© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durch Amylalkohol extrahiert werden kann. Derselbe ist Uromelanin von P. genannt worden und ist ein konstanter Bestandteil des normalen und pathologischen menschlichen Harns. Er entsteht im Harn durch Oxydation besonders bei Erwärmung desselben. Ebensowenig wie das Urorubin ist er präformiert im Harn. Er entsteht aus einem farblosen Chromogen, welches ebenfalls in Amylalkohol löslich ist. Das Uromelanin ist in Wasser und verdünnten Säuren Aether und Chloroform unlöslich, löslich in konzentrierter Schwefelsäure und Amylalkohol, ebenso in Natronlauge. Die im Harn gefundenen Mengen sind sehr beträchtlich — gegen 5—6 g. Ob der Farbstoff ein Gemenge oder ein reiner chemischer Körper ist, lässt sich noch nicht mit Sicherheit sagen.

Die Existenz dieses Körpers beansprucht auch ein allgemeines Interesse, weil sich vielleicht dadurch das Kohlenstoffdefizit, welches bei einer Vergleichung der Ausgaben und Einnhmen des tierischen Organismus in den ersteren konstatiert wurde, sich zwanglos erklären und vollständig decken lässt. Der Körper findet sich in größeren Mengen im Harn, bei Fleischkost, bei Inanition und im Urin von Fieberkranken.

R. Fleischer (Erlangen).

A. Landwehr, Eine neue Methode zur Darstellung und quantitativen Bestimmung des Glykogens in tierischen Organen.

Zeitschrift für physiolog. Chemie. Bd. VIII H. 3.

Da die bisher üblichen Methoden der Bestimmung des Glykogens entweder zu umständlich oder zu ungenau sind, so schlägt der Verf. ein neues von ihm gefundenes Verfahren der Darstellung von Glykogen vor, welches schnell ausführbar ist und dabei doch sehr gute und übereinstimmende Resultate bezüglich der quantitativen Bestimmung liefert. Dasselbe beruht auf der Eigenschaft des Glykogens, mit Eisenoxyd eine in Wasser völlig unlösliche Verbindung zu geben. (In gleicher Weise verhalten sich Arabinsäure, Achrooglykogen und tierisches Gummi). Mit Hilfe der so entstehenden Eisenverbindung lässt sich nun aus Organen und Flüssigkeiten die Gesamtmenge des Glykogens in reiner Form geiwnnen.

Zur Darstellung des Glykogens aus Organen werden dieselben nach den bekannten Vorschriften zerkleinert und mit Wasser extrahiert, dem geringe Mengen Natronlauge zugesetzt sind. Aus dem Extrakt wird durch Kochen mit kleinen Mengen essigsauren Zinks (nach Neutralisation der zugefügten Natronlauge) das Eiweiß entfernt. Das Filtrat wird auf dem Wasserbade erhitzt und mit konzentrierter Eisenchloridlösung versetzt. Die dunkel braunrote Flüssigkeit wird bis zur vollständigen Ausfällung des Eisens mit konzentrierter Soda-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lösung versetzt. Ist in dem Filtrat noch Glykogen nachweisbar, so muss noch weiter Eisenchlorid zugesetzt werden. Der Niederschlag wird auf einem kleinen Filter gesammelt und mit heißem Wasser ausgewaschen. Schließlich bringt man denselben in eine Schale, erwärmt vorsichtig und setzt noch konzentrierte Essigsäure oder pulverisierte Weinsäure mit etwas Wasser und nach der Abkühlung (auf Eis) konzentrierte Salzsäure hinzu bis zur vollständigen Lösung und Gelbfärbung und gießt dann die Flüssigkeit in Alkohol, in welchem allein das Glykogen in sehr reinem Zustande ausfällt. Zur quantitativen Bestimmung des Glykogens wird die Wägung des reinen Glykogens oder die Eisenoxydverbindung des Glykogens benutzt. Die zweite Methode eignet sich besonders für Fälle, wo es mehr auf schnelle und leichte Bestimmung als auf ganz absolute Werte ankommt, während die erste sehr genaue absolute Werte gibt. In gleicher Weise lässt sich auch tierisches Gummi und Arabinose gewinnen und bestimmen.

R. Fleischer (Erlangen).

F. Hoppe-Seyler, Ueber die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lebensthätigkeiten niederer Organismen.

Zeitschrift f. physiolog. Chemie. Bd. VIII, Heft 3.

L. Brieger, Ueber Spaltungsprodukte der Bakterien.

Ebendaselbst. Bd. VIII, Heft 4.

G. Vandevelde, Studien zur Chemie des *Bacillus subtilis*.

Ebendaselbst. Bd. VIII. Heft 5.

Die Chemie der Mikroorganismen hat in neuester Zeit von verschiedenen Seiten Bereicherungen erfahren, man hat vielfach versucht, die Produkte der Bakterienthätigkeit unter wechselnden Verhältnissen zu erforschen. Durch diese Untersuchungen erhält man zugleich einen Einblick in die physiologische Chemie der Mikroorganismen selbst, da Menge und Qualität der gebildeten Produkte in enger Beziehung zu ihrem Leben stehen.

Pasteur hatte die Spaltpilze in zwei Gruppen geschieden, solche, die in Sauerstoff leben, und solche, die ohne freien Sauerstoff existieren: Aerobien und Anaerobien. Dass diese Unterscheidung nicht scharf durchzuführen ist, beweisen die Untersuchungen von Hoppe-Seyler und von Vandevelde.

Aus den Versuchen des erstern geht hervor, dass Mikrokokken und Bakterien der Eiweißfäulnis sowohl bei vollkommen freiem Sauerstoffzutritt, als bei völliger Abwesenheit von Sauerstoff leben können, obgleich sie sich bei Sauerstoffzutritt stärker vermehren. Die Lebensthätigkeit dieser Mikroorganismen äußert sich aber in beiden Fällen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1884-1885

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Fleischer R.

Artikel/Article: Bemerkungen zu A. Landwehr: Eine neue Methode zur Darstellung und quantitativen Bestimmung des Glykogens in tierischen Organen. 314-315