

Zur Richtigstellung.

Von

Richard Burian.

(Der Redaktion zugegangen am 15. Juni 1907.)

Zu meinem Bedauern scheint sich Herr Steudel durch eine in meiner Arbeit über «Pyrimidinderivate aus Purinbasen»¹⁾ enthaltene kritische Bemerkung persönlich verletzt gefühlt zu haben. Die Art und Weise, in der Herr Steudel diesem Gefühle Ausdruck gibt,²⁾ würde mich an einer Erwiderung verhindern, wenn ich mich nicht genötigt sähe, eine sachliche Richtigstellung vorzunehmen.

Die erwähnte Bemerkung bezieht sich auf Versuchsergebnisse, durch die Steudel beweisen wollte, daß das Cytosin ein primäres, nicht von den Purinbasen abstammendes Spaltungsprodukt der Nucleinsäure sei. Steudel führte vier Nucleinsäurezersetzungsversuche mit verschiedenen Säuren aus und bestimmte in jedem Falle die entstandenen stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte. Was im speziellen die Purinbasenausbeute anbelangt, so gibt er bei einem Experimente (HJ-Spaltung) außer den für Guanin und Adenin gefundenen auch die für Xanthin und Hypoxanthin erhaltenen N-Zahlen an, während er bei zwei anderen Versuchen (Spaltung mit $\text{HCl} + \text{SnCl}_2$ resp. mit 33% iger H_2SO_4) bloß die Guanin- und Adenin-N-Werte verzeichnet, «weil die Alloxurbasenfraction sowohl bei der Schwefelsäure- wie bei der Salzsäurespaltung einer quantitativen Bestimmung nach Abscheidung von Guanin und Adenin unerwartete Hindernisse in den Weg legte». «Aber größere Änderungen», so fügt Steudel hinzu, «wird die Aufarbeitung dieses Teiles, der übrigens nicht sehr bedeutend war, nicht mehr bringen, sodaß man wohl berechtigt ist, die entsprechenden Zahlen der drei Versuche miteinander zu vergleichen».³⁾ Diesen Vergleich hat Steudel tatsächlich durchgeführt und zwar unter Heranziehung auch des vierten Versuches, in welchem er die Purinbasen durch Anwendung eines besonders eingreifenden Verfahrens vollständig zerstörte: es ergab sich, daß die Purinbasenausbeute in den verschiedenen Experimenten stark variierte, die Cytosinmenge dagegen in allen mehr oder weniger die gleiche war. Da also mit anderen Worten nicht bloß in den Versuchen mit sehr weitgehender Purinbasenzersetzung, sondern auch in den Experimenten, in denen Steudel eine nur geringfügige Zerstörung der Purinbasen erzielt zu haben glaubte, sich reichlich Cytosin fand, so folgerte Steudel, daß das Cytosin der Nucleinsäure nicht von den Purinbasen der letzteren her stammen könne.

¹⁾ Diese Zeitschrift, Bd. LI, S. 438.

²⁾ Diese Zeitschrift, Bd. LI, S. 549.

³⁾ Diese Zeitschrift, Bd. XLIII, S. 404.

Ich habe nun bei der kritischen Beleuchtung dieser Untersuchungen die von Steudel erhaltenen Purinbasenwerte nicht, wie er es getan hatte, untereinander, sondern mit der wirklich in der Nucleinsäure enthaltenen Purinbasenmenge verglichen und bin dabei zu dem Resultate gelangt, daß auch in denjenigen Versuchen, in denen Steudel eine nur wenig umfängliche Zersetzung der Purinbasen herbeigeführt zu haben meinte, de facto eine recht bedeutende Purinbasenzerstörung stattgefunden haben muß. Denn Steudel gewann auch in diesen Versuchen nicht mehr als ungefähr 40% der tatsächlich vorhandenen Purinbasenmenge: daß aber der von Steudel selbst als quantité négligeable behandelte Teil der letzteren, den er nicht zu bestimmen vermochte, ca. 60% des Gesamtquantums ausgemacht habe, wird man wohl nicht annehmen dürfen! Übrigens ist es nach den in meiner Arbeit über «Pyrimidinderivate aus Purinbasen» mitgeteilten Ergebnissen ganz sicher, daß beim Kochen von Nucleinsäure mit 33% iger Schwefelsäure — also bei der Einwirkung so hochkonzentrierter Säure auf ein Gemenge von Purinbasen und Kohlehydraten — eine sehr weitgehende Zersetzung der Purinbasen vor sich geht. Ich glaubte mich daher zu dem Schlusse berechtigt, daß die erwähnten Versuche gegen die Herkunft des Cytosins aus den Purinbasen nichts beweisen. Denn «diese Möglichkeit würde nur dann ausgeschlossen erscheinen, wenn sich auch bei vollkommenem Erhaltenbleiben oder höchstens ganz geringfügiger Zerstörung der Purinbasen eine nennenswerte Cytosinmenge aus der Nucleinsäure gewinnen ließe». ¹⁾

Dies der tatsächliche Sachverhalt. Herr Steudel aber behauptet, ich hätte die von ihm in seinen verschiedenen Versuchen gefundenen Gesamtpurinbasenmengen untereinander und somit einen Purinbasen-N-Wert, der sich aus dem Stickstoff von Guanin, Adenin, Xanthin und Hypoxanthin zusammensetzt, «mit der Summe des Stickstoffes von nur 2 Nucleinbasen (Guanin und Adenin)» verglichen! Ich darf mich wohl jeglichen Kommentares hierzu enthalten.

¹⁾ Diese Zeitschrift, Bd. LI, S. 454.

Berichtigung

zu der Abhandlung von F. Breinl und O. Baudisch:
Seite 168, Zeile 7 und 8 von unten.

Der Satz: «Es wäre wohl zweckmäßig, jede Bezeichnung zu vermeiden» ist zu streichen.
