Und sie bewegt sich doch...

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche**

Band (Jahr): **36 (1946)**

Heft 52

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-650052

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

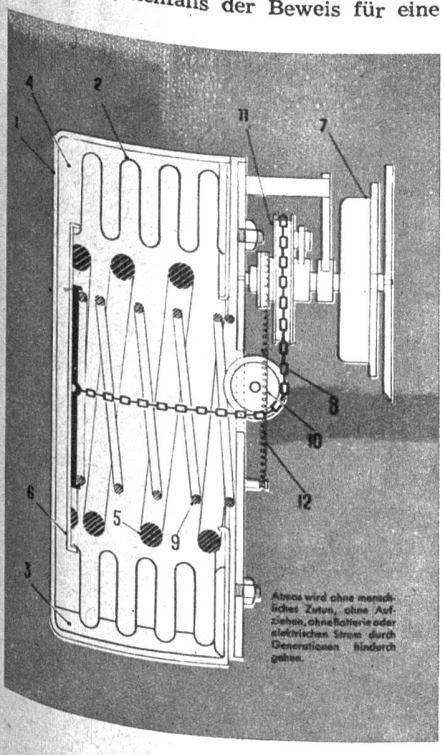
Und sie bewegt sich doch...

Wer kennt nicht diese berühmten Worte des grossen Galilei, mit denen er die Abschwörung seiner Lehren begleitet habe. Eppur si muove!

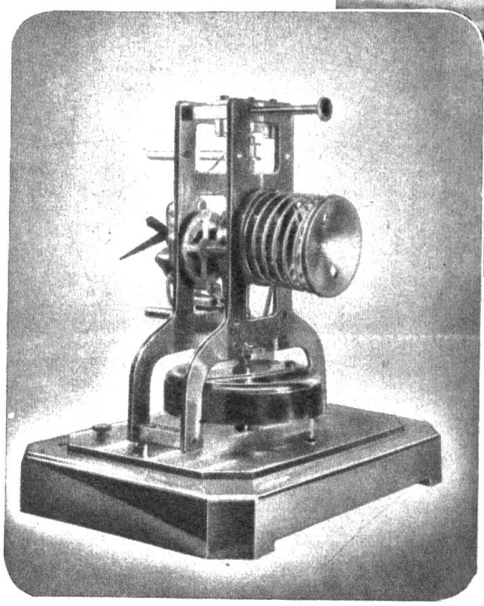
Man wird nicht fehl gehen in der Annahme, dass der Erfinder der Atmos-Uhr, Ingenieur J. L. Reutter, der die natürlichen Schwankungen der Temperatur in mechanische Energie umwandelte, sicher oft sagen musste — sie bewegt sich doch — bevor er der Welt und den Skeptikern seine tadellos funktionierende Uhr, die von der Luft lebt, vorführen konnte.

Die Uhr verbraucht Wärme, nichts als Wärme, und dies kennzeichnet sie. Diese Wärme ist in der Natur das Unzerstörbarste und Unerschöpflichste, was es gibt. Wenn es in einigen Regionen des Weltalls Gestirne gibt, die alle ihre ursprüngliche Wärme zu verlieren und der totalen Kälte, welche jedes Leben ausschliesst, zu verfallen scheinen, so gibt es andere Regionen, in welchen die Wärme aus dem Nichts zu entstehen scheint, aus unbekannten Gründen und in Quantitäten, die alle Vorstellungen übersteigen. In diesem Sinne kann die Atmos-Uhr, die von der natürlichen Wärme lebt, als ewig gehende Uhr bezeichnet werden, da ihre Gangdauer nur durch die Abnützung und die chemische Zersetzung des verwendeten Materials begrenzt wird.

Bei der Atmos ist der geringe Energieverbrauch gleichfalls der Beweis für eine äusserst geringe Abnutzung, die so weit geht, dass man auf Schmieröl gänzlich verzichten konnte. Dieses Fehlen der Oelung hat wiederum die Beständigkeit der Regulierfähigkeit zur Folge. Ausserdem wurde bei der Konstruktion des gesamten Räderwerkes der Atmos danach getrachtet, die Energieverluste möglichst zu verringern. Alle Triebe haben einen grossen Durchmesser, die Zapfen dagegen sind von möglichst geringen Ausmassen.



Die Atmos-Uhr der Firma Jaeger-Le Coultre, Genf



Der mechanische Antrieb der Atmos arbeitet auf nachstehende Weise: Der sogenannte Atmos-Motor ist eine Art Balg (2), der zum Unterschied mit demjenigen einer Ziehharmonika aus runden Metallscheiben besteht. Dieser Balg ist inwendig am Deckel einer Metalldose hermetisch verlötet (1). Der zwischen diesem Balg und der Metalldose befindliche Raum enthält ein Fluidum (4) — Aethyl-Chlorid —, dessen Volumen sich sofort unter dem Einfluss der Temperaturschwankungen verändert und infolgedessen einen mehr oder weniger grossen Druck auf den Balg ausübt, der dementsprechend zusammengepresst wird. Im Innern dieses Balges findet man eine starke Spiralfeder (5), die dem äussern Druck entgegenwirkt.

Unter dem doppelten Einfluss des äusseren Druckes, hervorgerufen durch die bei Temperaturschwankungen sich in Gas verwandelnde Flüssigkeit und des inneren Druckes der Spiralfeder, führt der Balg (2) eine stete mechanische Bewegung aus, welche genügt, die Atmos-Uhr dauernd in Gang zu halten. Mit Hilfe einer Kette (8) wird diese Bewegung auf die Zugfeder des Uhrwerkes übertragen, die somit regelmässig aufgezogen wird. Durch eine Kraftausgleichsfeder (9) wird die Bewegung des Motors in dem Moment ausgeschaltet, in welchem die Zugfeder genügend aufgezogen ist. Diese Antriebsmethode, welche ohne weiteres als unversiegbar bezeichnet werden kann, hat den doppelten Vorteil, von jeder menschlichen Hilfe absolut unabhängig zu sein und dem Uhrwerk vollkommen selbständig eine konstante Kraft zuzuführen. Eine Temperaturschwankung von 1 Grad C zieht die Uhr für zwei Tage auf, so dass sie an einem einzigen Tage für mehr als einen Monat aufgezogen werden kann.

Die Schöpfung der Atmos-Pendule ist eine der interessantesten Lösungen der Nutzbarmachung steter Naturkräfte im Dienste der Präzisionsmechanik. Für jeden Besitzer muss eine begreifliche Genugtuung darin liegen, eine Uhr von grösster Präzision sein eigen zu nennen, ohne sie jemals aufziehen zu müssen oder frisch ölen zu lassen.

Diese von der weltberühmten Fabrik Le Coultre & Co. in physikalischer wie in technischer Hinsicht sinnreich erdachte Atmos und ihre einwandfrei vollendete Ausführung stempeln sie in unserer Uhrenindustrie zu einem der bemerkenswertesten Ereignisse der Gegenwart.

(Aufnahmen aus der Firma Jaeger-Le Coultre, Genève).