

**Zeitschrift:** Historischer Kalender, oder, Der hinkende Bot  
**Band:** 222 (1949)

**Artikel:** Das physiologische Jahr : der Greis lebt viermal so schnell wie das Kind  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-657468>

#### 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:** 21.01.2026

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

# Das physiologische Jahr

## Der Greis lebt viermal so schnell wie das Kind

Professor du Nouy vom Pasteur-Institut in Paris ist der Entdecker des physiologischen Jahres. Danach kann ein Mensch durchaus älter sein, als er nach seinen Kalenderjahren zählt, aber auch jünger. Wissen wir nun überhaupt, wie alt wir sind? Haben wir Hoffnung, jünger zu sein, als unsere gewöhnlichen Jahre es anzeigen? Soviel ist uns ja allen bekannt, daß ein Mensch älter oder jünger aussehen kann, als er ist. Und da haben wir's: er ist dann in Wirklichkeit auch älter oder jünger; sein Aussehen drückt seine physiologischen Jahre aus, und die bemessen sein tatsächliches Alter, nämlich das Alter der Zellengewebe seines Organismus.

Man kann die Dauer und die Ablaufgeschwindigkeit des Lebens bei einigen Kaltblütern verändern, das hat schon Jacques Loeb an Mücken nachgewiesen. Hier war die äußere Temperatur ausschlaggebend für den Energieverbrauch und damit für die Lebensdauer. Das Leben der Mücken betrug 20 Tage bis 6 Monate, je nach den Wärmeverhältnissen. Welcher Unterschied! Eine Herabsetzung der Temperatur um 10 Grad brachte jeweils eine Verdoppelung der Lebenszeit des Insekts.

Carrel hat dann gezeigt, daß ganze Kolonien von Zellen in voller Fortpflanzungstätigkeit bestehen können, wenn sie vom Organismus abgetrennt sind, sie erfahren weder Alter noch Tod. Es ist bei diesen Experimenten nur eins erforderlich: man muß die erzeugten Gifte entfernen, und die Zellkulturen entwickeln sich gleichmäßig weiter. Ihr Alter überschreitet also die normale Lebensdauer des Tierorganismus, dem sie entnommen wurden. Und daraus folgt: die Alterserscheinungen röhren bei den Organismen von der Anhäufung von Giften her.

Nun ging Carrel dazu über, auf Grund dieser Feststellungen die Gewebekulturen auf ihr Wachstum hin zu beobachten. So gelang es ihm, das Alterwerden eines Organismus regelrecht zu messen. Wenn kleine Teile eines lebenden Gewebes einem Tiere entnommen und in eine fremde Umgebung verpflanzt werden, die vollkommen frei von Nährstoffen ist, so zeigen sie

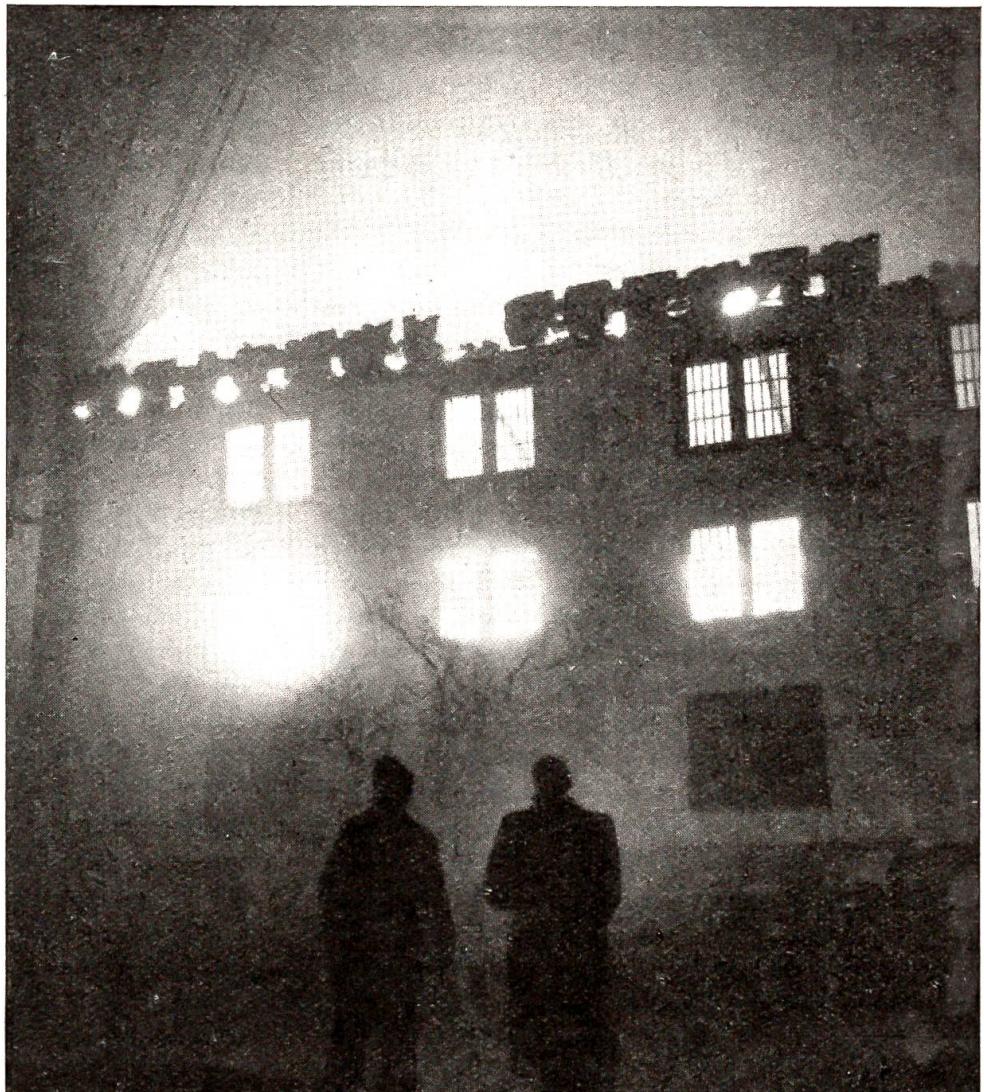
dennoch Wachstumstätigkeit (also eine automatische). Man kann die Dauer und die Geschwindigkeit dieser Erscheinung nachmessen. Im Zellengewebe sind also Wachstumsenergien zurückgeblieben. Beim Embryo ist diese Energie noch erheblich größer als beim neugeborenen Kind. Während der Jugend und der folgenden Reifezeit nimmt die Wachstumstätigkeit des Gewebes weiter ständig ab. Im fortgeschrittenen Alter kann man das Wachstum dann nicht mehr verfolgen. Das zunehmende Schwinden der Wachstumsenergie verrät entsprechend laufende Veränderungen der Gewebefunktionen und der Beschaffenheit des Plasmas. Wir wissen ja, daß die Altersphysiognomie ein eingefallenes,loses und pampiges Gewebe zeigt.

Auf die Carrel'sche Methode baute Professor Nouy auf, als er der Heilung von Wunden seine Aufmerksamkeit schenkte. An der Front begannen diese Experimente. Wenn man haargenau auf einem Blatt sterilen Zellophanpapiers einen Abdruck der Wunde macht, kann man die damit festgehaltene Ausdehnung der Wunde in Quadratzentimetern berechnen und den Fortschritt der Heilung von Tag zu Tag eintragen. Es zeigt sich, daß die auf den Tag entfallende geheilte Fläche nicht gleichbleibend ist, sondern sich in dem Maße verringert, wie die Wunde kleiner wurde. Die Heilkraft des Gewebes läßt in gleichmäßigen Tempo nach. Man kann sich denken, wie sehr man sich bemühte, das mathematische Gesetz der Heilung zu finden. So wäre es möglich, im voraus den Zeitpunkt der Heilung zu berechnen.

Wie man feststellte, beeinflußt das Alter eines Menschen (oder eines Tieres) die Kurve der Heilung. Wenn das Alter des Verwundeten und die Ausdehnung seiner Wunde gegeneinander abgewogen wurden, konnte man den Zeitpunkt der Heilung vorhersagen. Diese Formel ergab den sogenannten „Heilungsindex“. Der Heilungsindex ist (genau wie der Carrel'sche Wachstumsindex) zu Beginn des Lebens von beträchtlicher Größe, vermindert sich dann zunächst schnell, nachher langsam, um mit der Geschlechtsreife geringer und bei Beginn des Alters ganz gering zu werden. Aus dem Heilungs- und Wachstumsge setz des Gewebes nun ergibt sich das physiologische Alter eines Organismus.

Was vollbringt eine Wunde, die heilt, für eine Leistung? Sie führt doch gewiß eine Arbeit aus. Sie schließt nämlich eine Lücke im Organismus. Und dieser Vorgang nimmt mit dem zunehmenden Alter ab, nimmt also eine verschieden lange astronomische Zeit in Anspruch. Das kommt eben daher, daß die physische Aktivität von der Kindheit bis zum reifen Alter ständig im Abgleiten begriffen ist. Wenn bei einem gesunden Jüngling eine Wunde von 10 Quadratzentimetern in 10 Tagen heilt, so braucht sie bei einem Menschen von 30 Jahren bereits 13 Tage, bei 40 Jahren 18 Tage, bei 50 Jahren 25 Tage und bei 60 Jahren 32 Tage. Bei einem Kind von 10 Jahren sind nur etwa  $6\frac{1}{2}$  Tage erforderlich. Bei verschiedenen Alter sind also ganz verschiedene Zeiten nötig, um die gleiche physiologische Arbeit zu verrichten.

Nun kann man diese Heilarbeit als Maßstab dafür verwenden, die astronomische Zeit in Einheiten physiologischer Zeit auszudrücken. In astronomischer Zeit ausgerechnet, brauchen wir mit 50 Jahren viermal soviel Zeit wie mit 10 Jahren, um die Einheit der physiologischen Arbeit einer Heilung zu leisten. Das alles geht etwa so vor sich, als wenn die astronomische Zeit für einen Menschen von 50 Jahren viermal so schnell verlief wie für das Kind. Vom Standpunkt der inneren Aktivität betrachtet, erlebt das Kind in einem einzigen astronomischen Jahr sehr viel mehr als der Greis. Und das Leben bestätigt uns das täglich. Physi-



Der Gefängnis-Großbrand im Schloß Thorberg vom 18./19. Februar 1948. Das lichterloh brennende Korrektionshaus, welches vollständig ausbrannte. Das 60 m lange und 24 m hohe Gebäude wurde im Jahr 1638 durch Fronarbeit erstellt.

photopress-Bilderdienst Zürich

siologisch ist das Jahr des Kindes viel länger als das seiner Eltern. Junge und alte Menschen, auf gleichem Raum vereint, leben also in getrennten Lebensbereichen, in denen Wert und Maß der Zeit sehr verschiedene sind. Das Kind wird daher ein Lebensjahr auch viel länger empfinden als der Erwachsene. Dem Kind vergeht die Zeit nicht so schnell. Je älter wir werden, desto schneller läuft uns die Zeit davon — desto langsamer werden wir. Ein Jahr bleibt nie ein Jahr.