

# Vergleichende Untersuchungen über die Zusammensetzung und den Aufbau verschiedener Seidenarten.

## XII. Mitteilung.

### Die Monoaminosäuren aus dem Leim der indischen Tussahseide.

Von

**Friedrich Wilhelm Strauch.**

(Aus dem physiologischen Institute der tierärztlichen Hochschule, Berlin.)

(Der Redaktion zugegangen am 15. März 1911.)

Die Untersuchung verschiedener Seidenarten hat ergeben, daß die wilden Seidenarten sich in ihrer Zusammensetzung von den kultivierten in mancher Hinsicht unterscheiden. Es war von Interesse, diese vergleichenden Untersuchungen auch auf den Leim verschiedener Seidenarten auszudehnen. Wir verwendeten zu der folgenden Untersuchung Leim aus der indischen Tussah.<sup>1)</sup> Er zeigte einen auffallend hohen Aschengehalt. Offenbar war die Seide «beschwert» worden, ehe sie in den Handel kam. Unter anderen Aschenbestandteilen fand sich auch Kupfer in ganz erheblicher Menge. Der Aschegehalt betrug durchschnittlich 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Der Gang der Verarbeitung auf Monoaminosäuren war der übliche. Die Ausbeuten sind auf 100 g aschefreie, bei 120<sup>0</sup> bis zur Gewichtskonstanz getrocknete Substanz berechnet.

Glykokoll	: 1,5	Glutaminsäure	: 1,8
Alanin	: 9,8	Phenylalanin	: 0,3
Leucin	: 4,8	Tyrosin	: 1,0
Serin	: 5,4	Prolin	: 3,0
Asparaginsäure	: 2,8		

<sup>1)</sup> Emil Abderhalden und Wladimir Spack, VI. Mitt., Diese Zeitschr., Bd. LXII, S. 131, 1909.

Analysen:

Glykokoll:

0,4555 g Subst. brauchten 60,6 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,08485$  g N  
 Berechnet für  $C_2H_5NO_2$  Gefunden:  
 18,65% N 18,63% N.

Alanin:

0,3450 g Subst. brauchten 39,9 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,05460$  g N  
 Berechnet für  $C_3H_7NO_2$  Gefunden:  
 15,73% N 15,83% N.

Das Drehungsvermögen des d-Alanins als salzsaures Salz betrug

$$[\alpha]_D^{20} = + 10,4^\circ.$$

Leucin:

0,1510 g Subst. brauchten 11,0 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,01542$  g N  
 Berechnet für  $C_6H_{13}NO_2$  Gefunden:  
 10,68% N 10,21% N.

Serin:

0,4134 g Subst. brauchten 38,9 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,05451$  g N  
 Berechnet für  $C_3H_7NO_3$  Gefunden:  
 13,35% N 13,19% N.

Asparaginsäure:

0,1329 g Subst. brauchten 9,8 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,01367$  g N  
 Berechnet für  $C_4H_7NO_4$  Gefunden:  
 10,54% N 10,29% N.

Prolin: wurde als Kupfersalz identifiziert.

0,0385 g Subst., bei  $120^\circ$  getrocknet, gaben 0,0106 g CuO  
 $= 0,08469$  g Cu

Berechnet für  $C_{10}H_{16}O_4O_2Cu$  Gefunden:  
 21,81% Cu 21,97% Cu.

0,1367 g Subst. brauchten 8,8 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,01232$  g N  
 Berechnet für  $(C_5H_8NO_2)_2Cu$  Gefunden:  
 9,04% N 9,02% N.

Phenylalanin:

0,1601 g Subst. brauchten 9,1 ccm  $\frac{1}{10}$ -n- $H_2SO_4 = 0,01278$  g N  
 Berechnet für  $C_9H_{11}NO_2$  Gefunden:  
 8,49% N 7,98% N.