

der Cyanverbindungen im Gaswasser. H. E. William<sup>421)</sup> teilt eine Methode zur Bestimmung von Ferrocyaniden mit: dieselben werden durch Kupferchlorid in Gegenwart von Schwefelsäure zersetzt — der gebildete Cyanwasserstoff in Kalilauge destilliert und mit Silberlösung titriert. Eine volumetrische Schnellmethode zur Bestimmung des freien Schwefels in ausgebrauchten Massen ist von Davis und Focar<sup>422)</sup> angegeben worden: die Masse wird mit einer alkoholischen Lösung von Natriumcyanid so lange gekocht, bis sich der Schwefel mit dem Cyannatrium zu Rhodanatrium verbindet und dieses mit Silberlösung titriert.

J. M. Weiß<sup>423)</sup> hat ein Verfahren zur Bestimmung von Phenol in roher Carbolsäure und in Teerölen ausgearbeitet, das sich hauptsächlich auf die Bestimmung des spezifischen Gewichts und des Erstarrungspunktes gründet, durch die der Phenolgehalt der Mischungen am unzweideutigsten charakterisiert wird.

## Klemmschraubenstecker.

Von HERMANN J. REIFF, Wetzlar.

(Eingeg. 8./5. 1918.)

In neuerer Zeit pflegt man alle Laboratorien und Hörsäle an öffentliche oder private Stromnetze anzuschließen, und in jedem derartigen Raum möglichst zahlreiche Anschlußvorrichtungen anzubringen. Gewöhnlich verwendet man zu diesem Zweck die als Installationsmaterial verhältnismäßig billigen Steckdosen und schließt die stromverbrauchenden Apparate mit Hilfe sogenannter Stecker an das Netz an. Diese Stecker, welche in alle Anschlußdosen passen, pflegen mit Doppelleitungsschnur oder mit zwei einzelnen Drahtleitungen verbunden zu werden, die man mit Hilfe von Klemmschrauben an die einzelnen Apparate anschließt, denen man den Strom zuführen will. Hat man mehrere solcher Apparate gleichzeitig oder in kurzen Pausen hintereinander zu verwenden, so wird man wiederum besondere Verbindungsklemmen an diesen Drähten anbringen. Bei vielen derartigen Arbeiten ist es nun wünschenswert, die Spannung und die Stärke des verwendeten Stromes während der Arbeit kontrollieren zu können. Mit den entsprechenden Meßinstrumenten läßt sich dies auch ausführen, doch sind dazu besondere Abzweigleitungen von den Apparaten aus zu legen. Beim Apparatewechsel oder beim gleichzeitigen Gebrauch mehrerer Apparate sind diese Anschlüsse jeweils nur in wenig übersichtlicher und oft auch unbequemer Weise möglich.

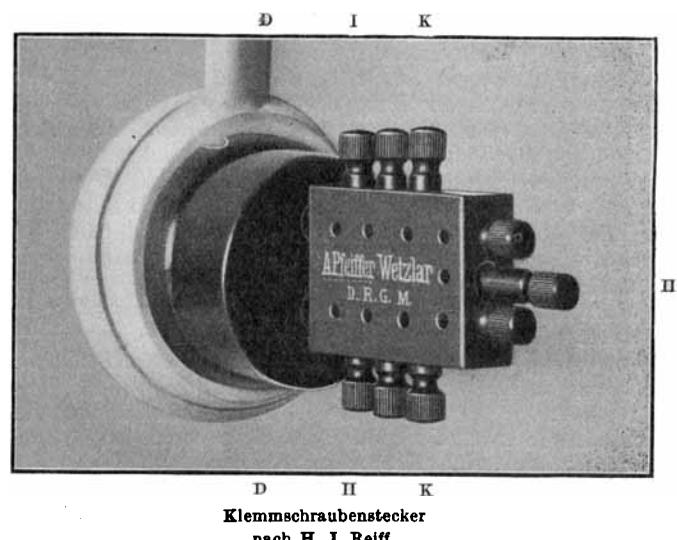
Ich habe nun längere Zeit unter solchen Verhältnissen gearbeitet, wo an eine Steckdose in kurzem Wechsel nacheinander verschiedene Apparate angeschlossen werden mußten, und jedesmal auch die Spannung und die Stromstärke zu kontrollieren war. Hin und wieder waren auch mehrere solcher Apparate parallel zu benutzen. Bei dieser Arbeit habe ich den ursprünglich benutzten gewöhnlichen Stecker dem Verwendungszweck entsprechend allmählich abgeändert und ihm schließlich eine Form gegeben, welche ihn zu einem brauchbaren und bequemen Hilfsmittel für alle derartigen Arbeiten macht.

Ich beschreibe deshalb im folgenden diese Anschlußvorrichtung, da sie für manchen Bequemlichkeiten beim Arbeiten bringen wird. Die Möglichkeit ihrer Verwendung geht aus der Beschreibung unmittelbar hervor. Zu beziehen

ist der kleine Apparat von der Firma Arthur Pfeiffer in Wetzlar, welche auf die verschiedenen Formen desselben Gebrauchsmuster besitzt.

In der Figur ist DD die Anschlußdose, die an der Wand, mit der Starkstromleitung verbunden, befestigt ist. In diese Dose passen zwei Kontaktstücke, wie bei den gewöhnlichen Steckern, die aus einem quaderförmigen Klotz aus Isoliermaterial KK herausragen. Diese beiden stromführenden Kontaktstifte setzen sich im Innern des Klotzes KK fort und sind mit je drei Klemmschraubenanschlüssen I und II versehen. Verbindet man also einen Apparat durch Drähte mit einer der Klemmschrauben I und andererseits mit einer von II, so fließt durch ihn der Strom der Dosenleitung.

Außer diesen beiden Klemmschraubengruppen I und II ist noch eine dritte Gruppe III vorhanden, die sowohl von I wie von II vollkommen isoliert ist. Diese Klemmschraubengruppe III wird in folgender Weise verwendet. Man schaltet



Klemmschraubenstecker  
nach H. J. Reiff.

zwischen I und III ein Ampèremeter, zwischen II und III den Apparat, der mit Strom versorgt werden soll, zwischen I und II das Voltmeter. Der im Apparat fließende Strom kann so nach Stärke und Spannung kontrolliert werden. Schaltet man zwischen I und III noch eine weitere Verbindung bekannten Widerstandes, so kann diese als Nebenschluß zu diesem Instrument dienen, und man mißt mit ihm beliebig starke Ströme. Wechselt man die stromverbrauchenden Apparate, so muß man die Änderung nur an den mit II und III verbundenen Drähten vornehmen; alle übrigen Verbindungen bleiben bestehen, und der Apparat wird von dem nach Stärke und Spannung gemessenen Stromen durchflossen.

Ahnlich kann man die verschiedenen Anschlußstellen I, II, III zum Schalten von Apparaten in Serie und in Gruppen verwenden oder damit den Strom verschiedenen Arbeitsplätzen zuführen. Da alle Verbindungen vom Stecker ausgehen, so läßt sich ohne weiteres durch einen Blick die richtige Schaltung der Meßinstrumente und der Apparate übersehen, was beim Abzweigen der Meßinstrumente von den Apparatklemmen nicht immer der Fall ist. Alle Teile der Steckvorrichtung, die von außen berührt werden können, sind isoliert oder mit Isoliermaterial überzogen, so daß eine zufällige Berührung stromführender Teile am Stecker mit ihren unangenehmen Folgen ganz ausgeschlossen ist.

Ich glaube, daß der kleine Apparat auch weiteren Kreisen gute Dienste leisten kann und habe ihn deshalb hier beschrieben.

[A. 103.]

<sup>421)</sup> J. Soc. Chem. Ind. **31**, 468—471; Angew. Chem. **26**, II, 2.

<sup>422)</sup> J. of Gaslight **117**, 673; Angew. Chem. **25**, 1592.

<sup>423)</sup> J. Franklin Inst. **174**, 683—690; Angew. Chem. **26**, II, 277.