

Gehör und Sprache im Tierreich

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zürcher Illustrierte**

Band (Jahr): **13 (1937)**

Heft 48

PDF erstellt am: **20.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-752062>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Gehör und Sprache im Tierreich

Eine männliche Heuschrecke verkehrt mit dem Weibchen telephonisch — Ein Insekt pfeift schrill wie eine Lokomotive — Dressierte Seelöwen fahnden nach Unterseebooten

Die Sinnesorgane sind die Eingangstore, durch die Ereignisse der Außenwelt auf unseren Körper einwirken, um im Gehirn empfunden zu werden. Dies gilt auch für die Tierwelt. Die Wissenschaft glaubt nicht an unmittelbare Einwirkung der Umwelt auf das Nervensystem. Schallwellen wirken auf das Ohr und über dieses Organ auf den Gehörnerv. Dieser leitet nervöse Schwingungen weiter bis in das Gehirn, und erst in dessen Gehörzentrum wird die Tonempfindung geboren. Ähnlich verhält es sich mit den Lichtstrahlen. Das Auge ist ein kleiner, aber wunderbar leistungsfähiger Photoapparat, seine Netzhaut ist vergleichbar der lichtempfindlichen Platte; hier erregen die Lichtstrahlen die feinen Verästelungen des Sehnervens; dieser leitet Schwingungen zum Sehzentrum des Gehirns (in der Hinterkopfgegend) und hier entsteht der Gesichtseindruck. Es wäre daher gar nicht falsch zu behaupten, daß wir mit dem Hinterkopf sehen.

Die Sinnesorgane der Tiere zeigen von Art zu Art erhebliche Besonderheiten. Zum Beispiel haben die Vögel ausgezeichnete Augen, namentlich die Raubvögel, die auf große Distanz ihre Beute erspähen. Der Hund besitzt ein besonders leistungsfähiges Geruchsorgan und Gehör.

Im folgenden seien einige bemerkenswerte Tatsachen beschrieben, die zum Teil dem reichhaltigen Buch von R. T. Beatty («Hearing in Men and Animals», Verlag G. Bell & Sons, Ltd. London) entnommen sind.

Heuschrecken und Grillen erzeugen ihr Zirpen durch reibende Flügelbewegungen. Wenn das Männchen zirpt, fliegt ihm das Weibchen entgegen; werden aber dessen Ohren durch eine Miniaturoperation entfernt, so beachtet das Weibchen das männliche Minnelied nicht, es erweist sich als taub. Der Forscher Regen brachte ein weibliches Heimchen in die Nähe eines Telephonhörrohres; dieses war durch einen langen Draht mit einem Mikrophon verbunden. Wenn das Männchen ins Mikrophon sang, stürzte das Weibchen auf das meilenweit entfernte Telephon zu.

Dieser einfache und überzeugende Versuch zeigt, daß hier wirklich Schallwellen auf ein mikroskopisch kleines Ohr wirken und daß in diesem Fall der Geruchssinn keine Rolle spielt.

Gewisse Motten besitzen ein Paar Ohren auf dem Thorax oder Oberkörper. Eine große Zikadenart der südamerikanischen Tropen gibt einen schrillen Ton von sich wie eine Lokomotive.

Eine Raupenart reagiert auf menschlichen Gesang oder Klavierspiel durch plötzliches Heben des Oberkörpers. Es muß ein köstliches Raupenballett sein, wenn Hunderte dieser Lebewesen ihren Oberkörper im Takt zur Musik rhythmisch auf- und abbewegen.

Hören die Fische?

Es gibt zahlreiche Anekdoten und sogenannte wissenschaftliche Versuche über den Gehörsinn der Fische. Aber nicht alle Behauptungen lassen sich beweisen. Exakte Versuche verdanken wir Pavlov. Dieser Forscher fütterte Fische und ließ gleichzeitig einen Ton erklingen. Nach einiger Übung wurde die Wirkung des Tones ohne gleichzeitiges Füttern studiert. Beim Ertönen des gewohnten «Dinnergongs» begaben sich die Fische unverzüglich in die Abteilung des Aquariums, in der sonst die Fütterung erfolgte.

Können Fische sprechen?

Es ist bekannt, daß sich die Fische zu Fortpflanzungszwecken zusammenfinden, und zwar bisweilen in großen Wassertiefen, wo Licht sehr rar ist. Es wird daher vermutet, daß sich ihr gesellschaftliches Leben auf eine Art «Sprache» stützt. Tatsächlich erzeugen einige männliche Fische einen tiefen Brummtönen, den man auf eine Entfernung von ca. 15 Meter hört, wenn das Tier in der Luft gehalten wird. Es scheint, daß die Luftblase, die sonst der Regulierung der Steig- bzw. der Sinkfähigkeit dient, auch als Sprachorgan funktionieren kann. Ein be-

stimmter Mittelmeerfisch, der seltsame Töne erzeugt, mag vielleicht Anlaß zu der Sage von den Sirenen gewesen sein, die Odysseus anlockten.

Hören Amphibien und Vögel?

Wenn ein Frosch zu quaken beginnt, so stimmen die andern sofort ein. Also hören sie das Quaken der Vorsänger. Wie könnte der Papagei menschliche Worte wiederholen und Tierstimmen imitieren, wenn er nicht ein feines Gehör besäße? Einige Singvögel ahmen bisweilen die Melodien artverschiedener Vögel nach. Sogar der Sperling zwitschert wie ein Kanarienvogel, wenn er mit den gelbgelbten Sängern aufgezogen wird. — Ein hypnotisiertes Huhn soll angeblich durch Lichtblitze nicht aufgeweckt werden können, wohl aber durch Töne. Folglich kann kein Zweifel bestehen, daß Vögel hören.

Verblüffende Versuche mit Säugetieren.

Pavlov experimentierte mit Hunden. Zu seinem größten Erstaunen zeigte es sich, daß das treue Haustier nicht nur den Viertel eines Halbtones unterscheiden, sondern auch die exakte Höhe eines Tones nach 17 Stunden wiedererkennen kann. Der Hund besitzt also das «absolute Gehör». Solche Eigenschaften sind ihm als Wächter nützlich.

Im Weltkrieg wurden Seelöwen dazu dressiert, die Geräusche von Unterseebooten zu bemerken und anzuzeigen. Der Trainingskurs begann damit, daß verschiedene rund um einen kleinen See verteilte Dompteure abwechselungsweise mit kleinen an Fischruten befestigten Glocken läuteten. Der im Wasser befindliche Seelöwe schwamm prompt auf das Glockensignal zu, um dort als Belohnung für sein Können einen Fisch vorgeworfen zu erhalten.

Die Sängerin Mrs. Kennedy-Fraser prüfte das Gehör eines Seehundes dadurch, daß sie ihm eine kurze Melodie vorsang. Es wird behauptet, daß der Wassersäuger prompt mit melodischer Stimme antwortete. «Org.»

ALTHAUS

Ja ja wir zwei vom alten Schlag

Die beiden Schweizer-Veteranen, der 102-jährige Konrad Hugentobler und die altbewährte „Blauband“ sind unzertrennliche Freunde geworden. Die bodenständige Schweizerart ist's, welche die beiden zusammenführte.

Vor 90 Jahren schon stellte man in der Fabbrica Tabacchi in Brissago diese langen, rassigen Zigarren her. Nachahmungen gibt's viele, aber keine hat die eigenartig feine Würze der echten „Blauband“ — deshalb nicht „Brissago“, sondern „Blauband“ verlangen!

Blauband FABRICA TABACCHI BRISSAGO **Brissago**

die allein ächte



Vor 25 Jahren gingen die ersten Zeiss-Punktalgläser in die Welt. Das waren die ersten Augengläser, die auf Grund neuer wissenschaftlicher Berechnung und haargenauer Ausführung in allen Stärkegraden, bei sphärischer, astigmatischer und prismatischer Wirkung streng punktmäßig abbildeten und dadurch dem Fehlsichtigen ein bis dahin unerreicht großes Blickfeld mit deutlicher Sicht in allen Richtungen boten. Die neuen Erkenntnisse, auf denen das Zeiss-Punktalglas aufgebaut ist, haben sich seitdem durchgesetzt. Viele Millionen Augengläser haben das Zeisswerk verlassen, um der fehlsichtigen Menschheit zu dienen, besser zu dienen als vordem möglich war. Auch Ihre Augen können der Vorteile des Punktalglases teilhaftig werden — verlangen Sie ausdrücklich Zeiss-Punktal bei Ihrem Optiker!

ZEISS-PUNKTAL

Das vollkommene Augenglas

Dazu die moderne Vollsichtbrille
ZEISS - PERIVIST

Bezug durch optische Fachgeschäfte



Aufklärende Druckschrift „Punktal 137“ kostenfrei von CARL ZEISS, JENA