

Zur Frage der Bindung der Purinbasen im Nucleinsäuremolekül.

Von

Richard Burian.

(Der Redaktion zugegangen am 7. Juli 1904.)

Gegen meinen Nachweis, daß die Purinbasen in den Nucleinsäuren höchstwahrscheinlich durch Vermittelung ihres Imidazolringes (N-Atom 7) an den Rest des Moleküls gebunden sind,¹⁾ hat Steudel in letzten Hefte dieser Zeitschrift (S. 170) einen Einwand erhoben. Er gibt an, daß — gleich den Imidazolen und den Purinbasen — auch ein Pyrimidinderivat, nämlich das Thymin, mit Diazobenzolsulfosäure Rotfärbung liefert. Hieraus scheint Steudel schließen zu wollen, daß die von mir aufgefundene Fähigkeit der Purinbasen, mit Diazokörpern zu reagieren, ebenso gut durch den Pyrimidin- wie durch den Imidazolring der ersteren bedingt sein könnte, daß somit das Ausbleiben der Reaktion bei den Nucleinsäuren den von mir hinsichtlich des Bindungsmodus der Purinbasen gezogenen Schluß nicht rechtfertigt.

Hierzu habe ich zunächst zu bemerken, daß Steudel gar nicht wirklich bewiesen hat, daß das Thymin mit Diazobenzolsulfosäure reagiert, da er den Versuch, das Diazobenzolsulfosäurederivat des Thymins zu isolieren und zu analysieren, unterlassen hat. Bei der enormen Empfindlichkeit der Diazokörperfarbenreaktionen würde schon eine ganz geringfügige Verunreinigung des Thymins, z. B. eine minimale Beimengung von Guanin, genügen, um einen positiven Ausfall der Reaktion vorzutäuschen. Es könnte ferner durch die Natronlauge²⁾ vielleicht eine teilweise Zersetzung des Thymins unter Bildung reaktionsfähiger Produkte stattfinden. Kurz, bevor die Verbindung des Thymins mit der Diazobenzolsulfosäure rein dargestellt ist, darf man auch nicht behaupten, daß das Thymin mit Diazokörpern reagiert.

Allein, selbst wenn dies tatsächlich der Fall sein sollte,³⁾ so

¹⁾ Vgl. Ber. d. Deutsch. chem. Ges., Bd. 37, S. 708.

²⁾ Steudel gibt an, daß die Reaktion nur dann gelingt, wenn zur Herstellung der erforderlichen Alkaleszenz Natronlauge verwendet wird.

³⁾ In diesem Falle müßte die Bindung des Thymins in den Nucleinsäuren natürlich ebenfalls eine solche sein, daß durch sie die reaktionsfähige Stelle des Thymins besetzt wäre.

