

# Über den Einfluß großer Wassermengen auf das Drehungsvermögen des Blutplasmas resp. Serums.

Von

**Emil Abderhalden und Ernst Ruehl.**

Mit fünf Kurvenzeichnungen im Text.

(Aus dem physiologischen Institut der tierärztlichen Hochschule, Berlin.)  
(Der Redaktion zugegangen am 25. August 1910.)

Mit den folgenden Versuchen suchten wir die Frage zu entscheiden, ob sich die Resorption von größeren in den Magendarmkanal eingeführten Wassermengen durch Änderungen des Drehungsvermögens des Blutplasmas resp. Serums kundgibt, und wie lange es dauert, bis das ursprüngliche Drehungsvermögen wieder eintritt. Da, wie bereits mitgeteilt worden ist,<sup>1)</sup> die Blutentnahme als solche bereits einen Einfluß auf das Drehungsvermögen des Plasmas ausübt, so läßt sich die letztere Fragestellung nicht scharf entscheiden.

Die Versuchsanordnung ergibt sich aus den einzelnen Versuchen. Dem Versuchstier wurde in Narkose vor der Wassereingabe Blut entnommen (ca. 10 ccm), dann sofort nach der Verabfolgung des Wassers mit der Schlundsonde und schließlich nach einiger Zeit nochmals. Wir verwendeten meistens Plasma. Die Bestimmung des Drehungsvermögens des Plasmas erfolgte in der üblichen Weise.

Aus den unten mitgeteilten Versuchen geht hervor, daß der Wassereingabe fast sofort ein sehr beträchtliches Absinken des Drehungsvermögens des Plasmas folgt. Nach mehreren (oft über 4) Stunden läßt sich der Einfluß des aufgenommenen Wassers noch nachweisen. Ganz allmählich steigt das Drehungsvermögen des Plasmas wieder zum normalen Werte an.

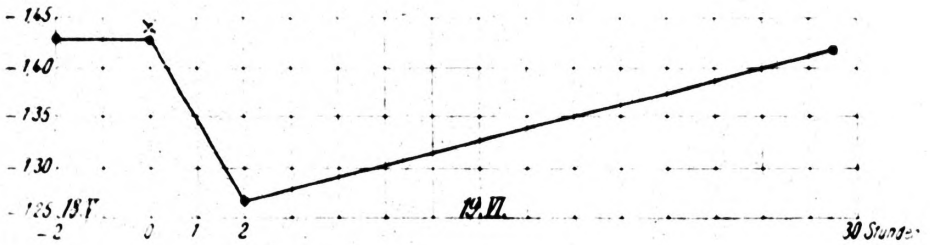
<sup>1)</sup> Vgl. Emil Abderhalden u. Paul Kawohl, Diese Zeitschrift, Bd. LXIX, S. 1, 1910.

Versuch 1.

Wasserversuch vom 18. und 19. V., ausgeführt mit Serum.

Es fanden im ganzen 3 Blutentnahmen statt.

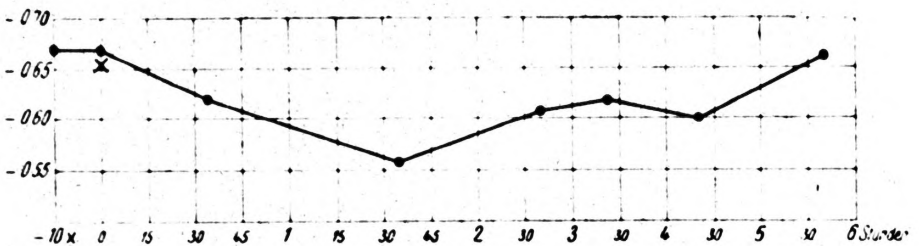
Körpergewicht des Hundes 6750 g. — × Wassereingabe 1 Liter.



Versuch 2.

Wasserversuch vom 9. VI. Ausgeführt mit Blutplasma.

Gewicht 5800 g. — × Wassereingabe 500 ccm.



× 10 Minuten vor der Wassereingabe.

Versuch 3.

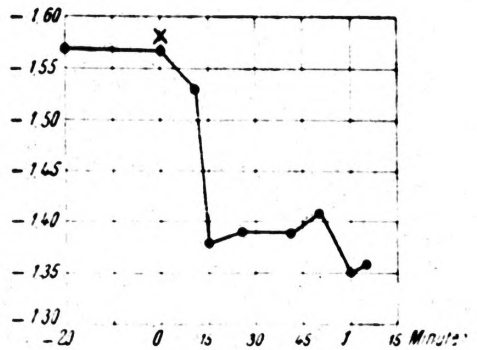
Wasserversuch vom 25. V.

Der Versuch ist mit Blutplasma

durchgeführt.

Gewicht 6000 g.

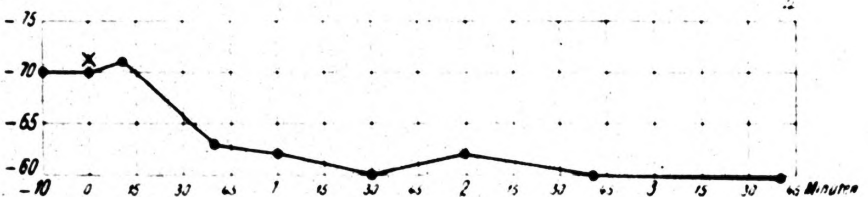
× Wassereingabe 750 ccm.



Versuch 4.

Wasserversuch vom 6. VI., ausgeführt mit Plasma.

Gewicht 5800 g. — × Wassereingabe 500 ccm.

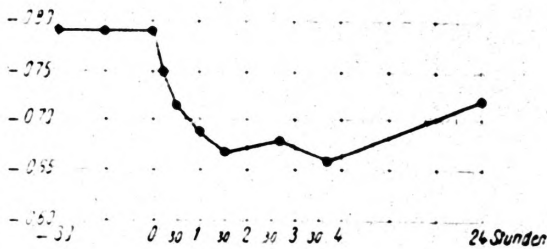


## Versuch 5.

Wasserversuch mit Plasma vom 12. VIII.

Versuchshund: brauner Bastardspitz, männlich.

Gewicht 7850 g. — Wassereingabe 750 cm.



Die erhaltenen Resultate zeigen, daß es mit Hilfe der optischen Methode möglich ist, unter bestimmten Bedingungen Resorptionsvorgänge zu studieren. Selbstverständlich müssen auch hier die Resultate durch andere Untersuchungsmethoden erhärtet werden. Wir verfolgen mit der Mitteilung der bisher mit Hilfe der optischen Methode erhaltenen Resultate in erster Linie den Zweck, auf ein einfaches Hilfsmittel hinzuweisen, das gestattet, in kürzester Zeit Änderungen in der Zusammensetzung des Blutplasmas festzustellen. Welcher Art die festgestellten Veränderungen sind, muß dann im Einzelfalle durch andere Methoden entschieden werden.

Bemerkt sei noch, daß uns im Laufe der zahlreichen, bereits nach vielen hunderten zählenden Versuche im hiesigen Institut aufgefallen ist, daß das Drehungsvermögen des Plasmas relativ große Schwankungen bei verschiedenen Individuen der gleichen Tierart unterliegt. Unter pathologischen Verhältnissen fanden wir oft ganz bedeutende Abweichungen vom Durchschnittswert normaler Tiere der gleichen Spezies. Wir sind überzeugt, daß systematische Untersuchungen des Drehungsvermögens des Plasmas bei verschiedenen Krankheiten zu neuen Befunden und zu neuen Fragestellungen führen müssen.