Ueber das Aethal.

Schon bei seiner früheren Arbeit über den Wallrath hatte W. Heintz nachgewiesen, dass das Aethal nicht eine einfache Base mit Hydratwasser sei, sondern aus wenigstens zwei Basen bestehe, welche zweite er Stethal nannte. Er kam zu dieser Entdeckung, weil durch die Einwirkung von Kali und Kalkhydrat auf das sogenannte Aethal unter Wasserstoffentwicklung sich Stearin- und Palmitinsäure bildete. Die Entdeckung von vier Säuren im Wallrath veranlasste die Vermuthung, dass auch die Alkohole der übrigen entsprechenden Säuren noch im Aethal enthalten sein müssten. W. Heintz stellte sich erst von allen Säuren freies Aethal durch fractionirte Zerlegung, durch wiederholtes Behandeln mit Weingeist und Umkrystallisiren dar und behandelte dies Aethal mit Kalikalk bei einer Temperatur von 275° — 280° C., bis durchaus kein Wasserstoffgas mehr frei wurde, und überzeugte sich, indem er das so dargestellte Kalisalz mit Salzsäure zerlegte, dass die nun erhaltenen Säuren in ihren Gemischen auch Myristin- und Laurostearinsäure enthielten. Er gelangte hierdurch zu dem Schlusse, dass in dem früher unter dem Namen Aethal bekannten Körper vier verschiedene Körper zusammengefasst worden seien. Diese vier Substanzen sind unter der allgemeinen Formel zusammenzufassen $C^{4n}H^{4n} + {}^2O^2$ (n = ganze Zahl im Werth von 9, 8, 7, 6.) Von diesen Körpern waren zwei schon früher bekannt, das Aethal und Stethal, die beiden andern nennt er nach den Säuren, welche daraus hervorgehen, d. h. nach den Anfangsbuchstaben derselben, Methal und Lethal. Es verhalten sich diese Körper zu den Fettsäuren im Wallrath, wie der Alkohol zur Essigsäure. Diese Körper sind also:

Die Radicale dieser Oxydhydrate oder Alkohole würde man am besten Stethalyl $C^{36}H^{37}$, Aethalyl $C^{32}H^{33}$, Methalyl $C^{28}H^{29}$, Lethalyl $C^{24}H^{25}$ nennen. In dem Wallrath kann nun jede der darin enthaltenen vier Säuren im wasserfreien Zustande mit jedem der Oxyde dieser Radicale verbunden gedacht werden, wo wir dann sechszehn zusammengesetzte Aetherarten darin hätten. Es ist aber möglich und wohl auch wahrscheinlich, dass der

Wallrath nur aus vier zusammengesetzten Aetherarten besteht, nämlich aus

Die aus der Behandlung des rohen Aethyls mit Kalikalk erhaltenen Säuren erhielt W. Heintz nur in sehr geringer Menge und konnte dieselben nicht durch die vorhandenen physikalischen Eigenschaften oder gar durch die Elementaranalyse nachweisen. Er bediente sich deshalb ihres Schmelzpunctes, und zwar desselben in Verbindung mit einer andern Säure. Er hält diese Art der Bestimmung bei einem Gemisch von zwei Säuren für vollkommen sicher und theilt in dieser Beziehung noch folgende Tabelle mit.

Schmelz- punct.	Zusammensetzung der untersuchten Säure.	Art zu erstarren.
69,2 C.	Stearinsäure (rein)	schuppig krystallinisch
67,2	90 Stearins. u. 10 Palmitins.	do. do.
67,1	90 " " 10 Myristins.	do. do.
67,0	90 " " 10 Laurostearins.	do. do.
65,3	80 " " 20 Palmitins.	feinnadlig krystallinisch
65,0	80 " " 20 Myristins.	schuppig krystallinisch
64,7	80 " " 20 Laurostearins.	do. do.
62,9	70 " " 30 Palmitins.	feinnadlig krystallinisch
62,8	70 " " 30 Myristins.	merklich schuppig krystallin.
62,0	70 " " 30 Laurostearins.	nicht sehr deutlich schuppig krystallinisch
62,0	Palmitinsäure (rein)	schuppig krystallinisch
60,3	60 Stearins. u. 40 Palmitins.	unkrystallinisch höckerig
60,1	90 Palmitins. u. 10 Stearins.	schönnadlig krystallinisch
60,1	90 " " 10 Myristins.	schuppig krystallinisch
59,8	60 Stearins. u. 40 Myristins.	beginnende schuppige Kry- stallisation
59,8	90 Palmitins. u. 10 Laurostea- rinsäure	deutlich schuppig krystallin.
59,0	60 Stearins. u. 40 Laurostearins.	körnig krystallinisch
58,0	80 Palmitins. u. 20 Myristins.	Uebergang von schuppiger in feinnadlige Krystallisation
57,5	20 Stearins. u. 80 Palmitins.	sehr undeutlich nadelig
57,4	80 Palmitins. u. 20 Laurostearins.	nicht ganz deutlich schuppig krystallinisch
56,6	50 Stearins. u. 50 Palmitins.	grossblättrig krystallinisch
56,3	40 " " 60 "	do. do.
55,8	50 " " 50 Laurostearins.	fast unkrystallinisch, schwach körnig

Schmelz- punct.	Zusammensetzung der untersuchten Säure.	Art zu erstarren.
55,6	35 Stearins. u. 65 Palmitins.	unkrystallinisch, wellig, glän- zend
55,2	32,5 " " 67,5 "	do. do.
55,1	30 " " 70 "	do. wellig, glanzlos
54,9	70 Palmitins. u. 30 Myristins.	äusserst feinnadlig
54,5	50 Stearins. " 50 "	unkrystallinisch opak
54,5	70 Palmitins. " 30 Laurostearins.	ziemlich deutlich schuppig krystallinisch
53,8	Myristinsäure (rein)	schuppig krystallinisch
51,8	10 Palmitins. u. 90 Myristins.	in 'langen Nadeln krystallisirt
51,8	90 Myristins. u. 10 Laurostearins.	schuppig krystallinisch
51,7	10 Stearins. u. 90 Myristins.	unkrystallinisch opak
51,5	60 Palmitins. u. 40 Myristins.	do. höckerig
51,2	60 " u. 40 Laurostearins.	körnig, undeutlich, schuppig, krystallinisch
50,8	40 Stearins. u. 60 "	unkrystallinisch warzig
50,4	40 " " 60 Myristins.	schön grossblättrig krystallin.
49,6	80 Myristins. u. 20 Laurostearins.	krystallin., doch weder deut- lich schuppig, noch deutlich nadelig
49,5	20 Palmitins. u. 80 Myristins.	unkrystallinisch
48,2	30 Stearins. " 70 "	blättrig krystallinisch
47,8	50 Palmitins. " 50 "	grossblättrig krystallinisch
47,8	20 Stearins. " 80 "	undeutlich krystallinisch
47,0	40 Palmitins. " 60 "	undeutlich blättrig
47,0	50 " u. 50 Laurostearins.	fast ganz unkrystallin., opak
46,7	70 Myristins. " 30 "	krystallin., doch weder deut- lich schuppig, noch deut- lich nadelig
46,5	35 Palmitins. u. 65 Myristins.	unkrystallinisch opak
46,2	30 " " 70 "	do. do.
43,6	Laurostearinsäure (rein)	schuppig krystallinisch
43,4	30 Stearins. u. 70 Laurostearins.	kleine glänzende körnige Kry- stalle
43,0	60 Myristins. u. 40 Laurostearins.	unkrystallinisch, einige glän- zende Stellen bilden sich auf der Oberfläche
41,5	10 Stearins. u. 90 Laurostearins.	unkrystallinisch
41,5	10 Palmitins. u. 90 "	do.
41,3	10 Myristins. " 90 "	nadelig krystallisirt
40,1	40 Palmitins. " 60 "	schön grossblättrig krystallin.
38,5	20 Myristins. " 80 "	unkrystallinisch, wellig
38,5	20 Stearins. " 80 "	do. warzenförmig
38,3	30 Palmitins. " 70 "	kleinblättrig krystallinisch
37,4	50 Myristins. " 50 "	grossblättrig do.
37,1	20 Palmitins. " 80 "	undeutlich fein do.
36,7	40 Myristins. " 60 "	unkrystall., einige glänzende Stellen werden sichtbar
35,1	30 " " 70 "	unkrystallinisch wellig

(Poggend. Annal. 1854. No. 12.)

Arch. d. Pharm. CXXXIII. Bds. 1. Hft.

Mr.