

Arbeiten physiologischen Inhalts.

Zangger, H., **Ueber Membranen.** (Vierteljahrsschrift d. Naturf.-Ges. in Zürich **51**, 432, 1906.)

Die physikalisch-chemischen Eigenschaften der den Stoffwechsel der Zellen regulierenden Membranen beruhen in erster Linie darauf, daß sie aus festen Kolloiden aufgebaut sind.

Die Entstehung und die Funktion der Membranen, somit das die letzteren bedingende Verhältnis derselben zu den umgebenden Flüssigkeiten, sind den Kolloidgesetzen unterworfen. (Veränderliche Ionenpermeabilität, Potentialdifferenz, Verhalten gegenüber gleich und entgegengesetzt geladenen Kolloiden u. a.) Hans Handovsky.

Arbeiten physiologisch-chemischen Inhalts.

Déré, Ch., **Ueber die Bereitung und einige Eigenschaften des kristallisierten Oxyhämozyanins der Schnecke.** (Compt. rend. **146**, 784—786, 1908.)

Wird das Blut von *Helix pomatia* bei tiefer Temperatur einer genügend langen Dialyse unterworfen, so fällt das Oxyhämozyanin ganz in kristallisiertem Zustande aus. Im elektrischen Felde zeigt das lange dialysierte, aber noch klare Schneckenblut Kristalle von Oxyhämozyanin in der Gegend der Anode, das sich also wie ein elektronegatives Kolloid verhält. Die Kristalle erweisen sich als kupferhaltig. Sie sind in schwach essigsauerm Wasser löslich. Die letzte Adsorptionsbande des Oxyhämozyanins im Ultraviolett stimmt mit der überein, die alle Albuminoide zeigen. E. M.

Wolff, J., **Ueber einige künstliche Peroxydiastasen; Hauptrolle des Eisens in ihrer Wirkung.** (Compt. rend. **146**, 781—783, 1908.)

Es ist gelungen, mit winzigen Dosen von kolloidem Eisenferrozyanid, das durch Vermischen zweier äußerst verdünnter Lösungen von Ferrosulfat und Ferrozyankalium erhalten wird, ohne Ausnahme alle Reaktionen der Peroxydiastasen hervorzurufen, während bisher sehr

schwache Lösungen, sei es des einen, sei es des andern Salzes, nur vereinzelte dieser Reaktionen zeigten. Das Maximum der Wirksamkeit besitzt eine Lösung, die keinen Ueberschuß eines der beiden Salze enthält. Die geringste Spur von Ferrosulfat oder Ferrisulfat verlangsamt die Reaktion (etwa entsprechend der Bildung von Kristallen des Chinhydrins in einer gesättigten Lösung von Hydrochinon, bei Gegenwart von Spuren von Wasserstoffsuperoxyd) ganz beträchtlich, und sehr schwache Dosen genügen, um diese Bildung völlig zu verhindern. Der Zusatz von Ferrozyankalium ist ohne bemerkenswerten Effekt. Ähnliche Ergebnisse liefert das Ferrozyanid des dreiwertigen Eisens. Auch die Ferrizyanide des Eisens geben, wenn auch in geringerem Grade, ähnliche Resultate. Auch andere komplexe Zyanide werden durch ihre Verbindung mit Eisen fähig, ähnliche Eigenschaften zu zeigen. Diese künstlichen Peroxydiastasen sind wie die natürlichen ohne Verlust über Papier filtrierbar, werden unwirksam nach der Filtration durch Kollodium und verlieren durch Kochen in einer Minute einen Teil ihrer Wirksamkeit, ebenso wie durch Spuren von Mineralsäuren usw. E. M.

Arbeiten medizinischen Inhalts.

Friedemann, U., **Ueber die Fällungen von Eiweiß durch andere Kolloide und ihre Beziehungen zu den Immunreaktionen.** (Arch. f. Hygiene **55**, 361.)

Blutserum und Eiereiweiß sind nicht nur durch elektropositive, sondern auch durch negative anorganische Kolloide fällbar, sofern nur die durch die gegenseitigen Mengenverhältnisse gegebene Fällungsszone eingehalten und insbesondere auf den Salzgehalt des Eiweißes Rücksicht genommen wird. Salzzusatz kann die Serumkolloidfällung hemmen oder fördern, je nach der Konzentration und Beschaffenheit des Salzes und des fällenden Kolloides. Der Ladungssinn der von Salzen vollständig befreiten

Eiweißkörper gegen Wasser kommt für ihr Fällungsvermögen auf anorganische Kolloide nicht in Betracht. Maßgebend dürfte dabei nur die amphotere Beschaffenheit des Eiweißes sein: Das positive oder negative anorganische Kolloid lagert sich an die entgegengesetzte freie Ladung des Zwitterions Eiweiß an und so entstehen größere Komplexe, die ausfallen. Eine Ladung bleibt frei. Dadurch, daß sich dort Salzionen anlagern, die Ladung verstärken und so ein größeres Gegengewicht gegen die fällende Wirkung des anorganischen Kolloides bilden können, läßt sich vielleicht der große lösende Einfluß der Salze auf die entstandenen Niederschläge erklären. Aus diesen Gesichtspunkten