

# Notiz über die chemische Zusammensetzung der Gerüstsubstanz von *Veleva spirans*.

Von

M. Henze.

(Chemisch-physiologisches Laboratorium der zoologischen Station, Neapel.)

(Der Redaktion zugegangen am 19. März 1908.)

Im verflossenen Sommer bot sich zufällig die Gelegenheit, eine größere Anzahl von Exemplaren der schönen Syphonophore, *Veleva spirans*, zu sammeln, die durch den Wind in Massen an den Strand von Ischia getrieben worden war. Richtiger gesagt, sammelt man von dem zarten Organismus eigentlich nur das sogenannte Segel, welches getrocknet einem Stückchen weißen Seidenpapier gleicht.

Die gut ausgewaschene und getrocknete Substanz enthielt rund 8% Stickstoff. Man kann dieselbe unbeschadet und ohne daß sie ihre Form einbüßt, längere Zeit mit 10%iger und noch stärkerer Natronlauge kochen, was bereits auf ihre cellulose- oder chitinähnliche Beschaffenheit schließen läßt. Zur weiteren Reinigung wurde sie nacheinander mit verdünnter Salzsäure, Wasser, Alkohol und Äther gewaschen. Die so behandelte Substanz gibt keine Spur einer Eiweißreaktion (während im ungereinigten Zustand eben eine Andeutung davon zu bemerken ist), wohl aber eine starke Braunfärbung mit Jod, die durch Kochsalzzusatz noch verstärkt wird.

Nach Kjeldahl verbrannt brauchten zur Neutralisation:

0,1764 g Substanz = 8,00 ccm  $\frac{n}{10}$ -H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

d. h. Stickstoffgehalt 6,30%.

Es korrespondiert dieser Stickstoffgehalt mit dem für das Chitin angegebenen.

Die Gesamtmenge der gereinigten Substanz wurde hierauf mit konzentrierter Salzsäure längere Zeit auf dem Wasserbad

behandelt, wobei sie leicht in Lösung ging, und diese Lösung zuletzt soweit eingengt, daß beim Abkühlen die ganze Flüssigkeit zu einem Krystallbrei erstarrte. Derselbe wird aus verdünntem Alkohol umkrystallisiert und in folgender Weise als salzsaures Glukosamin charakterisiert:

Die wässerige Lösung reduziert stark Fehlingsche Lösung und es lenkt eine 5%ige Lösung in 1 dm langer Schicht den polarisierten Lichtstrahl ab um  $+ 7^{\circ} 14'$ , d. h.

$$\alpha_D = + 72^{\circ} 14'.$$

Eine Lösung des salzsauren Salzes wurde hierauf nach Angaben Steudels<sup>1)</sup> mit Phenylisocyanat in alkalischer Lösung gekuppelt. Das Reaktionsprodukt, welches noch Fehlingsche Lösung reduzierte, wurde durch Kochen mit 20%iger Essigsäure in das Hydantoin übergeführt, welches den geforderten Schmelzpunkt  $210^{\circ}$  zeigte.

Auf Grund dieser Reaktionen ist die organische Gerüstsubstanz von *Veella* als Chitin charakterisiert.

---

<sup>1)</sup> H. Steudel, Diese Zeitschrift, Bd. XXXIII, S. 223.