rungen in der Weise studiert, daß er die elektronische Energie des Gärungsstoffes genau maß. Zu diesem Zweck hat der Verfasser einen sehr empfindlichen Apparat für die elektrometrische Methode benützt. Das Verlustkoeffizient wurde sowohl vor als auch während der Gärungen an den Mischungen sowohl als an den Fermenten und Substraten bei günstigen und stets gleichbleibenden Verhältnissen (in bezug auf Licht, Feuchtigkeit usw.) bestimmt.

Die Experimente gaben folgende Resultate: im Uebergang des großen, komplexen, nicht stabilen Moleküls in das kleine, einfache, stabile (die Produkte der enzymatischen Gärung), ist immer eine Dispersion der elektronischen Energie zu konstatieren. Autoreferat (A. Ascoli).

Arbeiten über Medizin und Pharmakologie

Valeri, G. B. (Pharmakol. Inst., Padua), **Phosphoreszenz auf Silberbromürpräparate; Beziehungen zur Toxikologie des Schwefels.** (Arch. Ital. Biol. 53, 285—296.)

1. Die mit Bromsilber angefertigten photographischen Präparate sind gegen die Phosphoreszenz des gelben Phosphors höchst empfindlich.

2. Ist der Phosphor aufgelöst oder mit einer andern Substanz vermischt, so läßt er bei normalem Druck und bei einer Temperatur von 11—13° auf der Bromsilberschicht keinen Eindruck zurück.

3. Der gelöste oder suspendierte Phosphor gibt hingegen bei Verdünnung der Luft einen Eindruck auf der photographischen Platte, d. h. er gibt unter diesen Verhältnissen Phosphoreszenz.

4. Bei Benützung des Lichtes, das aus einem mit phosphoreszierenden Dämpfen durchströmten Rohre ausgeht (Mitscherlich'sche Methode), kann man bei ganz kurzem Kontakt einen Eindruck auf der photographischen Platte erhalten.

5. Bei Gebrauch einer gewöhnlichen mit Lichtobjektiv versehenen photographischen Maschine erhält man in einem völlig dunklen Raum die photographische Aufnahme des Phosphors, der phosphoreszierenden Mittel und des Destillierapparates, durch den Phosphor enthaltende Dämpfe passieren.

6. Selbst durch die empfindliche Bromsilberschicht ist es nicht möglich, die Phosphoreszenz der Organe des Blutes der mit Phosphoröl vergifteten Tiere zu entdecken.

7. Wird das Phosphoröl mit dem Mageninhalt gemischt, so erhält man davon einen deutlichen Eindruck auf der Platte bei Verdünnung der Luft.

8. Destilliert man nach der Mitscherlich'schen Methode den Mageninhalt, das Blut und die Leber der mit Phosphor vergifteten Tiere, so erhält man mit Leichtigkeit durch Anlegen an das Rohr eine Aufnahme der Phosphoreszenz auf der photographischen Platte. Autoreferat (A. Ascoli).

Sandro, D. de (Mediz. Klinik, Neapel), **Das Blutserum bei mit Chinin behandelten Tieren.** (La Riforma Med. 1910, Nr. 14.)

Infolge fortgesetzter Verabreichung kleiner Chinindosen bei Hunden ergibt die Untersuchung des Blutserums, daß weder Farbe, Klarheit, Alkaleszenz und kryoskopischer Index, noch der Gehalt desselben an Wasser, Asche, Glykose, Chloriden, Sulfaten, Kalium, Natrium und Harnstickstoff eine Veränderung erleidet; daß auch die Globuline, sowie die Toxizität des Blutserums unverändert bleiben, während der Prozent-

satz an Trockenrückstand und an organischen Substanzen eine geringe Zunahme erfährt, die durch eine geringe Vermehrung des Serumalbumins bedingt wird. A. Ascoli.

Modica, O. (Laboratorio medico-legale, R. Univ., Pavia), **Die Oberflächenspannung und die Viskosität des Blutserums bei ertrunkenen Tieren.** (Archiv di Farmacologia 8, 594—596.)

Die Oberflächenspannung wurde bei 39° mit dem Apparat von Fano-Mayer bestimmt, bei dem der Verfasser das Gefäß des äußerlichen Bades und die die zu messende Flüssigkeit enthaltende Eprovette mit parallel- und glattwandigen Wannen substituierte, und zwar die eine groß, die andere mit 1 cm Lumen, um das Verhalten der beiden Menisken der zu prüfenden Flüssigkeit leichter und genauer sichtbar zu machen. Für die Viskositätsbestimmung wurden die gewöhnlichen Ostwald'schen Viskosimeter gebraucht.

Als Versuchstiere dienten zwei große Kaninchen und zwei Hunde, die man den Ertrinkungstod sterben ließ, und ein Kaninchen, das man durch einen Hieb auf den Nacken tötete und das als Kontrolltier diente.

Der Vergleich wurde bei jedem Tier zwischen dem Blutserum, das aus der art. femoralis des noch lebenden Tieres genommen wurde, und jenem des Herzblutes gleich nach dem Tod angestellt, und zwar wurde bei den Kaninchen das Blut aus dem Herzen in toto ausgepreßt, bei den Hunden separat auf beiden in situ punktierten Ventrikeln durch Aufsaugen des Blutes mit einer zugespitzten Pipette gesammelt. Der Verfasser hat beobachtet:

1. daß die Oberflächenspannung des Blutserums um wenige Dynen kleiner wird bei ertrunkenen Tieren und beim Hunde kleiner im Blute des linken, als in dem des rechten Ventrikels;

2. daß die Viskosität größer wird und bei den Hunden größer im Serum des aus dem linken als des aus dem rechten Herzen genommenen Blutes;

3. daß die Messung der Oberflächenspannung des Blutserums beim Ertrinkungstod keine praktische Anwendung finden kann, während die Messung der Viskosität bessere Dienste leisten dürfte, da die Viskositätszunahme des Blutserums keine unbedeutende ist, wenn hypotonische Flüssigkeit in die Blutbahn gelangt. Autoreferat (A. Ascoli).

Izar, Guido (Inst. für med. Pathologie, Pavia), **Einfluß des Immunserums auf Gelatinelösungen, Verminderung der Viskosität.** (Biochimica e Terapia Sperim. 2, 165—169.)

G. Izar studierte das Verhalten der Viskosität bei den Immunitätserscheinungen, um festzustellen, ob derselben eine ähnliche Bedeutung zukomme wie der Oberflächenspannung. In diesem Sinne systematisch durchgeführte Untersuchungen ergaben jedoch bei sämtlichen Immunitätsreaktionen negative Resultate: nur bei Verwendung von Gelatinelösungen gelang es, positive Ergebnisse zu erzielen, aus denen hervorgeht, daß bei bestimmter Versuchsanordnung der Zusatz von Gelatinelösungen zum Serum von mit Gelatine vorbehandelten Kaninchen eine Verminderung der Viskosität zur Folge hat, die nach zweistündigem Aufenthalt im Brutschrank mit dem Viskosimeter nachgewiesen werden kann. Durch halbstündiges Erhitzen auf 56° wird diese Eigenschaft des Serums zerstört, und es ist der Zusatz von frischem Serum nicht imstande, sie wieder herzustellen. A. Ascoli.