

Der Pulsschlag der Wale

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **8 (1953)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653701>

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.

Der Pulsschlag der Wale

Herzspezialisten messen erstmalig den Herzrhythmus der größten Säugetiere

DK 599.5-1.112.2:591.112.1

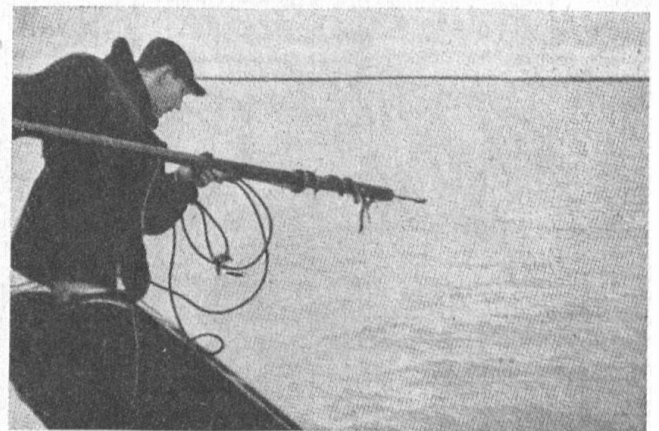
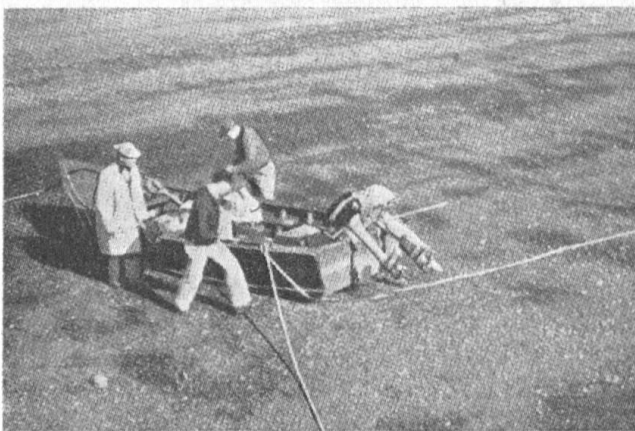
Fast drei Jahrzehnte lang hegte Dr. Paul Dudley White, ein Bostoner Herzspezialist und Chefkonsulent des Amerikanischen Instituts für Herzforschung, einen seltsamen Wunsch: den Herzschlag der Wale zu studieren. Im vergangenen August fand dieser Wunsch endlich seine Erfüllung. In einem offenen Boot gelang es Dr. White und seinen Mitarbeitern vor der Küste von Alaska ein Fünf-Minuten - Elektrokardiogramm eines über 4 m langen Weißwales von 1125 kg aufzunehmen. Damit hatte Dr. White das letzte zu seiner Sammlung von Elektrokardiogrammen noch fehlende Objekt. Seine Kollektion umfaßt Aufzeichnungen vom Herzrhythmus vieler Tiere, von der Maus und den Kolibris bis zum Menschenaffen und Elefanten!

Der Wal, dem da plötzlich auf so eigenartige Weise der Puls gefühlt wurde, war allerdings ein verhältnismäßig kleines Tier. Nun aber, da Dr. White und seine Helfer einmal mit dem Verfahren vertraut sind, planen sie in nächster Zeit auch das Elektrokardiogramm eines größeren Wales aufzunehmen.

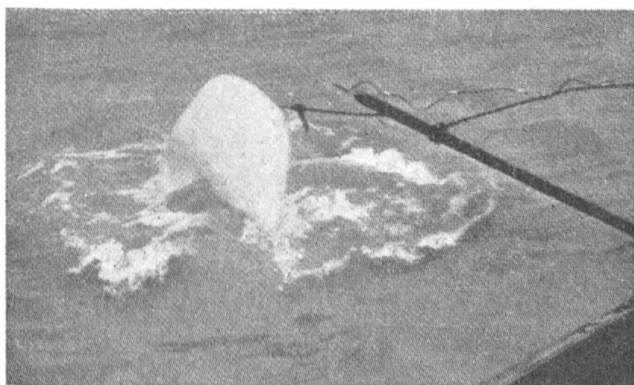
Studien über die Beziehung zwischen Größe und Pulsfrequenz beim Menschen regten Dr. White dazu an, auch den Herzschlag des Wales nachzuprüfen. Er ist überzeugt, daß

beim Menschen wie beim Tier der Pulsschlag immer langsamer wird, je größer das Herz ist. Seine bisherigen Versuchsergebnisse scheinen diese Hypothese auch zu bestätigen. Das winzige Herz eines Kolibris schlägt 1000mal in der Minute, das einer Maus 300mal, und das Herz des Menschen macht 68 bis 72 Schläge in der Minute. 1936 konnten Dr. White und seine Mitarbeiter das Elektrokardiogramm eines Elefanten aufnehmen, indem sie ihn dazu brachten, sich auf zwei feuchte Kissen zu stellen, in denen sich die Bleielektroden des Kardiographen befanden. Es zeigte sich, daß das Elefantenherz 35 bis 40mal in der Minute schlägt.

Auf seiner Alaska-Expedition wurde Dr. White von Robert L. King, einem Herzspezialisten aus Seattle und neuem Präsidenten der Amerikanischen Herzvereinigung, sowie von James L. Jenks jr., dem Präsidenten der Sanborn Company, einer Herstellerfirma für medizinische Apparate, begleitet. Ihre Ausrüstung bestand aus zwei transportablen Standard-Elektrokardiographen, die auf dem Boden des 6 m langen Walfängerbootes montiert und mit einem Segeltuch zugedeckt waren. Die Bleielektroden des Kardiographen waren zwei mit Messingköpfen versehene Spezialharpunen; an jeder



Links: Das Walfängerboot, von dem aus die Messungen vorgenommen wurden. Das 6 m lange Boot enthielt zwei Elektrokardiographen, die auf dem Boden des Bootes montiert waren. — Rechts: Steuermann Joe Clark beim Abschießen der Harpune



Der Wal zieht das Boot am Schlepptau hinter sich her. Das Tier wurde insgesamt dreimal harpuniert — zuerst, um es festzuhalten, dann zweimal mit den Kardiographenharpunen

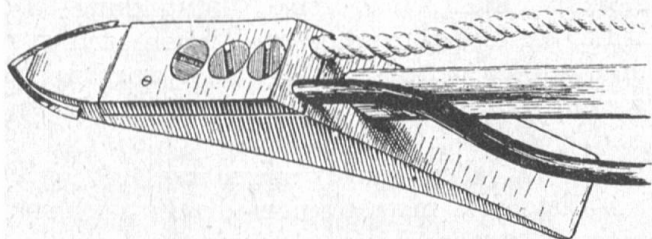
waren ein Anschlußdraht und ein Nylontau angebracht. Der Expedition gehörten ferner Jeff Davis und Joe Clark, zwei erfahrene Wal-fänger der Alaska Packers Association, an.

Von dem Alütendorf Clarks Point lief die Expedition in das unruhige Wasser der Bristol-Bay an der Südwestküste Alaskas aus. Beim ersten Versuch konnte sie bereits einen Wal harpunieren, jedoch kein Elektrokardiogramm erhalten. Bei der Rückkehr mußten sie feststellen, daß das Anschlußkabel einer der beiden Harpunen gerissen war. Der zweite Versuch

Dem Elektrokardiogramm war zu entnehmen, daß das Walherz 20 Schläge in der Minute ausführt — also weniger als das des Elefanten, obwohl das Walherz kleiner ist als das Elefantengerz. Dies scheint Dr. Whites Theorie zu widersprechen. Die Forscher waren jedoch auf diesen Widerspruch gefaßt, denn wie Lawrence Irving, ein Physiologe des Amerikanischen Gesundheitsdienstes in Anchorage, feststellte, ist der Herzrhythmus tauchfähiger Säugetiere, wie beispielsweise des Tümmers, langsamer als der von Landtieren vergleichbarer Größe.

Nun hat Dr. White nur mehr den einen Wunsch: auch das Elektrokardiogramm des größten Meeressäugtieres zu erhalten — des Blauwales.

(Mit besonderer Genehmigung aus „Scientific American“)



Um die Messung zu ermöglichen, war eine Walharpune besonders zugerichtet worden. An ihrem Kopf war außer dem besonders festen Nylonseil auch das Anschlußkabel montiert

war jedoch erfolgreich. Sobald einer der Weißwale gesichtet wurde, manövierten die Wal-fänger das Boot dicht heran und schleuderten zunächst die übliche Walharpune. Durch sie wurde das Tier gefangen und festgehalten; dann wurden die beiden Kardiographenharpunen in seinem Körper versenkt.

Wild um sich schlagend, zerrte der Wal das Boot durch die Bucht. Während die übrigen Expeditionsteilnehmer sich am Dollbord festhielten, kroch Jenks unter den Persenning zum Elektrokardiographen. Nach einer wilden Fahrt tauchte er wieder auf und meldete, der Herzrhythmus des Tieres sei genau aufgenommen. Nun wurde der Wal durch Gewehrschüsse getötet und an Land gebracht.

Einer der Teilnehmer, der die beiden Elektrokardiographen bediente, neben dem später erlegten Wal.

Die Beute wurde den Bewohnern des Alütendorfes überlassen, die Fleisch und Fett der Wale sehr schätzen

