

Programm

der

Königlichen Höhern Gewerbschule, Baugewerkschule, Werkmeisterschule und Gewerbezeichenschule zu Chemnitz.

Ostern 1878.

Inhalt:

**Der Neubau der Königlichen technischen Lehranstalten
zu Chemnitz.**

Von Prof. Alwin Gottschaldt.

Nachrichten über die vereinigten Lehranstalten.

Von Prof. Dr. G. Wunder, Director.

Chemnitz.

Druck von J. C. F. Pickenhahn & Sohn.

Der Neubau der Königlichen technischen Lehranstalten zu Chemnitz.

Von Prof. Alwin Gottschaldt.

Die am 16. October 1877 erfolgte Einweihung des Neubaues der Königlichen technischen Lehranstalten kann gewissermassen als Beginn des dritten Stadiums der Entwicklung und äusseren Verfassung der Königlichen Höhern Gewerbschule und der mit ihr unter obigem Namen vereinigten technischen Fachschulen, der Baugewerkenschule, Werkmeisterschule und Gewerbezeichenschule betrachtet werden. Es dürfte daher gerechtfertigt erscheinen, an dieser Stelle dem neubezogenen Hause und seiner Einrichtung eine eingehendere Betrachtung zu widmen, in Berücksichtigung der vorausgegangenen vierjährigen Bauperiode aber hiermit zugleich einen kurzgefassten Baubericht zu verbinden, der die wesentlichsten mit dem Baue in Zusammenhang stehenden geschichtlichen und technischen Momente in Erinnerung bringen möge.

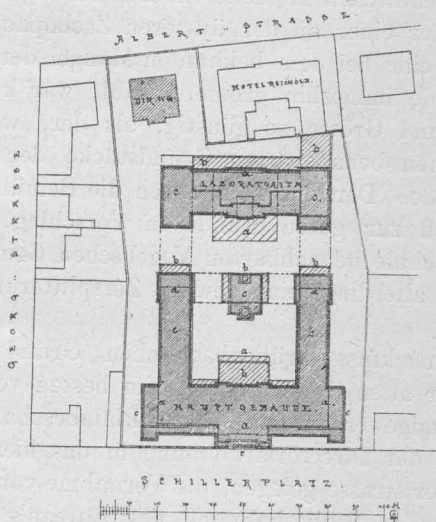
Unter den acht (darunter einer an der äusseren Zschopauer Strasse unentgeltlich) zum Angebot gebrachten Bauplätzen, eine bei dem bekannten Mangel der Stadt Chemnitz an geeigneten Baustellen für öffentliche Gebäude immerhin grosse Anzahl, war keiner den zu stellenden Anforderungen in Bezug auf Lage und Grösse so günstig, als der, welcher durch Ankauf der am prächtigen Schillerplatze gelegenen benachbarten Grundstücke der Knackfuss'schen und Trübenbach'schen Erben gewonnen wurde. Derselbe kam durch die Bemühungen des Chemnitzer Bürgers, Herrn Kaufmann Pornitz, noch zur guten Stunde in Vorschlag, als schon die Verhandlungen wegen Ankauf des der Gewerbeschule benachbarten Vogel'schen Grundstückes dem Abschluss nahe waren, mit dessen Hinzuziehung allerdings eine gewisse Zersplitterung der Anstalten unvermeidlich gewesen wäre.

Die Aquisition des Knackfuss-Trübenbach'schen Grundstückes bedingte freilich die Voraussicht der Uebernahme der alten Gewerbschule, am besten von der Stadtgemeinde, und die einstweilige Ausquartirung der Baugewerkenschule behufs Platzbeschaffung für die Werkmeisterschule, gewährte aber durch Verlegung der Directorialwohnung in das hierzu besonders geeignete Knackfuss'sche Wohnhaus, an der Albertstrasse gelegen, die Vornahme von Erweiterungen im alten Hause, die nachmals in der Verlegung der Bibliothek und des Bureau's in die Räume der vormaligen Directorialwohnung und Beschaffung zweier Lehrzimmer an Stelle der Bibliothek u. s. w. bestanden. — Die ersten Bedingungen fanden nicht nur ihre Erfüllung, indem der Stadtrath seine Geneigtheit aussprach, das alte Gewerbeschulgrundstück um den Preis von 300 000 M. s. Zt. zu erwerben und für die Bedürfnisse der Baugewerkenschule die zwei Etagen eines interimistisch zu Schulzwecken eingerichteten Hauses (Sonnenstrasse No. 51) miethweise zu überlassen, der Rath erklärte sich auch bereit, den vor dem Trübenbach'schen Grundstücke liegenden, bis zur Fluchtlinie der angrenzenden Häuser reichenden Streifen communlichen Areals unentgeltlich abzutreten, wodurch

die Möglichkeit einer grösseren Ausnutzung des Knackfuss-Trübenbach'schen Grundstücks, welches mit Einschluss jenes Streifens einen Inhalt von etwa 1 Hektar (1 ha 7,24 a) erhielt, geboten wurde.

Nachdem die ständische Deputation in Folge einer Lokalbesichtigung in gerechter Würdigung der Bedeutung der hiesigen Königl. Lehranstalten einen Neubau auf dem erwähnten Grundstück am Schillerplatze als das Richtigste erkannt hatte, wurde denn auch von den beiden hohen Kammern der Ankauf dieses Grundstückes für die geforderte Summe von 294 000 M. (wovon 180 000 M. für den Knackfuss'schen, 114 000 M. für den Trübenbach'schen Antheil entfielen, demnach durchschnittlich 17 M. — pro qm. incl. der Gebäude) einstimmig bewilligt und der Unterzeichnete laut Verordnung des hohen Ministerium d. I. vom 10. April 1873 mit der Ausarbeitung des Entwurfes und Kostenanschlages für den Neubau beauftragt.

Es dürfte nicht uninteressant sein, den Gang des Entwurfes in kurzen Zügen unter Hinweis auf den nachstehenden Situationsplan zu skizziren, um die verschiedenen Phasen der Disposition, ehe dieselbe zur definitiven Gestaltung gelangte, zu beleuchten. Dem Entwerfer war es im Hinblick auf die bereits anderwärts bestehenden Anlagen klar, dass das Laboratorium mit seinen eigenthümlichen Bedürfnissen und besonderen Einrichtungen ein isolirtes Gebäude bilden müsse und er fasste, nach Feststellung eines mit Flügeln versehenen Hauptgebäudes, zunächst eine quadratische Grundform mit innerem Lichthof dafür ins Auge. (M. s. die Conturen a). Um jedoch einer zukünftig möglichen Vergrösserung durch Anbauten, die sich dem Ganzen naturgemäss anschliessen, Rechnung zu tragen, wurden anfangs symmetrische, später einseitige Flügelverlängerungen des Hauptgebäudes mit Anschluss an das gestreckt gehaltene Laboratorium projectirt (vgl. Conturen b), die jedoch verschiedener Mängel wegen, namentlich theils geringerer Zugänglichkeit der Gebäude an der Reichhold'schen Grenze, theils Beeinträchtigung der Lichtgewinnung halber, wieder aufgegeben wurden.



Man gelangte schliesslich unter Berücksichtigung möglicher Grösse der Grundfläche, Zugänglichkeit und Lichtgewinnung von allen Seiten zu der Disposition c, die mit dem Aufgeben einer Vergrösserung durch Flügelanbauten in Rücksicht auf die Beschränktheit des Bauplatzes, wofür aber die Möglichkeit einer Ausdehnung nach der Höhe noch offen blieb, und mit geringen Modificationen den generellen Plänen zu Grunde gelegt wurde. — Bei der Feststellung des Raumbedarfs wurde eine Gesamtfrequenz von 612 Schülern angenommen (ausschliesslich der Gewerbezeichenschule, die des

Abendunterrichtes wegen ausser Betracht kam), welche aus der nachstehenden summarischen Zusammenstellung der eigentlichen Unterrichtsräume einen Flächenraum von 5,8 qm. pro Kopf ergibt. — Das spezielle Bauprogramm, welches mit Rücksicht auf die zuletzt getroffene Disposition aufgestellt wurde, bezeichnete in summarischer Zusammenstellung als erforderlich:

1 Aula =	240 qm.,
26 Vortragszimmer =	1752 „
14 Zeichenzimmer =	1284 „
5 Arbeitsräume	
für Chemie =	475 „

zus. 45 Hörsäle und Arbeitsräume mit . . . 3511 qm.

Demnach bei 612 Schülern 5,8 qm. pro Kopf.

Ferner: 14 Bibliothek- und Sammlungsräume =	1165 qm.,
2 Werkstätten =	70 „
36 Verwaltungsräume =	1187 „
7 Reserveräume =	440 „

zusammen: 105 Räume mit 6613 qm.,

wozu eventuell noch eine Lehrerwohnung mit 220 qm.
kommen sollte.

Die Grösse der einzelnen Räume, wie sie nach dem Programme vorgeschrieben war, ist in nachstehender Tabelle der bei der Eintheilung im Entwurfe hierfür erlangten Grundfläche gegenübergestellt, dabei aber auch zugleich die Vertheilung der Räume nach den Stockwerken angegeben worden, die unter Rücksichtnahme der möglichsten Trennung der einzelnen Lehranstalten bewirkt wurde. Letztere sind unter den abgekürzten Bezeichnungen G. S. für Gewerbschule, B. S. für Baugewerkenschule, W. S. für Werkmeisterschule in der Tabelle aufgeführt.

No.	Bezeichnung des Raumes.	Grundfläche in qm.		Bemerkungen, Abänderungen.
		d. Programm	dem Plan	

A. Hauptgebäude.

Parterre.				
Vordergebäude.				
1	Hausmeisterwohnung	85	93,56	Mit 4 Räumen.
2	Lehrerzimmer mit Vorraum	60	77,31	„ 2 „
3	Bibliothek mit Bücherraum	120	117,46	
4	„ Kartenzimmer	40	36,02	
5	„ Lesezimmer	40	35,56	
6	„ Expedition	20	17,03	
7	Architectonische Sammlung	120	117,46	
8	Vortragzimmer Curs I. B. S. =	82	72,37	
9	desgl. „ II. B. S.	64	49,44	Statt dessen Curs III. B. S.
Nördlicher Flügel.				
10	Vortragzimmer Curs III. B. S.	55	76,50	Für Curs II. B. S.
11	Zeichenzimmer Curs II. B. S.	95	96,25	
12	desgl. Curs I. B. S.	103	115	
Uebertrag		884	903,96	

No.	Bezeichnung des Raumes.	Grundfläche in qm.		Bemerkungen, Abänderungen.
		nach d. Programm	dem Plan	
	Uebertrag	884	903,96	
	Südlicher Flügel.		19,8	Cabinet.
13	Curs IA. G. S. mit 1 Vortragzimmer . .	73	76,50	Für 2 Parallelabtheilungen.
14	„ 1 desgl.	73	—	14 ist in das Vordergebäude
15	„ 1 Zeichenzimmer . .	89	96,25	gekommen.
16	„ 1 Cabinet für Lehrer .	18	19,8	
	Erste Etage.		73,5	Sammlung für pract. Geometrie.
	Vordergebäude.		24,63	Cabinet hierzu.
17	Conferenzzimmer	50	50,26	
18	Directorialzimmer	40	41,88	
19	Expedition	35	24,86	
20	Archivraum	35	41,88	
21	Sammlung für Maschinenlehre G. S. . .	150	146,67	Mit 2 Räumen.
22	„ „ mech. Technologie G. S. .	150	146,67	Desgleichen.
23	Arbeitsraum zu Nr. 21	20	22,39	
24	„ „ „ 22	20	22,39	
25	Zeichenzimmer für Curs III. B. S. . .	80	73,15	Vortragzimmer C. I. B. S.
26	Repetenzzimmer B. S.	63	54,08	Sprachclasse.
27	Curs IIA. G. S. Vortragzimmer . . .	73	54,08	Vortragzimmer C. III. G. S.
28	„ „ desgl.	55	—	Im Seitenflügel.
29	„ „ Zeichenzimmer	80	73,15	Für Curs IIIA. G. S.
30	„ „ Cabinet für Lehrer . . .	20	—	Im Seitenflügel.
	Nördlicher Flügel.			
31	1 Combinationszimmer	100	117,85	
32	2 Reservezimmer	153	98,67	Zeichenzimmer Curs III. B. S.
33	Südlicher Flügel.		76,93	Desgl. f. Repetenten.
			20,07	Cabinet.
34	Curs IIIA. G. S. Vortragzimmer . . .	55	76,93	Vortragzimmer Curs II. G. S.
	„ „ Zeichenzimmer	97	98,67	Für Curs II. G. S.
35	Curs III. IIB. G. S. Vortragzimmer . .	55	—	Ist in Wegfall gekommen.
36	Sprachclasse	46	—	Im Vordergebäude.
	Zweite Etage.		20,07	Cabinet.
	Vordergebäude.		75,06	Vortragzimmer Curs II. G. S.
			26,03	Cabinet.
37	Aula, durch 2 Stock reichend	240	210,82	
38	Sammlungsraum für W. S.	100	123,30	
39	Arbeitsraum hierzu	30	37,07	Zugleich Cabinet.
40-41	Curs IIIA. W. S. Vortragzimmer . . .	55	51,15	Für 2 Parallelabtheilungen.
42-43	„ „ Zeichenzimmer	97	93,34	
44	Curs IIA. W. S. Vortragzimmer . . .	73	82,03	
45	„ „ Vortragzimmer	55	40,70	
46	„ „ Zeichenzimmer	80	93,34	
	Uebertrag	3244	3307,93	

No.	Bezeichnung des Raumes.	Grundfläche in qm.		Bemerkungen, Abänderungen.
		nach d. Programm	dem Plan	
	Uebertrag	3244	3307,93	
47	Curs II ^A . W. S. Cabinet für Lehrer	20	37,07	
48	Sprachklasse	46	51,15	Vortragzimmer Curs II. W. S.
	Nördlicher Flügel.	—	81,10	Zeichenzimmer Curs II ^A . W. S.
49	Curs I ^B . W. S. Vortragzimmer	46	—	In Wegfall gekommen.
50	Grosses Combinationszimmer	134	117,85	
	Südlicher Flügel.		78,31	Vortragzimmer Curs II ^A . W. S.
			40,86	Sprachklasse.
51	Curs I ^A . W. S. Vortragzimmer	73	76,28	Für 2 Parallelabtheilungen.
52	„ „ desgl.	73	78,31	
53	„ „ Zeichenzimmer	89	100,44	
54	„ „ Cabinet für Lehrer	18	20,43	
	Dritte Etage.		26,06	Cabinet.
	Nur Vordergebäude.			Vorläufig.
	Aula, wie in zweiter Etage	240	210,82	
	Gallerie	—	34,88	Durch Verlegung der Treppe hinzugekommen.
55	2 Freihandzeichensäle à 108 qm.	216	112,53	
56			112,53	
57	Cabinet für Vorlagen	30	19,43	Zwei Cabinete nach dem Plan.
			19,43	
58	Saal für Gypszeichnen	98	100,92	
59	Gypscabinet	60	76,22	Zwei dergl.
60-62	3 Reservezimmer mit zusammen	165	126,08	Nur 2 dergl.
63	Schuldienervohnung mit	50	51,10	
64	1 Lampenkammer	12	20,4	Zwei dergl., welche für Aus- stellungswände bestimmt wurden.
		4614	4900,13	
	Hierzu im Souterrain:			
65	Kellerräume für Hausmeister u. Schuldienerv		53,10	
66	1 Werkstatt für Hausbedarf von 40—50 qm.		46,0	
67	1 Waschküche gleicher Grösse		46,0	
68	Raum für 1000 h. Kokes	100		
69	„ „ 200 Ctr. Steinkohlen	50		
70	„ „ 25 cbm gespaltenes Holz	50	465,06	Zusammen.
71	„ zum Aufbewahren v. Geräthschaften =	50—60		

B. Laboratorium.

	Parterre.			
1	Curs I. G. S. Arbeitsraum =	114	131,82	Mit 2 Räumen.
2	Schwefelwasserstoffzimmer =	30	22,02	
	Uebertrag	144	153,84	

No.	Bezeichnung des Raumes.	Grundfläche in qm.		Bemerkungen, Abänderungen.
		d. Programm	nach dem Plan	
	Uebertrag	144	153,84	
3	Vorrathszimmer. für allg. Chemie	45	43,70	
4	Zimmer für den Lehrer der allg. Chemie	30	26,21	
5	desgl. f. d. Lehrer der techn. Chemie W. S.	30	26,21	Statt dessen Lehrer für allgemeine Chemie.
6	Hörsaal für allgemeine Chemie	73	70,08	
7	Hörsaal für Mineralogie	46	58,27	
8	Sammlung für allgemeine Chemie	25	15	
9	„ „ Mineralogie	60	72,63	
10	Hörsaal für practische Geometrie	—	—	Wurde in das Hauptgeb. verlegt.
11	Sammlung und Arbeitsraum für practische Geometrie	—	—	Desgl.
13	Experimentirraum für Physik	22	16,3	Durch alle Stockwerke gehend.
	Durch Verlegung von 10—12 wurde später gewonnen:			
	1 Raum für Praezisionsarbeiten	—	43,70	
	Zimmer für einen Aufwärter	—	15	
	Zimmer für den Lehrer der Mineralogie	—	23,0	
	1 Reserveraum (Baubureau)	—	70,08	
	Erste Etage.			
14	Curs III., II. G. S. Arbeitsraum	143	141,07	In 2. Etage.
15	desgl. Reservearbeitsraum	45	58,22	
16	Waagezimmer	30	16,67	
17	Arbeitsraum für W. S.	143	135,83	In 1. Etage mit 2 Räumen.
18	Assistentenzimmer	30	18,58	
19	Hörsaal für technische Chemie	73	74	
20	Sammlung für technische Chemie	50	62,14	
21	„ „ chemische Apparate =	40	25,23	
22	Zimmer für Mikroscope	25	26,66	In 2. Etage.
23	Aufwärterzimmer	25	26,66	
24	Reserveauditorium	72	—	Ist weggefallen.
25	Experimentirraum für Physik	22	16,50	
	Zweite Etage.			
26	I. Hörsaal für Physik	73	74	In 1. Etage verlegt.
27	Vorbereitungsraum	20	24,16	
28	II. Hörsaal für Physik	73	74,83	Desgl.
29	Raum für Optik	30	22,87	In 1. Etage.
30	2 Arbeitszimmer für Lehrer der Physik, zu je 30 =	60	31,96	Beide in 1. Etage verlegt.
			26,66	
31	Sammlungsraum für Physik	150	163,25	Hiervon 99,47 in 1. Etage.
32	Aufwärterzimmer	20	16,56	In 2. Etage.
	Uebertrag	1599	1669,87	

No.	Bezeichnung des Raumes.	Grundfläche in qm.		Bemerkungen, Abänderungen.
		d. Programm	nach dem Plan	
	Uebertrag	1599	1669,87	
33	Experimentirraum für Physik	22	16,50	
34	Arbeitszimmer für den Lehrer der technischen Chemie G. S.	30	33,09	
35	Wohnung für denselben (eventuell) . . .	220	283,5	
	Ausserdem wurde noch gewonnen in erster Etage			
	1 Dunkelraum für photograph. Arbeiten .		9,76	
	1 Feuerlaboratorium		22,36	
	in zweiter Etage			
	1 Schwefelwasserstoffzimmer		9,76	
	1 Feuerlaboratorium		22,74	
	1 Zimmer für den Lehrer d. techn. Chemie		26,66	
		1871	2094,24	
	Hierzu im Souterrain:			
36	Feuerlaboratorium	45	67,65	
37	Vorrathszimmer für Glaswaaren	45	41,14	
38	Zimmer für Gasanalysen	25	24,67	
39	Dunkelraum für photometrische Versuche .	12	8,43	
40	Arbeitsraum mit Steinboden	60	67,65	
41	Maschinenraum für Drehbänke, Hobelmaschinen etc.	50	69,12	
42	Werkstatt mit Schmiedefeuer	20	34,58	
	Ueberdies wurde im Souterrain noch als erforderlich bezeichnet:			
43	Kellerraum für den Aufwärter		50,29	Für 2 dergl.
44	Waschküche		13,94	
45	Raum für eine Centralheizungsanlage . .		—	In Wegfall gekommen.
46	„ „ 500 Ctr. Steinkohlen.			
47	„ „ 25 cbm. gespaltenes Holz . .		66,0	Zusammen.
48	„ „ 20 Ctr. Holzkohlen			
49	Raum zum Aufbewahren von Geräthschaften		67,6	
50	Kellerraum zur Lehrerwohnung (eventuell)		47,28	
	In einem Dachaufbau			
51	Aufwärterwohnung	50	105,31	Für 2 Wohnungen.

Bei der Ermittlung der gesammten Gebäudegrundfläche wurde angenommen, dass die bei dem Hauptgebäude aus dem 4 Stock hohen Vordergebäude von 1504 qm. und den 3stöckigen Flügelbauten von 993 qm. Grundfläche sich ergebende Fussbodenfläche von zusammen 8995 qm. nach Abzug von 45 % für Corridore, Treppen, Vestibule, Abtritte, Mauerstärken, Lichthöfe etc. einen Nutzraum von 4947 qm. ergebe, die mithin die verlangte Nutzfläche von 4614 qm. reichlich deckte. In der That wurde aber, da bei allen ähnlichen Gebäuden auf eine Nutzfläche von 55—60 %

erfahrungsgemäss gerechnet werden kann, diese vorgeschriebene Flächengrösse noch weit mehr überschritten.

Bei dem Laboratorium wurde der Bedarf in ähnlicher Weise gedeckt. Nach den angenommenen Dimensionen ergab sich eine Grundfläche von 1133 qm. und in drei Stockwerken 3399 qm., die nach Abzug von 45 % wie oben einen Nutzraum von 1870 qm. bot, also gegenüber dem Bedarf von 1871 qm. zwar um etwas zurückblieb, in der That aber denselben überschritt. Das genauere Verhältniss zwischen Nutzraum und Gesamtgrundfläche in den einzelnen Stockwerken, sowie zwischen Fenster- und Zimmerflächen ist aus der weiter unten angeführten Tabelle zu ersehen.

Bei weiterer Ausarbeitung der Pläne, namentlich bei der Vertheilung der Räume auf die einzelnen Stockwerke, mussten allerdings einzelne Bestimmungen des Programmes, wie aus den Anmerkungen der vorstehenden Tabelle hervorgeht, nothwendige Modificationen erfahren. Dieselben bezogen sich bei dem Laboratorium auf die Verlegung sämtlicher Lehr-, Arbeits- und Vorrathsräume für Chemie auf die nördliche Hälfte, während die südliche für diejenigen der Mineralogie, Physik, Lehrerwohnung und Reservezimmer bestimmt wurde und auf die Verlegung der Räume für practische Geometrie aus dem Laboratorium in das Hauptgebäude; bei dem Letztgenannten auf die Vereinfachung des Treppenhauses, Anlage der Corridore in beiden Flügeln auf die Südseite, während die Lehrzimmer nach Norden gelegt wurden, Theilung der Sammlungsräume für die Gewerbschule, Verzichtleistung auf das für die Freihandzeichensäle gewünschte Oberlicht aus constructiven und aesthetischen Rücksichten u. A. m.

Von grossem Einfluss auf die Disposition der Anlage und deren constructive Durchführung musste die gewählte Art der centralen Beheizung derselben sein, hinsichtlich deren man sich von massgebender Seite für Dampfheizung entschied. Nach dem Projecte des Ingenieur Kelling, mit dem vorläufig Verbindungen angeknüpft worden waren, machte sich der Bau eines Kesselhauses nebst Schornstein inmitten des Hofes, unterirdischer Dampfleitungen nach den einzelnen Gebäude-theilen, sowie die Anlage von Heizkammern mit Dampfspiralen in den Souterrains der beiden Gebäude und von da nach den Zimmern aufsteigenden Wärmekanälen nöthig.

Gleichzeitig brachte man, um den üblen Erfahrungen, die mit gewöhnlicher Abtritteinrichtung im alten Hause gemacht worden waren, aus dem Wege zu gehen, mit dem Kesselhause eine zu beiden Seiten desselben sich anschliessende Abtrittanlage mit Latrinenfässern in Verbindung, indem man nur für die Lehrer und die in den Gebäuden befindlichen Wohnungen innere Abtritte (jedoch mit Latrinensystem) beibehielt. Die allgemeine, für beide Gebäude ins Auge gefasste Bauart war die Construction der Grund- und Parterremauern von Chemnitzer Thonporphyr, der oberen Mauern von Ziegeln; Anordnung von Balkenlagen ohne künstliche Unterstützung, also mit Maximalzimmertiefen von 6,5 bis 7 m. bei gewöhnlicher Stärke; Bedachung der Gebäude mit Schiefer bei $\frac{1}{4}$ Dach mit Doppeldeckung, Ausführung der Architecturtheile in Sandstein mit Wandflächenverputz und des Sockels in Quader-Rustika von Rochlitzer Porphyr auf einer Plinthe von Granit.

In dieser Verfassung wurde die ganze Anlage baulich veranschlagt und es stellten sich die Kosten für das Hauptgebäude zu 722 925 M.; die des Laboratoriums zu 278 220 M., und des Kesselhauses zu 31 752 M., zusammen demnach zu 1 032 897 M. ohne die eigentliche Heizanlage und die innere Ausstattung heraus.

Die beiden Kammern der hohen Stände genehmigten im Februar 1874 ohne Debatte eine Position von 960 000 M. für den Schulbau auf die laufende Finanzperiode und gaben zu den Plänen ihre Zustimmung mit der Bedingung, dass auf bedeckte Verbindungsgänge nach den im Hofe liegenden Abtritten Bedacht genommen werde.

Inzwischen wurde, nachdem die generellen Pläne nach Begutachtung des Herrn Oberlandbaumeister Hänel auch die Genehmigung des hohen Ministerium des Innern erlangt hatten, mit der für die Inangriffnahme des Baues höchst nöthigen Strassen- und Schleussenanlage begonnen.

Der hohe Preis der Kelling'schen Dampfheizungsanlage (225 000 M.) und andere technische Bedenken gegen dieselbe bei dem Laboratorium veranlassten indess die Bauverwaltung, noch mit anderen Fabrikanten von Dampfheizungsanlagen Verbindung anzuknüpfen und unter den erlangten Anschlägen erschien die Offerte der Herrn Gebrüder Sulzer in Winterthur als die vortheilhafteste, weshalb die genannte Firma am 5. April 1874 den Auftrag für die Anfertigung des definitiven Heizungsentwurfes erhielt.

Es erschien die vorherige Ausführung des Laboratoriums aus vielfachen Gründen am vortheilhaftesten, da die vorhandenen alten Gebäude zur Aufnahme des Baubureau's und als Arbeiterbuden benutzt werden konnten, der auf diese Weise weniger beeengte Bauplatz eine bessere Uebersicht des anzuschaffenden Materials gewährte und die Erfahrungen am kleineren Baue dem grösseren Objecte des Hauptgebäudes zu Gute kommen mussten. Die Vorarbeiten zur Ausführung des Laboratoriums waren im Frühjahr 1874 soweit vorgeschritten, dass, nach vorhergegangener Verpflichtung des Unterzeichneten für die verantwortliche Oberleitung des Baues am 10. März 1874 durch das hohe Finanzministerium, der Bau des Laboratoriums begonnen werden konnte, den am 7. April 1874 der Herr Geheime Regierungsrath Böttcher durch Ausführung des ersten Spatenstiches symbolisch eröffnete.

Obwohl sich die Bodenverhältnisse als nicht ungünstig erwiesen, da überall gewachsener Lehm Boden von nicht unbedeutender Mächtigkeit sich vorfand, so musste der vorhergegangenen feuchten Witterung halber bei dem Grundbaue des Laboratoriums, dessen Souterrainfussboden um 1 m. gegen das Terrain vertieft wurde, eine besondere Befestigung des Grundes vorgenommen werden, für die sich das Einbringen einer 50 cm. starken Betonschicht aus Geithainer Graukalk, Kies und Ziegelbrocken als ausreichend erwies.

Die Mauern des Grundes, des Souterrains und Parterres wurden, wie erwähnt, aus Chemnitzer Porphyrtuff (mittlere Druckfestigkeit 15 kg. pro qcm.), die obern Mauern und schwächeren Scheidungen der untern Stockwerke aber aus Ziegeln hergestellt, für welche die Fabrik von Beyer in Gröna ein vorzügliches und preiswerthes Material lieferte, welches in der Folge auch für den Bedarf des Hauptgebäudes (im Ganzen über 3,5 Millionen) beibehalten wurde. Sämmtliches Baumaterial wurde von der Bauverwaltung selbst beschafft, wobei erwähnt zu werden verdient, dass durch das Entgegenkommen der Generaldirection der Königl. Sächs. Staatsbahnen es ermöglicht wurde, einen in der Umgegend sich vorfindenden vorzüglichen Quarzsand zur Mörtelbereitung zu verwenden, der mit Geithainer Graukalk einen Mörtel von ausgezeichneter Bindekraft ergab.

Der Bau des Laboratoriums nahm seinen rüstigen Fortgang, so dass am 7. November 1874, genau nach 7 Monaten, das Aufsetzen des Daches und dessen Eindeckung erfolgen konnte. In Bezug auf die letztgenannten Constructionen ist hier zu erwähnen, dass, obwohl anfänglich Schieferdachung in Aussicht genommen war, zufolge der grossen Anzahl von hier ausmündenden Schornsteinen und Dampfzügen (150), wegen leichter Zugänglichkeit und Vermeidung von Zugstörungen nach dem Vorbilde des (Kolbe'schen) Universitätslaboratoriums zu Leipzig Holzzementdach gewählt wurde, zumal demselben nicht ungünstige Erfahrungen entgegenstanden. — Die Ausbauarbeiten des Laboratoriums erforderten bei der ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der neuzubeschaffenden Einrichtungen, für welche die Beihilfe des Ingenieur Röber in Anspruch genommen wurde, während der Unterzeichnete die in Leipzig und Berlin gesammelten Einsichtnahmen verwerthen konnte, noch geraume Zeit.

Inzwischen wurde mit dem Bau des Kesselhauses und Schornsteines im April 1875 begonnen. Die ursprüngliche Anlage der Verbindung desselben mit den Schülerabtritten wurde wieder aufgegeben, nachdem günstige Urtheile über die in Vorschlag gekommene Süvern'sche Desinfection mit Spülung der Abfallstoffe eingegangen waren und der Genehmigung einer solchen Anlage mit Einführung der desinficirten Wässer in die städtischen Schleussen Seiten der städtischen

Behörden Bedenken nicht mehr entgegenstanden. Es wurde dadurch ermöglicht, die Abtritte wieder in die Gebäude zu verlegen und die provisorisch am Laboratorium angelegten Latrinengruben entbehrlich zu machen.

Die ausserordentliche Tiefe, welche das Kesselhaus nach dem Sulzer'schen Heizungsplane erhielt (3,5 m. unter dem Terrain mit dem Fussboden), damit die mit der Beheizung gleichzeitig zu bewirkende Ventilation der Zimmer, die für das Laboratorium insbesondere eine Sache der unumgänglichen Nothwendigkeit war, durch unterirdische Kanäle unterhalb der Souterrains der beiden Gebäude erfolgen konnte, bedingte aussergewöhnliche Gründungstiefe der Mauern, namentlich aber des Schornsteins, dessen Sohle nahezu 6 m. unter das Terrain zu liegen kam. Auch hier erwiesen sich die Bodenverhältnisse so günstig, dass nur für den Schornstein (auf eine Grundfläche von 7 m. im Quadrat) sich Betonirung vorsichtshalber als rathsam erwies. Bis zu 4 m. Tiefe erstreckte sich dichter Lehm Boden, der von da an in blauen Thon überging, dessen Sohle jedoch bei über 2 m. mittels Erdbohrer untersuchter Tiefe noch nicht erreicht wurde.

Das Kesselhaus, für zwei grössere und einen kleineren Reserve-Kessel bestimmt, und einen freien Raum von 11 m. Länge und Tiefe erfordernd, wurde wegen ausreichender und bequemer Beleuchtung mit seinen Umfassungen noch 4 m. über das Terrain aufgeführt, mit Steinpappedach überdeckt und letzteres durch zwei in Holz und Eisen construirte einfache Polongeau - Dachbinder, die zugleich ein Demonstrationsobject für derartige Constructionen bilden, unterstützt. — Das Postament des Schornsteins wurde in den Gründungen mit Chemnitzer Porphyrtuff in sogenannten Halbstücken und ebenso bis zur Gurtsimshöhe, äusserlich mit röthlichen und weissen Porphyrquadrern incrustirt, aufgeführt. Ueber dem Gurtsimse geht der Schornstein vom Quadrat in das Achteck über, worauf sich auf kreisrundem Sandsteinsockel der in Ziegeln gemauerte Schaft erhebt.

Derselbe ist auf eine Höhe von 30 m. mit 4,5 m. unterem, 3,5 m. oberem äusseren Durchmesser und 3,5 m. lichter Weite in abnehmenden Mauerstärken aufgeführt, mit Sandsteingesims abgedeckt und mit Blitzableitung versehen. Der innerhalb dieses gemauerten Ventilations-Schornsteins befindliche eigentliche Feuerungsschornstein von 1,40 m. Durchmesser und 24 m. Höhe wurde nach Vollendung des ersteren aus einzelnen gusseisernen Trommeln, welche mit Falz übereinandergreifen, aufgebaut und mit dem äusseren Mantel verankert. — Dem Architekten lag daran, das Aeussere des massigen Schornsteinschaftes in einer Weise zu beleben, welche durch Schattenwirkung und Farbe eine dem Auge gefällige Abwechslung verlieh und die Verhältnisse des Ganzen schlanker erscheinen liess. Es wurde daher die Mantelfläche durch 20 Cannelirungen von 25 cm. Breite und 12 cm. Tiefe unterbrochen, wodurch sich ohne Beeinträchtigung der Stabilität eine Materialersparniss von 14 cbm. ergab, und diese cannelirte Mantelfläche durch Gurtbänder mit 3farbigem Rautenmuster und Friesstreifen in drei Abtheilungen von zunehmender Höhe unterbrochen. Der obere Theil des Schaftes wurde durch einen Aufsatz mit Pilastern und dorischem Gebälk mit Zwischenfeldern in farbigen Ziegeln und Akroterien bekrönt. Das kräftig ausladende Gesims schützt die darunter befindliche Mantelfläche vor Berusung und ein über demselben gemauerter Ablauf verhindert zum Theil die nachtheiligen Einwirkungen ungünstiger Windströmungen für das Austreten des Rauches. Die hellen gelben Ziegel des Schaftes wurden von Greppiner Werken bezogen, während die dunkelbraun glasierten aus der Ziegelei von Bärensprung und Nicolai in Frankenau herrühren. Vollendet wurde der Schaft ohne äussere Rüstung von 3 Maurern in nahezu 2 Monaten.

Das Kesselhaus nebst Schornstein, sowie der unterirdische Verbindungscanal zwischen Schornstein und Laboratorium wurde gegen Mitte October 1875 vollendet, so dass die Montirung der Kessel und der Dampfrohren, sowie der Oefen im Laboratorium erfolgen und dieses Gebäude mit Ostern 1876 dem Betriebe übergeben werden konnte. Der Zugang zu demselben erfolgte interimistisch von der Albertstrasse aus, um den störenden und wohl auch nicht gefahrlosen Zugang über den Bauplatz zu vermeiden.

Inzwischen waren bis zum Spätherbste 1875, nachdem die Gründungen des Hauptgebäudes bei der trockenen Witterung des Sommers und daher ohne besondere Sicherungsmassregeln vollendet werden konnten, die sämtlichen Umfassungen und stärkeren Scheidungen des Hauptgebäudes bis zur Höhe der Balkenabgleichung gediehen. Obwohl die Mauern, welche wie am Laboratorium bis zu dieser Höhe aus Chemnitzer Thonporphyr hergestellt wurden, eine Abdeckung mit Ziegelschichten, Lehm und Breterdach erhielten, so machte sich doch durch die Einwirkung des strengen Frostes während des Winters 1875—76 und die vorhergegangene anhaltend nasse Witterung eine Erneuerung des grössten Theiles der vollendeten Parterremauern nöthig, die sich theilweise sogar bis auf den Brüstungssims der Fenster herab erstrecken musste. Trotz dieser Calamität wurden die Rohbauarbeiten im folgenden Jahre so gefördert, dass am 15. Juni auf dem rechten, am 6. Juli auf dem linken Flügel und endlich am 5. August 1876 auf dem Vordergebäude der Dachstuhl aufgerichtet werden konnte. Die Eindeckung des Hauptgebäudes erfolgte mit Schieferdachung in doppelter Art und zwar bei den Flügelbauten in Rücksicht auf das später etwa nöthig werdende „Aufsetzen“ derselben und mögliche Wiederverwendung des Schiefers auf Haken, am Vordergebäude jedoch mit Nagelung. Die bei dem Letzteren über die ganze Firstlänge sich erstreckende Plattform wurde wiederum mit Holzzementdach überdeckt, das ein bequemes Begehen derselben, selbst über den erhöhten Theil des Mittelbaues hinweg, gestattet.

Obwohl an dem Baue des ausgedehnten Hauptgebäudes aussergewöhnliche Constructionen nicht vorkamen, so dürften doch einzelne Anordnungen als bemerkenswerth erscheinen. Eine besondere Vorkehrung erforderte das Verlegen der 3,5 m. langen Treppenstufen, Flötzen und sonstigen schweren Werkstücken, deren Gewicht bisweilen über 2000 kg. betrug. Zu diesem Zwecke wurde mit dem am Mittelbau angebrachten abgeordneten Gerüste ein hinreichend starker Fahrkahn in Verbindung gebracht, der sich nach der Tiefe des Mittelbaues auf Schienen bewegen liess, die zu verlegenden Stufen an der Vorderfronte aufnahm und an Ort und Stelle beförderte.

Die Unterstützung der 11 m. tiefen Aulabalkenlage erfolgte mittels eines 11,5 m. langen eisernen Doppel-T-Trägers der Burbacher Hütte von 30 cm. Höhe, der durch zwei, auf die hinteren Säulen des Vestibules sich aufbauende Pfeiler von 25 und 38 cm. Querschnitt unterstützt wird, welche die schwache und mittels Ausführung in porösen Ziegeln entlastete Wand im Mittelbau der ersten Etage zwischen sich fassen. — Alle auf dem Hohlen stehenden und mittels Zugstangen aufgehängten Wände wurden ebenfalls mit porösen Ziegeln, im Gewichte von etwa $\frac{2}{3}$ der gewöhnlichen Ziegel, ausgesetzt. Die sämtlichen Kreuzgewölbe des Vestibules und des Treppenhauses, durchschnittlich eine Spannweite von 3,5 bis 4 m. besitzend, sind in den Graten 1 Stein stark von massiven, in den Kappen dagegen auf $\frac{1}{2}$ Stein Stärke von solchen porösen Ziegeln construiert, welche letztere theils von Beyer in Gröna und von den Greppiner Werken, theils von dem Braunkohlenwerk „Marie“ bei Borna bezogen wurden. Behufs grösserer Verspannung und Tragfähigkeit der Balkenlagen wurden dieselben durchgehends in der Mitte einmal, bei grösserer Tiefe auch zweimal, verspreizt.

Endlich ist noch zu bemerken, dass die Construction der Glasdächer über den beiden, am Anschluss der Flügel an das Hauptgebäude befindlichen Lichthöfen in der Weise bewirkt wurde, dass jedwede Verkittung in Wegfall gekommen ist.

Die unter Hinzurechnung von 120 552 M. für die Sulzer'sche Dampfheizungsanlage und von 150 000 M. für die Einrichtungen vermehrte, früher gedachte Anschlagssumme von ca. 1 033 000 M. für die eigentlichen Bauarbeiten ergab, unter Berücksichtigung der für Strassen- und Schleussenbau, Entholzung des Grundstücks etc. schon gehalten und für Beamtengehälter, Bureauaufwand etc. noch zu erwartenden Ausgaben eine abgerundete Totalsumme von 1 350 000 M. Die hohen Ständekammern bewilligten im Februar 1877 ohne Debatte einstimmig eine in das ausserordentliche Budget der Finanzperiode 1876—77 eingestellte anderweite Position von 390 000 M. für die

Fortsetzung des Neubaus der Kgl. gewerblichen Lehranstalten zu Chemnitz, womit unter Hinzurechnung der bereits 1874 verwilligten Baugelder der obige Totalbetrag erfüllt wurde.

Schon während des vorausgegangenen Herbstes und des darauffolgenden milden Winters 1876—77 war es möglich, den grössten Theil der Wölbungen des Hauptgebäudes, sowie die ausgedehnten Erd- und Maurerarbeiten der vom Kesselhause nach dem Hauptgebäude und den beiden Flügeln sich abzweigenden unterirdischen Ventilationskanäle fertig zu stellen. Mit dem Frühjahr 1877 waren die sämtlichen Rohbau- und ein grosser Theil der Putzarbeiten am Hauptgebäude beendet und es konnte nunmehr an die Vollendung der Ausbauarbeiten gegangen werden. Die Montirung der Heizung im Hauptgebäude erfolgte mit Anfang 1877 und war Ende April desselben Jahres bewirkt, so dass die darauf vorgenommenen Probeheizungen dem Austrocknen der Räume zu Gute kommen konnten. Bei der nunmehr zu beschaffenden Einrichtung des Hauptgebäudes war es von besonderer Schwierigkeit, die Vorrichtung des vorhandenen, grösstentheils wieder zu verwendenden Mobiliars des alten Schulgebäudes ohne erhebliche Störung des Unterrichts in demselben zu bewerkstelligen.

Während in den Sommerferien die Ueberführung der Bibliothek und der Sammlungen in die neuen Räume geschehen konnte, machte sich daher noch ein Zeitraum von drei Wochen, wovon eine dem Sommersemester gekürzt, zwei dem Wintersemester entnommen wurden, nöthig, um die Vorrichtung, bez. Umänderung und den Anstrich des wieder zu verwendenden Mobiliars zu bewirken. — Am 16. October konnte, wie Eingangs bemerkt, der Einzug in die neuen Räume und damit die vorläufige Uebergabe des Neubaus stattfinden. Ein offizieller Festactus in der neuen Aula, die darauffolgende Besichtigung der Gebäude und ein von einem Comité ehemaliger Schüler arrangirtes Festmahl in der „Linde“ bildeten die Feier des Tages. — Indem hiermit der Baubericht als abgeschlossen anzusehen ist, erübrigt es nun noch eine speciellere Beschreibung der umfänglichen Gebäude und ihrer besonderen Einrichtungen folgen zu lassen.

Der Neubau der Königl. technischen Lehranstalten befindet sich fast genau der Breitenachse des durch seine Grösse und prächtigen Anlagen mit Recht weit bekannten Schillerplatzes gegenüber und somit nicht nur in einem der schönsten, sondern auch bei der schon beträchtlichen Entfernung der Actienspinnerei ruhigsten Stadttheile von Chemnitz. Zufolge der hohen Lage auf sanft ansteigendem Terrain ist die stattliche, 74 m. lange, 21 m. hohe Fronte des Hauptgebäudes, nur in den untern Stockwerken durch Baumgruppen zum Theil verdeckt, weithin über den Schillerplatz und die angrenzenden Plätze sichtbar. Mit hohem Sockel in kräftiger Rustika von Rochlitzer Porphyr auf einer Plinthe von Lausitzer Granit, gliedert sich die Façade in einen 20 m. breiten, 5 m. vorspringenden Mittelbau, der durch eine Attika mit Ballustern und einen Aufsatz, das von Löwen gehaltene sächsische Wappen mit Krone darstellend, bekrönt ist und in zwei kräftig vortretende 7,75 m. breite Eckrisalite, welche die beiden Rücklagen mit je 7 Fenstern zwischen sich fassen. Die Hauptdisposition des Vordergebäudes ist dadurch nach Aussen entsprechend characterisirt.

Während die grossen, mit einer Art Supraporten von gekuppelten geraden Fenstern versehenen Rundbogenfenster des Mittelbaues die durch 2 Geschosse reichende Aula kennzeichnen, vereinigt sich hier zugleich der bildnerische Schmuck der Façade. Ueber den 3 grossen Haupteingängen des Mittelbaues, auf den Archivolten ruhend, deuten in Bogenzwickeln allegorische Figuren auf diejenigen hauptsächlichsten Wissenschaften hin, die im Inneren des Gebäudes gelehrt werden. Die Reihenfolge derselben von links nach rechts ist paarweise folgende: Mathematik und Physik, Textilindustrie und chemische Technik, Maschinen- und Bautechnik. An den über den grossen Rundbogenfenstern der Aula und zwischen den gekuppelten Oberfenstern derselben befindlichen Pilastern sind in Hochrelief die Portraitzköpfe von berühmten Vertretern der technischen Wissenschaften mit Gehängen von entsprechenden Emblemen und Schrifttafeln, ange-

bracht, welche uns in der vorhin angegebenen Reihenfolge die Namen: Karmarsch, Leibniz, Galilei, Berzelius, Euler, Watt, Schinkel und Monge nennen. — In der Mitte der darüber sich erstreckenden Attika liest man die Collectiv-Inschrift: „Königliche technische Lehranstalten.“ — Zu beiden Seiten des vorspringenden Mittelbaues, in der Höhe der Aulafenster, stehen in reichumrahmten Nischen die 2,25 m. hohen Standbilder, rechts der mit dem Buche in dozierender Haltung aufgefassten Wissenschaft; links der mit Zahnrad und Zirkel ausgerüsteten, sinnend dargestellten Technik; beide von dem Bildhauer Herrn Anton Händler modellirt, von dem auch die übrigen figürlichen Arbeiten am Gebäude herrühren. Damit dem Ganzen zum architectonischen und bildnerischen Schmucke auch der malerische nicht fehle, sind die Felder der grossen Rundbogenfenster der dritten Etage, als Hindeutung auf die hier befindlichen Säle für Freihandzeichnen, mit abwechselnden Ornamentmotiven in kräftigem Sgraffito, hell auf dunklem Grunde, bedeckt, die als reiches Stirnband sich unter dem kräftig profilirten Hauptgesimse des Vordergebäudes hinziehen. Den Abschluss der ganzen Fronte in ihren rückliegenden Theilen gegen den Verkehr von Aussen stellt ein an den Mittelbau von beiden Seiten sich anschliessendes eisernes Gitter mit Porphyrsäulen und Sandsteinkapitälern her, das zugleich die Ein- und Ausfahrtsthore des Grundstücks an beiden Enden enthält.

Betritt man nun durch einen der Haupteingänge des Mittelbaues das Innere, so gelangt man in das mit Kreuzgewölben auf Sandsteinsäulen toskanischer Ordnung überwölbte und mit Grottesken in der Weise italienischer Renaissance decorirte Vestibule, in welchem sich an den vorderen Wandfeldern die Anschlagstafeln angebracht finden, während zwei in den mittleren Wandfeldern befindliche Fenster den Ueberblick auf das Vestibule von der Hausmeisterwohnung einerseits und vom Lehrerzimmer andererseits aus gestatten. Der äussere, in rothem Porphyrr hergestellte Sockel ist auch hier durchgeführt und zur farbigen Belebung der Eingangshalle benutzt worden. Von dem mit Mettlacher Platten getäfelten Vestibule aus erblickt man nach dem Innern des Gebäudes den 3,35 weiten Mittelarm der doppelarmigen Haupttreppe und gelangt auf 10 Stufen, die über die ganze Breite des Vestibuls gehen, zu dem erhöhten Parterrefussboden und dem 3,4 m. breiten Mittelcorridor des Vordergebäudes, der nebst den an den Seiten sich anschliessenden einseitigen Corridoren der Flügel mit Solenhofer Kalkschieferplatten in zweifarbigem Schachbrettmuster getäfelt ist.

Im ersten Stockwerk (Parterre) des Vordergebäudes befinden sich nach rechts: zwei Lehrerzimmer, wovon das erste mit Vorraum für Garderobe versehen, das Zimmer für den Bibliothekar, das Lesezimmer mit Expedition, ein Zimmer für Karten und Prachtwerke und der mit diesen Zimmern in Verbindung stehende, von dem Corridor durch Glasverschlag zugängliche 117 qm. grosse Bücherraum der Bibliothek, welcher sich über die ganze südliche Giebelfronte erstreckt und nach vorn durch das Eckrisalit ausgezeichnet ist.

An der linken Seite des Vordergebäudes liegt nach vorn die aus 4 Zimmern bestehende Hausmeisterwohnung, ein Vortragzimmer für Curs I der Baugewerkenschule und, entsprechend dem Bücherraum der Bibliothek, die architectonische Sammlung in dem Ecksaal des nördlichen Giebels. Der hintere Theil des Vordergebäudes wird von der, im Mittel liegenden Haupttreppe mit darunterliegenden Ausgängen nach dem Hofe und Eingang in das Souterrain, den zu beiden Seiten derselben gelegenen Abtrittsräumen und zwei Vortragszimmern, wovon eines rechts für die Gewerbschule, links für die Baugewerkenschule, eingenommen. In dem Anschluss der beiden Seitenflügel an das Vordergebäude befinden sich zwei Lichthöfe mit 1,25 m. breiten Nebentreppen, welche den Verkehr nach und zwischen den Flügeln erleichtern. Der rechte Flügel des Parterre's ist für die ersten Curse der Gewerbschule bestimmt und es befinden sich daselbst ein Vortrag- und ein Zeichenzimmer mit zwischen liegendem Cabinet, sowie am Ende des Flügels das Sammlungszimmer für practische Geometrie nebst Cabinet, zu denen man

direct vom Hofe aus gelangen kann, so dass die Feldmessinstrumente bequem aus- und eintransportirt werden können. Das erwähnte Cabinet, zum Aufbewahren und Justiren feinerer Instrumente und Aufenthalt für die Lehrer bestimmt, ist mit einer Steinbodenfläche und steinernen Fensterstischen versehen.

Im linken Flügel des Parterre befindet sich ein Vortrag- und ein Zeichenzimmer für Curs II der Baugewerkschule mit zwischenliegendem Cabinet, sowie ein grosses 115 qm. haltendes Zeichenzimmer für Curs I derselben mit zweiseitigem Licht, dessen Decke durch 2 eiserne Säulen mit Unterzügen unterstützt ist.

Das sich nur auf das Vordergebäude beschränkende Souterrain enthält ein Waschhaus, eine Werkstatt für Hausbedarf, den Raum für die Gaszähler, die Heizkammern für Treppenhaus und Aula, einen Raum zur Bereitung der Desinfectionsmasse für die Abtrittanlagen, die Kellerräume für Hausmeister und Schuldiener und mehrere disponible Kellerräume.

Die erste Etage nimmt im Mittelbau die Verwaltungsräume der vereinigten Anstalten auf, bestehend aus einem Vor- oder Wartezimmer, durch Glasverschläge vom Corridor getrennt, und dem von da zugänglichen Directorialzimmer, Bureau, Conferenzzimmer und Archivraum, ersteres und letzteres noch mit besonderem Zugang von aussen. Der grösste Theil der in diesem Stockwerk gelegenen Lehr- und Sammlungszimmer ist für die höhere Gewerbschule bestimmt, während der kleinere Theil die Lehrzimmer der Baugewerkschule ergänzt und zwar befinden sich im Vordergebäude vier Vortrag- und Zeichenzimmer, zwei kleinere, nach dem Hofe gelegene Sammlungsräume, wovon der rechts gelegene die technologische Sammlung enthält, der links liegende zum Aufnehmen und Zeichnen nach Modellen bestimmt ist, und die beiden grossen, mit je einem Arbeitsraum versehenen Sammlungszimmer an den Giebelseiten, von je 96,5 bez. 22,4 qm. Grundfläche, deren eines die zur Textil-, das andere die zur Arbeitsmaschinenbranche gehörigen Modelle und Werkzeuge enthält.

Der rechte Flügel der ersten Etage enthält zwei Vortrag- und ein Zeichenzimmer für Curs II Gewerbeschule nebst zwei Cabineten, für Lehrmittel und zum Aufenthalt der Lehrer bestimmt; der linke Flügel zwei Zeichenzimmer für Curs III und die Repetenten der Baugewerkschule mit zwischenbefindlichem Cabinet, und ein grosses Combinationszimmer für gemischte Curse aller Fachschulen am Ende des Flügels. Die Anordnung der Haupttreppe im Mittelbau mit den zu beiden Seiten derselben gelegenen Abtritträumen, sowie die der Nebentreppe und Lichthöfe wiederholt sich in derselben wie bei dem Parterre angegebenen Weise.

Die zweite Etage nimmt die Werkmeisterschule auf und enthält im Vordergebäude rechts und links vom Mittelbau sechs Vortrag- und Zeichenzimmer für die obere Curse, einen grossen Sammlungsraum am südlichen Giebel mit anstossendem Arbeitszimmer und einen kleineren dergleichen an der linken Seite; im rechten Flügel dagegen zwei Vortrag- und ein Zeichenzimmer nebst zwei Lehrercabinetten für die untere Curse, im linken Flügel ein Vortrag- und ein Zeichenzimmer für Curs II^c, eine Sprachclasse und ein, zu Aufnahmeprüfungen dienendes Combinationszimmer am Ende des Flügels. — Der Mittelbau dieser Etage wird von der, durch zwei Geschosse reichenden Aula eingenommen, die durch drei Hauptthüren von dem Mittelcorridor aus zugänglich und als Vereinigungspunct der sämtlichen Anstalten bei feierlichen Gelegenheiten in angemessen festlicher, jedoch immerhin einfach würdiger Ausschmückung durchgeführt ist. Durch fünf grosse mit gekuppelten geraden Oberfenstern versehene Rundbogenfenster am Tage, des Abends durch zwei Gaskronen mit je 25 Flammen erleuchtet, mit Parquetboden getäfelt, zeigt sie über einer hohen Cementstuck-Lambris mit Marmorimitation eine bis zum Brüstungssims der Oberfenster und gegenüber befindlichen Gallerie reichende, in Felder getheilte, glatte Wandfläche von gelbem Stuccolustro, während der obere, als Mezzanin behandelte Theil der Wände, durch Pilasterstellungen mit Bogenverdachungen baldachinartig unterbrochen, in reicherer

Weise plastisch und malerisch decorirt, durch ein Consolengesims mit grosser Hohlkehle seinen Uebergang zu der mit kräftigen Stuckgliederungen und gemaltem Frieße eingefassten Decke findet. — Die erwähnten Baldachine der oberen Wandflächen nehmen Gehänge mit Emblemen und Schrifttafeln auf, die in entsprechender Weise auf 12 verschiedene Fachwissenschaften und Lehrzweige hindeuten, während die dazwischenbefindlichen Wandfelder, eventuell zur späteren Aufnahme von Fresken geeignet, durch gemalte Draperien mit Bronzeständern decorirt sind. — Die mittlere Eingangsthür der Aula zeigt die auf reicher Bogenverdachung ruhenden allegorischen Figuren der Wissenschaft und Kunst, während an der rechten Schmalseite des Saales die Rednertribüne mit Directorialtisch, in Eichenholz ausgeführt, ihren Platz findet, über welchen an der Wandfläche auf Consolen die Büsten des erlauchten Königs paares angebracht sind.

Die Haupttreppe nach der dritten Etage theilt sich mit ihren beiden austretenden Armen in anderer Weise ab, als in den unteren Stockwerken, so dass für die Aula noch die bereits erwähnte Gallerie, sowie zwei daranstossende Räume mit secundärem Licht, anfänglich als Lampenkammern bestimmt, zur Aufnahme der Ausstellungswände für Zeichnungen gewonnen wurden. — In der dritten Etage, welche, da die Flügelbauten hier ihren Abschluss finden, sich nur auf das Vordergebäude beschränkt, liegen rechts und links der Aula zwei grosse Zeichensäle nebst Cabineten für Vorlagen, am nördlichen Giebel ein Saal für Gypszeichnen nebst Gypscabinet, nach dem Hofe ein Zimmer für Modellirunterricht und gegenüber die Wohnung des Schuldieners; endlich am südlichen Giebel ein reservirt gebliebener Saal, welcher von dem hohen Ministerium dem Handwerkervereine zu Chemnitz für die Zwecke eines Gewerbemuseums bis auf Weiteres überlassen worden ist. Dasselbe wurde am 4. November 1877 eröffnet, ist bereits zu einer namhaften Sammlung von mustergültigen Gegenständen der verschiedensten Industriebranchen angewachsen und bietet, neben seiner Bestimmung für das Publicum, auch den Interessen der technischen Lehranstalten ein willkommenes Feld des Studiums.

Auf den beiden Nebentreppen, von deren Vorplätzen aus die Dachböden der Seitenflügel zugänglich sind, gelangt man auf den Dachboden des Vordergebäudes und durch drei auf demselben vertheilte hölzerne Treppen mit Aussteigeluken auf die Plattform des letzteren, welche sich über den erhöhten Mittelbau hinweg auf die ganze Länge des Daches vom Vordergebäude erstreckt. — Durch ein leichtes Geländer, welches die Auffangstangen der Blitzableitung verbindet, geschützt, geniesst man von hier aus eine ungehinderte Aussicht nicht nur über den Gebäudecomplex der Lehranstalten und den angrenzenden prachtvollen Schillerplatz, sondern auch über die Stadt und deren nähere Umgebung bis an den, durch die ringsum liegenden Höhen begrenzten Horizont.

Begeben wir uns herab in den Hof und nehmen unsern Weg durch die hinteren Ausgänge des Vordergebäudes nach dem mit Rasenbosquets und Strauchgruppen versehenen Hof, in dessen Mitte sich der an die vordere Seite des Kesselhauses stossende, 30 m. hohe Schornstein auf mächtigem Quaderpostament erhebt, so führt uns ein nach beiden Seiten um das Kesselhaus abzweigender Granitplattengang nach dem auf der entgegengesetzten Seite befindlichen Eingang in dasselbe und nach der Fronte des Laboratoriums. Die wesentliche Bauart und Einrichtung des Kesselhauses ist schon früher beschrieben worden und hier nur noch hinzuzufügen, dass man auf einer Freitreppe in dasselbe hinunter gelangt, neben welcher zu beiden Seiten mit gusseisernen Deckeln verdeckte Einfallschrote sich befinden, welche das Brennmaterial in die unterirdischen, mit dem Feuerungsplatze in Verbindung stehenden Kohlenräume gelangen lassen. Im Innern des bis zum Dachfirst 8,5 m. hohen Kesselhauses befindet sich rechts der mit Steinplatten abgedeckte, vom Laboratorium nach dem Schornstein führende Ventilationskanal, in

den man durch eine Doppelthür gelangen kann. Ein schmaler Gang zwischen demselben und der Kesselmauerung führt zu den hinter der letzteren befindlichen Schiebern, der Schornsteinsommerfeuerung und zu einem Verbindungsgange nach den Canälen des Hauptgebäudes (m. s. die weiter unten folgende Beschreibung der Heizung und Ventilation). — Zu beiden Seiten des Schornsteins befinden sich noch zwei an das Kesselhaus anstossende Parterreräume, welche zu Versuchen mit Manometern, dem Papinianischen Topfe u. dgl. bestimmt sind.

Das ein isolirt stehendes Hintergebäude bildende Laboratorium hat eine Länge von 60 m. und Tiefe von 16,5 m.; correspondirt mit seinen vorderen 5 m. vorspringenden Eckkrisaliten mit den Flügeln des Hauptgebäudes, besitzt drei Stockwerke mit hohem Souterrain und Mittelaufbau und ist, wie schon bemerkt, durchgehends mit flachem Dache in Holzcement abgedeckt. — Die architectonische Gestaltung der Fronten ist in Uebereinstimmung mit der des Hauptgebäudes, nur einfacher, gehalten. Ueber dem 1 m. vorspringenden Mittelbau erhebt sich eine Attika mit der Inschrift „Laboratorium“, und darüber befindet sich ein ornamentaler Aufsatz, eine Vase von Greif und Sphynx gehalten darstellend, als Andeutung des geheimnissvollen Characters der Naturkräfte, zu deren Studium die verschiedenen Abtheilungen des Laboratoriums dienen.

Betreten wir durch das erhöhte Portal des Mittelbaues das Innere, so gelangen wir in das gewölbte, ähnlich wie bei dem Hauptgebäude decorirte und nur etwas kleinere Vestibule, mit Cementplatten getäfelt, in dem sich zwischen toskanischen Säulen von Chemnitzer Porphyr, in seitlichen Nischen auf Postamenten aufgestellt, die Portraitbüsten von Berzelius und Humboldt befinden. — Auf 9 Stufen gelangt man zum Mittelcorridor, von dem aus eine 2,08 m. breite Treppe von Chemnitzer Stein mit Lichthof emporführt. Die allgemeine Disposition der Räume des Laboratoriums ist früher schon angedeutet worden. Wie im Hauptgebäude, so sind auch hier zur Erleichterung der Orientirung die Thüren sämtlicher Räume mit Nummern auf Porzellanschildern versehen worden und zwar geht die Reihenfolge derselben in dem Laboratorium von 1 bis 50, im Hauptgebäude dagegen von 51 bis 130.

Die rechte Seite des Parterres enthält ein Lehrerarbeitszimmer, ein Reserveauditorium (unausgebaut), das Vortragzimmer mit anstossendem Sammlungsraum für Mineralogie, ein Arbeitszimmer des Lehrers für Mineralogie, einen Raum für Präzisionsarbeiten und ein Aufwärterzimmer; die linke Seite, für allgemeine Chemie bestimmt, ein Lehrerarbeitszimmer, ein Auditorium mit amphitheatralischen Sitzbänken, nebst Vorraum für einen Aufwärter, einen Schülerarbeitsraum mit 4 Tischen zu je 6 Plätzen, ein Nebelaboratorium mit 1 Tisch zu 6 Plätzen, einen Schwefelwasserstoffraum und einen Vorrathsraum für Chemikalien. — Der Mittelcorridor wird an seinen beiden Enden durch Lichtgänge erhellt, von denen der links befindliche zugleich zur Aufnahme der Schüलगarderobenschränke dient, während der rechtsliegende, durch alle Stockwerke ohne Balkenlage führend, als sogen. Pendelraum zu Versuchen mit dem Foucault'schen Pendel etc. dienend, durch Glasverschlag von dem Corridor abgetrennt ist. Zu beiden Seiten der Treppe liegen die Abtrittsräume und Pissoirs, mit doppeltem bez. dreifachem Abschluss versehen. — Der mit Cementplatten durchgehends getäfelte Corridor des Parterres ist der grösseren Feuersicherheit wegen überwölbt.

Das Souterrain des Laboratoriums, das in ausgedehnterer Weise, als es beim Hauptgebäude der Fall, für Arbeitsräume ausgenützt wurde, enthält: im Mittelbau einen Dunkelraum unter der Vestibultreppe für photometrische Untersuchungen, einen Raum für Gasanalyse und ein Feuerlaboratorium; nach links einen grösseren Arbeitsraum mit Steintisch für Schmelz- und Glühversuche, einen Raum für Drehbänke, Hobel- und andere kleinere Arbeitsmaschinen, in welchem auch eine Langen-Otto'sche Gaskraftmaschine von 2 Pferdestärken zum Betriebe derselben, sowie einer dynamoelectrischen Maschine sich befindet, einen Destillationsraum, 1 Raum für Schmiedeheerd mit Root'schen Gebläse und Ambos, 1 Ballonzimmer, einen

Raum für electriche Batterien, einen Vorrathsraum mit Doppelaufzug für Chemikalien und einen Raum für die Gasuhren; nach rechts einen Raum für Holzkohlen und Coaks, die Kellerräume für Aufwärter und Lehrer, einen Raum für die Pendelversuche mit Fahrstuhl durch alle Stockwerke und einen Raum für Glaswaaren und Utensilienraum. Das Souterrain ist mit seinem Fussboden an der Vorderfronte um 1 Meter gegen das Terrain vertieft und gewährt daher bei 3,25 m. Gesamthöhe bis zum Parterrefussboden für die daselbst gelegenen Arbeitsräume ausreichendes Licht.

Begeben wir uns nun in die erste Etage, so treffen wir hier folgende Räumlichkeiten an: Im Mittelbau drei Arbeitszimmer für Lehrer der Physik; nach links zwei mit amphitheatralischen Sitzbänken versehene Auditorien für Physik mit zwischengelegenem Vorbereitungsraum, der von dem Corridor durch eine besondere Thür zugänglich ist; die Einrichtung ist hier so getroffen, dass von diesem Vorbereitungsraum aus auf einer Schienenbahn ein Theil der Experimentirtische mit den darauf vorgerichteten Apparaten nach den Auditorien gefahren werden kann.

Beide physikalische Auditorien sind mit Verdunkelungsvorrichtungen versehen, welche aus Rouleaux von starkem Tuch (Molton) bestehen und mittelst Riemenscheiben und Transmissionen gleichzeitig bequem herabgelassen und hinaufgezogen werden können. Ausserdem sind an geeigneten Stellen dieser Auditorien aussen Heliostatenconsole mit Oeffnungen in den Mauern zur Hereinleitung directen Sonnenlichtes angebracht.

An das nach Süden gelegene Auditorium für Physik stösst ein dunkles, nach Bedarf nur durch ein kleines Fenster mit Ladenverschluss erhellbares Zimmer für Optik, durch welches man in einen nach hinten gelegenen Sammlungsraum für Physik gelangt. Ein grösserer Sammlungsraum befindet sich dem ersterwähnten Auditorium gegenüber an der Hinterfronte. Treppe und Abtritte wiederholen sich in der im Parterre angegebenen Weise. Nach rechts befindet sich vorn ein Auditorium für technische Chemie; ein Arbeitsraum nebst Nebenlaboratorium und Dunkelraum für den chemischen Unterricht der Werkmeisterschule, sowie ein daranstossendes Lehrer-Laboratorium. Der übrige Raum wird von der Sammlung für technische Chemie und dem Lichtgang eingenommen.

Die zweite Etage des Laboratoriums enthält auf der rechten Seite die aus 5 Wohnzimmern, 2 Schlafzimmern, Küche und Speisekammer bestehende Lehrerwohnung unter besonderem Verschluss; ausserhalb des Wohnungsverschlusses aber noch einen grösseren Sammlungsraum für Physik, von dem aus man durch eine Thür, wie in den unterhalb gelegenen Räumen, in den mit Gallerie versehenen Pendelraum gelangen kann. Die linke Seite dieser Etage nimmt der durch die ganze Tiefe der Giebelvorlage sich erstreckende grosse Arbeitsraum für practisch-chemische Arbeiten des Curs II und III der Gewerbschule ein, an welchem nach vorn, einschliesslich des Mittelbaues, ein Raum mit Verbrennungsheerd nebst Schwefelwasserkammer (durch Oberlicht erleuchtet), ein Reservearbeitsraum, ein Aufwärterzimmer, ein Raum für Mikroscope und 2 Arbeitszimmer für den ersten Lehrer der technischen Chemie, nach hinten aber 1 Wagenzimmer, 1 Arbeitszimmer für 2 Assistenten, ein Sammlungsraum und ein Vorrathsraum sich anschliessen. — Der Mittelaufbau enthält die Wohnungen für einen Laboratoriumdiener und den Oberheizer, während in den zu beiden Seiten gelegenen Dachräumen hölzerne Treppen mit Aussteigeluken auf das flache Holzcementdach führen, das nur durch ein Oberlichthäuschen für den Pendelraum mit Austritt nach dem Dache, durch Oberlichte und durch Ventilations-Rauch- und Dampfschornsteine unterbrochen wird, die von hier aus sämmtlich bequem zugänglich sind. Die zu beiden Seiten des Laboratoriums sich anschliessenden, entlang der Grenzmauern sich hinziehenden Gartenanlagen, einestheils zum Directorialgebäude, andernteils zu der, im Laboratorium befindlichen Wohnung gehörig, sind durch leichte Drahtzäune vom Hofraume des Grundstücks abgetrennt.

Das Verhältniss des Quadratinhaltes der Mauern zu den lichten Räumen, der Corridore und Treppen nebst Vestibulen und Lichtböfen zu den Nutzräumen, sowie der Fensterflächen zu den Lehr- und Arbeitsräumen der beiden Gebäude giebt nachstehende Tabelle an:

Tabelle
über Flächeninhalte der Königlich technischen Lehranstalten zu Chemnitz.

Stockwerk.	Gesamtfläche der Räume einsch. Mauern in qm.	Gesamtfläche der lichten Räume einschliesslich Corridor, Treppe, Vestibule, Lehr-, Wohn- und Verwaltungsräume in qm.	Gesamtfläche der Lehr-, Wohn- und Verwaltungsräume, Lehrerzimmer und Aula in qm.	Gesamtfläche der Corridore einsch. Treppen und Vestibule in qm.	Gesamtfläche der Fensteröffnungen in den Lehr-, Wohn- und Verwaltungsräumen und Aula in qm.	Gesamtfläche der Fensteröffnungen in den eigentlichen Lehr- räumen ausschliesslich Wohn-, Verwaltungsräume und Aula in qm.	Betrag der lichten Räume von der Gesamtgrundfläche in %	Betrag der Corridore einsch. Treppe und Vestibule vom Quadratinhalt der lichten Räume in %	Verhältniss der Fensteröffnungen zu den betr. Lehr-, Wohn-, Verwaltungsräumen und Aula.	Verhältniss der Fensteröffnungen zu den eigentlichen Lehr- räumen aussch. der Wohn-, Verwaltungsräume und Aula.	Verhältniss der Mauern zu den lichten Räumen.	Verhältniss der Corridore einsch. Treppe und Vestibule zu den Wohn-, Lehr-, Verwaltungsräumen und Sammlungs- räumen und Aula.	
Parterre.	2497,16	1968,30	1400,26	568,04	242,92	111,70	612,98	78,32	28,56	1 : 5,76	1 : 5,49	1 : 3,72	1 : 2,46
I. Etage.	2486,10	1998,31	1531,61	466,70	257,75	138,50	798,62	80,37	23,36	1 : 5,91	1 : 5,76	1 : 4,1	1 : 3,28
II. Etage.	2486,10	2041,89	1573,61	468,28	263,90	171,25	928,45	82,13	22,93	1 : 5,96	1 : 5,42	1 : 4,6	1 : 3,36
III. Etage.	1503,86	1243,12	953,82	289,30	143,05	71,71	515,33	82,66	23,27	1 : 6,66	1 : 4,75	1 : 4,76	1 : 3,3

I. Hauptgebäude.

Parterre.	2497,16	1968,30	1400,26	568,04	242,92	111,70	612,98	78,32	28,56	1 : 5,76	1 : 5,49	1 : 3,72	1 : 2,46
I. Etage.	2486,10	1998,31	1531,61	466,70	257,75	138,50	798,62	80,37	23,36	1 : 5,91	1 : 5,76	1 : 4,1	1 : 3,28
II. Etage.	2486,10	2041,89	1573,61	468,28	263,90	171,25	928,45	82,13	22,93	1 : 5,96	1 : 5,42	1 : 4,6	1 : 3,36
III. Etage.	1503,86	1243,12	953,82	289,30	143,05	71,71	515,33	82,66	23,27	1 : 6,66	1 : 4,75	1 : 4,76	1 : 3,3

II. Laboratorium.													
Parterre.	1132,50	889,47	671,19	218,28	144,70	81,45	376,87	78,54	24,54	1 : 4,64	1 : 4,63	1 : 3,66	1 : 3,07
I. Etage.	1132,50	902,35	712,77	189,58	155,00	78,00	359,92	80,00	21,00	1 : 4,60	1 : 4,60	1 : 3,92	1 : 3,76
II. Etage.	1132,50	938,31	765,15	173,16	155,00	58,50	256,14	82,25	18,45	1 : 4,90	1 : 4,38	1 : 4,77	1 : 4,41
III. Etage.	250,35	198,25	120,44	77,81	11,71	—	—	79,19	39,25	1 : 10,28	—	1 : 3,80	1 : 1,65

In Bezug auf die Einrichtung der vorerwähnten Lehr-, Arbeits-, Sammlungs- und Verwaltungsräume ist im Allgemeinen zu bemerken, dass, obwohl ein Theil des vorhandenen Mobiliars der alten Schule, mit geringen Umänderungen, Neuanstrich u. s. w. versehen, wieder verwendet werden musste, doch der grösste überwiegende Theil neu beschafft worden ist. Es bezieht sich derselbe namentlich auf die Subsellien und Tische der Vortrag- und Zeichenzimmer des Hauptgebäudes und zwar für die oberen Curse, und auf die Zugschränke und sonstigen Einrichtungen des Laboratoriums, welch letztere zum Theil nach speziellen Angaben der Herren Professoren hergestellt wurden.

Für die Constructionssäle der untern Curse und die Freihandzeichensäle im Hauptgebäude sind die vorhandenen, durchgehenden Tafeln von 4,5 m. Länge und 60 cm. Breite, meist mit schrägem Blatt, beibehalten und nur die gemeinschaftlichen Sitzbänke beseitigt worden, statt deren fast durchgehends Schemel solider Construction eingeführt sind, welche die freieste Bewegung beim Zeichnen und leichten Verkehr bei der Correctur gestatten.

Die Constructionszeichensäle der oberen Curse haben dagegen einzelne Tische mit buchenen horizontalen Blättern und verschliessbaren Schubkästen erhalten, welche auf dem Fussboden festgeschraubt sind. Je vier solcher Tische stehen in einer Reihe und sind unter sich durch 5 cm. Abstand getrennt, so dass jeder einzelne Platz abgegrenzt und gewissermassen isolirt ist.

Die Subsellien der Vortragzimmer sind durchgängig mit Rückenlehne versehen, die mit dem Tisch des nachstehenden Platzes verbunden ist. Dabei gestatten die Sitze unter Belassung einer sogenannten Distanz von 15 cm. ein bequemes Erheben von dem Platze und Aufrechtstehen vor den Tischen. Letztere sind mit einer Neigung von 1:12,5 versehen und haben eine Breite von 40 cm. in den gewöhnlichen Vortragzimmern, die auf 35 cm. in den Auditorien für Chemie und Physik reduziert ist, um hier den Experimentirtischen möglichst nahe zu kommen. — Der Leichtigkeit des Besetzens und Entleerens der einzelnen Plätze wegen und um den Verkehr nach der Tafel möglichst zu erleichtern, sind die Subsellien in zweisitzige, die sich zunächst der Fensterwand befinden, und in 4sitzige, von je 65 cm. Platzbreite, eingetheilt worden, welche einen Zwischengang von 80 ÷ 90 cm. Breite belassen und in den gewöhnlichen Vortragzimmern mit je 4 Reihen, in den Auditorien des Laboratoriums dagegen mit jeder Sitzreihe amphitheatralisch aufsteigen. In dem nach Süden gelegenen physikalischen Auditorium mit langen Bankreihen ist ausserdem die Einrichtung so getroffen, dass Klappsitze zunächst den Tischen, in der dahinter befindlichen Reihe aber solche ohne Tische (für grösseres Publikum) angebracht sind, welche sonach nur zum Zuhören, resp. Sehen dienen. — In den Vortragzimmern und Auditorien, in denen überhaupt öfter an der Tafel gezeichnet und geschrieben wird, sind Doppeltafeln von durchschnittlich 2,25 m. Breite und 1,20 m. Höhe, welche hintereinander sich verschiebend balanciren und in seitlichen Führungen gehen, angebracht; in den Freihand- und Constructionszeichensälen dagegen meist nur einfache Tafeln mit Gegengewichten. Die Führungen verbinden sich mit unterem Querstück in 70 cm. Höhe, welches zugleich das Kreidekästchen enthält, und oberem Sims zu einer Umrahmung für die Tafel. Die Pulte mit verschliessbarem Kasten sind durchgehends zum Sitzen eingerichtet und für die Benutzung beim Stehen mit transportablen, entsprechend hohen Aufsatzpultchen versehen.

Wegen Platzgewinnung, Erzielung grösserer freier Wandflächen und besserer Uebersicht der Zimmer wurde es für zweckmässig erachtet, die Reissbreiter- und Vorlagenschränke nicht wieder in den Lehrzimmern aufzustellen, wie es im alten Hause der Fall war. Erstere sind daher auf den genügend breiten, überdies temperirten Corridoren placirt worden; letztere erhielten ihren Platz in den, an die meisten der Lehrzimmer anstossenden Cabineten, die gleichzeitig zum Aufenthalt für die Lehrer bestimmt sind, welche in den betreffenden Classen Unterricht ertheilen. Dasselbst befindet sich auch das nöthige Mobiliar an Arbeitstischen, Schreibpulten, Zeichenböcken etc.

Die Garderobehalter der Schüler sind an den freien Wandflächen der Lehrzimmer derart angebracht, dass die nassen Kleider und Kopfbedeckungen nicht mit den Wandflächen in Berührung kommen. In jedem Zimmer ist für Wasserentnahme gesorgt und zwar befinden sich in den Vortragszimmern einfache gusseiserne emailirte Wandbecken, in den Zeichenzimmern grössere, mit Zinkeinsatz versehene Waschtische und in den Lehrercabinetten und Verwaltungsräumen Schwingbecken von Steingut mit Schieferplatte und Rückwand, Handtuchhalter etc., sämmtlich mit Ventilhähnen und Wasserverschluss. Ausserdem sind zur Aufrechterhaltung der Reinlichkeit in jedem Lehrzimmer Papierkörbe und gusseiserne Spucknapfe aufgestellt, welche letztere auch auf den Treppenplätzen und Corridoren in ausreichender Zahl sich vorfinden. Die sämmtlichen Fenster beider Gebäude sind mit graugestreiften leinenen Rouleaux versehen, welche das Auge bei Sonnenlicht nicht blenden und gleichzeitig den Fenstern ein freundliches Ansehen verleihen.

Ausser den beschriebenen theilweise auch im Laboratorium sich wiederholenden Einrichtungen, sind daselbst noch die speciell für chemische und physikalische Zwecke dienenden zu erwähnen. Die in den Schülerarbeitsräumen befindlichen Tische von 2,8 m. Länge und 1,4 m. Breite, in den untern Cursen zu je 6, in den oberen dagegen zu je 4 Plätzen eingerichtet, sind mit eichenen Tischblättern, niedrigen Reagenzien-Aufsätzen, die zugleich die Beleuchtungscandelaber aufnehmen, verschliessbaren Schränken und an den schmalen Seitenwänden mit Ausgussbecken von Steingut mit Wasser- Zu- und Abfluss versehen. Ausserdem enthält jeder Tisch die nöthige Anzahl von Gasdoppelschlauch-Wasser-Niederdruck- bez. Hochdruck-Hähnen und Wasserabläufen. An den Tischen des Reservelaboratoriums befinden sich ausserdem noch Dampfahne. Die Arbeitstische der Lehrer- oder Privatlaboratorien dagegen sind, ausser mit Eckzugschränken bei den Fenstertischen, mit allem Zubehör an Gas-, Dampf- und Wasser-Zu- und Ableitung etc. versehen.

Die kleineren Arbeitsräume für Lehrer, Assistenten und Schüler enthalten einfache Zugschränke, deren Vorderwände mit Schiebefenstern, an Gegengewichten hängend, versehen, während die Rück- und bezw. die Seitenwände mit weiss glasirten Thonfliesen verkleidet sind. Die Tischplatten dieser Zugschränke bestehen aus starkem englischen Schiefer, durch welche an geeigneten Stellen Löcher für die Leitungen und Hähne für Wasser-, Dampf- und Gas gebohrt sind. Die Abdeckung der Züge ist ebenfalls durch Schieferplatten bewirkt, die nach hinten aufwärts geneigt und am vorderen Rande mit bleiernen Condensationsrinnen und dergl. Sammelgefässen versehen sind. Der Abzug der Gase und Dünste erfolgt durch Oeffnungen in der Rückwand, welche nach den genannten über das Dach geführten Dampfzügen führen. Eine darin angebrachte Gasflamme dient zur Verstärkung des Abzuges, während der Luftzutritt bei geschlossenen Schiebefenstern durch Oeffnungen in der Schieferplatte von unten erfolgen kann.

In den grösseren Arbeitsräumen befinden sich doppelte dergleichen Zugschränke, sowie damit in Verbindung stehende Sand- und Dampfbäder in ähnlichen Zugschränken. Ausserdem sind an sämmtlichen Fensterschäften der Arbeitsräume kleinere Zugschränke in Nischen zur Vornahme einzelner Arbeiten angebracht, die jedoch nur mit Gasdoppelschlauchhähnen und Ventilationsflamme ausgestattet sind. — Für besondere Arbeiten, welche viel Licht erfordern, sind in dem Arbeitsraum der zweiten Etage noch einzelne Züge zwischen Fenstern vorgesehen worden.

In einigen Arbeitsräumen sind behufs raschen Trocknens der Niederschläge etc. kupferne Dampftrockenschränke angebracht, wie sich denn auch Arzberger'sche und Bunsen'sche Pumpen zum raschen Filtriren etc. daselbst vorfinden. Injectorgebläse mit Gebläsetischen, Säureausgüsse, Spülbecken etc. vervollständigen die Einrichtung der Arbeitsräume.

Die Demonstrationstische der chemischen und physikalischen Auditorien sind mit allem nöthigen Zubehör an Gas-, Dampf-, Wasser-Zu- und Ableitung, electrischer Leitung, Ventilations-

zug, Heizspiralen etc. zur Vornahme der verschiedensten Experimente versehen. — Schliesslich sei noch bemerkt, dass die Aufwärterzimmer der einzelnen Etagen Aufwaschapparate erhalten haben, an denen die gebrauchten Gefässe ausgespült und zum Abtropfen und Trocknen aufgestellt werden können. Zum Theil sind dieselben mit Kühlbottichen versehen, in denen der von der Dampfleitung gelieferte Wasserdampf condensirt und so der nöthige Bedarf an destillirtem Wasser mit gedeckt wird.

Die Beheizung der ganzen Anlage erfolgte nach dem, an über hundert öffentlichen Gebäuden bewährten und verbesserten System der Dampfwasserheizung von Gebrüder Sulzer in Winterthur. Die Hauptbedingungen der Wirkungsweise desselben waren die Erreichung einer Temperatur von 15° R. bei -20° Aussentemperatur in den Lehrzimmern und Verwaltungsräumen, wogegen die Sammlungsräume, Abtritte und Corridore nur temperirt d. h. auf $4-6^{\circ}$ R. erwärmt zu sein brauchten. Der Dampf wird in 2 Hauptkesseln und einem kleineren Reservekessel (sämmtlich von Piedbeuf in Aachen) mit innerer Feuerung, Mehl'schem Patentroste und Retourröhren von zusammen 182 qm. Heizfläche mit 2 Atmosphären Ueberdruck erzeugt und strömt von da durch genietete 15 cm. weite Stahlröhren, die in den unterirdischen Canälen an dem Gewölbe aufgehangen sind, unter die Corridore des Hauptgebäudes und des Laboratoriums, von wo er in senkrechten, mit Mänteln versehenen Standrohren, welche die Luft der Corridore einigermassen erwärmen, aufsteigt und bis auf den Dachboden gelangt. Hier vertheilen sich die Hauptrohre in schwächere Stränge, die mit Zweigrohren nach den einzelnen, meist senkrecht übereinander angeordneten Ofensystemen der zu beheizenden Zimmer versehen sind. Die den einzelnen Oefen gemeinschaftlichen Dampfzuleitungsrohre lassen den Dampf oben in dieselben einströmen und nehmen am unteren Ende das abfliessende Condensationswasser auf, das sie den, unter dem Souterrainfussboden liegenden gemeinschaftlichen Condensationsröhren zuführen, die in den unterirdischen Canälen entgegengesetzt den Dampfrohren in das Kesselhaus zurücklaufen. Dasselbst münden sie in ein schmiedeisernes Condensationswasserbassin, von wo durch 3 Dampfpumpen jedem Kessel das nöthige Wasser zugeführt wird. Behufs möglichster Vermeidung von Abkühlung und Wärmeverlust sind die Dampfrohre theils mit Klehmet'scher Masse umkleidet, theils mit Strohlehmumwicklung und Packleinenumhüllung, theils endlich mit Umpackung mit Schlackenwolle in Packleinen versehen. Die Oefen selbst sind von cylindrischer Form aus starkem Eisenblech mit doppeltem Mantel auf durchbrochenen 8eckigen Untersatz in verschiedener, den Zimmern entsprechenden Grösse (durchschn. 1 qm. Heizfläche pro 30 cbm. Zimmerraum). Der Zwischenraum des doppelten Mantels steht oben durch ein Zweigrohr mit Abschlusshahn mit dem vertikalen Dampfrohr in Verbindung und ist zu $\frac{2}{3}$ Höhe mit Condensationswasser, zu $\frac{1}{3}$ Höhe mit Dampf gefüllt. Der untere (Wasser-) Raum enthält sechs, bis zur Höhe des Wasserspiegels reichende vertikale Röhren, die sich am Boden zu einem ringförmigen Sammelrohr vereinigen, welches mit dem sog. Schlammkasten und durch das Condensationswasser-Ablaufrohr mit dem erwähnten vertikalen Dampfrohr in Verbindung steht. Durch den durchbrochenen Ofensockel führt die, entweder vom Corridor aus, oder auch, wie bei den an den Umfassungsmauern stehenden Oefen, von Aussen angebrachte Luftzuleitungsrohre die vorgewärmte, bezw. frische Luft unter den Ofen, worauf dieselbe im innern hohlen Raum desselben in die Höhe steigt und über dem Kranze ausströmt. Die Luftzuführung kann durch eine Drosselklappe regulirt oder nach Befinden abgesperrt werden, wie denn auch jeder Ofen durch das oben angebrachte Dampfventil am Verbindungsrohre beliebig gespeist oder ganz ausgeschaltet werden kann. Behufs Regulirung der Temperatur in den Zimmern sind an den Fensterwänden derselben Thermometer angebracht, die zugleich zur Controle der Heizung dienen. Die Beheizung der Aula und des Treppenhauses erfolgt indirect durch Heizspiralen, welche sich in den im Souterrain an beiden Seiten des Mittelbaues angeordneten Heizkammern befinden, die ihrerseits durch senkrechte gemauerte Canäle mit vergitterten Ausströmungs-Oeffnungen mit den erwähnten Räumen in Ver-

bindung stehen. Die Luftzuführung zu diesen Heizkammern erfolgt vom Souterraincorridor aus durch vergitterte Thürfüllungen nahe am Fussboden.

Mit der Beheizung ist eine Ventilation verbunden, als deren Motor der erwähnte Ventilations- bzw. Aspirations-Schornstein fungirt. Derselbe ist noch mit einer Feuerung für den Sommer oder für den Gebrauch ausser der Heizperiode versehen. Der durch den inneren eisernen Feuerungs-Schornstein bewirkte Auftrieb der Luft im umgebenden Mantel saugt nämlich durch die Verbindung desselben mittels unterirdischer Canäle (von 2,5 bis zu 7,5 qm. Querschnitt), die durch vertikal aufsteigende, in und an den Umfassungsmauern liegende Canäle mit den Zimmern in Verbindung stehen, die Luft aus den Letzteren heraus, die nun ihrerseits wieder durch die durch die Oefen strömende Luft ersetzt wird. — Die Hauptcanäle, deren einer nach dem Laboratorium, ein anderer grösserer mit zwei Seitencanälen für die beiden Flügel nach dem Hauptgebäude geht, zweigen sich unter den Corridoren des Souterrains von der Mitte nach beiden Seiten ab und stehen durch Zweigcanäle mit entsprechend verengten Querschnitten, die unter dem Souterrainfussboden nach den Umfassungen sich hinziehen, mit den erwähnten in letzteren vertikal aufsteigenden Canälen in Verbindung. — Jedes der zu ventilirenden Zimmer (Lehr-, Arbeits- und Verwaltungsräume) ist mit einem solchen Canal versehen, der bis unter die Decke des Zimmers reicht. Dort, sowie am Fussboden befinden sich vergitterte und durch Klappen verschliess- bzw. regulirbare Oeffnungen, von denen die untere für den Winter, die obere für den Sommer bestimmt ist. — Die Querschnitte der sämtlichen Luftabzüge sind für zweimalige Lüfterneuerung der Zimmer pro Stunde berechnet. Die oberen Klappen dieser Ventilations-Oeffnungen sind durch Schnuren mit Frictionsrollen, die unteren mittels gezahnter Sektoren und Schrauben durch Schlüssel verstellbar. — In den unterirdischen Hauptcanälen der Corridore sind ausserdem grosse Drosselklappen angebracht, durch Zapfen im Fussboden regulirbar, wodurch die Canäle eines ganzen Gebäudeflügels abgesperrt werden können. — Für aussergewöhnliche stärkere Ventilation sind in den grossen Arbeitsräumen des Laboratoriums noch aufsteigende über das Dach aufgeführte und daselbst mit Schutzdächern abgedeckte Canäle angeordnet worden, in denen sich Dampfrohre befinden, wodurch etwaige Rückstauungen in den nach dem Aspirationsschornstein führenden Canälen unschädlich gemacht werden können.

Durch Oeffnungen, welche im Fussboden des Souterrains vom Hauptgebäude und Laboratorium angebracht und durch Deckel verschlossen sind, sowie durch die erwähnte, in der Seitenwand des Kesselhauses befindliche Doppelthür kann man in das unterirdische Canalsystem, das zugleich zur Aufnahme der Dampf-, Condensations-, Gas- und anderen Leitungen dient, gelangen. Zu erwähnen ist noch, dass an einigen Stellen desselben Senkgruben zur Ansammlung der Grundwässer und Ableitungen der letzteren nach den Entwässerungsschleussen angebracht sind.

Die Wasserleitung für beide Gebäude steht sowohl mit der städtischen Hauptleitung der Albertstrasse, wie mit dem Hauptstrang nach der Schillerstrasse in Verbindung, so dass für den Fall etwaiger Reparaturen an einer der beiden Hauptstränge eine Unterbrechung in der Wasserversorgung nicht eintreten kann. Die Hauptzuleitungen sind bis zu den Wassermessern, deren einer in dem Directorialgebäude, der andere an der linken Ecke des Laboratoriums sich befindet, von Gusseisen und regulativmässig durch das Bureau der Wasserleitung ausgeführt worden. Von da ab erfolgte die Leitung mittels Bleiröhren von Seiten des Unternehmers. (Von der Anwendung innerlich verzinnter Bleiröhren ist wegen ungünstiger Erfahrungen mit denselben Abstand genommen worden.) In jedem der beiden Gebäude führt zunächst eine im Fussboden des Souterrains an den Corridorwänden umherlaufende Ringleitung, bei dem Hauptgebäude jedoch mit Abzweigungen nach den Seitenflügeln, an alle diejenigen Punkte, von denen senkrecht bis zum obersten Geschoss Hauptstränge mit Absperr- und Entleerungshähnen im Souterrain aufwärts steigen, die sich mit den einzelnen Entnahmestellen in den Zimmern durch Zweigstränge verbinden. Ausserdem

befinden sich in den Corridoren, sowie auf den Dachböden beider Gebäude besondere Feuerstränge mit Abzweigungen für Feuerhähne, um bei etwa entstehender Feuersgefahr Löscharbeiten schnell vornehmen zu können. Der Abfluss des gebrauchten Wassers wird durch 4,5 cm. weite dünnwandige Bleirohre bewirkt, die mit der Entwässerungsanlage des ganzen Complexes in Verbindung stehen.

Da die Bleirohre für Zu- und Abfluss des Wassers, sowie überhaupt sämtliche übrige Leitungen, des leichten Erkennens undichter Stellen und Vermeidens von grösseren Reparaturen wegen, überall sichtbar verlegt sind, so wurden dieselben zum Schutze gegen Beschädigungen mit 1,40 m. hohen Holzverkleidungen versehen; ebenso befinden sich die Feuerhähne der Corridore in Holzkästen, welche zugleich die nöthige Länge von Hanfschlauch mit Verschraubungen in sächsischem Normalgewinde und ein Strahlrohr nebst Schlüssel für den Feuerhahn aufnehmen. Das Oeffnen dieser Feuerhahnkästen ist ohne besondere Vorrichtungen in leichter Weise zu bewirken.

In den Arbeitsräumen des Laboratoriums befindet sich ausser der Hochdruckleitung noch eine Niederdruckleitung, indem nahe an der Decke der betreffenden Zimmer Reservoirs mit Schwimmer und Ableitung angebracht sind, welche von der Hochdruckleitung gespeist werden und ihr Wasser durch schwächere Bleirohre den Arbeitstischen etc. zuführen. Die Länge der gesammten Wasserzu- und Ableitungen beträgt im Hauptgebäude 1245 m., im Laboratorium 2460 m. und einschliesslich der eisernen Hauptzufussleitung ausserhalb der Gebäude = 3985 m. Im Laboratorium sind ausserdem an geeigneten Stellen 20 Säureausgüsse mit Wasserverschluss und Ableitung von Steinzeug angebracht, welche die Flüssigkeiten den Entwässerungsrohren zuführen. — In der Mitte des Hofes, sowie zwischen dem Laboratorium und Directorialgebäude befindet sich je ein mit der Einleitung in Verbindung stehender Hydrant, welcher ausser zu Löschzwecken, zur Entnahme von Wasser für das Besprengen der Rasenplätze und der Gartenanlagen dient, sowie zum Füllen der Dampfkessel benutzt wird.

Die Gasleitung der gesammten Gebäude ist in ähnlicher Weise angeordnet. Ein Hauptstrang, von der Albertstrasse hereinführend, speisst das Laboratorium, ein anderer von der Schillerstrasse aus das Hauptgebäude. — Beide Stränge sind durch einen an der Nordseite durchgehenden Strang verbunden und vor der Abzweigung in das Hauptgebäude nach dem Schillerplatze zu ist ein Schieber eingesetzt.

Durch diese Anordnung ist es möglich, dass jedes Gebäude beliebig vom Schillerplatze und von der Albertstrasse aus Gas zugeführt erhalten kann. Die Verlegung der Haupteinleitung bis einschliesslich der Gaszähler erfolgte von der Gasanstalt, von den Gasmessern ab durch den Unternehmer. Sowohl im Hauptgebäude, wie im Laboratorium sind in einem, möglichst in der Mitte gelegenen Raume des Souterrains je zwei Gaszähler (von Siry, Lazars & Comp.) aufgestellt und zwar im Laboratorium für je 30 cbm., im Hauptgebäude ebenfalls zu je 30 cbm. pro Stunde.

Der Ausgang aus beiden Zählern theilt sich bei dem Hauptgebäude in 4, bei dem Laboratorium in 3 nebeneinander angebrachte 51 mm. weite, mit je einem Haupthahn für Absperrung oder Regulirung versehene Rohre, die sich paarweis, beziehentlich einzeln, nach den Enden des Corridors hin zu einem Umlaufrohr ausdehnen, das an dem Gewölbe aufgehangen ist und an welches die Hauptstandrohre sich anschliessen. Es kann daher sowohl die Ringleitung von den Gasmessern, als auch jeder einzelne Hauptstrang für sich abgesperrt werden. In 1,5 m. Höhe vom Fussboden zweigen sich Nebenstränge für die einzelnen Zimmer ab und es kann durch einen Specialhauhahn, der in blechernem Hahnkästchen sich befindet, jedes Zimmer für sich abgesperrt werden. Dies ist besonders im Hauptgebäude der Fall, während bei dem Laboratorium, der vielen sich anschliessenden Zweigstränge wegen, die Abschlüssungen nur im Souterrain für jeden Hauptstrang angebracht sind.

Die Länge der gesammten Gasleitung im Hauptgebäude beträgt 2533,7 m., im Laboratorium 1998 m. und einschliesslich der Einleitung durch die Erdrohre insgesamt: 4804 m.

Die Beleuchtung, welche eine durchaus reichlich bemessene genannt werden kann, erfolgt in den Vestibulen, den Corridoren und Treppenhäusern durch Wandarme und Ampeln mit Schalen von Opalglas in einfacher bzw. reicherer Ausstattung; in den sämtlichen Vortragzimmern und Auditorien durch einfache, bzw. doppelte Hängearme mit Opalschalen und Schnittbrenner, in den Zeichenzimmern durch dergleichen mit Blechschirmen und Argandbrenner, während zu beiden Seiten der Wandtafeln in sämtlichen Lehrzimmern sich bewegliche Wandarme mit Argandbrenner und vertikalem Blendschirm befinden. Ebenso wurden die Verwaltungsräume, die Expeditionen, Arbeits- und Lehrerzimmer durch Schnittbrenner mit Opalschalen erleuchtet. — In jedem der Lehrercabinete, Arbeitsräume und Expeditionslokale befindet sich ausserdem an geeigneter Stelle ein Schlauchhahn mit Stelllampe und Gummischlauch; an den Arbeitstischen, Experimentirtischen und in den Zugschränken des Laboratoriums dagegen sind meist Doppelschlauchhähne und zur Verstärkung des Zuges in den Dampfabzugscanälen Freibrenner (sog. Strassenbrenner) angebracht. In den Sammlungsräumen jedoch sind einfachere Hakenleuchter mit Schnittbrenner, an den Nebentreppen, in den Souterrainräumen und Corridoren nur sog. Strassenbrenner angeordnet.

Eine sehr reichlich bemessene Beleuchtung, meist für den (Abend-)Unterricht der Gewerbeschule bestimmt, haben der Gypssaal und die Zeichensäle, erhalten, wo sie durch Hängearme mit verstellbarem Verticalschirm erfolgt. In dem Zimmer für Modellirunterricht dagegen ist eine Art Centralbeleuchtung (sogen. Sonnenbrenner), aus 12 in einem Kreise von 50 cm. Durchmesser gestellten Argandbrennern mit Reflectorschirm bestehend, angebracht, da hier das Aufstellen der Modellirstühle in beliebiger Anordnung erfolgt. — Die Aula endlich ist durch zwei Kronleuchter mit je 25 Flammen (Schnittbrenner in Schalen) zu erleuchten. Sowohl auf dem Dache bei den einzelnen Feuerhähnen, wie auch im Kesselhause und den unterirdischen Canälen ist ebenfalls für Beleuchtung durch Freibrenner gesorgt, so dass das Bedürfniss nach Licht in ausreichender Weise befriedigt erscheint.

Ausser den vorgenannten Leitungen sind nun noch folgende zu erwähnen:

Die Dampfnebenleitung im Laboratorium, von den Dampfkesseln aus direct abgezweigt, dient für Zwecke des Abkochens, Trocknens in kupfernen Trockenschränken, Destillirens, Erwärmens etc. und ist an den Experimentir- und Arbeitstischen der Auditorien und Arbeitszimmer, sowie in den meisten Zugschränken der Arbeitsräume angebracht. Sie repräsentirt eine Länge von ca. 492 m.

Für die in einzelnen Arbeitsräumen des Laboratoriums angebrachten Arzberger'schen und Bunsen'schen Luftpumpen dient eine 5 mm. starke Bleileitung für Luftzufluss, welche eine Gesamtlänge von ca. 192 m. besitzt.

Zur Erzeugung eines starken und continuirlichen electrischen Stromes dient eine Siemens'sche dynamo-electrische Maschine, welche in dem Souterrain des Laboratoriums im Raum für Drehbänke und Hobelmaschinen aufgestellt ist und von der Langen-Otto'schen Gaskraftmaschine mit betrieben wird. Von ihr aus geht eine doppelte, siebendrähtige, 6 mm. starke Kupferdrahtleitung durch den Corridor des Souterrains bis herauf an die Experimentirtische der physikalischen Auditorien, woselbst vermittle dieser Leitung Versuche mit electrischem Strome, insbesondere zur Erzeugung des electrischen Lichtes, angestellt werden können.

Eine andere electrische Leitung, welche mit einer Anzahl von 16 Bunsen'schen Elementen verbunden ist, treibt die electrischen Uhren und Klingelapparate, die mit einem im Mittelzimmer der ersten Etage des Laboratoriums aufgestellten Regulator in Verbindung stehen. In dem Treppenlichthofe des Laboratoriums ist eine grössere sogen. Locomotivglocke angebracht, während sich an den Enden der Mittelcorridore im Hauptgebäude, wo sich die Corridore der Seitenflügel

abzweigen, in jedem Stockwerke Alarmklingeln befinden, deren Schall in den benachbarten Lehrzimmern hörbar ist. Zu gewissen Zeitpuncten, die durch eine im Lehrerzimmer des Hauptgebäudes befindliche Contactuhr festgestellt werden, alarmiren die Läutewerke, während gleichzeitig mit dem Regulator zwei sympathetische Uhren (die erwähnte Contactuhr und eine Uhr im Directorialzimmer) und eine grosse Uhr an der Hinterfronte des Hauptgebäudes, welche von den meisten nach dem Hofe gehenden Lehrzimmern und Corridoren aus sichtbar ist, gleichen Gang innehalten.

Zu diesen electricen Leitungen gesellen sich noch je eine dergleichen für die Verbindung des Lehrerzimmers mit der Hausmeister- und Schuldienervohnung, für die Verbindung der Expedition der Bibliothek mit dem Schuldienervohnung, für den Aufwärter im Laboratorium, sowie endlich noch einige pneumatische Telegraphenleitungen für die Verbindung des Directorialzimmers mit der Wohnung des Hausmeisters und Schuldieners, und einige mechanische Klingelzüge. — Sämmtliche electricen Leitungen haben eine Länge von ca. 2500 m.

Zum Schluss ist noch die unterirdische Entwässerungsleitung anzuführen, die sämmtliche Tagewässer, Abfallrohre, Spül- und Abfallwässer aus den Arbeitsräumen des Laboratoriums, den Küchen der Wohnungen und Waschküchen, die Säureausgüsse und die Abtrittwässer, sowie das Kesselwasser beim Reinigen der Kessel aufnimmt und grösstentheils der an der südlichen Grenze des Grundstückes gelegenen Sedimentirgrube und hierauf der städtischen Hauptschleusse der Schillerstrasse zuführt, mit welcher auch die früher erwähnten Grundwasserabflüsse aus den tiefsten Puncten der unterirdischen Canäle in Verbindung stehen. Ein kleinerer Theil dieser Entwässerungen nimmt die Abfallwässer des Directorialgebäudes und des nördlichen Flügels auf und führt sie in einem zweiten Hauptstrange der städtischen Strassenschleusse zu. — Diese sämmtlichen Entwässerungsschleussen, aus Steinzeugrohren von 15 ÷ 30 cm. Durchmesser dürften eine Gesamtlänge von nahezu 800 m. ausmachen.

Die Desinfection der festen und flüssigen Stoffe in den Abtritten erfolgt durch eine Mischung von frisch gelöschtem Kalk, Theer und Chlormagnesium in dem Verhältnisse von 100 Th. Aetzkalk, 240 Th. Wasser, 27 Th. Chlormagnesium und 12 Th. Theer. Dieselbe wird in einem besonderen Raume im Souterrain des Hauptgebäudes in einer eisernen Wanne mit Rührvorrichtung zubereitet, in einem gemauerten vertieften Bassin angesammelt und in der Regel ein bis zwei mal wöchentlich theils an die Schieferplatten der Pissoirs, theils in die Tröge und Sammelbecken der Sitze eingestrichen. Vorher wird der Inhalt dieser Sammeltröge durch Ziehen der in denselben angebrachten Ventile abgelassen, beziehendlich durch Oeffnen der Hähne an den dahin führenden Wasserleitungen fortgespült, worauf er sich in die unterirdischen Entwässerungsrohre entleert und sammt den hinzukommenden Spül- und Tagewässern nach der Sedimentirgrube geführt wird. Dieselbe liegt mit ihrer Sohle um 3,5 m. unter dem Terrain, ist 3 m. breit, 7,8 m. lang und überwölbt, in ihrem Gewölbscheitel aber mit 3, durch eiserne Schrotdeckel überdeckten Einsteig- und Entleerungsöffnungen versehen. Die ganze Grube ist durch zwei 1,7 m. hohe gemauerte Scheidewände in drei Kammern abgetheilt, die durch offene Rinnen, welche im Niveau der Zuführungsschleussen liegen und nach Bedarf durch Schützen abgesperrt werden können, gefüllt werden. Ist eine Kammer gefüllt, so wird der Zufluss abgesperrt und der nächstfolgenden Kammer zugeführt, bis diese wieder gefüllt ist; inzwischen kann die erste Grube entleert werden. — Die nach dem Absetzen der festen desinficirten Stoffe absickernde ziemlich klare Flüssigkeit wird der städtischen Normal-schleusse zugeführt, nachdem sie am Ausgange aus dem Grundstück noch eine besteigbare Senkgrube, welche eine Untersuchung der Beschaffenheit der abfliessenden Flüssigkeit gestattet, passiert hat.

In Bezug auf die Wirkungsweise dieser Süvern'schen Desinfection, welche sich schon durch die fast vollständige Geruchlosigkeit der Abtritte zu erkennen giebt, wird von massgebender Seite (Gutachten des Herrn Medizinalrath Hoffmann) u. A. Folgendes bemerkt: „Da jede Zersetzung mit Entwicklung von Kohlensäure verbunden ist, so bildet sich bei Zersetzungen in

Süvern'scher Masse, die im grossen Ganzen ein reines Kalkwasser ist, der unlösliche kohlensaure Kalk, der die zersetzenden Stoffe umgebend, weitere Zersetzung verhindert und mit denselben zu Boden sinkt, so dass fast klares Wasser abfließt. 1 Liter Abflusswasser von einem Spital in Leipzig mit 500 Patienten enthielt:

0,700 — 0,630 gr. feste Theile,
 0,311 gr. kohlensauren Kalk und Aetzkalk,
 0,046 „ Schwefelsäure,
 0,132 „ Kochsalz,
 0,076 „ Stickstoff,
 1,265.

Der chemischen Analyse nach ist diese Flüssigkeit somit reiner als viele Trinkwässer, welche bis 1,4 gr. feste Theile enthalten. Das beigemischte Chlormagnesium und der Theer dienen zur weiteren Ergänzung der Wirkung des Kalkwassers.“

Ueber die nach Hauptmaterialien, Roh- und Ausbauarbeiten nebst Einrichtungen geordneten Gesamtkosten der einzelnen Gebäude giebt nachstehende Zusammenstellung Aufschluss:

Bezeichnung des Gegenstandes.	Hauptgebäude.	Laboratorium.	Kesselhaus.
Bodenabfuhr	6730,57	5441,90	1787,50
Mauersteine, Halbstücken, Schiefersteine	29632,48	12733,98	2640,90
Mauerziegel, Chamotte-, poröse Ziegel	68795,15	29873,47	10673,70
Grau- und Weisskalk, Cement	10609,32	9408,70	8955,70
Mauersand, Kies, Ziegelbrocken, Putzsand	22983,96	8718,58	3502,50
Diverse Nebenmaterialien	10060,95	1150,51	836,20
Steinmetz-, Bildhauer- und Stuckarbeiten	139532,53	34633,45	5100,09
Maurer- und Handlangerarbeiten	166415,61	64978,03	24376,95
Zimmerarbeiten	115605,05	46552,92	1926,65
Dachdeckerarbeiten	9420,61	2063,87	303,22
Klempnerarbeiten	5546,24	3898,21	237,25
Tischlerarbeiten (excl. Einrichtungen)	16965,54	7872,58	124,00
Schlosser- und Schmiedearbeiten, Gusswaaren	15420,56	8554,22	317,94
Glaserarbeiten	15797,33	8320,16	221,70
Maler- und Anstreicherarbeiten	12433,64	5095,18	146,70
Töpfer- und diverse Arbeiten	368,25	1146,00	—
Steinsetzer- und Planiearbeiten	11416,49	1257,37	—
Heizungseinrichtung (excl. Maurerarbeiten)	67116,00	44744,00	22372,04
Einrichtungsgegenstände	92493,29	83939,63	551,09
Beamtenremunerationen, Ministerialverläge u. Bureauaufwand	33090,30	20000,00	10000,00
Sa.	850433,87	400382,76	94074,13

Wiederholung:

Hauptgebäude: 850433,87,

Laboratorium: 400382,76,

Kesselhaus: 94074,13,

Sa. 1344890,76.

Erläuterung der Bezeichnungen in nachstehenden Grundplänen.

Die Nummern der Reihenfolge und der Pläne sind dieselben, welche sich über den Thüren der betr. Zimmer und Säle angebracht befinden.

Laboratorium.

Souterrain.

1. Raum für die Gaszähler.
2. Ballonzimmer und Vorrathsraum.
3. Batterieraum.
4. Raum für Schmiedefeuer.
5. Destillationsraum für Wasser.
6. Raum für Werkzeugmaschinen und Motoren.
7. Grösseres Feuerlaboratorium.
8. Kleineres desgl.
9. Dunkelraum für Photometrie.
10. Raum für Gasanalysen.
11. Raum für Brennmaterial.
Kellerräume für Lehrer, Aufwärter und Heizer.
12. Pendelraum.
13. Waschhaus.
14. Raum für Glaswaaren.
15. Utensilienraum.

Parterre.

16. Vorrathszimmer für allgemeine Chemie.
17. Zimmer für chemische Apparate.
18. Arbeitsräume für allgemeine Chemie
mit a. Schülerarbeitsraum,
b. Lehrerarbeitsraum,
c. Schwefelwasserstoffzimmer.
19. Auditorium für allgemeine Chemie mit anstossendem Aufwärtterraum.
20. Lehrerarbeitszimmer.
21. Desgl.
22. Reserve-Auditorium.
23. Lehrerarbeitszimmer.
24. Sammlung für Mineralogie.
25. Auditorium für Mineralogie.
26. Raum für Präzisionsarbeiten.
27. Aufwärtterzimmer.

Erste Etage.

28. Sammlung für technische Chemie.
29. Arbeitsräume für Werkmeisterschule
mit a. Schülerarbeitsraum,
b. Lehrerlaboratorium,
c. Nebenlaboratorium,
d. Dunkelraum.
30. Auditorium für technische Chemie.
31. Lehrerarbeitsraum.
32. Desgl.
33. Desgl.
34. Auditorium für Physik.
35. Vorbereitungszimmer.
36. Auditorium für Physik.
37. Zimmer für Optik und Sammlungsraum.
38. Sammlung für Physik.

Zweite Etage.

39. Zimmer für Vorräthe mit Aufzug.
40. Zimmer für Apparate.
41. Arbeitszimmer für die Assistenten.
42. Waagenzimmer.
43. Grosser Arbeitsraum für Chemie
mit a. Schülerarbeitsraum,
b. Raum für Verbrennungsheerd,
c. Schwefelwasserstoffzimmer.
44. Reservearbeitsraum mit Aufwärtterzimmer.
45. Zimmer für Mikroscope etc.
46. } Arbeitszimmer für den Lehrer der tech-
47. } nischen Chemie.
48. Sammlungsraum für Physik.

Aufbau.

49. } Dachbodenräume. Dazwischen die Woh-
50. } nung für den Laboratoriumdiener und Oberheizer.

Hauptgebäude.

Souterrain.

51. Raum für die Desinfectionsmaschine.
52. Werkstatt für Hausbedarf.
53. } Disponible Kellerräume.
54. }

55. Vorraum mit Heizkammer für die Aula und Keller für den Hausmeister.
56. } Utensilienräume.
57. }
58. Vorraum mit Heizkammer für die Aula und Keller für den Schuldieners.
59. } Disponible Kellerräume.
60. }
61. Waschhaus.
62. Zugang zum Souterrain.
63. Kesselhaus.

Parterre.

64. Vortragzimmer für Curs III. B. S.
65. Vortragzimmer für Curs II. B. S.
66. Lehrercabinet.
67. Zeichenzimmer für Curs II. B. S.
68. Zeichenzimmer für Curs I. B. S.
69. Architectonische Sammlung.
70. Vortragzimmer für Curs I. B. S. Hausmannswohnung.
71. Lehrerzimmer mit Nebenraum.
72. Zimmer des Bibliothekars.
73. Lesezimmer mit Expedition.
74. Zimmer für Karten und Prachtwerke.
75. Bücherraum der Bibliothek.
76. Vortragzimmer für Curs I. G. S.
77. Lehrercabinet.
78. Zeichenzimmer für Curs I. G. S.
79. Sammlung für practische Geometrie.
80. Lehrercabinet.
81. Vortragzimmer für Curs I. G. S.

Erste Etage.

82. Raum zum Aufnehmen von Modellen.
83. Zeichenzimmer für Repetenten B. S.
84. Lehrercabinet.
85. Zeichenzimmer für Curs III. B. S.
86. Combinationszimmer.
87. Sammlungsraum mit Arbeitszimmer für G. S.
88. Vortragzimmer für Curs I. B. S.
89. Sprachclasse.
90. Directorialzimmer.
Vorraum zu den Verwaltungszimmern.
91. Bureau.
92. Conferenzzimmer.

93. Archivraum.
94. Vortragzimmer für Curs III. G. S.
95. Zeichenzimmer für Curs III. G. S.
96. Sammlungsraum mit Arbeitszimmer für G. S.
97. Vortragzimmer für Curs II. G. S.
98. Lehrercabinet.
99. Zeichenzimmer für Curs II. G. S.
100. Vortragzimmer für Curs II. G. S.
101. Lehrercabinet.
102. Sammlung für Technologie. G. S.

Zweite Etage.

103. Vortragzimmer für Curs III. W. S.
104. Vortragzimmer für Curs II. W. S.
105. Sprachclasse.
106. Zeichenzimmer für Curs II. W. S.
107. Combinationszimmer (auch für Aufnahmeprüfungen).
108. Zeichenzimmer für Curs II. W. S.
- 108^b. Vortragzimmer für Curs II. W. S.
109. Lehrercabinet und Sammlungsraum für W. S.
110. Zeichenzimmer für Curs III. W. S.
111. } Aula der vereinigten königl. technischen
112. } Lehranstalten.
113. Zeichenzimmer für Curs III. W. S.
114. Arbeitsraum und Lehrercabinet für W. S.
115. Sammlungsraum für W. S.
116. Vortragzimmer für Curs I. W. S.
117. Lehrercabinet.
118. Zeichenzimmer für Curs I. W. S.
119. Vortragzimmer für Curs I. W. S.
120. Lehrercabinet.
121. Vortragzimmer für Curs III. W. S.

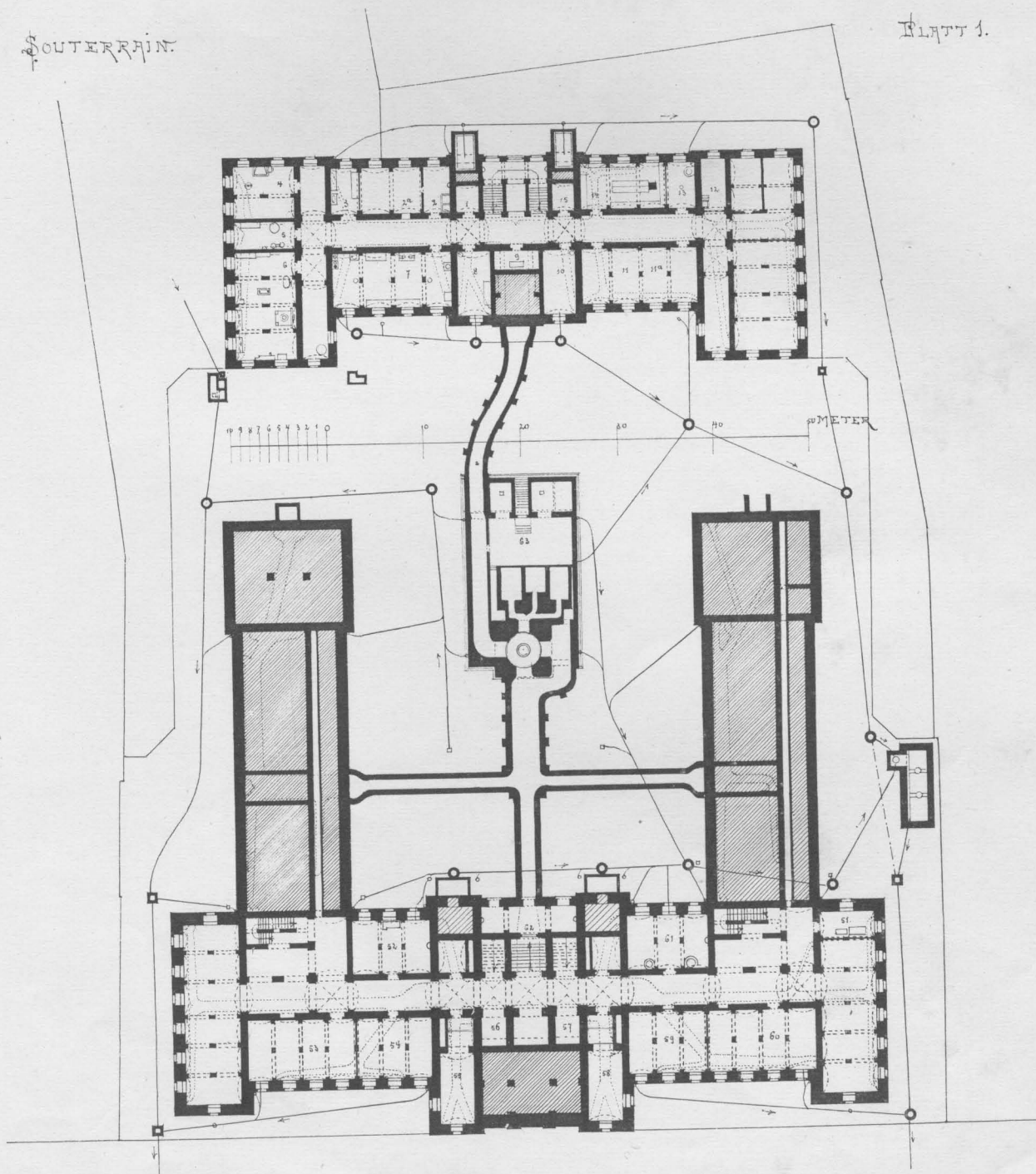
Dritte Etage.

122. } Räume für Ausstellungswände.
123. }
124. Zimmer für Modellirunterricht der G. Z. S.
125. Saal für Gypszeichnen nebst Gypscabinet.
126. Zeichensaal nebst Cabinet für Vorlagen.
127. Gallerie zur Aula.
128. Desgl.
129. Zeichensaal nebst Cabinet für Vorlagen.
130. Reservirter Saal, z. Zt. Gewerbe - Museum des Handwerker-Vereins.
Wohnung des Schuldieners.



SOUTERRAIN.

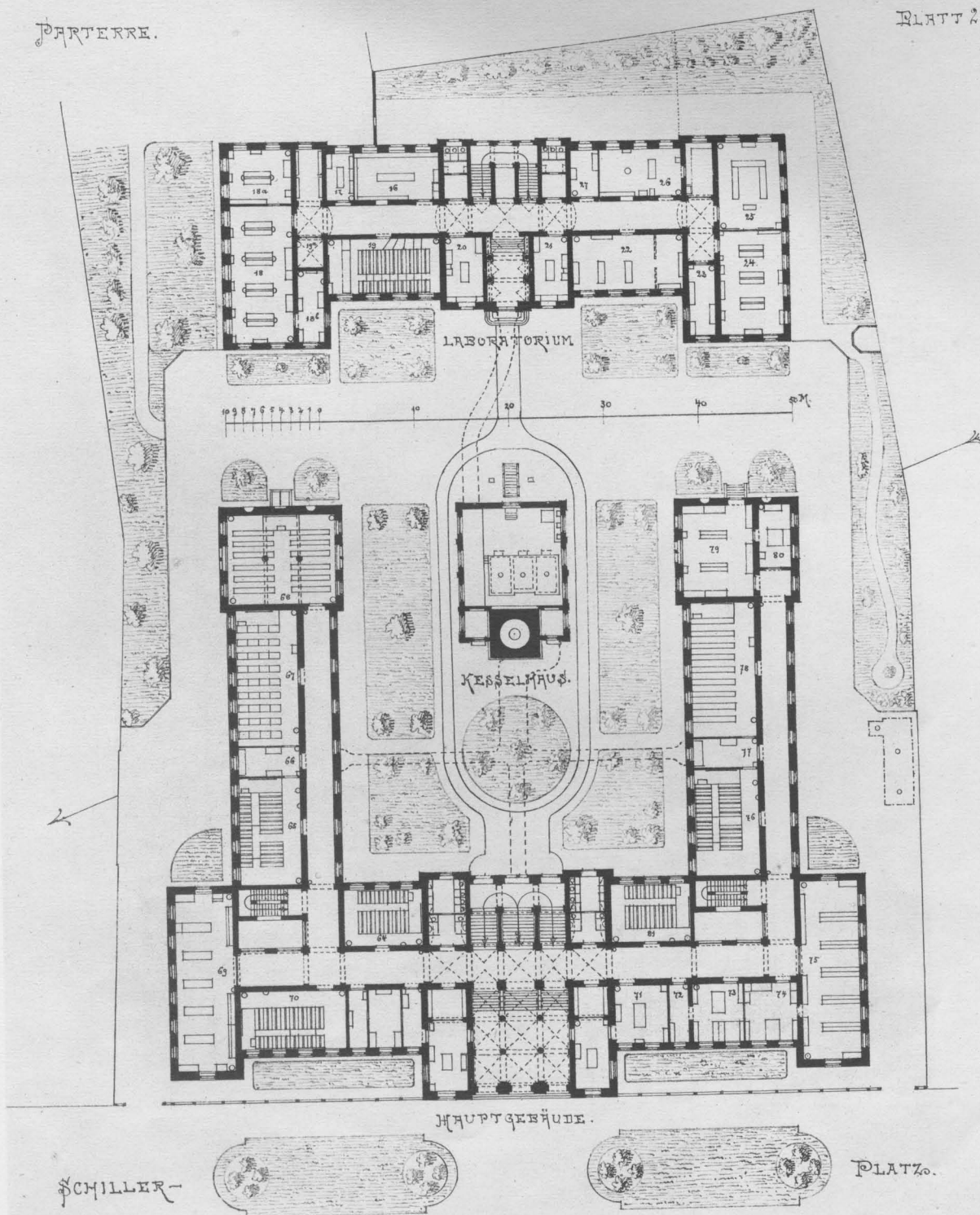
PLATT 1.



KÖNIGLICHE TECHNISCHE LEHRANSTALTEN in CHEMNITZ.

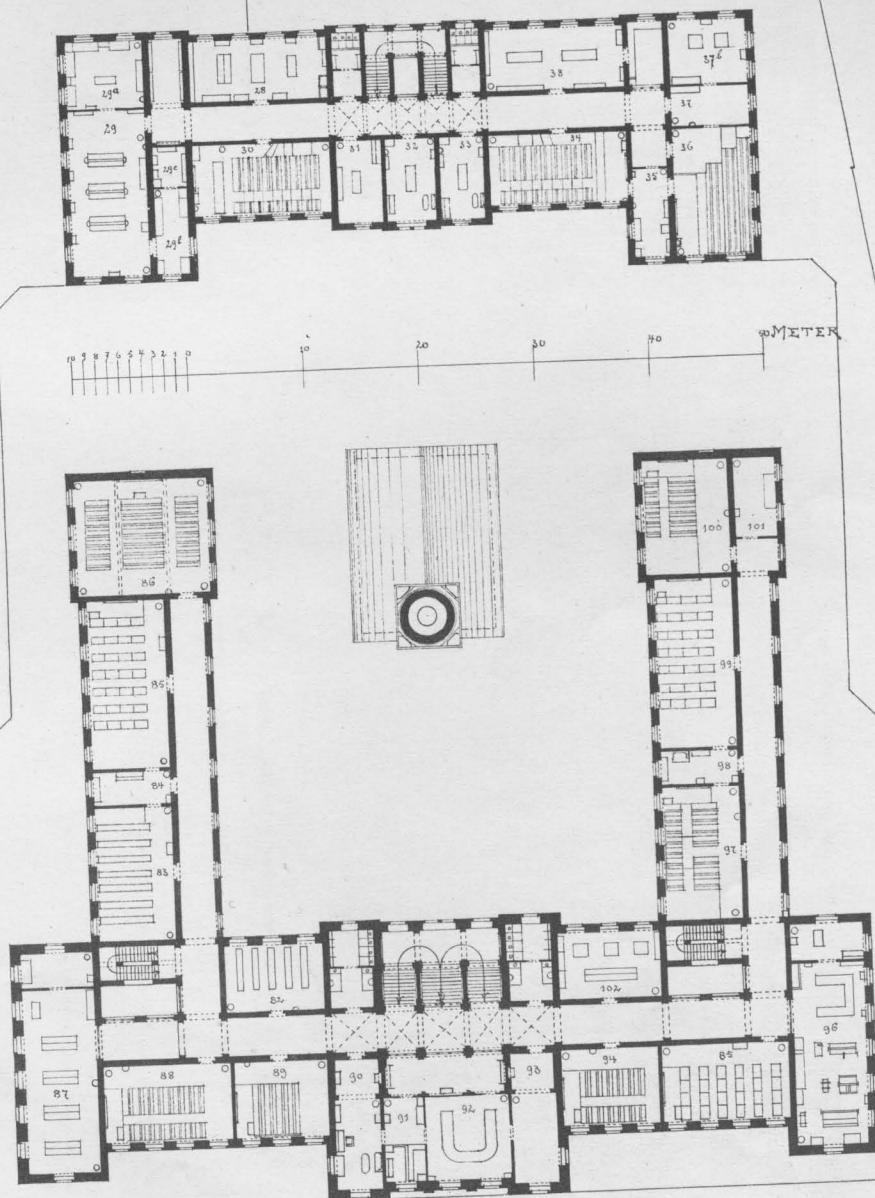
PORTERRE.

BLATT 2.



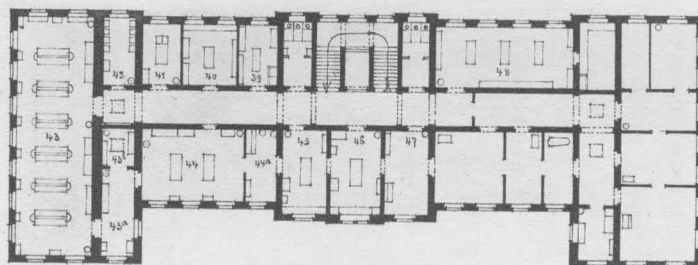
I. ETAGE.

PLATT 3.

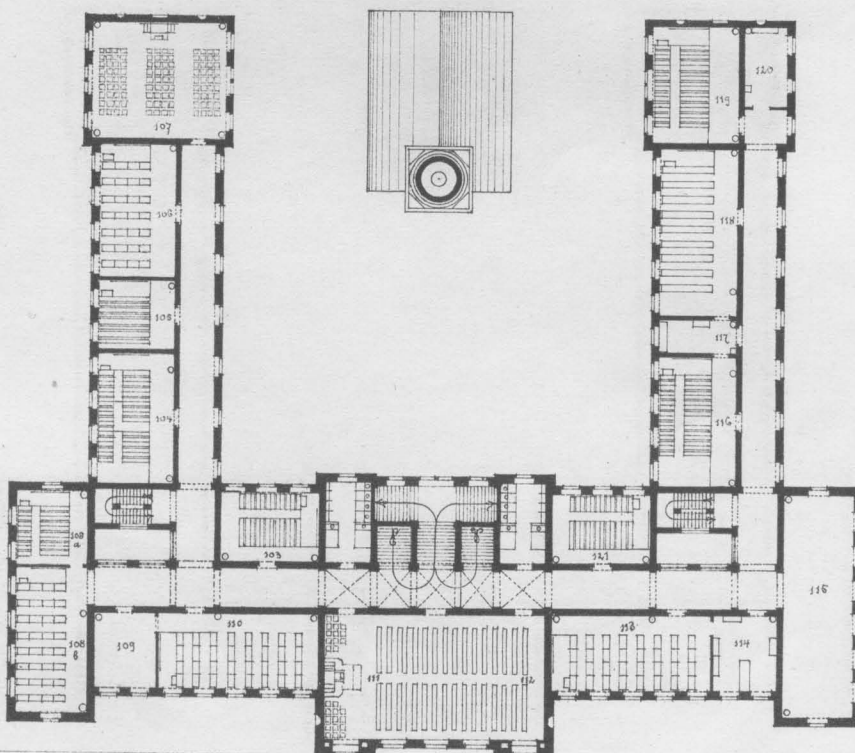


KÖNIGLICHE TECHNISCHE LEHRANSTALTEN in CHEMNITZ.

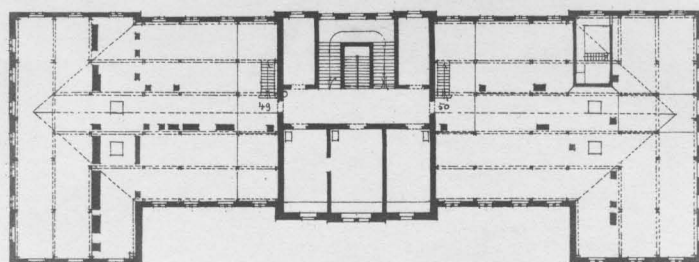
Lichtdruck v. Römmeler & Jonas, Dresden.



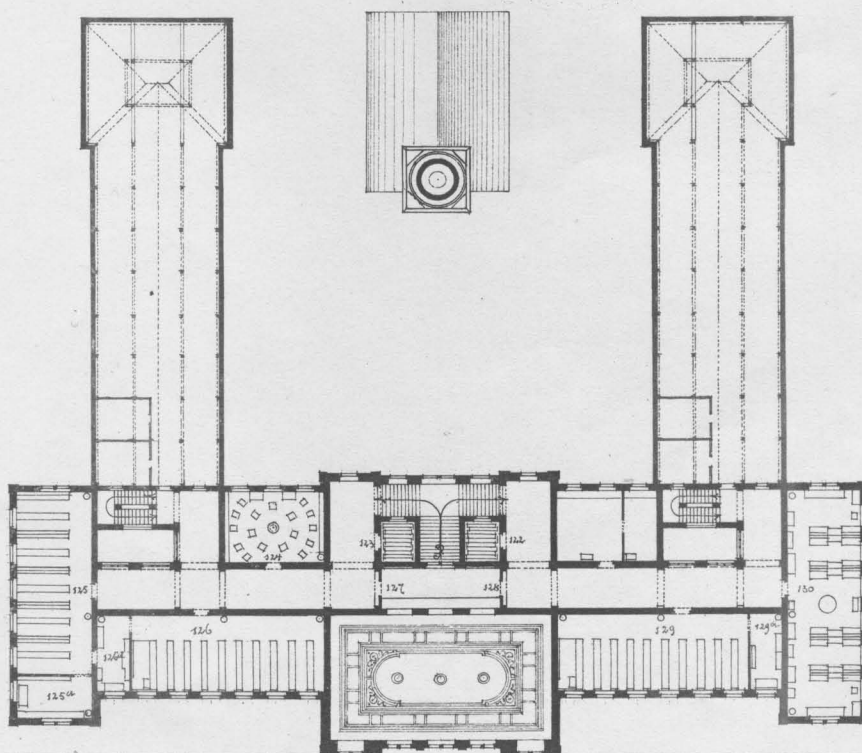
0 10 20 30 40 50 METER



KÖNIGLICHE TECHNISCHE LEHRANSTALTEN IN CHEMNITZ.



10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 METER.





VÖRDERE ANSICHT DES HAUPTGEBÄUDES.

