

Auszug enthielt eine bedeutende Menge Zucker. Denselben Versuch stellte ich auch mit Lebern solcher Frösche, die sich in einer Temperatur von $+3^{\circ}$ R. aufgehalten hatten, an. Das Resultat war dasselbe.

Es ist also nicht das Fehlen von Ferment in den Lebern der Winterfrösche die Ursache der Abwesenheit von Zucker in denselben, sondern die der Fermentation ungünstigen Verhältnisse, die niedrige umgebende Temperatur.

Indem ich einstweilen hiermit meine Untersuchungen über diesen Gegenstand schliesse, halte ich es für eine angenehme Pflicht, auch dem geehrten Herrn Professor Brücke für die mir gegebene freundliche Erlaubniss, einen Theil meiner Untersuchungen in seinem Laboratorium zu machen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Berlin, 28. Februar 1863.

XXVI.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ueber den Farbstoff der *Euglena sanguinea*.

Von Prof. v. Wittich in Königsberg i. Pr.

Im Sommer vorigen Jahres fand ich die Oberfläche eines als Viehtränke benutzten Teiches in der Nähe des Badeorts Neukuhren mit einer hie und da wohl fingerdicken, rahmigen, ziegelrothen Schicht bedeckt, welche leicht abzuschöpfen war. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie aus *Euglena sanguinea* bestand. Leider bin ich in der Untersuchung der Entwicklungsgeschichte dieses sonderbaren Thieres kaum ein Weniges weiter gekommen, als alle bisherigen Beobachter. Interessantes aber gab mir die chemische Untersuchung des den Thieren eigenthümlichen Farbstoffes. Ich konnte noch die letzten Tage meines Sommeraufenthaltes dazu benutzen, um so viel wie möglich von jener Haut abzuschöpfen, sie eintrocknen zu lassen, um hier weiter zu untersuchen. Da die einzelnen Euglenen von einer ziemlich cohärenten Gallertschicht umgeben sind, so lassen sie sich nicht gut filtriren, sondern mussten in flachen Schalen eingedampft werden. Ueber den Farbstoff ergab die chemische Untersuchung nun Folgendes:

Wasser löste ihn nicht, vielmehr floss dasselbe, nachdem es mit dem feinzerriebenen lufttrockenen Rückstand angerührt war, vollkommen farblos wieder ab.

In Aether löste derselbe sich mit sehr schön granatrother Farbe; wurde der ätherische Auszug abdestillirt, so blieb am Boden des Kolbens ein schmieriger, fettiger, brauner Rückstand, der sich in heissem Alkohol vollständig löste. Nach mehrtägigem Stehen hatte der so gefärbte Alkohol seine Klarheit insofern eingebüsst, als die Gefässwandungen mit einer scheinbar feinkörnigen braunen Masse bedeckt waren. Der Alkohol wurde vorsichtig abgegossen und erschien jetzt fast olivengrün-braun. Der Bodensatz bestand, wie das Mikroskop zeigte, aus herrlichen granatrothen Octaëdern, welche in Wasser absolut unlöslich, auf demselben schwammen; in kaltem Alkohol schwer, leichter in heissem, sehr leicht in Aether mit schöner granatrother Farbe sich lösten. Liess ich einen Tropfen der ätherischen Lösung auf eine Glasplatte fallen, so erschien derselbe an der Stelle des verdampften Aethers schön irisirend bei auffallendem, roth bei durchfallendem Lichte und bestand aus zierlichen octaëdrischen Krystallen. Zusatz von Alkohol fällt die letzteren aus ihrer ätherischen Lösung. Setzt man zu den rothen Krystallen ein wenig Chlorwasser, so erbleichen sie vollständig, ohne ihre Krystallform aufzugeben; wurde nur wenig Chlor zugefügt, so blieb auch wohl der centrale Theil des Octaëders roth, und wurde von einem farblosen Mantel umgeben.

Herr Dr. Buchholz theilte mir mit, dass in den grossen Ganglienzellen einiger wirbelloser Thiere ein eigenthümlicher rothgelber, an Fett gebundener Farbstoff vorkomme, der durch Schwefelsäure blau gefärbt wird, nach Auswaschen derselben aber seine frühere Farbe annimmt. Dieselbe Farbenveränderung zeigten auch die aus der Euglenen-Masse gewonnenen rothen Krystalle und zwar, ohne dass sie dabei ihre Form veränderten.

In Terpentinöl lösten sich die rothen Krystalle ungemein leicht, langsamer in fetten Oelen.

In Kalilösung gekocht, lösten sie sich zu einer blassrothen Flüssigkeit; wurde letztere angesäuert, so schieden sich auf der Oberfläche intensiv rothe Tröpfchen aus, die zwar nicht krystallinisch waren, doch sonst dieselben Eigenschaften zeigten, wie jene aus der ätherischen Lösung gewonnenen Krystalle. Die Krystalle hatten einen ziemlich hohen Schmelzpunkt, doch scheint mir aus dem Umstande, dass es weder mir noch meinem Collegen Werther gelang, constante Werthe für denselben zu gewinnen, hervorzugehen, dass wir es noch mit keiner vollständig reinen Substanz zu thun hatten. Der Schmelzpunkt lag in unseren Versuchen zwischen 70 und 120° C.

Der olivengrüne Alkoholabguss, der von dem anfänglichen Aetherauszug gewonnen war, enthielt noch eine Spur jenes rothen Fettes, nachdem auch dieses allmählig durch mehrfaches Umdestilliren herausgeschafft war, zeigte der Alkohol eine intensiv chlorophyllgrüne Farbe. Der nach Verdunstung des Lösungsmittels gewonnene Rückstand war amorph und zeigte sich vollkommen indifferent gegen Schwefelsäure.

Da im Ganzen selten sich die Gelegenheit zu bieten scheint, Euglena sanguinea in grösseren Mengen zu beobachten, so geben diese kurzen Mittheilungen

vielleicht einen Anlass zu ferneren Untersuchungen. Vorläufig ergibt sich nur so viel, dass die rothe Farbe von einer an ein verseifbares Fett gebundenen Substanz herrührt, und dass sie mit dem sonst in den Thierklassen, wie es scheint, sehr verbreiteten Hämatin nichts gemein hat.

2.

Ueber Myelin.

Von H. Hoffmann, Professor der Botanik in Giessen.

Durch die Lectüre von Beneke's „Studien über das Vorkommen, die Verbreitung und die Function von Gallenbestandtheilen in den thierischen und pflanzlichen Organismen, Giessen 1862“ werde ich daran erinnert, dass ich vor längerer Zeit eine auffallend ähnliche oder wahrscheinlich identische Substanz, wie das Virchow'sche „Myelin“, an gewissen Zellen des oberen Strunküberzuges und des Ringes vom Fliegenschwamme (*Agaricus muscarius*) und anderen Schwämmen beobachtet habe. Das Nähere darüber findet sich in der Botanischen Zeitung 1853 No. 49; eine Abbildung der sonderbaren fadenförmigen Quellungsformen ebenda 1859 T. XI. Fig. 17 und in meinen *Icones analyt. fungor.* T. I. Fig. 11 a. p. 11. In neuester Zeit sind diese Beobachtungen durch A. de Bary bestätigt und erweitert worden (*Flora* 1862. No. 17). — Diese Mittheilung hat den Zweck, Diejenigen, welche sich weiterhin mit Studien über das Myelin zu beschäftigen gedenken, auf ein Vorkommen aufmerksam zu machen, welches der medicinischen Lesewelt unbekannt geblieben zu sein scheint. — Ich füge hier nur noch die Bemerkung bei, dass, entgegen der Ansicht Beneke's, die betreffende Substanz beim Fliegenschwamme nach der Localität ihres Vorkommens in keiner Beziehung zum Neubildungsprozesse steht, sondern eher das Gegentheil zu vermuthen ist.

Giessen, 4. Juni 1863.

3.

Die Betheiligung des Rückenmarkes an der Spina bifida und die Hydromyelic.

Von Rud. Virchow.

Es ist noch jetzt eine sehr verbreitete Ansicht, dass, nicht so sehr bei gewissen Formen der Spina bifida, als gerade bei der gewöhnlichsten, derjenigen an der Lenden- und Kreuzgegend, das Rückenmark selbst nicht betheilt sei. Wie zu den Zeiten von Tulpus, nimmt man freilich an, dass gewöhnlich Nerven mit