Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 6/7 (1877)
Heft: 20

Artikel: Die polytechnische Hochschule zu Braunschweig
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-5867

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

11° zugleich die Fernrohraxe ungefähr nach der Halbirungslinie des Winkels gerichtet wird.

Ferner wird auf einer in 10 oder 100 m/ Entfernung aufgestellten Nivellirlatte von 10 oder einem der Micrometerintervalle 1 m/ abgeschnitten und ergibt hiernach das Instrument als Distanzmesser bei Aufnahme von Querprofilen etc. aus dem von 10 oder irgend einem der Intervalle abgeschnittenen Masse H die zugehörige Entfernung $= 10\,H$ oder $100\,H$.

Auch ergibt dasselbe die Höhe oder Tiefe eines von der n. Micrometerlinie geschnittenen terrestrischen Punktes über oder unter der Horizontalen, z. B. die Höhe eines Berges, Thurmes, Baumes etc., wenn dessen Horizontalentfernung E^m aus der Karte oder durch Messung bekannt ist $= \frac{E\,n}{100}$ Meter.

Diese Relationen bieten ausserdem beim Nivelliren unter Umständen Gelegenheit, das Nivellement aus verschiedenen Stationen durch wiederholtes Einschneiden derselben markirten Punkte zu prüfen; in coupirtem Terrain die Stationen ohne Rücksicht auf das Einschneiden der Horizontalebene über oder unter der Latte zu verlängern und bei einer vorherrschenden Neigung desselben das Profil statt nach der Horizontalen, nach der dem Terrain sich vorzugsweise anschliessenden Micrometerlinie zu nivelliren.

Dabei gestattet die Micrometertheilung für die Winkelmessung, wie die Theilung der Latte beim Nivelliren, noch Interpolationen in je 10 Theile, also noch das Ablesen

der Terrainsteigungen 1,0 ‰, 2,0 ‰ etc.
der Tangenten 0,1 ‰, 0,2 ‰ etc.

und der Winkel bis zur Genauigkeit von circa $^1/_{10}$°.

Endlich kann die vertical kreuzende Linie der Micrometertheilung zum Ablothen benutzt werden.

Dieses Tascheninstrument ist durch amtliche Prüfungen, namentlich seitens der preussischen Bergacademie, der Uebungscommission des Eisenbahn-Regiments als zweckmässig und practisch anerkannt, und zum Preise von 30 Mark von dem Erfinder zu beziehen. Es wiegt mit Etui etwa 300 Gramm.

* * *

Die polytechnische Hochschule zu Braunschweig.

Einweihung.

(Nach Nr. 83 der Z. d. V. d. E.-V.)

Das im Jahre 1745 — also vor 132 Jahren — vom Herzog Karl von Braunschweig gegründete und 1862 in eine polytechnische Schule umgewandelte Collegium Carolinum hat am 16. d. M. seine alten Räume verlassen und ist in den für sie erbauten grossartigen Neubau übergesiedelt, welcher im Jahre 1874 in Angriff genommen worden war und mehrere Millionen gekostet hat.

Obwohl die Anstalt zu einer Zeit ins Leben gerufen wurde, wo von einem systematischen technischen Studium weder in Deutschland noch in andern Ländern die Rede war (die technische Academie in Wien wurde erst 1770 ins Leben gerufen, die Ecole polytechnique in Paris 1795), so gab doch ihr Gründer der Anstalt von vornherein, im Gegensatz zu den Universitäten, den Charakter einer auf die modernen Bedürfnisse gerichteten Bildungsanstalt. Waren auch von derselben die alten Sprachen noch nicht ausgeschlossen, so wurde doch hier zuerst die Deutsche Sprache in ihr Recht eingesetzt und als ein hervorragender Unterrichtsgegenstand gelehrt, daneben die modernen Sprachen, die Französische, Italienische und Englische. Zugleich aber wurde auch zuerst ein systematischer Unterricht in der Technik eingeführt, um diejenigen, welche im Interesse des Gemeinwesens dem Gebiete der Industrie, des Handels, der Gewerbe und Künste sich widmen wollten, durch theoretische und praktische Vorbildung zu ihrem Beruf geeignet zu machen. So wurde diese Anstalt also zu dem ausgesprochenen Zwecke polytechnischer Vorbildung ins Leben gerufen, und es gebührt ihr daher das Verdienst, die erste und älteste polytechnische Schule Europas zu sein. Eine grosse Reihe tüchtiger Schüler ging aus derselben hervor, unter ihnen glänzt als der grösste Mathematiker, den Deutschland hervorgebracht hat, Joh. Friedr. Carl Gauss, der im Jahre 1792 in die Anstalt eintrat. Später, als die gesteigerten Zeitbedürfnisse eine grössere und intensivere Pflege der technischen Wissenschaften verlangten, wurde im Jahre 1835 eine besondere technische Abtheilung ins Leben gerufen und im Jahre 1862 die Pflege der klassischen und orientalischen Sprachen ausgeschieden und die Aufgabe des Carolinums auf die einer modernen polytechnischen Hochschule beschränkt. Nunmehr ist die Anstalt nach den Anforderungen der Preussischen technischen Hochschulen eingerichtet und demgemäss den in derselben das Bau- und Maschinenfach Studirenden vom Preussischen Handelsministerium die Berechtigung ertheilt worden, im Preussischen Staatsdienst zu der ersten Prüfung zugelassen zu werden. In Betreff einer dritten Abtheilung (Pharmacie) ist das Staatsministerium nach der Verfügung des Reichskanzlers vom 5. März 1875 befugt, Approbationen zum selbstständigen Betriebe einer Apotheke im Gebiete des Deutschen Reichs zu ertheilen.*) So als gleichberechtigt mit den Preussischen Hochschulen anerkannt, tritt die Anstalt damit zugleich und mit dem Einzuge in das neue grossartige Gebäude in eine neue Phase ihrer Entwickelung, die sie zu einer der ersten Hochschulen des Deutschen Eisenbahnwesens erheben wird.

Der grossartige Bau, dessen Einrichtungen für 450 Studirende bemessen ist, geht über das augenblickliche Bedürfniss weit hinaus. Das Gebäude umfasst: 13 Auditorien, 10 Zeichensäle mit Nordlicht, Laboratorien für allgemeine, pharmaceutische und technische Chemie, für Physik, Mineralogie, den Mikroskopensaal, ein Atelier für Bossiren, die Aula etc. etc. Es stehen 18 verschiedene Sammlungen und der Botanische Garten zur Verfügung; die technischen Sammlungen bilden eine fast ununterbrochene Folge. Im Ganzen sind 129 Räume vorhanden, bei deren Einrichtung dem praktischen Bedürfnisse unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen, wie sie die Neubauten der polytechnischen Schulen in Aachen, München und Dresden darboten, entsprochen ist.

Nachdem am Abend vorher im Saale des Rathhauses die geladenen Gäste vom Director der Anstalt, Professor Doctor Sommer, begrüsst worden waren, fand am 16. October die feierliche Einweihung des neuen Gebäudes statt. Der älteste Professor der Anstalt Sy (der französischen Sprache) hielt im alten Gebäude eine kurze Abschiedsrede, indem er über die idealen Ziele sprach, welche dem alten Collegium gestellt waren, und mit einem Hoch auf dasselbe schloss. Dann begaben sich die Anwesenden in einem Festzuge nach dem neuen Gebäude. Am Eingange desselben überreichte der Baumeister, Professor Uhde, im Verein mit dem zweiten Baumeister, Professor Körner, dem Chef des Cultus-Departements, Geh. Rath Grotrian, den Schlüssel, welchen dann der Staatsminister Schulz dem Director mit einer kurzen Ansprache übergab.

In der Aula hielt der Geheime Rath Grotrian im Auftrage des Herzogs die Eröffnungsrede und erklärte, dass der Herzog der Anstalt den Namen „Polytechnicum Carolo Wilhelminium“ beigelegt habe.

Director Sommer hielt dann die Festrede, in welcher er die Aufgabe der neuen technischen Hochschule darlegte. Der stärkste Lebensnerv der Anstalt sei gewesen, dass sie nicht nur eine Vorbildungsschule für die Universität und eine Erziehungsanstalt, sondern auch eine Vorbereitungsstätte für die Fertigkeiten des praktischen Lebens habe werden sollen. In seiner „vorläufigen Nachricht“ über das Institut kennzeichne der freisinnige und intelligente Organisator derselben, der Abt Jerusalem, dieses Ziel in eingehender Weise. So wurde gleich von Anfang an Mathematik und Physik vorgetragen und Unterricht in der praktischen Mathematik ertheilt, worunter wohl auch Mechanik, jedenfalls aber das Feldmessen mit inbegriffen war. Dazu kamen Geographie, Statistik, Philosophie, Anatomie, Cameralia, Landwirthschaft, vom Jahre 1749 ab auch Chemie und Forstwesen. Herzogliche Rescripte ordneten dann auch Vorlesungen über

*) Was die zu vergebenden Stipendien betrifft, so bemerken wir, dass die Zinsen aus den Stipendienfonds der Anstalt etwa 2000 Mark betragen; ferner sind den Studirenden zugänglich das Gauss-Stipendium, die Vieweg'sche und die Westermann'sche Stiftung.

Kriegswissenschaft und bürgerliche Baukunst an. — Als das Polytechnikum, das während der Westfälischen Regierung in eine Militär-Academie umgewandelt worden war, im Jahre 1814 wieder eröffnet wurde, berief die Regierung sogar einen besondern Professor für Technologie und Handelswissenschaft. Wenn auch damals im Vergleich zur Gegenwart nur Weniges geboten wurde, so wurden doch die grundlegenden Wissenschaften für die technische Einsicht gelehrt: Mathematik, Physik, Chemie Mechanik, worüber auch selbst die berühmte „Ecole polytechnique" in Paris nicht hinausging. Der bedeutendste Schritt für die spätere Entwicklung der Anstalt war die im Jahre 1836 erfolgte Bildung einer besonderen technischen Abtheilung, in welcher allerdings der Unterricht verschiedener Zweige noch in der Hand eines Lehrers vereinigt blieb, so dass der Vorstand der Fachschule für Maschinenbau nicht nur Geometrie und Mechanik, sondern auch Maschinenlehre, Maschinenbau mit Construiren und dazu noch mechanische Technologie zu lehren hatte. Im Jahre 1862 wurde die bis dahin noch bestehende humanistische und mercantile Abtheilung gänzlich aufgehoben, während die technische eine bedeutende Erweiterung erfuhr. Die Anstalt nahm somit definitiv den Character einer polytechnischen Hochschule an. Durch die Fürsorge der Regierung erhielt die Anstalt im Jahre 1872 eine academische Organisation. An Stelle eines aus mehreren ständigen Mitgliedern zusammengesetzten Directoriums, welchem die Leitung der Anstalt oblag, trat die Selbstverwaltung in der Weise ein, dass jeder Lehrer seine Ansicht bis zu einem gewissen Grade zur Geltung bringen und sein Fach dem Ganzen gegenüber vertreten kann, infolge dessen das Interesse an den Angelegenheiten der Anstalt ein viel regeres und allgemeineres ist. Gleichzeitig fühlte man aber auch an anderen, besser situirten Anstalten Deutschlands in den Kreisen der Techniker und der vorgesetzten Behörden, dass Vieles im technischen Unterrichte anders gestaltet werden müsse. Der höhere technische Unterricht sollte sich der möglichst vollkommenen allgemeinen Vorbildung unmittelbar anschliessen; durch Erhöhung der Anfangsstufe des Unterrichts und durch eine durchgreifende Trennung der verschiedenen Fachrichtungen sollte Zeit gewonnen und ausserdem das Studium bis zum ersten Examen um ein Jahr verlängert werden". Das sind die Gesichtspunkte, die im Königreiche Preussen bei der Aufstellung der neuen Prüfungs-Vorschriften für Architecten, Ingenieure und Maschinenbeamte massgebend waren. Die schon vor der Veröffentlichung derselben für die Braunschweiger Anstalt aufgestellten Normal-Studienpläne verfolgen dieselben Gesichtspunkte und haben daher bis auf geringfügige Aenderungen vollständig beibehalten werden können. Das Wesentliche hierbei ist die Ausdehnung des eigentlich fachlichen Unterrichts, der sich, der rapiden Fortentwicklung der Technik folgend, auch immer mehr in einzelne Zweige sondern muss; um die einzelnen, weit fortentwickelten Gebiete mit Erfolg behandeln zu können, bedarf es besonderer Studien und praktischer Erfahrungen. Es ist nicht mehr zu verlangen, dass ein Mann so verschiedenartige Gebiete, wie sie früher wohl in der Hand eines Lehrers vereinigt waren, gleichmässig gut beherrsche, und selbst wenn ein solcher seltener Fall eintrete, so würde wegen der Ausdehnung der einzelnen Disciplinen doch eine Vertheilung des Unterrichts an mehrere Lehrer unumgänglich sein." Diese durchaus erforderliche, durch Berufung weiterer neuer Lehrer nur durchzuführende innere Reform sei gleichzeitig mit der Gründung des neuen grossartigen und zweckmässigen Baues durchgeführt worden, welcher für eine dreimal so grosse Schülerzahl als die bisherige eingerichtet sei etc.

Daran schlossen sich die Gratulationsreden der fremden Vertreter der technischen Hochschulen und nachher nahmen die Festgenossen die mit der Anstalt verbundenen technischen Sammlungen und die veranstaltete reiche Ausstellung von Arbeiten früherer Schüler der Anstalt in Augenschein, von denen die meisten (2 Säle füllend) von Baurath Orth in Berlin geliefert waren. Es befanden sich unter ihnen das Modell der Zionskirche in Berlin, sodann seine herrlichen Entwürfe zum Berliner Dom; sein Project zum Reichstagsgebäude; sodann seine Entwürfe zum Berliner Viehhof, zum Görlitzer Bahnhof, zum Strousberg'schen Palais in Berlin etc.

* * *

Errata.

Aus Versehen des Setzers.

Seite 142: Erste Columne, vierter Absatz, erste Zeile: anstatt „laccumuler" lies „s'accumuler."

Daselbst: Fünfter Absatz, erste Zeile: anstatt „quanti te chaleur" lies „quantité de chaleur;" und achte Zeile: anstatt *W* lies *w*.

Zweite Columne, letzte Zeile: „anstatt chaleur que se transforme" lies „chaleur qui se transforme."

* * *

Kleinere Mittheilungen.

Cantone.

Zürich. Der Regierungsrath hat Herrn Ingenieur J. Stammbach von Aarau provisorisch zum Lehrer der Geometrie am Technikum gewählt. B. N.

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 17,9 m/ (harter Felsen, Serpentin), Airolo 8,3 m/ (bei dem lockeren Terrain mussten Holzgerüste angebracht werden), Total 26,2 m/, mithin durchschnittlich per Tag 3,7 m/.

* * *

Eisenpreise in England

mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz (Firma: H. Arbenz-Haggenmacher) Winterthur.

Die Notirungen sind Franken pro Tonne.

Masselguss.

Glasgow	No. 1	No. 3
Gartsherrie	76,25	68,75
Coltness	83,75	70,60
Shotts Bessemer	86,85	—
f. a. b. Glasgow		
Westküste	No. 1	No. 2
Glengarnock	73,75	66,85
Eglinton	67,50	63,75
f. a. b. Ardrossan		
Ostküste	No. 1	No. 2
Kinneil	68,75	63,75
Almond	67,50	63,75
f. a. b. im Forth		

Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gute Marken wie:			
Clarence, Newport etc.	55,00	52,50	50,00
f. a. b. inTees			
South Wales			
Kalt Wind Eisen			
im Werk			

Zur Reduction der Preise wurde nicht der Tagescurs, sondern 1 Sch. zu Fr. 1, 25 angenommen.

Gewalztes Eisen.

	South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	150,00 — 175,00	143,75 — 153,10	150,00 — 156,25
„ best	206,25 — 212.50	156,25 — 165,60	— —
„ best-best	212,50 — 228,10	181,25 — 190,60	— —
Blech No. 1—20	200,00 — 218,75	193,75 — 200,00	— —
„ „ 21—24	212,50 — 231,25	— —	— —
„ „ 25—27	250,00 — 268,75	— —	— —
Bandeisen	175,00 — 200,00	— —	— —
Schienen 30 Kil. und mehr franco Birmingham		140,60 — 150,00 im Werk	143,75 — 150,00 im Werk

Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London.

Kupfer.			
Australisch (Walleroo)	Fr.	2000,00	—
Best englisch in Zungen	„	1775,00	— 1800,00
Best englisch in Zungen und Stangen	„	1875,00	— 1900,00
Zinn.			
Holländisch (Banca)	Fr.	—	—
Englisch in Zungen	„	1825,00	— 1862,50
Blei.			
Spanisch	Fr.	493,75	— 500,00
Zink.			
Englisch in Tafeln	Fr.	568,75	—

* * *

Stellenvermittelung

für die Mitglieder der

Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums in Zürich.

Sämmtliche Correspondenzen sind an den Chef der Stellenvermittelungs-Commission H. Paur, Ingenieur, Bahnhofstrasse, Münzplatz, Nr. 4, Zürich, einzusenden.

Offene Stellen.

Ein Ingenieur zur Aufsicht über Instandhaltung der Werkstätten und Maschinen in ein Eisenwerk in Elsass-Lothringen (128).

Ein Maschineningenieur, der französischen Sprache mächtig, eventuell mit finanzieller Betheiligung nach der Westschweiz (132).

Ein Maschinenzeichner, im Bau von Locomotiven, auch kleineren von Secundärbahnen bewandert, nach Süddeutschland (133).

Ein Hauslehrer, wo möglich der französischen Sprache mächtig, unter sehr günstigen Bedingungen nach Italien (135).

Stellen suchende Mitglieder.

Maschineningenieure,	für Turbinen, Appretur und Färberei-Maschinen (291).
„	für Spinnerei, Weberei, Eisenhüttenwesen, englische und französische Correspondenz (366).
„	für Eisenbahn-Maschinendienst (32).
Eisenbahningenieure	früher beim Bahnbau (590, 676).
Ingenieure	für Civilbau (255, 710).

Redaction: H. PAUR, Ingenieur.