

25. A. Ladenburg: Zur Geschichte des Atropins.

(Eingegangen am 1. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. Pinner.)

Der überraschende Angriff des Hrn. Kraut im letzten Heft der Berichte (S. 2674) veranlasst mich zu folgenden Bemerkungen: Herr Kraut leitet seinen Angriff durch den Versuch einer Vertheidigung Merling's ein. Dass aber Hr. Kraut hinter Merling stecke, konnte man nicht vermuthen, da des letzteren Arbeit aus dem Marburger Laboratorium datirt ist. Ebenso wenig konnte man ahnen, dass Hr. Kraut, dem wie er sagt 14 Jahre die Mittel gefehlt haben, seine Untersuchung über Atropin fortzusetzen, diese jetzt wieder zufließen, nachdem ich Jahre lang über diesen Gegenstand arbeite und nachdem eben Hofmann eine Spaltung der Ammoniumbasen aufgefunden hat.

Wenn Hr. Kraut glaubt bei dieser Gelegenheit erinnern zu sollen, dass seiner Zeit Lossen sich in seine Arbeiten in ähnlicher Weise gedrängt habe wie jetzt Merling in die meinen, so war diese Gelegenheit sehr schlecht gewählt, besonders wenn er dabei den Historiker anruft. Denn wer die wahre Geschichte dieses Gegenstands kennt, der weiss, dass Kraut und Lossen ziemlich gleichzeitig und unabhängig von einander angefangen haben über Atropin zu arbeiten. Kraut selbst berichtet in seiner ersten Abhandlung, Wöhler habe ihn darauf aufmerksam gemacht, dass auch von anderer Seite dieses Thema in Angriff genommen sei, und er beeile sich deshalb seine vorläufigen Resultate zu veröffentlichen.¹⁾ Dass Lossen sich dadurch nicht abhalten liess, später auch seine Arbeiten drucken zu lassen, wird Jeder in der Ordnung finden, namentlich auch weil Lossen vielfach die unrichtigen Angaben Kraut's verbessern konnte. Hat doch erst Lossen die Tropasäure entdeckt und die richtige Formel für das Tropin aufgestellt!

Wenn Hr. Kraut ferner versucht, Merling's Vorgehen dadurch zu rechtfertigen, dass er den Werth meiner Arbeiten herabsetzt und diese als eine direkte Folge seiner Untersuchungen erscheinen lassen will, so glaube ich darüber in einer Mittheilung, die für Fachgenossen bestimmt ist, kein Wort verlieren zu müssen.

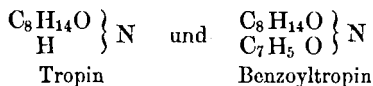
Es ist aber vollständig unrichtig, wenn Hr. Kraut behauptet, ich hätte als wesentliches Resultat meiner Untersuchungen angegeben, dass das Tropin eine tertiäre Base sei. Die betreffenden Versuche habe ich vor mehr als 2 Jahren ausgeführt und habe in meinen wiederholten Veröffentlichungen über Tropin dieselben niemals mitgetheilt und auch jetzt nur als Anmerkung ganz beiläufig die Thatsache erwähnt.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 12S, 231.

Dass aber Hr. Kraut bereits das Tropin als tertiäre Base erkannt und erwiesen habe, was er jetzt behauptet, geht nicht mit Sicherheit aus seinen Arbeiten hervor. Denn obgleich er fand, dass von dem Tropin nur 1 Aethyl aufgenommen werde, so giebt er doch dem entstehenden Körper den Namen Hydrojodäthyltropin und die Formel $C_{16}NH_{14}(C_4H_5O)_2, HJ^1)$. An keinem Ort spricht er aus, dass das Tropin eine tertiäre Base sei, und es haben diejenigen, die sich nach ihm mit dem Tropin beschäftigten und sich in ihren Ansichten wesentlich auf seine Arbeiten stützten, es haben Wischnegradsky²⁾ und namentlich auch Buchheim³⁾ das Tropin ohne Weiteres als secundäre Base angesehen.

Wenn Hr. Kraut meint, dass, weil er einmal gesagt hat, das Tropin sei »etwa dem Oxäthylamin von Wurtz analog«, und weil Buchheim das Benzoyltropin vor mir aufgefunden habe, die Darstellung der Tropëine nicht originell sei, so muss ich ihm auch darin ganz entschieden widersprechen. In unserer Wissenschaft handelt es sich nicht um Behauptungen, sondern um Thatsachen und deren Consequenzen. Durch was hat nun Hr. Kraut die Analogie des Tropins mit der von Wurtz entdeckten Basen gestützt? Durch Nichts!! Und er hätte auch keine andre Analogie heranziehen können, als dass beide sauerstoffhaltig sind. Die dem Tropin analogen Basen, die Alkine, sind erst von mir dargestellt worden und wenn sie auch den Wurtz'schen Basen verwandt sind, so bilden sie doch durch ihre charakteristischen Eigenschaften eine besondere Klasse von Körpern⁴⁾.

Buchheim's Arbeit kannte ich nicht, als ich die Tropëine auffand. Sie war mir also keine Spur, der ich folgen konnte. Als ich Buchheim's Abhandlung gelesen hatte, liess ich dessen Versuche wiederholen und habe dann veröffentlicht, dass Buchheim schon eine Verbindung in Händen hatte, die zu den Tropëinen zu rechnen sei⁵⁾, was jetzt Hr. Kraut glaubt wiederholen zu müssen. Aber Buchheim hatte keine Ahnung, dass sein Benzoyltropin, welches er chemisch nicht charakterisirt hat, von dem er weder Analyse noch Schmelzpunkt u. s. w. angiebt, zu einer neuen Art von Verbindungen gehöre. Er formulirt



ganz entsprechend wie

1) Ann. Chem. Pharm. 133, 91, 92 u. s. w.

2) Diese Berichte XIII, 2315.

3) N. Repert. Pharm. 25, 344.

4) Ihre Untersuchung ist fast vollendet, aber nur sehr unvollständig veröffentlicht.

5) Diese Berichte XIII, 1081 und Meyer, Inauguraldissertation Kiel 1880.



d. h. er betrachtet das Benzoyltropin den Benzoylamiden entsprechend.

Wenn Hr. Kraut etwa damals die Bedeutung des Benzoyltropins erkannt hat, warum schwieg er dazu?

Ich darf hier wohl auch hervorheben, das die Methode, nach der ich die Tropëine darstellte, eine von mir aufgefundene ist und dass es auch heute nur auf diesem Weg möglich ist, die wichtigsten Tropheine wie Atropin, Homatropin u. s. w. darzustellen.

Wenn aber Hr. Kraut behauptet, meine Arbeit über die Zerlegung des Tropins sei zum grösseren Theil eine Reproduktion von der Merling's, so ist auch diese Behauptung gelinde gesagt eine Uebertreibung. Alles was aus Merling's Versuchen hervorgeht, ist der Nachweis einer Methylgruppe im Tropin, den ich schon früher erbracht hatte¹⁾. Merling aber deutet die Thatsachen unrichtig und nimmt 2 Methylgruppen im Tropin an. Das wesentlichste Produkt der Hofmann'schen Reaktion, das stickstofffreie Zersetzungsprodukt hat er vielleicht in Händen gehabt, jedenfalls nicht isolirt und charakterisirt. Mich hat nicht nur die auch von Merling benutzte Reaktion zur Isolirung dieses Zersetzungsprodukts, und zu einer anderen und wie ich glaube richtigeren Interpretation des Vorgangs geführt, ich habe auch durch Zerlegung des Tropicidins den Weg gezeigt, wie man sich grössere Mengen dieses Zersetzungsproduktes verschaffen kann und habe die Möglichkeit gegeben, dieses näher zu studiren.

Wenn mir schliesslich Hr. Kraut vorhält, meine Oxydationsversuche des Tropins seien unvollständig, so weiss ich das ebenso gut als er. Wie er mir aber daraus einen Vorwurf machen will, ist mir unerfindlich. Gerade weil sie unvollständig sind, habe ich sie noch nicht veröffentlicht und habe nur (vor etwa einem Jahr) davon gesagt, sie seien ziemlich resultatlos. Seitdem habe ich sie aber weiter verfolgt und jetzt sind sie es nicht mehr²⁾.

¹⁾ Daraus, dass Hr. Kraut beim Erhitzen des Tropins mit Baryhydrat eine kleine Menge von Base erhielt, die in Platindoppelsalz verwandelt, einen dem Methylaminplatin entsprechenden Platingehalt zeigte, was ich übrigens s. Z. (diese Berichte XII, 944) erwähnt habe, lässt sich ein sicherer Schluss nicht ziehen.

²⁾ Dass die Untersuchung des Tropins noch nicht weiter gediehen ist, rührt von einem sehr hartnäckigen und schmerzhaften Hautübel her, das ich mir in Folge der Arbeiten mit Tropin und Atropin zuzog, und das mir für längere Zeit eine Weiterführung dieser Arbeiten unmöglich machte.