

Über das Vorkommen von Albumosen im Blute.

Von

Emil Abderhalden und **Carl Oppenheimer.**

(Der Redaktion zugegangen am 2. Juni 1904.)

Emlden und Knoop¹⁾ und später Langstein²⁾ haben entgegen den Befunden von Neumeister³⁾ im normalen Blute Albumosen resp. Verbindungen festgestellt, welche nach Entfernung der koagulablen Eiweißkörper durch die Biuretreaktion nachzuweisen sind. Dieser Befund ist für die Auffassung der Resorption der Eiweißkörper im Darne von Bedeutung. Jedem, der sich viel mit der Entfernung von Eiweißkörpern aus Blutserum und Blutplasma durch Hitzekoagulation beschäftigt hat, ist es geläufig, wie außerordentlich schwer es gelingt, die letzten Spuren Eiweiß zu entfernen. Es erschien uns nicht ausgeschlossen, daß der albumoseähnlichen Substanz der Koagulation entgangene Eiweißkörper zugrunde liegen könnten. Zahlreiche sorgfältig durchgeführte Versuche haben ergeben, daß im Plasma sich in keinem Falle nach vollständiger Entfernung der koagulablen Eiweißkörper Biuretreaktion nachweisen ließ. Untersucht wurde Plasma von Pferd (3), Kaninchen (3), Hund (5), Rind (1) und Meerschweinchen (1). Zur Abscheidung der Eiweißkörper wurde das Plasma mit dem zehnfachen Volumen 10% iger Kochsalzlösung verdünnt, ganz schwach mit sehr verdünnter Essigsäure angesäuert, sodaß die Reaktion auch nach dem Erhitzen noch schwach, aber deutlich sauer war, und

¹⁾ Gustav Emlden und Franz Knoop, Über das Verhalten der Albumosen in der Darmwand und über das Vorkommen von Albumosen im Blute. Beiträge zur chem. Physiol. und Pathol., Bd. III, S. 120, 1902.

²⁾ Leo Langstein: Über das Vorkommen von Albumosen im Blute. Ebenda. Bd. III, S. 373, 1902.

³⁾ R. Neumeister, Zeitschr. für Biologie, Bd. XXIV, S. 272, 1888.

hierauf auf dem Wasserbad aufgeköcht. Das Filtrat gab fast ausnahmslos in allen oft wiederholten Versuchen keine Spur einer Biuretreaktion. Zeigte das Filtrat Biuretreaktion, dann ließ sich stets der Nachweis führen, daß zu viel oder zu wenig Säure vorhanden war. Aus diesen Biuretreaktion gebenden Proben konnten durch nochmaliges Aufkochen unter Herstellung der schwachsauren Reaktion stets noch koagulable Eiweißkörper entfernt und vollständig biuretfreie Proben erhalten werden.

Von besonderem Interesse sind die Versuche an Hunden. Einem war direkt nach reichlicher Mahlzeit Plasma entnommen worden. Drei Hunde hatten mehrere Tage gehungert, und erhielten dann große Mengen Fleisch auf einmal. Wenige Stunden (6—8) nach der Fütterung wurden die Tiere getötet, und sofort Herzblut und Blut aus der Pfortader aufgefangen. In keinem dieser Fälle vermochten wir nach Entfernung der koagulablen Eiweißkörper biuretgebende Verbindungen nachzuweisen. Genau so verhielt sich ein Hund, der 4 Tage mit sehr großen Fleischmengen gefüttert worden war.

Serum verschiedener Tiere [Hunde (2), Pferd (6), Rind (3), Kaninchen (6), Meerschweinchen (2)] enthielt ebenfalls in fast allen Fällen nur in der Hitze koagulable Eiweißkörper. Nur in drei Fällen (1 Hund, 2 Kaninchen) gelang es nicht, vollständig biuretfreie Filtrate zu erhalten. Die Biuretreaktion war aber auch in diesen Fällen äußerst schwach.

Aus diesen Befunden geht hervor, daß «Albumosen» auf keinen Fall zu den normalen Blutbestandteilen zu rechnen sind, zum mindesten nicht in einer Quantität, die ihnen physiologische Bedeutung verleihe. Das Vorkommen von geringen Spuren soll dadurch nicht als ausgeschlossen gelten.