

## Einleitung.

---

Von jeher waren zwei mächtige Feinde, welche oft als nicht zu besiegende, das zur Ausübung der Kunst erhobene Messer des Chirurgen wieder sinken liessen: Diese Feinde waren die Blutung und der Schmerz. Es war daher natürlich, dass die Aerzte aller Zeiten und aller Nationen diesen beiden Feinden mit aller ihnen zu Gebote stehenden Macht entgegenzogen. Mit der Blutung wurden sie bald fertig; anders aber war es mit dem Schmerz. Ich übergehe die Mittel, deren sich die Alten bedienten vom Stein „Memphites“ der Griechen und Römer an, bis zu dem romantischen Treiben eines Mesmer und Balsamo, welcher Letztere Marat zeigte, wie man operiren könnte, ohne dass der Kranke Schmerz empfinde. Es waren theils Illusionen, theils Charlatanerien, das Mittel, welches den Schmerz linderte oder aufhob, blieb ein bis jetzt unerreichter Wunsch, und als auch Sydenham's Ausspruch: „sedat mehercule opium!“ sich nicht bestätigte, da liessen die Aerzte von ihren vergleichlichen Versuchen ab und gaben sich der Ruhe hin. Wie freudig musste desshalb die Erfindung begrüsst werden, welche in dem Aether ein Mittel erkannte, den Schmerz unter die Herrschaft des menschlichen Geistes zu stellen.

Schon im 13. Jahrhundert war der Aether gekannt und wurde von Paracelsus in den Schriften der Alchymisten Soll und Basilius Valentinus ein „remedium thaumaturgicum“ genannt. Valerius Cordus stellte ihn zuerst dar und nannte ihn oleum vitriole dulce. Die Erfindung kam in Vergessenheit, bis sie 1729 von Frobenius, einem Deutschen, derselben entrissen und Aether genannt wurde. Drei Jahrhunderte nach der Erfindung, im Jahr 1846, lehrte Jackson (nach Anderen J. C. Warren), Arzt zu Boston, die Eigenschaft des Aethers, den Schmerz bei Operationen aufzuheben\*). Von dieser

---

\*) Wie es überhaupt zu geschehen pflegt, so stritten sich auch hier die Aerzte in den öffentlichen Zeitschriften um den Ruhm der ersten Anwendung, besonders Dr. Wells zu Herford und Ducros. Doch stimmen die meisten Aerzte darin überein, dass Jackson dieser Ruhm gebühre.

Zeit an gebrauchte man denselben bei allen chirurgischen Operationen, und nur Einzelne wurden durch die hier und da vorgekommenen Todesfälle abgeschreckt.

Man hat die Frage aufgeworfen: Darf man überhaupt den Schmerz aufheben oder nicht. So lächerlich diese Frage auf den ersten Blick erscheinen mag, so hat sie doch manche Feder pro et contra in Bewegung gesetzt, und der Streit darüber, welcher mit der ersten Inhalation des Aethers begonnen, ist zum Theil jetzt noch nicht entschieden. Abgesehen davon, dass die Todesfälle, deren Ursache man dem Aether oder Chloroform zuschrieb, einige furchtsame Aerzte und Kranke abschreckte, suchte man auch durch geschraubte physiologische Gründe die Anwendung der Inhalationen zu verbannen, und Roux behauptete, dass der Schmerz selbst ein Heilmittel sei, da er, durch die Sensibilität hervorgerufen, die dem Organismus drohende feindliche Gewalt anzeige und deshalb nicht aufgehoben werden dürfe. Wenn auch vielleicht von der Physiologie gegen diese Gründe nichts geäußert werden kann, so sind sie doch gänzlich von den Erfahrungen in der Praxis widerlegt und Roux selbst fand diese Widerlegung in seiner eigenen. Wenn nun aber noch Physiologen, wie Magendie, gegen die Aetherisation auftraten, so musste allerdings dadurch ein Nachtheil für diese Methode erwachsen\*). Der Vortheil, welchen Aerzte und Kranke von der Aetherisation hatten, war zu gross, als dass man ihn einer physiologischen Spitzfindigkeit hätte aufopfern sollen, und als Dieffenbach sich für die Aetherisation erklärte, da mussten die Stimmen eines Roux und seiner Anhänger schweigen. Doch ganz schwiegen diese Stimmen nicht, sie murmelten, und als man anfang, auch bei Gebärenden die Narkose zur Linderung des Wehenschmerzes zu gebrauchen, da murmelte es immer lauter, bis das Murmeln in ein lautes Geschrei ausbrach, das von den Pietisten ausging. Bis jetzt hatte sich der Streit nur auf ärztlichem Boden bewegt, nun aber glaubte die Geistlichkeit in dem Stillen des Wehenschmerzes eine Verletzung der Bibel zu sehen, gegen welche sie ankämpfen müssten. Zu bedauern, aber nicht nachzuahmen ist es, wenn Montgomery zu Dublin sich nicht enthalten kann, gegen die Anwendung des Chloroforms in der

---

\*) Weiss führt (in seiner Dissert. inaug. de remed. anaesthet. Berl. 1853) Magendie's Worte an: *Indignum esse medico, operationi submittere hominem vi manaque inebrium; semper exoriri dicit. (Magendie) satyriasin, nymphomaniam statusque bacchicos, qualis puellis forsitan quibusdam Parisiensibus superveniunt quippe quae exaltatae, ergo aethere quoque ebriae, imi animi partem revelare soleant.*

regelmässigen Geburt mit religiösen und teleologischen Gründen zu kämpfen.

Der Aether freute sich nicht lange seines Triumphes. Schon im folgenden Jahre (1847) legte Flourens am 8. März der pariser Academie die Resultate vor, welche er durch die Einathmung von Chloroform erhalten, und am 10. November desselben Jahres veröffentlichte J. J. Simpson zu Edinburg der medicinisch-chirurgischen Facultät die Resultate der Chloroforminhalationen bei chirurgischen und geburtshilflichen Operationen.

Schon 1843 soll der Amerikaner Guthrie bei Versuchen, wie er am leichtesten und wohlfeilsten Salzäther darstellen könnte, das Chloroform gefunden und ihm, da er es für eine Lösung von Elaylgas in Weingeist hielt, den Namen Chloräther (Elaylchlorür) gegeben haben. Nach Anderen, und diese bilden die Mehrzahl, soll es von Soubeiran 1831 zu Paris entdeckt und von Liebig 1832 und Dumas 1834 (1835) näher untersucht und beschrieben worden sein. Von 1844 an gebrauchten Guillot, Simpson, Formby u. A. das Chloroform als Reizmittel. Als Flourens seine Versuche an Thieren bekannt machte, kannte auch bereits Bell in London, welcher zuerst damit an Menschen experimentirte, die betäubende Eigenschaft des Chloroforms, doch veröffentlichte Niemand dieselbe, weil der Aether genügte und überdies viel billiger war, auch man die Vorzüge des Chloroforms noch nicht zu schätzen wusste. Erst als Simpson seine Resultate veröffentlicht hatte, wandte sich das ärztliche Publicum zu diesem Mittel, und viele Versuche, welche in Frankreich (Miller, Duncan, Sédillot) und in Deutschland gemacht wurden, konnten nur, wenn sie auch im Einzelnen differirten, im Allgemeinen die Erfolge von Simpson bestätigen.

Nach Huttmann und Scott's\*) Briefen über Dämonologie soll das Chloroform schon in früher Zeit (1567) bekannt und als betäubendes Mittel angewandt worden sein. Nach Simpson's Veröffentlichung entstand der Streit, ob der Aether oder das Chloroform den Vorzug verdiene. Nicht zu läugnen war, dass die Inhalationen des Aethers manche Unbequemlichkeiten hatten. Der Aether erregte Brennen in der Kehle und der Brust, Husten, Erbrechen; man bedurfte oft einer sehr langen Zeit bis zur Narkose; er war den Kranken unangenehm, und manche weigerten sich daher, ihn weiter einzuathmen; auch konnten sich die Aetherdünste, wenn bei Licht operirt werden musste, entzünden und dadurch schädlich werden. „Les inconvenients,“

\*) Liebig und Kopp, Jahresbericht 1847 und 1848 pag. 680.

sagt Sédillot, „étaient légers sans doute en comparaison des „bénéfices de l'insensibilité; on pouvait même les amoindrir et „les supprimer en partie par une suffisante expérience; mais „enfin ils existaient, et c'est dans cet état de choses que M. „le professeur Simpson, d'Edinbourg est venu recommander le „chloroforme dont les effets lui ont paru supérieurs à ceux de „l'éther.“\*) — Die chirurgische Klinik zu München veröffentlichte in Deutschland zuerst die glücklichen Resultate, welche sie durch die Chloroforminhalationen erzielt hatte. Fast zu derselben Zeit wandte man das Chloroform auch zu Erlangen und Berlin an. Bald drang es in alle Kliniken, in die Hände der Privatärzte, der Laien und schliesslich in die der Zahnärzte, und so artete der Gebrauch desselben leider nur zu bald in Missbrauch aus. —

Die Arbeit sollte den Zweck haben, die Wirkung des Chloroforms, soweit solche bis jetzt durch Versuche an Thieren ermittelt worden, durch neue Versuche zu prüfen. Insbesondere war es mein Bestreben, die Hypothesen über die Ursache des Chloroformtodes, soweit dieses auf dem Wege des Experimentes möglich war, einer gründlichen Untersuchung zu unterwerfen. Obgleich schon viele Versuche über diesen Gegenstand veröffentlicht sind, so glaubte ich doch denselben die in der vorliegenden Abhandlung vorgeführten noch hinzufügen zu müssen. Das Resultat eines Versuches kann nicht massgebend sein. Nur wenn das Resultat aus einer Summe von Versuchen dasselbe ist, kann es als Norm aufgestellt werden. Die Resultate finden sich bei jeder Reihe kurz zusammengestellt. Zugleich habe ich den Gebrauch des Chloroforms in den verschiedenen Zweigen der Medicin erwähnt und versucht, einen kurzen Ueberblick über die Resultate zu geben. Bei jeder Rubrik habe ich eine Anzahl verschiedener Fälle erwähnt, und wo es mir von Nutzen schien, kurze Krankengeschichten hinzugefügt. Alle Fälle anzuführen, war bei der ungeheueren Litteratur, die im Augenblick über die Anwendung des Chloroforms in verschiedenen Krankheiten existirt, unmöglich. Damit der Arzt im vorkommenden Falle (insofern es ihm von Vortheil scheint) sich des Chloroforms nach der einmal bewährten Anwendungsweise bedienen kann, habe ich, wo ich es für werth hielt, die Art der Application hinzugefügt.

\*) Gazette médicale de Strasbourg 1847, Nro. 12.