

Von den Sinneswerkzeugen der Tiere.

Empfindungs- und Bewegungsnerven. Die fliegende Schwalbe erschaut die Mücke in der Luft, der Vogel auf hohem Baume das auf dem Boden liegende Samenkorn, und der in bedeutender Höhe kreisende Raubvogel erblickt das sich bewegende Mäuschen im Grase. — Der Hund hört auch im Schlafe das leiseste Geräusch, und die Küchlein vernehmen den Lockruf der alten Henne. — Der Hund folgt der Fährte seines Herrn, das Wild wittert den Jäger; manche Insekten lieben den Duft des Honigs, andre den Nasgeruch. — Die Pflanzenfresser lassen sich vom Geschmack der Blätter leiten, sogar der Regenwurm ist wählerisch in seiner Nahrung. — Die Schnurrhaare der Katze und die Fühler der Schnecken sind Tastwerkzeuge. — Gegen Licht und Wärme sind fast alle Tiere sehr empfindlich, und Schmerz fühlt auch der kleinste Wurm. Die Tiere besitzen Einrichtungen, um Gesicht-, Gehörs-, Geschmacks-, Geruchs-, Licht-, Wärme-, Tast- und Schmerzempfindungen wahrzunehmen. Solche Empfindungen entstehen, wenn besondere Stellen an der Oberfläche des Körpers gereizt werden. Diese Stellen sind die Sinneswerkzeuge. In ihnen finden sich Nerven, die durch Licht-, Schall- und andre Schwingungen gereizt werden; man nennt sie Empfindungsnerven. Andre Nerven führen vom Gehirn und andern Stellen zu den einzelnen Muskeln, um durch deren Zusammenziehen die Bewegungen der Gliedmaßen hervorzurufen, sie heißen Bewegungsnerven.

Bei den Wirbeltieren ist der Mittelpunkt des Nervensystems das Gehirn mit dem Rückenmark. Von hier gehen alle Bewegungsnerven aus, und hier enden alle Empfindungsnerven. Bei den wirbellosen Tieren ist das Bauchmark der Mittelpunkt; es besteht aus einer Anzahl von Nervenknoten, dessen vorderster der Schlund-Nervenknoten ist und als Gehirn bezeichnet werden kann, weil von ihm Nerven zu den Augen und zu den Fühlern gehen. Die niedersten Tiere besitzen kein Gehirn, und bei Schwämmen z. B. hat man überhaupt keine Sinneswerkzeuge gefunden. Dennoch besitzen auch sie Sinneszellen, mit denen sie ihre Beute oder drohende Gefahr wahrnehmen.

Gesichtssinn. Das Auge der Wirbeltiere ist in der Hauptsache dem des Menschen gleich. Bei manchen Nachttieren kann die Pupille zum Schutze vor zu grellem Lichte zu einem schmalen Spalte zusammengezogen werden. Das Vogelauge vermag sich rasch und sicher dem Sehen in verschiedenen Entfernungen anzupassen. Die Augen der Gliedertiere sind nicht beweglich wie bei den Wirbeltieren; aber sie sind oft sehr gewölbt oder aus zahlreichen kleinen Einzel-Augen zusammengesetzt, weshalb sie dennoch ein weites Gesichtsfeld haben. Manche Insekten tragen an der Stirn außerdem noch einfache Augen, die man Punktaugen nennt. Einzelne Spinnen haben bis zwölf Punktaugen. Bei den Krebsstieren stehen die zusammengesetzten Augen auf beweglichen Stielen. Einige Landschnecken tragen ihre einfachen Augen auf einziehbaren größeren Fühlern. Bei einigen Wasserschnecken liegen sie am Grunde der Fühler.