werden. Aus Gibbs Theorem läßt sich eine einfache Beziehung zwischen Erniedrigung der Oberflächenspannung, Adsorption und Teilungskoeffizienten erkennen. Die Wirkung von Membranen ist daher die, daß sie Stoffe, die im Wasser einen geringeren Haftdruck besitzen, als in den Membranflüssigkeiten, absorbieren. Vom Standpunkt dieser Ansichten aus, läßt sich eine größere Zahl biologischer Vorgänge erklären: Hämolyse, Plasmolyse, Narkose, Vergiftung von Zellen, Entwicklungshemmung befruchteter Seeigeleier. Bei diesen Phänomenen ist die Erscheinung insofern vereinfacht, als immer wässrige Lösungen durch Membranen voneinander getrennt sind. Eine durch die besondere Natur der Membran sonst mögliche Umkehr der Richtung der Osmose wird dadurch ausgeschaltet; die Richtung der Osmose ist in diesen Fällen bestimmt durch die Differenz der Oberflächenspannungen der beiden wässrigen Flüssigkeiten, ihre Geschwindigkeit hängt vom Haftdruck der diosmierten Stoffe sowohl in den Lösungen, als auch von ihrem Haftdruck an und in der Membran ab.

Hans Handovsky.

Arbeiten methodischen Inhalts.

Maxson, Ralph Nelson, **Die kolorimetrische Bestimmung geringer Mengen von Gold.** (Zeitschr. f. anorg. Chem. **49**, 172–177, 1906.)

Das gelöste Gold wird durch Reduktion mittelst wässriger Azetylenlösung in den kolloiden Zustand überführt und der Gehalt der Lösung durch kolorimetrischen Vergleich mit einem Goldsol bekannter Konzentration ermittelt. Die kleinste, vom Verfasser auf diese Weise bestimmte Goldmenge betrug 0,000011 g; der Fehler in diesem Falle war 0,000001 g. Bei größeren Quantitäten ist der Fehler naturgemäß niedriger. Selbstverständlich läßt sich das Verfahren nur bei Ausschluß von Elektrolyten verwenden.

Nnn.

Arbeiten technischen Inhalts.

Spence, D., **Vorläufige Abhandlung über die Koagulation von Latex.** (Beobachtungen über die vergleichende Größe der Kautschuk-Kügelchen im Latex von Hevea brasiliensis und Funtumia elastica. India Rubber Journal.)

Schon aus der Praxis ist es bekannt, daß sich nicht alle Latices durch dieselben Methoden

koagulieren lassen. Hierfür läßt sich kein besseres Beispiel anführen als der Latex von Hevea brasiliensis und der Latex von Funtumia elastica. Der Latex von Hevea wird, wie bekannt, durch saure Lösung sehr leicht koaguliert. Fügt man hingegen die gleiche verdünnte Säure zum frischen Latex von Funtumia elastica, so tritt keine vollständige Koagulation ein. Erst beim Erhitzen des Latex kann man eine solche erhalten. Da mehrere Muster von Funtumia elastica saure Reaktion zeigten, ohne koaguliert zu sein, so schien es denkbar, daß eine Aenderung der elektrischen Ladung der Kautschuk-Kügelchen im Sinne der Henri'schen Theorie stattgefunden hat. Spence untersuchte daher die Latices im elektrischen Strome direkt nach der Verdünnung und auch nach zweistündiger Dialyse und konnte feststellen, daß der Latex von Funtumia elastica ebenfalls eine negative Emulsion ist, genau wie der Latex von Hevea brasiliensis. Es muß also ein anderer Grund für die Beständigkeit gegen Säuren vorhanden sein und eine andere Erklärung gesucht werden. Unter dem Mikroskope zeigte sich die überraschende Tatsache, daß die Kautschuk-Kügelchen im Latex von Funtumia elastica viel kleiner waren als jene von Hevea brasiliensis. Der Durchmesser der Kügelchen aus Hevea war 0,5–2,5 μ . Die Kautschuk-Kügelchen aus Funtumia elastica konnten kaum deutlich wahrgenommen werden, nur sehr wenige hatten einen Durchmesser von 0,1 μ . Die Kügelchen aus dem Funtumia-Latex zeigten eine aktivere Brown'sche Molekularbewegung als die von Hevea. Spence ist der Ansicht, daß diese Unterschiede nicht allein die Vorgänge der Praxis erklären, er glaubt, daß noch andere Faktoren das Problem der Latex-Koagulation beeinflussen, so das Molekulargewicht des Kautschuks im Latex zur Zeit der Koagulation, die im Latex anwesenden Salze usw.

R. Ditmar.

Erdmann, Hugo, **Ueber Thiozonide, ein Beitrag zur Kenntnis des Schwefels und seiner ringförmigen Verbindungen.** (Liebig's Ann. d. Chem. **362**, 134.)

Vielatomige Moleküle erleiden durch verschiedene äußere Einwirkungen eigentümliche Veränderungen in der Art von Polymerisationen und Depolymerisationen. Erhitzt man Schwefel auf 160°, so tritt eine Trennung in zwei Flüssigkeitsschichten ein, welche hinsichtlich ihres spezifischen Gewichtes und hinsichtlich ihrer Farbe verschieden sind. Die eine Modifikation hält Erdmann für S₈ und bezeichnet