ähnlichen Arbeit angewandten Salicins und des alkalisch gewordenen Theils desselben; meine Beschäftigungen erlauben mir jedoch nicht, diese anzustellen; ich werde es aber mit vielem Interesse sehen, wenn einige meiner Collegen sich damit befassen wollen.

Bemerkungen über die thierische Fäulniß;

von

Charles Matteucci *).

Bekanntlich erleiden die thierischen Substanzen, sobald sie dem Einfluß des Lebens entzogen sind, bald eine Zersetzung, es entwickeln sich stinkende Gase und sie werden darauf zerstört. Die Luft, das Wasser und die Wärme sind die äußeren Ursachen, welche diese neuen Zusammensetzungen bedingen. Das Wasser erweicht die Fasern und verbindet sich mit den Produkten der Fäulniß; die Wärme, wenn sie einen mäßigen Grad erreicht, scheidet sie von einander und disponirt sie durch Aufhebung der Cohäsion zu neuen Verbindungen. Die Luft endlich übt den vorzüglichsten und ausgezeichnetsten Einfluß aus, indem sie einen Theil ihres Sauerstoffs dem Kohlenstoff, dem Wasserstoff und dem Stickstoff der thierischen Substanzen abgiebt: daher Kohlenäure, Wasser, kohlensaures Ammoniak, Essigsäure, welche die vorzüglichsten Produkte der thierischen Fäulniß sind. Die Thierfasern erleiden also diese Veränderung vorzüglich durch den atmosphärischen Sauerstoff, welcher sich damit verbindet, und man könnte in dieser Beziehung durch Verhinderung der Einwirkung des Sauerstoffs die Fäulniß abwenden. Es ist aber nichts leichter, als die Affinitäten der

*) Annales de Chim. et de Phys. XXXXII. p. 310.

Körper zu verändern; es reicht dazu die Veränderung des electricischen Zustandes hin. Von denselben Principien ausgehend, machte Davy seine schöne und nützliche Entdeckung, die Drydation des Kupfers, mit welchem das Außere der Schiffe beschlagen wird, zu verhindern. Um nun die Verbindung des Sauerstoffs, eines ausgezeichnet electronegativen Körpers mit den thierischen Fasern zu verhindern, ist es hinreichend, in diesen einen analogen electricischen Zustand hervorzubringen. Einige Versuche von Bellingiri, Turin und andere von mir selbst angestellte, noch nicht bekannt gemachte, nach welchen die thierischen Substanzen, wenn sie mit Metallen in Berührung gebracht werden, sich selbst in einen electricischen Zustand versetzen, veranlaßten mich, einige Stückchen Muskelfleisch auf Zinkplatten, andere auf Kupferplatten zu legen, und noch andere sich selbst zu überlassen. Schon nach Verlauf eines Tages zeigte sich bei den letzteren der Anfang von Fäulniß, während bei denen mit den Metallen in Berührung gebrachten sich keine Veränderung bemerken ließ. Die Produkte der bei diesen später eingetretenen Zersetzungen waren verschieden, aber stets im Verhältniß mit dem electricischen Zustande, den man in ihnen hervorgebracht hatte, nämlich mit ihrer Affinität. So beobachtete ich ammoniakalische Produkte und Kohlenwasserstoff in den auf Zink gelegten Muskeln, und viel Säure und essigsaures Kupfer in denen, welche mit Kupfer in Berührung gebracht waren. Diese Resultate ergeben hinreichend, daß die auf Zink gelegten Muskeln electronegativ geworden waren, und da sie sich nicht mehr mit Sauerstoff verbinden konnten, die Zersetzung verzögert hatten; endlich aber der wiewohl schwachen Affinität Wasserstoff und Stickstoff abgeben; während die auf Kupfer gelegten Muskelfasern sich gänzlich zu sauren Produkten verbunden hatten. Man kann also die Fäulniß aufhalten, wenn man die Einwir-

kung eines der Elemente der Atmosphäre verhindert zu wirken. Ähnliche und vielleicht mehr bezeichnende Resultate habe ich auch erhalten durch Versetzung der thierischen Faser in einen electricen Zustand, nicht durch electromotorische Wirkung, sondern indem ich sie zur Leiter der Pole einer galvanischen Säule machte, und es scheint mir nach diesen Betrachtungen, daß man die antiseptische Eigenschaft einiger Körper gründlicher erklären kann, welche Erklärung jedoch nicht auf alle paßt. So wirken einige durch Wasserzersetzung, andere durch Bildung wahrer fäulnißwidriger Verbindungen, andere endlich nach meiner Ansicht durch Hervorbringung eines besondern electricen Zustandes. Zu dieser letzten Art gehört z. B. die Eigenschaft der vegetabilischen Kohle. Es ist eine durch die chirurgische Praxis bestätigte Thatsache, daß wenn man auf eiternde und faule Wunden vegetabilische Kohle legt, in kurzer Zeit der böse Geruch aufhört und die fernere Entwicklung der stinkenden Substanz verhindert wird.

Diese und ähnliche Wirkungen kann man ohne Zweifel nicht allein von einer Wirkung der Porosität ableiten, denn sie würden durch verlängerte Berührung aufhören und man kann sie besser verstehen, wenn man die Wirkung der Kohle als eine electromotorische betrachtet, welche in den eiternden Wunden und im faulen Fleische electriche Zustände hervorbringt, welche diejenigen Affinitäten beseitigt, durch welche sich die eiternden Substanzen absonderten oder durch eine rasche Fäulniß zerstört.