Dritte Abtheilung.

Apparate. Miscellen.

Darstellung von Caoutchukplatten; von Dr. *Mohr*.

Die Bereitung von Caoutchukplatten aus den gewöhnlichen Beuteln, deren Anwendung in der experimentirenden Chemie zur Beschaffung der elastischen Röhren jetzt so allgemein ist, mittelst Aether nach der Methode von Mitchell erfordert einige Handgriffe, deren Versäumniss das Misslingen der Operation nach sich zieht.

Es ist bekannt, dass die Caoutchukbeutel in reinem Schwefeläther aufgequellt und nachher aufgeblasen werden.

Der Aether muss vor allem frei von Weingeist seyn, ohne diese Bedingung quellen die Beutel sehr schlecht oder gar nicht.

Man wählt die gleichmässigsten Beutel aus, welche einen unverletzten Hals haben um daran einen Sperrhahn binden zu können. In ein Becherglas, welches am untern Theile ungefähr die Krümmung des Beutels hat, legt man diesen hinein, und giesst so viel Aether darauf, dass er bis an den Hals des Beutels steht. Ein bis zwei Unzen Aether leisten diess in den meisten Fällen.

Man verbindet darauf die Oeffnung des Glases mit einer vorher angefeuchteten Thierblase, und lässt das Ganze an einem kühlen Orte, im Sommer im Keller, so lange stehen bis der Caoutchukbeutel gehörig gequellt ist.

Diese Vorschrift scheint sehr unbestimmt, allein sie lässt sich allgemein nicht schärfer fassen. Dünne Beutel sind oft in 3 bis 6 Stunden gequellt, während dickere 18 bis 24 Stunden erfordern. Der Aether zieht sich in die Masse des Beutels hinein, vermehrt sein Volum bedeutend und macht ihn auf der äussern Seite stark runzlicht. An der Grösse der Runzeln und an dem Grade von Weichheit, welchen der gequellte Beutel dem Finger darbietet, erkennt man das rechte Maas. Ist eine Stelle so weich geworden, dass sie stark am Finger klebt, so blässt sie sich gewöhnlich zu einem Loche aus; ist aber der Beutel noch nicht genug erweicht und noch kräftig elastisch, so gelingt es gewöhnlich nicht, denselben mit dem Munde aufzublasen; oder, wenn man es mit Anstrengung erzwingt, so tritt nur eine kleine Stelle heraus, welche sich dünn ausbläst, und nicht stark genug ist, den übrigen Theil mit aufzuziehen.

Sobald der Beutel nun gehörig gequellt ist, nimmt man ihn aus dem Glase, wirft einige Messerspitzen voll Stärkepuder oder Samen *Lycopodii* hinein, und steckt nun den luftdicht schliessenden Sperrhahn für sich allein, oder, wenn er zu dünn ist, um ohne Falte vom Halse umschlossen zu werden, mittelst eines passenden Korkes in den Hals des Beutels. Man legt nun doppeltes Leder um den Hals und bindet mit einer flachen Schnur über das Leder den Hals luftdicht an den Hahn. Ohne diese Vorsicht schnürt sich gewöhnlich beim kräftigen Aufblasen der Hals an der Bindestelle durch und die Blase fällt zusammen.

Indem man nun den Hahn öffnet, bläst man mit dem Munde gelinde in den hervorragenden Theil des Hahnes, und schliesst den Hahn jedesmal, so oft man Luft zu schöpfen genöthigt ist. Das Einblasen selbst muss mit

kurzen Unterbrechungen geschehen, damit die Theile Zeit haben in der neuen Anordnung sich gehörig zu befestigen. Durch sehr langsames Ausblasen kann man den Ballen weit dicker auftreiben als durch heftiges Blasen.

Ich habe früher einmal die unangenehme Erfahrung gemacht, dass ein aufgeblasener Caoutchukbeutel von 20 Zoll Durchmesser, der schon $\frac{1}{2}$ Jahr auf einem warmen Speicher gehangen und keine Spur von Aether mehr enthielt, nachdem die Luft herausgelassen wurde, mit den inneren Wänden so aneinander klebte, dass von diesem schönen 6—8 Quadratfuss betragenden Stück Caoutchukleder kaum ein Stückchen zu gebrauchen war.

Der Grund davon ist leicht einzusehen.

Wenn auch die innern Wände der Beutel sehr schmutzig sind, so werden diese Unreinigkeiten doch durch das Aufblasen auf eine mehr als 100mal grössere Fläche ausgebreitet, so dass sie nun fast rein erscheinen und zum Adhäriren geneigt sind. Da nun die innere Fläche nicht mit der Atmosphäre in Berührung kam, so blieb dieselbe auf unbestimmte Zeit in diesem Zustande, weil die beschmutzende Ursache nach den Untersuchungen von Faraday und Degen in einem unbekannten Stoffe beruht, welcher in der Luft verbreitet ist, und das Nichtbenutztwerden reiner Mineralien und Gläser verursacht.

Der Zusatz von Puder oder Staubmehl, oder andern pulverartigen Substanzen, welche die inneren Wände des Beutels überziehen, verhindert diesen Uebelstand vollkommen.

Will man elastische Röhren aus dem Caoutchukleder aufertigen, so blase man nicht zu dünn auf, sondern dass die Platten nach dem Zusammengehen etwas dünner als eine halbe Linie bleiben.

Obgleich die ganz dünnen Blasen sehr bequem zum Verbinden von Gefässen sind, die Weingeist enthalten und nicht durch Kork verschlossen werden können, so lassen sie sich doch nicht mehreremal auf- und abbinden, ohne zu zerreißen.

Selbst Caoutchukröhren lassen sich, wenn sie lange auf einer Glasröhre festgebunden waren, nicht ohne Gefahr des Zerreißens davon entfernen.

Sitzungen der Academie der Wissenschaften zu Paris, vom 17. und 24. April 1857.

Hr. Gambey, bekannt durch die von ihm verfertigten physikalischen und mathematischen Instrumente, wird von der mechanischen Classe an die Stelle des verstorbenen Hrn. Molard gewählt.

Hr. Poisson übergiebt ein Supplement zu seinem Werke über die Theorie der Wärme.

Hr. Dillon, Verfertiger physikalischer Instrumente, zeigt einen sehr starken Electromagnet vor; und dessen Anwendung zur Hervorbringung einer Reihenfolge electrischer Schläge, welche entweder als Zuckung den Organismus afficiren, oder durch einen Zersetzungsapparat geleitet chemische Wirkungen hervorbringen. Wahrscheinlich ist es nur eine Modification der sogenannten magnet-electrischen Maschine, deren Construction durch Pixii und neuerdings Saxton (vergl. Pogg. Ann. XXXIX S. 401) so sehr vervollkommenet worden ist.