

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 14/15 (1881)
Heft: 23

Artikel: Die pathologische Anstalt in Basel
Autor: Roth, Moritz / Reber, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-9398>

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>

INHALT: Concurrenz für die Rheinbrücke von Mainz nach Castel, von Baumeister A. Gædertz (Fortsetzung). — Die pathologische Anstalt in Basel, mitgetheilt von Professor Dr. Moritz Roth und Architect Paul Reber (mit Zeichnungen). — Continuirliche Bremsen. — Miscellanea: Eidgenössisches Polytechnikum; Concurrenzen; Georg Stephenson; Verkehrswesen in Bayern; Die Rappoltsweiler Strassenbahn. — Literatur: Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

Concurrenz für die Rheinbrücke von Mainz nach Castel.

Von Baumeister A. Gædertz.

(Fortsetzung.)

Zu den andern Projecten übergehend, wird hier am klarsten eine Trennung der einzelnen nach Systemen am Platze sein und sollen demnach behandelt werden:

I. Constructionen in Stein, welche mit zwei Entwürfen auftreten:

Der Entwurf von *Kreisbaumeister a. D. Hoffmann*, Berlin, der fünf Oeffnungen mit im Maximum 93,0 m Stützweite bei 10,9 m Pfeilhöhe einnimmt, Bogenstärken von 1,1 m Scheitel- und 2,0 m Kämpferstärke hat und im Kämpfer einen Druck von 60 kg per Quadratcentimeter erhält, der sich, nach unten abnehmend, auf der Sohle bis zu 4 kg verringert. Die Rampen, auf Pfeilern aufgebaut, führen nach dreimaliger Wendung endlich auf das Terrain.

Der andere, mit dem Motto: „*Aetatem fert*“, zeigt ebenfalls fünf Bögen mit 90 m Stützweite bei 9,0 m Pfeilhöhe: Der Gewölbobogen ist concentrisch mit 2,4 m Gewölbstärke construirt. Im Scheitel ist die Gewölbbreite 7,7 m; am Kämpfer 8,9 m; die Fusswege sind auf maskirtem Γ -Eisen vorgekragt und mit einer reichlich schweren Steinbrüstung abgeschlossen. Am Kämpfer sind zur Regulirung während des Aufmauerns und des Setzens beim Ausrüsten sechs Stück Kugelgelenke eingelegt.

Diese Projecte sind sehr kühn zu nennen, da Steinbögen bis jetzt nur bis zu ca. 67 m (Cabin John Br. Washington) vorhanden sind und über das Verhalten des Materials bei Weiten von 90 m und der nöthigen flachen Sprengung von ca. $\frac{1}{10}$ der Spannweite Erfahrungen absolut nicht gemacht sind.

II. Constructionen gerader Fachwerksträger, von denen fünf vorhanden sind.

„*Ich hab's gewagt*“ (Nr. 34) hat fünf Oeffnungen und diese mit Gelenkträgern überspannt; auf den Trägerconsolen der Oeffnungen 1 und 4 ruhen Schwedlerträger, unter welchen die Hochwasserschiffahrt, sowie diejenige mit grösseren Schiffen überhaupt stattfindet.

„*Keine Regel ohne Ausnahme*“ zeigt gerade Träger von 95 m Stützweite mit Fahrbahn oben, welche durch eine kleine Stromöffnung von 45 m Weite mit Fahrbahn unten unterbrochen werden; dimensionirt ist der Entwurf in sehr freigeberiger Weise.

„*Saxa loquuntur*“ kann als continuirlicher Fachwerksträger bezeichnet werden; er zeigt vier Oeffnungen mit bogenförmiger Untergurt, Stützweiten von roh 102 m, ist mit zwei Trägern, Mohniesystem und Rollenlagern construirt und zeigt allein von sämtlichen Concurrenzentwürfen Bolzenverbindungen für die Hauptconstructionstheile der Träger.

„*B. V. D.*“ weist einen continuirlichen Blechträger mit bogenförmiger Untergurt auf. Er hat 11 Träger mit Γ -Querschnitt, Fahrbahn mit Buckelplatten, direct darauf construirt. Als Eigenthümlichkeit zeigt dieses Project freischwebende Auflager, mit welchen zugleich die Dilatation der Construction verbunden ist. Der ganze Entwurf ist ausführlich mit einer Masse Details durchgearbeitet.

Dieser Trägertypus ist noch ein Entwurf mit constantem Querschnitt:


„*Rhein*“ zuzuzählen, der in den Details sparsam und sehr durchdacht behandelt, nur bedauern lässt, dass die gewählte Form so entschieden unschön ist.

III. Bogenconstructionen, deren sich der Natur der Sache nach und den Programmforderungen entsprechend die meisten Concurrenzen bedient haben, natürlich mit dem weitesten Spielraum nach jeder

Seite hin; so sind z. B. Tragbögen vorhanden von 2 bis zu 12, mit Ausnahme der Zahl 3.

Zu mehr schematischer Darstellung mögen hier die Entwürfe der Ansichtseigenschaft nach geordnet werden, und hier zunächst A. Die *Sichelträger* behandelt werden.

Das Project „*Caesar*“ (Nr. 11) zeigt fünf Oeffnungen mit 102,0 m, 93,84 m und 83,88 m Stützweite, welche mit zwei Doppelscharnierbögen in 9,8 m Abstand, 10,2 m Pfeilhöhe, 3,2 m Scheitel- und 0,6 m Kämpferstärke überbrückt sind.

Die Füllung des Bogens ist ein doppeltes Nevillesystem mit radialen Verticalen; der Querschnitt des Bogens ist  förmig gebildet, mit 1250 mm breiten Gurtungen; der Abstand der Verticalständer beträgt 3,02 m. Die Querträger sind als 1 m hohe Blechbalken gebildet, an welche ebenfalls aus Γ -Balken hergestellte Längsträger anlaufen. Die Fahrbahn besteht aus Pflaster auf Buckelplatten, das Trottoir aus Steinplatten.

Die Windversteifung zeigt ein Kreuzsystem von Diagonalen mit Verticalständern und 9 m Feldweite; die Verticalen derselben sind als Rhomben mit Mohniefüllung construirt.

Die Auflager sind hoch gestelzt und wirken nicht gut.

Die Fundirung ist pneumatisch gedacht mit 10 m breiten Caissons; die Kämpferbreite der Stropfweiler ist 6,5 m; der Druck auf die Auflagerquader ist zu 63 kg per Quadratcentimeter, die Inanspruchnahme der Bodenfuge im Mittel zu 4,8 kg; im Maximum zu 7,0 kg berechnet.

Die Kosten der Eisenconstruction der Hauptöffnungen sind zu 1 281 000 Mark veranschlagt, während die Gesamtsummen zu 3 290 000 Mark angegeben sind.

Die Berechnung ist nach Fränkel-Winkler'scher Methode mittelst Influenzlinien geschehen.

Das Project „*Druckfläche*“ (Nr. 36) ist ein Dreischarnierträger und so construirt, dass die Obergurt bogenförmig gestaltet, während die untere Gurt die Sehnen dieser Bögen darstellt. Die Brücke hat fünf Oeffnungen mit je sechs Tragbögen. Das Scheitelscharnier ist in höchst ungenügender Weise nur als einfach durchgesteckter 120 mm starker Bolzen ausgebildet. Auf den Ortfeilern sind enorme Thurmaufbauten mit Cafés etc. projectirt.

(Fortsetzung folgt.)

Die pathologische Anstalt in Basel.

Mitgetheilt von Professor Dr. Moritz Roth und Architect Paul Reber.

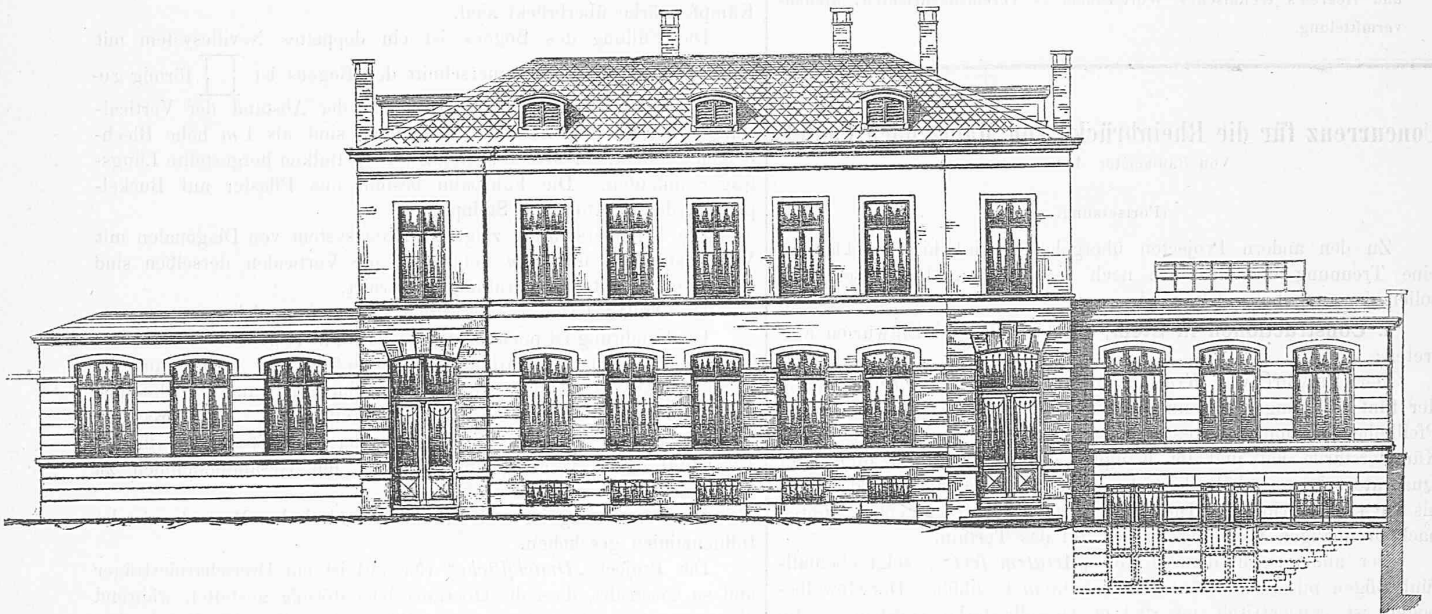
Bei Aufstellung des Bauprogramms für die pathologische Anstalt war neben den Erwägungen des für unsere Verhältnisse absolut Nothwendigen, die rücksichtsvollste Inanspruchnahme der Geldmittel massgebend. In Basel ist man es gewöhnt, viel zu geben und gerne zu geben für öffentliche, das allgemeine Wohl fördernde Einrichtungen und Anstalten: Alles aber soll, so viel als nur immer möglich, den Stempel der Einfachheit tragen und auf dem Boden der reinen Zweckmässigkeit sich aufbauen. Commissionen und Architekten müssen sich ängstlich hüten vor Raumverschwendung, und Luxus ist da nur zulässig, wo er als leicht entschuldbares Detail, in bescheidener Fassung, zur Wirkung des Ganzen beiträgt. Doch gerade diese weise Beschränkung bei Inanspruchnahme der öffentlichen und privaten Mittel, zur Erreichung eines nützlichen Zweckes, wirkt wieder als belebende Kraft zu immer neu sich entfaltender Thätigkeit. Von dem Bewusstsein getragen, für das *Eine* nicht zu grosse Opfer gebracht zu haben, wächst die Lust durch freiwillige Spenden am *Neuen* sich zu betheiligen und mit sich zu erfreuen am Gelingen des Ganzen. Die verschiedenen Schöpfungen auf den manigfaltigen Gebieten der Kunst, Wissenschaft und Wohlthätigkeit, in den letzten zehn Jahre in Basel, sind hiefür laut redende Zeugen.

Auch die pathologische Anstalt zählt mit zu denjenigen Gründungen, welche ihr Entstehen dem Sinn der Gemeinnützigkeit und dem Bestreben verdanken, zur Hebung und Erweiterung der Universitätskliniken das Erforderliche zu leisten.

Der Wunsch, das neu zu errichtende Gebäude in räumlichen Zusammenhang mit unserem Bürgerspital zu bringen, war durch unsere Verhältnisse gerechtfertigt, indem Vorträge über Chirurgie und medicinische Disciplin und dazu gehörige Demonstrationen schon seit einer Reihe von Jahren in den eigens hiefür hergestellten Sälen unseres Bürgerspitals stattfanden.

Diese Verbindung mit dem Spital ist eigentlich schon in der Natur der Sache begründet. Die pathologische Anatomie hat nämlich die Aufgabe, den Bau des menschlichen Körpers im kranken Zustande zu erforschen, daraus die Krankheitsprocesse verstehen und ihre Ursachen kennen zu lernen.

haus, in welchem die Leiche vor ihrer Beerdigung einer genaueren Untersuchung unterzogen wird. Allein seit einigen Decennien lässt man sich an der Section allein nicht mehr genügen. Die durch die Section unbeantwortet gebliebenen Fragen sucht man durch microscopische, chemische, experimentelle Untersuchungen der Lösung entgegen zu

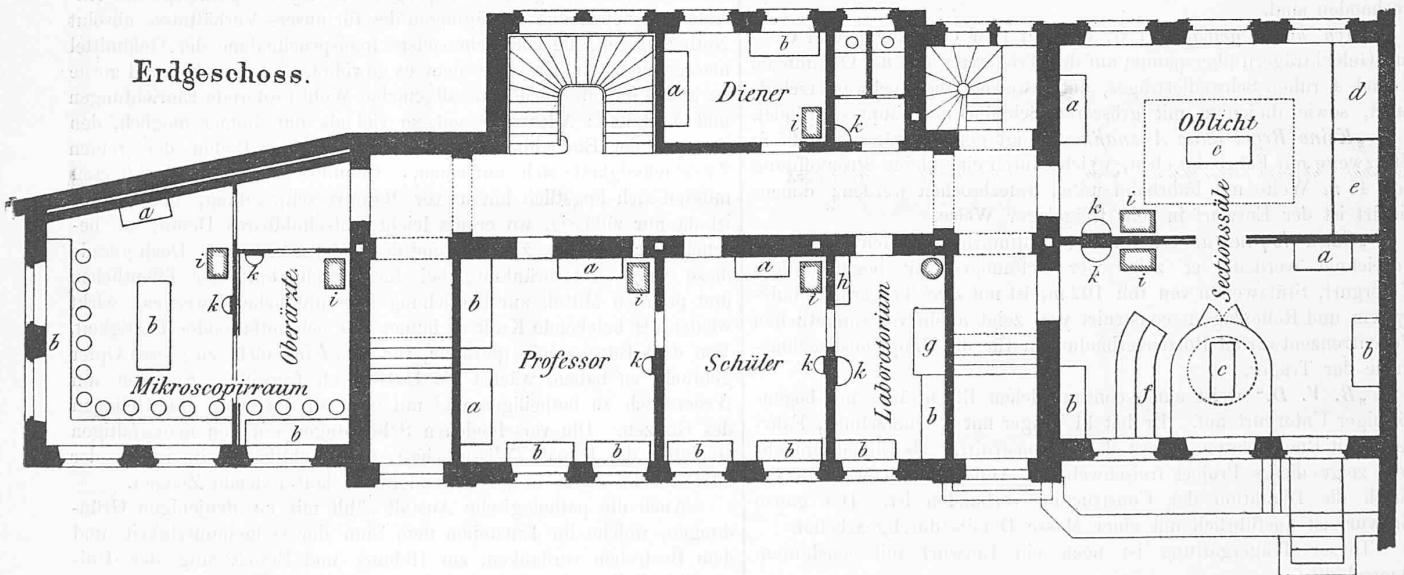


Masstab 1 : 200

Die pathologische Anatomie bildet somit die wichtigste Grundlage der practischen Medicin, insofern eine rationelle Behandlung und Heilung des kranken Menschen nur bei genauer Kenntniss der anatomischen Veränderungen und der Krankheitsursachen möglich wird. Die hauptsächlichliche Quelle, aus der die pathologische Anatomie schöpft, ist die Oeffnung oder Section des menschlichen Körpers. Es existirt desshalb schon seit etwa 50 Jahren bei jedem grössern Krankenhaus, unter anderm auch beim hiesigen Spital, ein Sections-

führen. Für den Studirenden der Medicin bedarf es also Räumlichkeiten, wo er mit den verschiedenen Untersuchungsmethoden der pathologischen Anatomie sich vertraut machen kann; er braucht eine reiche Sammlung pathologischer Präparate, durch die ihm die wichtigen Formen der pathologischen Störungen vor Augen geführt werden können.

Eine solche Anstalt muss, bei günstigsten Licht- und Luftverhältnissen, im Minimum folgende Räumlichkeiten enthalten: Einen



Masstab 1 : 200

Legende :

- a) Schränke
- b) Tische
- c) Secirtische
- d) Leichenaufzug
- e) Leichenwaage

Legende :

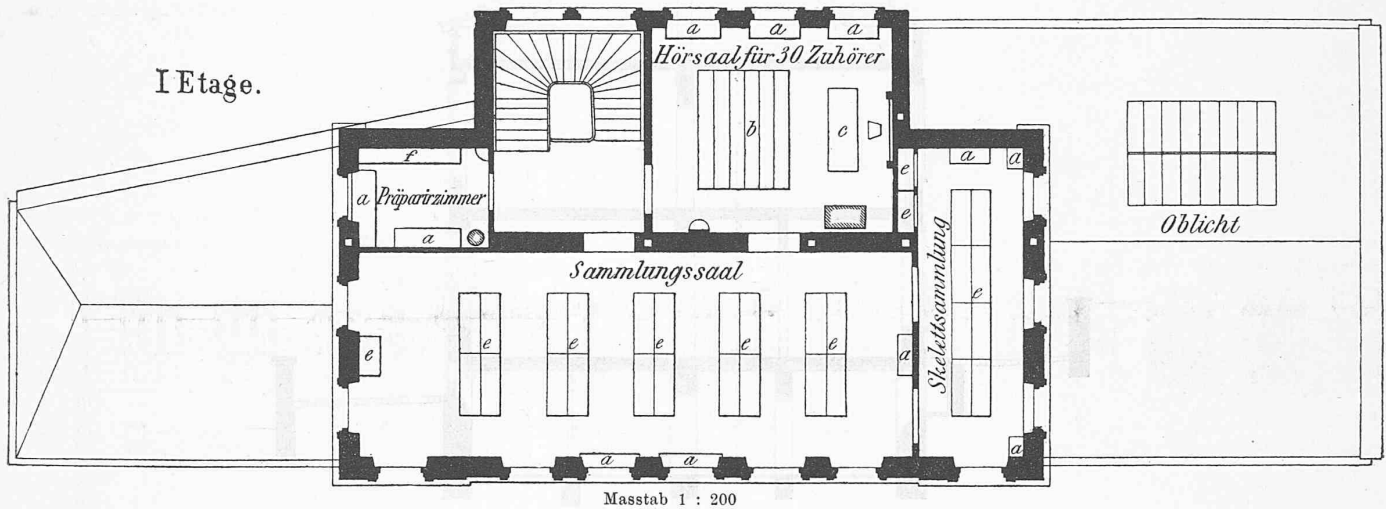
- f) Podium
- g) Chemische Capelle
- h) Regal
- i) Oefen
- k) Wasserbassin

genügend grossen Sectionsraum sammt dem damit verbundenen Leichenkeller, Arbeitszimmer für den microscopischen Unterricht der Anfänger und der Vorgerückteren, ein chemisches Laboratorium, ein Arbeitszimmer für den Professor und eine Werkstätte für den Diener, endlich Sammlungs- und Hörsaal.

Aus beiliegender Situation ist ersichtlich, dass die Aufgabe einer günstigen Placirung ziemlich schwierig zu lösen war. Von Spitalareal und Privatbesitz rings umgeben, musste die Disposition der

2. Die der Aufsicht des Professors unterstellten practischen Arbeiten waren möglichst nahe bei dessen Zimmer zu concentriren.
3. Der Hörsaal musste mit Rücksicht auf störendes Geräusch nach der Hinterfaçade verlegt werden. Derselbe solle in bequemer Verbindung mit der dem theoretischen Unterricht dienenden Sammlung stehen.

Diese Aufgaben haben wir folgendermassen zu lösen gesucht :



I Etage.

Legende

- a) Tische
- b) Subsellien
- c) Tisch mit Pult

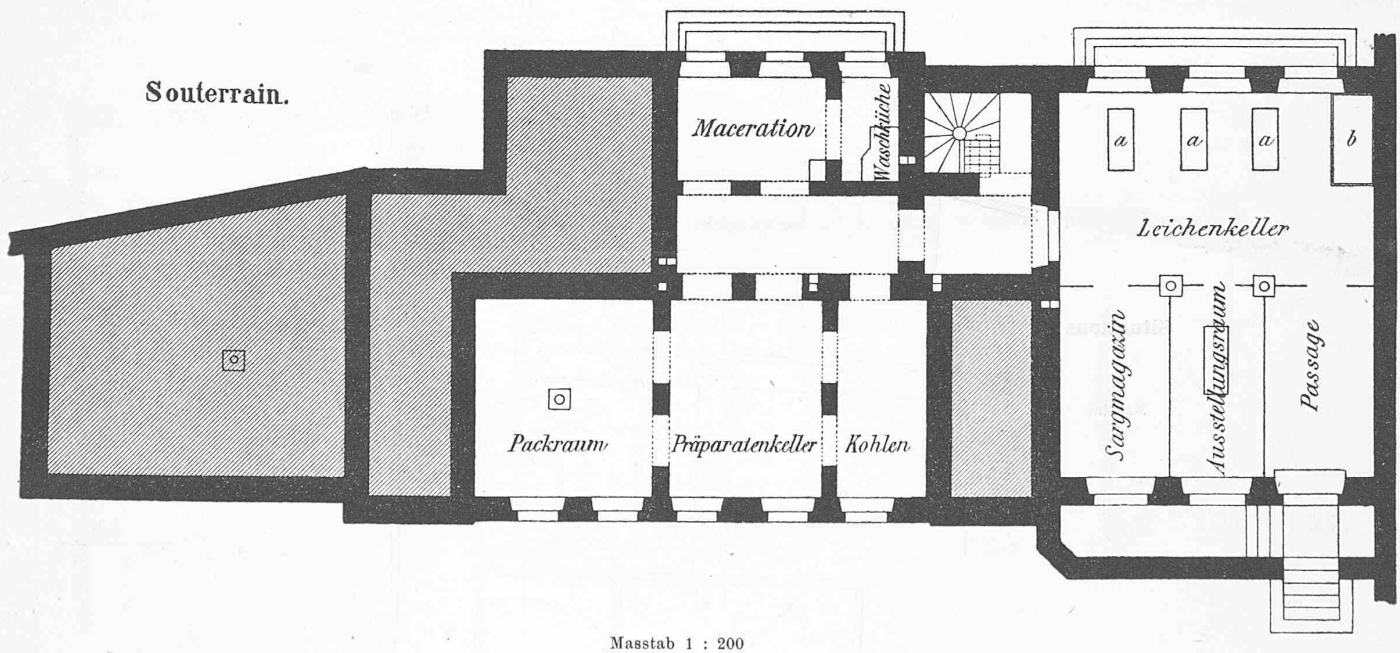
Legende

- d) Wandtafel
- e) Schränke
- f) Regal

Räumlichkeiten so gewählt werden, dass für den Betrieb der Anstalt keinerlei Störung zu befürchten sei, und der Einblick in die Arbeitsräume Unberufenen verschlossen bleibe.

Sehr günstig in Bezug auf Lichtverhältnisse ist die Orientirung der Hauptfaçade gegen Nord-Nord-Ost. Im Uebrigen waren bei

Erdgeschoss : Sectionssaal mit hohen Seitenfenstern und drehbarem Marmor-Sectionstisch. Um die Abschrenkung und auf dem Podium haben bequem 35 Zuhörer Platz. Nöthigenfalls kann durch Vergrösserung des Podiums noch für die doppelte Zahl Platz gemacht werden. In dem anstossenden Oberlichtsaal ist ein



Souterrain.

Legende

- a) Schragen

Legende

- b) Leichenaufzug

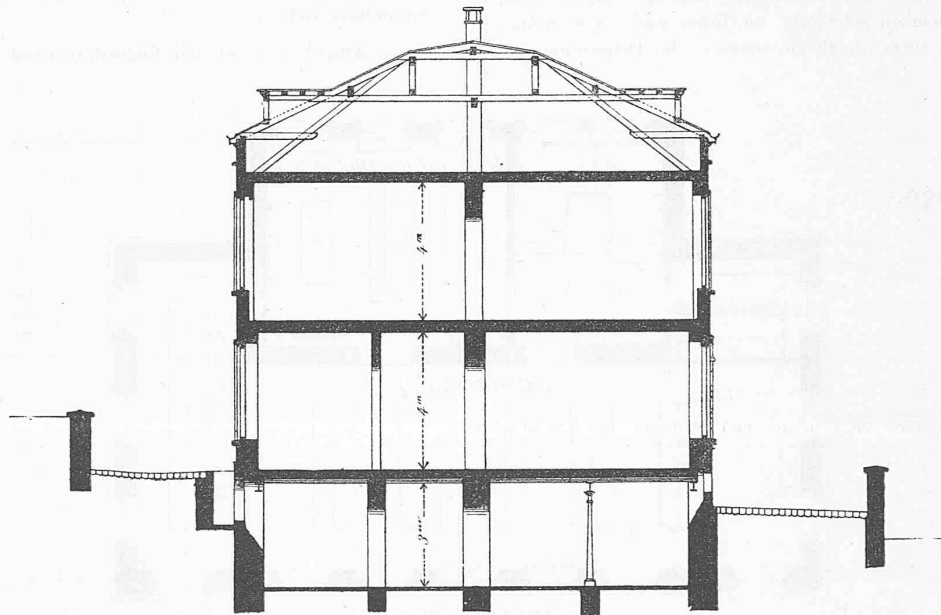
der Gruppierung der Räumlichkeiten für uns folgende Punkte massgebend :

1. Die Leichenräume sollten möglichst separirt und doch bequem zugänglich gelegt werden.

zweiter Sectionstisch aufgestellt. Dieser Saal dient zunächst für Abhaltung des chirurgischen Operationsurses, enthält ferner eine genau gearbeitete Körperdecimalwaage und einen zum Verkehr mit dem Leichenkeller dienlichen Aufzug. Dies Zimmer

ist auch für Experimente und anatomische Arbeiten verwendbar. Das Zimmer des Professors liegt neben denjenigen für vorgerücktere Schüler mit vier Arbeitsplätzen, das chemische Laboratorium enthält zwei Plätze. Die Dienerwerkstätte ist mit den erforderlichen Utensilien ausgestattet.

Präparierzimmer zur Herstellung von Sammlungspräparaten, eventuell als Zimmer für einen Assistenten verwendbar.
Souterrain: Von Aussen leicht zugänglich für den Leichentransport. Leichenkeller mit Schragen. Ausstellungsraum. Sargmagazin. Waschküche. Macerationsraum. Präparatenkeller. Packraum.



Querschnitt.

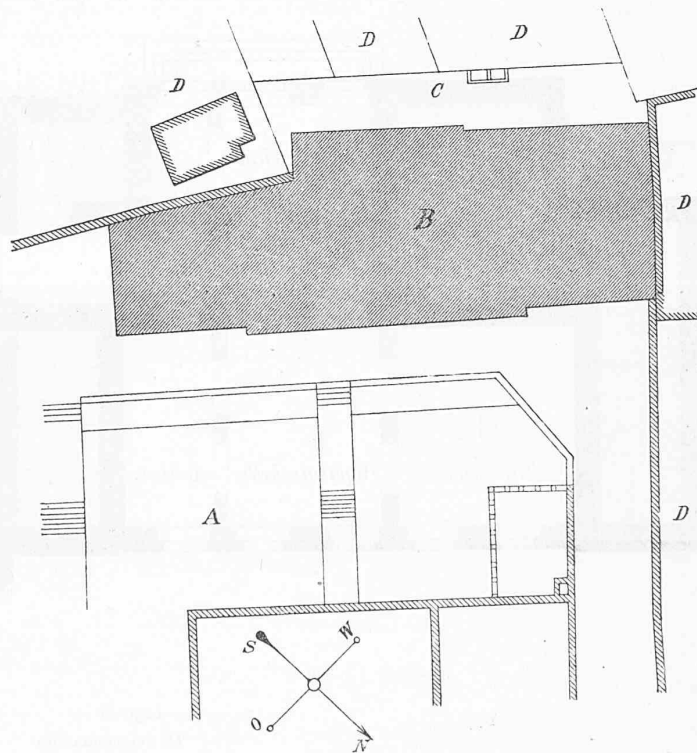
Masstab 1 : 200

Im Süd-Ostflügel befindet sich das Zimmer für microscopische Uebungen und dasjenige der Oberärzte des Spitals. Durch eine breite Schiebethüre sind beide Räumlichkeiten mit einander verbunden und kann hiedurch für 25 Schüler ausreichend Platz zum Microscopiren geboten werden.

Die Kosten für Ausführung sämtlicher Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Gypser-, Schieferdecker-, Spengler-, Schmied-, Schlosser-, Zimmer-, Schreiner-, Hafner- und Malerarbeiten, mit Inbegriff der Gas- und Wassereinrichtungen, Pläne und Bauleitung belaufen sich rund auf Fr. 99 000.

Situations-

Masstab



Plan

1 : 500

I. Etage: Hörsaal. An den Fenstern Tische zur Aufstellung von Microscopen.
 Grosser und kleiner Sammlungssaal. Nicht heizbar.

Der Cubikraum der überbauten Fläche, gemessen von der Strassenlinie bis Dachgesimsante, umfasst $4576 m^3$. Es ergibt sich somit ein Einheitspreis von Fr. 21. 65 Cts. für den Cubikmeter Bau.

Zu bemerken bleibt, dass in obiger Summe die Mobilarschaffungen nicht enthalten sind. Für letztere wurden im Ganzen Fr. 18 000 verausgabt.

Continuirliche Bremsen.

Wir haben schon wiederholt darauf hingewiesen, dass seit einiger Zeit im Auslande mehr für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes gethan werde, als bei uns in der Schweiz. Diese Thatsache tritt noch mehr hervor, wenn man bedenkt, dass unsere Bahnen wegen der bedeutenden Steigungen, der zahlreichen und engen Curven und der kurzen Entfernung der Stationen schwieriger zu betreiben sind, als eine grosse Zahl der ausländischen.

Eines der hervorragendsten Mittel zur Erhöhung der Betriebssicherheit besteht in der Ausrüstung der Züge mit *continuirlichen Bremsen*. Da diese ausserdem eine Reduction des Zugpersonals, also einen öconomischeren Betrieb gestatten, liegt ein Grund mehr vor, deren Einführung zu befürworten.

Früher konnte geltend gemacht werden, dass alle die verschiedenen Bremssysteme, wie Achard, Hardy, Heberlein, Sanders, Steel, Westinghouse und Andere sich mehr oder weniger im Versuchsstadium befinden und die finanziellen Mittel mancher Bahn es nicht erlauben, an zeitraubenden und kostspieligen Versuchen theilzunehmen. Diese Periode ist vorüber; sie dürfte für einmal sogar einen officiellen Abschluss erhalten durch ausgedehnte Versuche, welche *Preussen* demnächst mit allen bis jetzt bewährten Bremssystemen vornehmen wird.

Wir haben versucht, die Zahl der Ende 1880 mit continuirlichen Bremsen ausgerüsteten Fahrzeuge zu ermitteln, konnten aber nur über zwei Systeme etwas vollständigere Resultate aufreiben. Die Zahlen der beistehenden Tabelle haben daher nur insofern Anspruch auf Richtigkeit, als die Zahl der wirklich mit continuirlichen Bremsen ausgerüsteten Locomotiven und Wagen eine bedeutend grössere ist.

Immerhin lassen auch die gefundenen Zahlen schon auf ein ausgedehntes Feld von Erfahrungen schliessen und bieten einerseits Gewähr für eine bereits vollzogene, practische Durcharbeitung des Principis nach verschiedenen Richtungen; andererseits legen sie Zeugnis ab für die damit verbundenen Vorzüge.

Noch besitzt die Schweiz keinen einzigen Zug mit continuirlichen Bremsen und doch ist sicher, dass sowohl das schweiz. Eisenbahndepartement, im wohlverstandenen Interesse der Bahnen und des Volkes, seit geraumer Zeit Anstrengungen macht, denselben Eingang zu verschaffen, als auch die Maschinentechniker deren Wichtigkeit vollauf zu würdigen wissen. Wir sind auch überzeugt, dass sobald ein Anfang in dieser Richtung gemacht und dadurch allen Interessenten Gelegenheit geboten ist, sich selbst von den Vorzügen zu überzeugen, man allgemein sich anstrengen wird, einem Fortschritte Eingang zu verschaffen, dem man schon zu lange die verdiente Anerkennung vorenthalten hat.

Zusammenstellung der mit continuirlichen Bremsen ausgerüsteten Locomotiven und Wagen:

Länder	Locomotiven			Wagen		
	im Ganzen	mit continuirlichen Bremsen	%	im Ganzen	mit continuirlichen Bremsen	%
Deutsches Reich . . .	10 294	103	1	228 197	255	0,1
Oesterreich-Ungarn . .	3 356	160	5	79 033	360	0,5
Belgien	1 521	221	15	46 613	1 281	3
Frankreich	6 407	1 014	16	179 915	5 334	3
Italien	1 311	2	0,2	26 095	6	0,02
Niederlande	332	32	10	7 534	166	2
Schweiz	517	—	—	9 758	—	—
England a. 1. Jan. 1880	13 174	1 640	13	407 949	9 306	2
Vereinigte Staaten von Nordamerika	circa 20 000	4 651	23	?	15 891	?
Zusammen	56 912	7 823	14		32 599	

Miscellanea.

Eidgenössisches Polytechnikum. In einer vom 24. Mai a. c. datirten Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung wird beantragt, den Credit des Polytechnikums anstatt bloss um 77 000 Fr., wie in der Botschaft vom 13. September 1880 vorgesehen war, um 100 000 Fr. zu erhöhen, wodurch der Jahresbeitrag des Bundes an die polytechnische Schule im Ganzen auf 447 000 Fr. zu stehen kommen würde.

Concurrenzen. Die Baucommission der Stadt Sofia in Bulgarien schreibt unter dem 20. Mai eine Concurrenz für Entwürfe zum Bau eines Krankenhauses mit 200 Betten Belegraum in Sofia aus. Es sind drei Preise fixirt und zwar: Erster Preis 2000 Fr., zweiter und dritter Preis je 1000 Fr., Programm und Situationsplan können bezogen werden bei Gebrüder E. Panitza, Wien I, hoher Markt 11. Pläne und Kostenüberschläge sind bis längstens 27. Juni 1881 an den „Conseil médical à Sofia“ einzusenden.

Es scheint, dass man keine einlässlichen und durchdachten Arbeiten erwartet, da der Termin so ausserordentlich kurz angesetzt wurde.

Georg Stephenson. Am 9. Juni dieses Jahres werden 100 Jahre verflossen sein, seit Georg Stephenson, einer der grössten Männer aller Zeiten, der Erfinder der Locomotive, geboren wurde.

Verkehrswesen in Bayern. Die Leitung der Bauabtheilung der bayerischen Generaldirection der Verkehrsanstalten, welche seither der kürzlich in den Ruhestand getretene Eisenbahndirector Hr. v. Röckl führte, ist dem bisherigen General-Directionsrath, Hrn. Schnorr von Carolsfeld, übertragen worden.

Die Rappoltsweiler Strassenbahn. Die „Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen“ bringt in ihrer Nummer 41 eine Beschreibung der von der Locomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur erbauten und unter der Leitung des Ingenieur Single in Strassburg stehenden schmalspurigen Strassenbahn, welche die Stadt Rappoltsweiler mit dem $4\frac{1}{2}$ km entfernten Bahnhofe verbindet.

Literatur.

Karmarsch und Heeren's technisches Wörterbuch. 3. Auflage, ergänzt und bearbeitet von Kick und Gintl. Prag, Verlag von A. Haase. Preis pro Lieferung 2 Mark.

Von diesem schon mehrfach rühmend in unserer Zeitschrift erwähnten Werke sind neuerdings 2 Lieferungen, Nr. 43 u. 44, erschienen. Besonders reich sind darin die Artikel: Lager, Lampen, Landwirthschaft, Kupfer, Kupferdruck und Kuppelungen bedacht.

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender
der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

Stellenvermittlung.

Offene Stellen.

Emplois vacants.

Auf das Bureau eines Civil-Ingenieurs wird für bautechnische Arbeiten ein junger Baumeister oder Ingenieur gesucht, welcher die vorkommenden Projecte (namentlich für Hochbauten) selbstständig ausarbeiten, eventuell deren Ausführung besorgen kann (229).

Gesucht:

Zwei Ingenieurpracticanten für die Bahnerhaltung in Ungarn. Dieselben erhalten vorerst im Centraldienst Verwendung, sodann auch zeitweilig beim Streckendienst und bei allfälligen Bauten. Vollständige Kenntniss der ungarischen Sprache in Wort und Schrift ist erforderlich. Der Anmeldetermin ist bis Ende Mai verlängert worden (230).

Gesucht: Ein Maschineningenieur nach Warschau, mit guter Bezahlung. Derselbe soll theoretisch und praktisch bewandert sein im Bau der Dampf- und Wassermotoren, sowie im Mühlenbau (232).

Eine grosse Maschinenfabrik Süddeutschlands sucht einen im Bau von Wassermotoren und Transmissionen erfahrenen Ingenieur (234).

Un entrepreneur en France cherche un jeune ingénieur actif pour lui aider à surveiller ses travaux. Il sera chargé de tous les métrés et doit parler et écrire la langue française correctement (236).

Gesucht: Ein junger Ingenieur für Ausarbeitung eines Eisenbahnprojectes (237).