

Die Bestimmung des Hämoglobins im Katzenblute.

Eine Bemerkung zu der gleichnamigen Mittheilung des Herrn Abderhalden

Von

Prof. Dr. Friedrich Krüger
in Tomsk-Sibirien.

(Der Redaction zugegangen am 10. Mai 1898.)

Unter dem Titel «Die Bestimmung des Hämoglobins im Katzenblute» veröffentlicht Herr Emil Abderhalden im XXIV. Bande dieser Zeitschrift eine im Laboratorium des Herrn Prof. G. v. Bunge ausgeführte Arbeit, die mich zu nachstehenden Bemerkungen veranlasst.

Gleich Eingangs der erwähnten Arbeit heisst es nämlich: «Das Hämoglobin des Katzenblutes ist bisher noch niemals krystallinisch dargestellt worden. Man bediente sich daher bei der colorimetrischen Bestimmung des Hämoglobins einer Lösung von bekanntem Gehalt an krystallinischem Hundehämoglobin.»¹⁾

Der zweite Satz darf offenbar nicht nur auf die colorimetrischen Methoden der Hämoglobinbestimmung bezogen werden, sondern muss vielmehr auch für alle anderen Methoden Geltung haben, bei denen zur Bestimmung der absoluten Hämoglobinnenge im Blute von einer Lösung von bekanntem Gehalt an krystallinischem Hämoglobin ausgegangen wird. Hierher gehören die spektroskopischen und spektrophotometrischen Methoden.

Diese Angaben Abderhaldens sind nicht richtig.

In den meisten ausführlicheren Lehrbüchern der physiologischen Chemie wie der Physiologie finden sich Angaben über die Krystallisationsfähigkeit des Katzenbluthämoglobins und nach diesen Angaben wird es nicht einmal zu den schwer krystallisirbaren Hämoglobinen gerechnet. [cf. Neumeister,²⁾ Halliburton,³⁾ Landois.⁴⁾]

1) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. XXIV, S. 545.

2) Lehrbuch der physiolog. Chemie, Jena 1895. Th. II. pag. 118

3) Lehrb. d. chem. Physiologie u. Pathologie, Deutsch v. K. Kaiser 1893, pag. 283.

4) Lehrb. d. Physiologie des Menschen, 1885, pag. 37.

Schon vor geraumer Zeit habe ich bei Gelegenheit spektrophotometrischer Hämoglobinbestimmungen am Katzenblute den Versuch gemacht, um absolute Hämoglobinwerthe zu erlangen, eine grössere Quantität krystallinischen Katzenhämoglobins zu gewinnen, und einmal ist mir dieser Versuch geglückt.¹⁾

Nachdem ich mein Ziel erreicht, war ich befriedigt und stellte weitere Versuche nach dieser Richtung nicht an. Eben-
sowenig nahm ich Umkrystallisation vor.

Auf die von mir angewandte Methode der Krystalldarstellung gehe ich hier nicht weiter ein; bemerken will ich nur, dass ich, ähnlich wie Abderhalden, den Wasserzusatz zum Blutkörperchenbrei einzuschränken suchte; dafür setzte ich aber relativ mehr Alkohol als zum Pferde- oder Hundeblood zu.

Auch die Behauptung Abderhalden's, dass bei der Bestimmung des Hämoglobins im Katzenblute man sich bisher zum Vergleich stets einer Lösung von bekanntem Gehalt an krystallinischem Hundehämoglobin bediente (wenn Herr Abderhalden nicht nur einzig und allein die colorimetrische Methode meint), lässt sich nicht aufrechterhalten, denn nachdem ich mir krystallinisches Katzenbluthämoglobin in genügender Menge hergestellt und das Absorptionsverhältniss für dasselbe bestimmt,²⁾ wurde dieses auch stets bei den spektrophotometrischen Hämoglobinbestimmungen am Katzenblute, die von Al. Schmidt's und meinen Schülern ausgeführt wurden, in Rechnung gebracht.³⁾ Dieses ist um so nothwendiger, als Katzen- und Hundehämoglobin ein sehr verschiedenes Absorptionsverhältniss aufweisen (Katzenhämoglobin — 0,128, Hundehämoglobin — 0,137).

1 Zeitschr. f. Biologie, Bd. 26, 1890, pag. 469.

2 F. Krüger, l. c.

3 Cf. Dorpater Dissertationen, M. v. Middendorff, 1888; L. Lutz, 1889; A. Hartmann, 1889; V. Glass, 1889; W. Ostrowsky, 1892; H. Genschewicz, 1893; P. Lackschewitz, 1893.