Durch die Verbrennung mit Kupferoxyd wurden folgende Resultate erhalten:

0,682 lieferten 0,655 Wasser und 1,827 Kohlensäure
 0,411 . . . 0,402 . . . 0,969 . . .

Diess giebt in 100 Theilen:

I. II.

Kohlenstoff . . . 64,723 — 64,963

Wasserstoff . . . 10,756 — 10,851

Sauerstoff . . . 24,544 — 24,186

entsprechend folgender theoretischen Zusammensetzung.

14 At. Kohlenstoff . . . 1070,090 — 65,056

28 — Wasserstoff . . . 174,715 — 10,623

4 — Sauerstoff . . . 100,000 — 24,321
 1644,805 — 100,00.

Hiernach besteht also dieser Aether aus

1 At. Valeriansäure 10 C + 18 H + 5 O

1 — Aether . . . 4 C + 10 H + O

1 At. Val. Aether . 14 C + 28 H + 4 O.

In seinem sonstigen Verhalten stimmt dieser Aether mit den bekannten zusammengesetzten Aetherarten überein.

Thein identisch mit Caffein; von *Carl Jobst* aus Stuttgart.

Das Thein wurde zuerst von Oudry (Mag. Pharm. 19, 49) und dann von Günther (Buchner's Repertor. Bd. 61. Heft 1. S. 105) beschrieben, seine Zusammensetzung indess noch nicht angegeben.

Dieselbe ist, wie aus den damit angestellten Analysen hervorgeht, genau dieselbe, wie die des Caffeins.

und es wäre desshalb interessant zu ermitteln, ob der Thee und Caffee diesem Körper seine aufregende Wirkung verdanken.

Das sogenannte Thein lässt sich dadurch am einfachsten darstellen, dass man Thee oder Theestaub mit Wasser mehrmals auskocht, die erhaltenen Flüssigkeiten, welche von dunkel bräunlichgrüner Farbe sind, colirt und durch Abdampfen auf ein kleineres Volumen bringt, hernach so lange mit $\frac{1}{3}$ essigsauerm Bleioxyd versetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht. Man trennt die Flüssigkeit, welche eine weingelbe Farbe hat, durch Filtration von dem Niederschlage, fällt das überschüssig zugesetzte Blei durch Schwefelwasserstoff aus und erhält nach dem Abfiltriren vom Schwefelblei eine Flüssigkeit, die durch die entfärbende Wirkung des letzteren fast ganz farblos und wasserhell geworden ist. Sie wird durch Abdampfen auf dem Wasserbade concentrirt, wobei sie sich indess wieder färbt; nach kurzer Zeit schiesst das sogenannte Thein in kleinen, zarten, nadelförmigen Krystallen an, die sich durch Umkrystallisiren aus Wasser, Weingeist oder Aether sehr leicht reinigen lassen.

Die Mutterlauge mit Thierkohle behandelt oder noch einmal mit $\frac{1}{3}$ essigsauerm Bleioxyd gefällt, liefert ebenfalls noch eine Portion Krystalle.

Das sogenannte Thein krystallisirt, wenn es ganz rein ist, in feinen, langen weissen Nadeln vom schönsten Seidenglanz, die oft byssusförmig vereinigt sind, es ist geruch- und geschmacklos; ohne Wirkung auf Pflanzenfarben, in heissem Wasser und Weingeist weit leichter löslich als in kaltem, ebenso in Aether. Säuren lösen es schnell auf und erst nach längerem Erwärmen findet bei concentrirter Schwefel- und Salpetersäure eine Zersetzung Statt. Von Alkalien wird es aus seinen Auflösun-

gen nicht gefällt. Mit concentrirter Kalilauge gekocht zersetzt es sich, indem Ammoniak entweicht. Es lässt sich leicht sublimiren, enthält Krystallwasser, was es bei 100° verliert, wobei es matt weiss und leicht pulverisierbar wird. Mit Kupferoxyd verbrannt, liefert es CO₂ und N Gas in folgenden Verhältnissen:

CO ₂ + N	N
114,5	22
180,	37
220,	48
301,	60,5
<u>815,5</u>	<u>164,5</u>

oder CO₂:N = 651:164,5 oder im Raumverhältniss wie 4:1, das ist im Atomverhältniss wie 4C:2N.

Ferner gaben mit Kupferoxyd verbrannt:

- I. 0,496 Grm. 0,900 Grm. CO₂ u. 0,2305 Grm. H₂ O
 II. 0,5005 . 0,903 . CO₂ u. 0,234 . H₂ O
 III. 0,572 . 0,676 . CO₂ u. 0,177 . H₂ O.

Dieses giebt mit Zugrundelegung obiger Verhältnissbestimmung in 100 Theilen:

I.	II.	III.
C 80,172 —	C 49,885 —	C 50,247
N 29,050 —	N 28,884 —	N 29,094
H 5,163 —	H 5,193 —	H 5,286
O 15,665 —	O 16,038 —	O 15,373
<u>100,000</u>	<u>100,000</u>	<u>100,000.</u>

Das Mittel dieser 3 Analysen giebt:

C . . .	80,101
N . . .	29,009
H . . .	5,214
O . . .	15,676
<u> </u>	<u>100,000.</u>

Vergleicht man das Verhältniss von C und N im Caffein mit dem Verhältniss von C und N im sogenannten Thein, so wird man es ebenso übereinstimmend finden, wie die procentische Zusammensetzung des letzteren mit der procentischen Zusammensetzung des Caffeins, dessen Bestandtheile nach der Rechnung folgende sind:

C . . .	49,798
N . . .	28,852
H . . .	8,082
O . . .	16,288
<hr/>	
	100,000.