actions of the Journal of the Chemical Society 1890, S. 811, beschrieben) fahren wir folgendermaassen fort:

»Die Reduction organischer Körper. Das Amalgam lässt sich als energisches Reductionsmittel für organische Substanzen verwenden. Es reducirt Nitrobenzol mit grosser Heftigkeit zu Anilin. Es verwandelt Säurechloride (fette und aromatische) in Oele, welche einen süssen Geruch und hohe Siedepunkte besitzen. Diese sind noch nicht eingehend studirt worden.«

Gewisse Umstände verhinderten uns, diesen Gegenstand sofort weiter zu verfolgen, im letzten Jahre wurde jedoch das Studium der Einwirkung des Aluminiumamalgams auf organische Substanzen von dem Einen von uns wieder aufgenommen mit der Absicht, die früheren Versuche weiter auszudehnen und neue Reactionen des Amalgams aufzufinden. Eine kurze Abhandlung über diesen Gegenstand befindet sich augenblicklich in den Händen der Secretäre der Londoner chemischen Gesellschaft.

Nach Rechtfertigung unseres Prioritätsanspruches werden wir uns gern mit den Autoren der oben angeführten Abhandlung in Betreff der weiteren Untersuchung über diesen Gegenstand in Verbindung setzen.

The Yorkshire College, Leeds, 14. Juni 1895.

---

308. L. Balbiano: Ueber die Oxydationsproducte der Camphersäure.

(Eingegangen am 21. Juni; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. F. Tiemann.)

In einer der Deutschen chemischen Gesellschaft im Juli 1894 mitgetheilten Notiz[1]) wies ich auf zwei neue Säuren hin, welche durch Einwirkung von Jodwasserstoff auf die durch directe Oxydation der Camphersäure mittels übermangansaurem Kali in alkalischer Lösung erhaltene Säure $C_8H_{12}O_5$ entstehen.

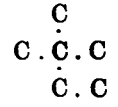
Obwohl die Untersuchung dieser Säuren noch nicht zum Abschluss gelangt ist, halte ich es für angemessen, die bereits gewonnenen Resultate in Kürze zu veröffentlichen, da inzwischen zwei von W. H. Bentley und Burrows[2]) unter der Leitung von Dr. Perkin ausgeführte Arbeiten erschienen sind über gesättige, sieben Kohlenstoffatome enthaltende Fettsäuren zum Zweck der Vergleichung derselben mit den durch Schmelzen der Camphersäure mit Kali erhaltenen Fettsäuren.

---

[1]) Diese Berichte 27, 2133.

[2]) Journ. of the Chem. Soc. 1895, 266—509.

Die zweibasische Säure, $C_8H_{14}O_4$, geht, durch Chrommischung oxydirt, grösstentheils in asymmetrische Dimethylbernsteinsäure über, wie durch Analyse der freien Säure, des Calciumsalzes und durch Bestimmung des Schmelzpunktes und der Krystallform bewiesen wurde. Die Entstehung dieser substituirten Bernsteinsäure zeigt, dass sechs der acht Kohlenstoffatome untereinander in folgender Weise verkettet auftreten:

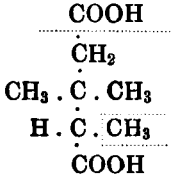


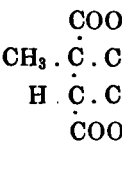
und dass demzufolge die Säure $C_8H_{14}O_4$ entweder ein stereochemisches Isomeres der Dimethyläthylbernsteinsäure oder eine Trimethylglutarsäure oder auch eine $\alpha\alpha$-Dimethyladipinsäure ist.

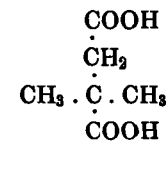
Die erste Annahme ist zu verwerfen, da es mir in keiner Weise weder durch Erhitzen der Säure mit concentrirtem Chlorwasserstoff in geschlossener Röhre auf 180°, noch durch Hydratation der durch Erhitzen der Säure mit Acetylchlorid erhaltenen Anhydride gelungen ist, sie in die bekannte, bei 139° schmelzende Dimethyläthylbernsteinsäure zu verwandeln.

Die leichte und quantitative Entstehung der Anhydride (in sich durchdringenden Lamellen krystallisirend und bei 80—81° schmelzend) durch Acetylchlorid schliesst desgleichen die Annahme aus, dass es sich um eine substituirte Adipinsäure handle, spricht dagegen zu Gunsten der Annahme einer substituirten Glutarsäure.

Wird ferner berücksichtigt, dass sie Dimethylbernsteinsäure liefert und dass in den Oxydationsproducten des Camphers und der Camphersäure kleine Mengen von Trimethylbernsteinsäure vorkommen, so halte ich den Schluss für berechtigt, dass aller Wahrscheinlichkeit nach die Säure $C_8H_{14}O_4$ die $\alpha\beta\beta$-Trimethylglutarsäure ist.







Herr Montemartini hat jetzt im hiesigen Institut Versuche angestellt, um eine β-Chlorisovaleriansäure durch directe Chlorirung zu erhalten; seine Resultate werden möglicherweise durch Synthese die aus der Analyse gezogenen Schlüsse bestätigen.

Die Säure $C_8H_{12}O_4$, welche sich gleichzeitig bei der Reduction durch Jodwasserstoff aus der Säure $C_8H_{12}O_5$ bildet, ist eine einbasische Lactonsäure. Sie liefert ein Silbersalz, welches in kleinen,

weissen, im Wasser löslichen Lamellen krystallisirt und dessen Analyse der Formel $C_8H_{11}O_4Ag$ entspricht.

Das Baryumsalz, $(C_8H_{11}O_4)_2Ba . 4 H_2O$, krystallisirt in feinen Nadeln, welche amiantartig gruppirt sind und in kaltem Wasser sich kaum lösen.

Durch Sieden mit einem Ueberschuss von Kali wurde die entsprechende Oxysäure erhalten und davon das Silbersalz, $C_8H_{12}O_5Ag_2$, analysirt, welches einen weissen, krystallinischen, in kaltem Wasser beinahe unlöslichen Niederschlag bildet. Durch Behandlung mit heissem Wasser färbt er sich braun durch Freiwerden von Silber.

Die Lactonsäure, mit Schwefelsäure erhitzt, liefert das entsprechende Lacton, während sich Kohlensäure abspaltet, bis jetzt habe ich aber noch nicht die Concentrationsverhältnisse der Schwefelsäure feststellen können, welche eine befriedigende Ausbeute an Lacton ergeben; die Reduction des letzteren durch Jodwasserstoff wird mich zu einer gesättigten, sieben Kohlenstoffatome enthaltenden, mit den von den oben genannten englischen Chemikern erhaltenen Säuren isomeren Fettsäure führen.

Rom. Pharmaceutisch-chemisches Institut der Universität.

---

309. Emil Fischer: Ueber ein neues dem Amygdalin ähnliches Glucosid.

[Aus dem I. Berliner Universitäts-Laboratorium.]

(Eingegangen am 21. Juni; mitgetheilt in der Sitzung vom Verf.)

Das Amygdalin, welches bekanntlich durch Emulsin im Sinne der Gleichung

$$C_{20}H_{27}NO_{11} + 2 H_2O = C_6H_5 . COH + HCN + 2 C_6H_{12}O_6$$

gespalten wird, ist schon vor 25 Jahren von Hrn. Hugo Schiff[1]) mit dem Hinweis auf die Verwandlung in Mandelsäure und Amygdalinsäure als eine Verbindung des Benzaldehydcyanhydrins mit einem Disaccharid von der Formel $\begin{matrix} C_6H_5 . CH . CN \\ O . C_{12}H_{21}O_{10} \end{matrix}$ betrachtet worden.

Ueber die Natur des Disaccharids hat sich Schiff nicht weiter geäussert und die von ihm entwickelte ausführliche Structurformel des Amygdalins, $\begin{matrix} C_6H_5 . CH . CN \\ O . C_6H_7O(OH)_3 . O . C_6H_7(OH)_3O \end{matrix}$, ist gerade in Bezug auf den Zuckerrest zweifellos unrichtig. Denn das

---

[1]) Ann. d. Chem. 154, 337.