Antwort auf vorstehende Bemerkungen.

Von Dr. Ferdinand Blumenthal und Dr. Paul Mayer,
Assistenten der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

In vorstehender Abhandlung behaupten die Herren Prof. Friedrich Müller und Seemann, dass Seemann schon früher als wir aus zuckerfreiem und sorgfältigst ovomucoidfrei gemachtem Albumin¹⁾ eine Hexose abgespalten und dieselbe durch Elementaranalyse, durch die spezifische Drehung und durch krystallographische Untersuchung und Messung mit dem Glukosamin von Ledderhose identisch gefunden habe.

Diese Angaben Müller's und Seemann's können wir nicht als zu Recht bestehend anerkennen. Seemann selbst vielmehr erklärt, als er die Schlussfolgerungen aus seinen Untersuchungen zieht, Folgendes: „Ob auch aus Albumin sich dieses Kohlehydrat abspaltet, oder ob es in den geschilderten Versuchen nicht herrührt von dem coagulirten Albumin noch anhaftenden Mucoid, diese Frage exact zu entscheiden, dürften diese Versuche noch nicht genügen. Zwar, da nur ein Theil des Gesamtalbumins der verarbeiteten Hühnereier (200 g getrockneten Albumins, die 9% = 18 g reducirender Substanz enthalten) eine grössere Menge reducirender Substanz lieferte, als die aus denselben Eiern gewonnene Menge Mucoid (24 g Mucoid à 35% = 12 g reducirender Substanz), und auch von den reinen analysirten Präparaten annähernd gleiche Mengen erhalten wurden, so ist die Wahrscheinlichkeit ziemlich gross, und man müsste schon eine bedeutende Unzulänglichkeit der angewandten Reinigungsmethoden annehmen, wenn man es leugnen will. Allein die Möglichkeit ist nicht auszuschliessen, und für diesen Schluss sind auch die Untersuchungen nicht mit der erforderlichen quantitativen Genauigkeit angestellt. Wenn man zudem die negativen Resultate Mörner's, der allerdings sein Reinigungsverfahren nicht angiebt, beim Serumalbumin sowohl wie beim Ovalbumin zum Vergleich heranzieht, so wird man vor der Hand gut thun, diesen negativen Resultaten eine grössere Beweiskraft beizumessen.“²⁾

Indem wir diese Schlussfolgerungen Seemann's zur Kenntniss bringen, erheben wir Einspruch, wenn derselbe behauptet, aus seinem möglicherweise nicht mucoidfreien Albumin ein Glukosamin erhalten zu haben, das er durch die oben erwähnten Untersuchungen als solches identificirt habe. Solche Untersuchungen hat Seemann in seiner Arbeit nur von der aus dem Mucoid gewonnenen reducirenden Substanz bekannt gegeben, nicht aber von der reducirenden Substanz aus Albumin. Er begnügt sich vielmehr damit zu sagen: „Die folgenden Angaben beziehen sich auf die aus dem Mucoid gewonnene Substanz, mit der die des Albumins offenbar identisch ist.“ Bei allem, was nun folgt: Elementaranalyse, krystallographische Untersuchung etc., wird zum Theil unter besonderer Betonung hervorgehoben, dass die Versuche mit der reducirenden Substanz aus Mucoid gemacht sind. Es steht nirgends zu lesen, dass solche Untersuchungen auch mit der reducirenden Substanz aus Albumin angestellt sind. Die Annahme einer Identität zwischen zwei reducirenden Substanzen, ohne dass Nachweise oder Gründe hierfür angegeben sind, können wir nicht als eine wissenschaftlich begründete Thatsache hinnehmen.

Dasjenige, was Seemann aber an experimentell begründeten Thatsachen über die reducirende Substanz aus Albumin beibringt, ist von uns in unserer gemeinsamen Arbeit gewissenhaft citirt worden (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft Bd. XXXV, S. 274).

„Darauf theilte Seemann mit, dass er ebenfalls aus Hühneralbumin, dem nach seinen eigenen Angaben aber möglicherweise noch Mucoid angehaftet hat, ein Osazon habe darstellen können, das bei 192–193° schmolz. Ausserdem gelang es ihm, einen Benzoyl ester zu gewinnen, dessen Analyse für ein Gemisch von Tetra- und Pentabenzoylglukosamin sprach.“

Wenn Fr. Müller und Seemann ferner behaupten, dass der Zucker aus Albumin nicht die Hexose selbst, sondern die Amidoverbindung der Hexose ist, so haben wir die Möglichkeit, dass dem so sei, ausdrücklich zugegeben (siehe Berichte S. 277, Anmerkung 2). Ein prinzipieller Unterschied resultirt aber für die vorliegende Frage daraus nicht, da das Osazon der Amidohexose identisch ist mit dem Hexosazon und man theoretisch von dem Hexosazon zur Hexose gelangen kann.

Zum Schluss möchten wir noch bemerken, dass der Eine von uns (Blumenthal) bereits am 10. Februar 1898 in der Gesellschaft der Charitéärzte ein Osazon aus Hühnereiweiss demonstirt hat, welches die Eigenschaften und den Schmelzpunkt eines Hexosazons hatte. Ein Referat hierüber ist auch in der Münchener medicinischen Wochenschrift am 15. Februar 1898, also acht Monate vor Seemann's Publication, erschienen. Diese Thatsache findet sich weder in der Arbeit

von Seemann, noch in dem vorstehenden Aufsatz von Müller und Seemann erwähnt.

Wir glauben demnach, durch die Art, wie wir Seemann citirt haben, ihm gerecht geworden zu sein, und können aber seine Prioritätsansprüche nicht anerkennen.

¹⁾ Die Frage der Zuckerabspaltung aus Mucin haben wir nicht erörtert und gehen deshalb auch hier auf dieselbe nicht ein.

²⁾ Ist im Original nicht gesperrt gedruckt.