

Ausarbeitung der Vorschriften — Berücksichtigung aller die Oberflächenverhältnisse beeinflussenden Faktoren, wie dies möglicherweise im vorliegenden Falle ausreichend geschehen ist — ausgeschlossen werden können. Unter solcher Voraussetzung würde sich aber wohl auch die Esbach'sche Methode wesentlich vervollkommen lassen. S. Loewe.

Schaeffer, E., Fehlerquellen bei Bestimmung der Resistenz der Erythrozyten nach v. Liebermann und v. Fillingner. (Deutsche med. Wochenschrift 38, 1872, 1912.)

Ausblasen der roten Blutkörperchen aus der Pipette vermindert ihre Resistenz gegen Hämolyse durch hypotonische Kochsalzlösung. Verfasser deutet dies dahin, daß die in der Ausatemluft enthaltene Kohlensäure in die Blutkörperchen hineindiffundiert und den osmotischen Druck der Hämoglobinlösung in ihrem Innern erhöht. Es wäre nach Ansicht des Referenten indessen auch daran zu denken, daß eine Säurequelle der geförmigen Hülle, des Stromas, eintritt, wodurch dieser Teil der Blutkörperchen an Resistenz einbüßen wird.

Bei höherer Temperatur nimmt die Resistenz gegen die gleiche Art der Hämolyse unerwarteterweise zu. Da hier osmotische Verhältnisse der Innenlösung unmöglich zur Deutung herangezogen werden können, muß es sich um noch näher zu erforschende Vorgänge am Gel des Stromas, also wohl um Kolloiderscheinungen handeln. S. Loewe.

Herlitzka, A., Ueber die Flüssigkeiten, welche geeignet sind, die Funktion der überlebenden Gewebe zu erhalten. V. Ueber die physikalisch-chemischen Veränderungen der im Herzen zirkulierenden Ringer-Locke'schen Flüssigkeit. (Arch. di Fisiologia 10, fasc. III.)

Bei Zirkulation der Ringer-Locke'schen Flüssigkeit im isolierten, pulsierenden Herzen werden zwei Veränderungen beobachtet: Zunahme der totalen osmotischen Konzentration und Abnahme der Dissoziation.

Da diese Veränderungen nicht ausschließlich auf das Vorhandensein von Kohlensäure zurückgeführt werden können, so ist anzunehmen, daß bei Bildung der organischen Säuren im Muskel vielleicht andere Anione in die Flüssigkeit übergehen, eine Annahme, die auch die Abnahme des doppeltkohlen-sauren Natrons in derselben erklären würde. An der Zunahme der totalen Konzentration könnte auch der Uebergang von Nichtelektrolyten in den Kreislauf beteiligt sein, und es wäre schließlich auch an die teilweise Bildung von Verbindungen zwischen Elektrolyten und aus dem Gewebe herrührenden Substanzen zu denken, die eine geringere Dissoziation als die ursprünglichen Salze aufweisen. A. Herlitzka hält es bis auf weiteres nicht angezeigt, eine Entscheidung für die eine oder andere dieser Hypothesen zu treffen. Ascoli.

Maillard, L.-C., Wirkung des kolloiden Schwefels auf den Schwefelmetabolismus. Beitrag zum Studium der Schwefelbindung. (Compt. rend. 152, 1583 1586, 1911.)

Der Verfasser stellt durch Versuche an Kaninchen die Fähigkeit des Organismus fest, kolloiden Schwefel aufzunehmen und zu verarbeiten. Er gewinnt das Präparat durch die Wechselwirkung von  $H_2S$  auf

$SO_2$  in wässriger Lösung. Der auf dem Boden des Gefäßes angesammelte Niederschlag wird so vollkommen wie möglich an der Luft getrocknet und wieder in Wasser gelöst; diese Lösung wird bis zur Entfernung der letzten Säurereste dialysiert. Der Gehalt der Lösung an kolloidem Schwefel wird durch Oxydation mit Brom zu Schwefelsäure und Fällung als Bariumsulfat bestimmt. Aus den Bestimmungen des Schwefels in verschiedenen Verbindungen in den Ausscheidungsprodukten der Tiere ergibt sich, daß die Verdauung des kolloiden Schwefels sehr leicht und rasch vor sich geht. Ueber die Art, wie das geschieht, werden bestimmte Annahmen gemacht. Kolloider Schwefel ist als Medikament anderen Schwefelpräparaten vorzuziehen. E. M.

Warburg, O., Untersuchungen über die Oxydationsprozesse in Zellen (II). (Münchn. Med. Wochenschr. 59, 2551, 1912.)

Nach der Art der Beeinflussbarkeit der Sauerstoffatmung in lebenden Zellen ist es wahrscheinlich, daß diese durch „eine Substanz oder ein Substanzgemisch“ von ganz ähnlichen Eigenschaften wie das Ferment der alkoholischen Gärung bewirkt wird. Wird dieses letztere als Hefepreßsaft von der Zelle getrennt, so zeigt sich, daß mit dessen reversibler Hemmung (durch Narkotika) in vitro stets eine Niederschlagsbildung parallel geht, daß also ein kolloidchemischer Prozeß (Ausflockung des Ferments) zugrunde liegt. Der gleiche Nachweis für das „Atmungsferment“ gelang nun nicht, weil sich dieses nicht isolieren läßt. Es ist also die Struktur von Bedeutung für diesen (fermentativen) Atmungsprozeß. Da sich nun zeigen ließ, daß nach Trennung des flüssigen Protoplasmainhalts von den festen Strukturteilen nur die letzteren weiter atmen, daß ferner die Oxydationsprozesse von der Grenzschicht aus beeinflussbar sind, und daß Zellen mit komplizierter Struktur gegen Zerreiben empfindlicher sind als relativ strukturarme, so schließt der Verfasser: „Die energieliefernden Reaktionen werden durch Fermente beschleunigt, die Fermentwirkungen durch die Struktur.“ Und er stellt sich vor, daß zu diesem Ende die Fermente der energieliefernden Reaktionen sich nicht im flüssigen Zelleninhalt befinden, sondern an die Membranen und Strukturteile adsorbiert sind.

Solange wir von den Fermenten noch so wenig wissen, erscheint es dem Referenten unzweckmäßig, sich durch ihre „Substanziierung“ festzulegen; vielmehr sind die Beweise des Verfassers für die Bedeutung der Struktur für die Verschiebung von Reaktionsgleichgewichten auch ohne das Bindeglied „adsorbierter Fermente“ wichtig. S. Loewe.

Laurenti, Temistocle, Beitrag zum Studium der Effekte einiger Pflanzensäfte auf den Stoffwechsel. (II Polichin. Sez. Med. 18.)

T. Laurenti studierte den Einfluß der Pflanzensäfte, vornehmlich der Fruchtsäfte auf den Stoffwechsel und fand, daß nach Verabreichung derselben eine Zunahme der Harnsäure und des Stickstoffes erfolgte. Er ist der Meinung, daß die Pflanzensäfte die Stickstoffausscheidung fördern, oder die Zellen zur Hyperproduktion von Harnsäure und Stickstoff anregen. Bei dem heutigen Stande der Lehre über den Stoffwechsel und die Pathogenese der Urämie und der Gicht sprechen die Ergebnisse von T. Laurenti zugunsten des Gebrauchs von Pflanzensäften bei diesen Krankheiten. A. Ascoli.