[Impressum]

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **47 (1943-1944)**

Heft 21

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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

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