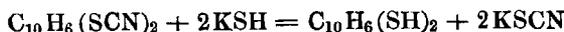
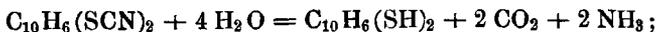


Eine alkoholische Lösung des Dirhodanates, gemischt mit einer alkoholischen Kaliumsulfhydratlösung, giebt nach dem Verdünnen mit Wasser eine Abscheidung von Dimercaptan (identificirt durch Schmelzpunkt und Fällung von gelbem Bleidimercaptid), in Lösung bleibt Rhodankalium, nach dem Ansäuern mit Eisenchlorid nachweisbar.

Die Umsetzung erfolgt nach der Gleichung:



Durch Erhitzen mit rauchender Salzsäure in geschlossenem Rohr auf 180° zersetzt sich das Dirhodanat nach dem Schema:



welche Reactionsproducte in bekannter Weise nachgewiesen werden konnten.

Ich bin augenblicklich mit weiteren Arbeiten in derselben Richtung beschäftigt und habe bereits das Disulfhydrat und Dirhodanat der sogenannten β -Naphtalindisulfosäure hergestellt, über welche ich nächstens weiter berichten werde; das Disulfhydrat ist allerdings (wie auch Grosjean l. c. findet), schwierig herzustellen, doch erhält man es ebenfalls durch Zusatz von Zinkstaub zu kochender Eisessiglösung des Dichlorides.

Selbstverständlich nehme ich von einer Ausdehnung meiner Arbeit über sonstige Derivate des α -Disulfhydrates mit Rücksicht auf die Publication des Hrn. Grosjean Abstand.

Zürich. Laboratorium der Universität.

25. Max Stuhl: Neue automatische Quecksilberluftpumpe mit Vorrichtung für selbstthätigen Betrieb mittelst Wasserdrucks¹⁾.

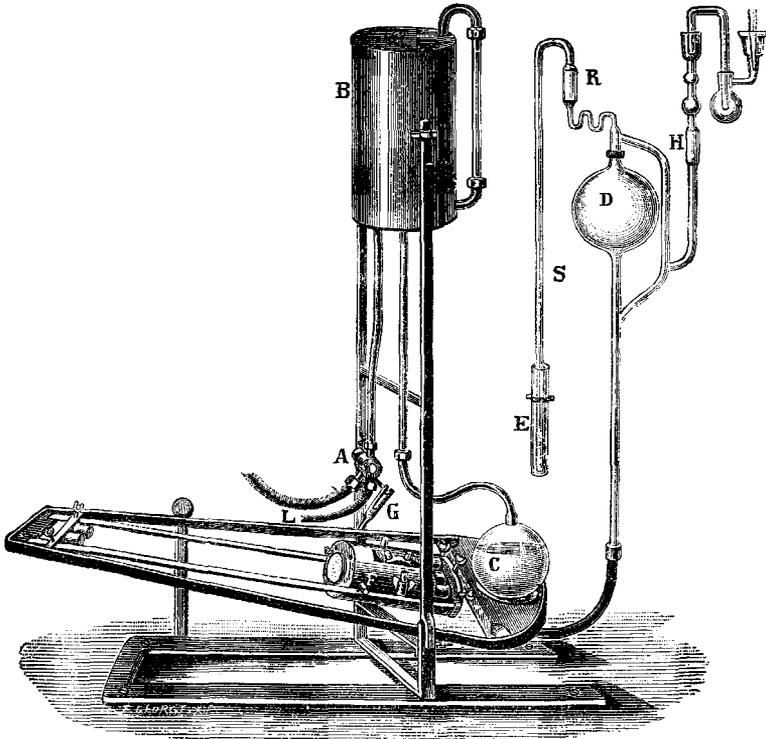
(Eingegangen am 2. Januar.)

Bei den verschiedenen Constructionen von Quecksilberluftpumpen hat es sich von jeher als ein grosser Uebelstand herausgestellt, dass man beim Arbeiten mit denselben durch das ständige Heben und Senken, resp. durch Hochwinden des Quecksilbergefässes viel Zeit verlieren musste, was nicht nur sehr unbequem und sehr hindernd ist, sondern auch die Arbeitskraft eines Mannes vollständig in An-

¹⁾ Deutsches Reichspatent.

spruch nimmt. Dass bei diesen Manipulationen allerlei Unfälle mit dem Quecksilbergefäss vorkommen, weiss wohl jeder Fachmann zur Genüge.

Bei der nachstehend beschriebenen neuen automatischen Quecksilberluftpumpe fallen diese Mängel vollständig fort. Durch



einfaches Oeffnen des Wasserleitungshahnes, mit welchem die Pumpe durch Kautschukschlauch verbunden wird, setzt sich die automatische Vorrichtung spielend in Bewegung und arbeitet selbstthätig ohne jede Bedienung.

Mit derselben ist man im Stande, bei vollkommen sicherem, selbstthätigem Gange die höchsten erreichbaren Verdünnungen herzustellen.

Vermittelt des Druckes der Wasserleitung getrieben, functionirt dieselbe folgendermaassen: Das durch den Schlauch L und den Dreiweghahn A eintretende Wasser gelangt in den Kessel B und presst die darin befindliche Luft zusammen, welche ihrerseits durch ein in der Zeichnung punctirtes Rohr und einen Kautschukchlauch auf das in der Glaskugel C befindliche Quecksilber drückt, dasselbe in die

Pumpe D treibt und die Evacuirung in bekannter Weise bewirkt. (Das lange Barometerrohr ist durch das Glasventil H ersetzt.)

Sowie eine genügende Menge Quecksilber in die Pumpe gepresst ist, erhält die Wippe, auf welcher die Kugel C lagert, auf der linken Seite Uebergewicht und macht eine drehende Bewegung; hierdurch wird der Dreiweghahn A so umgestellt, dass der Wasserzufluss abgesperrt und das unter dem Drucke der gepressten Luft stehende Wasser durch den Schlauch A weggeschafft wird. Gleichzeitig fällt das Laufgewicht F auf seiner schiefen Ebene nach der linken Seite und beschwert dieselbe derartig, dass erst alles Quecksilber aus der Kugel D nach C geflossen sein muss, ehe dieselbe wieder das Uebergewicht erhält; alsdann stellt sich Wippe und Dreiweghahn wieder um, das Laufgewicht fällt nach rechts und die Pumpe beginnt ihr Spiel von Neuem.

Mit dem Laufgewicht F ist eine leicht ein- und ausrückbare Vorrichtung verbunden, welche gestattet, die sich in der Kugel D ansammelnde Luft fünfmal in einen kleinen, ganz luftleeren Accumulator zu bringen, welcher selbst das kleinste Luftbläschen noch begierig aufnimmt; erst das sechste Mal wird die in dem, über der Kugel D befindlichen Accumulator angesammelte grössere Luftblase in die Atmosphäre geschafft. Dies wird auf folgende Weise erzielt: Das Laufgewicht F trägt ein, mit einem tiefen Einschnitte versehenes Zahnrad, welches bei jedem Hube der Pumpe um einen Zahn gedreht wird. Der Anschlagstift, gegen welchen das Laufgewicht fällt, stösst nun fünfmal gegen die Peripherie jenes Zahnrades, beim sechsten Hube jedoch fällt derselbe in den Einschnitt. Hierdurch wird das Moment des Hebels verkleinert, an welchem das Gegengewicht F wirkt, und das Quecksilber so weit in die Pumpe gepresst, dass der kleine Accumulator R ganz erfüllt und die darin befindliche Luft durch das Rohr S in die Atmosphäre geschafft wird. Auf diese Weise kann selbst die höchste Verdünnung erreicht werden.

Durch Verstellen der Anschläge, an welche sich das Laufgewicht F anlegt, lässt sich die Steighöhe des Quecksilbers mit Leichtigkeit bis auf einen halben Centimeter genau einstellen und ebenso die Oeffnungszeit der Pumpe beliebig verändern; hierdurch ist es ermöglicht, die automatische Vorrichtung auf jede Quecksilberpumpe, Töppler'scher oder Sprengel'scher Construction, sogleich anzuwenden.

Das Eindringen von feuchter Luft in die Pumpe ist durch eine besondere Anordnung der Kugel C gänzlich vermieden.

Die Schnelligkeit, mit welcher das Quecksilber in der Pumpe aufsteigt, lässt sich durch einen Controlhahn ein für alle Male reguliren. Die Construction der Pumpe bedingt es, dass das Quecksilber, selbst bei raschem Aufsteigen anhält, ehe es oben an die Kugel an-

schlägt und auch bei den höchsten Verdünnungen ganz langsam und sanft die kritische Stelle der Kugelmündung passirt.

Eine andere Ausführung der Pumpe gestattet den Luftblasen anstatt in die Atmosphäre, in einen zweiten, durch eine Wasserluftpumpe evacuirten Accumulator zu entweichen. Hierdurch wird sowohl ein bequemes Vorpumpen als auch ein noch höheres Vacuum erreicht.

Bei der Anfertigung aller beweglichen Theile aus Metall und Anwendung besonders dazu hergestellter, sehr haltbarer Schläuche ist bei richtiger Justirung ein Zertrümmern der Pumpe gänzlich ausgeschlossen.

26. St. v. Kostanecki: Ueber die Färbereigenschaften der Nitrosooxychinoline.

(Eingegangen am 3. Januar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In letzter Zeit habe ich wiederholt darauf aufmerksam gemacht¹⁾, dass die Nitrosophenole nur dann Farbstoffcharakter besitzen, wenn sie Orthochinonoxime sind.

Wenn auch die Beispiele, welche ich bisher angeführt habe, diesen Satz durchaus bestätigt haben, so erschien es mir doch wünschenswerth, ihn einer noch weiteren experimentellen Prüfung zu unterwerfen. Es wurden deshalb die Oxime der Chinolinreihe in den Kreis der Untersuchungen über beizenziehende Farbstoffe gezogen und zwar vor der Hand nur solche, deren Chinonoximgruppe sich im Benzolringe befindet.

Zur Zeit, als diese Arbeit angefangen wurde, war nur eins der in Frage stehenden Chinolinoxime bekannt. Es war dies das Nitroso-*p*-Oxychinolin, welches Mathëus²⁾ durch Nitrosiren des *p*-Oxychinolins erhalten hatte. Da in der Abhandlung von Mathëus nähere Angaben über den Farbstoffcharakter dieses Körpers fehlen, so nitrosirte ich nach der Vorschrift dieses Chemikers reines *p*-Oxychinolin, wobei ich ein Product erhielt, das aus Alkohol in schönen gelben Nadeln krystallisirte. Im Capillarröhrchen erhitzt, verkohlen diese über 180° allmählich, ohne zu schmelzen.

Ein Färbeversuch zeigte, dass diese Verbindung ein Farbstoff ist, der Eisenbeize grün und Kobaltbeize ziegelroth anfärbt. Die erhal-

¹⁾ Diese Berichte XX, 3146, XXI, 3109 und XXII, 1347.

²⁾ Diese Berichte XXI, 1886.