

C. Höhere Schulen.

9. Kapitel.

Gymnasien und Real-Lehranstalten.

VON HEINRICH LANG.

Die in der Ueberschrift genannten Unterrichtsanstalten sind zwar in ihren Zielen und in ihrer allmählichen Entwicklung verschieden geartet, können aber, sowohl in ihren allgemeinen, als baulichen Beziehungen, einer zusammenfassenden Betrachtung unterzogen werden.

a) Allgemeines.

129.
Geschichtliches.

Die Art und Weise der Erziehung und des Unterrichtes war zu allen Zeiten von dem Grade der Culturentwicklung und der ganzen Denkungsweise eines Volkes abhängig.

Im alten Griechenland herrschte im Wesentlichen die Staatserziehung der Jugend vor. Weil Alle als Glieder eines Staates einen gemeinsamen Endzweck hatten, so sollten Alle eine und dieselbe Erziehung erhalten. Nur die körperliche Ausbildung der Jugend stand unter der Leitung des Staates; aber auch die geistige Ausbildung wurde gleichmäßig gepflegt⁷⁷⁾.

Die Ausbildung der Jugend des alten Hellas begann mit dem Elementar-Unterricht, mit Lesen, Schreiben und Rechnen. Darauf folgte die höhere geistige Ausbildung in der *μουσική* und die planmäßige körperliche in der *γυμναστική*. Beide vereint sollten der harmonischen Ausbildung aller Anlagen und Kräfte der Seele und des Körpers dienen. Die Hellenen erhielten sie in ihren Gymnasien⁷⁸⁾. Dies waren ausgedehnte Anlagen mit Übungs- und Spielplätzen, aber auch mit Hallen und Sälen, in denen die Philosophen und Rhetoren ihre Schüler um sich sammelten, so daß sie allmählich die Pflegestätten alles geistigen Lebens in Hellas bildeten.

Auch im alten Rom war der Unterricht der Jugend, wie in Athen, Privatangelegenheit. Die Schulbildung dauerte bis zum 17. Lebensjahre, worauf mit dem Anlegen der *toga virilis* die Berechtigung zur Theilnahme am öffentlichen Leben eintrat.

Eine höhere Ausbildung erhielten nur diejenigen, welche nach Staatsämtern strebten, in den Schulen der Rhetoren. Erst 135 n. Chr. gründete Kaiser *Hadrian* aus Staatsmitteln das Athenäum, eine Anstalt, an welcher Lehrer in allgemeinen Wissenschaften, den *artes liberales*, Unterricht erteilten.

Die Verbreitung des Christenthums übte den wesentlichsten und nachhaltigsten Einfluß auf Erziehung und Unterricht aus, indem dessen Ausdehnung allmählich, wenn auch äußerst langsam, sich auf weitere Kreise der Bevölkerung erstreckte.

Die ältesten christlichen Schulen dienten zum Unterricht der noch nicht getauften Glaubenslehrlinge, der Katechumenen, in der christlichen Religion und wurden nach diesen Katechumenen-Schulen genannt.

Hierauf entstanden bereits im frühen Mittelalter die Klosterschulen, die Anfangs nur die Ausbildung der Geistlichen zum Ziele hatten; aber schon *Carl der Große* suchte sie durch Erweiterung ihres Wirkungskreises für Laien nutzbringender zu machen. In Folge dessen wurden im IX. u. X. Jahrhundert

⁷⁷⁾ Vergl. EULENBURG & BACH. Schulgesundheitslehre etc. Berlin. S. 1 u. ff.

⁷⁸⁾ Siehe Theil II, Bd. 1 (Art. 195—197, S. 230—232) dieses »Handbuchs«.

die Dom- und Stiftsschulen gegründet, mit denen auch Schulen für den Volksunterricht verbunden waren. (Siehe auch Art. 1, S. 3.)

In diesen mittelalterlichen Klosterschulen erkennt man die Vorläufer der heutigen Gymnasien; denn in solche sind die ehemaligen Dom- und Stiftsschulen im Laufe der Zeit grosentheils umgewandelt worden.

Längst schon hatte man, als im XII. u. XIII. Jahrhundert Handel und Gewerbe einen fortschreitenden Aufschwung nahmen und das Bewußtsein der Nothwendigkeit tüchtiger Schulbildung sich im Bürgerstande Bahn gebrochen hatte, in den größeren Städten Deutschlands Stadtschulen gegründet. Für die Kaufleute entstanden die niederdeutschen Schreibschulen; die im Gegenfatze zu den lateinischen Schulen in der deutschen Sprache und in anderem für das bürgerliche Leben nothwendigem Wissen unterrichteten. Hiermit waren bereits die ersten Schritte zur Erlernung der Realien gefchehen. Bald gaben sich auch andere Bestrebungen kund, um anstatt der *artes liberales* die Realwissenschaften, die man unter dem Namen *scientiae* zusammenfaßte, mehr als bisher zu pflegen.

Mit dem Wiederaufleben der classischen Studien im XV. Jahrhundert begann ein neuer Geist wissenschaftlichen Strebens die mittelalterliche Scholastik zu verdrängen und das Schulwesen in freiere Bahnen zu leiten. Hierzu trug, aufer dem Humanismus, hauptsächlich die Buchdruckerkunst als ein mächtiger Hebel des geistigen Fortschrittes bei. Die Reformation brachte einen weiteren Umschwung des Unterrichtswesens, wozu *Luther* durch seine Verdienste um die Entwicklung und den Aufbau der deutschen Sprache den Grund gelegt hatte. Er nahm, mit *Melanchthon* u. A., die Verbesserung der Schulen protestantischer Richtung eifrigst auf; die Musik, körperliche Uebungen und Spiele wurden darin einzuführen gesucht. Erst die von *Luther* entworfene »Sächsische Schulordnung« von 1525 und 1528 schrieb die Einrichtung besonderer Schulclassen vor und drang mit Strenge auf einen geregelten Besuch des Unterrichtes. Eine Folge dieser Reformen war die Selbständigkeit der Schulen gegenüber der Kirche, eine weitere Folge die Zunahme der Zahl der protestantischen Schulen, namentlich der niederen, während aus den Mitteln aufgehobener Klöster höhere Schulen gegründet wurden.

Diese Bestrebungen und Erfolge in den protestantischen Schulen blieben aber nicht ohne Rückwirkung auf die katholischen. Besonders die Jesuiten erkannten in der Schule das Mittel zur Bekämpfung der Ketzerei und suchten, seit der 1534 erfolgten Gründung des Ordens, vor Allem durch die Erziehung der Jugend für ihre Zwecke zu wirken. Bald standen die Jesuiten-Schulen durch die Gelehrsamkeit ihrer Lehrer und durch die darin eingeführten Verbesserungen in grossem Rufe.

Alle höheren Schulen betrieben noch eifrig das Studium der classischen Sprachen, ganz besonders das Lateinische. Die Beherrschung desselben war das Ziel alles Unterrichtes in den lateinischen Schulen. Für die höheren Schulen wurde der Lehrplan im Laufe des XVI. Jahrhunderts durch die Aufnahme des Hebräischen, so wie der Geschichte und Kosmographie erweitert. Es dauerte noch bis zum Anfange des XVIII. Jahrhunderts, ehe der Unterricht im Deutschen neben dem in den alten Sprachen eine ebenbürtige Stellung einnahm.

Längst schon war die durch das ganze Mittelalter bekannte Bezeichnung »Gymnasium« für die damaligen Hochschulen gebraucht worden. Seit der Reformations-Zeit führten diesen Namen diejenigen Schulen einzelner größerer Städte, welche höhere Unterrichtsziele, als die gewöhnlichen Schulen verfolgten. Auch die Bezeichnung »Pädagogium« (*παιδαγωγείον*) wurde ziemlich gleich bedeutend mit *collegium*, *schola*, *gymnasium* angewendet (so z. B. für das *pédagogue* zu Löwen in der Mitte des XV. Jahrhunderts). Später verstand man darunter hauptsächlich gelehrte Schulen für Knaben höherer Stände, welche mit Alumnat verbunden sind. (Siehe auch Kap. 13, unter a und Kap. 14, unter a.)

Die immer mächtiger werdenden Bestrebungen in Deutschland, die Realien als Unterrichtsgegenstände zu pflegen, führten endlich zu der 1738 erfolgten Gründung der ersten Realschule zu Halle a. S.

Mächtig griff schon *Comenius* (1592—1671) in diesem Sinne in das Unterrichtswesen ein. Nachdem fodann *August Hermann Franke* und seine Anhänger seit Anfang des XVIII. Jahrhunderts dem praktischen Realismus Vorschub geleistet hatten, gründete *Christoph Semler* in Halle 1738 eine mathematische, mechanische und ökonomische Realschule, die aber nach *Semler's* Tode wieder einging. Hierauf folgten andere

Verfuche, worunter die von *Johann Julius Hecker* 1747 in Berlin eröffnete »Königliche Realschule« am bedeutendsten ist. Sie erhielt 1822 eine zeitgemäße Organisation.

130.
Organisation.

Sowohl für die Realschulen, welche seit dieser Zeit in Deutschland zu immer weiterer Ausbildung und Verbreitung gelangten, als für die Gymnasien ist in diesem Jahrhundert durch eine Reihe von Regierungs-Verordnungen allmählig das Lehrgebiet fest gestellt und so abgegrenzt worden, wie es in unferen heutigen Lehranstalten dieser Art besteht.

Das Gymnasium beansprucht, nach der Ueberlieferung vieler Jahrhunderte, die Vorbildung für die akademischen Studien. Die Realschule bereitet vor zu denjenigen Berufsarten des praktischen Lebens, für welche Univeritäts-Studien nicht erforderlich sind, welche aber einer gründlichen allgemeinen Bildung bedürfen. Dem gemäß sind in beiden Anstalten die Unterrichtsfächer gewählt, Lehrgang und Lehrdauer geregelt.

In Preußen unterscheidet man, nach den Verordnungen von 1882⁷⁹⁾, die humanistischen Gymnasien von den Realgymnasien (früher Realschulen I. Ordnung) und Oberrealschulen, alle diese mit neunjährigem Cursus in sechs Hauptclassen, wovon die drei oberen je zwei Jahrescurse umfassen; daneben noch (nach Wegfall der zwei obersten Jahrescurse) die Progymnasien von den Real-Progymnasien und Realschulen (früher Realschulen II. Ordnung), alle diese mit siebenjährigem Cursus; endlich die höheren Bürgerschulen mit sechsjährigem Cursus (siehe auch Art. 3, S. 7).

Auch in den heutigen Gymnasien bildet das Studium der beiden classischen Sprachen die Grundlage der wissenschaftlichen Ausbildung; dabei ist aber die gründliche Kenntniß unserer Muttersprache und die Fertigkeit im deutschen Aufsatz das Ziel des Gymnasial-Unterrichtes, welcher außerdem die Erlernung des Französischen, meist auch des Englischen, daneben das Studium der Geschichte und bis zu einem gewissen Grade die Aneignung anderer Wissenschaften, so wie der Zeichenkunst u. dergl. bezweckt. Das Realgymnasium hat vom humanistischen Gymnasium den Unterricht in den alten Sprachen — wenn auch mehr oder weniger in beschränktem Maße — übernommen, verwendet aber als weitere Hauptbildungsmittel die neueren Sprachen, ferner Mathematik, Naturwissenschaften, Zeichnen, Geschichte, Geographie u. f. w. Die Oberrealschule lehrt kein Latein, legt aber um so mehr Gewicht auf die Pflege der exacten Wissenschaften, des Freihandzeichnens, geometrischen Zeichnens u. dergl. Mit den Oberrealschulen haben Realschulen und höhere Bürgerschulen den Wegfall des Latein und — in eingeschränktem Maße — das Lehrgebiet gemeinsam.

In den letztgenannten Anstalten mit sieben- und sechsjährigem Cursus wird durch das Bestehen der Abgangsprüfung die wissenschaftliche Befähigung zum Militärdienst als Einjährig-Freiwilliger nachgewiesen. Das Reifezeugniß des Realgymnasiums berechtigt zum Studium der Mathematik, der Naturwissenschaften und der neueren Sprachen an der Univerität, ferner zum Studium auf den technischen Hochschulen, Bergakademien, Forstakademien und zu manchen anderen Vergünstigungen im Civildienste und im Militärdienste⁸⁰⁾. Schon das Zeugniß der Reife für Prima berechtigt z. B. zum Studium der Thierheilkunde, das Zeugniß der Reife für Ober-Secunda zur Zulassung zur Apothekerprüfung u. f. w. Die humanistischen Gymnasien haben sämtliche Berechtigungen der Realgymnasien, und außerdem steht ihren Abiturienten der Zutritt zu allen Facultäts-Studien der Univerität frei.

Die nicht preussischen Staaten des deutschen Reiches haben sich den preussischen Lehrplänen mehr oder weniger angegeschlossen. Von den englischen, französischen, belgischen etc. höheren Lehranstalten, welche mit unseren Gymnasien und Realschulen verwandte Einrichtungen besitzen und die in der Regel mit Pensionaten verbunden sind (*colleges* in England, *collèges* und *lycées* in Frankreich und Belgien etc.), wird in Kap. 13 die Rede sein.

⁷⁹⁾ Siehe die Circular-Verfügung vom 31. März 1882: »Revidierte Lehrpläne für die höheren Schulen« u. f. w.

⁸⁰⁾ Näheres in der durch Fußnote 78 (S. 136) angegebenen Quelle, S. 38 ff.

Ernfte Klagen über den Gefundheitszustand der Schüler, welcher wegen einseitiger Ausbildung der Jugend durch bloße geistige Arbeit geschädigt werde, wurden schon seit 1768 von *Basedow*, sodann 1836 von *Lorinser* in dringlichster Weise erhoben und haben seitdem nie ganz aufgehört, die öffentliche Aufmerksamkeit zu beschäftigen. Nachdem *Friedrich Wilhelm IV.* durch Cabinets-Ordre vom 6. Juni 1842 »die Leibesübungen als nothwendigen und unentbehrlichen Bestandtheil der gesammten männlichen Erziehung« bezeichnet hatte, gelangte das Turnen zu allgemeinem Aufschwung in Deutschland, und seitdem ist der Turnunterricht in den Gymnasien und Real-Lehranstalten, gleich wie in den Schulen überhaupt, planmäßig geordnet und eingeführt. Auch die von *Spiefs* aufgestellten Grundsätze, wonach jede Schule mit einem in der Nähe befindlichen Turnhause und Turnplatz zu versehen sind, haben allmählig allgemeine Anerkennung gefunden. Die Frage der »Ueberbürdung« in den höheren Schulen war in mehreren deutschen Staaten Gegenstand eingehender amtlicher Untersuchungen, welche zur Annahme eines der Gefundheitslehre mehr entsprechenden Unterrichtsplanes, als bisher, und zu sonstigen zum Schutze der Gefundheit der Schüler geeigneten Mafsregeln führten. Man fordert heute für die Anstalten, aufer den Turnhallen, grofse bedeckte und unbedeckte Spielplätze, so wie Gärten, ferner Beaufsichtigung beim Spiel, Schwimmen, Eislauf und dergl.

So die Organisation der Gymnasien und Real-Lehranstalten der Gegenwart. Was die Zukunft ihnen bringen, welche neue Umwandlungen ihrer Organisation sie herbeiführen wird, bleibt dahingestellt.

b) Erfordernisse und Anlage.

Für die bauliche Anlage und Einrichtung der Gymnasien und Real-Lehranstalten im Allgemeinen, so wie für ihre Bauart und Einrichtung im Einzelnen, gelten die bereits unter A, Kap. 1 (Art. 8 bis 20), sowie Kap. 2 bis 4 dargelegten Grundsätze und Vorschriften.

In Berücksichtigung dieser Regeln ist die Wahl des Bauplatzes zu treffen, so wie die Gröfse desselben und der darauf zu errichtenden Schulhäuser zu bemessen. Zu diesem Behufe ist vor Allem die Kenntniß des Bauprogramms, durch welches namentlich Zahl und Gröfse der Räume nach Mafsgabe der Schülerzahl, der Art und Weise des Unterrichtes (ein-, zwei- oder mehrsitziges Gestühl u. f. w.) fest gestellt sind, nothwendig.

Ein normales Gymnasium ohne Parallel- oder Wechselklassen muß folgende Räume enthalten:

- 1) neun Classenzimmer, so wie (in Städten mit starker Bevölkerung) drei bis vier verfügbare Classenzimmer für weiteren Zuwachs an Schülern;
- 2) ein Lehrzimmer für Physik,
ein physikalisches Cabinet und mitunter
ein Arbeitszimmer für den Lehrer der Physik;
- 3) ein Zimmer für die naturwissenschaftliche Sammlung;
- 4) ein Zeichenfaal;
- 5) ein Gefangsaal;
- 6) ein Festsaal oder Aula;
- 7) ein Amtszimmer des Directors, zugleich Archiv, in grofstädtischen Verhältnissen mit Vorzimmer;

131.
Bauplatz
und
Größen-
bemessung.

132.
Erforderniß
an
Räumen.

- 8) ein Berathungs- oder Conferenz-Zimmer, zugleich Lehrerzimmer;
- 9) zwei Bibliothek-Zimmer, eines für Lehrer und eines für Schüler;
- 10) ein Dienerzimmer;
- 11) eine Wohnung des Directors von 6 bis 8 Zimmern, Küche u. f. w., oft in besonderem Wohnhaus;
- 12) eine Wohnung des Schuldieners von 2 oder 3 Zimmern, Küche u. f. w., oft in besonderem Wohnhaus;
- 13) bisweilen ein Carcer;
- 14) eine offene Vorhalle und eine Flurhalle, Flurgänge und Kleiderablagen, Treppen, Schüler- und Lehreraborte; außerdem
- 15) eine Turnhalle und ein Spielhof.

Falls mit dem Gymnasium eine Vorschule (siehe Art. 3, S. 7) verbunden ist, so sind noch drei weitere Classenzimmer erforderlich.

Das Progymnasium hat zwei Classenzimmer weniger, als das Gymnasium.

Das Realgymnasium bedarf nicht allein die gleichen Räume wie das Gymnasium, sondern außerdem noch die Räume für den chemischen Unterricht und einen weiteren Zeichenfaal. Dem vorliegenden Verzeichniss von Räumen sind somit noch hinzuzufügen:

- 16) ein Hörfaal für Chemie mit Vorbereitungszimmer, ein chemisches Laboratorium mit Abdampfstelle und kleiner Werkstätte, ein Arbeitszimmer des Lehrers für Chemie;
- 17) ein Saal für geometrisches Zeichnen, mit einer Kammer für Zeichenbretter und Vorlagen; ferner
- 18) eine Modellkammer für den Freihandzeichnenfaal.

Das Erforderniss an Räumen ist für die Oberrealschule im Wesentlichen dasselbe, wie für das Realgymnasium. Zwei Classenzimmer weniger, als dieses haben das Realprogymnasium, so wie die Realschule, und drei Classenzimmer weniger hat die höhere Bürgerschule. Auch kommt hier und da ein allenfalls entbehrlicher Raum in Wegfall, an dessen Stelle ein anderer vorhandener Raum mitbenutzt wird, wie z. B. der Lehrfaal für Physik oft zugleich als solcher für Chemie dient, das Arbeitszimmer des Lehrers für Physik zugleich dasjenige des Lehrers für Chemie ist u. dergl.

733.
Dienst-
wohnungen.

Ein Punkt des Programms, der für den Entwurf der Gesamtanlage der Anstalt von besonderer Wichtigkeit ist, besteht in der Bestimmung hinsichtlich der Dienstwohnungen, nämlich, ob die Director-Wohnung und die Schuldienerswohnung im Schulhause unterzubringen sind, oder ob hierfür, beide zusammen oder jede für sich, ein eigenes Wohnhaus errichtet werden soll. Dafs Letzteres vor Ersterem, hauptsächlich aus gesundheitlichen Gründen, vorzuziehen ist, wurde bereits in Art. 90 (S. 68) auseinandergesetzt. Diese Frage ist hinsichtlich der Dienerswohnung in rein baulicher Beziehung von geringem Belang, da sie sich unschwer im Schulhause unterbringen läßt, in gesundheitlicher Rücksicht aber eben so wichtig, wie die Frage wegen der Director-Wohnung (siehe ebendaf.).

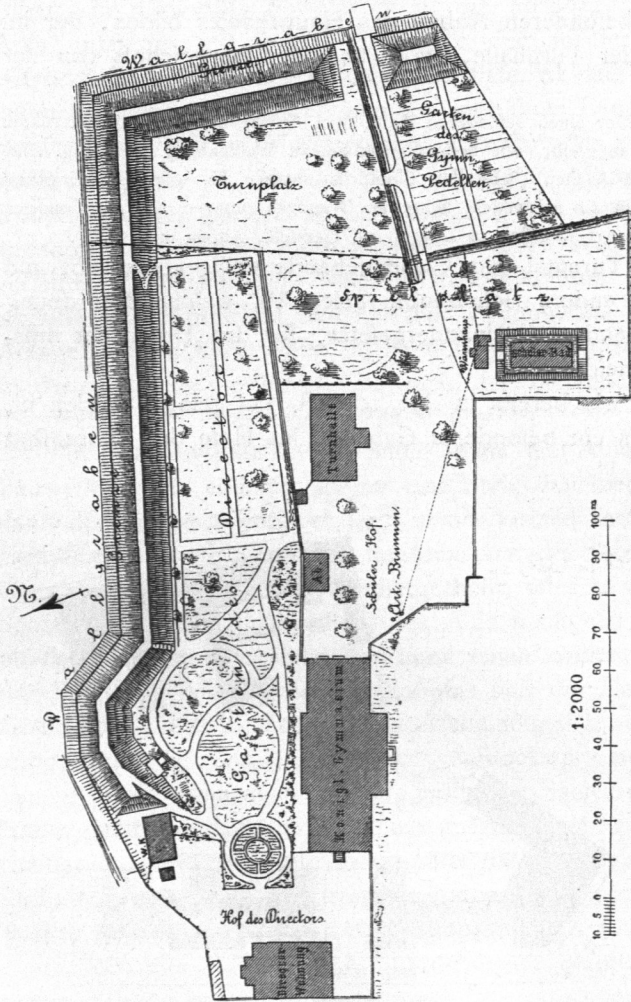
Man unterscheidet dem gemäß bei diesen höheren Schulen Classengebäude ohne und solche mit Dienstwohnungen. Die Unterbringung derselben, insbesondere der Director-Wohnungen, in eigenem Wohnhause ist bei neueren Anlagen mehr und mehr in Anwendung gekommen.

In Preußen z. B. sind von den seit 1870 bis einschl. 1885 vollendeten und abgerechneten Staatsbauten für höhere Schulen die Mehrzahl der Classengebäude ohne Director-Wohnung (34 von im Ganzen 54), also für diese besondere Häuser errichtet worden⁸¹⁾.

Das Director-Wohnhaus pflegt mit eigenem Wirthschaftshof und Garten, so wie mit eigenem Zugang von der Straße versehen zu sein (Fig. 151). Mitunter wird das Wohnhaus als Anbau des Classengebäudes angeordnet, wodurch allerdings keine ganz vollständige Trennung derselben bei Ausbruch von Epidemien bewirkt werden kann, aber eine sehr bequeme Verbindung für den täglichen Verkehr hergestellt ist.

Eine derartige Anlage haben: das *Wilhelms-Gymnasium* in Emden (1874—77) und das *Dom-Gymnasium* in Magdeburg (1879—81⁸²⁾, so wie die *Realschule der Israelitischen Religionsgesellschaft* zu Frankfurt a. M. (siehe Fig. 175); bei letzterem Beispiel enthält das Director-Wohnhaus im Erdgeschoss auch die Schuldienerwohnung (siehe auch Fig. 41 u. 42, S. 70 u. 71).

Fig. 151.



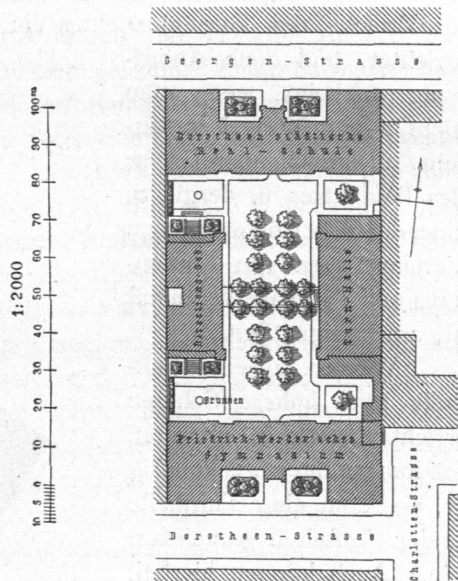
Gymnasium zu Liffa.

Die Wohnung des Schuldieners muß, wie bereits in Art. 92 (S. 71) angedeutet wurde, so gelegen sein, daß man von ihr aus die Zugänge zu sämtlichen Gebäuden der Anstalt überblicken kann.

Die Anlage der Aula und die der Turnhalle stehen

134.
Aula und
Turnhalle.

Fig. 152.



Dorothienstädtische Realschule und Friedrich-Werderfches Gymnasium zu Berlin.

⁸¹⁾ Siehe: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880, bzw. 1881 bis einschl. 1885, vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. IV. Höhere Schulen.

⁸²⁾ Siehe ebendaf.

nicht selten in Beziehung zu einander und sind für den Entwurf des Classengebäudes, bezw. der Gesamtanlage der Anstalt mehr oder weniger maßgebend.

Die Gymnasien haben, dem in Art. 132 mitgetheilten Raumbedürfnis entsprechend, fast ausnahmslos als Aula einen eigenen Saal, während in manchen Real-Lehranstalten die Turnhalle zugleich als Aula dient (siehe auch Art. 100, S. 78). Zu diesen beiden Zwecken erscheinen nur solche Grundrissanordnungen geeignet, bei denen die gemeinsame Turn- und Festhalle in nahe und schöne Verbindung mit dem Haupteingange und der Flurhalle des Classengebäudes gebracht ist.

Beispiele dieser Art sind: die vorerwähnte Realschule der Israelitischen Religionsgesellschaft in Frankfurt a. M. (siehe Fig. 175), die Realschule in Bockenheim, so wie das in Ausführung begriffene II. Gymnasium in Darmstadt (siehe den Grundriss unter c, 1).

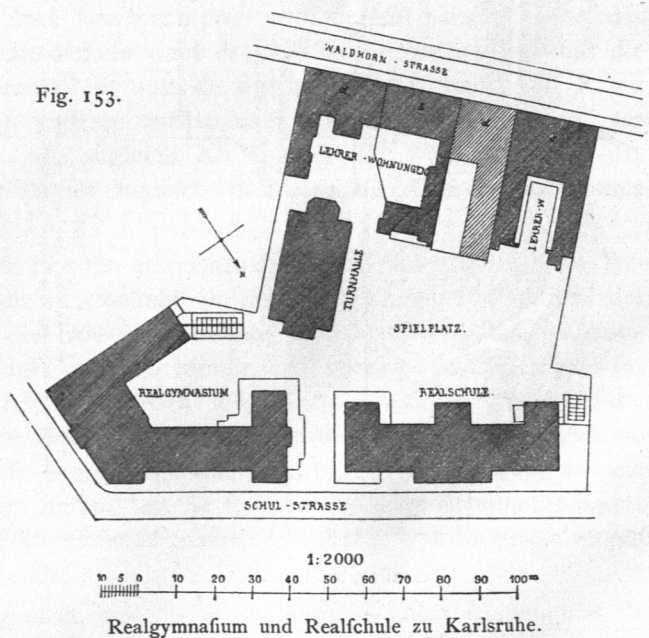
Eine vollständige Vereinigung des Classengebäudes mit Turnhalle und Aula findet man bei einer Anzahl von Gymnasien und Real-Lehranstalten in der Weise durchgeführt, daß beide einen besonderen Anbau des Haupthauses bilden, der im Sockel- und Erdgeschloß von der Turnhalle, im I. und II. Obergeschloß von der Aula beansprucht wird.

Hierbei bildet dieser Anbau entweder einen besonderen Mittelflügel, senkrecht zum lang gestreckten Classenhaus und diesem nach rückwärts angelehnt, wie beim Gymnasium zu Waldenburg (siehe Fig. 162) und dem Kaiser-Wilhelms-Gymnasium zu Aachen (siehe den Grundriss unter c, 1), oder den Kopfbau eines Classenflügels, wie beim Gymnasium zu Salzwedel (siehe den Grundriss unter c, 2), oder endlich Theil eines Erweiterungsbaues, wie bei den Gymnasien zu Dillenburg, Hersfeld, Altona u. f. w.⁸³⁾

Hier und da ist sogar der Turnsaal dem Classengebäude völlig einverleibt und im Erdgeschloß desselben unter andere Schulräume gelegt⁸⁴⁾, welche Anordnung indess, wie schon im Vorhergehenden auseinandergesetzt, für den Unterricht mifstündig, daher möglichst zu vermeiden ist.

In der Regel wird indess, wie bereits in Art. 100 (S. 77) gesagt worden ist, für Zwecke des Turnunterrichtes ein besonderes Gebäude im Hofe der Lehranstalt errichtet, und diese Anordnung erscheint, wenn man nicht wegen Mangel an Mitteln, unzureichender Größe des Bauplatzes u. dergl. zu einer der soeben besprochenen Vereinigungen von Classenhaus und Turnhalle veranlaßt ist, am geeignetsten.

Werden auf einer Baustelle zwei höhere Schulen errichtet, was in größeren Städten mitunter zweckmäßig ist, so kann eine Turnhalle beiden Anstalten gemeinsam sein. Auch können hierbei, wie beim Friedrich-Werderfchen Gymnasium und dem Dorotheenstädtischen Real-



⁸³⁾ Siehe ebendaf., 1871—1880, S. 82: Nr. 25, 26, 27.

⁸⁴⁾ Siehe unter c, 2: Oberrealschule zu Leitomischl und unter c, 1: Realschule zu Leipzig-Reudnitz.

gymnasium zu Berlin (Fig. 152), die Wohnungen der beiden Directoren in einem Gebäude liegen, oder, wie beim Realgymnasium und der Realschule zu Karlsruhe, die Wohnungen der Lehrer einen größeren Häuferblock bilden (Fig. 153).

Der Vorraum der Turnhalle wird mitunter so groß verlangt, daß sich eine Classe darin versammeln kann. Auch soll sowohl eine Eingangs- als eine Ausgangsthür darin angebracht sein, damit der Wechsel der Schüler aus der Turnhalle leicht vor sich gehe. Im Uebrigen sei hinsichtlich ihrer Anlage als Bestandtheil der Schule auf Art. 100 (S. 77), bezüglich ihrer Einrichtung im Einzelnen auf Kap. 15 verwiesen.

Die Aula pflegt man, in so fern sie ganz unabhängig von der Turnhalle angeordnet werden kann, als vornehmsten Raum der Anstalt, in der äußeren Architektur des Gebäudes wenn möglich auszuprägen und an die Hauptschauseite desselben, im Grundriss gewöhnlich in die Mittelaxe, zu legen. Hierbei bildet die Aula entweder mit ihrer Schmalseite den mittleren Theil der Hauptfront und erstreckt sich durch die ganze Gebäudetiefe, so daß man nur von den beiden Langseiten in den Saal gelangt; oder sie liegt ihrer Länge nach an der Vorderseite des Hauses, über welche sie beträchtlich vorzuspringen pflegt, da die Tiefe dieses Saales ziemlich größer ist, als die der Classensäle. Mitunter ist die Aula nicht an der Hauptschauseite, sondern an der Rückseite des Classengebäudes in dessen Mittelaxe angeordnet und bildet hierbei entweder einen besonderen, senkrecht zum Langbau gerichteten rückwärtigen Flügel (Domgymnasium zu Verden⁸⁵), oder dessen abschließenden Haupttheil und Querbau (Gymnasium zu Pless in Fig. 170). Dieselbe Anlage hat die Aula, wenn sie an den Kopf der Schmalseite eines Classengebäudes zu stehen kommt, welches sich nach der Tiefenrichtung des Bauplatzes erstreckt (Gymnasien von Arnsberg, Cöslin u. f. w.⁸⁶).

In seltenen Fällen nur findet man die Aula aus der Haupt-Mittelaxe des Bauwerkes ganz einseitig an das eine Ende desselben gerückt. Denn entweder wird dann der Festsaal, wenn er nun, seiner Größe entsprechend, die ganze Höhe der zwei Obergeschosse einnimmt, im Aeußeren gleich den symmetrisch liegenden Classensälen gestaltet und in Gebäuhöhe getheilt, oder es werden umgekehrt diese gewöhnlichen Classensäle im Aeußeren der Aula nachgebildet und eben so behandelt, als ob sie zusammen einen einzigen Raum, einen zweiten Festsaal bildeten (siehe die Pläne des Friedrich-Werderschen Gymnasiums und der Dorotheenstädtischen Realschule zu Berlin in Fig. 152 u. 160). Beides erscheint gleich verkehrt; besser wird diese Anordnung, wenn die Aula erst im obersten Stockwerk beginnt und durch Einbau in das Dachgeschoss die nöthige größere Höhe des Saales erzielt, im Aeußeren aber dieser Raum nicht vor den Classenräumen ausgezeichnet wird. Noch besser und ästhetisch richtiger wäre es — wenn nun einmal die einseitige Lage der Aula aus bestimmten Gründen vortheilhaft erscheint — von einer symmetrischen Behandlung des Bauwerkes ganz abzusehen und den Hauptraum als solchen zu kennzeichnen.

Auch alle übrigen im Vorhergehenden besprochenen Anordnungen mit ebenmäßiger Lage des Festsaales fordern zur Ausprägung desselben, durch geeignete baukünstlerische Gestaltung im Aeußeren und Inneren, heraus, die aber immer maßvoll sein soll. Schon durch die größeren Verhältnisse des Raumes kann eine be-

⁸⁵) Siehe: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. S. 76, Nr. 8.

⁸⁶) Siehe ebendaf., S. 74, Nr. 7 u. S. 78, Nr. 13.

deutende Wirkung erzielt werden, insbesondere wenn er im obersten Geschoffe angeordnet ist und das Gebäude überragt. Diese Lage erscheint auch aus dem Grunde am richtigsten und zweckdienlichsten, weil hierdurch unter der Aula Platz für andere Schulräume gewonnen wird, die in täglichem Gebrauche sind und daher bequemer zugänglich sein sollen, als der viel feltener benutzte Festsaal.

Noch ist die Grundrifsanordnung der Aula in Eckgebäuden kurz zu besprechen. Auch hier wird sie gern in die Hauptaxe, d. i. die Halbirungslinie des Eckwinkels gelegt, wie Fig. 168 u. 169, so wie der Grundrifs der Realschule zu Leipzig-Reudnitz (unter c, 1) zeigen; doch kommt auch die Anlage desselben als Querbau in der Mitte des einen Flügels (siehe den Grundrifs des Gymnasiums zu Bromberg unter c, 2) oder am Ende desselben (siehe den Grundrifs des Realgymnasiums zu Karlsruhe unter c, 1) vor.

In der Regel liegen Haupteingang und Flurhalle unter der Aula in der Axe derselben.

Zu dem, was über die Bemessung und Einrichtung des Festsaales in Art. 77 (S. 58) mitgetheilt wurde, sei noch hinzugefügt, dass in den seit 1870 ausgeführten höheren Schulen in Preussen bei starker Schülerzahl und großstädtischen Verhältnissen die Grundfläche der Aula 200 bis 250 qm, bei geringer Frequenz in kleineren Städten 110 bis 150 qm und bei mittleren Verhältnissen 150 bis 200 qm beträgt. Die Höhe wechselt zwischen 6,3 und 9,0 m.

Bei der Anlage der Classenzimmer kommt vor Allem die Frage in Betracht, nach welcher Himmelsgegend dieselben zu richten sind, was bekanntlich sowohl in schulmännischen als in ärztlichen Kreisen höchst widersprechend beantwortet wird. (Siehe Art. 17, S. 14.) Ein Blick auf die erkleckliche Anzahl von Beispielen, die in Fig. 154 bis 175 und unter c zusammengestellt sind, macht die herrschende Meinungsverchiedenheit über diesen Punkt recht augenscheinlich.

Man wird also, da es thatsächlich keine Himmelsrichtung giebt, die nicht einerseits empfohlen und andererseits verworfen wird, sich den örtlichen Umständen fügen, wenn diese stärker als alle Erwägungen in das Gewicht fallen, wie dies sehr häufig in Städten vorkommt. Auch ist zu berücksichtigen, ob es sich um Schulräume für Vor- oder Nachmittagsunterricht handelt.

Liegt die Anstalt an einer belebten Strafe, so werden die Classen nach dem Hofe zu gelegt, falls hierdurch die nöthige Helligkeit zu erzielen ist. Ist letzteres nicht der Fall, so sucht man durch Anbringen von Doppelfenstern den Strafenlärm einigermaßen zu mildern.

In den vor Ende der siebenziger Jahre errichteten Gymnasien und Realschulen kommen häufig Tiefclassen, in den neueren höheren Schulen fast nur Langclassen vor. (Siehe Art. 36, S. 30.)

Die Räume für physikalischen und chemischen Unterricht werden am besten im Erdgeschoffe untergebracht. Dass der Physik-Saal, behufs Vornahme von heliostatischen Versuchen, mit einer Seite nach Süden, dagegen die Zeichensäle in den oberen Geschoffen und nach Norden zu gerichtet sein sollen, während Gefangensaal, Bibliothek-Zimmer und die übrigen Schulräume je nach den Zwecken derselben und ohne besondere Rücksicht auf die Himmelsgegend angeordnet werden können, wurde bereits in Kap. 3 (unter a u. b) erörtert und bedarf hier keiner weiteren Erläuterung.

Hinsichtlich der Eintheilung und Anordnung der Classenzimmer in Gymnasialbauten erscheinen folgende Forderungen bemerkenswerth, die dem in der unten genannten Quelle ⁸⁷⁾ enthaltenen Aufsatz eines Schulmannes auszugsweise entnommen sind.

α) Behufs Erleichterung des Verkehres und der Ueberwachung der Schüler in den Pausen: Wegfall von isolirten Classen, Beschaffung leichter Zugänge von allen Classen nach der Aula, der Schüler-Bibliothek, dem physikalischen Lehrsaal, so wie dem Zeichenfaal, welche Räume selbst wieder durch ihre Lage den Verkehr nicht hemmen dürfen.

β) Abgefonderte Lage der Vorschul-Classen im Erdgeschofs, so dafs die kleineren Schüler in den Vorräumen erwartet und von dort abgeholt werden können, ohne die Ordnung der Anstalt zu stören. Ferner solche Anordnung der Vorschul-Classen und Verbindung derselben durch eine Zwischenthür, dafs bei Krankheitsfällen u. dergl. ein Lehrer in zwei Classen zugleich zeitweise unterrichten kann.

γ) Classenzimmer verschiedener Gröfse, namentlich bei Wechselfcöten (den Herbst- und Ostercöten), um eine freie Bewegung bei Translocationen zu ermöglichen. Ausserdem einige grössere Räume für 60 bis 70 Schüler für gelegentliche Combinationen. Ferner ein Classenzimmer, verbunden mit dem Nachbarzimmer durch eine Zwischenthür, um auch letzteres für Abhaltung des schriftlichen Abiturienten-Examens interimistisch mitbenutzen zu können, so wie ein Classenzimmer von genügender Gröfse, um darin, nach Wegnahme des Gefühls, das mündliche Examen vorzunehmen.

δ) Anbringung der Thüren am Kathederende der Classenzimmer, damit der Lehrer beim Eintritt die Schüler von Gesicht zu Gesicht überschaut.

ε) Anordnung im Ganzen derart, dafs in allen Classenzimmern, gleich wie in der Turnhalle und in den Höfen, das Läuten der Glocke gehört werde.

ζ) Bedürfnisanstalten, die sowohl dem Classengebäude als der Turnhalle möglichst nahe liegen, auch eine besondere Abtheilung für die kleineren Schüler der Vorschule haben; im Classengebäude selbst liegen nur die Bedürfnisräume für Lehrer.

Die meisten der vorhergehenden Anforderungen, so wie diejenigen, die für Schulhäuser im Allgemeinen gelten, findet man in den neueren Gymnasial- und Realschulbauten erfüllt.

Hinsichtlich der Bibliothek, die nur in ganz wenigen Anstalten fehlt, sei ergänzend bemerkt, dafs bei Bemessung der Gröfse des Raumes dem zu erwartenden Zuwachs von Büchern für eine lange Reihe von Jahren Rechnung getragen werden mufs. Anstatt eines Bibliothek-Zimmers ist die Anlage von zwei solchen zu empfehlen (siehe Art. 132, S. 140); nämlich je ein Bibliothek-Zimmer für Lehrer und für Schüler, welche auch wirklich in den meisten neueren Gymnasien und Real-Lehranstalten vorzukommen pflegen.

Die bisherigen Darlegungen geben die nöthigen Fingerzeige für den Entwurf der Gesamtanlage, so wie der Gebäude der Gymnasial- und Real-Lehranstalten.

Hiernach sind, auf Grund des Bauprogrammes und nach Maßgabe der vorhandenen Baufelle, die einzelnen Schulgebäude, Höfe und Gartenanlagen möglichst günstig auf dem Platze anzuordnen. Director-Wohnhaus und Turnhalle können

136.
Entwurf
im Ganzen.

⁸⁷⁾ In: Jahrbücher für Philologie und Pädagogik 1886, S. 13 ff.

ziemlich nahe an die StraÙe oder an den Platz zu stehen kommen; das Claßengebäude aber erfordert einen solchen Abstand von der gewöhnlichen Baufluchtlinie und von etwaigen hohen Gebäuden der Umgebung, daß vor Allem der Lichteinfall durch nichts behindert wird (siehe Art. 12, S. 13) und außerdem die mannigfaltigen Störungen, verursacht durch geräuschvollen Verkehr, Eindringen von Staub u. dergl., sich möglichst wenig fühlbar machen. Aus diesen Gründen werden mitunter der Schulhof und das Director-Wohnhaus oder der Turnplatz mit Turnhalle vorn an die StraÙe, das Claßengebäude mehr in den Hintergrund des Grundstückes gerückt, während unter anderen Umständen letztere Lage die Höfe, Turnhalle u. dergl. zu haben pflegen. Von Fall zu Fall wird eben die Gesamtanlage der Anstalt nach den örtlichen Verhältnissen zu gestalten und hierbei auch die Gruppierung und architektonische Erscheinung der Gebäude, namentlich in größeren Städten, gehörend zu berücksichtigen sein.

Die in Fig. 151 bis 153 (S. 141 u. 142) bereits dargestellten Lagepläne verdeutlichen die Anlage von drei wesentlich verschiedenen Beispielen.

Das Gymnasium zu Liffa (Fig. 151) ist eine Anstalt von mäÙiger GröÙe, mit Claßengebäude, Director-Wohnhaus, Waschhaus, Turnhalle und Abortgebäude auf so reichlich bemessener Baustelle, daß auÙer der Anlage von Schulhof, Turnplatz und Spielhof noch ein großer Garten für die Director-Wohnung, ein kleiner Nutzgarten für die Schuldienervohnung und endlich ein Schwimmbecken für die Gymnasiaften angeordnet werden konnten.

Das Friedrich-Werderfche Gymnasium und das Dorotheenstädtische Realgymnasium zu Berlin (Fig. 152) bilden mit den zugehörigen Abortgebäuden, der gemeinsamen Turnhalle und dem Directorial-Gebäude einen Bau-Complex, der mit Rücksicht auf großstädtische Verhältnisse so geplant ist, wie er für die zwischen zwei HauptstraÙen Berlins gelegene Baustelle am geeignetsten erschien.

Auf dem zwischen der WaldhornstraÙe und SchulstraÙe zu Karlsruhe (Fig. 153) gelegenen Grundstück sind Realschule und Realgymnasium erbaut; beide Anstalten haben die Turnhalle und den Spielplatz gemeinsam.

Der Entwurf des Claßengebäudes bildet natürlich stets den Haupttheil der Aufgabe.

Der Bauplatz ist in der Regel so gewählt, daß ein von allen Seiten frei stehendes Schulhaus darauf errichtet werden kann. Mitunter muß dasselbe an einer Seite, sehr selten an zwei Seiten an bestehende Nachbarhäuser angebaut werden.

Die zu überbauende Grundfläche des Claßengebäudes kann von vornherein annähernd ermittelt werden, indem man die Summe der Flächeninhalte aller über dem KellergeschoÙs erforderlichen Räume, vermehrt um 60 bis 70 Procent für accessorischen Raumaufwand, verursacht durch Mauerstärken, Treppenhäuser, Gänge, Flurhallen u. dergl., durch die Zahl der Stockwerke (in der Regel drei GeschoÙe, einschl. ErdgeschoÙs) theilt⁸⁸⁾.

Diese Rechnung ergibt in den meisten Fällen eine ausreichend große überbaute Grundfläche, wenn gleich, wie die nachfolgenden Ermittlungen zeigen, mitunter ein erheblich größeres Maß beansprucht ist. Der accessorische Raumaufwand beträgt nämlich bei den zweibündigen Beispielen: 1) Gymnasium zu Stargard (Fig. 157) 54 Procent, 2) Dom-Gymnasium zu Magdeburg (ähnlich Fig. 155) 62 Procent, 3) Gymnasium zu Danzig (ähnlich Fig. 155) 64 Procent, 4) Gymnasium zu Elbing (Fig. 156) 67 Procent; bei den einbündigen Beispielen: 5) Kaiser-Wilhelm-Gymnasium zu Aachen (Fig. 178 bis 180) 60 Procent, 6) Louise-Gymnasium zu Berlin-Moabit⁸⁹⁾ 67 Procent, 7) König-Wilhelms-Gymnasium zu Stettin (Fig. 181 u. 182) 83 Procent, 8) Kaiser-Friedrichs-Gymnasium zu Frankfurt a. M.⁹⁰⁾ 100 Procent, 9) II. Gymnasium zu Darmstadt (Fig. 191 u. 192) ohne Turnhalle 100 Procent, mit Turnhalle für das ErdgeschoÙs allein 75,5 Procent.

⁸⁸⁾ Siehe auch Theil IV, Halbbd. I (Art. 118, S. 113) dieses »Handbuches«.

⁸⁹⁾ Siehe: Zeitfchr. f. Bauw. 1881, Bl. 61.

⁹⁰⁾ Siehe ebendaf. 1886, S. 429.

Auf die Grundriffsbildung des Classengebäudes sind, wie bei jedem Entwurf, Form und Umgebung der Baustelle, sodann die Art der Aneinanderreihung der Räume, Anordnung von Treppen, Flurgängen u. dergl. von wesentlichem Einfluß. Namentlich sind nach Art. 19 (S. 15) und den eben genannten Beispielen die fog. einbündige und die zweibündige Anlage zu unterscheiden, letztere mit zwei Reihen Räumen an einem gemeinsamen Mittelgang, erstere mit einer Reihe von Räumen an einem längs einer Außenwand liegenden Seitengang; so wie Anlagen, die theils einbündig, theils zweibündig sind. Welchen ausschlaggebenden Einfluß sodann die Anordnung der Aula auf die Grundriffsbildung und Gestaltung des Bauwerkes hat, ist bereits dargelegt worden.

Dies sind die Hauptgesichtspunkte, die beim Entwurf des Classengebäudes in Betracht kommen und die zu mannigfaltigen Lösungen der Aufgabe Veranlassung geben. Die Verschiedenartigkeit der Grundriffsbildung wird recht augenscheinlich durch den Vergleich der nachfolgend dargestellten Haupttypen.

Der am häufigsten vorkommende Grundriffs-Typus ist zweibündig. Der Mittelgang erhält Licht an den beiden Enden, entweder unmittelbar durch Fenster oder mittelbar durch Treppenhäuser. Durch solche ist der Gang mitunter auch in der Axe des Mittelbaues oder zu beiden Seiten desselben erhellt, je nachdem die darin liegende Aula, wie in Fig. 154⁹¹⁾, nur von der Hauptfront bis zum Mittelgang reicht, oder, wie in Fig. 155⁹¹⁾ u. 156⁹¹⁾, von der Vorderseite bis zur Rückseite, also über die ganze Tiefe des Mittelbaues sich hinweg erstreckt. In Fig. 157⁹¹⁾ bildet der Aulabau den Kopf des der Tiefe des Grundstückes nach gerichteten Classengebäudes, also dessen Hauptchaufseite, in dessen Mittelaxe der Eingang liegt. Auch in Fig. 154, 155 u. 156 ist der Haupteingang unter der Aula, aber in der Mitte der Langseite des Hauses angeordnet.

Trotz des mangelhaften Licht- und Luftzutrittes, welche die zweibündige Anlage mit sich bringt, ist diese dennoch bei mehr als der Hälfte aller seit 1871 in Preußen errichteten staatlichen Gymnasien und Real-Lehranstalten durchgeführt. Sie entsprechen im Wesentlichen einem der vier Beispiele in Fig. 154 bis 157.

Denkt man sich die Grundrisse von Typus I in der Weise verändert, daß längs einer Seite des Mittelganges einige Räume herausgenommen werden und an dieser Seite entweder nur die Räume an den beiden Enden oder außerdem auch die des Mittelbaues verbleiben, so entsteht der Grundriffs-Typus II. Um die herausgenommenen Räume muß das Classengebäude entsprechend verlängert werden. Der lange Mittelgang ist größtentheils Seitengang geworden, welchem nun durch Fenster an der Außenwand reichlich Licht und Luft zugeführt wird. Diese Gänge sind, je nach der Stellung des Gebäudes gegen die Windrose und sonstigen örtlichen Umständen, entweder an die Hauptfront oder an die Rückfront gelegt. Die Treppen erscheinen ähnlich wie in Typus I vertheilt. Auch pflegen Aula und Haupteingang im Mittelbau des Hauses zu liegen, ausgenommen das Dorotheenstädtische Realgymnasium (Fig. 160⁹³⁾ und dessen Gegenstück, das Friedrich-Werder'sche Gymnasium zu Berlin, von denen bereits in Art. 134 (S. 143) in dieser Hinsicht die Rede war.

138.
Typus
I.

139.
Typus
II.

91) Nach: Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1881 bis einschli. 1885 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. IV. Höhere Schulen: Nr. 11, 13, 14, 18.

92) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1867, Bl. 12.

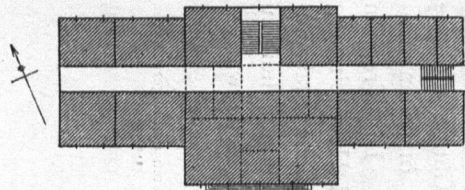
93) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1878, Bl. 3.

94) Nach: Architektonisches Skizzenbuch. Berlin. Heft 116, Bl. 2.

95) Nach: Monatshefte für das deutsche Hochbauwesen, Heft VII.

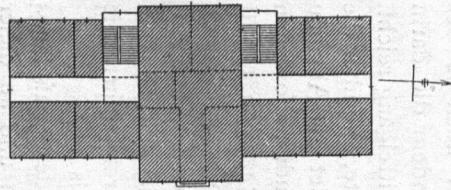
96) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1876, Bl. 23.

Fig. 154.



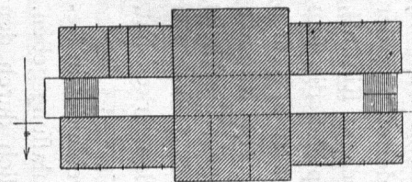
Gymnasium zu Liffa⁹¹⁾.
1879—82 erbaut; Arch.: *Schönenberg*;
zweigeschoffig; Mittelbau dreigeschoffig;
ohne Director-Wohnung.

Fig. 155.



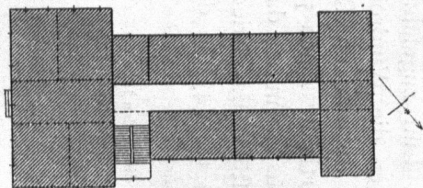
Gymnasium zu Frankfurt a. O.⁹¹⁾.
1879—83 erbaut;
dreigeschoffig; besonderes Director-Wohnhaus.

Fig. 156.



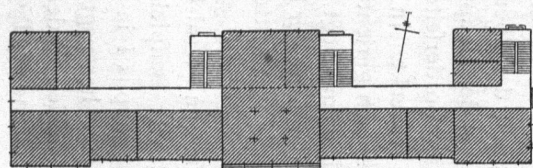
Gymnasium zu Elbing⁹¹⁾.
1879—82 erbaut;
dreigeschoffig; mit Director-Wohnung.

Fig. 157.



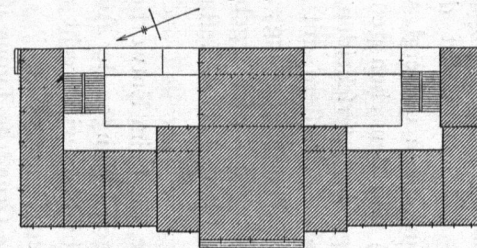
Gymnasium zu Stargard⁹¹⁾.
1879—82 erbaut; Arch.: *Freund*;
dreigeschoffig; besonderes Director-Wohnhaus.

Fig. 158.



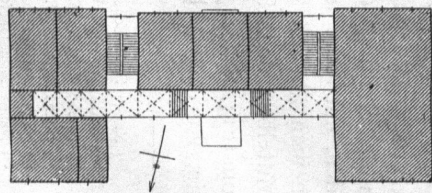
Gymnasium zu Karlsruhe.
1874 erbaut; Arch.: *Leonhard*;
dreigeschoffig; mit Director-Wohnung.

Fig. 159.



König-Wilhelms-Gymnasium zu Berlin⁹²⁾.
1863—65 erbaut; Arch.: *Lohse*;
dreigeschoffig; besonderes Director-Wohnhaus.

Fig. 160.



Dorotheenstädtisches Realgymnasium zu Berlin⁹³⁾.
1872—75 erbaut; Arch.: *Hänel & Blankenlein*;
viergeschoffig; besonderes Director-Wohnhaus.

1:1000

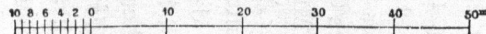
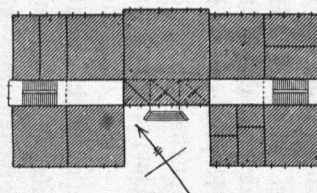
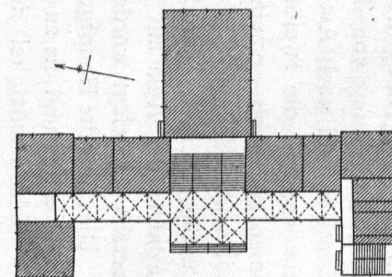


Fig. 161.



Realgymnasium zu Siegen⁹⁴⁾.
1870—72 erbaut; Arch.: *Raschdorff*;
dreigeschoffig; ohne Director-Wohnung.

Fig. 162.



Gymnasium zu Waldenburg⁹⁵⁾.
Dreigeschoffig; mit Director-Wohnung.

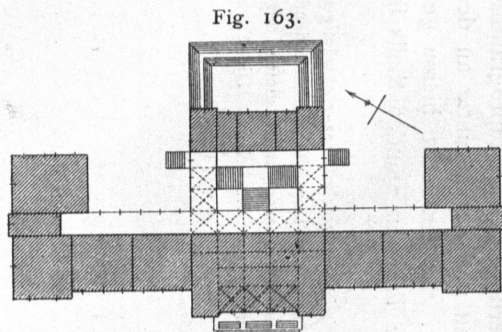


Fig. 163.
Realgymnasium zu Zwickau⁹⁶).
1870—71 erbaut; Arch.: *Gottschaldt*;
dreieckförmig; ohne Director-Wohnung.

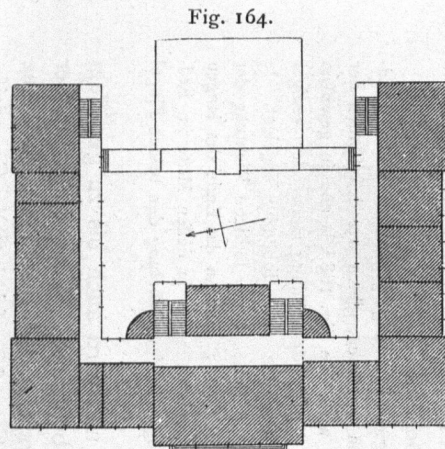


Fig. 164.
Realgymnasium zu Stuttgart⁹⁷).
1878—81 erbaut; Arch.: *Sauter*;
dreieckförmig; ohne Director-Wohnung.

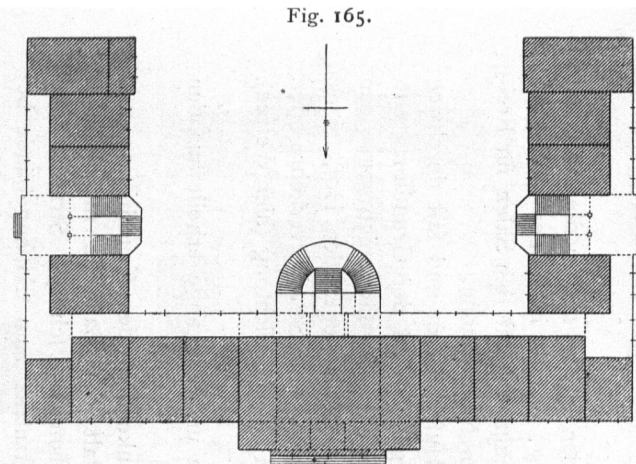


Fig. 165.
Doppel-Gymnasium zu Magdeburg²⁸).
1872—75 erbaut; Arch.: *Ebe & Benda*;
dreieckförmig; besonderes Director-Wohnhaus.

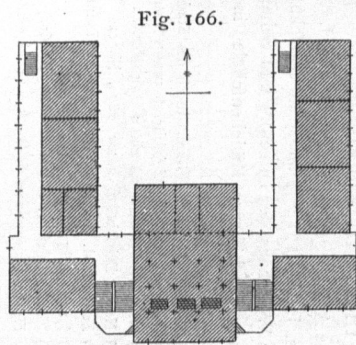
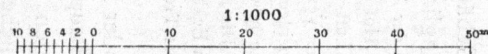


Fig. 166.
Gymnasium Andreaneum
zu Hildesheim⁹⁹).
1867—69 erbaut; Arch.: *Mittelbach & Hafer*;
dreieckförmig; ohne Director-Wohnung.

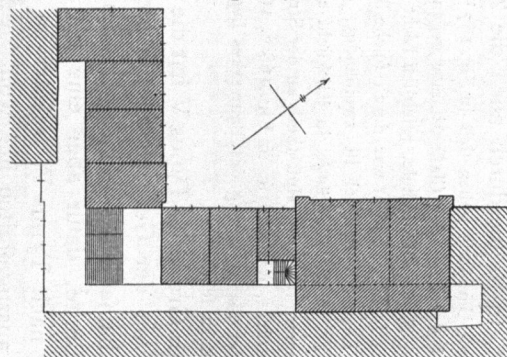


Fig. 167.
Sophien-Gymnasium zu Berlin¹⁰⁰).
Um 1870 erbaut; Arch.: *Gerstenberg*;
dreieckförmig; besonderes Director-Wohnhaus.

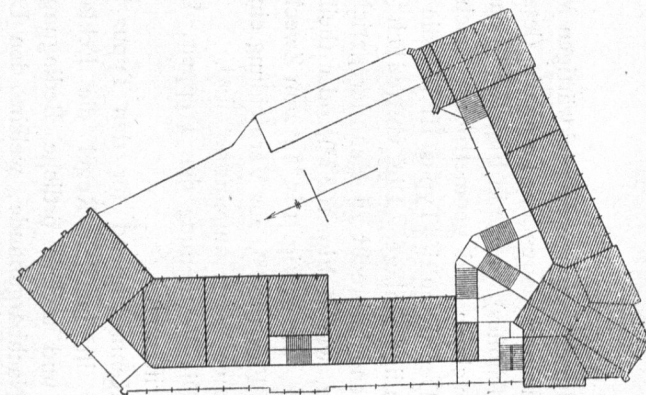


Fig. 168.
Leibnitz-Realchule zu Hannover¹⁰¹).
1876—78 erbaut; Arch.: *Droste & Wildorff*;
dreieckförmig; ohne Director-Wohnung.

Grundrifs-Typen von Gymnasien und Real-Lehranstalten.

Einen befonderen rückwärtigen Mittelflügel bilden in Fig. 162⁹⁵⁾ die Aula mit der darunter liegenden Turnhalle (letztere ebenerdig, erstere in halber Höhe des Erdgeschosses), so wie in Fig. 163⁹⁶⁾ das Haupttreppenhaus nebst den Sälen für Freihandzeichnen und geometrisches Zeichnen und deren Nebenräume.

140.
Typus
III.

Der Grundrifs-Typus III hat die ausgeprägte Hufeisenform und fast durchweg einbündige Anlage. Die vortrefflich erhellten Flurgänge sind der Grundform entsprechend lothrecht zu einander gerichtet und liegen entweder sämmtlich gegen den Hof zu, wie in Fig. 164⁹⁷⁾, oder theils gegen ausen, theils gegen den Hof, sei es, das sie, wie in Fig. 165⁹⁸⁾, zum Zweck der Absonderung vom Strafsenverkehre oder, wie in Fig. 166⁹⁹⁾, zur Vermeidung einer unbeliebten Himmelsrichtung (hier Westen), in folcher Weise angeordnet sind.

Die Vertheilung der Treppen, Lage der Aula und Eingänge erhellt aus den Grundrissen.

141.
Typus
IV.

Kennzeichnend für den Typus IV ist die Winkelform des Grundrisses, und hierfür ist in der Regel die Ecklage und Gestalt der Baustelle maßgebend. Diese und andere örtliche Bedingungen: verhältnismässig schmale Strafsen und hohe Nachbargebäude, welche den Licht- und Luftzutritt zum Classengebäude beeinträchtigen, Vorschriften bezüglich der Himmelsrichtungen u. dergl. erschweren meist die Grundrifsbildung. Wird das Gebäude im Hinterland eines Grundstückes errichtet, so ist hierdurch auch die Zugänglichkeit beschränkt.

Diese Umstände geben sich in Fig. 167¹⁰⁰⁾ in der Anordnung der Flurgänge gegen die Nachbargrundstücke und der Lage der Classenzimmer gegen den Hof kund, von wo ihnen, gleich wie den Classen der angebauten *Sophien-Real*schule, reichlich Licht und Luft zugeführt wird. In Fig. 168¹⁰¹⁾ und in gewissem Mafse auch in Fig. 169¹⁰²⁾ war durch solche örtliche Verhältnisse die Grundrifsbildung mehr oder weniger bedingt. Letzteres Beispiel ist zweibündig, die beiden ersteren Beispiele sind einbündig angelegt. In Fig. 168 liegen die Flurgänge, in Rücksicht auf die gewünschte südöstliche, bezw. südliche Richtung der Classenzimmer, theils am Hof, theils an der Strafsen. Die Aula ist in Fig. 167 ganz an das Ende des langen Flügels gerückt, während sie in Fig. 168 u. 169 im Eckbau ausgeprägt erscheint, in dessen Mitte im Erdgeschofs der Haupteingang des Bauwerkes liegt. Die Treppen pflegen in der Gabelung der beiden Flügel angeordnet zu sein.

142.
Typus
V.

Der Grundrifs-Typus V hat die I- oder I-Form und wird auch bis zu gewissem Grade von der Gestalt und Lage des Bauplatzes bestimmt. Wenn dieser an der Hauptschaufseite des Classengebäudes gegen die Strafsen oder den Platz zu keine große Breite, dafür aber eine beträchtliche Tiefe hat, so erscheint die Grundrifsbildung nach Typus V, welcher im Uebrigen den Forderungen des Bauprogramms gemäss auszugestalten ist, wohl geeignet. Der Frontbau und der mitunter an der Rückseite angeordnete parallele Querbau sind einbündig, der senkrecht hierzu gerichtete Mittelflügel ist bald ein-, bald zweibündig. Die Treppen münden theils in diesem, theils im Hauptflügel.

Die Aula liegt in Fig. 170¹⁰³⁾ im I. Obergeschofs, in Fig. 175¹⁰⁴⁾ im Erdgeschofs des rückwärtigen Querbaues, in Fig. 171¹⁰⁴⁾ im II. Obergeschofs des Mittelbaues. In Fig. 175, eine Doppelschule darstellend, bildet das Wohnhaus des Directors und Schuldieners den linken Flügel des Frontbaues; neben diesem liegt der Eingang zur höheren Mädchenschule, in der Mitte desselben der Eingang zur Realchule. Die Turn-

97) Nach: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884. S. 85.

98) Nach: ROMBERG's Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1874, S. 5 u. Taf. 2.

99) Nach: Zeitschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover 1870, Bl. 461.

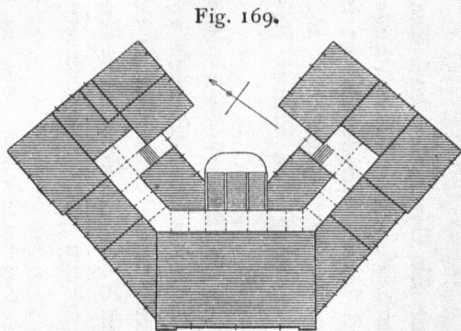
100) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1870, Bl. 41.

101) Zeitschr. d. Arch. u. Ing.-Ver. zu Hannover 1879, Bl. 788.

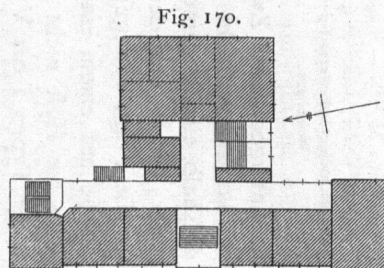
102) Nach: Allg. Bauz. 1882, Bl. 37.

103) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1880, Bl. 61.

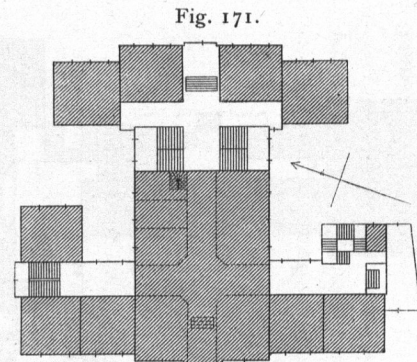
104) Nach: GUTENBERG & BACH. Schulgesundheitslehre etc. Berlin 1889. S. 96.



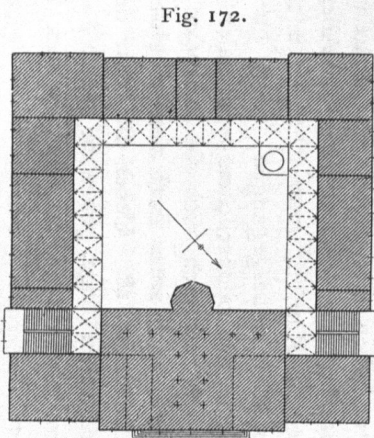
Wöhler-Schule (Realgymnasium) zu Frankfurt a. M.¹⁰².
1877—81 erbaut; Arch.: *Behneke*;
dreieckförmig; Director-Wohnung in befonderem
Gebäude über der Turnhalle.



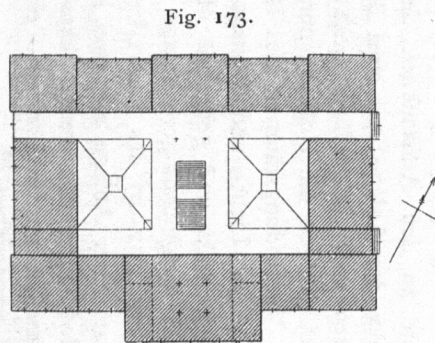
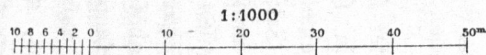
Gymnasium zu Pleß¹⁰³.
1880—82 erbaut;
dreieckförmig; mit Director-Wohnung.



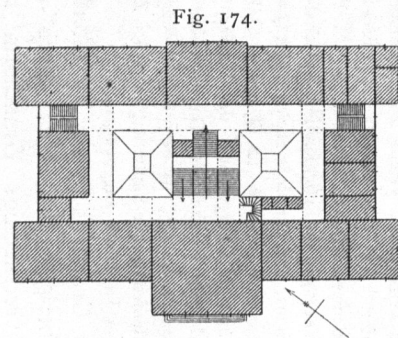
Neues Gymnasium zu Bonn¹⁰⁴.
In der Ausführung begriffen;
dreieckförmig; mit Director-Wohnung.



Akademisches Gymnasium zu Wien¹⁰⁵.
1863—66 erbaut; Arch.: *v. Schmidt*;
dreieckförmig; mit Director-Wohnung.



Gymnasium zu Dresden-Neustadt¹⁰⁶.
1872—74 erbaut; Arch.: *Canzler*;
dreieckförmig; mit Director-Wohnung.



Annen-Realgymnasium zu Dresden¹⁰⁷.
1867—69 erbaut; Arch.: *Friedrich*;
dreieckförmig; mit Director-Wohnung.

Grundrifs-Typen von Gymnasien und Real-Lehranstalten.

halle (zugleich Aula und Prüfungsfaal), die Räume für Physik, Singfaal und Zeichenfaal, welche über einander zwischen den beiden Treppenhäufeln des Hinterflügels angeordnet sind, werden von beiden Schulen gemeinsam benutzt. — In Fig. 171 enthält der längere Vorderflügel im Erdgeschofs 3 Vorfchul-Classen und 4 Classen des Gymnasiums, der parallele rückwärtige Querflügel in den 3 Geschossen sämtliche übrige 12 Gymnasial-Classen. Im Mittelflügel und im I. und II. Obergeschofs des Vorderflügels sind unter der Aula 2 combinirte Classen, das Conferenz-Zimmer, die Bibliothek und die Dienerwohnung, in den beiden Flügeln des Vorderbaues die naturwissenschaftliche Sammlung und der Zeichenfaal, bezw. die Wohnung des Directors angeordnet.

143.
Typus
VI.

Der Grundrifs-Typus VI unterscheidet sich von allen bisherigen Bildungen durch die in sich geschlossene rechteckige Grundform mit einem oder zwei Binnenhöfen, welche an allen vier Seiten von den einbündigen Flügeln des Bauwerkes umschlossen sind. Die Flurgänge pflegen an den Hoffeiten, die Schulräume an den Aufsenseiten des Gebäudes zu liegen. Bei der Anlage mit zwei Binnenhöfen wird in dem trennenden Mittelflügel meist die Haupttreppe angeordnet. Gegen die Höfe zu dürfen, aufser den Vor- und Verbindungsräumen des Hauses, nur Gelasse für untergeordnete Zwecke liegen, da der Licht- und Luftzutritt in diesen Binnenhöfen immer mehr oder weniger beschränkt und gehemmt ist. Die Höfe sollen deshalb eine angemessene Gröfse, bei dreigeschoffiger Anlage mindestens 80 qm, besser 100 qm und darüber haben. Beim Entwurf des Bauwerkes wird man sich daher die Frage vorlegen, ob nicht anstatt einer Anlage mit zwei kleineren Höfen eine solche mit einem einzigen grofsen Hofe geschaffen werden kann, oder ob nicht — wenn die Höfe nicht grofs genug bemessen werden können — eine Anlage nach einem der Typen I bis V dem Typus VI vorzuziehen ist.

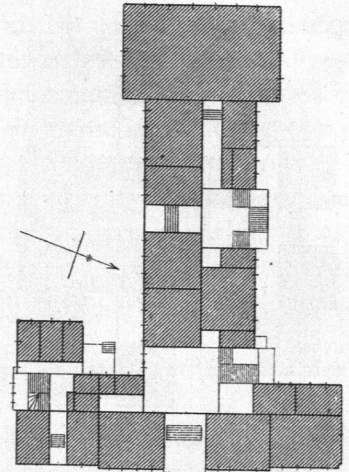
Zur Verdeutlichung der Anlage dienen die umstehend dargestellten Beispiele: Fig. 172¹⁰⁵⁾ mit einem grofsen Binnenhof von über 500 qm, Fig. 173¹⁰⁶⁾ u. 174¹⁰⁷⁾ je mit 2 kleinen Binnenhöfen. Der Mittelbau, welcher in sämtlichen 3 Beispielen stark vor der Hauptfachaufseite vorspringt, enthält im II. Obergeschofs die das Gebäude überragende Aula.

144.
Bauart
und
Baukosten.

Fast alle in neuerer Zeit errichteten Classengebäude für Gymnasien und Real-Lehranstalten haben überwölbte Keller, Flure und Treppenhäuser, gute Einrichtungen für Heizung, Lüftung, Wasserleitung und Alles, was sonst hinsichtlich der Bauart im Allgemeinen (in Kap. 1, unter f, S. 17 u. ff.) verlangt wurde. Mitunter ist man über dieses Mafs hinausgegangen, durch geeignete Verwendung von edleren Baustoffen, so wie von bildnerischem und malerischem Schmuck.

Dafs sich hierdurch auch die Baukosten erhöhen, ist selbstverständlich; diese hängen indess, auch unter sonst ziemlich gleichen Anforderungen, hauptsächlich von örtlichen Umständen ab. Ueber die Höhe der Baukosten, unter dem Einflufs der hierauf bezüglichen Dinge, geben die neuesten »Statistischen Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1881 bis einschliesslich 1885 vollendeten und abgerechneten

Fig. 175.



Realschule und höhere Mädchenschule der israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M.¹⁰⁸⁾. — 1/1000 n. Gr. 1879—81 erbaut; Arch.: Strigler; dreigeschoffig; befonderes Director-Wohnhaus.

105) Nach: Festschrift zur Erinnerung an die feierliche Eröffnung des k. k. akademischen Gymnasiums. Wien 1866.

106) Nach: Die Bauten von Dresden 1875, S. 197.

107) Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1871, Bl. 61.

108) Nach: Allg. Bauz. 1883, Bl. 35.

preussischen Staatsbauten aus dem Gebiete des Hochbaues« sehr werthvolle Anhaltspunkte.

Hiernach berechnen sich die Kosten der Ausführung im Ganzen, einschli. der Kostenbeträge für Bauleitung, Heizung, Gas- und Wasserleitung:

α) bei Claffengebäuden ohne Director-Wohnung:

in 4 Fällen	1 ^{cbm} umbauten Raumes	8,9 bis 9,5	Mark,
in 3 »	1 » » »	10,0 » 10,5	»
in 6 »	1 » » »	11,0 » 12,1	»
in 1 Falle (Berlin)	1 » » »	14,8	»

β) bei Claffengebäuden mit Director-Wohnung:

in 1 Falle (Kratofchin)	1 ^{cbm} umbauten Raumes		9,2	Mark,									
in 1 » (Plefs)	1 » » »		10,8	»									
in 3 Fällen	1 » » »	12,3, bzw. 12,7 u. 13,6		»									
in 3 »	<table border="0"> <tr><td>{</td><td>Hannover</td><td>}</td></tr> <tr><td>{</td><td>Göttingen</td><td>}</td></tr> <tr><td>{</td><td>Glückfladt</td><td>}</td></tr> </table>	{	Hannover	}	{	Göttingen	}	{	Glückfladt	}	1 » » »	14,6, » 15,2 » 16,3	»
{		Hannover	}										
{		Göttingen	}										
{	Glückfladt	}											

c) Beispiele.

Unter Hinweis auf die im Vorhergehenden gekennzeichneten Grundriß-Typen von Claffengebäuden bedürfen die nachfolgenden Beispiele neuerer Gymnasien und Real-Lehranstalten nur einiger Erläuterungen im Einzelnen.

1) Anstalten mit Claffengebäude ohne Director-Wohnung.

Hierunter sind auch diejenigen Anstalten zu rechnen, deren Claffengebäude einen besonderen Anbau, ein in sich geschlossenes Haus mit Director-Wohnung, enthalten (siehe Art. 133, S. 141). In der Regel ist jedoch das Director-Wohnhaus ganz frei stehend ohne unmittelbaren Zusammenhang mit dem Claffengebäude; mitunter ist es mit der Turnhalle vereinigt.

Die Dienerwohnung findet man verhältnißmäßig selten in eigenem Hause oder in dem des Directors angeordnet. Meist ist die Dienerwohnung im Claffengebäude selbst in geeigneter Weise untergebracht, weil hierdurch zugleich die Ueberwachung desselben am sichersten gewährleistet erscheint.

Das Aposteln-Gymnasium zu Cöln (Fig. 176 u. 177¹⁰⁹⁾ wurde 1859—60 von *Raschdorff* nächst der Kirche zu den hh. Aposteln auf einer Baustelle errichtet, welche zu beiden Seiten von Nachbarhäusern begrenzt ist.

In Folge dessen ist das Gymnasium in solcher Weise entworfen, daß die Claffenräume am freien Platz gegen Osten, so wie an der Hof- und Gartenseite gegen Westen liegen, von wo sie ungehemmten Licht- und Luftzutritt haben. Die Baustelle, welche an der Hauptfront 29,5 m und in der Tiefe durchschnittlich 68,1 m mißt, bot auch sonst dem Entwurf manche Schwierigkeiten.

Man unterscheidet in den umstehenden Grundrissen das eigentliche Claffengebäude von dem Director-Wohnhaus, ersteres mit einer bequemen Einfahrt, letzteres mit einem besonderen Eingange vom Platz aus versehen. Die äußere Architektur ist einheitlich durchgeführt und zeigt in der Behandlung der Rundbogenfenster, so wie in der ganzen Formbildung Anklänge an die Bauweise der Apostelnkirche.

Das Claffengebäude umfaßt 8 Lehrzimmer, darunter 6 größere von 52,8 bis 57,13 qm für je 50 Schüler, 2 kleinere von 23,94, bzw. 48,46 qm für 30, bzw. 40 Schüler, 1 Zimmer für physikalische Instrumente, 1 Saal für naturwissenschaftliche Sammlungen, 1 Bibliothek-Zimmer und 1 Sitzungszimmer, außerdem die Wohnung des Pförtners, bestehend aus 4 Räumen, die Haupttreppe und die Flurhalle in jedem Geschofs. Wegen der geringen verfügbaren Breite des Bauplatzes mußten Tiefclaffen angeordnet werden. Im II. Ober-

145.
Director-
Wohnung.

146.
Aposteln-
Gymnasium
zu Cöln.

¹⁰⁹⁾ Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1861, S. 371 u. Bl. 39 bis 41 — so wie: Köln und seine Bauten Köln 1888. S. 428.

geschofs liegen nach rückwärts ein Claffenzimmer und das Zimmer für physikalische Instrumente, nach vorn die Bibliothek und der 112,6 qm große Saal für naturwissenschaftliche Sammlungen, der die ganze Länge der Mittelvorlage einnimmt. Dieser Saal dient zugleich für den Gefang- und Zeichenunterricht, so wie für Prüfungen, da das Gymnasium keine besondere Aula hat. Eine zwischen dem physikalischen Cabinet und der Bibliothek gelegene Nebentreppe führt zum Dachspeicher. Der Fußboden des Erdgeschosses liegt 0,94 m über dem Erdboden; die lichte Höhe desselben, gleich wie die des I. Obergeschosses, beträgt 4,39 m. Eben so hoch ist das Claffenzimmer im II. Obergeschoss; der Hauptaal dagegen hat 7,39 m, und die Seitenräume haben 3,22 m Höhe.

Die Director-Wohnung ist in den 3 Geschossen der zweiten Abtheilung des Gymnasial-Gebäudes, ähnlich wie im Cölner Dreifensterhaus, vertheilt; ein Lichthof und ein Dachlichtraum neben der Treppe erhellen diese und die Flure, die zwischen der vorderen und hinteren Zimmerreihe liegen.

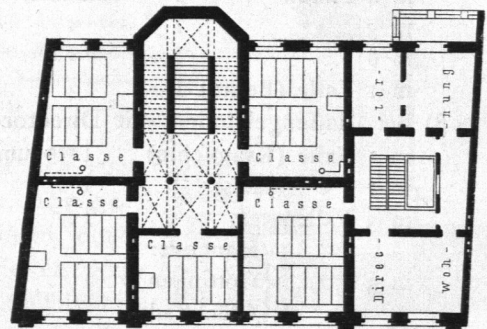
Die äußeren Mauerflächen sind in Backstein-Rohbau mit Verblendsteinen theils von brauner, theils von hell gelber Farbe, die Fenstereinfassungen, Gesimse u. dergl. von hellfarbigen Formsteinen ausgeführt, die Friesstreifen mit braun glazierten Thonplatten bekleidet. Der Sockel besteht aus Basalt; zur Abdeckung der Gesimse, zur Herstellung der Säulenfüße und -Kapitelle ist Uedelfanger Sandstein, zu den Säulenschäften Berkumer Trachyt verwendet. Die Dachdeckung besteht aus englischem Schiefer auf Schalung in doppelter Deckung. Die Haupttreppe ist aus Raenerer Marmor gefertigt, die polygonale Kuppeldecke derselben aus Ziegeln in Cementmörtel gewölbt. Keller, Durchfahrt und Flure sind theils mit Kappen, theils mit Kreuzgewölben überdeckt. Der Hauptaal im II. Obergeschoss hat eine caftirtirte Holzdecke; die Felder sind in Tannenholz, die Balken mit Eichenholz bekleidet.

Die Heizung wird mittels gusseiserner Oefen besorgt. An diesen erwärmt sich im Winter die zwischen den Balkenfeldern in Thonrohren eingeführte Zuluft. Die Abluft nimmt den Weg durch Abzugs-Canäle, die im Mauerwerk ausgepart sind.

Der Spielplatz hat 352 qm Fläche, ist mit Basaltsteinen gepflastert und mit Lindenbäumen bepflanzt. Neben an liegt der Garten des Directors. Die Bedürfnisanstalten bestehen aus 8 Sitzen für Schüler, einem Sitz für Lehrer und 10 Pissoir-Ständen. Die Kehrtrichtgrube befindet sich zwischen dem Abortgebäude und der Gartenmauer.

Die Baukosten betragen für das Hauptgebäude 106 902,38 Mark; hiervon entfallen, bei 575,26 qm bebauter Grundfläche, auf 1 qm 185,88 Mark und (bei 22,3 m durchschnittlicher Höhe vom Kellerfußboden bis Oberkante Hauptgesims) auf 1 cbm umbauten Raum 8,03 Mark. Einschl. der Nebenanlagen beliefen sich die Gesamtkosten auf 114 238 Mark.

Fig. 176.



I. Obergeschoss.

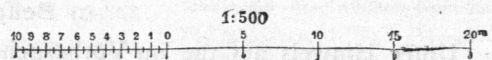
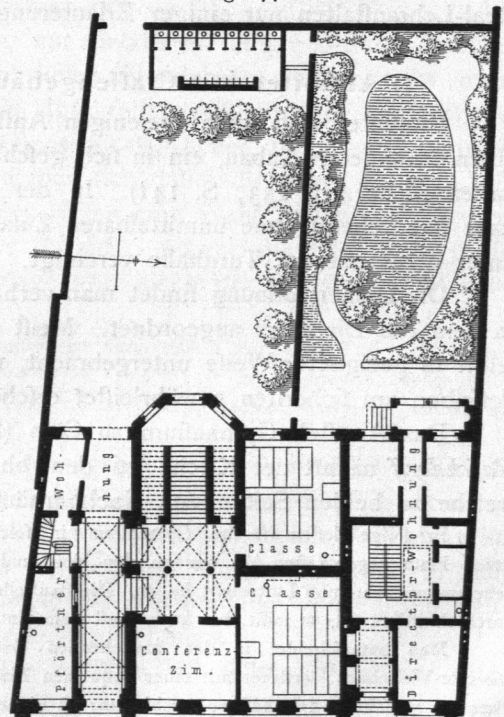


Fig. 177.



Erdgeschoss.

Aposteln-Gymnasium zu Cöln 109).

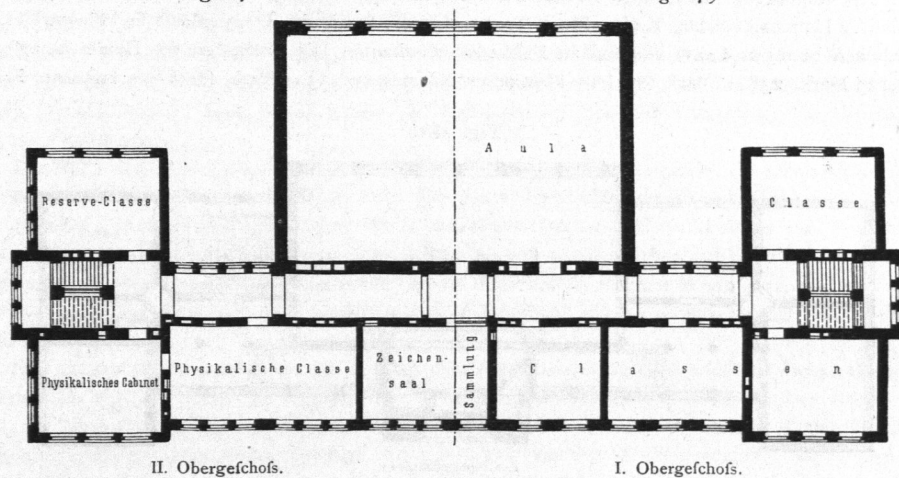
Arch.: Raschdorff.

Das Kaiser-*Wilhelms*-Gymnasium zu Aachen¹¹⁰⁾ ist ein dem Typus II angehöriges Claffengebäude mit rückwärtigem, Turnhalle und Aula enthaltenden Mittelflügel, das auf einem an der Lothringertrasse frei gelegenen Gartengrundstück von 0,53 ha nach den im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten angefertigten Entwürfen 1884–86 errichtet wurde (Fig. 178 bis 180).

147.
Kaiser-
Wilhelms-
Gymnasium
zu
Aachen.

Fig. 178.

Fig. 179.



II. Obergeschoss.

I. Obergeschoss.

1:500

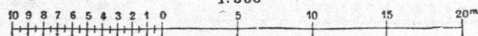
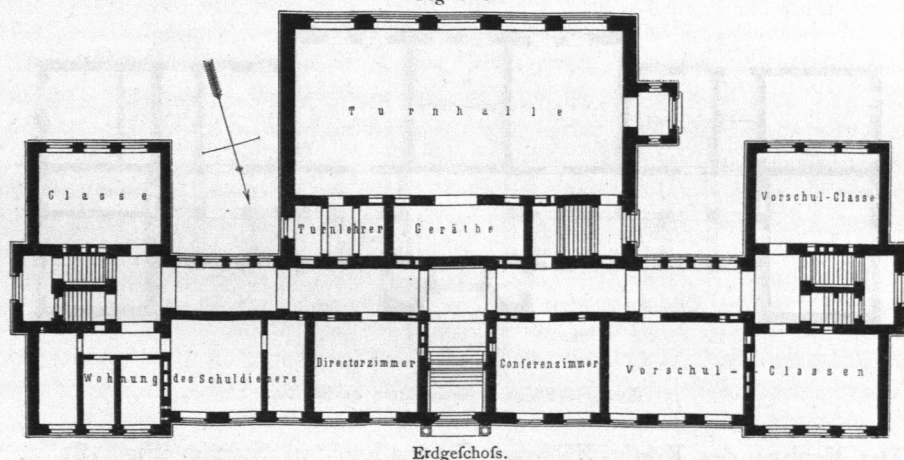


Fig. 180.



Erdgeschoss.

Kaiser-*Wilhelms*-Gymnasium zu Aachen.

Das Claffengebäude steht mit der Hauptseite nach Norden parallel zur StraÙe, durch einen 12 m breiten Vorgarten von dieser getrennt. Zu beiden Seiten führen Einfahrten und Wege zu den Hof- und Gartenanlagen hinter dem Haupthause, so wie zu dem in der nordöstlichen Ecke des Grundstückes gelegenen Abortgebäude.

Dieses Gebäude enthält Raum zur Aufnahme von 600 Schülern: im Erdgeschoss 4 Classen, ein Zimmer für den Director, das Konferenz-Zimmer, die Pedellenwohnung, die Turnhalle mit einem Zimmer für den Turnlehrer und einem Gerätheraum; im I. Obergeschoss 8 Classen und die Aula; im II. Obergeschoss 1 Aushilfs-Classe, 1 Zeichenfaal, 1 physikalische Classe nebst Cabinet und 1 Bibliothek-

¹¹⁰⁾ Siehe: Zusammenstellung der im Jahre 1884 in Ausführung begriffen gewesenen preussischen Staatsbauten. Zeitschr. f. Bauw. 1886, S. 430.

Zimmer. Sämmtliche Schulräume werden mittels Feuerluftheizung erwärmt, zu welchem Zweck im Keller-gefchofs 7 Oefen, je 2 in beiden Seitenflügeln, so wie unter der Turnhalle, und ein folcher im Mittelbau unter der Eingangshalle dienen. Die Bedürfnisanfalt enthält 12 Sitze und 14 Piffoir-Stände für Schüler, so wie 3 Sitze und 2 Stände für Lehrer.

Das Claffengebäude ift in Ziegel-Rohbau, unter Verwendung von Sandstein und Formsteinen im Aeußeren, ausgeführt. Die Verkleidung des Sockels beftcht aus Niedermendiger Bafaltlava. Fensterfohlbänke, wie Gefimfe find aus rothem Main-Sandstein hergefellt und die Dächer mit deutlichem Schiefer nach deutcher Art eingedeckt. Der Anbau für die Turnhalle mit der darüber gelegenen Aula (fiehe Fig. 30 u. 31, S. 59) hat ein Holzcementdach. Keller, Flure, Treppenhäuser, fo wie die Treppenläufe find eingewölbt. Die Gefchofshöhen betragen 4,59 m von und zu Fußboden-Oberkante. Die Baukosten des Haufes belaufen fich auf 281 125 Mark, 238,61 Mark für 1 qm überbauten Raumes und 13,08 Mark für 1 cbm umbauten Raumes.

Fig. 181.

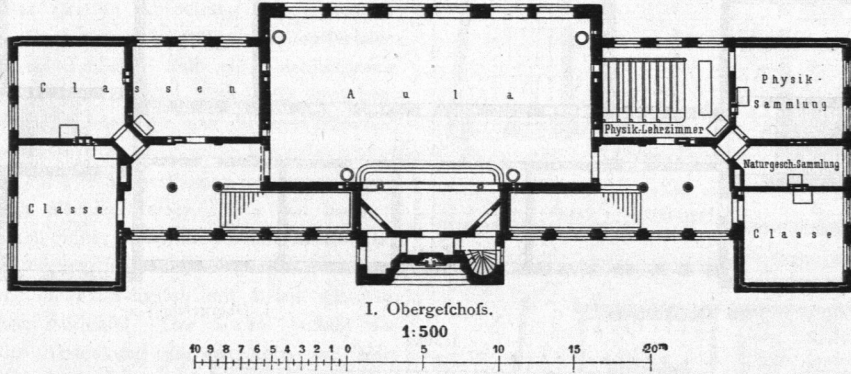
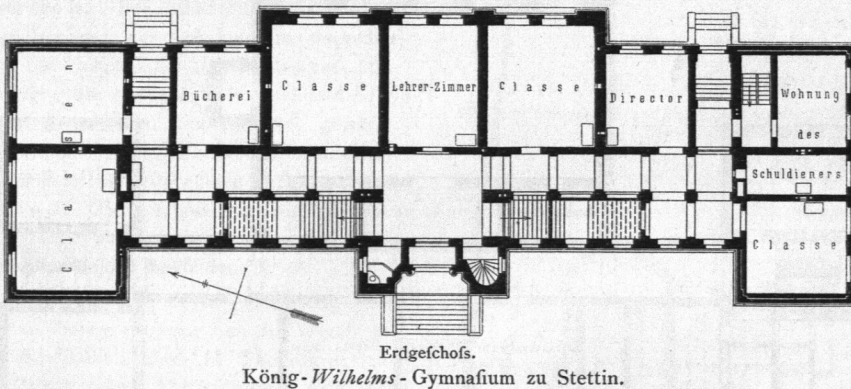


Fig. 182.



König-Wilhelms-Gymnasium zu Stettin.

148.
König-
Wilhelms-
Gymnasium
zu
Stettin.

Der Neubau des König-Wilhelms-Gymnasiums in Stettin (Fig. 181 u. 182) wurde auf dem der Schule gehörigen Grundstück mit der Hauptseite nach West-Südwest an der Kaiser-Wilhelm-Straße nach den im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten entworfenen Plänen unter der Leitung *Mannsdorf's* von *Rönnebeck* 1885—88 ausgeführt.

Die Anfalt ¹¹¹⁾ beftcht aus dem Claffengebäude, dem 1879—80 erbauten Director-Wohnhaus, der Turnhalle und dem Abortgebäude. Das Claffengebäude zeigt, gleich dem vorhergehenden Beispiel, den Typus II; jedoch find Flurgang und Haupttreppe an die gleichlaufend mit der Kaiser-Wilhelm-Straße gerichtete Hauptfchauseite, die Classen und übrigen Schulräume theils an die annähernd gegen Osten gewendete Rückseite, theils an die nördlichen und südlichen Nebenseiten gelegt. Ein Vorgarten von 8 m

¹¹¹⁾ Siehe: Zusammenstellung der im Jahre 1885 in Ausführung begriffen gewesenen preussischen Staatsbauten. Zeitschr. f. Bauw. 1887, S. 345.

Tiefe trennt die Eckvorlagen von der Hauptstraße, der 7 m bis 15 m tiefe botanische Garten die südliche Schmalfseite von der Deutschen Straße. Mit der nördlichen Schmalfseite stößt der Neubau unmittelbar an die Petrihof- oder Ludwigstraße. Ein großer, mit Baumreihen umgebener und abgetheilter Spielhof liegt zwischen dem Hauptgebäude und dem Turnplatz, der mit der Turnhalle und dem Director-Wohnhaus den ganzen östlichen Theil des Grundstückes einnimmt. Die Turnhalle steht in der Bauflucht der Petrihofstraße, das Director-Wohnhaus längs der Deutschen Straße, von der es ein Vorgarten von 6 m trennt. Abortgebäude mit Kehrtrichtgrube sind zwischen Spielhof und Turnplatz angeordnet.

Das Classengebäude enthält die für 600 Schüler bestimmten Räume, die im Wesentlichen in 2 Stockwerken, dem Erdgeschoss und Obergeschoss, vertheilt sind. Die Anordnung derselben geht aus Fig. 181 u. 182 hervor. Das Kellergeschoss enthält im Mittelbau (unter dem Lehrerzimmer und dem rechts gelegenen Classenzimmer) den Raum für die naturgeschichtlichen Sammlungen, im südlichen Seitenflügel nach vorn ein Chemie-Zimmer, nach hinten Küche und Kammern der Schuldienerschaft, im Uebrigen Voraths- und Gerätheräume.

Die Höhe des Kellergeschosses beträgt 2,80 m, die des Erdgeschosses 4,50 m, des Obergeschosses 4,68 m (von und zu Fußboden-Oberkante). Die Aula hat 7,60 m Lichthöhe, in den Feldern der Holzbalkendecke gemessen. Aufser den in üblicher Weise gewölbten Decken der Kellerräume und seitlichen Eingangstüre sind die in *Rabitz*-Patentputz hergestellten Gewölbe der mittleren Flurhalle und des Haupttreppenhauses zu erwähnen. Die Heizung erfolgt in der Aula mittels eiserner Mantelöfen mit Luft-Zuführung von außen, die Entlüftung mittels Sonnenbrennern. Sämmtliche übrige Räume haben Kachelofenheizung und Abluftrohre.

Die äußere Architektur zeigt die Formen deutscher Renaissance und erscheint an der Hauptschauflseite besonders wirksam durch die loggienartige Behandlung des Haupttreppenraumes. Der Sockel ist von Granit, die Mauerflächen sind in Verblendziegeln, die Gesimse, so wie alle übrigen Architekturtheile in Sandstein ausgeführt. Die steilen Dächer sind mit deutschem Schiefer eingedeckt. Im Inneren ist die Aula, der äußeren Architektur entsprechend, reicher ausgestaltet und mit Decken- und Wandtäfelung, darüber mit Feldertheilung versehen.

Das Hauptgebäude war zu 207 500 Mark (240,25 Mark für 1 qm und 18,16 Mark für 1 cbm) veranschlagt. Die Turnhalle, im Lichten 11 m breit und 22 m lang, ist für 80 Turner eingerichtet und massiv in Ziegel-Rohbau unter Schiefdach erbaut. Das Abortgebäude enthält auch die Bedürfnisräume für die Lehrer.

Auch das Realschulgebäude in Karlsruhe zeigt eine dem Grundriss-Typus II angehörige, vollständig regelmässige Anlage; es ist auf dem in Fig. 153 (S. 142) dargestellten Bauplatze nach dem Entwurf und unter Leitung *Lang's* 1872 erbaut.

Die Eintheilung der 3 Stockwerke des Classen-Gebäudes erhellt aus den Grundrissen in Fig. 183 bis 185. Die Classen sind Langclassen und zerfallen bezüglich der Beleuchtung in solche, die nur von einer Seite, und in andere, die von zwei Seiten Licht erhalten. Zu ersteren gehören 4 (mit Ausnahme des Zeichenzimmers), zu letzteren 9 nebst den 3 Räumen für den Unterricht in Physik und Chemie.

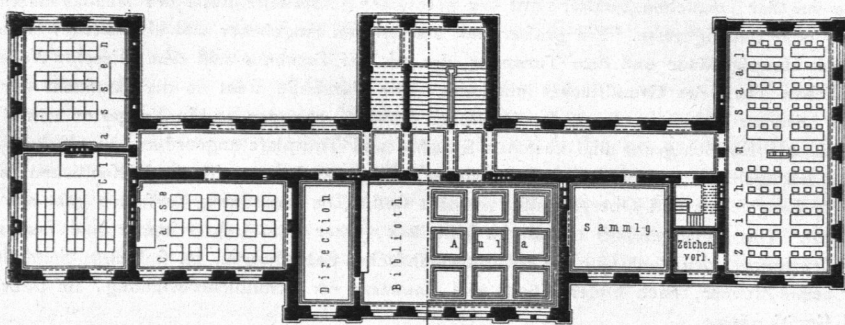
Classenzimmer und Räume für Physik und Chemie sind ähnlich denen im Realgymnasium zu Karlsruhe (siehe den nächsten Artikel) eingerichtet, eben so die Heizung und die Lüftung. Ferner sind wie dort Kellerräume, Vorhalle und Flurgänge gewölbt, und die gegen Süden gelegene Dienerschaftswohnung ist mit einem Umgang versehen. Der Zugang zur Wohnung von außen ist im Plane angedeutet; außerdem wird sie vom Hause aus mittels der unter der Haupttreppe angelegten Kellertreppe erreicht. Erstere ist eine zweiarmige, aus Sandstein bestehend, von 2,60, bezw. 2,30 m Stufenlänge. Sie endet im obersten Stock, wo eine besondere Speichertreppe angelegt ist.

Die 18,0 × 8,5 m große und 6,0 m hohe Aula dient als Prüfungsaal und als Raum für Feste der Schule. Dieses Classengebäude hat einigen künstlerischen Schmuck erhalten. Beim Eintritt in die Vorhalle, von der Schulstraße aus, wird der Blick auf die zum Flurgang führende Treppe gelenkt, auf deren Wangen Sphinxen lagern, so wie auf die Theorie und Praxis vorstellenden, von *Moesz* ausgeführten Figuren, welche auf Postamenten sich erheben. Die Deckengewölbe der Vorhalle sind ornamentirt, eben so die Wände, deren sechs Felder die von *Gleichauf* auf Goldgrund gemalten Bilder von *Humboldt*, *Kepler*, *Dürer*, *Erwin von Steinbach*, *Pestalozzi* und *Melanchthon* tragen. Aufser der Vorhalle sind auch die Flurgänge und das Treppenhaus einfach geschmückt; dagegen wurde die Aula, insbesondere ihre cassettirte Decke, mit reicher Malerei versehen. An beiden schmalen Wänden sind rechts vom Eingang die Büsten des Kaisers *Wilhelm* und des Großherzogs *Friedrich*, links die von *Goethe* und *Schiller* angebracht.

Die Aborte für Lehrer und Schüler befinden sich in einem besonderen, auf dem Lageplane in Fig. 153 (S. 142) bei *d* angegebenen Gebäude. Die Baukosten betragen 266 000 Mark, so daß 1 cbm umbauten Raumes (von Kellerfußboden bis Hauptgesims-Oberkante) auf rund 13 Mark zu stehen kam.

Fig. 183.

Fig. 184.



I. Obergefchofs.

II. Obergefchofs.

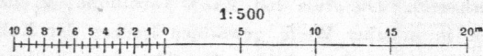
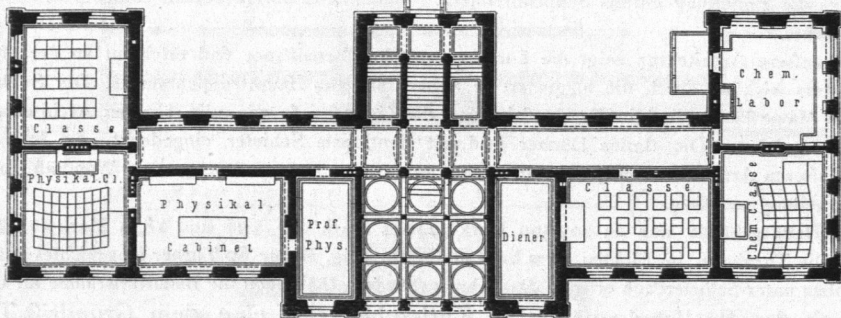


Fig. 185.



Erdgefchofs.

Realgymnasium zu Karlsruhe.

Arch.: Lang.

150.
Realgymnasium
zu
Karlsruhe.

Das im vorhergehenden Artikel bereits erwähnte Gebäude des Realgymnasiums in Karlsruhe (Fig. 186 u. 187) konnte wegen der Eigenthümlichkeit des Bauplatzes eine regelmässige Grundform nicht erhalten, sondern zählt zu den unter Typus IV zusammengefaßten Anlagen. Der vom Verfasser entworfene Bau ist seit 1874 in Benutzung.

Die Anstalt enthält ungefähr 470 Schüler, welche in 15 Classenzimmern, worunter 6 Parallel-Classen, unterrichtet werden. Der Zugang zum Gebäude findet vorn von der Schulstrasse statt. Auf der Rückseite gelangt man über den Hof hinweg von den Lehrerwohnhäusern in das Realgymnasium.

Die Dienerwohnung befindet sich in dem mit einem Lichtgang versehenen Sockelgefchofs des Classengebäudes. An den nach Norden gelegenen Zeichenfaal schliessen sich 3 kleinere Räume zur Aufbewahrung von Modellen, Vorlagen und Reifsbrettern an. Ueber dem Saale liegt die 6 m hohe Aula mit 161qm Bodenfläche. Der Saal für das geometrische oder Fachzeichnen hat die Gröfse zweier Classenzimmer.

Die Einrichtung des Schüler-Lesezimmers, das in den freien Stunden fleissig befücht wird, hat sich bewährt. (Siehe Art. 135, S. 145.)

Der Bau ist in allen feinen Theilen unterkellert, die Flurgänge und Vorhallen sind mit böhmischen Gewölben überdeckt, die Gangböden mit Cementplättchen belegt.

Die Schulfäle werden durch *Meidinger'sche* Füllöfen geheizt, unter welche mit der Außenluft in Verbindung stehende Canäle ausmünden, um eine Lüfterneuerung in einfacher Weise zu ermöglichen. Zur Abführung der verbrauchten Luft dienen in jedem Zimmer 30 cm weite, in der Mauer liegende Canäle, welche am Zimmerboden beginnen und 1 m über dem Speicherboden ausmünden. Die Canäle haben am Boden und an der Decke der Zimmer verstellbare Klappen. Ausserdem sind die Fenster mit Glas-Jalousien versehen. Schüler- und Lehreraborte liegen ausserhalb des Gebäudes, und nur der Dienerwohnung ist ein solcher im Haufe beigegeben.

Fig. 186.

I. Obergefchofs.

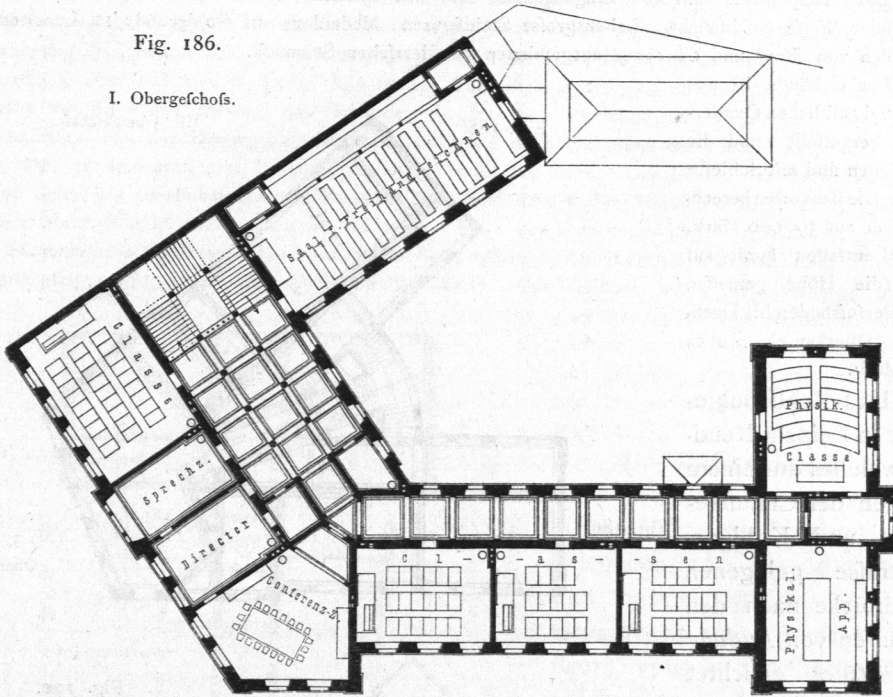
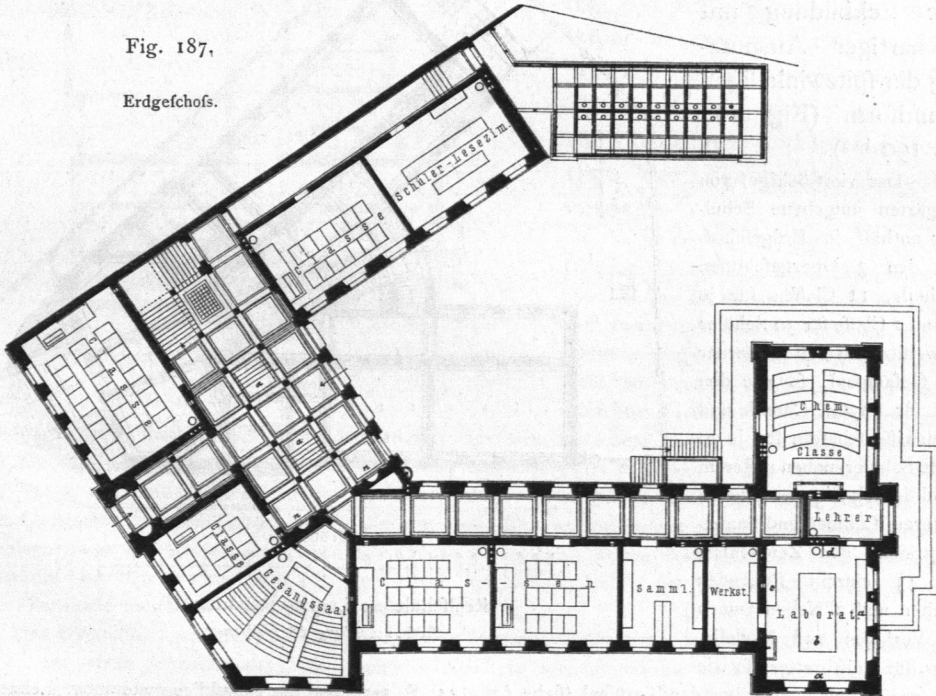


Fig. 187.

Erdgefchofs.

Realgymnasium zu Karlsruhe. — $\frac{1}{500}$ n. Gr.

Arch.: Lang.

Das Treppenhaus und die Eingangshalle sind mit Werken der Bildhauerei und Malerei in ansprechender Weise geschmückt. Lebensgroße Steinfiguren, Medaillons auf Goldgrund, 12 Lunetten-Bilder bilden den von *Moest* und *Gleichauf* ausgeführten künstlerischen Schmuck.

Das Gebäude ist aus rothen und gelblichen Quadersteinen hergestellt, und die Dachflächen sind mit Schiefer gedeckt. Die Baukosten berechneten sich auf 390000 Mark, und es entfallen somit auf 1 cbm (die Höhe gemessen von Kellerfußboden bis Dachtraufen - Oberkante) etwa 15,20 Mark.

151.
Realschule
zu
Leipzig-
Reudnitz.

Das Realschulgebäude in Leipzig-Reudnitz, welches auf einem zwischen der Chauffee-Straße und Kohlgarten-Straße gelegenen Grundstücke nach den Entwürfen von *Ludwig & Hülsner* errichtet und 1881 der Benutzung übergeben wurde, ist eine Eckbildung mit eigenartiger Ausnutzung der spitzwinkligen Grundform (Fig. 188 bis 190¹¹²⁾.

Das vierstöckige, von Vorgärten umgebene Schulhaus enthält, im Erdgeschoss und den 3 Obergeschossen vertheilt, 11 Classen für je 42 und 1 Classe für 30 Schüler in zweifitzigem Gestühl, ferner den Gefangsaal, so wie den Saal für Physik, Chemie und Naturwissenschaften für je 70 bis 80 Schüler, neben ersterem 2 Bibliothek-Zimmer, neben letzterem Cabinet und Sammlungsraum, den Zeichenaal mit 45 einzeln stehenden Tischen und 2 Nebenräumen für Vorlagen und Modelle, bezw. für Reifsbretter, so wie

eine große Aula, außerdem den Turnsaal (siehe Art. 134, S. 142) und die Schuldienervohnung, Lehrer- und Sitzungszimmer, Director-Zimmer, Carcer, endlich eine die sämtlichen Stockwerke verbindende Haupttreppe in der Gabelung der beiden Seitenflügel, in welche einerseits ein Kohlenaufzug, andererseits eine Zapfstelle

Fig. 188.

III. Obergefchofs.

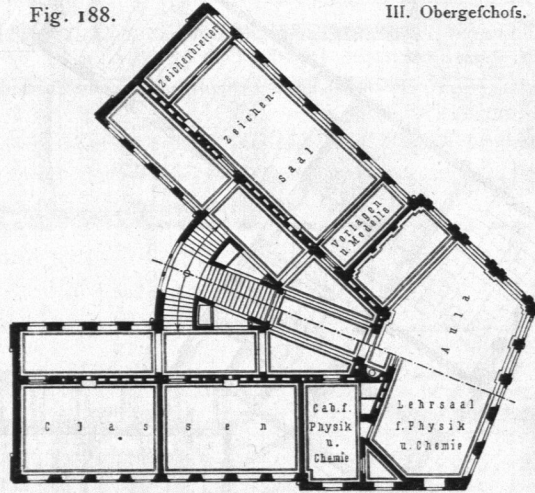


Fig. 189.

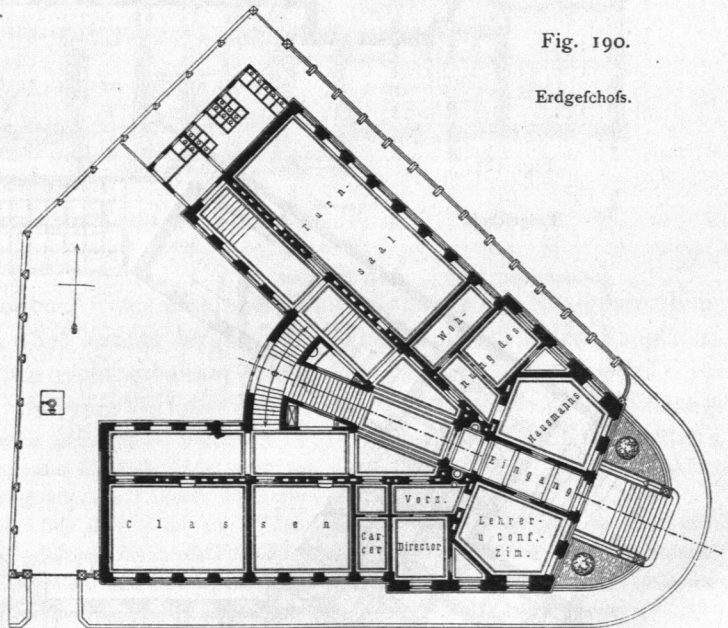
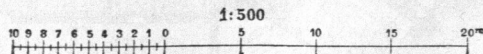
I. u. II.
Obergefchofs.

Fig. 190.

Erdgefchofs.

Realschule zu Leipzig-Reudnitz¹¹²⁾.Arch.: *Ludwig & Hülsner*.

¹¹²⁾ Nach den von den Architekten Herren *Ludwig & Hülsner* in Leipzig freundlich zur Verfügung gestellten Plänen.

mit Waschbecken und Ausgussvorrichtung einmünden. Das um ungefähr 1,5 m gegen den Strafsenboden vertiefte Sockelgeschoß enthält außer dem Wasch- und Vorrathskeller des Schuldieners lediglich Räume zur Aufbewahrung des Brennstoffes. Die Lichthöhen der Stockwerke betragen im Keller 3,1 m, im Erdgeschoß und in den 3 Obergeschoßen je 4,0 m. Die im III. Obergeschoß den Eckbau einnehmende Aula hat eine Lichthöhe von 6,0 m und überragt das Gebäude. In der Mitte der abgestumpften Ecke in der Hauptaxe des Grundriffes liegt der Eingang, in derselben Richtung nach rückwärts unter der Treppe der Ausgang in den Hof, zu dem auch eine Einfahrt von der Strafe aus führt. Der Boden der Turnhalle liegt um 6 Stufen tiefer, als der Fußboden des Erdgeschoßes, und zu dem am Schulhaus angebauten, in Hofhöhe liegenden Abortgebäude gelangt man mittels der am Ende des Flurganges angeordneten Hofstreppe.

Sämmtliche Räume des Haufes, auch die Aula, haben Füllofenheizung mit Zuführung frischer Luft und Absaugung verdorbener Luft in der üblichen Weise. Das Gebäude hat Wasserverforgung und wird durchgängig mit Gas erleuchtet. Die Ausstattung im Aeußeren und Inneren ist einfach gehalten; von ansprechender Wirkung sind die geräumigen, hellen Vorplätze im Inneren.

Das II. Gymnasium zu Darmstadt (Fig. 191 u. 192¹¹³⁾, das auf einem an der Lagerhausstrafe gelegenen, 52 bis 56 m breiten und durchschnittlich 80 m tiefen Grundstück errichtet wird, ist ein dem Typus V angehöriger, dreigeschoßiger Tiefbau mit einem als Turn- und Festsaal dienenden Anbau des Mittelflügels. Das in der Bauabtheilung des heffischen Ministeriums der Finanzen entworfene Classengebäude wurde im Herbst 1888 begonnen und soll im Herbst 1890 der Benutzung übergeben werden.

Die für das Classengebäude gewählte I-förmige Grundriffsgestalt erschien unter den obwaltenden Umständen als die günstigste, und zwar nicht allein wegen des nur von Süden zugänglichen, ziemlich tiefen, aber nicht sehr breiten Bauplatzes und der gewünschten Stellung des Gebäudes gegen die

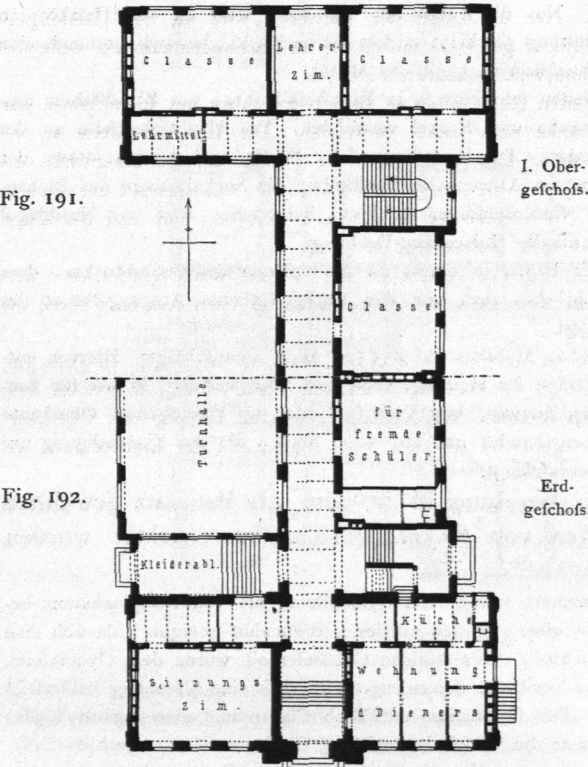


Fig. 191.

Fig. 192.

I. Ober-
geschoß.Erd-
geschoß.

II. Gymnasium zu Darmstadt¹¹³⁾. — $\frac{1}{500}$ n. Gr.
Arch.: v. Wettzien.

Himmelsrichtungen, fordern auch wegen des Erfordernisses, demselben nach Bedarf eine Anzahl Classen hinzuzufügen, also eine Vergrößerung des Gymnasiums leicht bewerkstelligen zu können. Die Grundriffsanordnung in Fig. 191 u. 192 ermöglicht es, sowohl am südlichen, als am nördlichen Querflügel nach Ost und West je zwei Classenfäle in jedem Geschoß ohne Weiteres und ohne den Unterricht stören zu müssen, anzubauen. Die Anlage ist in der Hauptfache einbündig; nur im Erdgeschoß ist der Mittelbau zweibündig; doch erhält der die Querflügel verbindende Flurgang durch die Eingangshalle, die Treppenhäuser und 6 große aus der Turnhalle mündende Oeffnungen reichlich Licht zugeführt.

Das Gymnasium umfaßt 11 Classen (einschl. 2 Aushilfs-Classen) für je 48 Schüler in zweisitzigem Gestühl, und einen Aufenthaltsaal für fremde Schüler, so wie sämmtliche sonstige für Lehr- und Verwaltungszwecke nöthigen Räume im Erdgeschoß, I. und II. Obergeschoß. Das Erdgeschoß enthält in der in Fig. 192 nicht angegebenen nördlichen Hälfte 3 Classen, das Director-Zimmer und neben der Turnhalle einen Gerätheraum. Im I. Obergeschoß liegen in der in Fig. 191 nicht dargestellten südlichen

¹¹³⁾ Nach den von Herrn Oberbaurath v. Wettzien freundlichst zur Verfügung gestellten Plänen.

Hälfte I Classe, Lehreraborte, der Lehrsaal für Physik mit Säureraum, das physikalische Cabinet und die Bibliothek mit Vorzimmer. Das II. Obergeschoß umfaßt im Mittelflügel 2 Classen, im nördlichen Querflügel 1 Classe, den Zeichenaal mit Vorlagenraum, im südlichen Querflügel 1 Classe und den Singaal mit Vorzimmer. Da die beiden Haupttreppen im II. Obergeschoß aufhören, so führen von hier aus zum Dachstock zwei am östlichen Ende der Quergänge angeordnete Nebentreppen. Das ganze Gebäude ist mit Ausnahme von Turnhalle und deren Nebenräumen unterkellert. Die Geschoßhöhen, von Oberkante zu Oberkante Fußböden gerechnet, betragen im Kellergeschoß 3,00 m, im Erdgeschoß und in jedem der 2 Obergeschoße 4,31 m. Die Turnhalle hat eine Lichthöhe von 6,2 bis 6,5 m; der Dachstockdremmel ist 1,5 m hoch.

Die Erwärmung sämtlicher Gymnasial-Räume erfolgt durch eine Niederdruck-Dampfheizung von *Käuffer* in Mainz. Die Zuluft wird in gleicher Weise in 5 Lustkammern im Keller erwärmt und von hier aus in lothrechten Rohren den Räumen in solcher Weise zugeführt, daß auch die etwa neu anzubauenden Classen hierdurch versorgt werden. Nur die Zuluft der Turnhalle wird an den Heizkörpern dieses Raumes unmittelbar erwärmt. Die Entlüftung geschieht mittels der im Dachbodenraum ausmündenden Abluftrohre durch Dachluken mit Jalousien ohne weitere künstliche Mittel.

Das Classengebäude ist an den Nebenseiten sehr einfach in Backstein-Rohbau mit Blendsteinen ausgeführt. Sandstein ist nur für die Fensterbänke und Sockel verwendet. Die Hauptschauseite an der Lagerhausstraße erscheint etwas reicher gegliedert. Die Einfassungen der Fenster und der Hauptthür, der Gesimse und Bindersteine sind aus grünlich-grauem Alsenzthaler Sandstein, die Sockelmauern aus Eichenbühler Buntsandstein, die Sockel-Plinthen aus Niedermendiger Basaltlava hergestellt. Süd- und Nordflügel haben Schieferbedachung, Mittelflügel und Turnhalle Holzcement-Deckung.

Die Bedürfnisanstalten für die Schüler liegen in einem an der Ostseite des Grundstückes, dem Mittelflügel gegenüber errichteten Gebäude, zu dem man von den beiden östlichen Eingangsthüren des Classengebäudes unter bedeckten Hallen gelangt.

Die Baukosten des Gymnasiums sind ohne Mobiliar auf 233 500 Mark veranschlagt. Hiervon entfallen auf das Classengebäude, einschl. der Beträge für Heizung, Gas- und Wasserleitung, so wie für Bauleitung 213 400 Mark oder auf 1 cbm umbauten Raumes, von Kellerfußboden bis Hauptgesims Oberkante gerechnet, 13,10 Mark. Die Kosten des Abortgebäudes sind auf 5000 Mark, die der Einfriedigung auf 7100 Mark, der Hofanlage auf 8000 Mark veranschlagt.

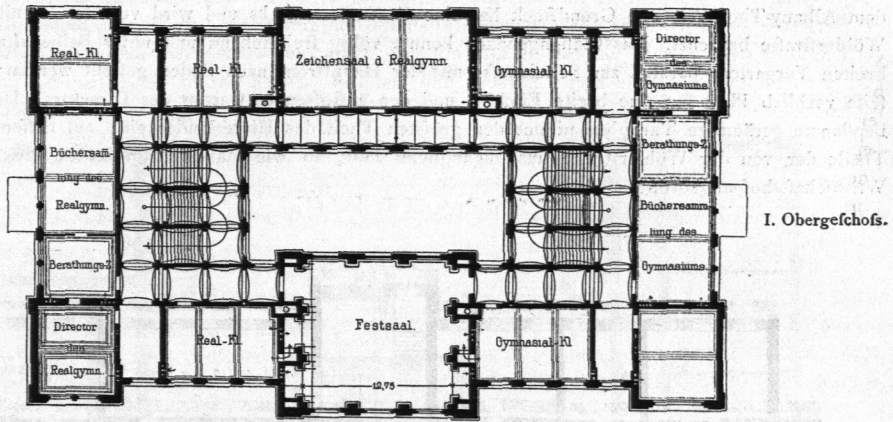
Das neue Gymnasialgebäude zu Bernburg ist in dem als Bauplatz gewählten vormaligen herzoglichen Schloßgarten von *Breymann* 1880—82 errichtet worden (Fig. 193 u. 194¹¹⁴).

Für die Grundrißbildung des zur Aufnahme sowohl von Gymnasium, als von Realgymnasium bestimmten Gebäudes erschien der Typus VI mit einem großen mittleren Binnenhof geeignet, da sich eine solche Anlage der Oertlichkeit am besten angeschlossen. Der südliche Gebäudetheil wurde dem Gymnasium, der nordwestliche dem Realgymnasium und der Vorschule derart zugetheilt, daß eine Trennung beiderseits fast gleichmäßig durchgeführt werden konnte. Das Gymnasium enthält 8 Classen und eine Aushilfs-Classe; eben so viele Classen enthält das Realgymnasium; die Vorschule umfaßt 3 Classen und eine Aushilfs-Classe. Die gemeinschaftlich zu benutzenden Räume nehmen größtentheils die mittleren Gebäudetheile ein. Die beiden Haupteingänge, einer für Gymnasium und einer für Realgymnasium, liegen in der Mitte von je einer Schmalseite des Hauses, gegenüber die Haupttreppen, und diese, und den Hof umschließen die Flure. Die Eintheilung von Erdgeschoß und I. Obergeschoß ist durch Fig. 193 u. 194 verdeutlicht. Das II. Obergeschoß enthält 4 Classen für jede der beiden Anstalten, den großen Zeichenaal des Gymnasiums, bezw. die Naturalien-Sammlung, so wie eine Aushilfs-Classe des Realgymnasiums, in den Rücklagen der Schmalseiten und in den Mittelbauten der Langseiten den gemeinschaftlichen Gefangensaal, der sich von der Hinterseite bis zur Hofmauer erstreckt, so wie den oberen Theil der Aula. Nächst dieser an den Enden des Flurganges konnten noch die Carcer-Räume untergebracht werden. Das Kellergeschoß enthält die Wohnungen der beiden Schuldienere, eine Wafchküche, die erforderlichen Kellerräume, so wie die Heizkammern der Feuerluftheizung. Die Entlüftung erfolgt durch Abfaugung. Die Geschoßhöhen betragen 4,5 m (von und zu Fußboden-Oberkante) für sämtliche 3 Stockwerke. Die Aula hat 9,0 m Lichthöhe.

Für die Außenflächen des Gebäudes sind Greppiner Verblendziegel und Formsteine verwendet; die Plinthe ist mit Bernburger Sandsteinen bekleidet, das Dach mit Holzcement gedeckt. Die Bauformen sind im Ganzen einfach gehalten, Portale, Mittelbauten und andere hervorragende Theile mit Wappen und sonstigem geeigneten Schmuck versehen. Auch im Inneren waltet thunlichste Einfachheit ob; nur die

¹¹⁴) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, S. 471.

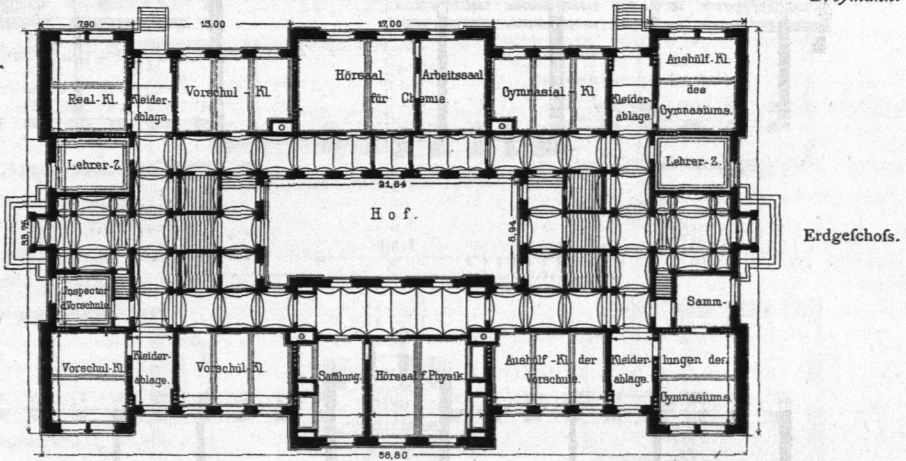
Fig. 193.



1/600 n. Gr.

Arch.:
Breymann.

Fig. 194.



Gymnasium und Realgymnasium zu Bernburg ¹¹⁴⁾.

Aula ist etwas reicher ausgestaltet. Sämmtliche Classenzimmer haben, wegen der dem Wetter ausgesetzten Lage des Gebäudes, Doppelfenster. Flure, Treppenhäuser und Keller sind gewölbt. Das Gebäude ist mit Wasserleitung und in der Aula, den Gängen und den Lehrräumen für Chemie mit Gasbeleuchtung versehen.

Jede der beiden Anstalten hat einen eigenen Spielplatz. Das Abortgebäude und die Turnhalle sind gemeinsam. Die Baukosten des Hauptgebäudes beliefen sich auf 367 620 Mark, wovon auf 1 qm überbaute Grundfläche 214,10 Mark und auf 1 cbm umbauten Raumes 12,30 Mark entfallen. Die Gesamtkosten der ganzen Anlage, einchl. der Beträge für Turnhalle, Abortgebäude und Nebenanlagen, betragen 408 453 Mark.

2) Anstalten mit Classengebäude mit Director-Wohnung.

Wenn in neu zu errichtenden Classengebäuden Director-Wohnungen hergestellt werden, so fucht man dieselben, wenn irgend möglich, in einen abgeforderten Gebäudeflügel zu legen und die Räume in solcher Weise anzuordnen, das diese ohne wesentliche Aenderungen in Schulräume umgewandelt werden können. Letzteres trifft bei einigen der nachfolgenden Beispiele zu.

154.
Director-
Wohnung.

Das Gymnasium zu Göttingen ist 1881—84 nach dem Entwurf *Spieker's* von *Kortüm* ausgeführt worden (Fig. 195 bis 197 ¹¹⁵⁾.

155.
Gymnasium
zu
Göttingen.

Die Anstalt besteht aus einem Classengebäude, einer Turnhalle und einem Abortgebäude. Das vor

115) Nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1885, S. 673.

dem Albany-Thor gelegene Grundstück hat eine Größe von 0,9 ha und wird von der Schulstraße und der Wöhlerstraße begrenzt. Das Classengebäude konnte völlig frei stehend und unter Beibehaltung eines 10 m breiten Vorgartens parallel zur Schulstraße mit der Hauptfront nach Süden gestellt werden; an der Westseite verblieb Platz für eine breite Einfahrt und den anstossenden Garten des Directors. Der mit Bäumen bepflanzte geräumige Turnplatz nimmt den größten Theil des Hinterlandes ein, auf dessen nordöstlichem Theile der von der Wöhlerstraße aus zugängliche Hof, so wie das Abortgebäude, die Turnhalle und Wirthschaftshof angeordnet sind.

Fig. 195.

Fig. 196.

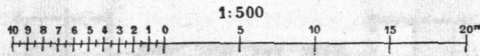
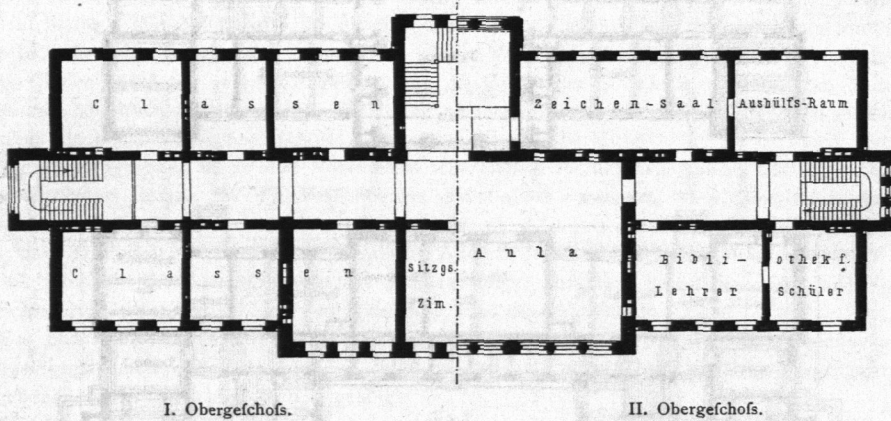
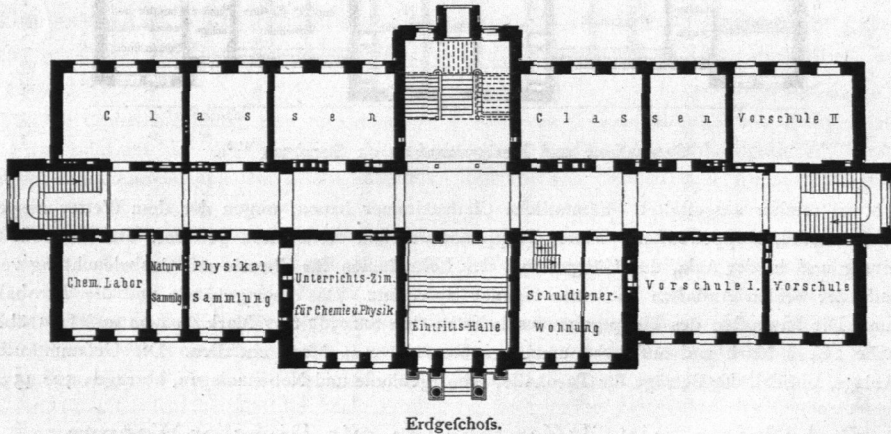


Fig. 197.



Erdgeschoss.

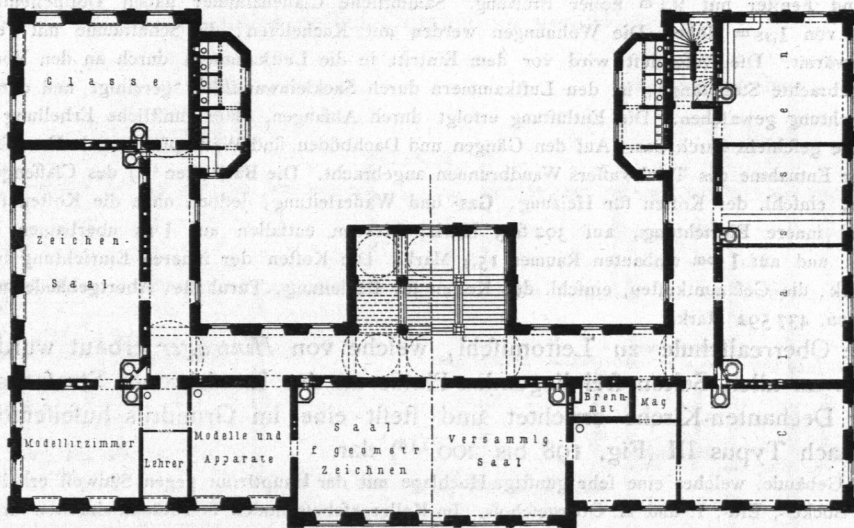
Gymnasium zu Göttingen ¹¹⁵).Arch.: *Spicker*.

Das Classengebäude gehört dem Grundrifs-Typus II an und enthält, einschl. der Vorschule, 19 Classen mit zusammen 730 Schülern, außerdem 2 Aushilfs-Classen, die Räume für Physik, Chemie und Naturwissenschaften, Zeichensaal, Sitzungszimmer, Lehrer- und Schüler-Bibliothek, Aula, Wohnungen für den Director und den Schuldienner. Erstere besteht aus 7 Zimmern, Küche, Speisekammer und Abort und liegt im linken Flügel des II. Obergeschosses; letztere umfaßt 3 Zimmer, 1 Kammer und 1 Küche, welche theils im Erdgeschoss, theils im Sockelgeschoss untergebracht sind. Letzteres enthält außerdem die zur Haushaltung des Directors gehörige Waschküche und Rollkammer, eine Anzahl Keller- und Kohlenräume, die Oefen der Feuerluftheizung nebst Zubehör, so wie einige zum chemischen Laboratorium gehörige und mit dem Chemie-Saal durch eine eiserne Wendeltreppe verbundene Räume. Die Eintheilung des Erd-

gechoffes, I. und II. Obergechoffes geht aus den Grundrissen in Fig. 195 bis 197 hervor. Die Haupttreppe schließt im II. Obergechoffs ab; die Nebentreppen führen bis zum Dachgechoffs. Die Gechoffshöhen betragen: im Keller 3,53 m, im Erdgechoffs und den beiden Obergechoffs je 4,50 m (von und zu Fuß-

Fig. 198.

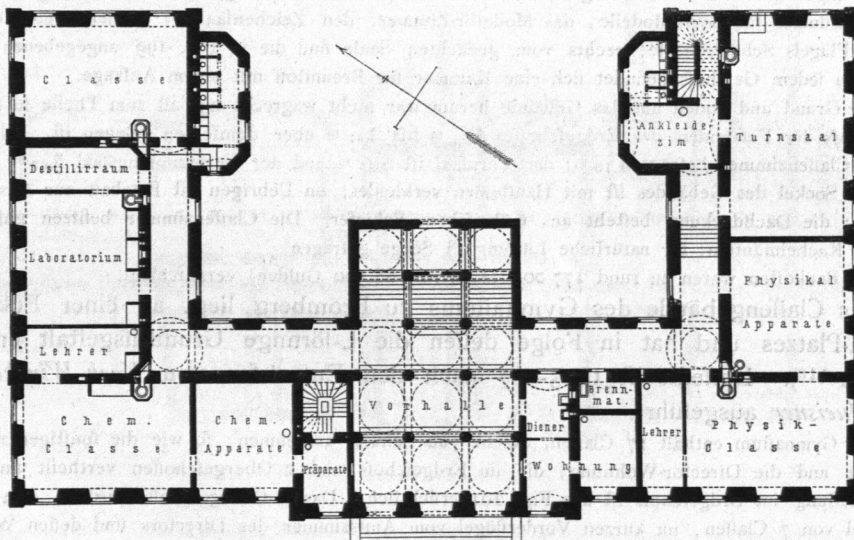
Fig. 199.



I. Obergechoffs.

II. Obergechoffs.

Fig. 200.



Oberrealschule zu Leitomischl¹¹⁶⁾. — 1/500 n. Gr.

Arch.: Hinträger.

boden-Oberkante). Die Aula, welche im II. Obergechoffs den ganzen höher geführten Mittelbau einnimmt, hat 7,6 m Lichthöhe.

Der Sockel des Gebäudes ist aus Dolomit, die Sichtflächen des Mauerwerkes sind im II. Obergechoffs der Flügelbauten aus Sedimentär-Kalktuff, alle übrigen Außenflächen aus Reinhaufener Sandstein

¹¹⁶⁾ Nach: Allg. Bauz. 1874, S. 77 u. Taf. 75—78.

hergestellt. Das Dach besteht aus einer mit englischem Schiefer auf Schalung eingedeckten Manfarde mit 1,16 m hohem Knieflock und einem flachen Holzcement-Abschluss. Keller, Flure und Nebentreppen sind überwölbt; das Haupttreppenhaus hat eine Gypsgußdecke; die Stufen derselben sind aus Sandstein hergestellt und ruhen auf eisernen Trägern. Die Fußböden der Flure haben Thonfliesenbelag; die der Classenzimmer sind aus Eichenholz gebildet. Die Aula hat eine reich gegliederte Stuckdecke, Wandtäfelung und Fenster mit 2,4 m hoher Brüstung. Sämmtliche Classenzimmer haben Doppelfenster mit Brüstungen von 1,25 m Höhe. Die Wohnungen werden mit Kachelöfen, die Schulräume mit Feuerluftheizung erwärmt. Die Außenluft wird vor dem Eintritt in die Luftkammern durch an den Vorgartengittern angebrachte Staubfänge, in den Luftkammern durch Sackleinwandfilter gereinigt und durch eine Brauevorrichtung gewaschen. Die Entlüftung erfolgt durch Abfugen. Die künstliche Erhellung sämtlicher Räume geschieht durch Gas. Auf den Gängen und Dachböden sind Wasserpfosten mit Feuer Schlauchhähnen, zur Entnahme des Trinkwassers Wandbrunnen angebracht. Die Baukosten¹¹⁷⁾ des Classengebäudes stellen sich, einschl. der Kosten für Heizung, Gas- und Wasserleitung, jedoch ohne die Kosten für Bauleitung und innere Einrichtung, auf 302 685 Mark; hiervon entfallen auf 1 qm überbauten Raumes 278,8 Mark und auf 1 cbm umbauten Raumes 15,2 Mark. Die Kosten der inneren Einrichtung betragen 20 476 Mark, die Gesamtkosten, einschl. der Kosten für Bauleitung, Turnhalle, Abortgebäude und aller Nebenanlagen, 437 592 Mark.

Die Oberrealschule zu Leitomischl, welche von *Hinträger* erbaut wurde, ist auf einem an allen Seiten frei liegenden Platze an der Landskroner StraÙe gegenüber der Dechanten-Kirche errichtet und stellt eine im Grundriß hufeisenförmige Anlage nach Typus III (Fig. 198 bis 200¹¹⁶⁾ dar.

Das Gebäude, welches eine sehr günstige Hochlage mit der Hauptfront gegen Südwest erhalten hat, besteht aus Sockel-, Erd-, I. und II. Obergeschofs. Im Kellergeschofs finden sich Räumlichkeiten für Chemikalien und für Brennstoff. Die Raumvertheilung im Erdgeschofs ist aus Fig. 200 zu entnehmen. Im I. Obergeschofs (Fig. 198) liegt in der Mitte der große Saal für geometrisches Zeichnen; links davon sind die aus Fig. 198 ersichtlichen Räume und rechts das Conferenz-Zimmer, die Bibliothek und die Director-Wohnung angeordnet. Das II. Obergeschofs enthält in der Mitte den großen Versammlungs-saal, links davon das Zimmer für Gyps-Modelle, das Modellir-Zimmer, den Zeichensaal, 1 Classenzimmer und am Ende des Flügels Schüleraborte; rechts vom gedachten Saale sind die in Fig. 199 angegebenen Räume gelegen. In jedem Geschofs befindet sich eine Kammer für Brennstoff mit einem Aufzuge.

Der Grund und Boden um das Gebäude herum war nicht wagrecht und ist zum Theile so geregelt worden, daß der Fußboden des Erdgeschoffes 1,11 m bis 3,01 m über demselben gelegen ist. Die lichte Höhe der Classenzimmer beträgt 4,19 m; der Turnsaal ist 5,45 m und der Versammlungs-saal 5,69 m hoch.

Der Sockel des Gebäudes ist mit Hausteinen verkleidet; im Uebrigen ist Putzbau zur Ausführung gekommen; die Dachdeckung besteht aus mährischem Schiefer. Die Classenzimmer besitzen gußeiserne Oefen mit Kachelmänteln; für natürliche Lüftung ist Sorge getragen.

Die Baukosten waren zu rund 177 000 Mark (= 88 500 Gulden) veranschlagt.

Das Classengebäude des Gymnasiums zu Bromberg liegt an einer Ecke des Weltzien-Platzes und hat in Folge dessen die L-förmige Grundrißgestalt erhalten (Fig. 201¹¹⁸⁾. Dasselbe ist 1875—77 nach den Entwürfen von *Koch-Winchenbach* durch *Queisner* ausgeführt.

Das Gymnasium enthält 17 Classen, welche 760 Schüler aufnehmen, so wie die sonstigen nöthigen Schulräume und die Director-Wohnung, die im Erdgeschofs und 2 Obergeschoffen vertheilt sind. Die Raumvertheilung im Erdgeschofs ist aus Fig. 201 ersichtlich. Das I. Obergeschofs wird in dem langen Seitenflügel von 7 Classen, im kurzen Vorderflügel vom Amtszimmer des Directors und dessen Wohnung eingenommen. Das II. Obergeschofs enthält im langen Seitenflügel: Zeichensaal, Physik-Saal, naturwissenschaftliche Sammlung und Bibliothek-Räume, nach vorn Gefangensaal, im Mittelbau die Aula, im übrigen Theile 1 Lehrerzimmer und 1 zur Director-Wohnung gehöriges Zimmer. Sämmtliche Stockwerke haben 4,4 m Höhe; die Aula ist 8,2 m hoch. Die Heizung geschieht mittels Kachelöfen. Die äußeren Mauerflächen sind in Ziegel-Rohbau mit Blendsteinen hergestellt. Das Gebäude hat massive Treppen, gewölbte Keller und Flure, so wie ein Schieferdach.

¹¹⁷⁾ Nach: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1881 bis einschl. 1885 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. S. 24.

¹¹⁸⁾ Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1878, S. 477 u. Bl. 53^a — so wie: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschliesslich 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. S. 82.

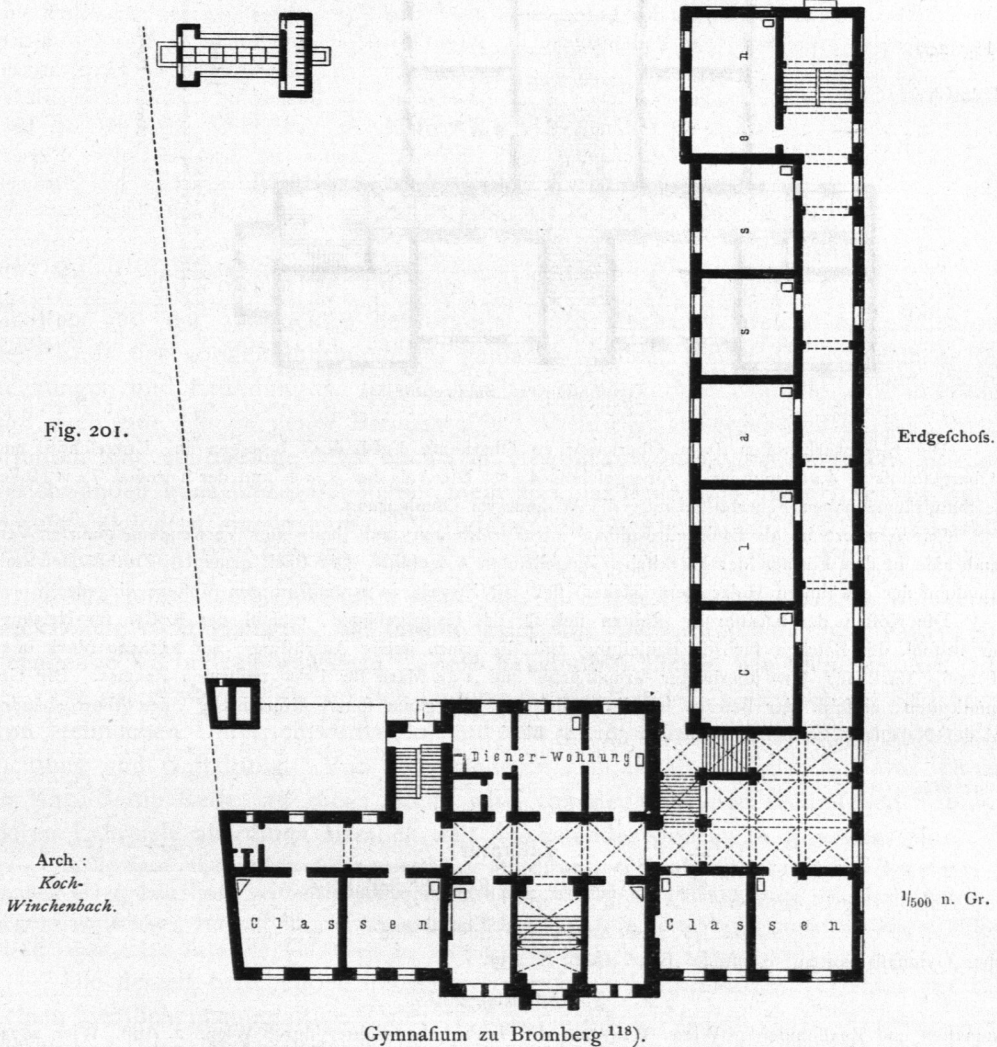
156.
Oberrealschule
zu
Leitomischl.

157.
Gymnasium
zu
Bromberg.

Die Baukosten des Claffengebäudes, einschl. der Bauleitungskosten, betragen 270 753 Mark; hiervon entfallen auf 1 qm überbauter Grundfläche 215 Mark und auf 1 cbm umbauten Raumes 11,3 Mark.

Für das Gymnasium zu Salzwedel erschien aus örtlichen Umständen die Anlage eines frei stehenden Tiefbaues nach Typus V für das Claffengebäude am geeignetsten (Fig. 202¹¹⁹). Die Ausführung desselben erfolgte 1879—82 nach den Plänen von *Doeltz* und unter dessen Oberleitung von *Wagenführ.*

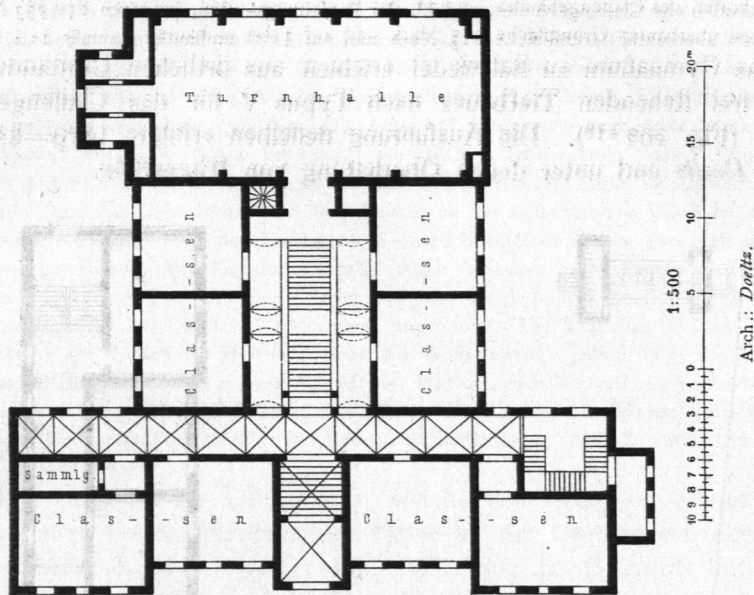
158.
Gymnasium
zu
Salzwedel.



Die Anstalt besteht aus dem Hauptgebäude, in welchem 400 Schüler in 9 Claffen und einer Aushilfs-Claffe unterrichtet werden, der Turnhalle und dem Abortgebäude. Der an der StraÙe liegende Längsbau mit mittlerem Haupteingang hat über dem KellergeschoÙ 3 Stockwerke, der Tiefbau zwei mit Holzcement-Dach verfehene GeschoÙe, welche durch das mit Hochlichtöffnungen in den Seitenwänden erhellte Treppenhaus überragt werden. Hieran reiht sich der rückwärtige Querbau mit Turnhalle und Aula darüber. Ueber dem in Fig. 202 dargestellten ErdgeschoÙ erstreckt sich das I. ObergeschoÙ, welches 3 Claffen, den Physik-Saal mit Sammlungsräumen, den Zeichenaal und die Lehrer-Bibliothek enthält. Das II. ObergeschoÙ des vorderen Langbaues umfaßt ausschließlichs die Wohnung des Directors.

¹¹⁹) Nach: Zeitfch. f. Bauw. 1880, Bl. 61 — so wie: Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1881 bis 1885 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. S. 24.

Fig. 202.
Erdgeschoss.



Gymnasium zu Salzwedel¹¹⁹⁾.

Die Stockwerkshöhen (von Oberkante zu Oberkante Fußboden) betragen im Erdgeschoss und I. Obergeschoss je 4,5 m und im II. Obergeschoss 4,2 m. Die Aula hat 8,75 m und der Turnsaal 7,0 m Höhe. Die Schulräume haben Feuerluftheizung, die Wohnungen Ofenheizung.

Das Aeußere ist als Backstein-Rohbau mit Formsteinen und theilweiser Verwendung glasierter Verblendsteine in den Formen der Märkischen Ziegelbauten ausgeführt. Die stark geneigten Dachflächen (mit Ausnahme der erwähnten Holzcement-Dächer) sind mit Ziegeln in rautenförmigen Mustern eingedeckt.

Die Kosten der Ausführung stellten sich für das Hauptgebäude, einschl. der Kosten für Heizung, aber ausschl. der Beträge für die Bauleitung und die ganze innere Ausrüstung, auf 241 420 Mark oder auf 206,9 Mark für 1 qm überbauter Grundfläche und 13,6 Mark für 1 cbm umbauten Raumes. Die Gesamtkosten, einschl. der Beträge für die Bauleitung, die ganze innere Einrichtung, des Abortgebäudes und der Nebenanlagen beliefen sich auf 301 745 Mark.

Literatur

über »Gymnasien und Real-Lehranstalten«.

α) Anlage und Einrichtung.

Ueber Gymnasialbauten. Deutsche Bauz. 1886, S. 237.

β) Ausführungen¹²⁰⁾.

Gymnasien und Realschulen in Wien: WINKLER, E. Technischer Führer durch Wien. 2. Aufl. Wien 1874. S. 228 u. 230.

Realgymnasium und höhere Bürgerchule in Karlsruhe: Die Großherzoglich Badische Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe in ihren Maßregeln für Gesundheitspflege und Rettungswesen. 1876. Abth. I. S. 77 u. 78. — Ausg. von 1882. III.

Gymnasien und Realschulen in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. I. Theil, S. 191.

Gymnasien und Realschulen in Dresden: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 197 u. 203.

¹²⁰⁾ Unter Bezugnahme auf Fußnote 47 (S. 80) muß auch hier darauf verzichtet werden, die ziemlich beträchtliche Zahl von veröffentlichten Bauten für Gymnasien und Real-Lehranstalten aufzuzählen. Auch an dieser Stelle war, um für die Literaturangaben nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen, die Einschränkung geboten, nur solche Gruppen von Bauwerken fraglicher Art anzuführen, die einer größeren Verwaltung unterstehen.

- Höhere Schulen in Berlin: BOERNER, P. Hygienischer Führer durch Berlin. Berlin 1882. S. 173.
 ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen, betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883. S. 72: IV. Gymnasien, Realschulen etc.
 Gymnasien und Real-Lehranstalten in Stuttgart: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884. S. 85.
 Gymnasien und Realschulen in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 187.
 Gymnasien und sonstige höhere Lehranstalten in Köln: Köln und seine Bauten. Köln 1888. S. 421 u. 433.

10. Kapitel.

Mittlere technische Lehranstalten.

Von Dr. EDUARD SCHMITT.

Durch die Fortschritte auf dem Gebiete der Mathematik, der Naturwissenschaften und der aus beiden hervorgegangenen Mechanik, welche namentlich seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts gemacht wurden, durch die zahlreichen Entdeckungen und Erfindungen, so wie durch manche andere Einflüsse entstand nach und nach eine Menge neuer Berufszweige. Viele der althergebrachten Berufsarten erfuhren eine vollständige oder doch sehr erhebliche Umbildung; manche derselben verschwanden ganz und gar. Immer mehr trat das Bedürfnis hervor, für die neuen Berufsthätigkeiten eine geeignete Vorbildung zu begründen und für die übergroße Fülle des neuen Wissensstoffes feste Sammelpunkte und gesicherte Pflegestätten zu errichten; immer mehr erkannte man, daß für viele Berufszweige, für welche die Volksschule nicht genügte, die Latein- oder sog. Gelehrtenschule gleichfalls keine genügende Vorbildung gewährte. Diese Erkenntnis führte, wie schon in Art. 129, (S. 137) gesagt worden ist, zur Begründung der Realschulen, aber auch zur Errichtung von technischen Unterrichtsanstalten und von Fachschulen der verschiedensten Einrichtung und Gestaltung. Von den niederen Lehranstalten dieser Art war bereits in Kap. 8 die Rede; an dieser Stelle wird von den mittleren technischen Schulen, deren Lehrziele allerdings ziemlich weit aus einander gehen, zu sprechen sein.

159-
Entstehung
und
Verschiedenheit.

In Preußen ist der Begriff der technischen Mittelschule oder mittleren Fachschule seit 1878—79 amtlich fest gestellt: man versteht darunter Fachschulen, die als Eintrittsbedingung den Besitz derjenigen allgemeinen Bildung voraussetzen, durch welche der Schüler die Berechtigung zum einjährigen Militärdienst erhält. Die Lehrziele sind durch die Prüfungsordnung vom 17. October 1883 bestimmt.

Die derzeit bestehenden mittleren technischen Lehranstalten verfolgen im Einzelnen ziemlich mannigfaltige Ziele; in den einzelnen Staaten herrscht hierin, selbst annähernd, keine Uebereinstimmung; ja sogar in einem und demselben Lande haben gleichnamige Schulen nicht immer dieselbe Einrichtung. Die wichtigeren der in Rede stehenden Unterrichtsanstalten lassen sich nach folgenden Gruppen unterscheiden:

1) Höhere Gewerbeschulen (siehe Art. 119, S. 125, unter 2). Dieselben bilden junge Leute, welche bereits im Besitz der sog. Bürgerschulbildung sind, für den Betrieb der höheren Gewerbe aus und ertheilen Unterricht in den Naturwissenschaften, in Mathematik, Mechanik, Technologie und neueren Sprachen, im Zeichnen, Modelliren etc.

Die höheren Gewerbeschulen unterscheiden sich von den größtentheils aus ihnen hervorgegangenen technischen Hochschulen (siehe das nächste Heft des