

Aus der Wunderwelt der Natur : Lärm aus der Stille

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **51 (1947-1948)**

Heft 18

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-671025>

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.

LÄRM AUS DER STILLE

Es ist gut, dass die Zürcher, die im Kampf gegen den Lärm eine neue obrigkeitliche Aufgabe entdeckt haben, es nur mit Menschen zu tun haben und nicht mit einer zoologischen Form, die an Sinnesorganen besser ausgerüstet ist als der homo sapiens, sonst wäre die Aufgabe noch viel schwerer, als sie es ohnehin schon ist . . . Denn so, wie die Dinge liegen, hat die Polizei an der Limmat wenigstens nur gegen denjenigen Lärm anzukämpfen, den das menschliche Ohr wahrzunehmen vermag und nicht auch noch gegen denjenigen, der ausserhalb der menschlichen Lärmkala liegt; mit anderen Worten: das Hörorgan, das wir mit auf den Weg bekommen, ist trotz seines komplizierten und interessanten Baues keineswegs — physikalisch gesprochen — ein ideales Organ, sondern es hat seinen grossen Mangel darin, dass seine Wahrnehmungen nur beschränkt sind (oder ist das, mit den Zürchern gedacht, als Vorteil zu buchen?), indem grosse Bereiche aus dem akustischen Wellenbad für uns nicht wahrnehmbar sind. So wie das Auge keine infraroten oder keine ultravioletten Strahlen zur Wahrnehmung ins Gehirn weiterzuleiten vermag, kann das Ohr keine Schallschwingungen registrieren, die eine Frequenz (= Schwingungen pro Sekunde) von weniger als 10 und mehr als 20 000 aufweisen. Dabei hören wir 10 Schwingungen höchstens als tiefes Gemurmel, während die Zahl 20 000 einem ausserordentlich schrillen Pfiff gleichkommt. Der Bereich dessen, was wir musikalische Töne nennen, wird mit den ungefähren Frequenzzahlen 16 und 5000 begrenzt. Was nun unterhalb 10 und oberhalb 20 000 liegt, existiert in der physikalischen Welt natürlich auch, für uns herrscht aber in diesen Gegenden Stille. Der Fachmann spricht von Infraschall bzw. vom Ultraschall. Wenn es uns gelänge, diese beiden «Tonbänder» für uns

vernehmbar zu machen, würden wir instandgestellt, Lärm aus der Stille zu hören . . .

Dieses Problem steht aber nicht im Vordergrund der Forschung, weil wir schliesslich genug lärmigen Wahrnehmungen ausgesetzt und nicht auf einen Zuwachs erpicht sind. Hingegen lassen sich mit den Wellen des Ultraschalls in der Praxis sogenannte Echolotungen ausführen, das heisst Untersuchungen über die Gestalt des Meeresbodens, an der wir in bestimmten Fällen ein mehr als nur wissenschaftliches Interesse haben. Für uns «beschränkt hörende» Menschen ist es zudem ein Rätsel, wie manche Tiere sich untereinander verständigen können. Nun liegen Anhaltspunkte vor, wonach beispielsweise Insekten mit ihren ganz spezifischen Organen imstand sein können, Ultraschallwellen auszusenden. Das bedingt natürlich, dass auch die nötigen, darauf abgestimmten «Empfangsapparate» vorhanden sind — die Wissenschaft hat ebenfalls hierfür positive Vermutungen.

Indessen nimmt noch ein anderer Bezirk aus dem Reich des Ultraschalls die Gemüter gefangen. Es hat sich nämlich erwiesen, dass verschiedene Lebewesen, wenn sie relativ lange Ultraschalleinwirkungen von einer bestimmten Intensität ausgesetzt waren, Schaden an ihrem Organsystem nahmen, mit anderen Worten, dass mit Ultraschall Einwirkungen auf den lebenden Organismus erzielt werden können. Wenn es nun gelingt, die Natur solcher Einwirkungen genau abzustechen, wenn man insbesondere festhalten kann, ob funktionelle oder strukturelle Veränderungen am lebenden Gewebe hervorgerufen werden, kann man die Einwirkungen entsprechend «steuern» und unter Umständen zu Ergebnissen gelangen, die für die Medizin nicht unwichtig sind. Auf alle Fälle sagt man der Ultraschallforschung noch eine interessante Zukunft voraus. kk.