

Zur Kenntniss der peptischen Verdauung des Leims.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Wilhelm Scheermesser.

Aus dem chemischen Laboratorium des physiologischen Instituts der Universität Leipzig.
(Der Redaction zugegangen am 28. Januar 1903.)

Auf Veranlassung des Herrn Professor Dr. Siegfried unternahm ich es, mit Hülfe der von ihm beschriebenen Eisenmethode ein neues Pepton aus dem Leim durch peptische Verdauung darzustellen und zu untersuchen. Hierzu wurde 1 Kilo reinste Gelatine nach gründlichem Auswaschen in der 20fachen Menge warmen Wassers gelöst, dann so viel Salzsäure hinzugegeben, dass die Lösung 0,5% davon enthielt. Nachdem die Temperatur dieser Gelatinelösung im Verdauungsbade bei 38—40° constant war, wurde nach Hinzugabe von sehr wirksamem Pepsin puriss., Dr. G. Grübler, Leipzig sowie von Chloroform und etwas Thymol, unter Ersatz der zur Verdauung verbrauchten Menge Salzsäure, verdaut. Nach Beendigung des Processes wurde neutralisirt und filtrirt, die Albumosen bei neutraler, ammoniakalischer und saurer Reaction durch Ammoniumsulfat bei 40° entfernt und in schwach saurer Lösung ein Eisenniederschlag in bekannter Weise erzeugt. Nach der Zwischenfällung wurde durch unschichtiges Zusetzen von Ammoniak (jedoch so, dass die Flüssigkeit immer sauer blieb) und Eisenammoniakalaun im Filtrat vom ersten Eisenniederschlag ein zweiter Eisenniederschlag hergestellt. Aus letzterem waren jedoch nur sehr geringe Mengen Pepton zu erhalten, während durch Verarbeitung des ersten Eisen-

niederschlag ein schneeweisses Pepton resultirte, dessen Zusammensetzung folgende war:

Präparat I				
völlig aschefrei		fast S-frei		
nicht umgefällt:				
C	48,35	48,38	48,48	
H	7,19	7,13	—	
N	17,22	17,19	—	
1 mal umgefällt:				
C	48,04	47,84	47,77	
H	7,00	6,64	6,81	
N	16,64	17,08	—	
2 mal umgefällt:				
C	48,09	47,74	47,79	
H	6,71	6,66	7,01	
N	16,78	—	—	
3 mal umgefällt:				
C	47,69	47,94	—	
H	6,67	6,72	—	
N	17,36	—	—	
Präparat II				
völlig aschefrei		fast S-frei		
nicht umgefällt:				
C	48,32	48,02	47,73	47,41
H	7,04	7,04	6,70	6,79
N	17,11	17,30	—	—
1 mal umgefällt:				
C	47,69	47,57	—	—
H	6,66	6,66	—	—
N	16,95	17,27	—	—
2 mal umgefällt:				
C	47,82	48,04	—	—
H	6,81	6,74	—	—
N	17,06	—	—	—
3 mal umgefällt:				
C	48,22	47,73	—	—
H	7,00	6,67	—	—
N	17,02	17,18	—	—

Hieraus berechnet sich folgende einfachste Formel:



Zinksalze aus Präparat I

(im Durchschnitt):

gefunden:	berechnet:
Zn = 5,00 %	Zn = 5,20 %

Barytsalze aus Präparat II:

gefunden:	berechnet:
Ba = 10,41 %	Ba = 10,69 %

Der N-Gehalt der Zn- und Ba-Salze ergab:

beim Zinksalz:

gefunden:	berechnet:
N = 16,18 %	N = 16,21 %

beim Barytsalz:

gefunden:	berechnet:
N = 15,63 %	N = 15,30 %

Das neue Pepton ist, auf die einfache Formel bezogen, eine einbasische Säure. Die spezifische Ablenkung des polarisirten Strahles ergab für

Präparat I

(im Mittel):

$$[\alpha_D]^{20} = 77,81.$$

Präparat II

(im Mittel):

$$[\alpha_D]^{20} = 77,08.$$

Mit der weiteren Untersuchung des Peptons bin ich zur Zeit noch beschäftigt.