Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 12/13 (1880)

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: 12.07.2025

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

Die *längste Dauer* der gebrochenen Achsen betrug:

bei den Locomotiven	20	Jahre	5	Monate
„ „ Tendern	26	„	6	„
„ „ Wagen	31	„	9	„

Die *kürzeste Dauer:*

bei den Locomotiven	4	„	1	„
„ „ Tendern	7	„	3	„
„ „ Wagen			7	„

Letzteres war eine Bessemerstahl-, die beiden erstern Eisenachsen.

Parcours. Hinsichtlich des *zurückgelegten Weges* zeigt sich bei den Maschinen und Tendern die gleiche Beobachtung wie oben, die gebrochenen *Locomotivachsen* legten jetzt, wie früher, einen Weg von durchschnittlich 250 000 *km.* bis zum Bruche zurück; ihre Haltbarkeit hat sich also effectiv nicht gesteigert. Die *Tenderachsen* ihrerseits weisen in derselben Periode einen von Jahr zu Jahr gesteigerten Parcours vor Eintritt des Bruches auf; in den Jahren 1877 und 1878 war derselbe sogar um die Hälfte grösser als 1870. Trotz des oben gefundenen höhern zulässigen Alters brechen in den letzten Jahren die *Wagenachsen* schon nach einem geringern zurückgelegten Weg als früher.

Diese Erscheinung dürfte der gesteigerten Tragkraft, ohne gleichzeitig entsprechende Verstärkung der Achsen, sowie der höhern Fahrgeschwindigkeit zuzuschreiben sein.

Die grössten zurückgelegten Wege betrugen:

bei den gebrochenen	Locomotivachsen	370 404 *km.*
„ „ „	Tenderachsen	613 373 „
„ „ „	Wagenachsen	410 724 „

Material. Von den gebrochenen Achsen bestanden aus

	Schmiedeisen,	Puddel-,	Guss-,	Bessemerstahl
bei den Locomotiven	4	—	4	1
„ „ Tendern	16	1	—	—
„ „ Personenwagen	2	—	2	—
„ „ Lastwagen	56	7	5	4
Zusammen	78	8	11	5

oder 76 % von Eisen und 24 % von Stahl.

Die Brüche traten ein oder wurden bemerkt:

bei voller Geschwindigkeit an	52,5 %
„ mässiger „ „	32 „
in der Ruhe „	15,5 „

Gegenüber früheren Jahren ist dieses Verhältniss insofern ungünstiger geworden, als damals mehr Brüche bei mässiger Geschwindigkeit und in der Ruhe bemerkt wurden, da die Prozentsätze ungefähr betrugen 39, 36, 25.

Bruchstelle. Welch' hochwichtige Rolle eine häufige und sorgfältige *Revision der Achsen* für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes spielt, geht aus Folgendem hervor:

Es erfolgte der Bruch:

im Zapfen	bei 56 %
an der Innenseite der Nabe	„ 12 „
in der Nabe selbst	„ 23 „
gegen die Achsmitte zu	„ 6 „
an andern Stellen	„ 3 „

Es bemerkt desshalb der Originalbericht: „Da die Brüche am Zapfen und jene gegen die Achsmitte zu, ohne dass ein Rad abgepresst zu werden braucht, bemerkt werden können, so ist bei 62 % der Brüche die Möglichkeit vorhanden gewesen, die vorhergehenden Anbrüche ohne Vorarbeiten ausser Ausbinden in dem einen Falle aufzufinden, und die Achsen auszuscheiden, ehe sie zum Bruch kamen."

Bruchfläche. Die Revision erscheint um so berechtigter und lohnender, wenn wir im Nachstehenden finden, dass von den gebrochenen Achsen

19,6 % frische Brüche,
27,5 „ geringe Anbrüche,
52,9 „ bedeutende Anbrüche hatten.

Anders verhielten sich die Stahlachsen, für sich allein betrachtet. Da ergaben sich:

bei 41,6 % frische Brüche,
„ 29,2 „ geringe Anbrüche, und
„ 29,2 „ bedeutende Anbrüche.

Hiezu bemerkt der Bericht: „Bei den Stahlachsen sind also, sowie im Vorjahre, im Verhältniss zu deren Zahl wieder weitaus mehr frische Brüche vorgekommen als bei den Eisenachsen, auf welchen Umstand die besondere Aufmerksamkeit gelenkt wird. Anscheinend waren die frisch gebrochenen Achsen aus hartem Material, auf dessen geringe Eignung zu Achsen schon einmal auf Grund dieser Zusammenstellungen hingewiesen wurde."

Ursache der Brüche. Aber auch die *Ursachen der Brüche* sprechen zu Gunsten einer gewissenhaften Revision. Als solche traten nämlich auf:

Gewöhnliche Abnützung bei	44,1 %
Schlechtes Material und mangelhafte Bearbeitung bei	38,2 „
Schlechte Construction	3,9 „
Heisslaufen	10,8 „
Diverse Ursachen	3,0 „

sodass der Bericht beifügt: „Auch dieses Mal sind wie alljährlich die meisten Brüche in Folge zu langer Benützungszeit eingetreten. Es führt dies darauf, über die mittlere Dauer resp. Leistung der Achsen unterrichtet zu sein, und für die rechtzeitige Auswechslung der alten Achsen zu sorgen; eine Massnahme, welche im grossen Ganzen keine unökonomische sein dürfte, aber auf alle Fälle die Sicherheit sehr erhöht." *R. A.*

Revue.

Zum Bauprogamm der Arlbergbahn. Die Verfechter der Schachtanlage am Arlbergtunnel treten bereits den Rückzug an. Ein Anonymus schreibt der „Wochenschrift des österr. Ingenieur- und Architecten-Vereins", nach seiner Ansicht sollte der Schacht an eine andere als die projectirte Stelle verlegt werden, wodurch derselbe zwar eine Länge von 1 000 *m.* erhielte, dafür aber vor Einbruch des Wassers mehr geschützt wäre, als dies beim bestehenden Project der Fall sei. Dann prüft Anonymus die Vortheile, die für die Ventilation durch den Schacht zu erreichen wären und schliesst mit dem sehr orakelhaften Spruch: „Ob nach diesen verhältnissmässig zu erreichenden geringen Vortheilen, sowohl in Bezug auf Ventilation, als auch in Bezug auf Bauzeit die Anlage eines Schachtes in ökonomischer Beziehung gerechtfertigt ist, entzieht sich einer Beurtheilung, da diese lediglich von den finanziellen Verhältnissen des ganzen Baues abhängt." Die „Wochenschrift" überlässt die Vertretung dieser Ansichten dem Einsender, der als auswärtiges Vereinsmitglied und anerkannter Fachmann im Tunnelbau von ihr eingeführt wird; man merkt es ihr jedoch an, dass sie sich nicht ungern diese goldene Brücke zum Rückzug bauen lässt.

Kesselexplosion in Walsall, South Staffordshire, England. Am 15. Mai fand in den Werken der Birchills Hall Iron Company eine von traurigen Folgen begleitete Kesselexplosion statt, welche einen erneuerten Beweis für die Gefährlichkeit der sogenannten Rastrick-Kessel liefert. Bekanntlich bestehen diese Kessel aus einem verticalen Cylinder mit hemisphärischen Enden, der in eine Art Ofen eingemauert ist; das obere Ende des Kessels steht frei aus dem Mauerwerk heraus. Mitunter ist der Boden flach. Inwendig ist ein T-förmiges Feuerrohr; das Querstück desselben führt auf jeder Seite in den Ofen, während das Verticalstück nach unten durch den Boden und das Mauerwerk geht und von da mit dem Kamin in Verbindung steht. Die Feuerzüge von zwei oder noch mehr Puddelofen führen in den Ofen. Die Flammen treffen zuerst die verticalen Platten des Kessels, dann in dem Ofen aufsteigend treten sie seitlich in das T-förmige Feuerrohr, das sie nach unten durch den Kessel und in das Kamin führt. In einigen Fällen haben die Kessel zwei nach unten führende Röhren.

Da die Action der Flamme an den untern Platten ungemein heftig ist, so kommt es oft vor, dass dieselben verbrannt werden und dass ein Schweissen der Fugen eintritt. Dies ist die gefährliche Seite, die solchen Kesseln eigen ist. Wenn dann noch das Unglück einer Explosion eintritt, so sind die Folgen derselben in den meisten Fällen

schrecklich. Ihre Wirkung ist derjenigen des Platzens einer kolossalen Bombe zu vergleichen, wobei jeder einzelne Stein der Einmauerung zu einer Kanonenkugel wird. Die Explosion in Walsall bestätigt dieses vollkommen; 25 Mann wurden sofort getödtet und 30 verwundet, darunter einige so gefährlich, dass an ihrem Aufkommen gezweifelt wird. Der Kessel war ungefähr 13 Jahre alt. Er stand zwischen zwei andern Kesseln, von denen der eine ebenfalls ein Rastrick-, der andere ein gewöhnlicher Lancashire-Kessel war. Sämmtliche Kessel waren zur Zeit der Explosion in Thätigkeit und unter sich verbunden.

Die Dimensionen des Kessels waren folgende: Höhe circa 8 *m.*, Durchmesser 3 *m.*, Dicke der Platten des cylindrischen Theiles und der Feuerröhre 11 *mm.*, Bodenplatten 12½ *mm.* Die Sicherheitsventile sollten bei 2 oder 2⅔ Atmosphären abblasen. Der Kessel platzte in der untern Hälfte, die in vier Stücke zerrissen wurde, der obere Theil flog circa 30—40 *m.* hoch und 50 *m.* weit, der untere Theil schlug durch das Mauerwerk durch und flog circa 130 *m.* weit über einen Canal in den Hofraum der Werke der Castle Iron Company, dort einen Arbeiter tödtend, einen andern schwer verwundend. Rund herum war alles Zerstörung; fürchterlich waren die Scenen, welche beim Zusammenlesen der einzelnen Theile in Stücke zerschmetterten und bei dem Ausgraben der noch lebenden verbrühten Arbeiter stattfanden.

Die directe Ursache der Explosion ist noch nicht bestimmt, jedenfalls war der Zustand des Kessels defect und die officielle gerichtliche Untersuchung wird uns, wenn möglich, den richtigen Thatbestand feststellen. Heizer und Oberwerkmeister, die wahrscheinlich am meisten Auskunft hätten geben können, sind unter den Todten.

Ein Kessel ganz gleicher Construction explodirte am 26. Juni 1877 in den Chattaly Eisenwerken, 11 Personen tödtend und 24 verwundend. Der am 15. Mai explodirte Kessel war seit zwei Jahren unter der Inspection der Boiler Insurance & Steam Power Company und soll erst vor einigen Wochen genau untersucht worden sein.

Betriebsunfälle bei Bahnen. — Die Zeitung des V. D. E. V. tritt mit grosser Wärme für die Regelung der Berichterstattung über die Bahnunfälle in Deutschland ein. Sie verlangt, dass wenigstens jeder grössere Unfall in objectiver, aber für Fachkreise bestimmter, daher erschöpfender Weise zur allgemeinen Kenntniss gebracht werde. Es genüge indessen nicht, dass der ursächliche Zusammenhang von, wenn möglich, neutraler Seite erkannt und offen bekannt werde, sondern es müsse, um aus diesem oder jenem noch so beklagenswerthen Vorkommniss schliesslich einen Vortheil für die Vermehrung der Sicherheit zu ziehen, gewünscht werden, dass auch die subjectiven Ansichten der Verwaltungen, der Richter und der Sachverständigen an die Oeffentlichkeit gelangen. — Wenn es dem genannten Organe gelingen sollte, auf dem ausgedehnten Gebiete seiner Wirksamkeit dem ausgesprochenen Grundsatze zur Geltung zu verhelfen, so hätte es damit allerdings das bisher so sterile Feld der Unfallstatistik in ein sehr ergiebiges verwandelt.

Miscellanea.

Das fünfundzwanzigjährige Jubiläum des eidg. Polytechnikums ist vom eidg. Schulrath definitiv auf *Samstag den 31. Juli und Sonntag den 1. August* festgesetzt worden.

Der Bau der unteren Rheinbrücke in Basel nimmt seinen ungestörten und günstigen Fortgang. Am 31. Mai war die pneumatische Fundation des zweiten Strompfeilers vollendet. Die Caissonschneide sitzt 10 *m.* unter dem Nullpunkt des Rheinpegels, beziehungsweise 8 *m.* unter der Flusssohle. Das Material, das der Caisson zu durchdringen hatte, besteht aus Kies und Nagelfluh. Derselbe ruht nun mindestens 2 *m.* tief in einer festen Lehmschicht. Die Versenkung in's Flussbett dauerte (wenn fünf Tage Aufenthalt abgerechnet werden) 33 Tage, was einem mittleren täglichen Fortschritt von 25 *cm.* entspricht. Höchst interessant ist die, unseres Wissens zum ersten Mal in der Schweiz, zur Anwendung gebrachte mechanische Vorrichtung zu gleichmässiger Versenkung des Caissons, welche durch einen Motor mit comprimirter Luft in Bewegung gesetzt wird. — Die Versenkung des Caissons für das rechte Widerlager hat bereits begonnen.

Abgekürzte Bezeichnungen für Maasse und Gewichte. Das eidg. Handels- und Landwirthschafts-Departement ist schon längst in verdankenswerther Weise bestrebt gewesen, in die verschiedenen abgekürzten Bezeichnungsweisen für metrisches Maass und Gewicht eine consequente Einheit zu bringen. Im letzten Jahre legte es einen hierauf bezüglichen Vorschlag in die Hände der Cantonsregierungen und einzelner technischer und wissenschaftlicher Vereinigungen. Der schweiz. Ingenieur- und Architecten-Verein arbeitete hierauf einen Gegenvorschlag aus, der sich der deutschen Bezeichnungsweise anschloss. Derselbe findet sich in Band X, Nr. 25 unserer Zeitschrift publicirt. Später wurde das internationale Comite für Maass und Gewicht in Paris von dem Departement um Vorschläge angegangen. Dasselbe stellte untenstehende Bezeichnungen fest, die es im officiellen Verkehr mit den Regierungen adoptiren wird. Es hat zugleich die letzteren eingeladen, durch geeignete Maassregeln deren allgemeine Einführung zu fördern. Auf diese Einladung hin hat der schweiz Bundesrath in seiner Sitzung vom 1. Juni folgenden Beschluss gefasst:

1. Für die am meisten im Gebrauche stehenden Maasse und Gewichte des metrischen Systems werden folgende abgekürzte Bezeichnungen eingeführt, die bei allen amtlichen Publicationen des Bundes und seiner Organe ausschliesslich in Anwendung kommen.

2. Die Regierungen der Cantone werden eingeladen, auch ihrerseits dafür zu sorgen, dass diese internationalen Bezeichnungen möglichst Verbreitung finden, namentlich, dass dieselben bei amtlichen Erlassen angewendet werden, und dass die Kenntniss derselben in den Schulen gefördert werde.

Abgekürzte Bezeichnungen:	vom Bundesrath angenommen	vom schweiz. Ing.- und Arch.-Verein vorgeschlagen
A. *Längenmaasse:*		
Kilometer	km	km
Meter	m	m
Decimeter	dm	—
Centimeter	cm	cm
Millimeter	mm	mm
B. *Flächenmaasse:*		
Quadratkilometer	km^2	qkm
Quadrathektometer (Hektare)	ha	ha
Quadratdekameter (Are)	a	a
Quadratmeter	m^2	qm
Quadratdecimeter	dm^2	—
Quadratcentimeter	cm^2	qcm
Quadratmillimeter	mm^2	qmm
C. *Körpermaasse:*		
Kubikmeter (Ster)	m^3 (s)	cbm
Kubikdecimeter	dm^3	—
Kubikcentimeter	cm^3	ccm
Kubikmillimeter	mm^3	cbmm
D. *Hohlmaasse:*		
Hektoliter	hl	hl
Dekaliter	dal	—
Liter	l	l
Deciliter	dl	—
Centiliter	cl	—
E. *Gewichte:*		
Tonne	t	t
Metrischer Centner	q	—
Kilogramm	kg	kg
Gramm	g	g
Decigramm	dg	—
Centigramm	cg	—
Milligramm	mg	mg

Aus obiger Zusammenstellung, in welche wir den Vorschlag des schweiz. Ingenieur- u. Architecten-Vereins ebenfalls aufgenommen haben, ist ersichtlich, dass nur bei den Flächen- und Körpermaassen eine Abweichung zwischen den beiden Bezeichnungsweisen besteht, indem vom Ingenieur- und Architecten-Verein gegen die Exponentialbezeichnung gewisse Bedenken geäussert wurden.

Unsere Zeitschrift, die sich bisher der vom Ingenieur- und Architecten-Verein vorgeschlagenen Bezeichnungsweise bediente, wird von heute an die vom Bundesrath eingeführte anwenden.

Das Metersystem gewinnt in Nordamerika immer mehr Boden. Schon durch Congress-Beschluss vom Jahr 1866 wurde dem General-Postmeister gestattet, dasselbe ausnahmsweise zu Postzwecken anzuwenden. Durch den Weltpostvertrag ist das System mittlerweile im Jahre 1874 für den internationalen Postverkehr obligatorisch geworden. Die *American Meteorological Society* will nun dem Congress eine Vorlage unterbreiten, das metrische System für einzelne Regierungsdepartements, besonders für den Zolldienst vorzuschreiben. Allerdings sind gegen diesen Vorschlag viele Stimmen laut geworden, die theils gar nichts von Einführung des Meters wissen wollen, theils, und das mit Recht, gegen eine nur theilweise Vorschreibung dieses Systems sind. Der „Techniker" spricht trotzdem die Hoffnung aus, dass in nicht gar zu ferner Zeit die obligatorische Einführung des metrischen Systems für Maasse und Gewichte zur Thatsache werde.

Die Länge der orientalischen Eisenbahnen, welche zur Verbindung mit Constantinopel und dem ägäischen Meere auf der Balkanhalbinsel noch zu bauen sind, beziffert sich auf 713 *km.* Von diesen hat sich Serbien durch den kürzlich mit Oesterreich abgeschlossenen Vertrag zu bauen verpflichtet: Die Linie Belgrad-Nisch mit 241,7 *km.*, Nisch-Vranja mit 120,9 *km.* und Nisch-Pirot mit 91,7 *km.*, demnach zusammen 454,3 *km.* Die nach Abzug der serbischen Linien verbleibende Bahnlänge von 259 *km.* entfällt zu einem Drittheil auf die

Türkei (Ost-Rumelien und Macedonien) und zwei Drittheilen auf das Fürstenthum Bulgarien. Wie man vernimmt, werden Oesterreich und Serbien, nachdem der unter ihnen festgestellte Vertrag ratificirt sein wird, was bis 15. Juni geschehen soll, bei der Pforte Schritte thun, um den Bau der Linie Nisch-Prischtina zu betreiben.

Statistisches.

Gotthardbahn.

Monatsausweis über die Arbeiten an den Zufahrtslinien.

April 1880	Sectionen					Total
	Immensee-Flüelen	Flüelen-Göschen.	Airolo-Biasca	Cadenazzo-Pino	Giubiasco-Lugano	
Länge in Kilom.	31,980	38,742	45,838	16,200	25,952	158,712
Erdarbeiten: [1]						
Voranschlag cbm.	879 250	1 357 640	1 721 890	287 870	518 100	4 764 750
Fortsch. i. April „	45 690	102 020	120 560	16 640	39 680	324 590
Stand a. 30. „ „	267 070	579 220	834 540	124 390	80 160	1 885 380
„ „ „ „ %	30	43	48	43	15	40
Mauerwerk:						
Voranschlag cbm.	53 250	89 400	95 160	27 690	32 680	298 180
Fortsch. i. April „	3 010	6 270	5 340	2 090	160	16 870
Stand a. 30. „ „	8 960	29 840	40 330	2 820	280	82 230
„ „ „ „ %	17	33	42	10	1	28
Tunnels:						
Voransch. [2] m.	5 442	7 258	8 024	—	3 114	23 838
Fortschritt i. April						
a. Richtstollen m.	290	169	436	—	195	1 090
b. Ausweitung „	521	438	287	—	148	1 394
c. Strosse „	182	383	357	—	10	932
d. Gewölbe „	150	230	95	—	—	475
e. Widerlager „	140	140	102	—	—	382
Stand a. 30. Ap. [2]						
a. Richtstollen m.	4 755	5 465	4 088	—	715	15 023
b. Ausweitung „	3 550	4 172	3 063	—	310	11 095
c. Strosse „	921	2 997	2 473	—	10	6 401
d. Gewölbe „	286	624	416	—	—	1 326
e. Widerlager „	194	484	280	—	—	958
Stand a. 30. Ap.						
a. Richtstollen %	87	75	51	—	23	63
b. Ausweitung „	65	58	38	—	10	47
c. Strosse „	17	41	31	—	—	27
d. Gewölbe „	5	9	5	—	—	6
e. Widerlager „	4	7	3	—	—	4

[1]) Exclusive Sondirungsarbeiten für Brücken, Gallerien etc.
[2]) Inclusive Voreinschnitte an den Mündungen.

Monatsausweis über die Arbeiten im grossen Gotthardtunnel

Stand der Arbeiten	Göschenen		Airolo		Total	Durch Progr. verlangt l. Meter	Differenz z. Prog. u. Leist.
	Ende März l. Meter	Ende April l. Meter	Ende März l. Meter	Ende April l. Meter	Ende April l. Meter		
Richtstollen . .	7744,7	7744,7	7167,7	7167,7	14 912,4	—	—
Seitl. Ausweitung	7143,5	7323,6	6479,1	6657,4	13 981,0	14 900	- 919,0
Sohlenschlitz . .	5500,7	5589,0	5490,9	5546,1	11 135,1	14 650	-3514,9
Strosse	5124,3	5150,8	4914,1	5010,5	10 161,3	13 816	-3654,7
Vollausbruch . .	4450,0	4510,0	4306,0	4422,0	8 932,0	—	—
Deckengewölbe .	5701,0	5849,0	5505,6	5605,5	11 454,0	14 120	-2665,5
Oestl. Widerlager	4407,0	4489,0	5061,8	5073,5	9 562,5	13 600	-4090,0
Westl. „	4880,0	4880,0	4463,0	4579,5	9 459,5		
Sohlengewölbe .	62,0	62,0	—	—	62,0	—	—
Tunnelcanal . .	3945,0	4081,0	4285,0	4379,0	8 460,0	—	—
Fertiger Tunnel .	3945,0	4081,0	4285,0	4379,0	8 460,0	13 500	-5040,0

Literatur.

Die Arlbergbahn und die Frage der Stellung der Techniker im staatlichen und socialen Leben im österr. Ingenieur- und Architectenverein.

Unter diesem Titel hat W. v. Nördling bei A. Hartleben in Wien die gesammte Discussion herausgegeben, welche durch einige Zeit die österreichische Technikerwelt in Athem erhielt. Die Reden der Vertreter der Regierungspartei sind auszugsweise nach der Wochenschrift des österr. Ingenieur- und Architectenvereins, jene der entgegengesetzten Ansicht, nämlich die v. Nördling und Thommen, ausführlich wiedergegeben. Hiezu waren die Minoritätsredner genöthigt, da merkwürdiger Weise sowohl die Tagesblätter als auch die österr. Fachzeitungen dieser Arbeiten, welche den anderen Vorträgen an Gehalt überlegener sind, nur ganz nebenbei gedacht hatten. Interessant sind die der Brochure beigefügten „Schlussbemerkungen", wie überhaupt die ganze Discussion in sachlicher Beziehung sehr anregend war. Manches davon ist allerdings nur dem in die dortigen Verhältnisse Eingeweihten verständlich. Nördling's Schlussrede, mit der er den Verdacht einer Animosität gegen die österr. Ingenieure von sich abzuweisen bemüht war, behandelt naturgemäss in erster Linie österr. Verhältnisse, immerhin vernimmt man gerne die Ansicht eines Technikers, der ein so vielseitiges Wirken hinter sich hat, über die viel ventilirte Frage der „Stellung des Technikers", und die von competenter Seite gezogene Parallele zwischen französischen und deutschen Ingenieuren.

Der Asphalt und seine Verwendung in der Bautechnik, von J. T. Zetter, Ing. in Solothurn. Zürich 1880. Orell Füssli & Co.

Diese als 19. Heft der technischen Mittheilungen des schweiz. Ingenieur- und Architecten-Vereins erschienene Abhandlung enthält in kurzen Zügen das Wesentliche über das Vorkommen und die Gewinnung sowie über Anwendung des Asphaltes, welch' letztere durch eine Anzahl in den Text gedruckter Holzschnitte verdeutlicht wird.

Die Materialien, die Herstellung und Unterhaltung des Eisenbahnoberbaues, von Georg Osthoff, Ingenieur. Oldenburg 1880. Verlag der Schulze'schen Hofbuchhandlung. I. Die Materialien der Bettung und Geleise. Mit 350 Holzschnitten. Preis 6 Mark.

Bereits in Nr. 2 unseres heurigen Jahrganges hatten wir Gelegenheit, aus dem Capitel über eisernen Oberbau in diesem Werke eine uns von befreundeter Seite zugekommene Notiz mitzutheilen. Nun liegt das Buch selbst vor, aus dem zu ersehen ist, wie das gesteckte Ziel, in für den practischen Ingenieur handlicher und erschöpfender Weise Alles auf dem Gebiete des Oberbaues Wissenswerthe zu bringen, erreicht wurde. Der Verfasser weiss sich von allen theoretischen Speculationen, denen zu folgen der Practiker selten Zeit erübrigt, fern zu halten und hat dafür mit grossem Fleiss Beispiele von ausgeführten Anlagen und erzielte Resultate übersichtlich geordnet, so dass man in seinem Buch schnell orientirt ist und die gewünschte Auskunft erhält, gleichzeitig erleichtern die häufigen Quellenangaben ein etwa wünschenswerthes, eingehendes Studium des einen oder andern Capitels. Dem vorliegenden ersten Band soll ein zweiter über die Materialien der Weichen und Kreuzungen und ein dritter über das Legen und Unterhalten des Oberbaues folgen.

Redaction: A. WALDNER.
Brunngasse (Wellenberg) Nr. 2, Zürich

Vereinsnachrichten.

Bericht über die Thätigkeit der Section Waldstätte des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins für die zweite Hälfte des Wintersemesters 1879/80.

Obschon die Vereinsthätigkeit in obgenanntem Zeitraume durch verschiedene Umstände einen unliebsamen Stoss erlitten hat und einige Sitzungen wegen Verhinderung oder Abwesenheit entweder des Vorstandes oder der betreffenden Referenten sogar verschoben werden mussten, so sind doch einige sehr interessante Vorträge und Mittheilungen zu verzeichnen; auch kann die Theilnahme an den Verhandlungen als eine befriedigende bezeichnet werden, indem in der Regel 2/3 der in Luzern wohnenden Mitglieder anwesend waren.

Von den zur Verhandlung gelangten Thematas erwähnen wir vor allem einen Vortrag von Hrn. Ingenieur Brack, Brückenconstructeur bei der Gotthardbahn, über die Geschichte des Brückenbaues, insbesondere der eisernen Brücken, in welchem derselbe in sehr klarer und anschaulicher Weise die Entwicklung und Ableitung der verschiedenen Systeme, deren Vorzüge und Nachtheile behandelte, und schliesslich eine kritische Untersuchung der Ursachen, welche den kurze Zeit vorher erfolgten Zusammensturz der Tay-Brücke bei Dundee veranlassten.

Herr Brack wies schon damals, bevor die nähern Details über das Unglück bekannt waren, an Hand der s. Z. im „Engineering" erschienenen Pläne benannter Brücke, die Unzulänglichkeit namentlich der Pfeilerconstruction nach. Wir können jedoch hier diese nähern Angaben übergehen, da kurz darauf auch in der „Eisenbahn" von anderer Seite bezügliche Anhaltspunkte veröffentlicht wurden, welche dieselben in allen Theilen bestätigten.