

Kann man sich auch nicht mit der Bestimmtheit über diese Verbindung der Arsensäure aussprechen, wie es Johnson<sup>1)</sup> in Bezug auf einige andere Säuren gethan, so muss man doch eine Verbindung der Arsensäure mit dem Eiweiss zugeben.

4. Die von C. Binz und H. Schulz angeführten Beobachtungen über die Wirkung faulenden Fibrins u. s. w. auf die Ueberführung der arsenigen Säure in Arsensäure und umgekehrt beweisen durchaus nicht einen ebensolchen Vorgang im thierischen Organismus; wenn etwas Aehnliches auch hier vorgehen sollte, so sind immer dafür noch Beweise beizubringen.

Das sind die Gründe, welche mir zu glauben erlauben, dass C. Binz und H. Schulz trotz der energischen Vertheidigung ihrer Theorie am Ende doch nichts bewiesen haben.

Aus demselben Grunde nehme ich an, dass bei der Erklärung der Arsenwirkung auf den thierischen Organismus die schon von Liebig ausgesprochene Ansicht der Wahrheit am nächsten liegt; meine Versuche sprechen wenigstens zu Gunsten dieser Annahme.

Kasan, den 30. Dezember 1881.

### III. M. A. Jorissen: Bemerkungen zu der Arbeit des Hrn. M. Foerster über die Anwesenheit des Furfurols in gegohrenen Flüssigkeiten.

(Eingegangen am 27. Februar.)

Herr Foerster hat in diesen Berichten, Heft 2 dieses Jahrganges, einen Artikel mit der Ueberschrift: »Ursache der Jorissen'schen Reaktion auf Fuselöl« veröffentlicht. Dieser Arbeit zufolge wäre die Reaktion, welche ich als für die Fuselöle charakteristisch angegeben habe, nicht dem Gährungsamylalkohol oder seinen Homologen, sondern dem Furfurol zuzuschreiben. Ich bin fern davon die Behauptung des Hrn. Foerster anfechten zu wollen, erkenne vielmehr die aus seinen Untersuchungen gezogenen Schlüsse als zutreffend an. Indessen möchte ich mir erlauben, über die Fassung des betreffenden Artikels einige Bemerkungen zu machen.

Jeder, welcher die Arbeit des Hrn. Foerster allein lesen würde, müsste vermuthen, dass ich die Ursache der von mir gefundenen Reaktion in dem Amylalkohol oder dessen Homologen gesucht habe.

<sup>1)</sup> Johnson. On certain compounds of albumin with the acids. Journ. of the chemic. society Vol. XII p. 734. Al. Rollet. Ueber die als Acidalbumine und Alkalialbuminate bezeichneten Eiweissderivate. Sitzungsberichte der k. Akademie.

Dies geht aus den folgenden Sätzen des Förster'schen Artikels hervor:

»Ich musste bald die Beobachtung machen, dass die von Jorissen angegebene Reaktion nicht dem Fuselöl als solchem, sondern u. s. w.« und ferner:

»und die von Jorissen vorgeschlagene Reaktion ist insofern unbrauchbar, als die von ihm beschriebene Erscheinung nicht von Amylalkohol oder dessen Homologen, sondern von dem im Fuselöl als Verunreinigung enthaltenen Furfurol herrührt.«

Indessen habe ich keineswegs geschrieben, dass die fragliche Reaktion dem Amylalkohol als solchem oder seinen Homologen zugeschrieben werden sollte. Um sich hiervon zu überzeugen, wird es genügen, meine in den Bulletins de l'Académie de Belgique veröffentlichte Arbeit<sup>1)</sup> zu lesen. Ich habe gefunden und behaupte noch jetzt, dass die Fuselöle, welche man durch Rektifikation der Rüben- und Kornphlegmata erhält, die Eigenschaft besitzen sich roth zu färben, wenn man Anilin und Salzsäure zufügt. Das Produkt, welches man durch die Deutschen Drogenhandlungen unter dem Namen Amyloxydhydrat pur. erhält, giebt gleichfalls diese Reaktion.

Ich glaube, dass die Chemiker unter dem Namen Fuselöl nicht nur Amylalkohol und seine Homologen, sondern ein Gemisch der Substanzen verstehen, welche während der Rektifikation des alkoholischen Phlegmas bei höheren Siedepunkten abgeschieden werden. Ich erinnere an diese Thatsache beim Beginn meiner Arbeit, welche ich betitelt habe: »Untersuchung des Fuselöls (Amylalkohol u. s. w.)«, und um zu beweisen, dass meiner Absicht nach die Reaktion nicht dem Amylalkohol als solchem zugeschrieben werden sollte, habe ich erwähnt, dass ich die Reaktion nicht allein mit einem aus den Fuselölen gewonnenen und mehrmals rektificirten Amylalkohol erhalten habe, sondern auch mit einem Propylalkohol desselben Ursprungs. In einer Fussnote habe ich auch noch hinzugefügt, dass ich mir vorbehalten, unter diesem Gesichtspunkte die durch Synthese bereiteten Alkohole zu untersuchen.

Diese Beweise werden genügen, um zu zeigen, dass ich keineswegs die Ursache der Reaktion dem Amylalkohol als solchem zugeschrieben habe.

Wenn nun Hr. Foerster zu dem Schluss kommt, dass meine Reaktion nicht zu der Untersuchung des Amylalkohols als solchem anwendbar ist, so stimme ich ihm vollkommen bei, aber ich behaupte, wie ich es in meiner früheren Arbeit bereits gethan habe, dass die fragliche Reaktion zu dem Nachweis des Fuselöls in dem Alkohol

<sup>1)</sup> Ein Abdruck dieser Arbeit ist vom Verfasser an die Bibliothek der Gesellschaft gesendet worden.

des Handels dienen kann. Hr. Foerster selbst liefert ja das Beweismaterial zur Stütze dieser Behauptung, indem er anerkennt, dass es unmöglich ist, durch Rektification das Furfurol aus den Fuselölen abzuscheiden. Gelingt die Entfernung desselben aus dem Fuselöl aber selbst nicht durch mehrfach wiederholte Destillation, so wird es um so weniger beim Arbeiten im Grossen in der Industrie möglich sein, die Portionen, welche man mit Alkohol von schlechtem Geschmack bezeichnet und welche reich an Amylalkohol sind, derart zu scheiden.

Diese Thatsache zeigt sich in der Praxis; während der Alkohol von gutem Geschmack mit dem Reagenz keine Färbung giebt, färben sich die letzten Antheile, welche den Alkohol von schlechtem Geschmack bilden, unter denselben Bedingungen roth.

Man ist also im Stande, so zu erkennen, ob der aus Getreide, Rüben u. s. w. gewonnene Alkohol hinlänglich rektificirt worden ist und das bezweckte meine Arbeit nur, ein Mittel anzugeben, welches dem entsprach.

Uebrigens führe ich hier nicht zum ersten Male eine Reaction an, mittels welcher man sich von der Gegenwart eines Körpers überzeugen kann, indem man ein Produkt nachweist, welches den ersteren begleitet; man weiss z. B., dass bei der Prüfung von Honig künstlich zugesetzte Glukose dadurch erkannt wird, dass man in dem fraglichen Produkt die Gegenwart von Calciumsulfat nachweist.

Wie dem auch sei, Hr. Förster verspricht eine Vervollständigung der eben besprochenen Untersuchung durch das Studium der Bedingungen, unter welchen sich das Furfurol bei der alkoholischen Gärung bildet. Die Resultate seiner Beobachtungen werden zeigen, ob mein Reagenz einer allgemeinen Anwendung fähig sein wird, oder sich nur auf gewisse Specialfälle beschränken muss.

Liège, Februar 1882.

## 112. A. Pinner: Die Condensation des Acetons.

### II. Mittheilung.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 13. März vom Verfasser.)

Vor etwa einem Jahre habe ich der Gesellschaft<sup>1)</sup> die ersten Resultate einer Untersuchung mitzutheilen mir erlaubt, welche einen Beitrag zum Verständniss der bei der Condensation des Acetons sich vollziehenden Reactionen liefern, namentlich aber womöglich Klarheit über die noch immer zweifelhafte Isomerie oder Identität der ver-

<sup>1)</sup> Diese Berichte XIV, 1070.