

296. Moritz Traube: Berichtigung.

(Eingegangen am 29. Mai.)

Vor einigen Jahren hat Hoppe-Seyler¹⁾ mir gegenüber einen Prioritätsanspruch erhoben mit folgendem Wortlaut: »Traube hat sich der, wie ich glaube, zuerst von mir ausgesprochenen Ansicht (Zeitschr. f. physiol. Chem. 2, 25), dass Wasserstoffhyperoxyd durch Reduction des indifferenten Sauerstoffs entstehe, angeschlossen.«

Schlägt man die von ihm citirte Stelle in der dem Chemiker nicht immer zur Hand liegenden physiologischen Zeitschrift nach, so findet man die Aeusserung: »Das von Schönbein entdeckte Auftreten von H_2O_2 beim Schütteln von Zink oder Eisenpulver mit Luft und Wasser kann kaum anders erklärt werden, als durch eine Reduction des indifferenten Sauerstoffs.«

Ich hatte die Reclamation bisher unberücksichtigt gelassen, da jeder mit dem Gegenstand Vertraute wissen musste, dass ich unter Reduction des indifferenten Sauerstoffs einen ganz anderen Vorgang verstanden hatte, als Hoppe-Seyler. Da trat plötzlich Hr. Richarz für Hrn. Hoppe-Seyler in die Schranken, indem er dessen zuletzt erwähnte Aeusserung mit unleugbarem Erfindungstalent in folgender Weise interpretirte²⁾: »Dass Wasserstoffhyperoxyd auch durch Reduction molecularen Sauerstoffs nach der Formel: $2H + O_2 = H_2O_2$ entstehen kann und entsteht, darauf hat meines Wissens zuerst Hr. Hoppe-Seyler (Zeitschr. f. physiol. Chem. 2, 25) aufmerksam gemacht.«

In Folge meines gegen diese Auslegung erhobenen, auf Aeusserungen von Hoppe-Seyler selbst begründeten Protestes³⁾ muss indess Hr. Richarz⁴⁾ in seiner jüngsten Entgegnung zugestehen, dass Hoppe-Seyler jene Gleichung (den wesentlichsten Bestandtheil meiner Erklärung der langsamen Verbrennung) nicht zuerst aufgestellt, sondern — bekämpft hat. Eine Entschuldigung betreffs seines seltsamen Vorgehens hält er nicht für nöthig, sondern meint

1) Hoppe-Seyler, diese Berichte XVI, 1924. (1883).

2) Richarz, Ann. d. Phys. u. Chem. N. F. 31, 913.

3) M. Traube, diese Berichte XX, 3352.

4) Richarz, diese Berichte XXI, 1683.

auch jetzt noch, dass, wenn er sich auch in Bezug auf den Ursprung obiger Gleichung geirrt habe, »Hoppe-Seyler doch die Entstehung von Wasserstoffhyperoxyd durch Reduction molecularen Sauerstoffs zuerst behauptet hat.«

Aber Hr. Hoppe-Seyler, wie auch Hr. Richarz spielen hierbei lediglich mit Worten. Allerdings hatte auch ich zuweilen den von mir experimentell erläuterten Vorgang der Wasserstoffhyperoxyd-Bildung als Reduction des molecularen Sauerstoffs bezeichnet; aber bekanntlich versteht man unter Reduction zwei von einander sehr verschiedene Processe, nämlich erstens: Entziehung von Sauerstoffatomen durch reducirende Körper überhaupt, zweitens Vereinigung eines Körpers mit Wasserstoff und zwar nur mit Wasserstoff. Von Hoppe-Seyler war der erstere Process gemeint. Er nahm an, dass dem O-Molekül durch reducirende Körper, z. B. Wasserstoff, Zink, Eisen, ein Atom entzogen und dadurch das zweite frei gemacht wird¹⁾, das nachher Wasser oxydirt. Wasserstoffhyperoxyd entsteht also nach Hoppe-Seyler (wie nach Schönbein) durch Oxydation von Wasser mittelst des aus dem Sauerstoffmolekül durch reducirende Körper abgespaltenen O-Atoms. Ich aber verstand unter Reduction den zweiten Vorgang, die Verbindung des unzerlegten Sauerstoffmoleküls mit Wasserstoff. Hätte ich mich ausschliesslich des unzweideutigen Ausdrucks bedient: »H₂O₂ entsteht in den Processen der langsamen Verbrennung durch Vereinigung von Wasserstoff mit Sauerstoffmolekülen«, so wäre auch der leiseste Anschein einer Aehnlichkeit zwischen beiden grundverschiedenen und zu völlig entgegengesetzten Folgerungen führenden Erklärungsweisen weggefallen. Hoppe-Seyler wird demnach fernerhin nicht mehr behaupten dürfen, dass ich mich »seiner Ansicht angeschlossen« habe und wird nicht mehr mittelst eines Wortspiels eine von mir aus experimenteller Arbeit gezogene Schlussfolgerung für sich in Anspruch nehmen dürfen.

Hr. Richarz hält sich nach der hier besprochenen Probe seines Interpretationstalentes noch für berufen, mir den Vorwurf zu machen, ich hätte in meiner früheren Berichtigung²⁾ »eine Aeusserung des Hrn. Hoppe-Seyler in sehr unvollkommener Weise citirt«.

¹⁾ Hoppe-Seyler, Physiol. Chem. 1881, 127, heisst es ausdrücklich: »Treten diese (die nascirenden Wasserstoffatome) mit einem Atom Sauerstoff in Verbindung, so bleibt vom Molekül O₂ ein Atom übrig, der Sauerstoff ist also reducirt und das Atom O im Entstehungszustande ist stets der kräftigsten Oxydationen fähig.«

²⁾ Diese Berichte XX, 3352.

Nun lautet die vollständige Aeusserung Hoppe-Seyler's¹⁾: »Von Traube wurde die Richtigkeit einiger meiner Angaben fälschlich bemängelt und die Hypothese aufgestellt, dass der nascirende Wasserstoff mit indifferentem Sauerstoff zunächst zu Wasserstoffhyperoxyd sich vereinige und die von mir beobachteten Oxydationen von diesem Wasserstoffhyperoxyd ausgeführt würden. Traube glaubte durch diese Verwendung meiner Versuche und Beobachtungen einen chemischen Boden für seine Theorie der Fermentwirkungen zu finden. Die Hypothese oder, wenn man will, Theorie von Traube ist, wie ich nachgewiesen habe, unhaltbar, weil sie mit Thatsachen im Widerspruch steht.«

Ich hatte in meiner früheren Berichtigung nur die hier durch gesperrten Druck von mir hervorgehobenen Worte citirt, aus denen (was zu beweisen zur Zeit mein ausschliesslicher Zweck war) unmittelbar hervorgeht, dass Hoppe-Seyler nicht, wie Hr. Richarz behauptete, Autor, sondern Gegner meiner Ansicht über die Entstehung des Wasserstoffhyperoxyds ist.

Die anderen Worte, deren Fehlen ich, wie üblich, durch Punktirung angedeutet hatte, waren von mir weggelassen worden, weil sie mit dem Gegenstande meiner damaligen Reclamation nichts zu thun hatten. Dass sie unrichtige Behauptungen enthielten, habe ich nunmehr in der vorangehenden Mittheilung erwiesen, was in einer kurzen Reclamation nicht möglich war.

Hr. Richarz schliesst mit der Bemerkung²⁾: »Der Leser möge sich hiernach selbst ein Urtheil über das Traube'sche Citat bilden.«

Ich aber glaube, der Leser wird meine Ansicht theilen, dass nicht der Angegriffene es ist, der durch solche Verdächtigungen Schaden leidet.

Breslau, im Mai 1889.

¹⁾ Zeitschr. f. physiol. Chem. X, 36. (1885 u. 1886.)

²⁾ Diese Berichte XXI, 1683.
