Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 47 (1943-1944)
Heft: 21

Artikel: Aus der Wunderwelt der Natur : 1000 Quadratmeter Blutkörperchen
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-671859

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: 15.07.2025

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

1000 Quadratmeter Blutkörperchen

Warum ist das Blut so rot? Warum ist es ein zum Leben notwendiger Saft? Was hat es mit den roten Blutkörperchen für eine Bewandtnis? Fragen rund um das Blut — wir könnten sie nach Belieben vermehren! Beschränken wir uns auf die Tätigkeit der roten Blutkörperchen als demjenigen Bestandteil, der uns am häufigsten entgegentritt und dessen Tätigkeit auch am leichtesten zu beschreiben ist. Der Zahl nach steht der frauliche Körper hinter dem männlichen zurück: der „Normalmann" besitzt im Kubikmillimeter Blut rund 5 Millionen rote Blutkörperchen, die Frau nur 4,5 Millionen. Dementsprechend ist der Hämoglobingehalt — roter Blutfarbstoff —, der beim Mann 100 % ist, bei der Frau nur mit 90 % registriert. Unter dem Mikroskop erscheinen die Körperchen als Scheiben, Durchmesser siebeneinhalb Tausendstelmillimeter, Dicke etwa zwei Tausendstelmillimeter. Der Blutfarbstoff hat seinen Sitz an der Oberfläche der kleinen Scheiben. Dank der riesig großen Zahl der roten Blutkörperchen im menschlichen Körper ist die Oberfläche, welche durch den Blutfarbstoff bedeckt wird, zum Staunen groß: es sind über 1000 Quadratmeter, ein Feld von 10 Metern Breite und 100 Metern Länge! Der Blutfarbstoff ist — das wissen wir noch aus der Schule — das Transportmittel für den Sauerstoff, den der Körper dauernd verbraucht. Das Hämoglobin enthält indessen auch $^4/_5$ des im menschlichen Körper vorhandenen Eisens, nämlich vier Gramm. Daneben finden wir noch Eisen, frei gelöst, im Blutserum. Es handelt sich dabei um ganz kleine Mengen: beim Mann um etwas über 100 Millionstelgramm, bei der Frau um deren 90, gerechnet auf je 100 Kubikzentimeter Serum. Dieses Serum ist dem Arzt — es handelt sich dabei um eine neuere Entdeckung — ein Wegweiser für den Zustand des Blutes, das heißt für den Zustand der roten Blutkörperchen und deren Farbstoffgehalt. Die sogenannte Blutarmut besteht ja in einem Absinken des Blutstoffgehalts, des Hämoglobins, und dann muß notwendigerweise auch der Transport von Sauerstoff zurückgehen — der ganze Verbrennungsprozeß und damit der Stoffwechsel wird in Mitleidenschaft gezogen. Das im Blutserum enthaltene Eisen ist das Barometer für den Eisen- und damit den Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen, denn bei Eisenmangel in den kleinen Scheiben wird dem Serum ein Teil entzogen, sodaß der Eisengehalt im Serum bis auf einen Drittel des Normalen sinken kann. Anderseits läßt sich eine Steigerung des Serumeisengehalts feststellen dann, wenn im Körper ein verstärkter Blutzerfall bei genügender Eisenzufuhr aus der Nahrung stattfindet — das Eisenquantum im Serum kann bis auf das Doppelte und mehr ansteigen! Diese beiden Arten Blutarmut sind indessen nicht die einzigen. Die sogenannte Perniciöse Anämie, eine früher stark gefürchtete Krankheit, geht auf das Fehlen von zwei Wirkstoffen zurück, deren einer in der Magenwand gebildet wird, aber nur in Aktion treten kann in Verbindung mit dem zweiten, der in der Nahrung, also von außen, zugeführt wird. Das Übel wird heute durch Verabreichung von Leber- und Magenextrakten bekämpft.

Die Blutbildung setzt schon lange vor der Geburt im foetalen Körper des jungen Erdenbürgers ein, und zwar ist vorerst die Leber, dann die Milz daran beteiligt. Endgültig wird die „Blutkörperchenfabrik" aber im Knochenmark des Brustbeins, der Wirbelkörper und der Oberarm- und Oberschenkelknochen eröffnet. Diese Fabrik ist dauernd in Betrieb, denn die roten Blutkörperchen sterben nach 100—190 Tagen und müssen naturgemäß immer wieder erneuert werden. Der Ersatz ist ein sehr komplizierter Vorgang, den wir hier nicht schildern können. Immerhin sei so viel gesagt, daß der Reiz zur Mehrproduktion auf nervösem Weg, aber auch durch Vermittlung von Hormonen ins Knochenmark gelangt. Mehrproduktion wird dann verlangt, wenn aus irgendwelchen Gründen die Sauerstoffsättigung des Blutes in der Lunge mangelhaft wird — beispielsweise beim Aufenthalt in großen Meereshöhen. Dann versucht der Körper „automatisch" durch Erhöhung der Zahl der Blutkörperchen den Verlust bzw. den Mehrbedarf auszugleichen. Unser Blut ist ein überaus vielgestaltiges „Lebewesen", ein Element unserer körperlichen Existenz, das dem Physiologen noch nicht restlos alle seine Geheimnisse preisgegeben hat, dem man aber doch schon weitgehend „auf die Spur gekommen" ist. -o-

Redaktion: Dr. Ernst Eschmann, Zürich 7, Rütistraße 10. (Beiträge nur an diese Adresse!) Unverlangt eingesandten Beiträgen muß das Rückporto beigelegt werden. Druck und Verlag von Müller, Werder & Co. AG., Wolfbachstraße 19, Zürich Telephon 2 35 27