Zusammenfassung.

Es wurde die Frage untersucht, ob die Körperoberflächen von Süßwasser- und Brackwassertieren die Eigenschaften einer (auch für Wasser nicht sehr durchlässigen) semipermeablen Membran besitzen, wie bisher wohl allgemein angenommen wurde, oder ob dieselben wie die der Evertibraten des Meeres auch für Salze durchlässig sind. Als Versuchstiere wurden 2 Crustaceen, der Flußkrebs (*Astacus fluviatilis* [*Potamobius astacus*]) und die Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*), benutzt.

Sowohl der Süßwasserbewohner (*Astacus*) wie der im Süßwasser, Brackwasser und Seewasser lebende *Eriocheir* nehmen in Seewasser verschiedener Konzentration, auch wenn es noch hypotonisch ist, Salze auf und geben den erlangten Überschuß im Süßwasser wieder ab. Auch bei längerem Aufenthalt in süßem (oder destilliertem) Wasser bleibt der Salzgehalt des Blutes nicht konstant, sondern sinkt langsam, aber nicht im Verhältnis des Konzentrationsgefälles ab.

Daß die Änderungen des Salzgehaltes des Blutes auf Aufnahme und Abgabe von Salzionen und nicht auf Wasserabgabe und Wasseraufnahme beruhen, geht erstens daraus hervor, daß sich das Gewicht der Tiere nicht irgendwie nennenswert ändert, und zweitens daraus, daß wenigstens nach dem Übertragen in süßes Wasser das abgegebene Salz im Außenwasser im wesentlichen wiedergefunden werden kann.

Die Salzbewegungen erfolgen nicht durch Aufnahme bzw. Abgabe seitens des Darmes, sondern durch die äußeren Körperoberflächen, da bei Verschuß von Mund und After der Erfolg der gleiche ist.

Die Salzaufnahme und -abgabe wurde sowohl für die meisten Ionen des Seewassers zusammen, als auch für einzelne Ionen gesondert (Ca und K) nachgewiesen.

Es wird vermutet, daß die relative Konstanz des Salzgehaltes des Blutes beim Aufenthalt in süßem Wasser gegenüber der schnellen Änderung desselben beim Übertragen in Seewasser und aus diesem zurück in süßes Wasser darauf beruht, daß die Haut bei Erreichung eines gewissen Niveaus für die physiologischen Ionen weniger permeabel wird.

Der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft möchte ich auch an dieser Stelle für die Unterstützung meiner Arbeit danken.

Berichtigung

zu der Arbeit „Über den Nachweis der Bewegung der Cupula in der intakten Bogengangsampeulle des Labyrinthes“ von *W. Steinhausen* (dieses Archiv 228). In der Abb. 1 auf S. 325 ist in der Beschriftung am rechten Rande „Ampulle“ und „Dorn (vgl. Text)“ miteinander zu vertauschen.