Zeitschrift: Sauter's Annalen für Gesundheitspflege: Monatsschrift des

Sauter'schen Institutes in Genf

Herausgeber: Sauter'sches Institut Genf

Band: 15 (1905)

Heft: 7

Artikel: Physiologie der Arbeit [Schluss]

Autor: Chatelain

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1038370

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: 28.11.2025

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

Sauter's Annalen

für Gefundheitspflege

Monatsschrift des Sauter'schen Institutes in Genf

berausgegeben

unter Mitwirfung von Mergten, Praftifern und geheilten Aranten.

Mr. 7.

15. Jahrgang der deutschen Ausgabe.

Juli 1905.

Inhalt: Physiologie der Arbeit (Schluß). — Die Einheit der Naturgesetze im Menschen-, Tier- und Pflanzenleben. — Kinder und Alfohol. — Der Morgenhusten. — Korrespondenzen und Heilungen: Blutvergiftung; pflegmonöse Entzündung; Ropfneuralgie; Panutrin; Verdauungsschwäche; Geschwulft am Oberschenkel; Herzschwäche, Rheumatismus; Gebärmutterleiden; Stuhlverstopfung; Nückenschmerzen und Rückenschwäche. Anzeigen: Villa Paracelsia.

Physiologie der Arbeit.

(Dr. Chatelain)

(Aus dem Frangöfischen überfett von Dr. Imfeld)

(Schluß)

Es ist also klar daß Ermüdung und Atemnot zwei verschiedene Zustände sind. Die erstere
ist auf die Muskeln und das Gehirn beschränkt, die letztere betrifft den Organismus
im allgemeinen. Man kann ermüdet sein ohne
an Atemnot zu leiden. Man kann aber auch von
diesen beiden Zuständen gleichzeitig ergriffen
sein, dann wird aber die Sachlage eine sehr
bedenkliche. In diesem letzteren Falle ist die
physische Uebermüdung da, d. h. die allgemeine Vergiftung des ganzen Organismus
durch die Absallsprodukte des organischen
Verbrennungsprozesses.

Die Ueberermüdung hat ihre verschiedenen Grade und bietet unmittelbare oder entferntere Gefahren. Sie fann eine akute oder eine chronische sein.

Der erste Grad der akuten Ueberermüdung ist die allgemeine Schmerzhaftigkeit und Hinfälligkeit, welche die Franzosen die "Courbature" nennen. Es handelt sich dabei nicht nur um den gewöhnlichen Lendenschmerz oder sog. Berenschuß, sondern um den charafteristischen Rrankheitszustand welchen man nach einem überangestrengten Arbeitstag empfindet. Die Symptome dieses Buftandes sind eine übergroße Müdigfeit, Glieber= und Ropfichmerzen, Gefühl von Site im ganzen Körper, welche fich bis zum wirklichen Fieber fteigen fann, Appetitlosigfeit, nächtliche Unruhe und Schlaflosiafeit, furz alle Symptome einer heran= nahenden schweren fieberhaften Erfrankung, welche aber nach 24-48 stündiger Ruhe voll= fommen verschwindet. Schwerere Rrantheitssymp= tome find übrigens nicht ausgeschloffen, fo 3. B. plötliches Entstehen von Irrfein bei jungen Solbaten welche außerordentlichen Strapagen noch nicht gewachsen sind.

Bei einem noch höheren Grad von akuter Ueberermüdung ist der Tod vor der Türe. Ein überangestrengtes Tier, z. B. ein gejagtes Wild, verendet oft plötzlich während der Flucht; einmal habe ich selbst gesehen einen Hund der einen Hase gestellt hatte, leblos neben seinem Opfer hinfallen. Man hat schon oft den Fall erlebt, daß Menschen nach längerem Laufen oder anstrengendem Marsche, in Folge einer Ohnmacht oder plötzlicher Herzlähmung,

leblos zusammengestürzt sind. So starb der Solbat von Marathon.

Ein eigentümliches Phänomen der akuten Ueberanstrengung und Ueberermübung ist bas rasche Auftreten der Todtenstarre. Gewöhnlich macht sich dieselbe erst beim Erkalten ber Leiche geltend, aber beim übergehetten Menschen ober Tier tritt sie sofort nach dem Tode ein. Die Stäger wissen das sehr gut; wenn das er= schossene Tier sofort in den Zustand der Leichenstarre tritt, so ift bies bas Resultat ber Jagd d. h. der längeren Flucht vor der Berfolgung; tritt aber die Leichenstarre erft beim Erfalten der Tierleiche ein, so beweift bas, bag bas arme Tier, z. B. ein Baas, zufällig schon erschoffen wurde als er kaum sein Schlupfwinkel verlaffen hatte. Die Todtenftarre ift bas Ergebnis ber Gerinnung ber eiweißhaltigen Substangen bes Mustels; beim Menschen ober Tier, bei welchem die Abfallstoffe der Berbrennung die Mustel vergiftet haben, tritt diese Gerinnung viel schneller ein als es sonft in der Regel der Fall ist.

Wenn zur Ueberanstrengung noch eine unsgenügende Ernährung hinzukommt, so kann der Tod auch plötlich stattsinden, wenn auch die Muskelanstrengung nicht eine so hochgradige gewesen ist, wie wir das in den oben angestührten Fällen gesehen haben. So sterben im Kriege viele Soldaten an der Ueberermüdung bei schlechter Ernährung. Als die Bourbakische Armee die Schweizergrenze überschritt, haben wir öfters von diesen unglücklichen Soldaten noch längere Zeit, anscheinend gesund, marschieren sehen, dann sich plötzlich auf den Boden hinlegen, einschlasen, und während des Schlases hinsterben.

Die chronische Ueberermüdung führt zu versichiedenartigen Affektionen welche alle den Stempel der Erschöpfung tragen und welche da sind: infektiöse Fieber, Herzkrankheiten,

Lungenschwindsucht — viele Circus-Künstler sterben so — Nervenstörungen jeder Art und entschiedene Unlage zu allen möglichen zusfälligen Erkrankungen. Ueberangestrengte und überermüdete Leute werden am ehesten die Opfer von zufällig bestehenden epidemischen Krankbeiten. Ihr geschwächter Organismus besitzt nicht mehr die normale Widerstandskraft; das sortwährende (chronische) Uebermaß von Arbeit erlandt Ihnen nicht nur nicht die erlittenen Versluste genügend zu ersetzen, sondern um soviel weniger ein Reservematerial aufzuspeichern; beim ersten Stoß fallen sie um wie ein Kartenshaus.

Zum Schlusse wollen wir noch mit wenigen Worten die Wirkungen der geistigen Ueberansstrengung und Ueberermüdung besprechen, welche Wirkungen für den Gesamtorganismus, und sebstverständlich, auch für das Gehirn nicht weniger satal sind.

Die Gehirnzelle ermüdet ebenfalls, und zwar nicht nur — wie wir schon gesehen haben — in Folge der Anregung zu den willkürlichen Bewegungen, sondern auch in Folge der Arbeit des Gedankens- und Geisteslebens. Die den Berzweigungen eines Baumes ähnlichen Fortsätze der Zellen verlängern sich, um ihr Berührungsseld mit denjenigen der benachbarten Zellen zu vermehren. Wenn die intellektuelle Anstrengung die normale Grenze überschreitet, dann kommt es zur Ermüdung welche für die Gehirnzelle gleichbedeutend ist mit dem Bersussten geseichte gleichbedeutend ist mit dem Bersussten gleichbedeutend ist mit dem Bersusselle gleichbedeutend ist mit dem Bersusselle gleichbedeutend ist mit dem Bersusselle gleichbedeutend ist wie bewegen.

Es ist freilich unmöglich in dieser Beziehung die Tätigkeit der menschlichen Gehirnzelle direkt zu kontrolliren, aber die bei höheren Tieren vorgenommenen physiologischen Experimente haben den Unterschied des Zustandes zwischen der ruhenden und der durch Arbeit ermüdeten Zelle festgesetzt.

Ich habe schon von der großen Aehnlichkeit

gesprochen welche besteht zwischen dem Nervensstrom und dem elektrischen Strom; auf dieses fußend ist man berechtigt anzunehmen, daß bei übermäßiger intellektueller Arbeit, das Protoplasma der Zellen der Gehirnrinde ebensfalls organische Beränderungen erleidet, welche bei der gleichzeitigen Anhäufung der Abfallsstoffe die Tätigkeit dieser Zellen lähmen. Die ermüdete Zelle verlangt dann dringend nach Ruhe.

Wenn eine zu intensive oder zu lange fortsgesetzte geistige Anstrengung das Gehirn ersmüdet hat, dann ist das Denken erschwert oder unmöglich geworden; die Gedanken verwirren sich, die Begeisterung schweigt, die Muse verschleiert sich. "Phoedus ist taub und Pegasus ist widerspenstig". Nur der Schlaf, oder zum wenigsten eine genügende Ruhe, werden dem Organe des Denkens seine Kraft, seine Klarcheit und seine normale Frische wieder zurückgeben, dadurch, daß der Schlaf oder die Ruhe der Gehirnzelle die Zeit gewähren welche ihr nötig ist um ihren Verlust zu ersetzen und sich wieder mit einem neuen Vorrat von Kraft und Energie zu bereichern.

Es ift also ein großer Frrtum zu glauben, daß der Mensch, welcher mit dem Gehirne ars beitet, wenig oder keine Kraft auswendet; er erleidet, im Gegenteile, eine große Ausgabe von Kraft, ja oft eine größere als der Handswerker welcher sich den ganzen Tag hindurch einer Arbeit unterzieht welche durch die Macht der Gewohnheit eine mehr weniger austomatische geworden ist.

Wenn dann, trotz der geistigen Ermüdung, die Arbeit des Gehirnes fortgesetzt werden muß, wenn der Schlaf ungenügend ist oder ganz vollständig sehlt, dann kann die Ueberanstrengung oder Ueberermüdung in akuter Form sich geltend machen und entweder durch einen Anfall von Delirium oder durch sieberhafte

Buftande von infektibsem Charafter fich äußern. ähnlich wie bei der musfularen lleberermübung. Die geiftige Ueberanftrengung bat überdies ebenfalls eine wahrnehmbare erschwerende Wirfung auf zufällig bestehende Rrantheiten. So 3. B. wird eine Lungenentzundung ebensowohl bei einem jungen Manne ber sich bei ber Vorbereitung zu einem Eramen geiftig übermäßig angestrengt hatte, als auch beim Solbaten ber allzu großen Strapazen ausgefett gewesen war, febr leicht eine bosartige Form annehmen. In beiden Fällen befällt die Rrantheit ein Organismus deffen Gewebe erschöpft und durch die Aufhäufung der Abfallsprodutte des Stoffmechfels vergiftet find.

Die Wirkungen ber dronischen intellektuellen Ueberanstrengung sind weniger stürmisch aber beffen ungeachtet nicht weniger gefährlich. Wir haben gesehen daß die Arbeit des Gehirnes immer mit einem leichten Grad von verstärktem Blutandrang nach diesem Organe einhergeht. Wenn diese Arbeit sich übermäßig in die Länge zieht, so wird dieser verstärfte Blutandrang, diese vermehrte Blutfülle in den Zustand ber Bermanenz übergeben und dadurch nicht mehr gut zu machende Berletzungen in ben nervofen Elementen berbeiführen welche ba find: Ent= artung ber Rapillargefäße und Atrophie ber Gehirnzellen, welche burch Gewebe neuer Form ersetzt werden, die - selbstverständlich - die normale Gehirnzelle in ihren Funftionen nicht erfeten fonnen.

Das Individuum ist dann notgedrungen allen verschiedensten intellektuellen und nervösen Störungen ausgesetzt.

Aber das Gehirn ist nicht nur das Organ der Intelligenz und des Denkens, dasselbe ist auch der zentrale Regulator der Innervation unserer lebenden Maschine, deren Tätigkeit, bei Erkrankung des Gehirnes, in hohem Maße kompromittirt ist. So wird die Gehirnüberan-

strengung immer allgemeine Ernährungsstörungen zur Folge haben. Der träge Magen empfindet nicht mehr das normale Hungergefühl, und in Folge der ungenügenden Nahrungsmittel wird die Energie des physiologischen Berbrennungsprozesses abgeschwächt. Die Organe können in Folge dessen ihre erlittenen Berluste nicht ersetzen, das Blut verarmt und bringt nicht mehr zum Gehirne die belebenden Elemente deren es so sehr bedars.

Und das Alles findet nicht nur statt in Folge von wirklicher übermäßiger Arbeit des Gehirnes, sondern auch bei allen heftigen Gemütsbewegungen, bei verlängerter geistiger Spannung, bei allen Arten von Kummer und Sorgen. So stirbt man, z. B. in Folge von Kummer und Gram, denn der Gram ist ebenfalls eine Form von Ueberanstrengung des Gehirnes.

Das Gehirn bedarf alfo, wie der Mustel, des Ausruhens und der Erholung. Deshalb ist Abwechslung in seiner Arbeit wohltätig und bie Gefahr von verlängerten Nachtwachen ift um so größer je mehr, um die Tätigkeit der Behirnzellen anzuspornen, man zu ben anregenden Mitteln, wie Alfohol, Tee und Raffee feine Buflucht nimmt. Diese Substanzen sind für ben Organismus einem Beitschenhiet gleichbedeutend, aber ein Beitschenhieb hat dem arbeitenden Pferde noch nie eine gute Portion Safer erfett, und dem Menichen noch nie einige Stunden erquickenben Schlafes. Man geht feinem Untergang entgegen wenn man auf diese Beise bas Behirn zwingt über seine Rräfte zu arbeiten. Die Beispiele sind unzählige. Schiller ftirbt mit 46 Jahren, getödtet durch seine Nachtwachen und den Digbrauch vom Raffee, und Balgac fagte: "3ch sterbe an 25,000 Taffen Raffee".

(Feuilles d'Hygiène).

Die Einheit der Naturgesetze im Menschen=, Tier= und Pflanzenleben.

Bon Dr. med. F. Ladurner.

Die Naturgesetze, auf die das Leben sämtslicher lebenden Wesen beruht, sind Lebensregeln, nach denen der mit Vernunft begabte Mensch und das mit Instinct begabte Tier sich richten sollen, um ihr Leben so lange als möglich zu erhalten, um den für Mensch und Tier vom Schöpfer bestimmten Lebenszweck zu erreichen; selbst die Pflanze ist an bestimmte Lebensbedingungen gebunden, ohne welche sie weder gedeihen noch Früchte erzeugen kann.

Wenn wir den Menschen von heute in seiner Lebensweise ausehen, so gewinnt man immer mehr die Ueberzeugung, daß er sich schon lange über feine Raturgefete hinweggefett bat, und aus einem Naturmenfchen ein Genußmensch geworden ift. Beweis bafür ift wohl die Tatfache, daß der heutige Rulturmensch einem Beere von Rrantheiten unterworfen ift, tie nachweisbar nur feiner verkehrten und naturwidrigen Nähr= und Lebensweise juge= schrieben werden muffen, und in den feltenen Fällen fein ihm von Natur aus bestimmtes Lebensalter erreicht, ja, in ber Regel ein Opfer eines vorzeitigen Todes wird. Das Durchschnittsalter aller heutigen Menschen find 28 bis 30 Jahre, sein höheres Alter 70, und wenn es hoch fommt, 80 Jahre. Nach der Entwicklung der Weltordnung follte der Menich. als das höchft entwickelte Gottesgeschöpf ein um soviel höheres Alter erreichen, als er bie höchst entwickelten Tiere an Intelligenz überragt. War bas immer fo? Nein; es gab eine lange Periode in den Urzeiten der Menschheit, wo man das Fener und die Bubereitung ber Speisen durch Feuer nicht fannte, wo ber