

suche über die Carburierung von Acetylen (Mischung von Acetylen und Benzindampf) gemacht, wodurch der Heizwert erhöht und die Explosibilität erniedrigt wird. Luftgas verändert seine Zusammensetzung bei Temperaturschwankungen stark und damit ebenfalls seine Leuchtkraft. Der geringe Gasverbrauch des Acetylen-  
glühlichts macht es zu einem der billigsten Lichtarten, besonders zu dem für Kleincentralen gegebenen Lichte. Für Heiz- und Kraftzwecke ist das Acetylen zu theuer. Durch Carburierung kann diesem Übelstand abgeholfen werden.

In Dr. Anton Ludwig's Ausführungen über Aussenbeleuchtung von Acetylenanlagen wurde betont, dass es für einen sicheren Betrieb und die Vermeidung von Unglücksfällen nöthig sei, Aussenbeleuchtung anzubringen. Ausserdem besprach Vortragender die Einrichtung solcher Beleuchtung.

Prof. Dr. Vogel-Berlin theilte seine Erfahrungen über die Verwendung des Acetylen zur centralen Beleuchtung mit. Die ersten Centralen sind zu theuer gebaut gewesen, auch kamen Fehlgriffe in der Wahl der Orte vor. Die Verwendung des Acetylen für Centralen findet nach oben da eine Grenze, wo Leuchtgas sich zu einem Preise von 20 Pf. und weniger herstellen lässt. Die Grösse des Rohrnetzes muss auch in bestimmtem Verhältniss zum Consum stehen. In dieser Beziehung sind 50 Flammen auf 1 km Rohrnetz das Minimum für die Rentabilität. Vorzüge der Acetylencentralen sind geringe Anlagekosten, weil kleiner Gasometer und enges Rohrnetz nöthig ist, und geringe Bedienungskosten. Eine Centrale für Orte mit 4000—5000 Einwohnern, die ein Rohrnetz von ca. 8 km Länge, 80 Strassenlaternen 1500 Flammen angeschlossen und einen Gasometer von 100 cbm Inhalt hätte, würde 70 000 M. kosten. Die entsprechende Leuchtgasanstalt käme auf 160 000 M., elektrische Anlage auf 200 000 M. zu stehen. Die elektrische Beleuchtungsanlage von Westerland kostete das Dreifache der Helgolands, das eine Acetylencentrale baut. Auch in hygienischer Beziehung lautet das Urtheil der Acetylen brennenden Ärzte einstimmig zu dessen Gunsten. Der Preis ist insbesondere für Heiz- und Kraftzwecke nicht immer günstig. In neuer Zeit hat die centrale Acetylenbeleuchtung nach einiger Stockung wieder bessere Fortschritte gemacht, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Anfang des Jahres	Acetylen- centralen in Deutschland
1900	25
1901	29
1902	33
1903	über 50

Ingenieur Liebetanz-Düsseldorf sprach über die Concurrenzfähigkeit der Acetylenbeleuchtung nach den neuesten Fortschritten der Beleuchtungstechnik. Er liess die verschiedenen Beleuchtungsarten Revue passiren. Zum Schluss betonte er die Nothwendigkeit des von der Regierung vorgeschlagenen Einfuhrzolls auf Calciumcarbid (4 M. pro 100 kg).

Sehr beachtenswerth ist die Stuchlick'sche Acetylen-Sicherheitslampe für Kohlengruben, die demonstriert wurde. Diese Lampe ist bereits auf einer Zeche in 50 Exemplaren in Verwendung und soll sich sehr gut bewähren. Ihr Hauptvorzug ist ihre grosse Helligkeit, die das Siebenfache der bisherigen Benzinlampe beträgt.

Das wichtigste Resultat der Verhandlungen ist die Einführung der Prüfung von Acetylenanlagen, welche die diesjährige Hauptversammlung beschloss. Im vorigen Jahre wurden durch Vereinsbeschluss Normen für den Bau und die Aufstellung von Acetylenapparaten eingeführt. Dieses Jahr traf man die Einrichtung, dass in Zukunft vom Verein bestellte, durchaus unabhängige Sachverständige Acetylenapparate darauf prüfen, ob sie den Vereinsnormen entsprechen und ob ihre Construction einen sicheren Betrieb gewährleistet. Praktischen Wert erhält diese Einrichtung dadurch, dass die Feuerversicherungsgesellschaften ihre Bereitwilligkeit zugesagt haben, Besitzer von Apparaten, die von der genannten Prüfungscommission nicht gutgeheissen wurden, nicht oder nur gegen einen hohen Zuschlag zu versichern. Dadurch gelingt es, den Markt von fehlerhaften Apparaten zu säubern.

### Zur Bestimmung des specifischen Gewichts mittels Aräometer.

Von Dr. Carl Heim.

Sowohl im wissenschaftlichen Laboratorium als auch in der Praxis ist die Verwendung des Aräometers zur Bestimmung des spec. Gewichtes und des Gehaltes an Extractprocenten (Saccharometer) überaus zweckdienlich; deshalb hat sich der Gebrauch dieses Instrumentes auch allgemein eingebürgert. Immerhin besitzt dieses Verfahren eine Reihe von Fehlerquellen, welche die Genauigkeit der Resultate wesentlich beeinträchtigen können. Denn ausser der Einhaltung der Normaltemperatur in der Untersuchungsflüssigkeit kommt es auch darauf an, dass der Standcylinder eine genau senkrechte Stellung einnimmt. Um dies zu erreichen, ist ein feststehender, nach der Wasserwaage justirter Tisch erforderlich. Derselbe kann auch ersetzt werden durch die bekannten auf drei regulirbaren Stellschrauben ruhenden Glasplatten, zu deren Einstellung jedoch wiederum eine Wasserwaage oder Dosenlibelle erwünscht ist.

Ein weiterer Umstand macht aber auch die nach der Wasserwaage eingestellte Unterlage illusorisch, wenn nämlich — was gar nicht so selten vorkommt — der Standcylinder auf seinem Glasfuss nicht lothrecht aufsteht, er mithin einen Fabrikationsfehler aufweist.

In den angeführten Fällen steht die in die Flüssigkeit eintauchende Spindel zwar auch lothrecht, jedoch wird der Fehler beim Ablesen um so grösser, je enger das Standglas ist.

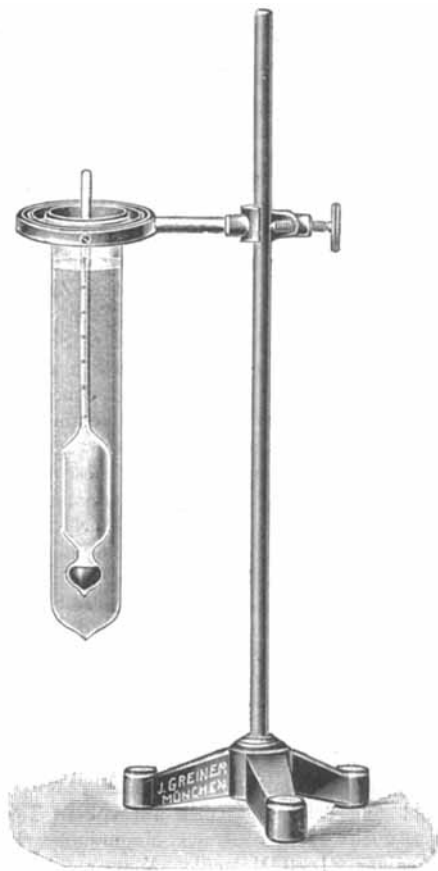


Fig. 3.

Diese Ungenauigkeiten sucht schon H. Poda (Ztschr. f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel 1901. I. Heft) zu beseitigen, indem er sich eines Standcylinders bedient, der vermöge seiner Aufhängung — ganz nach Art der Schiffscomпасse — sich durch seine eigene Schwere in allen Stellungen senkrecht zum Erdmittelpunkt selbstthätig einstellt.

Der wulstförmige Rand des Cylinders sitzt lose auf dem innersten Ring der kardanischen Aufhängung; jedoch besitzt der an angegebener Stelle beschriebene Apparat den Nachtheil, dass die Ringe auf einem durch 3 Metallstäbe gebildeten Dreifuss ruhen, und dadurch die Ablesung wesentlich erschwert wird.

Diesem Übelstand wird, wie aus der nebenstehenden Zeichnung (Fig. 3) ersichtlich ist, dadurch abgeholfen, dass der äusserste Ring der kardanischen Aufhängung mit einer Anschraubmuffe in feste Verbindung gebracht ist, so dass sich die Vorrichtung an jedem beliebigen Bunsenstativ befestigen lässt; dadurch ergibt sich die nicht zu unterschätzende Annehmlichkeit, dass der Beobachter die Muffe beliebig auf- und abwärts verschieben kann, bis der Flüssigkeitsspiegel mit dem Auge in eine wagrechte Linie fällt, also in jene Stellung, welche für Ablesungen am Aräometer als die allein richtige und maassgebende gilt.

Diese kleine Neuierung<sup>1)</sup> hat sich im Laboratorium bereits bewährt und dürfte die Genauigkeit aräometrischer Bestimmungen für die Zukunft einigermassen erhöhen.

## Patentbericht.

### Klasse 8: Bleicherei, Wäscherei, Färberei, Druckerei und Appretur.

**Herstellung von Reserve- oder Pappdruckmassen für chemischen Druck, vorzugsweise Zeugdruck.** (No. 135 296; Zusatz zum Patente 123 691<sup>1)</sup> vom 29. October 1899. Gesellschaft zum Erwerb und zur Verwerthung des Hoz'schen Druckverfahrens, G. m. b. H. in Karlsruhe.)

Vorliegende Erfindung bezweckt eine Änderung des durch das Hauptpatent 123 691 geschützten Verfahrens zur Herstellung von Druckfarben für chemischen Druck in der Weise, dass mittelst der abgeänderten Druckfarben auch die in der Textilindustrie unter dem Namen Reservage- oder Pappdruck bekannte Druckmethode nach dem chemischen Druckverfahren ausgeführt werden kann.

**Patentansprüche:** 1. Bei dem durch Anspruch 1 des Hauptpatents 123 691 geschützten Verfahren zur Herstellung von Druckfarben für chemischen Druck, vorzugsweise Zeugdruck, die Anwendung von Reservaten oder Schutzpapp, z. B. aus Wachs, Canadabalsam und Stearin, wie sie zum Reservedruck von Textilstoffen dienen, welche wie bei dem Verfahren des Hauptpatents mit

fetten Farbverdickungsmitteln, wie Leinölfirnis und dergl., vermengt werden. 2. Die Combination des nach Anspruch 1 abgeänderten Herstellungsverfahrens mit dem durch Anspruch 1 des Hauptpatents geschützten Verfahren, indem den Reservaten Farben aus gelösten, festen oder teigigen Farbstoffen, wie sie zum Färben von Textilstoffen dienen, in Verbindung mit fetten Farbverdickungsmitteln, wie Leinölfirnis und dergl., zum Zweck des Reservebuntendrucks zugesetzt werden. 3. Die Nachbehandlung der gemäss Anspruch 2 bedruckten Gewebe gemäss Anspruch 2 des Hauptpatents.

**Ätzen mittels Hydrosulfiten.** (No. 135 725; Zusatz zum Patente 133 478<sup>2)</sup> vom 19. Januar 1900. Badische Anilin- & Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Im Patent 133 478 ist ein Verfahren zum Ätzen von gefärbten Textilfasern mittelst concentrirter Hydrosulfitlösungen oder fester Hydrosulfite mit oder ohne Zusatz von Lösungsmitteln, von Alkalien, alkalisch wirkenden Salzen, Aluminaten

<sup>1)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1901, 1140.

<sup>1)</sup> Derartige Aufhängungen in verschiedenen Grössen sind zu beziehen von der Firma Johannes Gr. Iner in München, Neuhauserstrasse 49.

<sup>2)</sup> Zeitschr. angew. Chemie 1902, 788.