

Persistenter Identifier: 1598524830230

Titel: Die polytechnische Schule zu Aachen

Autor: Cremer, Robert
Esser, Ferdinand

Ort: Berlin

Maße: 9 S.

Datierung: 1871

Signatur: 1Kb 1127

Strukturtyp: monograph

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: <https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1598524830230/1/>

Abschnitt: Heizung und Ventilation des chemischen Laboratoriums.

Strukturtyp: chapter

Lizenz: <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1598524830230/12/LOG_0014/

die östliche Hälfte des ganzen Hauses in den 3 unteren Etagen von der analytischen, die westliche Hälfte von der technischen Abtheilung eingenommen wird.

Es sind hiernach die Räume im Gebäude, welches aus einem hohen Souterrain, einem Erdgeschofs, einem Stockwerk und im Mittelbau noch aus einem 2ten Stock besteht, wie in den verschiedenen Grundrissen auf Bl. 10 angegeben, vertheilt, und mag hier noch erläuternd zugefügt werden, daß für die Zubereitung des Schwefelwasserstoffes in großen Quantitäten ein besonderer Raum zur Aufnahme des erforderlichen Bassins im Souterrain angelegt ist, der nur eine Thür nach dem Hofe zu, im Uebrigen aber mit dem Hause keine Communication hat, so daß ein Verderben der Apparate etc. durch Eintritt von Schwefelwasserstoff in andere Räume nicht vorkommen kann.

Die offenen Hallen zu beiden Seiten des Laboratoriums dienen zu Arbeiten, bei denen besonders übelriechende oder sonst schädliche Gase entwickelt werden. Die Waagenzimmer sind zwar immer in die Nähe, jedoch nicht in directen Zusammenhang mit den Arbeitsräumen gebracht, um die Waagen vor dem Zutritt verderblicher und zerstörender Gase zu bewahren.

Jede Abtheilung enthält in den Laboratorien je 6 Arbeitstische für je 4 Praktikanten in der Mitte der Zimmer und je 4 dergleichen für je 2 Praktikanten an den nördlichen Fensterwänden, so daß jede Abtheilung 32 Praktikantenplätze enthält.

Die Grundrissanordnung der ersten Etage bedarf keiner weiteren Erläuterungen. Der 2te Stock des Mittelbaues, der nicht weiter in der Zeichnung mitgetheilt ist, enthält die Wohnungen für zwei unverheirathete Assistenten, einen unverheiratheten und einen verheiratheten Laboratoriediener, sowie ein Zimmer für photographische Versuche.

Der Aufbau.

Das chemische Laboratorium ist ganz in Ziegelbau aufgeführt und nur die Gesimse und Fensterbänke in Werksteinen bearbeitet.

Sämmtliche Räume, ausser jenen des Souterrains, der Treppen und Treppenpodeste, welche gewölbte Decken und Steinfußböden erhielten, sind mit Holzdecken versehen. Die Etagenhöhe beträgt im Souterrain 11 Fufs, im Erdgeschofs 15 Fufs, im 2ten Stock 13 Fufs, die Höhe der Auditorien 29 Fufs. In Bezug auf letztere ist zu bemerken, daß dieselben neben anderen Gründen mit Rücksicht auf die nach der bekannten Curve construirten terrassenförmig angeordneten Sitzplätze eine grössere Höhe erhalten und deshalb durch zwei Etagen durchreichen mußten. Das kleine Auditorium für die technische Abtheilung ist gleich den übrigen Räumen in der Wanddecoration einfach — wie Ton der Wände und Decken, mit farbigen Streifeneinfassungen — gehalten, dagegen hat das große Auditorium der analytischen Abtheilung mit Rücksicht darauf, daß in demselben auch populäre Vorträge für ein größeres Publicum abgehalten werden sollen, eine reichere Bemalung in Wasserfarben und im unteren Theile auf 7 Fufs Höhe in Oelfarbe erhalten. Die Eindeckung des Hauses geschah in Schiefeln und theilweise, auf den offenen Hallen nämlich, in Zink nach dem belgischen Leistensystem.

Heizung und Ventilation des chemischen Laboratoriums.

Die Heizung und Ventilation stehen hier im engsten Zusammenhange, da zur Heizung die gewöhnliche Kachelofenheizung, jedoch mit Einrichtung auf Steinkohlenbrand, angewandt wurde, um durch den zur Verbrennung im Ofen nothwendig entstehenden Luftwechsel die schlechte verdorbene Luft abzuführen.

Um jedoch die Arbeitsräume schon von vornherein möglichst frei von übelriechenden Gasen und Dämpfen zu erhalten, fand eine reichliche Anordnung von grösseren und kleineren Abdampfcapellen und Hofmann'schen Abdampfnischen statt. Letztere in den Fensterpfeilern der Laboratorien etc. angeordnet, unterscheiden sich in ihrer Einrichtung, wie auch die grösseren Capellen, nicht wesentlich von jenen in den Laboratorien zu Bonn und Berlin ausgeführten, und kann hier von einer weiteren Beschreibung Abstand genommen werden. Die im Luftabzugsrohr angeordnete Gasflamme erzeugt einen kräftigen Zug in der Nische, der bei Oeffnung des die Nische nach dem Zimmer zu schließenden Schiebefensters zur Ventilation der Zimmer nutzbar gemacht werden kann.

Während an der Decke des Zimmers angebrachte Luftabzüge und jalousieartige Luftscheiben in den Fensteroberlichtern die Abführung der schlechten Luft unterstützen, findet der Zutritt frischer Luft durch Thonröhren, welche von auswärts kommend unter den Hofmann'schen Nischen in die Zimmer münden und mittelst Schmetterlings-Schieber geöffnet oder beliebig geschlossen werden können, statt. Die getroffenen Einrichtungen dürften vollkommen zur Reinerhaltung der Luft in den Zimmern genügen.

Im großen Auditorium wird die Reinerhaltung der Luft wesentlich dadurch mit erzielt, daß unmittelbar über dem Experimentirtische hinter einer von der Decke herabhängenden verzierten Holzsoffite in der Decke, cf. Durchschnitt, eine große Ventilationsöffnung *g*, mit Regulirungsklappe angebracht ist, und wird der Luftzug hier um so kräftiger sein, als die Flammen *h* zur Beleuchtung der Tafeln und des Experimentirtisches hinter dieser Soffite liegen und hierdurch den Luftwechsel sehr energisch unterstützen.

Die Wasserleitung.

Das Gebäude ist durch Fortsetzung der Hauptröhrenleitung des Hauptgebäudes nach dem Laboratorium hin ganz und gar mit Wasser versehen. Alle Arbeitstische etc. entnehmen das Wasser aus dieser Leitung, welche unter dem Gewölbe des Souterrains sich hinziehend in den Ecken des Gebäudes in 2 Vertikalröhren aufsteigt und mittelst Feuerhähne, welche in diesen vertikalen Röhren in jeder Etage angebracht sind, es gestattet, das ganze Haus mit Wasser zu bestreichen.

Die Dampfkessel dagegen werden aus Bassins gespeist, welche unter den amphitheatralischen Sitzen der Auditorien angebracht sind, und das Regenwasser, welches von dem Dache kommt, aufnehmen. Die Wasserabzüge bestehen, soweit sie nicht mehr in den Möbeln, als: den Arbeitstischen, Abdampfnischen etc., liegen, aus 5 Zoll weiten, unter der Fußbodendielung herlaufenden Thonröhren, die direct in die früher erwähnten Entwässerungscanäle münden. Wasserverschlüsse bei den Einmündungen verhindern das Aufsteigen übler Gerüche aus den Canälen. Alle Wasserzuleitungen und, soweit sie in den Möbeln selbst liegen, auch die Ableitungen bestehen aus Bleiröhren.