wurde sie sogleich lebhaft wieder gefärbt, wie arterielles Blut. Wurde eine solche Scheibe in eine Auflösung von kohlensaurem Natron getaucht, so wurde sie ebenfalls lebhaft roth, und nach der Concentration der Salzlösung konnte man den Grad der Färbung bestimmen.

Aus diesen Versuchen kann man bloss den Schluss ziehen, dass die rothe Farbe des Arterienblutes nicht vom Sauerstoff abhängt, sondern, wie auch Stevens angiebt, von dem Salze des Serums. Das Arterienblut, wie ich es bei meinen Versuchen anwandte, war also sogenanntes oxydirtes, und hätte sonach durch die blosser Abscheidung des Serums seine helle Farbe nicht verlieren dürfen. Die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles dürfte, der allgemeinen Annahme entgegen, von zwei ganz verschiedenen Umständen abhängen, nämlich von der chemischen, für das Leben unerlässlichen Veränderung, durch die Absorption von Sauerstoff und Entwicklung von Kohlensäure, und von den Salzen des Blutes, die dem Farbstoffe desselben eine hellrothe Farbe geben, nachdem diese durch Einwirkung des Sauerstoffs modificirt sind.

Beobachtungen über die Arterisation des Blutes;

von

W. Gregory und W. J. Irwine.

(Jameson's Edinb. New philos. Journ. Oct. 1833. 185.)

Der Gegenstand dieser Versuche war die Bestimmung der Umstände, unter welchen die dunkle Farbe des venösen Blutes in die lebhaft rothe des arteriellen Blutes übergeht.

Dr. Stevens zeigte, dass der venöse Blutkuchen,

durch Waschen vom Serum befreiet, selbst in Berührung mit Sauerstoff dunkel bleibe; dass er nach Zusatz einer salzigen Auflösung unmittelbar lebhaft roth werde, und dass eine starke salzige Auflösung diese Veränderung selbst in einer Atmosphäre bewirke, die so stark mit Kohlensäure beladen sey, dass sie nicht ohne Nachtheil von Thieren eingeathmet werden könne.

Es schien den Verf. nothwendig, zu bestimmen, ob auch in reiner Kohlensäure, also ohne Anwesenheit von freiem Sauerstoff, welchen die von Stevens angewandte Atmosphäre wahrscheinlich noch enthielt, dieser Erfolg statt finde, so wie in andern Gasen, die keinen Sauerstoff enthalten.

Sie bereiteten daher reines Stickgas, Wasserstoff und Kohlensäure, woraus die letzten Spuren von Sauerstoff durch Kalium entfernt worden waren. Das Wasser, womit der Kuchen gewaschen worden war, und die beim Versuch zu brauchenden salzigen Auflösungen wurden durch Aufkochen und Erkalten in verschlossenen Gefässen von der atmosphärischen Luft, die darin enthalten war, befreit. Der Kuchen wurde dann in das Gas über Quecksilber gebracht, und sobald als die salzige Auflösung damit in Contact kam, wurde die Farbe vom Dunkel- zum Hellrothen verändert, und dieselbe Veränderung ging in der Troricellischen Leere vor sich. Es war also augenscheinlich, dass eine starke Salzlösung die Farbe des venösen Blutes zu der des arteriellen verändern konnte, ohne Berührung mit Sauerstoff oder mit einem andern Gase.

Im Blute ist aber die färbende Materie nicht mit einer starken, sondern mit einer schwachen Salzlösung, dem Serum, in Berührung. Es war also nothwendig, zu untersuchen, ob der Kuchen im Contact mit Serum, oder einer schwachen Salzlösung in denselben Gasen seine Farbe verändern würde.

Bei Anstellung dieser Versuche, sowohl mit Serum, als einer diesem entsprechenden schwachen Salzlösung, fand keine Veränderung der Farbe statt, nicht eher bis atmosphärische Luft oder Sauerstoff zugelassen worden waren.

Die von Dr. Stevens gefolgerten Schlüsse müssen daher modificirt werden. Es ist wahr, wie er angiebt, dass die Gegenwart salziger Materien nothwendig ist für die Farbenänderung: — aber es ist klar, dass ein grosser Unterschied statt findet zwischen dieser Veränderung, wie sie in den Lungen vorgeht, wo Serum gegenwärtig ist, und wie sie ausserhalb des Körpers erscheint, bei Anwendung einer starken Salzauflösung. Im ersten Falle ist Sauerstoff nothwendig, im letztern ist die Farbenänderung unabhängig von der Gegenwart irgend eines Gases.

Bemerkung über das schwarze Pigment des Auges.

Nach den Beobachtungen von Thomas Wharton Jones ist das schwarze Pigment des Auges nicht ein blosser Mucus, oder ein Firniss, der auf den Flächen, auf denen er sich findet, ausschwitzet, sondern es wird in einer von der Choroidea verschiedenen Membran abgelagert, welche eine bis jetzt unbekannte Structur besitzt. Diese Membran, der Sitz des Pigments, nicht das Pigment selbst, kann man die *Pigment - Membran* nennen, das Pigment mag darin vorhanden seyn oder nicht.

Bringt man eine Portion dieser Membran unter das Mikroskop, so sieht man, dass sie aus sehr kleinen sechsseitigen Plättchen besteht, in welchen zahlreiche schwarze Partikeln abgelagert sind, welche als das Pigment eigentlich ausmachend zu betrachten sind, aber nicht als wesent-