Ueber das Oel des Stinkthiers ;

von Dr. *Swarts* aus Gent.

Das Secret der Analdrüsen des männlichen und des weiblichen nordamerikanischen Stinkthiers (wahrscheinlich

*) Compt. rend. XLIII, 50.

Mephitis mesomelas Licht.) ist ein sehr widerwärtig riechendes gelbes Oel, welches von diesen, unter gewöhnlichen Umständen nicht riechenden Thieren, wenn sie gereizt werden, entleert und wegen seines übelen Geruchs in Nordamerika sehr gefürchtet wird. Es ist bereits von Lassaigne untersucht worden, nach welchem es aus einem fetten und einem flüchtigen Oel besteht, in welchem letzteren er 8 pC. Schwefel fand. Durch Freunde in Neuyork mit einer kleinen Menge dieses Oels und drei kleinen Drüsenbeuteln versehen, benutzte ich diese Gelegenheit, dasselbe durch Herrn Dr. Swarts untersuchen zu lassen, indem alle schwefelhaltigen organischen Secretionsproducte durch ihre offenbare Beziehung zu dem Schwefelgehalt der Proteinkörper besonderes physiologisches Interesse darbieten. So unvollständig wegen Mangels an hinreichendem Material die Resultate ausfielen, so sind sie doch merkwürdig genug, um diejenigen, die sich diese Substanz verschaffen können, zu weiteren Versuchen aufzufordern.

Dr. Swarts unterwarf zunächst die drei, ungefähr wallnussgroßen, mit Oel imprägnirten Beutel einer Destillation mit Wasser. Es ging ein farbloses, unangenehm wie organische Schwefelverbindungen riechendes Oel über, das auf kaltem Wasser schwamm, in warmem untersank, und beim Anzünden mit blaulicher Flamme und unter Bildung von schwefliger Säure verbrannte. Aus verschiedenen Umständen ging hervor, daß es jedenfalls ein Gemenge von wenigstens zwei verschieden flüchtigen Körpern ist, deren Trennung aber bei so kleinen Mengen nicht möglich war. Die Bestimmung des Schwefelgehalts geschah nach der Methode von Carius. 0,164 Grm. Oel gaben 0,192 schwefelsauren Baryt, was einem Gehalt von 16 pC. Schwefel entspricht. Da die ganze Menge des Oels ungefähr nur einen Cubikcentimeter

betrug, so wurde eine weitere Untersuchung damit vorläufig aufgegeben.

Das aus Amerika erhaltene Oel, über dessen Gewinnung nichts zu erfahren war, war dunkelgelb, dünnflüssig und von höchst widerwärtigem, an Allylverbindungen erinnerndem Geruch, verschieden von dem des Oels aus den Beuteln. Bei der fractionirten Destillation gab es zwischen 105 und 110° ein farbloses, leicht bewegliches Oel von durchdringendem, mercaptanähnlichem Geruch. Das Thermometer stieg dann rasch auf 190 bis 200°, wo ein dickflüssigeres gelbliches Oel überging, dessen Geruch mehr dem des aus den Beuteln erhaltenen Oels ähnlich war. Als der Rückstand mit Wasser destillirt wurde, ging ein Oel über, das mit dem aus den Beuteln identisch zu sein schien, so daß es den Anschein hat, als wäre das flüchtigere Oel aus den Beuteln schon abgedunstet gewesen. In diesem letzteren konnte indessen ebenfalls ein beträchtlicher, jedoch quantitativ nicht bestimmter Schwefelgehalt nachgewiesen werden. Die nähere Zusammensetzung gedenkt Dr. Swarts später noch auszumitteln.

Derselbe beschäftigte sich zunächst noch mit dem mit dem Oel übergegangenen Wasser, da dessen starker Geruch und dessen Eigenschaft, Metallsalze zu fällen, es als eine Auflösung von einem der Oele oder sonst einem Körper zu characterisiren schien. Nachdem es längere Zeit mit Bleioxydhydrat in Berührung gewesen war, hatte es seinen Geruch wesentlich verändert und es hatte sich Schwefelblei gebildet. Von diesem abfiltrirt, bewirkte es nun mit Quecksilberchlorid einen weißen Niederschlag. Mit diesem Salz wurde es ganz ausgefällt und der gesammelte Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Die vom Schwefelquecksilber abfiltrirte Flüssigkeit gab nach dem Concentriren eine Chlorverbindung in feinen, sehr zerfließlichen Prismen und von brennendem Geschmack. Ihre Lösung gab mit Platin-

chlorid einen gelben krystallinischen Niederschlag. Derselbe war in siedendem Wasser löslich und krystallisirte beim Erkalten in schön gelben, glänzenden, langen Prismen. Einen ähnlichen krystallinischen gelben Niederschlag gab Goldchlorid. Durch die Einwirkung von Bleioxydhydrat auf den im Wasser gelösten Körper hatte sich also offenbar, unter Ausscheidung des Schwefels, eine organische Base gebildet, die mit Salzsäure ein krystallinisches zerfließliches Salz und mit Platin- und mit Goldchlorid krystallisirende Doppelsalze bildet. Diese Base ist, ähnlich dem Aethyl- und Methylamin, flüchtig. Die kleine Menge Materials gestattete nicht, sie rein zu erhalten; sie wurde aber, in Wasser aufgelöst, isolirt erhalten, als das salzsaure Salz mit Silberoxyd destillirt wurde. Die übergelassene Flüssigkeit reagierte stark alkalisch, bildete über Salzsäure starke Nebel, hatte einen brennenden Geschmack und roch täuschend nach Thymianöl. Wie Ammoniak löste sie Chlorsilber und gab, nach dem Sättigen mit Salzsäure, das durch seine langen Prismen vom Ammoniumplatinchlorid so sehr verschiedene Doppelsalz.

Dieses Platinsalz gab bei der Analyse 28,7 pC. Platin. Es zeigte sich dabei, dafs sich beim Glühen des Salzes die salzsaure Base unzersetzt verflüchtigte. Dasselbe fand statt bei einem Versuch, den Stickstoff mit Natronkalk zu bestimmen, wodurch diese Bestimmung verloren ging. Nach dem Platingehalt berechnet würde der Stickstoff 4,08 pC. betragen. Eben so mifslang, wegen dieser Feuerbeständigkeit des salzsauren Salzes, eine versuchte Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs.

Bei einem Versuch, das schwefelhaltige Oel für sich in die Base zu verwandeln, dadurch dafs es mit Bleioxydhydrat in einer zugeschmolzenen Röhre längere Zeit bis nahe zu seinem Siedepunkt erhitzt wurde, bildete sich eine nur unbedeutende Menge Schwefelblei. Es mufs also vorläufig

unentschieden bleiben, ob die Base nur dann aus dem Oel entsteht, wenn es in Wasser gelöst ist, oder ob das Wasser, woraus sie entsteht, einen besonderen Körper aufgelöst enthält.

Schließlich kann noch bemerkt werden, daß das Stinkthieröl eine eigenthümliche Wirkung zunächst auf die Harnorgane zu haben scheint. Bei den Arbeiten damit, namentlich als er die Beutel mit Wasser destillirte und sie dabei viel berührt hatte, bekam Dr. Swarts, außer sehr heftigem Kopfwahl, starke Dysurie; sein mit Brennen abgehender Harn roch nach Moschus und setzte ein braunes, ebenso riechendes Sediment ab. Auch hatte seine Transpiration mehrere Tage lang den Geruch des Oels.

W.