

Bolzenachse am Gewindeumfange zwischen Mutter und Bolzen eingebohrt werden. Eine Bohrung brauchen auch die Sicherungen mit hakenförmig gebogenen Federringen, welche um eine kreisförmige Nut der Mutter gelegt werden und mit ihrem radial gebogenen Ende in die Bohrung einhaken.

Unter der Bezeichnung „selbstspannende Schrauben“ werden neuerdings praktische Bolzen

angeboten, die geschlitzt sind und durch Einführung eines Sperrschraubchens gespreizt werden können. Es wäre zu wünschen, daß es derartige Schrauben überall wohlfeil zu kaufen gäbe; denn sie ergeben ohne Anwendung von Werkzeugen, die dem Kraftfahrer unterwegs nicht zur Verfügung stehen, eine Sicherung, die der Verstiftung gleichwertig ist.

## Der neue Analysenfilter.

Von Dr. A. Salmony, Berlin.

Durch Einführung der Hanauer Analysen-Quarzlampe ist der Chemie ein Untersuchungsgebiet erschlossen worden, das sich zur Feststellung von Lumineszenzerscheinungen, d. h. das Aufleuchten von bestimmten Farben bei Belichtung mit ultravioletten Strahlen, als sehr wichtig erwiesen hat. Das Maßgebende der Methode liegt in der Filtration des ultravioletten Lichtes, die notwendig ist, da sonst die Fluoreszenz- und Phosphoreszenzerscheinungen völlig überstrahlt werden. Durch ein geeignetes Filter läßt sich der Strahlungsbereich möglichst einengen, so daß immer eine gleiche Strahlenemission zu haben ist. Früher hat man mit sogenannten Cuvetten gearbeitet, was wenig handlich war.

Welche Bedeutung der Analysen-Quarzlampe für die Wissenschaft und Technik beizumessen ist, erkennt man daraus, daß dieselbe in zahlreichen Gebieten trotz der relativ kurzen Zeit ihres Bestehens ausgedehnte Anwendung findet. So beispielsweise zur Untersuchung von Mineralien, Perlen und Edelsteinen, die letzteren Gattungen auf ihre Echtheit oder in der Pharmazie und Pharmakognosie. Kann man doch z. B. bei Chininlösungen 1 Teil : 100 Millionen Teilen in Wasser feststellen. Wie hier, so spielt überhaupt auf dem ganzen Gebiete der Chemie und Nahrungsmittelchemie die Analysen-Quarzlampe eine große Rolle. Mischungen von Butter und Margarine lassen sich bei 25% Zusatz durch die bläuliche Lumineszenz erkennen; die übermäßige Mitverarbeitung von Flechsen und Sehnen sowie Adern zeigt sich in Würsten durch starke Lumineszenz dieser minderwertigen Teile an. Magermilch kann in bezug auf ihren Fettgehalt an der mehr oder weniger gelben Farbe erkannt werden. In der Textilindustrie zeigen pflanzliche Faserstoffe im allgemeinen eine gelbliche Lumineszenzfarbe, die tierischen Ursprungs eine auffallende bläuliche Fluoreszenz. Weiter machen Lack- und Farbenfabriken, Silicat-, Brennstoff- und andere Industrien von der Lumineszenz der Analysen-Quarzlampe ausgiebigen Gebrauch. Auch die Kriminalwissenschaft weiß den Wert der Analysenlampe sehr zu schätzen; so kann man in Kürze Geheimschriften erkennen, ebenso Rasuren, Scheck- und Banknotenfälschungen zeigen deutlich im ultravioletten Lichte die ursprünglichen Ziffern. Der Gerichtschemiker weiß, daß Flecke von Sperma im U-Licht in

hellblauer Farbe leuchten. Der Ursprung von Gemälden, die Signa der Bilder, die anders in keiner Weise erkennbar sind, werden mit Hilfe der Analysen-Quarzlampe einwandfrei festgestellt. Dieses und vieles andere macht die Quarzlampe in den meisten Fällen fast unentbehrlich.

Leider stand bisher der noch ausgedehnteren Verwendung die relativ teure Anschaffung einer solchen Lampe hindernd im Wege, und es ist zu



begrüßen, daß die Quarzlampen-Gesellschaft in Hanau, die seinerzeit als erste das sogenannte „Schwarzglas“ als Filterglas hergestellt hat, das an Stelle des Wood'schen Filters trat, einen billigen Ersatz nunmehr geschaffen. Wie auf vorstehender Abbildung ersichtlich, hat das genannte Unternehmen einen Analysen-Filteransatz, der zweckmäßig mit einem Abdunklungsvorhang gebraucht wird, herausgebracht, der die teure Analysen-Quarzlampe völlig zu ersetzen vermag. Dieses ist dann der Fall, wenn schon irgendeine Quarzlampe, eine sogenannte „künstliche Höhensonne“ vorhanden ist; in erster Linie also bei Aerzten und in Anstalten. Weiterhin befindet sich aber eine derartige Bestrahlungslampe bereits vielfach im Besitz von anderen Privatpersonen, da die gesundheitsfördernde und heilende Kraft der von der Quarzlampe ausgesandten ultravioletten Strahlen bekannt und sehr geschätzt wird. Wie aus vorgenannter Abbildung ersichtlich, besteht der Analysenfilteransatz aus einer Verschlussklappe für die Gehäuse der „künstlichen Höhensonne“; in der Mitte dieser