

Der Einfluß von Einatmung alkalischer Stoffe auf die Alkaleszenz des Blutes.

Von

Dr. med. **Joseph Weiß**, Basel.

Der Redaktion zugegangen am 23. Februar 1903.

Nach dem Vorgange von Hoffmann,¹⁾ Gähtgens²⁾ und Salkowski³⁾ hat Lassar⁴⁾ den Einfluß von Säuren auf die Alkaleszenz des Blutes geprüft und durch Fütterungsversuche eine, wenn auch nicht bedeutende, Abnahme derselben gefunden. Es war mir von Interesse, auch den Einfluß von Alkalien auf die Alkaleszenz des Blutes zu prüfen; ich wählte zu diesem Zwecke gasförmige Stoffe, da die Einverleibung per os jedenfalls nur ungenaue Resultate ergeben könnte. Der Gang des Versuches war folgender: Die Tiere (Kaninchen) wurden in einen abgeschlossenen 2 cbm großen Raum gebracht, in dem sich eine Schale mit 100 ccm einer 2,07 %igen Ammoniak- bzw. einer 2,097 %igen Trimethylaminlösung befand. Nach 6stündigem Aufenthalt wurde das Blut aus der Carotis entnommen und nach den Angaben von Winternitz⁵⁾ mit $\frac{1}{10}$ Normal-Weinsäurelösung (7,5 : 1000), welche in 10 %iger Natriumsulfatlösung angefertigt war, verarbeitet, indem ein Teil in Uhrschildchen aufgefangen, ein Teil direkt titriert wurde. Die beiden Resultate stimmten, wie auch Winternitz bei seinen Versuchen fand, gut überein; der Zusatz von Natriumsulfat beeinflusste den Ausfall der Reaktion in keiner Weise.

Versuch I.

(Normalversuch.)

Die Tiere wurden in dem 2 cbm haltenden Raum 6 Stunden eingeschlossen gehalten; als Futter wurde ihnen Heu und Kartoffeln verabreicht.

Nr.	Blut in Grammen ausgedrückt	Weinsäure erforderlich		100 g Blut enthalten Alkali in mg NaO ausgedrückt
		zur Neutralisation ccm	auf 100 g Blut ccm	
1	29,875	14,0	46,83	145,17
2	31,734	14,5	45,69	144,64
3	28,936	15,5	53,57	166,06
4	30,745	16,5	53,67	166,37
5	29,378	16,0	54,46	168,83
6	34,345	15,5	45,13	139,90
Mittel 49,89				154,66

Versuch II.

(100 ccm 2,07 % Ammoniaklösung in offener Schale.)

Nr.	Blut in Grammen ausgedrückt	Weinsäure erforderlich		100 g Blut enthalten Alkali in mg NaO ausgedrückt
		zur Neutralisation ccm	auf 100 g Blut ccm	
1	32,503	18,0	55,38	171,68
2	28,765	17,5	60,84	188,60
3	29,320	18,0	61,39	190,31
Mittel 59,20				183,53

Versuch III.

(100 ccm 2,097 % Trimethylaminlösung in offener Schale.)

Nr.	Blut in Grammen ausgedrückt	Weinsäure erforderlich		100 g Blut enthalten Alkali in mg NaO ausgedrückt
		zur Neutralisation ccm	auf 100 g Blut ccm	
1	30,568	18,5	60,52	187,61
2	32,459	19,0	58,53	181,44
3	31,278	18,0	57,55	178,40
4	30,789	18,5	60,09	186,28
Mittel 59,17				183,43

Während also unter normalen Verhältnissen 100 g Blut, in NaO ausgedrückt, 154,66 mg Alkali im Mittel ergaben (Lassar fand 146,3), stieg dieses Verhältnis unter dem Einflusse der Einatmung alkalischer Stoffe auf 183,53 bzw. 183,43, also um 18,70 bzw. 18,60 $\%$. Auch zeigte sich das Wohlbefinden der Tiere gegen Ende des Versuches entschieden gestört, besonders bei dem Versuche mit Trimethylamin.

Es wird sicher lohnend sein, diese Beobachtungen noch weiter zu verfolgen.

Litteratur.

- 1) Hoffmann, Zeitschr. f. Biologie, Bd. VII, S. 338.
 - 2) Gähtgens, Centralbl. f. d. med. Wissensch., 1872, Nr. 53.
 - 3) Salkowski, Virchows Archiv, Bd. 58, 1. u. 3. Heft.
 - 4) Lassar, Pflügers Archiv, Bd. 9, S. 44.
 - 5) Winternitz, Diese Zeitschr., Bd. XV, S. 505.
-