage, von K. Wetli. Zürich 1868.

In dieser Broschüre weist Wetli auf rechnerischem Wege die Principien seines Systemes nach und findet für die Leistungsfähigkeit einer Maschine nach seinem combinirten System in Bezug auf das Traingewicht bei verschiedenen Steigungen und Geschwindigkeiten, dass bei einer Adhäsion von 0,1 seine Berg-Locomotive mit Spiralarädern, je nach der Bahnsteigung von 2 bis 8 Procent, das zwei bis dreifache Traingewicht ziehen könne, als ohne dieselben bei dem grösseren Reibungscoefficienten von 0,15, und das 3,5 bis 18fache bei gleich ungünstigem Schienenzustande. Je ungünstiger die Adhäsions- und Steigungs-Verhältnisse sind, desto grösser ist der Unterschied des Nutzeffectes zu Gunsten des neuen Systemes.

Wetli's Locomotiv-System für Gebirgsbahnen. Gutachten der im Auftrag des schweizerischen Bundesrathes niedergesetzten Commission des Eidgenössischen Polytechnicums. Herausgegeben vom Eidg. Departement des Innern. Bern 1869.

Da die Herren Experten sich nicht auf einen Bericht einigen konnten so verfassten dieselben getrennte Gutachten und zwar sprachen sich die Herren Professor G. Zeuner, jetzt Geheimrath in Dresden und Professor G. Veith, vom Standpunkte des Maschineningenieurs dahin aus, dass das Wetli-System im Prinzip richtig, neu und ausführbar sei.

Herr Professor K. Pestalozzi begutachtete das System mit Bezug auf den Bahnbau dahin aus, dass der Bahn genügende Festigkeit gegeben werden könne, um beim Gebrauch der Schienenlage die nöthige Genauigkeit zu sichern (29.) Herr Professor Culman, Director der Eidg. polytechnischen Schule sagt: die Wetlische Verzahnung steht auf der Stufe der vollkommensten, die bis jetzt ersonnen und ausgeführt worden sind. Die Modificationen betreffend den langen Gang und die Spitze der Zahnschienen in der Mitte sind äusserst sinnreich und machen das System noch geeigneter für Eisenbahnzwecke. (Seite 33).

Wenn nun das Wetli-System in theoretischer Beziehung über der einfachen Zahnstange steht, so fragt es sich doch, ob es sich auch definitiv in practischer Beziehung besser oder weniger gut bewähren wird und darüber kann

nur die Praxis entscheiden, und zwar weil der Oberbau sehr complizirt und schwierig auszuführen ist, wenn er die nöthige Solidität erhalten soll. Das gilt namentlich von den Mittelschienen welche unter Umständen einem sehr bedeutenden seitlichen Druck zu widerstehen haben.

Alle Experten empfehlen dringend, Proben im Grossen zu machen.

Wetli's Locomotiv-System zur Ueberwindung starker Steigungen. Sein absoluter und relativer Werth für den Locomotiv-Betrieb steiler Bahnen, von A. B. Harlacher ordentlicher Professor der Ingenieurwissenschaft am deutschen Landespolytechnicum in Prag. Harlacher fasst die Vortheile des Wetli'schen Systemes in folgendem zusammen:

1. Grösstmögliche Stärke der Locomotive ohne Vergrösserung des Gewichtes.
2. Verminderung des schädlichen Gleitens und Schleuderns.
3. Constante Ausnützung der Dampfkraft, ohne Rücksicht auf den Schienenzustand; grösserer Nutzeffect derselben.
4. Verminderung der Abnutzung der Schienen. (103)

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, von E. Heusinger v. Waldegg. 1875. II. Heft. Wetli's Eisenbahn-System von Baurath von Brockmann in Stuttgart.

Der Verfasser sagt, dass Wetli's Oberbau jedenfalls einer sehr sorgfältigen Ausführung bedürfe und einer solchen Anordnung, dass seine Lage in unverrückbarer Weise gesichert sei; dieser Anforderung kann bei einer Anwendung im Grossen nur dann entsprochen werden, wenn der Oberbau ganz von Eisen hergestellt wird. Infolge der in Wädensweil angestellten Versuchsfahrten hat der Verfasser die Ueberzeugung von der practischen Brauchbarkeit des Systemes gewonnen.

Brochuren betreffend die Linie Wädensweil-Einsiedeln.

1. Technischer Bericht über das Eisenbahnproject Wädensweil-Einsiedeln mit Vorschlag der Kostenberechnung von K. Wetli. 1. Mai 1871.
2. Das Eisenbahnproject Wädensweil-Einsiedeln. Vom finanziellen Standpunkte aus gelangen die Verfasser zu dem Schluss, dass die hiezu verwendeten Capitalien und Zinsen rein verloren seien. 1870.
3. Bericht des Eisenbahncomité an den Tit. Gemeinderath Wädensweil. 15. Mai 1871.
Dieser enthält die Empfehlung der seither durchgegangenen englischen Unternehmungsgesellschaft Kuchen und Napier.
4. Das Localcomité der Eisenbahn Wädensweil-Einsiedeln an den Tit. Gemeinderath Wädensweil.
In dieser Schrift wird der Gemeinderath auf die zu erwartenden Mehrausgaben über den von Wetli berechneten Vorschlag hinaus vorbereitet.
5. Bericht und Antrag der Verwaltungsbehörde der Eisenbahn Wädensweil-Einsiedeln an die Generalversammlung der Actionäre betr. den mit der Schweiz, Nordostbahn abgeschlossenen Vertrag über ihre Mitwirkung an dem Bau, Betrieb und der Verwaltung der Eisenbahn Wädensweil-Einsiedeln. Einsiedeln 1875.

Mit diesem Antrag scheint die Unternehmung Wädensweil-Einsiedeln schliesslich in ein sicheres Stadium zu treten. Herr Wetli hatte in seinem Vorschlag (1871) die Gesamtkosten zu 3 Millionen angesetzt, im Jahr 1874 wurden wahrscheinlich zum Theil wegen theurer Expropriationen die Gesamtkosten auf Fr. 3,900,000 beziffert, beide Male mit Inbegriff des Betriebsmaterials, und heute übernimmt die Nordostbahn die Vollendung der Linie auf Rechnung der Eisenbahngesellschaft Wädensweil-Einsiedeln, wobei die noch zu machenden Ausgaben für den Bahnbau um Fr. 527,000 höher veranschlagt werden, als Herr Wetli ansetzen zu müssen glaubte. Demnach kämen die Baukosten auf Fr. 4,427,000, wobei nun das Betriebsmaterial nicht inbegriffen ist.

* * *

Gesellschaft ehemaliger Studirender

des

eidg. Polytechnicums in Zürich.

Wöchentliche Mittheilungen der Stellen-Vermittlungs-Commission.

Angebot:

Folgende Techniker werden gesucht:

I. Ingenieur-Fach:

- 1) Ein junger Ingenieur auf ein städtisches Bureau.
- 2) Ein tüchtiger Geometer zur Uebernahme angenehmer und lohnender Kataster-Aufnahmen.
- 3) Mehrere junge Ingenieure zu Bureau-Arbeiten.
- 4) Ein junger Ingenieur nach Wien.

II. Maschinenbau-Fach:

- 1) Ein Maschineningenieur zur Leitung eines Etablissements in der Nähe von Zürich. Honorar anfänglich Fr. 2500-3000.
- 2) Ein Maschinen-Ingenieur nach Frankreich. Gehalt Fr. 350 per Monat.
- 3) Ein Maschinenzeichner in ein schweiz. Etablissement.
- 4) Ein Maschinen-Constructeur in ein Etablissement in Süddeutschland.

III. Hochbau-Fach:

- 1) Ein junger Architect nach Odessa.

Bureau der Stellen-Vermittlungs-Commission,
Nr. 66, Mühlebachstrasse, Neumünster bei Zürich.

Nachfrage:

Folgende Mitglieder suchen Stellen:

I. Ingenieur-Fach:

- 1) Mehrere ältere Ingenieure mit mehrjähriger Praxis.
- 2) Mehrere jüngere Ingenieure mit 1 bis 2 Jahren Praxis.

II. Maschinenbau-Fach.

- 1) Mehrere junge Maschinen-Ingenieure mit 1 bis 2 Jahren Praxis.

Bemerkungen:

- 1) Auskunft über offene Stellen wird nur an Mitglieder ertheilt.
- 2) Die Stellen-Vermittlung geschieht unentgeltlich.
- 3) Mittheilung über offene Stellen nimmt mit Dank entgegen das: