

Schwefelsäure zu versetzen und auf dem Dampfbade möglichst einzuliegen, dann die Schale weiterhin 1–2 Stunden auf dem Dampfbade zu lassen. Die Salzsäure wird so bis auf die letzte Spur vertrieben, man muß also nach dem Verdünnen auf 100 ccm 1 Tropfen norm. Salzsäure hinzugeben. — In Gegenwart von Salpetersäure verfährt man ähnlich, gibt aber, nachdem der größte Teil der Salpetersäure verjagt wurde, zu dem eingeeengten Rückstand 1–2 ccm starke Salzsäure und erwärmt noch 1–2 Stunden auf dem Dampfbade.

Alkalisulfate stören nicht merklich. Es war z. B. das Gewicht des Niederschlages (50 ccm Cadmiumsulfatlösung auf 100 ccm verdünnt) in Gegenwart von je 3 g Kalium-, Natrium- oder Ammoniumsulfat 290,8, 290,4 und 290,8 mg.

Es sollen noch einige Versuche mitgeteilt werden, bei welchen die 100 ccm Flüssigkeit (= 50 ccm Cadmiumsulfatlösung) je 1,0 g der folgenden wasserfreien fremden Salze enthielten:

...	290,3 mg	Co SO <sub>4</sub>	...	290,8 mg	
Mg SO <sub>4</sub>	...	289,0 "	Ni SO <sub>4</sub>	...	290,1 "
Mn SO <sub>4</sub>	...	289,0 "	Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	...	290,1 "
Fe SO <sub>4</sub>	...	291,4 "	Cr <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	...	288,7 "

Das Ergebnis ist also auch in Gegenwart der aufgezählten fremden Salze zufriedenstellend.

Ist Zink zugegen, so wird bei dem Füllen etwas Zinksulfid mit abgeschieden. Die Bestimmung wird richtig, wenn man zweimal fällt. Man löst den bei dem ersten Füllen erhaltenen Niederschlag in Salzsäure, gibt 3,0 ccm konz. Schwefelsäure zu und vertreibt die Salzsäure in beschriebener Weise. Der Rückstand wird in 100 ccm Wasser gelöst, 1 Tropfen norm. Salzsäure hinzugegeben und nach Vorschrift verfahren. Die gewogene Niederschlagsmenge ist vor dem Multiplizieren mit 0,9806 durch + 2,0 mg zu verbessern. — Es wurde z. B. bei einmaliger Fällung in Gegenwart von 1,0 g wasserfreiem Zinksulfat das Gewicht des getrockneten Niederschlages (50 ccm Cadmiumsulfatlösung) zu 297,2 mg, bei zweimaliger Fällung zu 289,1 mg gefunden; letztere Zahl führt verbessert zu dem Endergebnis 285,5 mg, während die berechnete Menge CdS 285,65 mg beträgt. [A. 140.]

## Idealaräometer.

Von H. PAPPEE, techn. Direktor der D. K. W. Bernburg.  
(Eingeg. 18./5. 1921.)

Fort aus den chemischen Betrieben mit den altbekannten Spindeln, die, abgesehen von der Zerbrechlichkeit, recht unpraktisch und zeitraubend im Gebrauch sind. Meist sind sie doch an irgendeinem bestimmten Platz in den einzelnen Stationen aufbewahrt und die betreffenden Aufsichtsbeamten und Postenleute angewiesen, sich derselben zur Kontrolle der Lösungen in bekannter Weise zu bedienen. Aber da das Herausholen der Spindel, das Herausholen der Probe, Eintauchen des Aräometers und Ablesen recht umständlich ist, ist die alte Spindel

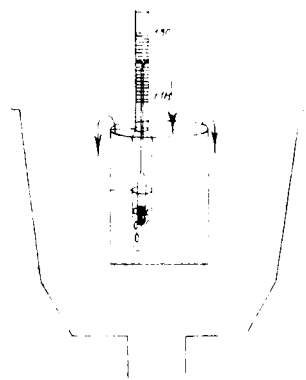


Fig. 1.

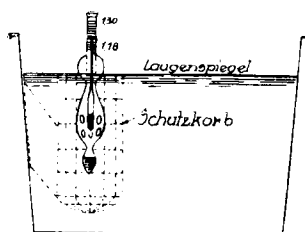


Fig. 2.

eigentlich recht unzuverlässig für die Praxis. Außerdem bringt das Herausholen der Probe große Ungenauigkeiten mit sich. Es ist häufig sehr schwierig, eine richtige Durchschnittsprobe aus einem Behälter zu entnehmen; oft erschweren Trübungen, Temperaturdifferenzen, Ungleichheiten in den Konzentrationen usw. die Probenahme sehr.

Alle diese Übelstände werden im wesentlichen durch das neu konstruierte „Idealaräometer“ behoben.

Im Prinzip besteht das Idealaräometer aus einem äußeren Behälter, der im unteren Teil genügend Öffnungen für den Zutritt

der Flüssigkeiten erhält und einen bestimmten Flüssigkeitsstand gewährleisten muß. In seinem oberen Teil erhält der äußere, entsprechend geformte Behälter jede gewünschte Skaleneinteilung, die aber nicht eintaucht, sondern je nach Wunsch über den Flüssigkeitsspiegel gehoben werden kann, so daß das Ablesen ganz wesentlich erleichtert wird. In den äußeren Behälter wird das eigentliche Aräometer eingefügt und zwar ohne Skaleneinteilung, nur mit einem Markierungszeichen versehen, das auf die Skala am äußeren oberen Behälter einspielt und auf diese Weise weit über dem Flüssigkeitsspiegel deutlich ablesbar ist. Es kann dauernd in der betreffenden Flüssigkeit eingetaucht bleiben, wodurch ein dauerndes Ablesen ohne jeden Handgriff usw. ermöglicht wird.

Bislang sind vom Fabrikanten zwei Ausführungen vorgesehen:

1. das fest eingebaute Idealaräometer für Behälter, in denen die Flüssigkeit stets das gleiche Niveau hat (Fig. 1); bei kontinuierlich arbeitenden Apparaten wird hier nötigenfalls ein Strömungsbrecher vorgeschaltet.

2. Für Flüssigkeitsbehälter, in denen der Flüssigkeitsspiegel schwankt, ist das schwimmende, sogenannte Doppel-Idealaräometer gebaut, wie es Fig. 2 veranschaulicht. Es kann nötigenfalls durch entsprechenden Einbau eines Drahtkorbes geschützt werden.

Alleiniger Fabrikant ist die Firma Franz Marheinecke Nachf., Inh. Ernst Windhaus, Halberstadt. [A. 171.]

## Berichtigung.

In meinem Aufsatz „Teerbildner der sächs. thüring. Schmelzkohle“ nehme ich auf Seite 312 dieser Zeitschrift Bezug auf eine Veröffentlichung in der „Brennstoffchemie“ Bd. 2, 57, deren Titel „Über die Entstehung und die chemische Struktur der Kohle“ lautet. Diese Abhandlung ist von Franz Fischer und Hans Schrader veröffentlicht, während ich versehentlich nur den Namen des ersteren der beiden Autoren genannt habe. Auf Wunsch von Herrn Dr. Schrader stelle ich demnach ausdrücklich fest, daß er gemeinsam mit Herrn Professor Franz Fischer die Gedanken über Entstehung der Kohle, speziell der Huminsäuren, öffentlich vertreten hat, auf die sich meine Bemerkungen am angegebenen Orte beziehen. E. Erdmann.

## Personal- und Hochschulsnachrichten.

Ehrungen: Die Landwirtschaftliche Hochschule in Berlin hat Prof. Dr. Fritz Haber in Anbetracht seiner großen Verdienste auf dem Gebiete der Versorgung Deutschlands mit Pflanzennährstoffen die Würde eines Ehrendoktors der Landwirtschaft verliehen; Kommerzienrat L. Pfaff, Generaldirektor der Cornelius Heyl'schen Werke zu Worms, feierte am 15. Juli sein 50jähriges Dienstjubiläum. Für seine großen Verdienste um die Vereinigung von Wissenschaft und Technik wurde ihm aus diesem Anlaß von der Technischen Hochschule in Dresden die Würde des Dr.-Ing. h. c. verliehen.

Prof. Dr.-Ing. Fritzsche wurde als Rektor der Bergakademie Freiberg auf die Zeit vom 1. Okt. 1921 bis 30. Sept. 1922 wiedergewählt und bestätigt.

Es wurden berufen: Prof. Dr. med. et phil. O. Gros, Köln auf den Lehrstuhl der Pharmakologie an der Kieler Universität; Dr. L. Lichtenstein, Prof. der Mathematik an der Universität Münster, an die Universität Leipzig.

Prof. Dr. M. Bodenstein, Hannover, hat einen Ruf an die Technische Hochschule in Charlottenburg wegen der gegenwärtigen Zeit zu großen Übersiedlungsschwierigkeiten abgelehnt.

Gestorben sind: Dr. Fr. Bullheimer, Chemiker der metallurgischen Gesellschaft Frankfurt/M., am 9. 7. — G. Lippmann, französischer Physiker, Mitglied des „Institut“ und Nobelpreisträger von 1908, Ehrendoktor der Universität Leipzig, im Alter von 75 Jahren. — Dr. H. Kužel, Chemiker, Wien, am 8. Juli, im 63. Lebensjahre.

## Tagesrundschau.

Ein Ferienkurs in Refraktometrie und Spektroskopie für Chemiker und Mediziner findet vom 26.—30. September 1921 in der chemischen Abteilung des Pharmakologischen Instituts der Universität Jena statt. Die Apparate werden von der Firma Carl Zeiß, Jena, zur Verfügung gestellt; es werden Vorträge und Übungen gehalten.

Anmeldungen zu diesem Ferienkurs sowie Anfragen über die Honorare sind zu richten an Fräulein Cl. Blomeyer, Forstweg 22, Jena. Da die Zahl der Teilnehmer beschränkt ist, wird gebeten, die Anmeldungen frühzeitig zu bewirken. Privatwohnungen werden auf Wunsch nachgewiesen und belegt.

Alle diejenigen Freunde, Bekannte und Firmen, welche meines 60. Geburtstages gedachten und welche für die „Hermann-Reisenegger-Stiftung“ zur Unterstützung bedürftiger Studierender am technisch-chemischen Institut der Technischen Hochschule zu Charlottenburg beigetragen haben oder noch beizutragen gedenken, bitte ich, meinen aufrichtigen Dank entgegennehmen zu wollen.

Dr. H. Reisenegger

ordentlicher Professor und Direktor des technisch-chemischen  
Instituts der Technischen Hochschule zu Charlottenburg.