

Vergleichende Untersuchungen über die Zusammensetzung und den Aufbau verschiedener Seidenarten.

IX. Mitteilung.

Die Monoaminosäuren aus «Cheefoo»-Seide.

Von

Emil Abderhalden und Ernst Welde.

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

Der Redaktion zugegangen am 30. Januar 1910.)

Die uns durch die freundliche Vermittlung der Firma Schmid Frères, Basel, zur Verfügung gestellte Seide aus Cheefoo, von uns kurz Cheefoo-Seide genannt, wurde zunächst einer gründlichen mechanischen Reinigung unterzogen. Die lufttrockene Seide ergab 15% Seidenleim. Die degommierter Seide verlor, nachdem sie an der Luft getrocknet worden war, noch 6,0% an Gewicht beim Trocknen bei 120° bis zur Gewichtskonstanz. Die Aschenbestimmung ergab 1,5% Glührückstand. Die totale Hydrolyse der degommierten Seide wurde durch 16stündiges Kochen mit 25%iger Schwefelsäure herbeigeführt. Es verblieb ein melaninartiger Rückstand, der, getrocknet, 18% des Gewichts der verwandten Seide ausmachte. Er widerstand allen Versuchen, ihn mit kochenden Säuren — Schwefelsäure und Salzsäure — in Lösung zu bringen:

Der Gang der Hydrolyse war der gewohnte. Auf 100 g bei 120° bis zur Gewichtskonstanz getrocknete, aschenfreie Seide berechnet, sind folgende Ausbeuten erhalten worden.

Glykokoll	12,5 g	Glutaminsäure	2,0 g
Alanin	18,0 »	Phenylalanin	1,0 »
Leucin	1,2 »	Tyrosin	8,5 »
Serin	1,0 »	Prolin	2,5 »
Asparaginsäure	2,0 »		

Glykokoll wurde als salzsaurer Ester abgeschieden und als solcher identifiziert. F. 144° (korr.).

Alanin:

0,2015 g Substanz gaben 0,2995 g CO₂ und 0,1432 g H₂O.
Berechnet für C₃H₇NO₂: Gefunden:
40,45% C und 7,86% H. 40,54% C und 7,94% H.

Leucin:

0,1705 g Substanz gaben 0,3432 g CO₂ und 0,1525 g H₂O.
Berechnet für C₆H₁₃NO₂: Gefunden:
54,9% C und 9,8% H. 54,89% C und 10,03% H.

Serin:

0,1725 g Substanz gaben 0,2170 g CO₂ und 0,1052 g H₂O.
Berechnet für C₃H₇NO₃: Gefunden:
34,28% C und 6,66% H. 34,30% C und 6,82% H.

Asparaginsäure:

0,1615 g Substanz gaben 0,2155 g CO₂ und 0,0792 g H₂O.
Berechnet für C₄H₉NO₄: Gefunden:
36,1% C und 5,26% H. 36,39% C und 5,49% H.

Glutaminsäure und Phenylalanin wurden als salzsaures Salz identifiziert und Tyrosin durch seine Reaktionen festgestellt. Vom Prolin untersuchten wir das racemische Kupfersalz auf seinen Wasser- und Kupfergehalt.
