Bemerkungen zu der Abhandlung von
Dr. Jul. Duvernoy „über die Pimarsäure
und ihre Modificationen“;

von Dr. *Rich. J. Maly.*

In obiger im letzten Annalenhefte *) erschienenen Arbeit ist nebst einigen Irrthümern ein Ausfall auf meine Arbeiten über die Abietinsäure enthalten, worauf ich Folgendes zu bemerken habe.

Es wird darin zunächst S. 144 die Abietinsäure $C_{44}H_{64}O_5$ mit der Sylvinsäure $C_{20}H_{30}O_2$ verwechselt, indem angegeben wird, ich hätte der „Sylvinsäure die Formel $C_{44}H_{64}O_5$ “ zugeschrieben.

Auf derselben Seite heisst es weiter, ich hätte die Säure $C_{44}H_{64}O_5$ (also die Abietinsäure) *mit der Pimarsäure identisch* erklärt. Daraus sehe ich, dass Herr Duvernoy ganz falsch gelesen hat, denn letzteres habe ich nie behauptet, vielmehr in der dritten Abhandlung meiner Untersuchungen (Sitzungsber. der k. Acad., Bd. L) auf der vierten Seite in einer Notiz unter dem Strich Folgendes gesagt: „die Pimarsäure habe ich *noch nicht* in Händen gehabt, aber nach den vorliegenden Mittheilungen *scheint* sie ebenfalls nichts anderes als Abietinsäure zu sein.“

Dieser Passus ist, wie mir scheint, doch nur eine gelegentlich ausgesprochene Vermuthung, aber nicht eine mit den Thatsachen im directen Widerspruch stehende Angabe. Dass diese Vermuthung vom aufmerksamen Leser als solche aufgefasst werden musste, und dass dieselbe ferner beim dermaligen Stand der Kenntnisse über die Pimarsäure auch nicht auf sehr wankenden Beinen stand, geht daraus hervor, dass

*) Diese Annalen CXLVIII, 143.

Kraut gelegentlich der Bearbeitung des vierten Bandes, zweite Abtheilung, der organischen Chemie von Gmelin, S. 1743 sagt: „Maly ist geneigt die Pimarsäure für Abietinsäure $C_{44}H_{64}O_5$ zu halten, welcher Ansicht ich beistimme.“

Sieht man sich die Zahlen der Analyse der Pimarsäure von Laurent an (Gmelin VII, 2. Abth., S. 1743) und vergleicht sie mit den Procentansätzen für Abietinsäure und für eine Säure $C_{20}H_{30}O_2$:

	Abietinsäure	Laurent's Zahlen für Pimarsäure	Säure $C_{20}H_{30}O_2$
C	78,57	78,18	79,47
H	9,52	9,74	9,94
O	11,91	12,08	10,59

so begreift man wohl meine Vermuthung, die Pimarsäure zur Abietinsäure hinüberziehen zu sollen, aber desto weniger die Schlufsbemerkung Duvernoy's (S. 148), seine (Duvernoy's) Resultate stimmen im Wesentlichen mit den früheren von Rose, Trommsdorf, Laurent und Siewert überein, obwohl Duvernoy's Analysen um 1 pC. Kohlenstoff mehr angeben, als die von Laurent, während Rose und Trommsdorf gar nie Pimarsäure (d. h. die Säure aus *Pinus maritima*) analysirte.

Ich habe alle Untersuchungen mit Colophonium gemacht, Duvernoy mit französischem Galipot; ich fand Abietinsäure, und Duvernoy, wie man jetzt weiß, accreditirte die Pimarsäure als $C_{20}H_{30}O_2$. Aber vom Colophonium auf Galipot zu schliessen, das geht wohl nicht an, wenn auch die Stamm-pflanzen in eine Familie gehören. Dafs dieser Schluss grundfalsch ist, dafür findet J. Duvernoy in seiner eigenen Abhandlung eine Angabe, denn der Schmelzpunkt seiner Säure aus Galipot (Pimarsäure) wird zu 149° C. angegeben, jener der aus Colophonium von ihm dargestellten Säure (Abietinsäure) zu 129° C. Letzteres ist der Schmelzpunkt, den auch

ich fand, und der in Gmelin's Handbuch VII, 3. Abth., S. 1997 übergegangen ist.

Daraus möge Herr Duvernoy ersehen, dafs es keinen Sinn hat, wenn er zu Ende seiner Mittheilung sagt : „Diese Thatsachen stehen im directen Widerspruch mit den Angaben Maly's, dafs in dem Harz der Coniferen eine einzige von ihm Abietinsäure genannte Säure enthalten ist.“

Der Widerspruch liegt wohl im Material, und es scheint nunmehr allerdings, dafs die Coniferen verschiedene Harzsäuren zu produciren im Stande sind.

Sollte aber in obigem Satze, was nicht recht klar erscheint, der Angriff der Zusammensetzung der Abietinsäure $C_{44}H_{64}O_5$ gelten, so wird derselbe wohl zurückgenommen werden müssen; denn abgesehen von meinen zahlreichen Analysen der Abietinsäure und ihrer Salze, liegen noch spätere bestätigende Analysen von Kraut (Gmelin's Handbuch VII, 3. Abth., S. 1997 und 1999) vor, welche mit meinen so wie mit der Berechnung für $C_{44}H_{64}O_5$ (aber durchaus nicht mit $C_{20}H_{30}O_2$) übereinstimmen :

$C_{44}H_{64}O_5$ Abietinsäure	Maly (Mittel)	Kraut
78,57	78,54	78,37
9,52	9,65	6,68
11,99	11,81	11,95

Ebenso stimmt die Zusammensetzung des sauren Magnesiumsalzes :

Rechnung für $C_{44}H_{64}MgO_5$ Mg	Maly	Kraut
1,75	1,56	1,62.

Letztere Zahlen wären bei einer einbasischen Säure von der Formel $C_{20}H_{30}O_2$ ganz unmöglich.

Kraut's Analysen sind in Gmelin (a. a. O.) angeführt, wären daher leicht zu finden gewesen. Sie beziehen sich

nach einer Privatmittheilung Kraut's auf Abietinsäure-Präparate, die aus (in England) destillirtem Colophonium nach meiner Vorschrift dargestellt wurden. Eine mir von dem genannten Forscher übersendete Probe Abietinsäure stimmte in ihren Eigenschaften mit meiner überein.

Olmütz, den 25. December 1868.

Ueber die Producte der trockenen Destillation der sulfobenzolsauren Salze;

von *J. Stenhouse* *).

Zweite Mittheilung.

In einer ersten Mittheilung **) beschrieb ich die Darstellung des sulfobenzolsauren Natriums und die Producte, welche es bei der trockenen Destillation in einer kupfernen Retorte giebt. Diese waren hauptsächlich Phenylsulfid und eine krystallinische Substanz, welche in allzugeringer Menge erhalten wurde, als dafs ich sie in genügender Weise hätte untersuchen können. Da ich diese Producte in gröfseren Mengen zu erhalten wünschte, so führte ich die Operation statt in kleinen kupfernen Retorten, welche rasch zerstört werden, in ziemlich grofsen gufseisernen Retorten aus, die in einem Gasofen erhitzt wurden und für welche ich fand, dafs sie selbst nach einer grofsen Zahl von Destillationen nicht bemerklich angegriffen waren. Die Menge Natriumsalz, welche bei jeder Destillation zersetzt wurde, betrug etwa 200 Grm.

*) Aus den Proceedings of the London Royal Society XVII, 62 mitgetheilt.

**) Diese Annalen CXL, 284.