

Steinzeug durch Steinzeugventilatoren abgesaugt und je nach den örtlichen Verhältnissen ins Freie gefördert oder zum Zwecke der Wiedergewinnung oder Vernichtung der Gase in besonderen Absorptionsvorrichtungen aufgefangen. Auch zur Entlüftung der chemischen Laboratorien sind derartige Anlagen eingeführt und bürgern sich immer mehr ein.

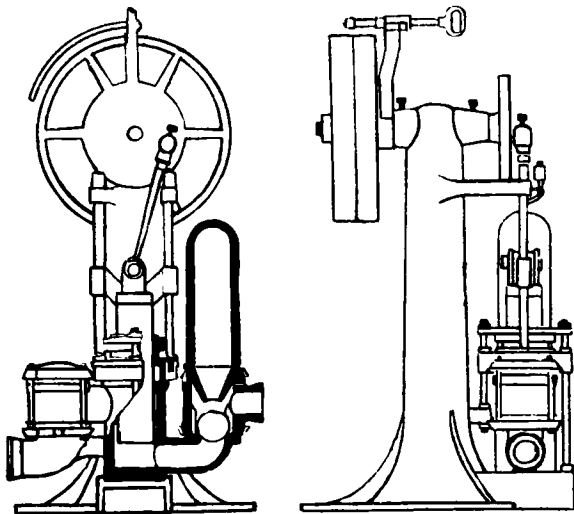


Fig. 38.

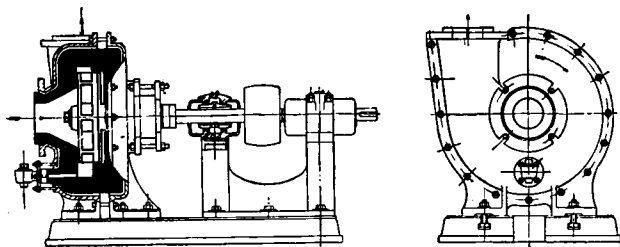


Fig. 39.

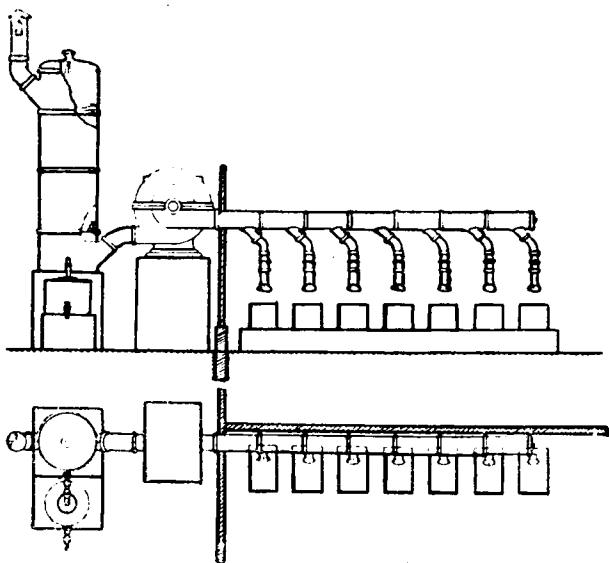


Fig. 40.

Zur Zeit des Weltkrieges hat Steinzeug in einer großen Zahl von Gewerben und Betrieben Benutzung gefunden, wo früher nur mit den sogenannten Sparmetallen gearbeitet wurde. Auch nach dem Kriege hat es sich dort behauptet, und wenn auch für besonders hohe Beanspruchungen, beispielsweise durch Wärme, Quarzglas und in bezug auf mechanische Festigkeit Ferrosilicium und andere säurefeste Metalle mit ihm in Wettbewerb getreten sind, so ist hierdurch bis jetzt keine Einschränkung zu bemerken. Es läßt sich vielmehr eine immer weiterschreitende Verbreitung und Mannigfaltigkeit seiner Anwendung feststellen. [A. 36.]

Aus Vereinen und Versammlungen.

Chemische Gesellschaft Erlangen.

Gemeinsame Sitzung mit der Physik. mediz. Sozietät am 23. Juli 1923. — Vortrag von Günter Scheibe: „*Neue spektrophotometrische Methoden im ultravioletten und sichtbaren Gebiet*“.

Vortr. erwähnt zunächst die Methoden zur Bestimmung der Extinktionskurven im Ultraviolett von V. Henry und K. Schäfer. Beide Methoden verlangen langdauernd konstante Funken als Lichtquelle, eine Forderung, die annähernd nur mit großen Hilfsmitteln zu erfüllen ist. Vortr. versuchte den bequemen, billigen und hellen Eisenbogen für photometrische Messungen verwendbar zu machen. Als Lichtquelle dient eine vom Bogen beleuchtete mattierte Quarzplatte, deren Licht durch eine Linse in zwei Bündel geteilt, deren eines das Lösungsmittel, deren anderes die zu untersuchende Substanz durchsetzt. Durch einen Hüfner-Rhombus aus Quarz werden beide Bündel wieder unmittelbar aneinandergedacht, und die scharfe Kante des Rhombus durch einen Quarz-Fluorapat-Achromaten auf dem Spalt des Spektrographen abgebildet. Das Bündel, das das Lösungsmittel durchsetzt, wird durch einen rotierenden Sektor auf einen bestimmten Betrag geschwächt. Auf der Platte grenzen bei guter Einstellung die beiden Spektren so scharf aneinander, daß an den Stellen gleicher Schwärzung die Trennungslinie verschwindet. Der Extinktionskoeffizient dieser sehr scharf aufzufindenden Wellenlänge ergibt sich nach der bekannten Formel aus Sektorauschnitt, Konzentration und Schichtdicke der angewendeten Lösung. Die Genauigkeit der Methode wurde durch Vergleich mit den Messungen von Halban (Zeitschr. f. phys. Chem. 100, 208 [1922]) bestimmt, und die Schwarzschildsche Konstante kann hierdurch am bequemsten ermittelt werden. Ohne besondere Übung ist die Genauigkeit von $\pm 1\%$ zu erreichen, bezogen auf die Extinktion in dem Gebiet von 220–450 μ . Um im sichtbaren Gebiet eine eben so große Genauigkeit zu erzielen, muß man das Quarzprisma gegen ein solches größerer Dispersion auswechseln. Mit Quarzoptik läßt es sich ohne weiteres bis 220 μ messen, bei langer Belichtungsdauer auch bis 205 μ . Für viele Zwecke ist ein Apparat fürs sichtbare Gebiet bequemer mit dem Auge zu benutzen. Es wurde eine einfache Einrichtung geschaffen, die auf der Teilung des Lichtes einer Nitra-Lampe in zwei Bündel beruht, die nach je zweimaliger Reflektion in einem Lummer-Brodhunwürfel zum Vergleich gebracht werden. Die meßbare Schwächung des einen Bündels wird durch Verschiebung des reflektierenden Prismas erzielt, wodurch eine virtuelle Verschiebung der Lichtquelle zustandekommt. Der doppelte Betrag der Verschiebung, eingesetzt in das Ausbreitungsgesetz des Lichtes, ergibt das Verhältnis des ungeschwächten zum geschwächten Lichtbündel. In das ungeschwächte Lichtbündel wird die Küvette mit der Substanz eingeschaltet. Den Lummer-Brodhunwürfel visiert man durch einen Monochromator an, der leicht aus jedem Spektroskop hergestellt werden kann. Die Bestimmung des unbekannten Nullabstandes kann durch Ausmessen einer bekannten Substanz oder Bestimmung der Extinktion einer unbekannten Substanz bei mehreren Schichtdicken oder Konzentrationen geschehen. Vortr. weist dann noch auf die Verwendungsmöglichkeit zur Bestimmung mehrerer gefärbter Bestandteile (gefärbt im weiteren Sinn) nebeneinander hin.

Anmerkung. Die Einrichtung für das ultraviolette Gebiet wurde von der Firma C. Zeiß, Jena, hergestellt, der Apparat für das Sichtbare wird in einer handlichen Form demnächst von derselben Firma herausgebracht.

Verein deutscher Gießereifachleute.

Der Verein deutscher Gießereifachleute hielt in den Tagen vom 22. bis 23. August in Hamburg seine diesjährige Hauptversammlung ab. Gleichzeitig tagte auch der Technische Hauptausschuß für Gießereiwesen, auf dessen Tagesordnung folgende Vorträge standen: Prof. Dr.-Ing. e. h. Bauer: „*Versuche zur Klärung der Abhängigkeit der Schwindung und Funkerung beim Gußeisen von der Gattierung*“; Regierungs- u. Baurat Dr.-Ing. Kühnel; „*Entmischungserscheinungen an Gußeisen*“; Prof. Dr.-Ing. Schimpke: „*Die Ausbildung von Gießereingenieuren*“.

An eine geschäftliche Tagesordnung der Hauptversammlung des Vereins deutscher Gießereifachleute schließen sich nachstehende Vorträge: Gießereingenieur P. Laval: „*Gedanken über eine neue Theorie des sauren Konverterprozesses*“; Ingenieur Hubert Hermanns: „*Wärmebilanz der Windfrischprozesse*“; Zivilingenieur K. Hunger: „*Praktische Verarbeitung und Nutzenanwendung von Leichtmetallen und deren Legierungen*“; Bergrat Dr. Behr: „*Die deutschen Formstände, ihre Prüfung und Verbreitung*“.

Während dieser Tagung fand eine vom Verein deutscher Eisengießereien veranstaltete Gießereifachausstellung unter dem Titel: „Die Anwendung der Wissenschaft in der Gießerei“, statt.

Neue Bücher.

Abhandlungen über Atombau aus den Jahren 1913–1916. Von N. Bohr. Autorisierte deutsche Übersetzung von Dr. Hugo Stintzing. Mit einem Geleitwort von N. Bohr. Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1921. Grundzahl M 60