

Vergleichende Untersuchungen über die Zusammensetzung und den Aufbau verschiedener Seidenarten.

X. Mitteilung.

Die Monoaminosäuren der Cocons der italienischen Seidenraupe.

Von

Georg Roose.

(Aus dem physiologischen Institute der tierärztlichen Hochschule, Berlin.
Direktor: Emil Abderhalden.)

(Der Redaktion zugegangen am 9. August 1910.)

Die Cocons der Seidenraupe sind nicht einheitlich zusammengesetzt. Es läßt sich verhältnismäßig leicht ein zu innerst liegendes Häutchen vom übrigen Cocon abtrennen. Es erscheint anders gewoben als die übrigen Partien des Cocons. Wir konnten noch nicht genügend Material sammeln, um zu entscheiden, ob den verschiedenen Schichten auch eine besondere Zusammensetzung zukommt. Vorläufig wurde der Cocon als Ganzes untersucht, nachdem er entleimt worden war. Der Leimgehalt betrug 28% des Cocons. Die erhaltenen Zahlen sollen als Grundlage zu Vergleichen mit der Zusammensetzung von Cocons anderer Herkunft dienen.

Die angewandte Methodik war die übliche. Das Tyrosin wurde nach erfolgter Hydrolyse von 100 g Cocons mit Schwefelsäure bestimmt. Die übrigen Aminosäuren trennten wir nach Hydrolyse von 300 g Cocons mit rauchender Salzsäure mit Hilfe der Estermethode.

Auf 100 g entleimte Cocons (aschefrei, die Aschebestimmung ergab 1,9% Asche, und bei 100° bis zur Gewichtskonstanz getrocknet) wurden gefunden:

Glykokoll	33,5 g	Glutaminsäure	0,25 g
Alanin	20,0 „	Phenylalanin	1,2 „
Leucin	0,75 „	Tyrosin	9,0 „
Serin	1,9 „	Prolin	0,8 „
Asparaginsäure	1,0 „		

Glykokoll:

0,2230 g Substanz gaben 0,2604 g CO₂ und 0,1326 g H₂O.
Berechnet für C₂H₅NO₂: Gefunden:
32,00% C und 6,66% H. 31,85% C und 6,60% H.

Alanin:

0,1468 g Substanz gaben 0,2179 g CO₂ und 0,1045 g H₂O.
Berechnet für C₃H₇NO₂: Gefunden:
40,45% C und 7,87% H. 40,48% C und 7,90% H.

Leucin:

0,1056 g Substanz gaben 0,2130 g CO₂ und 0,0952 g H₂O.
Berechnet für C₆H₁₃NO₂: Gefunden:
54,96% C und 9,92% H. 55,01% C und 10,01% H.

Serin:

0,1792 g Substanz gaben 0,2275 g CO₂ und 0,1098 g H₂O.
Berechnet für C₃H₇NO₂: Gefunden:
34,28% C und 6,66% H. 34,12% C und 6,80% H.

Asparaginsäure:

0,2010 g Substanz gaben 0,2664 g CO₂ und 0,0980 g H₂O.
Berechnet für C₄H₇NO₄: Gefunden:
36,09% C und 5,26% H. 36,14% C und 5,42% H.

Glutaminsäure wurde als Chlorhydrat identifiziert.

Phenylalanin:

0,1482 g Substanz gaben 0,3560 g CO₂ und 0,0902 g H₂O.
Berechnet für C₉H₁₁NO₂: Gefunden:
65,45% C und 6,66% H. 65,50% C und 6,76% H.
