erhalten, wichtiger aber noch ist es, dass sie auch eine Methode ausgearbeitet haben, mit deren Hülfe das Chitosamin auch aus dem bei der Hydrolyse der Eiweisskörper entstehenden Substanzgemisch isolirt werden kann. Nach den Untersuchungen von E. Fischer und F. Tiemann¹⁾ liefert das Chitosamin bei der Oxydation Norisozuckersäure, welche nicht nur als Bleisalz leicht isolirt werden kann, sondern auch mit Cinchonin und Chinin nach Neuberg besonders gut krystallisirende, bei 208°, respective 207°, schmelzende Salze liefert. Dadurch ist die Unterscheidung des Chitosamins vor anderen Kohlenhydratcomplexen sehr erleichtert, die bei der entsprechenden Oxydation Zuckersäure, respective Schleimsäure, liefern.

Zur Isolirung der β -Oxybuttersäure aus diabetischem Harn verwendet, wie im Anschluss an die Kohlenhydratuntersuchungen mitgetheilt werden soll, P. Bergell²⁾ die Extraction des eingedickten Harns im Soxhlet'schen Apparat. 100—300 cc Harn werden bei schwach alkalischer Reaction (Soda) auf dem Wasserbade zum Syrup eingedampft; der Rückstand wird nach dem Erkalten zunächst (unter Kühlung) mit einem Phosphorsäuresyrup, dann mit 20—30 g geglähten Kupfersulfats und 20—25 g sehr feinkörnigen Sandes verrieben, wodurch ein trockenes Pulver erhalten wird. Dieses wird auf ein Soxhletfilter gebracht und mit (durch Kupfersulfat vollständig getrocknetem) Aether im Apparat erschöpft. Nach einer Stunde wird filtrirt, mit Aether ausgewaschen, der Aether abdestillirt, der Rückstand mit 20 cc Wasser aufgenommen und die Lösung mit sehr wenig Thierkohle entfärbt. Aus der Drehung (die specifische Drehung beträgt 24,12°) wird die vorhandene Menge β -Oxybuttersäure berechnet. Das Verfahren liefert innerhalb der Fehler der Polarisationsmethode vollständig stimmende Werthe.

4. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

A. Czapski.

Ein Verfahren zur Zerstörung organischer Substanzen* durch Chromylchlorid bei Gelegenheit toxikologischer Untersuchungen gibt

1) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **27**, 138.

2) Zeitschrift f. physiolog. Chemie **33**, 310.

M. C. Pagel¹⁾ an. Die zu untersuchende Substanz wird mit einem Gemisch von 2 Theilen Kaliumchlorat und 1 Theil Kalium- oder Natriumbichromat, und zwar im Verhältniss von 30 bis 40 zu 100, versetzt und in eine tubulirte Retorte gebracht, in deren Tubulus sich ein Trichter mit Hahn befindet. Die angefügte Vorlegeflasche wird mit Wasser gekühlt und ist mit zwei Gefässen verbunden, die zum Auffangen der sich entwickelnden Gase bestimmt sind und von denen eins mit Wasser und eins mit $\frac{1}{100}$ Pottaschelösung gefüllt ist. Nun wird vorsichtig in kleinen Mengen Schwefelsäure zugegossen, bis keine gelben Dämpfe mehr entweichen, und die Substanz anfängt zu verkohlen. Hierzu genügen circa 40—50 cc.

In den Waschflaschen zersetzt sich das entstehende Chromylchlorid nach der Formel:

In Folge davon wird der Inhalt der Waschflaschen gelb gefärbt. Nun wird aber die Schwefelsäure während des Verkohlens zu schwefliger Säure reducirt und diese bewirkt den Uebergang der gelben Farbe in den Waschflaschen in Grün. Es ist rathsam, wenn dieser Farbumschlag eintritt, noch Schwefelsäure hinzuzusetzen.

Ist die Reaction beendet, so hat man in den Vorlagen alles Arsen und den grössten Theil des Antimons und Quecksilbers. In der Retorte befinden sich im löslichen Theil des Rückstandes der Rest des Antimons und des Quecksilbers, sowie Kupfer, in dem unlöslichen Blei, Zink, Baryum als Sulfate und diese können dann leicht als solche identificirt werden.

Ueber die normale Gegenwart des Arsens in thierischen Organen. Gautier²⁾ hat nachgewiesen, dass in der Thymusdrüse und im Gehirn aller fleisch- und pflanzenfressenden Thiere und der Menschen Spuren von Arsen, in der Thyreoidea sogar so viel Arsen vorhanden ist, dass er in 127 g derselben 0,001 g davon fand. Schlagdenhaffen und Pagel³⁾ fanden Arsen in den Thymusdrüsen verschiedener junger Thiere und in den Testikeln und Ovarien von Menschen, Ochsen, Kühen, Böcken und Pferden.

1) Bericht über den internationalen Congress für Pharmacie in Paris 1900; durch Pharm. Centralhalle 41, 502.

2) Bericht über den internationalen Congress für Pharmacie in Paris 1900; durch Pharm. Centralhalle 41, 501.

3) A. a. O.