

*Über die Bindung und Ausscheidung der Blutkohlensäure
bei der Lungen- und Gewebeatmung.*

Von Dr. W. Preyer.

(Mit 1 Holzschnitte.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 8. Jänner von Prof. C. Ludwig.)

Schöffler¹⁾ und Szelkow²⁾ hatten dargethan, dass das venöse Blut ausnahmslos mehr CO₂ enthält, die nur durch Säuren ausgetrieben werden kann, als das arterielle. Es musste demnach untersucht werden, auf welche Weise die Athmung vorgeht, um jenen CO₂-Antheil aus dem gebundenen in den freien Zustand zu versetzen. Holmgren hatte, indem er sein Augenmerk auf dieselbe Frage richtete, schon gefunden, dass der Sauerstoff, welcher zum venösen Blut geführt wird, die Spannung seiner CO₂ zu erhöhen vermag; er hatte dagegen unerörtert gelassen, wie sich bei jenem Vorgange die gebundene CO₂ verhalte. Die nachfolgende Abhandlung beschäftigt sich mit dieser Aufgabe; die ihr zu Grunde liegenden Untersuchungen habe ich unter Anleitung des Herrn Professor C. Ludwig und nach den von ihm angegebenen Methoden ausgeführt.

Man kann den Grund des chemischen Processes, durch welchen die gebundene CO₂ bei der Athmung entwickelt wird, entweder in einem specifischen Einfluss des Gewebes der Lunge, oder in dem Sauerstoff finden, welcher dem Blut beim Durchgang durch das letztere Organ zugefügt wird. Die Untersuchungen von Holmgren, aus denen hervorging, dass die Spannung der CO₂ im venösen Blute wächst, wenn ihm Sauerstoff zugefügt wird, waren für mich bestimmend, zuerst den Versuch zu machen, ob die gebundene CO₂ des venösen Blutes dadurch vermindert werden könnte, dass es mit Sauerstoff geschüttelt wurde. War dieses der Fall, so konnte der geringere Gehalt des arteriellen Blutes an gebundener CO₂ durch den Zutritt des Sauerstoffes erklärt werden, und es lag kein Grund

¹⁾ Diese Sitzungsberichte Bd. 41.

²⁾ Ibid. Bd. 43 und Bulletin de la société impériale des nat. Moscou 1862. III.