wickelte sich nicht Wasserdampf, sondern Sauerstoffgas, das Merkuropyd wurde schwarz und gab mit Wasser gewaschen ein schönes dunkles Merkuropydul (Kastner's Archiv VII. 79).

Merkur und Chlor.

Bei der Darstellung des Calomels oder Quecksilberchloriduls (mittels Sublimat, Quecksilber, Nessler's Sublimat u. s. w.) beobachtete Herr N. Schneider in Nürnberg neben dem gewöhnlichen Sublimat auch kleine durchsichtige farblose Krystalle von Perlmutterglanz. Sie bildeten niedrige geschobene rhomboidale Tafeln von $\frac{1}{2}$ " Länge und $\frac{1}{4}$ " Breite, die sich ganz wie Quecksilberchloridul verhielten (Kastner's Archiv V. 71).

Zur Prüfung des Calomels auf einen etwaigen Sublimatgehalt ist auch nach Pfaff's Erfahrungen das Auskochen des Calomels mit Alkohol besser als das mit Wasser, denn beim Kochen mit letzterem übt das salzsaure Ammoniak eine merkliche Wirkung auf das versüßte Quecksilber aus. Von 100 Gran Calomel und 200 Gran Salmiak lösen sich beim Kochen mit Wasser 19 Gran vom ersteren auf. Der unaufgelöste Rückstand war grau und zeigte Quecksilberfärgelchen. Aus der erhaltenen Auflösung schied kohlensaures Kali Mercur. praecip. alb. ab.

Ein Theil Quecksilberoxydul des Calomels hatte sich also, nach der älteren Theorie, hierbei auf Kosten eines andern Theils, der sich reducirt hatte, in Oxyd verwandelt und als salzsaures Quecksilberoxyd aufgelöst, so daß

mit

mithin bei dieser Behandlung ein ganz reiner Calomel sublimathaltig erscheinen könnte.

Sublimat
bei Vergif-
tungsfäl-
len zu ent-
decken.

Ueber Vergiftungen mit Sublimat und deren Entdeckungen kann ich meinen Lesern einige merkwürdige Fälle vorlegen. Eine Erfahrung, welche für die Wissenschaften höchst traurig hätte werden können, folge zuerst. Am 29sten Febr. 1825 früh 9 Uhr hielt der verehrungswürdige *Thenard* in Paris eine Vorlesung in der Ecole polytechnique über die salpetersauren Salze. Er hatte zwei Gläser neben sich stehen, eins mit concentrirter Sublimatlösung, das andere mit Zuckerwasser gefüllt. Aus Versehen verschluckt er einen Mundvoll des ersteren; entdeckt aber sofort seinen Irrthum. Er ließ sogleich Eynweißwasser bereiten und trank während dem viel warmes Wasser. Dann nahm er das Eynweiß von 5 Ethern, welches bekanntlich zuerst von *Drfila* gegen den Sublimat empfohlen wurde. Es trat Erbrechen ein und die ausgeleerten Stoffe hatten das Ansehn vom Eynweiß, welches mit Sublimat geronnen ist. Als *Dupuytren* ankam, hatte *Thenard* 5 bis 6 mal gebrochen und hielt sich für gerettet. Bis Abends 9 Uhr hatte er sich gegen 20 mal gebrochen, befand sich wohl und ohne allen Schmerz weder im Darmkanal noch im Epigastrium; 20 Minuten nach der Vergiftung hatte er eine reichliche Stuhlausleerung gehabt (*Journal de Chim. med.* I. 162, *Froriep's* Notizen XI. 319).

Dr. John Wostock, welcher bekanntlich sehr viele Versuche über die Wirkungen des Sublimats mit Eynweiß, Zinnsalz u. s. w. und die mögliche Entdeckung dieses Giftes angestellt hat, machte neuerdings Versuche
hier:

hierüber bekannt. Er bemühet sich früher darzuthun, in wie weit es möglich sey, daß ein Gift in den Magen aufgenommen tödtlich werden könne, wenn dasselbe auch aus dem Magen so fortgeschafft worden sey, daß man bei der Untersuchung nach dem Tode keine Spur des Giftes mehr entdecken könne. Dr. Paris, welcher in seinem trefflichen Werke über Medicinal Jurisprudence sich auf diese Versuche bezieht, bedauert bei dieser Gelegenheit, daß der Magen nicht selbst einer chemischen Untersuchung unterworfen worden sey. Die neuere merkwürdige Entdeckung von Prout, daß in den Verdauungsorganen Salzsäure vorhanden sey, ist bei diesen Untersuchungen von Wichtigkeit, da diese Substanz alle Proceßse wesentlich verändern kann, wenn wir die chemische Natur der contenta des Magens versuchen. Herr F. B. stellte nun zuerst eine Reihe von Versuchen über die Wirkungen des Eynweißes und salzsauren Zinnorybuls (Protomuriat des Zinns) an, und fand, daß $\frac{20000}{10000}$ Gran Mercur. Subl. corros. in 100 Granen Wasser gelöst durch einen Tropfen einer Auflösung von Zinn Protomuriat entdeckt werden könne, aber daß, wenn $\frac{1}{100}$ Gran Albumen dem Wasser zugesetzt wird, nur $\frac{1}{10000}$ seines Gewichts von dem Mercur. Subl. corros. durch die gewöhnlichen Proben angezeigt werden könne, wenn er vorläufig mit Albumen in seinem coagulirten Zustande verbunden worden, wie dieses in der Substanz des Magens wahrscheinlich der Fall ist.

Herr Bostock untersuchte nun weiter das Verhalten des Eynweißes und fand, als er zu 30 Gran fest coagulirtem Albumen 1 Tropfen einer gesättigten Sublimat-

lösung hinzusetzte und dieses noch 48 Stunden mit heissem Wasser digerirte, daß in der abfiltrirten Flüssigkeit das Zinn: Protomuriat keine Veränderung hervorbrachte. Als aber das Protomuriat des Zinns auf das coagulirte Albumen selbst getröpfelt wurde, entstand sogleich eine schwarze Färbung des letzteren. Dieser Versuch ist wichtig und zeigt, daß wenn der Sublimat mit coagulirtem Eyweißstoff verbunden ist, er durch das Zinn: Protomuriat entdeckt werden kann, wenn dieses unmittelbar auf das Eyweiß getröpfelt wird; daß aber der Sublimat durch Digestion mit Wasser nicht von dem Eyweiß getrennt werden könne. Hieraus ergiebt sich zugleich die Richtigkeit der Bemerkung von Dr. Paris, daß in den oben angezogenen Versuchen der Sublimat vielleicht entdeckt worden wäre, wenn man die Substanz des Magens untersucht hätte, als er in den Contents nicht entdeckt werden konnte.

Ferner versuchte Herr B. noch, wie weit die Gegenwart von Salzsäure diese Resultate modificiren könne, und fand, daß die Gegenwart von freier Salzsäure die Entdeckung des Sublimats durch das Protomuriat des Zinns nicht verhindere, wenn auch Albumen vorhanden sey, sondern denselben sogar noch deutlicher zu machen scheine, indem sie die Coagulation des Eyweißes befördert und das Albumen ganz schwarz erscheint, wenn auch die abfiltrirte Flüssigkeit durch das Zinnsalz wenig verändert wird (v. Froberg's Notizen Edinb. Med. and Surgical Journal Jan. 1825, Geiger's Magazin XI. 18).

Herr Nicolle zu Dieppe wandte bei einem Vers
gifs

giftungsvorfall mit Sublimat mit günstigem Erfolge die Wirkung des Galvanismus an:

Ein Eyerkuken war mit einer beträchtlichen Menge kochenden Sublimates vergiftet und H. D. sollte darüber gerichtliche Auskunft geben. In dem wässrigen Auszuge dieses Eyerkuhens wurde ein Stück Kupfer bald weiß, Kaltes Wasser gab einen ziegelrothen Niederschlag und salpetersaures Silber ebenfalls einen reichlichen, in Salpetersäure unlöslichen Bodensatz. Nun hat Smithson gezeigt, daß man ein Amalgam von Gold und Quecksilber erhalte, wenn man ein Quecksilberpräparat auf Gold mit einem Stück Zinn verbunden anwende, welches man mit einigen Tropfen Salpetersäure benetzt. Diese Wirkung ist dem Galvanismus zuzuschreiben. Herr N. nahm einen goldenen Ring, umwand ihn schraubenförmig mit Stanniol, brachte einen Theil des vergifteten Eyerkuhens in ein Weinglas, setzte etwas destillirtes Wasser hinzu, so daß ein Teig entstand, in welchem die kleine galvanische Batterie eingesenkt wurde. Nach Zusatz von einem Tropfen Salzsäure entstand die Zersetzung des Sublimats und das Quecksilber verband sich mit dem Golde. Dieser Versuch wurde zehnmal mit gleichem Erfolge wiederholt, und empfiehlt sich daher für die Medicina forensis in geeigneten Fällen (Journal de pharmac. XI. 405, v. Froreip's Notizn. XII. 144, Dingler's polytechn. Journ. XVIII. 486).

Herr Hennel fand, als er 1 M. G. Aethsublimat (= 272) mit 2 M. G. Ammoniak (= 2 + 17 = 34) in Reaction brachte, daß eine neutrale Verbindung entstand, sich weißer Präcipitat bildete und ein Mi-

Weißer
Präcipitat
nach Hennel,

schungsgewicht Salmiak (17 M. + 37 Salz. = 54) in der Auflösung erhalten wurde. Es waren also die 2 M. G. Chlor des Sublimats auf Kosten des Wassers in Salzsäure verwandelt, welche sich mit den 2 M. G. Ammoniak vereinigten, während die 2 M. G. O. des Wassers an das Quecksilber traten und selbiges in Oxyd verwandelten, welches mit 1 M. G. Salmiak den weißen Präcipitat bildete. Es besteht der weiße Präcipitat demnach aus:

1 M. G. Quecksilberoxyd	•	•	216	—	80
1 — — salzsauren Ammoniak	•		54	—	20
			<hr/>		<hr/>
			270	—	100

nach Brande, Dieses hat Herr Brande in London durch eine Analyse des weißen Präcipitats bestätigt (Annals of Philos. IX. 151, Geiger's Magazin XI. 153).

nach L. Gmelin. Schon L. Gmelin (Handb. d. Ch.) vermuthete diese Zusammensetzung des weißen Präcipitats, weil sich beim Erhitzen desselben in verschlossenen Gefäßen nur einfach Chlorquecksilber (Calomet) sublimire und Stickgas

nach van Mons, und Ammoniak entweichen. Herr Professor van Mons hat ebenfalls schon vor mehreren Jahren bei einer Analyse des weißen Präcipitats ausgesprochen, daß das Oxyd gegen den wasserfreien Salmiak die Stelle des Wassers vertrete (Kastner's Archiv IV. 503).

nach Geiger. Rücksichtlich obiger Zusammensetzung versuchte Herr Professor Geiger, den Präcipitat unmittelbar aus seinen Bestandtheilen darzustellen, und mit Erfolg. Zu dem Ende vermengte er 1 Theil selbstbereiteten rothen Präcipitat mit $\frac{1}{2}$ Th. Salmiak und setzte Wasser hinzu. Bei gewöhnlicher Temperatur schien keine bemerkliche Wirkung ein-

einzutreten; als aber das Gemenge erhitzt wurde, nahm das Volum des Präcipitats zu; er wurde blässer und nach einigen Tagen erschien er nur noch blaßgelb gefärbt. Da diese Farbe sich nun nicht mehr veränderte, so wurde noch einmal so viel Salmiak zugesetzt und dann bis fast zur Trockne erhitzt. Der Präcipitat wurde jetzt weiß und verhielt sich beim Ausfüßen wie reiner weißer Präcipitat. Klüfflicher krystallinischer, obwohl reiner, rother Präcipitat, führte nicht so gut zum Ziele; das Produkt wurde zwar weiß, behielt aber doch noch rothe Punkte untermengt (Geiger's Magazin XI. 152).

Quecksilber und Stickstoff.

Wie vorsichtig man mit der Behandlung und ^{Vorsicht} ^{beim} ^{Knallsilber.} Reinigung des Knallquecksilbers umgehen müsse, darüber hat Herr Administrator Hermann zu Schönbeck im XII. B. dieser Zeitschrift einen traurigen Fall mitgetheilt (S. ferner Schweigger's Journal N. R. XIII. 121, Kastner's Archiv IV. 380).

Ueber das Knallsaure Quecksilber hat auch Herr Dr. ^{Knallsau-} ^{res Queck-} ^{silber nach} ^{Wit-} ^{ting.} Witting eine Reihe von Versuchen angestellt (Kastner's Archiv IV. 351). Er fand, daß auch, als er Electricität auf das Knallquecksilber wirken ließ, sich daraus viel Cyangas entband.

Die Herren Caillot und Poberin fanden die ^{Doppels-} ^{salz von} ^{Mercur-} ^{Cyanidmit} ^{chromsau-} ^{ren Kali} ^{nach Cail-} ^{lot und} ^{Poberin.} Bildung eines neuen Doppelsalzes, als sie Lösungen von Mercurcyanid und chromsauren Kali vermischten und concentrirten. Diese Verbindung bildet gelbe blätterige luftbeständige in Wasser lösliche Krystalle. Mineralsäuren