

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 10

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: 13.01.2026

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

enfin on a travaillé au montage et à la mise en place des barrières définitives et des clôtures de la voie.

Le beau temps et la douceur de la température ont favorisé les travaux qui ont occupé en moyenne 463 ouvriers par jour et 591 en un jour au maximum.

Dans les bâtiments, on a exécuté en janvier quelques travaux de menuiserie et de fumiste, et l'on a mis sous toit quelques maisons de garde.

A la remise à locomotives de la station de Locarno, un atelier provisoire a été exécuté; à la gare de Bellinzone, on a achevé une baraque pour le dépôt des matériaux.

Le nombre des ouvriers occupés aux bâtiments de la ligne Biasca-Bellinzone-Locarno a été de 76 par jour en moyenne et de 107 au maximum en un jour.

Le nombre moyen des ouvriers occupés a été de 1572 sur les lignes des vallées tessinoises et de 3734 sur la ligne entière du Gothard; il y en avait eu 4914 à la fin de décembre.

BERNE, février 1875.

* * *

Aus den Verhandlungen des schweizer. Bundesrates vom 3. März 1875. Der Bundesversammlung wird die Genehmigung der Concessionsübertragung für die Bahnlinie Bern-Biel-Neuenstadt an die bernischen Jurabahnen unter den üblichen Vorbehalten empfohlen.

Vom 5. März. An die durch den Hinscheid des Herrn Steinhäuslein erledigte Stelle des Oberpostsecretärs ist Herr Edmund Höhn, bisher Adjunkt des Oberpostsecretärs und Inspector des Personellen, von Wädenswil gewählt.

Auf der Bahnstation Mannenbach, Linie Winterthur-Singen-Kreuzlingen, soll ein öffentliches Telegraphenbureau zur Bedienung der Gemeinden Salenstein und Mannenbach errichtet werden.

Der vom Ausschuss der Eisenbahnunternehmung Wohlen-Bremgarten vorgelegte Ausweis über den Besitz der zur Ausführung des Unternehmens erforderlichen Mittel hat die Genehmigung des Bundesrates erhalten.

* * *

Kleinere Mittheilungen.

Bei der am 7. März stattgefundenen Probefahrt auf der Uetlibahn ist laut der „N. Z. Z.“ die 8 Kilometer lange und 400 Meter steigende Strecke von Wiedikon bis zur Station Uetliberg in 22 Minuten, die Thalfahrt in der gleichen Zeit zurückgelegt worden. Die ganze Bahn (9,1 Km., inclusive der Strecke von Wiedikon bis zur Selnaustrasse) soll Anfang Mai in regelmässigen Betrieb gesetzt werden.

Der am 26. Februar in Luzern versammelte Verwaltungsrath der Regina Montium beschloss, bei der Generalversammlung zu beantragen: für das Jahr 1874 eine Dividende von 5 Prozent zu vertheilen und Fr. 30,619.72 auf neue Rechnung (behufs der im nächsten Jahre statutengemäss vorzunehmenden Abschreibungen) zu übertragen. Der entsprechende Vortrag pro 1873 betrug Fr. 40,975.15, so dass für die beiden Geschäftsjahre eine Summe von Fr. 71,594.87 für Abschreibungen zurückgelegt wird. (Hds.-Ztg.)

Die Eisenarbeiten für die Gäubahn, die zur Uebernahme ausgeschrieben waren, sind vergeben worden und zwar diejenigen von Olten bis bern. Wangen (14.000 Ctr.) an die Oltert Hauptwerkstätte, diejenigen von Wangen bis Lyss (6000 Ctr.) an Ott & Cie. in Bern. Eine Bauzeit von 10 Monaten ist vorgeschrieben, so dass demnach die Eröffnung der Gäubahn auf den Juni nächstes Jahres immer noch festgehalten zu werden scheint.

Die Eisenbahnverbindung Ouchy - Lausanne soll bis Mitte 1876 dem Betriebe übergeben werden. Diese Strecke wird dann, die Halte inbegriffen, in 8-10 Minuten zurückgelegt werden. Die Zahl der Züge wird sehr beträchtlich sein und zwischen 3 und 6 per Stunde variiren. Beim Bahnhofe der Westbahn wird gehalten und bei der Promenade von Ouchy (behufs Bedienung von Beau-Rivage). Jeder Zug besteht aus 2-3 Wagen zu 35 Plätzen, welche beim Aufsteigen gestossen und beim Abwärtsfahren gehalten werden von Wagen, welcher an das Zugseil befestigt ist. Es sind zwei Classen in Aussicht genommen: I. und II. Classe. Ouchy-Lausanne kostet die I. Classe 50, die II. Classe 25 Cts. Durch diese Verbindungsstrecke wird Lausanne's Verkehr mit der Eisenbahn und dem See ungemein erleichtert.

* * *

Literatur.

Der praktische Ingenieur und Baumeister. Von M. Pollitzer. Brünn, Druck und Verlag von Buschack & Irrgang.

Das vorliegende Werk leidet trotz seines reichhaltigen Inhaltes von verschiedenen Mängeln. Der Titel und die Vorrede desselben lassen ein bloss für Practiker berechnetes Werk vermuten, beim näheren Betrachten des Inhaltes gewahrt man aber bald, dass manches hineingerahmt ist, was besser draussen geblieben wäre, und manches, welches in anderer Darstellung hätte gebracht werden müssen. Der mehr theoretische Theil des Werkes (I. Hälfte) enthält die bekannten Formeln aus der Mathematik und Mechanik, wie man sie in allen ähnlichen Taschenbüchern findet; die Tafeln der natürlichen Logarithmen hätten sehr gut vorlieben können, weil kein „practischer Baumeister“ mit natürlichen Logarithmen zu rechnen hat; die Tafeln der gemeinen Logarithmen ditto, weil jeder „practische Ingenieur“ eine Logarithmentafel besitzt, die er benutzt wird; auch die 33., 34. und 35. Tabelle (Bestimmung der Fallhöhen und Geschwindigkeiten für gewisse Werthe) hat keinerlei praktischen Werth; solche Zahlen sind in derselben Zeit gerechnet, in welcher man sie in dem Bucb aufschlägt und niederschreibt. Bei der Behandlung der Festigkeitslehre ist Alles noch auf dem alten Leisten gemacht; den scheerenden Kräften im Längenschnitte keinerlei Betrachtung gewidmet, ebenso ist die ungünstigste Belastungsart continuirlicher Balken

übergangen; die Werke von Collignon, Culmann und Winkler (Brückebau) hätten diesfalls dem Verfasser gute Dienste leisten können; sehr auffallend ist es auch bei einem neueren Werke, dass die graphische Methode gänzlich totgeschwiegen ist; dieses Verfahren, welches sich in die technischen Kreise immer mehr einbürgert und unlängst Vorzüge bei der Behandlung von Dachconstructionen, Brückenträgern etc. bietet, hätte doch in seinem elementarsten Principiën aufgenommen werden sollen.

Die zweite Hälfte enthält das wertvollste Kapitel des ganzen Werkes, nämlich Preis-Analysen für verschiedene Bauweize; diese Analysen, welche, soviel uns eine Vergleichung belehrt, zum grössten Theil nach denjenigen der österr. Staats-Eisenbahn gemacht wird, sind wirklich schätzungsreich und übertreffen in ihrer Zusammensetzung die Notizen, welche in dem bekannten Bauratgeber von Wach zu finden sind, bei weitem an Werth. Namentlich gilt dies für die Tabelle XLVI (Bestimmung des Bedarfes an Material und Arbeitskräften beim Strassen- und Eisenbahnbau).

Der geodätische Theil des Werkes ist der schwächste; das Traciren mit dem Barometer ist nicht eingehend behandelt, ebenso wenig das Traciren mit dem Tachometer; die umfangreichen Tabellen XXIX und XXX von Seite 184-223 haben keinen Werth, weil jeder Ingenieur diese Rechnungen schneller und sicherer mit dem Rechenschieber macht. Der topographische Distanzmesser von Wild ist gar nicht erwähnt, überhaupt das graphische Wesen des Distanzverfahrens ganz unberücksichtigt gelassen.

Bei den Detail-Arbeiten (pag. 234) für Tracirungen wäre eine Tabelle für die Sehnenwinkel der verschiedenen Radien und gebräuchlichen Sehnenlängen (15 oder 20 Meter) sehr am Platze gewesen; auch hätten wir hier eine Behandlung der Uebergangs-Curven gewünscht, wie etwa in den Tabellen von Sarrazin und Overbeck. Die Tabellen über Durchlässe hätte der Verfasser in dem Werke von Neumann und Wicke viel besser zusammengestellt gefunden. Ueber Viaducte bringt das Buch nichts, während in dem bekannten Bucb von Fontenay doch so viele hiehergehörige Tabellen zu finden gewesen wären; ebenso finden wir nichts über Kosten eiserner Pfäler, worüber die Tabellen in der Brochure von Nördling (piles métalliques) Aufschluss gegeben hätten. Auch über Fundirungen der Brücken, besonders pneumatische, wären Notizen gut aufgenommen worden; die zahlreichen Fundirungen dieser Art in der Umgegend von Wien in der letzten Zeit hätten dem Verfasser sehr viel wertvolles Material bieten können.

Mit Rücksicht auf das Gesagte können wir das vorliegende Werk nicht viel höher schätzen, als die meisten ähnlichen seiner Art; es zeigt verschiedene Mängel, enthält aber manches, was in andern fehlt, so namentlich die oben erwähnten Preis-Analysen, auf die wir unsere Leser aufmerksam machen möchten.

Mittlere Verhältniszahlen ausgeführter Locomotiven, berechnet und zusammengestellt von F. v. Schulthess-Rechberg. Zürich, Druck und Verlag von Orell Füssli & Co. 1875.

Die vorliegende Zusammenstellung (Abdruck aus Bd. I der „Eisenbahn“) ist eine sehr fleissige und verdienstvolle Arbeit, die gewiss dem Anfänger im Locomotivbau gute Dienste leisten und dem Locomotivtechniker einige erwünschte Notizen in Taschenformat bieten wird.

Die Werthe, welche dieser Zusammenstellung zu Grunde liegen, sind den „Skizzen und Hauptdimensionen der Locomotiven nach verschiedenen Systemen, welche in den letzten 5 Jahren von den deutschen Vereinsbahnen beschafft worden sind, als Anhang zu: Fortschritte der Technik des deutschen Eisenbahnwesens von E. Heusinger v. Waldegg“, entnommen. Wir hätten gerne gesehen, wenn der Verfasser neben den Mittelzahlen noch die Grenzwerte beigegeben hätte, damit man sich immerwährend Rechenschaft geben kann, welche Abweichungen sich noch als practisch zulässig erwiesen haben, ebenso dürften wohl manchem Leser noch Angaben über Belastungsverhältnisse der Lauf- und Triebachsen und Angaben einiger absoluter Grössen, wie z. B. Rostdimensionen, Radstände erwünscht gewesen sein, ähnlich wie dieselben in Redtenbachers Schlusstabelle zum Locomotivbau enthalten sind. Es lässt sich nun aus den gegebenen Verhältniszahlen leicht eine Tabelle zusammenstellen, in welcher man mit einem Blicke übersicht, wie mit zunehmender Kraft der Locomotive sich die einzelnen Grössen ändern, und können wir diese gedrängten Notizen in Taschenformat den Technikern bestens empfehlen.

* * *

Gesellschaft ehemaliger Studirender

des

e i d g . P o l y t e c h n i k u m s i n Z ü r i c h .

Wöchentliche Mittheilungen der Stellen-Vermittlungs-Commission.

A n g e b o t :

N a c h f r a g e :

Folgende Techniker werden gesucht:

I. Ingenieur-Fach:

- 1) Ein Ingenieur auf das Bureau eines Stadt-Ingenieurs.
- 2) Ein tüchtiger Geometer zur Uebernahme angenehmer und lohnender Kataster-Aufnahmen.

II. Maschinenbau-Fach:

- 1) Ein Maschinen-Ingenieur nach Frankreich. Gehalt Fr. 350 per Monat.
- 2) Ein junger Maschinen-Ingenieur in eine Fabrik für Feuerungsanlagen in Genf.
- 3) Mehrere im Locomotiv- u. Dampfmaschinen-Baufach bewanderte Techniker in ein schweizerisches Etablissement.
- 4) Ein junger Maschinen-Ingenieur aus Deutschland oder d. deutschen Schweiz in eine Maschinenfabrik in Genf.

III. Hochbau-Fach:

- 1) Mehrere Zeichner auf das Hochbaubureau einer schweizerischen Eisenbahn.

B e m e r k u n g e n :

- 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:

Bureau der
S t e l l e n - V e r m i t t l u n g s -
C o m m i s s i o n ,
Nr. 66, Mühlbachstrasse,
Neumünster bei Zürich.

Recettes des Chemins de Fer Suisse.

Dénomination de la Société et de la Ligne	Longueur exploitée		Période	Recettes totales			Recettes par kilomètre		
	1875	1874		1875	1874	Déférence	1875	1874	Déférence
Nordostbahn	Kil.	Kil.		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Engeres Netz	213	213	1 -- 31 Jan.	665,000	658,025	+ 6,975	3,122.06	3,089.32	+ 32.64
Zürich - Zug - Luzern	64	64	1 -- 31 Jan.	66,700	64,347	+ 2,353	1,042.18	1,005.43	+ 36.75
Bülach - Regensberg	20	20	1 -- 31 Jan.	15,400	9,263	+ 6,137	770. --	463.19	+ 306.81
Centralbahn	240	240	1 -- 31 Jan.	727,000	810,818	- 83,818	3,029. --	3,378. --	- 349. --
Verbindungsbaahn in Basel	5	5	1 -- 31 Jan.	9,900	12,899	- 2,999	1,980. --	2,580. --	- 600. --
Aarg. Südbahn	20	—	1 -- 31 Jan.	9,450	—	+ 9,450	472. --	—	—
Suisse Occidentale	332	332	1 -- 31 Jan.	732,000	816,293	- 84,293	2,204.81	2,458.71	- 253.90
Jougne - Eclépens	35	35	1 -- 31 Jan.	5,420	6,670	- 1,250	155. --	191. --	- 36. --
Ligne du Simplon	80	80	1 -- 31 Jan.	30,800	34,915	- 4,115	385. --	436. --	- 51. --
Lausanne-Echallens	15	7	1 -- 31 Jan.	5,632	3,413	+ 2,219	375.47	487.57	- 112.10
Bulle-Romont	19	19	1 -- 31 Jan.	11,910	10,860	+ 1,050	627. --	572. --	+ 55. --
Vereinigte Schweizerbahnen	275	275	1 -- 31 Jan.	387,000	370,267	+ 16,733	1,407. --	1,347. --	+ 60. --
Toggenburgerbahn	26	26	1 -- 31 Jan.	15,600	14,993	+ 706	600. --	577. --	+ 23. --
Jura - Berne									
Langnau - Berne - Biel - Neuveville	86	86	1 -- 31 Jan.	112,000	116,237	- 4,237	1,302. --	1,351.60	- 49.60
Biel - Chaux-de-Fonds - Sonceboz - Tavannes	53	—	1 -- 31 Jan.	56,000	—	+ 56,000	1,056. --	—	—
Jura Industriel	38	38	1 -- 31 Jan.	46,529	64,551	- 18,022	1,224. --	1,699. --	- 475. --
Gotthardbahn									
Biasca-Locarno	41	—	1 -- 31 Jan.	18,300	—	+ 18,300	446. --	—	—
Lugano-Chiasso	26	—	1 -- 31 Jan.	14,700	—	+ 14,700	565. --	—	—

Literarische Uebersicht technischer Neuigkeiten

zu beziehen durch

Orell Füssli & Co. in Zürich.

Couche, Voie, Matériel roulant, Exploitation technique des chemins de fer. III, 1^{re} fasc.: Production et distribution de la vapeur 16. 50
 Daelen, R. A. Hollenberg u. Diekmann, die Kalibrirung d. Eisenwalzen. Drei gekrönte Preissschriften, eingereicht dem Verein z. Beförderg. d. Gewerbeleisses in Preussen. Mit 33 lith. Taf. u. 108 in den Text gedruckten Holzschn. 32. --

Dampfkessel-Revisionsbuch.

Debauve, manuel de l'ingénieur des ponts et chaussées:

4 ^{me} fasc. Exécution des travaux.	33. --
5 " Géodésie, Nivellement.	8. 25
6-8 " Mécanique, Machines hydrauliques et à vapeur. Avec atlas.	41. 25
9 " Routes. Avec atlas.	16. 50
10 " Ponts en maçonnerie. Avec atlas.	27. 50
11 " Ponts et Viaducs en bois et en métal. Avec atlas.	33. --
12 " Tunnels. Souterrains. Avec atlas.	11. --
13 " Chemins de fer. Avec atlas.	16. 50
14 " Constructions civiles. Avec atlas.	18. 70
15-20 " Mouvements des eaux (sous presse.)	

Deny, Etude sur les Machines soufflantes. Av. nombr. figures et 6 pl. 6. 60
 Deprez, Etude sur l'influence de la distribution sur le rendement économique des Machines à vapeur. 1. 65

Dingler's polytechn. Journal. Herausgeg. v. J. Zehmann u. F. Fischer. Jahrgang 1875. 1. Heft pr. epkt. 48. --

Douglas, a Manual of Telegraph Construction: the Mecanical Elements of Electric Telegraph Engineering. With Diagrams. 80° 22. 50

Eisenbahnenkalender für 1875. Herausgeg. v. J. Paradies. Nebst einer Eisenbahnkarte des deutschen Reiches, Oesterreich-Ungarns u. der Schweiz. 2 Thile. 4. --

Eisenbahn-Presse, freie. Allgem. Verkehrs-Ztg. f. Deutschland u. Oesterreich (Eisenbahn, Post, Telegraphie.) Red. v. F. Stantien. 3. Jahrg. 1875. 52 Nummern. 12. --

Eisenbahn-Signalordnung, nebst Abbildg. sämmtl. Signale. 55, cart. 80

Eisenbahnen, d. österr.-ungar., d. Gegenwart u. Zukunft (im Anschluss an d. Bahnen d. Auslandes.) 1 Bl. i. Frbndr., col. Ausg. 1875. 2. --

Engineering, D.-A. Polytechnische Zeitung. Unter Mitwirkg. d. Editors of Engineering Will. H. Maw u. James Dredge, v. Mitgliedern d. Genossenschaft deutscher Civil-Ingenieure, d. polytechn. Gesellschaft in Berlin u. vieler Ingenieure u. Professoren herausg. v. Dr. H. Grothe. (Engineering Vol. XIX. — D. A. Polytechn. Zeitung. 3. Jahrgang.) Jahrg. 1875. 52 Nummern. 26. 70

Evraud, A., les moyens de transport, appliqués dans les mines, les usines et les travaux publics. 2 vols. in 8° et 2 atlas in 40°. 110. --

Il reste à paraître la 2^{me} partie du tome II qui sera remise gratuitement aussitôt la publication.

Fouque, Appareil économique et fumivore pour générateurs à vapeur. Avec une grande planche. 1. 40

Friedmann, Rapport officiel sur la marine et les travaux maritimes à l'exposition universelle de Vienne en 1873. 16. --

Geometer-Kalender, deutscher. Mit astronom. Ephemeriden f. d. J. 1875.

Hrsg. v. Prof. W. Jordan. gr. 16. (192 S. m. 1 chromolith. Uebersichtskarte v. Deutschland.) 4. --

Inhalt verschiedener Fachzeitschriften.

Civilingenieur 1875. Heft 1.

Zeuner, über die Wirkung d. Drosselns u. d. Einfluss d. schädlichen Raumes auf die bei Dampfmaschinen verbrauchte Dampfmenge. — Lewicki, Construction und Leistung einer neuen Dampframme. — Ritterhaus, zur Theorie e. Quintenz-Waage. — Fischer, Versuche über Leistung u. Arbeitsverbrauch e. Centrifugalpumpe. — Salaba, über Dudgeon's direct rotirende Dampfmaschine. — Hartig, d. einheitl. Numerirung d. Gespinnste. — Literar. Revue.

Dingler's polytechnisches Journal. 1874. Erstes Decemberheft.

Müller-Melchiors, d. Dampfmaschinen-Steuerungen auf d. Wiener-Weltausstellung 1873 (Schluss). — Friedmann's Kohlenoxydgasheizg. f. Schiffs-dampfkessel. — Heusinger von Waldegg, neuer Personenwagen mit Coupé-Abtheilung u. Intercommunication durch Seiten-gang. — Le Count's eppandirender Dorn für Drehbänke. — Reid's Drehbankfutter. — Dingey's Mineralmühle zum Feinmahlen. — Oberle's Backofen-Laterne. — Bennet's Auslaufbrunnen f. Wasser-leitungen. — Watkin's Chronograph. — Telegraphischer Wechselstromtaster v. J. J. Fahie. — Ferd. Fischer, über Leichenverbrennung und Friedhöfe. — W. Wolters, über das Treiben der Cemente. — J. Volhard, üb. e. neue Methode d. maassanalytischen Bestimmung des Silbers. — Th. Schlössing, über die Absorption des Ammoniaks der Luft durch d. Pflanzen. — Musculus, über d. lösliche Stärke-mehl. — W. F. Exner, ein System d. vergleichenden mechanischen Technologie. — Miscellen.

— 1874. Zweites Decemberheft.

Dr. Emil Maximilian Dingler, Nekrolog v. K. Karmarsch. Mit dem Bildnisse Dingler's. — Shaw & Justice's Federhammer. — Palmer's Federhammer. — E. Buchholz, Dampfhammersteuerung in der Loco-motivfabrik zu Wiener Neustadt. — Hearson's Strophometer. — Egelhaar's Frictions-Schalt-Apparat. — Membranregulator für Gas-leitungen v. G. S. Lacey & Co. — Schwarz' Schutzdeckel f. Kamm-wollstrecken. — Färbe- u. Schlichtmaschine f. Baumwollkette, von Howard und Bullough. — Sachsenberg's Thonröhrenpresse. — Becker's Patent-Verkorkung von Flaschen, Krügen etc. — Chronograph von Matthias Hipp. — Little's automatischer Telegraph. — Weiler, Instrumente zum Messen v. Beobachtungs-röhren d. Polarisations-Apparate. — E. J. Maumene, über die Entwicklung rother Dämpfe beim Kochen d. Zuckersäfte in Fabriken. — Friedr. Bode, eine Zukunfts-betrachtung f. Schwefelfabrikanten. — G. Lunge, über die neuesten Fortschritte in der Soda- und Chlorkalk-Industrie in England. — Ferd. Fischer, über Leichenverbrennung u. Friedhöfe (Schluss). — B. Delachanal u. A. Mermet, Schwefelkohlenstoff-Stick-oxydgaslampe u. ihre Anwendung auf Photographie. — Rosenstiehl, Untersuchungen über d. Krappfarbstoffe u. d. Oxydationsprodukte der dem Alizerin isomeren Verbindungen. — W. Gintl, über den Düngerwerth der nach dem Liernur'schen Systeme gewinnbaren Cloakenmassen. — Miscellen.

— 1875. Erstes Januarheft.

Die Motoren auf d. Wiener Weltausstellung 1873; v. Prof. J. F. Radinger. Mit Tab. — Schmid's Motor z. Betrieb v. Nähmaschinen. —

