

400. R. Chodat: Zur spezifischen Wirkung der Peroxydasen — eine Prioritätsfrage.

(Eingegangen am 5. Juli 1906.)

In einer, in diesen Berichten kürzlich erschienenen Arbeit liefert A. Bach¹⁾ einen Beitrag zur Frage der Peroxydasen als spezifisch wirkende Enzyme. Wiewohl ich mit genanntem Autor in der Hauptsache einig bin, fühle ich mich dennoch gezwungen, Folgendes zu bemerken: Mein früherer Mitarbeiter scheint in letzterer Zeit meine und meiner Schüler Arbeiten, die in anderen Zeitschriften erschienen sind, ganz ignorieren zu wollen. Insbesondere könnte aus seiner Abhandlung gefolgert werden, dass Hr. Bach selbstständig zur Frage der Zusammensetzung der Tyrosinase gekommen wäre.

Genannter Herr ist doch im Besitz eines Vortrages, den Referent²⁾ im vorigen Jahre bei der allgemeinen Sitzung der schweizerischen Pharmaceutischen Gesellschaft gehalten hat, und welcher in der Schweizerischen Wochenschrift für Chemie und Pharmacie unter dem Titel: »Les ferments oxydants« erschienen ist.

Dort ist ausdrücklich gesagt, dass mit gewöhnlicher Peroxydase und Wasserstoffsperoxyd Tyrosin unter keinen Umständen oxydirt werden kann. Da es uns unmöglich schien, für Oxydationsfermente eine andere Theorie anzunehmen, als die Chodat-Bach'sche Peroxydtheorie, so kamen wir zu dem Resultate, dass, wenn dem so sei, die verschiedenen Oxydationsfermente viel weniger durch die Natur der mitwirkenden Peroxyde zu unterscheiden wären, als durch die Natur der Peroxydasen.

Am Schlusse des erwähnten Vortrages wurde folgende Eintheilung der Oxydationsfermente vorgeschlagen:

A. Oxydasen.

1. Laccasen, von uns (Chodat und Bach) als Peroxyd-peroxydase, mit Hydroperoxyd-peroxydase gleichwerthig gestellte Systemen betrachtet.

2. Tyrosinasen, welche ohne Zweifel der Laccase analoge Systeme darstellen, aber mit speciellen Eigenschaften.

3. Andere Oxydationsfermente.

B. Peroxydasen.

1. Superoxydase, welche, im Pflanzenreich sehr verbreitet, unter Activirung des Wasserstoffsperoxyds und anderer Peroxyde Polyphenole u. s. w. und angesäuertes Jodkalium zu oxydiren vermag.

¹⁾ Diese Berichte 39, 2126 [1906].

²⁾ Chodat, Journal suisse de chimie et pharmacie 1905, No. 46 u. 48.

2. Specificisch wirkende Peroxydasen, die, mit Oxygenasen verbunden, die sogenannten Oxydasen (Laccasen) darstellen.

3. Noch aufzufindende Peroxydasen, die in Gemeinschaft mit Wasserstoffsperoxyd im Stande wären, Tyrosin und ähnliche Körper zu oxydiren.

Daraus erhellt: 1. dass der Nachweis, dass Tyrosin von gewöhnlicher Peroxydase im Verein mit Wasserstoffsperoxyd nicht oxydirt wird, nicht zuerst von Bach erbracht ist; 2. dass von genanntem Autor die Idee der specificisch mitwirkenden Peroxydasen aus meiner, ein Jahr früher erschienenen Arbeit entnommen, und dass der ganze Gedankengang seiner Arbeit so sehr dem meinigen ähnlich ist, dass es mindestens befremden muss, wenn Bach diese Abhandlung mit keiner Silbe erwähnt.

Ob nun die etwas primitive Versuchsanstellung, wodurch Bach zu beweisen sucht, dass er wirklich zur specificisch wirkenden Tyrosinase-peroxydase gelangt ist, genügend ist, bleibt weiterer Nachprüfung bedürftig.

Genf, Pflanzenchemisches Laboratorium.

401. C. Graebe und Hermann Kraft: Ueber das Verhalten der Sulfonsäuren in der Oxydationsschmelze.

(Eingegangen am 9. Juli 1906.)

Vor einiger Zeit¹⁾ hatten wir mitgetheilt, dass die *p*-Toluolsulfonsäure beim Verschmelzen mit Kalihydrat und Bleisuperoxyd mit sehr guter Ausbeute Benzoësäure liefert und sich gleichzeitig nur in sehr geringer Menge *p*-Oxybenzoësäure bildet. Wir haben nun in gleicher Weise das Verhalten verschiedener Sulfonsäuren der Homologen des Benzols untersucht. Allgemein hat sich ergeben, dass in der Oxydationsschmelze die Methylene zu Carboxyl oxydirt werden, und dass gleichzeitig ein Ersatz der SO₃H-Gruppe durch Wasserstoff erfolgt. Aus *o*-Toluolsulfonsäure entsteht Benzoësäure, aus den Xylolsulfonsäuren die entsprechenden Phtalsäuren und aus Mesitylensulfonsäure Trimesinsäure.

Da nun die Kresole in der Oxydationsschmelze in Oxybenzoësäuren übergehen und die Sulfobenzoësäuren durch Schmelzen mit Alkalien quantitativ die Oxybenzoësäuren liefern und zwar bei derselben Temperatur, bei der die oben angeführten Reactionen erfolgen,

¹⁾ Diese Berichte 39, 794 [1906].