

einer grossen Anzahl nitrosirter homologer Buttersäuren, die leicht zu erhalten sind, und deren Untersuchung nach manchen Richtungen Interesse bietet. Leider erlaubt meine Zeit im Augenblicke nicht, dieselben näher zu studiren.

Zürich, Laboratorium des Prof. V. Meyer.

523. Victor Meyer: Vorlesungs- und Laboratoriums-Notizen.

(Eingegangen am 21. December.)

I.

Vor einiger Zeit war ich in der Lage, bei einer abendlichen Demonstration, die ausserhalb des Laboratoriums in einem ziemlich entfernt gelegenen Local stattfand, die Versuche über die Einwirkung des Lichtes auf Chlorknallgas auszuführen. Die für diesen besondern Zweck benutzte Anordnung, welche auf möglichste Einfachheit und Verzicht auf das Sonnenlicht abzielen musste, hat sich als so bequem erwiesen, dass ich dieselbe seither neben den bekannten Methoden auch in der Vorlesung gebrauche. Dieselbe sei hier kurz beschrieben:

Von vier starkwandigen Glascylindern, die 25 cm hoch sind und eine lichte Weite von 35 mm haben, wird der eine violett, der zweite gelb gefärbt, während die zwei übrigen ungefärbt bleiben. Die Färbung geschieht äusserlich, durch Bestreichen mit einer Mischung von Schellackfirniss und Anilinfarbstoff. (Noch bequemer wäre wohl die Verwendung von Cylindern aus farbigem Glas, deren Beschaffung leicht sein dürfte.) Die Cylinder werden über einer, mit Chlor gesättigten concentrirten Kochsalzlösung zur Hälfte mit Chlorgas gefüllt. Dies kann unmittelbar — oder auch einige Stunden vor dem Versuch geschehen.

Will man zum Experimente schreiten, so führt man mittelst eines Kipp'schen Apparates Wasserstoffgas bis zur gänzlichen Füllung in je einen der Cylinder, stellt ihn dann aufrecht hin und verschliesst ihn durch einen lose aufgelegten Pappdeckel. Bringt man nun den, für den Versuch bestimmten Cylinder neben einen Bunsen'schen Brenner, in dessen Flamme man aus einem Metallöffel eine grössere Menge Magnesiumpulver schüttet, so explodirt die Mischung im weissen und ebenso die im violetten Cylinder mit gewaltigem Knall und Emporschleudern des Pappdeckels; der Inhalt des gelben Cylinders bleibt indes unverändert, während er sich natürlich ebenfalls leicht zur Explosion bringen lässt, wenn man den Pappdeckel entfernt und einen brennenden Spahn einführt. Es versteht sich, dass, während ein Cylinder der Belichtung ausgesetzt wird, die andern entfernt bleiben.

Der zweite farblose Cylinder dient zur Demonstration des merkwürdigen Phänomens der »photochemischen Induction«. Belichtet man denselben, anstatt durch das heftig und momentan wirkende Feuer des Magnesiumpulvers, durch ein breunendes Magnesiumband, so vergehen mehrere Secunden, ehe die Explosion eintritt.

II.

Das Unterchlorigsäureanhydrid, Cl_2O , wird meines Wissens in Vorlesungen über Experimentalchemie keineswegs allgemein zur Darstellung gebracht. In Heumann's trefflicher »Anleitung zum Experimentiren bei Vorlesungen über unorganische Chemie¹⁾« wird dasselbe (S. 228), sowohl bezüglich der Darstellung als der mit ihm vorzunehmenden Versuche als für Vorlesungen ungeeignet bezeichnet. Ich meinerseits erinnere mich, obwohl ich s. Z. die Experimentalcollegien der hervorragendsten Lehrer an verschiedenen Hochschulen besuchte, nicht, daselbst den Körper jemals gesehen, wohl aber wiederholt gehört zu haben, wie er als ein höchst gefährliches und für Demonstrationen ganz ungeeignetes Objekt bezeichnet wurde.

In diesem Vorurtheil befangen, habe auch ich Jahre lang meinen Zuhörern die Darstellung des Unterchlorigsäureanhydrides vorenthalten und erst kürzlich mich überzeugt, dass seine Bereitung und die Demonstration einiger seiner Eigenschaften zu den leichtest ausführbaren Vorlesungsversuchen gehören.

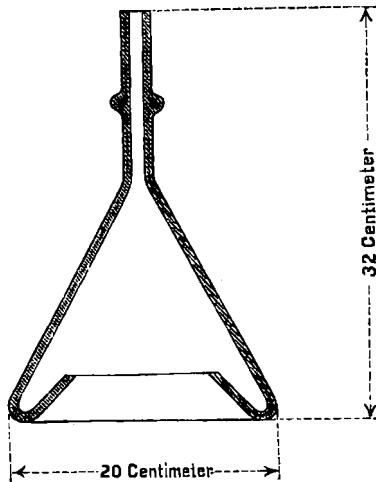
Um den Körper darzustellen, braucht man bekanntlich nur über käufliches, gelbes Quecksilberoxyd, das man zuvor in einem Tigel einige Stunden auf circa 400° erhitzt hat, und das sich in einer $\frac{1}{2}$ Meter langen, mit Eis gekühlten, horizontalen Glasröhre befindet, einen langsamen Chlorstrom zu leiten, dessen Gang man zweckmässig durch einen, zum Abzuge führenden Gabelhahn regulirt. Das austretende Gas leitet man in vertical stehende, enge Cylinder, die durch Luftverdrängung damit gefüllt werden. Sobald die charakteristische, an verdünntes Untersalpetersäure-Gas erinnernde, bräunliche Farbe des Chlormonoxyds die Cylinder gleichmässig erfüllt, kann man die Anwesenheit des explosiven Gases in denselben leicht dadurch nachweisen, dass man entweder etwas Schwefelblumen hineinstreut oder ein brennendes Holz einführt. Die Zersetzung zu Sauerstoff und Chlor erfolgt sofort und unter Feuererscheinung und pfeifendem Geräusch. Füllt man eine starkwandige Reagensröhre, ebenfalls durch Luftverdrängung, mit dem Gase, verschliesst sie fest mit einem gut schliessenden Kautschukpfropfen und erhitzt alsdann den Boden derselben in der Flamme des Bunsen'schen Brenners, so tritt nach einigen Secunden ein fahler Blitz und eine sehr heftige, aber gänzlich ungefährliche Explosion ein,

¹⁾ Braunschweig, bei Fr. Vieweg & Sohn, 1876.

bei welcher der Kautschukpfropfen unter lautem Knall fortgeschleudert wird. — Vom Beginne der Einwirkung des Chlors auf das Quecksilberoxyd bis zum Auftreten reichlicher Mengen von Chlormonoxyd vergehen 5 bis 10 Minuten, was bei der zeitlichen Disposition des Versuchs zu berücksichtigen ist.

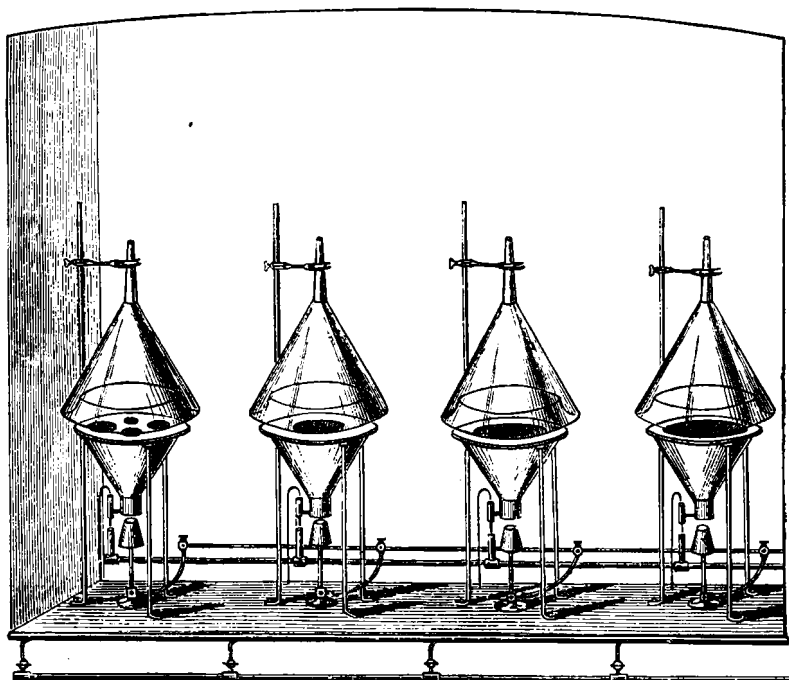
III.

Seit mehreren Jahren lassen Dr. Treadwell und ich im hiesigen Laboratorium beim Abdampfen von Flüssigkeiten zum Zwecke der quantitativen Analyse, falls dasselbe nicht an staubfreiem Orte vorgenommen werden kann, eine Schutzvorrichtung anwenden, welche ein genaues Arbeiten auch da ermöglicht, wo, in Folge fehlerhafter Anlage der Abzugsvorrichtungen, Russ und Kalktheile aus den Zugsröhren in die Capellen hinunterfallen. Da die kleine Vorrichtung, welche wir in der Glashütte Hergiswyl am Vierwaldstätter See haben anfertigen lassen, sich bei gelegentlichen Besuchen in meinem Laboratorium viel Freunde erwarb, und dieselbe in Folge dessen, weil bisher nicht käuflich, von uns oftmals an befreundete Fachgenossen versandt werden musste, so hat neuerdings die Fabrik chemischer Geräthschaften Leyboldt in Cöln die Herstellung derselben übernommen. Es sei gestattet auf die folgende Skizze, welche wohl kaum besonderer Erklärung bedarf, hinzuweisen:



Die Trichter werden über die Abdampfschalen gehängt, und die verdampfende Säure entweicht zum grössten Theil, während der durch Condensation niedergeschlagene Theil in der Umbiegung des Trichters sich sammelt, und von Zeit zu Zeit entleert wird. So wird das lästige

Herabtropfen condensirter Säure auf Wasserbad und Tischplatte, resp. Boden der Capelle, vermieden, während die Entleerung der Trichter, da der Bug derselben circa 100 ccm fasst, nur selten vorgenommen werden muss. — Die Art der Anordnung der mit Schutztrichtern versehenen constanten Wasserbäder in den für die quantitative Analyse bestimmten Capellen des hiesigen Laboratoriums ergibt sich aus der folgenden Skizze:



Zürich, im December 1883.

524. A. Basler: Beiträge zur Kenntniss substituirtter β -Lactone der aromatischen Reihe und Derivate der Zimmtsäure.

(Eingegangen am 1. December; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

I.

Nachdem es A. Einhorn gelungen war, in der Orthoreihe (diese Berichte XVI, 2208) unter ähnlichen Bedingungen wie R. Fittig (Ann. 195), mit grösster Wahrscheinlichkeit ein bis jetzt nach Fittig's zahlreichen Untersuchungen als nicht existenzfähig erschienenenes β -Lacton zu bekommen, war es einerseits von Interesse, diese Untersuchung auch