

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 8 (1953)
Heft: 2

Artikel: Der Pulsschlag der Wale
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653701>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Pulsschlag der Wale

Herzspezialisten messen erstmalig den Herzrhythmus der größten Säugetiere

DK 599.5-1.112.2:591.112.1

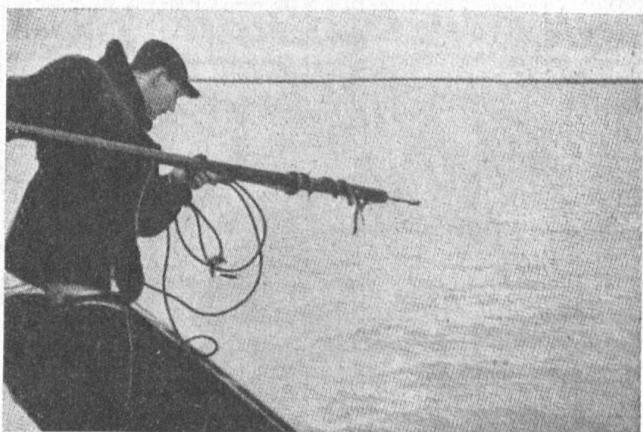
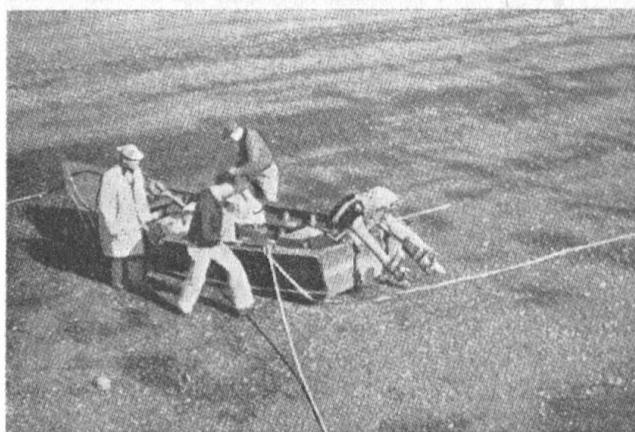
Fast drei Jahrzehnte lang hegte Dr. Paul Dudley White, ein Bostoner Herzspezialist und Chefkonsulent des Amerikanischen Instituts für Herzforschung, einen seltsamen Wunsch: den Herzschlag der Wale zu studieren. Im vergangenen August fand dieser Wunsch endlich seine Erfüllung. In einem offenen Boot gelang 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 Wale aufzunehmen.

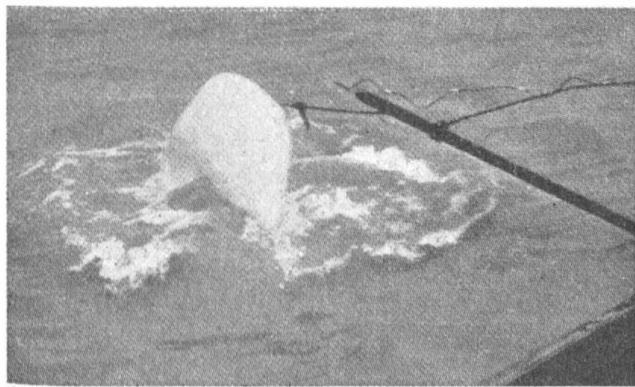
Studien über die Beziehung zwischen Größe und Pulsfrequenz beim Menschen regten Dr. White dazu an, auch den Herzschlag des Wales nachzuprüfen. Er ist überzeugt, daß

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 Ausstattung 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 Kardiographen-harpunen

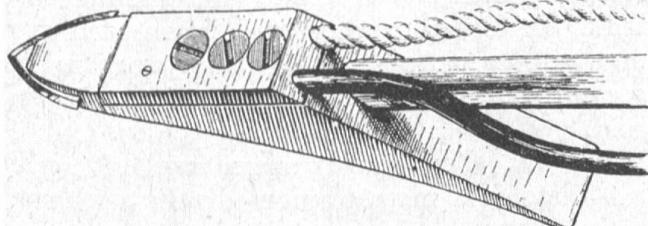
waren ein Anschlußdraht und ein Nylontau angebracht. Der Expedition gehörten ferner Jeff Davis und Joe Clark, zwei erfahrene Walfänger der Alaska Packers Association, an.

Von dem Aleutendorf 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 harpuniert, 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 Elefantenherz. 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 Tümmlers, langsamer als der von Landtieren vergleichbarer Größe.

Nun hat Dr. White nur mehr den einen Wunsch: auch das Elektrokardiogramm des größten Meeressäugetieres 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 gesichtetet wurde, manövrierten die Walfänger das Boot dicht heran und schleuderten zunächst die übliche Walharpune. Durch sie wurde das Tier gefangen und festgehalten; dann wurden die beiden Kardiographen-harpunen 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 Aleutendorfes überlassen, die Fleisch und Fett der Wale sehr schätzen

