

**Montuori, Adolfo, Ueber den Mechanismus der Oxydationen.** (Tipografia R. Accad. de Lincei, Roma 1911.)

Bei Anwendung der Methylenblaumethode nach P. Ehrlich bei durchsichtigen Meertieren konnte festgestellt werden, daß bei denselben die Reduktionsprozesse vorherrschen. Es sind diese Prozesse auf die Bildung reduzierender Substanzen zurückzuführen, welche durch die Vermittlung eines besonderen, gegen Chloroform höchst empfindlichen Enzyms, aus den Eiweißkörpern der Gewebe gebildet werden. Die Reduktionsprozesse sind demnach indirekt enzymatischer Natur. Die reduzierenden Substanzen, die hierbei gebildet werden, stellen die Hauptfaktoren bei der Geweboxydation dar; in einem alkalischen Milieu werden sie oxydierend, und sie geben leicht an andere Körper den Sauerstoff ab, den sie gebunden haben. Bei Verbindung mit gewissen Mengen von Kolloiden nimmt ihr Oxydierungsvermögen zu, und es kommt unter bestimmten Versuchsbedingungen zur Bildung eines Körpers, dessen Eigenschaften denen der natürlichen Oxydasen gleichkommen.

Auf Grund dieser Beobachtungen gelang es A. Montuori die Atmungstätigkeit (Sauerstoffaufnahme und Bildung von Kohlenstoff) in gekochtem Organbrei wieder herzustellen. Bei Zusatz einer gewissen Menge des reduzierenden Körper bildenden Enzyms zum unbelebten Brei kam es ohne weiteres zur Bildung reduzierender Körper, die in Gegenwart der Kolloide des Organbreies oxydierende Fähigkeiten annehmen. Es ist demnach die Atmung der Gewebe auf das Vorhandensein besonderer Körper, die durch Vermittlung eines besonderen Enzyms aus den Eiweißkörpern der Gewebe gebildet werden, zurückzuführen. Diese Körper, die bei Gegenwart von Organkolloiden den Sauerstoff leicht aufnehmen und abgeben, sind die eigentlichen Faktoren der Oxydationen in den Organen.

A. Ascoli.

**Cecconi, Angelo, Ueber die Kryoskopie der Zerebrospinalflüssigkeit und deren diagnostische Bedeutung bei der Genickstarre.**

A. Cecconi konnte auf Grund seiner Untersuchungen feststellen, daß die Zerebrospinalflüssigkeit unter physiologischen Bedingungen mit dem Blutserum isotonisch ist. Bei der Genickstarre zeigt sich, wie schon von anderen Forschern festgestellt wurde, und wie auch aus den Versuchen von A. Cecconi hervorgeht, der kryoskopische Wert der Zerebrospinalflüssigkeit erniedrigt. Die Bestimmung dieses Wertes liefert sichere diagnostische Anhaltspunkte zumal bei der Differentialdiagnose zwischen Genickstarre und Meningismus. Es ist jedoch zu bemerken, daß bei öfterer Entnahme der Flüssigkeit der kryoskopische Wert eine Erhöhung aufweist.

A. Ascoli.

**Schade, H., Untersuchungen zur Organfunktion des Bindegewebes. I. Die Elastizitätsfunktion des Bindegewebes und die intravitale Messung ihrer Störungen.** (Zeitschr. f. exp. Pathol. und Therapie 11, 369, 1912.)

Die elastischen Eigenschaften des lebenden Bindegewebes werden mit Hilfe einer neuen Methode, der vom Verfasser beschriebenen Elastometrie, mit der Elastizität der Gele in ihrer Abhängigkeit von deren kolloidchemischem Zustand verglichen. Mit dem Apparat des Verfassers wird die Einsinktiefe eines verschieden belasteten Tasters in den zu prüfenden Körper in ihren zeitlichen Verhältnissen graphisch registriert. Es kann

so die Relaxationszeit und die vom Verfasser vorwiegend als Maß der Elastizität benutzte Größe des Elastizitätsverlustes (= zu einer bestimmten Zeit nach der Belastung noch bestehende Einsinktiefe in Prozenten der Gesamteinsenkung) ermittelt werden. Bei einer Gelatinegallerte ist die Relaxationszeit  $\infty$ , der Elastizitätsverlust = 0; das Gegenstück bildet eine vollständig plastische Masse ohne Elastizität, z. B. Ton, Am Bindegewebe finden sich, je nach dessen normalem oder krankhaftem Zustande alle Uebergänge zwischen diesen beiden Extremen. Es ergibt sich auch mit dieser Methode, daß das Oedem nicht durch eine einfache Kolloidquellung erklärt werden kann, da sich ödematöses Bindegewebe vom normalen nicht allein durch stärkeren Quellungszustand unterscheidet.

S. Loewe.

**Grober, J., Muskelkontraktion und Kolloidquellung. I. Ueber den zeitlichen Ablauf der Quellung ungedehnter Kolloide.** (Münchn. Med. Wochenschr. 59, 2433, 1912.)

Bekanntlich erscheint die chemische Quellung (zu welcher die vom Muskel gebildeten sauren Produkte — Kohlensäure, Phosphorsäure, Milchsäure — hinreichend Gelegenheit bieten) am besten imstande, die bei der Muskelkontraktion wirksamen Kräfte hervorzu bringen. Der wesentlichste Einwand gegen eine solche Deutung wurde aus den zeitlichen Verhältnissen der Quellung abgeleitet. Verfasser prüft nun, ob Gelatinequellung durch Säure und Entquellung durch Salzlösungen so rasch ablaufen können, daß Vorgänge wie die bis zu 300 mal pro Sekunde erfolgenden Muskelkontraktionen und -entspannungen damit analogisiert werden können, und kommt zu einer bejahenden Antwort.

Kleine Gelatinescheiben von 20 mm Seitenlänge, die er nach einer sehr einfachen und eleganten Methode untersucht (Färbung mit Boraxkarmin, Einlegen in flache Schalen mit der Quellungsflüssigkeit, Messung auf daruntergelegtem Millimeterpapier), quellen z. B. innerhalb 20 Minuten in 0,5 prozentiger Milchsäure um mehr als 33 Prozent; durch Nachbehandlung mit 0,9 prozentiger Kochsalzlösung läßt sich die prompte Reversibilität des Vorgangs zeigen (dagegen quellen die Scheiben nach der Uebertragung aus der Säure in dest. Wasser weiter). Gewichtskontrollen führten zu dem gleichen Resultat. Waren die Scheiben mit Lithiumkarmin gefärbt, das in Säure rote, in neutralen Lösungen blaue Farbe zeigt, so ließ sich noch feststellen, daß die Quellung bzw. Schrumpfung sich noch nicht einmal an der ganzen Masse abspielte; die prozentuale Quellung der allein beteiligten Außenschicht ist also in der gleichen kurzen Zeit eine noch wesentlich größere. Daher können sehr wohl so kleine Gebilde wie die Muskelfibrillen in den erforderlichen kurzen Zeiträumen bereits eine recht beträchtliche Säurequellung zeigen.

S. Loewe.

## Arbeiten über Medizin und Pharmakologie

**Lovati, V., Ueber den Uebergang von Arzneimitteln in Zerebrospinalflüssigkeit.** (Sezione Lombarda, Juni 1911.)

V. Lovati sucht nachzuweisen, ob bei Fünfierung von Formaldehyde oder Jod in den Organismus diese Präparate in die Zerebrospinalflüssigkeit übergehen können. Bei den an verschiedenen Krankheiten leidenden