Zeitschrift: Blätter für Krankenpflege = Bulletin des gardes-malades
Herausgeber: Schweizerisches Rotes Kreuz
Band: 28 (1935)
Heft: 10

Heft

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: 20.08.2025

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

BERN, 15. Oktober 1935 | Nr. 10 | BERNE, 15 octobre 1935
28. Jahrgang | 28e année

Blätter für Krankenpflege

Herausgegeben vom Schweizerischen Roten Kreuz

BULLETIN DES GARDES-MALADES

ÉDITÉ PAR LA CROIX-ROUGE SUISSE

Erscheint am 15. des Monats

Paraît le 15 du mois

REDAKTION:
(für den deutschen Teil)
Zentralsekretariat des Schweiz. Roten Kreuzes
Taubenstrasse 8, Bern

Abonnemente: Für die Schweiz: Jährlich Fr. 4.—, halbjährlich Fr. 2.50
Bei der Post bestellt 20 Cts. mehr
Für das Ausland: Jährlich Fr. 5.50, halbjährlich Fr. 3.—
Einzelnummern 40 Cts. plus Porto
Postcheck III/877

RÉDACTION:
(pour la partie française)
Sous-Secrétariat de la Croix-Rouge suisse
Monruz-Neuchâtel

Abonnements: Pour la Suisse: Un an fr. 4.—, six mois fr. 2.50
Par la poste 20 cts. en plus
Pour l'Etranger: Un an fr. 5.50, six mois fr. 3.—
Numéro isolé 40 Cts. plus port
Chèques postaux III/877

ADMINISTRATION: **BERN,** Taubenstrasse 8, Tel. 21.474

Schweizerischer Krankenpflegebund.
Alliance suisse des gardes-malades.

Zentralvorstand — Comité central.

Präsidentin: Schwester Luise Probst, Socinstr. 69, Basel;
Vizepräsident: Dr. C. Ischer, Bern.
Kassier: Pfleger Hausmann, Basel; Schw. Lydia Dieterle, St. Gallen; Mlle. Henriette Favre, Genève; Schw. Bertha Gysin, Basel; Oberin Dr. Leemann, Zürich; Dr de Marval, Neuchâtel; Oberin Michel, Bern; Dr. Scherz, Bern; Schw. Anni v. Segesser, Zürich.

Präsidenten der Sektionen.

Présidents des sections.

Basel: Dr. O. Kreis.
Bern: Dr. H. Scherz.
Genève: Dr Alec Cramer.
Lausanne: Dr Exchaquet.
Luzern: Albert Schubiger.
Neuchâtel: Dr C. de Marval, Monruz.
St. Gallen: Schw. Anna Zollikofer.
Zürich: Frau Dr. G. Haemmerli-Schindler.

Vermittlungsstellen der Verbände. — Bureaux de placements des sections.

Basel: Vorsteherin Schw. Fr. Niederhauser, Spalenring 79, Telephon 22026.
Bern: Rotkreuz-Pfl.-Heim, Niesenw. 3, Tel. 22903, Postch. III/2945. Vorst. Schw. L. Schlup.
Davos: Schwesternheim. Vorst. Schw. Mariette Scheidegger. Tel. 419, Postcheck X/980.
Genève: Directrice Mlle H. Favre, 11, rue Massot, téléphone 51.152, chèque postal I/2301.
Lausanne: Mlle Andrist, Hôpital cantonal, téléphone 28.541, chèque II/4210.
Luzern: Rotkreuzpfleg.-Heim, Museggstr. 14, Tel. 20.517. Vorsteherin S. Rosa Schneider.
Neuchâtel: Directrice Mlle Montandon, Parcs 14, téléphone 500.
St. Gallen: Vorst. Frau Würth-Zschokke, Blumenaustr. 38, Tel. 3340, Postcheck IX. 6560.
Zürich: Schwesternh., Asylstr. 90, Tel. 2.50.18, Postcheck VIII/3327. Schw. Math. Walder.

Aufnahms- und Austrittsgesuche sind an die Präsidenten der einzelnen Verbände oder an die Vermittlungsstellen zu richten.

Zentralkasse — Caisse Centrale: Basel, Postcheck V/6494.
Fürsorgefonds — Fonds de secours: Basel, Postcheck V/6494.

Insigne de l'Alliance. L'acquisition de l'insigne en argent est obligatoire pour tous les membres de l'Alliance. Le prix varie avec le cours de l'argent et suivant le modèle (pendentif, broche, etc.). L'insigne est à restituer en cas de démission, d'exclusion ou encore après décès du membre qui l'a possédé. Cette restitution a lieu contre la somme de frs. 5.—. Les insignes ne peuvent être obtenus que de la part du comité de la section dont la personne fait partie. Chaque insigne est numéroté, et les sections ont à tenir continuellement à jour un registre contenant le nom de leurs membres et les numéros d'insignes qui leur sont attribués. En cas de perte d'un insigne, la section qui l'a délivré doit en être immédiatement avisée afin de pouvoir annuler l'insigne perdu. — D'après la décision de l'assemblée générale du 22 novembre 1914, l'insigne de l'Alliance ne peut être porté que sur le costume de l'Alliance ou sur le costume d'une des Ecoles d'infirmières reconnues par l'Alliance; en aucun cas il ne pourra être porté avec des vêtements civils. L'autorisation de port de l'insigne en argent sur tout autre costume que ceux indiqués plus haut ne peut être accordée que par le Comité central à la suite d'une demande écrit adressée à cette instance. Seuls les membres faisant parties de l'Alliance avant le 22 novembre 1914 sont autorisés de porter l'insigne sur un costume convenable et n'attirant pas l'attention. Tous les membres sont responsables de l'insigne qu'ils portent. Tout abus sera sévèrement poursuivi.

Trachtenatelier: Zürich 7, Asylstrasse 90, Telephon 2.50.18, Postcheck VIII/9392
Bei Bestellungen sind die Mitgliedkarten einzusenden.

Inseraten-Annahme: Rotkreuz-Verlag Bern; Geschäftsstelle: Buchdruckerei Vogt-Schild A.-G., Solothurn.
Schluss der Inseraten-Annahme jeweilen am 10. des Monats.
Les annonces sont reçues par Editions Croix-Rouge Berne; Office: Imprimerie Vogt-Schild S. A., Soleure.
Dernier délai: le 10 de chaque mois.

15. Oktober 1935 | Nr. 10 | 15 octobre 1935
28. Jahrgang | 28e année

BLÄTTER FÜR KRANKENPFLEGE

Herausgegeben vom Schweizerischen Roten Kreuz

BULLETIN DES GARDES-MALADES

ÉDITÉ PAR LA CROIX-ROUGE SUISSE

Inhaltsverzeichnis — Sommaire

	Pag.
Multiple Sklerose	185
Die medizinischen Kenntnisse des Zweistromlandes	189
Le sommeil et les rêves	192
Comment faire une cure de raisins	195
Die bakterientötende Wirkung des Lichtes und ihre Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege	196
Propriétés curatives du miel	202
Civilisation et maladies dentaires	203
Aus den Verbänden - Nouvelles des Sections	203

Multiple Sklerose.

Unter den organischen Krankheiten des Nervensystems, d. h. den Krankheiten, von denen wir wissen, zu welchen anatomischen Veränderungen des Nervengewebes sie führen, nimmt die multiple Sklerose wegen ihrer Häufigkeit bei uns eine besondere Stellung ein.

Ihren Namen hat die Krankheit deshalb erhalten, weil sich dabei im Zentralnervensystem unregelmässig zerstreute Verhärtungen oder Narben finden, die immer in der Mehrzahl auftreten. Trotzdem der Sitz der Narben von Fall zu Fall verschieden ist, finden wir in den schweren Fällen ein ziemlich einheitliches Krankheitsbild, bei dem bestimmte Krankheitserscheinungen fast immer wiederkehren. Sehen wir uns einmal diese Störungen bei fortgeschrittenen Fällen an.

Die Bewegung zeigt ziemlich charakteristische Veränderungen. Beim Gang, soweit er überhaupt noch möglich ist, fällt eine Steifigkeit auf, ähnlich wie wir sie auch bei Patienten sehen, die an einer Halbseitenlähmung leiden, nur sind in unserem Falle beide Beine betroffen. Es handelt sich um eine Lähmung mit gesteigerter Muskelspannung, eine sogenannte spastische Lähmung beider Beine. Daneben besteht noch eine Unsicherheit in der Bewegung, welche den Kranken dazu führt, von der geraden Marschroute abzuweichen und in einen mehr oder weniger ausgesprochenen Zickzackkurs überzugehen. Man nennt diese Störung Ataxie. Lähmung und Ataxie der Beine sind nicht immer in gleicher Stärke vertreten, sondern die eine Störung kann so stark überwiegen, dass die andere nicht in Erscheinung tritt.

An den obern Gliedmassen haben wir diese beiden Bewegungsstörungen auch, wobei sich die Ataxie dadurch kundgibt, dass zuerst feinere, dann auch gröbere Arbeiten nicht mehr, oder bloss mit grösster Mühe, ausgeführt werden können, weil die Hände bei der Bewegung immer die Neigung haben, über das Ziel hinauszufahren. Zu diesen beiden Bewegungsstörun-

gen tritt noch eine besondere Form von Zittern hinzu, die fast nur bei dieser Krankheit zu finden ist. In der Ruhe bemerkt man vom Zittern sehr wenig oder gar nichts. Fordert man aber einen solchen Kranken auf, ein mit Wasser gefülltes Glas zum Munde zu führen, so wird er das Glas ganz richtig ergreifen; auf dem Wege vom Tisch zum Munde beginnt die Hand zu schwanken, das Schwanken wird immer stärker, und zum Schluss ist nicht nur der Inhalt verschüttet, sondern das Glas fährt am Munde vorbei und kann nicht an den Lippen gehalten werden.

Zu diesen Bewegungsstörungen der Gliedmassen treten noch andere, oft weniger auffällige Erscheinungen hinzu. Neben verschiedenen Störungen der Reflexe sind zu erwähnen blitzartige Zuckungen der Augen, die man als Nystagmus bezeichnet, und Sprachstörungen von einem besonderen Charakter.

Im Gegensatz zu diesen hochgradigen Bewegungsstörungen treten die Empfindungsstörungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durchaus in den Hintergrund, häufig fehlen sie sogar vollständig.

Neben diesem längst bekannten, voll ausgebildeten Krankheitsbild gibt es aber auch andere, zahlenmässig weit häufigere Fälle, die nur einzelne der angeführten Störungen aufweisen, und deren Erkennung und richtige Einschätzung auch dem Arzt oft grosse Schwierigkeiten bereitet. Von solchen «unvollständigen» Fällen möchte ich zwei Beispiele erwähnen, die zu kennen auch für das Pflegepersonal ein gewisses Interesse bietet.

Es kommt nicht so selten vor, dass bei sonst gesunden Leuten jüngeren Alters, Doppelsehen oder plötzliche Abnahme der Sehschärfe bis zu völliger Blindheit auftritt. Die Störung dauert vielleicht ein paar Stunden, vielleicht ein paar Tage, um dann wieder vollständig zu verschwinden. Ein nicht geringer Teil solcher Leute erkrankt später, gelegentlich erst nach zehn oder mehr Jahren, an Bewegungsstörungen, wie wir sie beim Bild der multiplen Sklerose kennen.

Ein anderes Bild: Ein jüngerer, gesunder Mensch klagt über raschere Ermüdbarkeit und ein Gefühl von Schwere in den Beinen. Die gewöhnliche ärztliche Untersuchung lässt alle üblichen Krankheitszeichen vermissen, es wird eine «Neurasthenie» angenommen, oder man bezeichnet ihn einfach als «nervös». Ein paar Monate, vielleicht auch Jahre später tritt plötzlich zu diesen immer weiter bestehenden Störungen eine Störung der Blasenentleerung oder eine der oben beschriebenen Sehstörungen oder eine eigenartige Empfindungsstörung hinzu, welche ihm nicht mehr gestattet, Gegenstände, die er in die Hand nimmt, bei geschlossenen Augen zu erkennen. Diese eigentümliche Verschlimmerung des Zustandes dauert nur ganz kurze Zeit, dann verschwindet sie wieder. Sie sollte aber einen aufmerksamen Beobachter veranlassen, daran zu denken, dass es sich hier nicht um eine «Neurasthenie» handelt, sondern sehr wahrscheinlich um eine beginnende multiple Sklerose.

Bei diesen Beispielen ist schon etwas in Erscheinung getreten, das vielfach dem Verlauf der multiplen Sklerose sein ganz besonderes Gepräge gibt, nämlich das oft plötzliche Auftreten von Störungen, die nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zurückgehen oder vollständig verschwinden. Allerdings gibt es auch andere Fälle, wo der Verlauf eine langsam fortschreitende Verschlimmerung zeigt, die allmählich zu vollständiger Bewegungsunmöglichkeit und Hilflosigkeit führt. Die meisten Fälle aber verlaufen in Schü-

ben: rasch eintretende Verschlimmerung — Stillstand oder Rückbildung der Störungen — nach einiger Zeit neue Verschlimmerung und so fort. Wir haben es somit in der Regel mit einer ausgesprochen chronischen Krankheit zu tun, deren Verlauf sehr schwer vorauszusehen ist. Unerwartete, oft weitgehende Besserungen sind jederzeit möglich, aber auch vor Verschlimmerungen ist man nie sicher.

Wer von der Ansicht ausgeht, nur bei Kenntnis der Ursache einer Krankheit sei eine richtige Behandlung möglich, muss auf die Behandlung der multiplen Sklerose verzichten, denn über ihre Ursache gehen die Ansichten der Gelehrten noch weit auseinander.

Eine Gruppe von Forschern nimmt an, es handle sich um eine entzündliche Krankheit, die durch einen bestimmten Erreger hervorgerufen werde. Besonders in Deutschland glaubten einige Gelehrte, diesen Erreger, der sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Syphiliserreger hätte, nachgewiesen zu haben. Andere Forscher, besonders in England, glaubten ein bloss im Ultramikroskop (Mikroskop mit besonders starker Vergrösserung, die nur noch Form und Bewegung nach Art von Schattenbildern zu erkennen erlaubt) sichtbares Gebilde als Erreger ansprechen zu können und haben aus Kulturen solcher Gebilde einen Impfstoff hergestellt.

Die Zahl derer, die überhaupt nicht an einen lebenden Erreger der multiplen Sklerose glauben, sondern die zum Teil von aussen eingeführte Gifte, wie Schwermetalle und Kohlenoxyd, oder im Körper selbst entstandene Stoffe (Autointoxikation) oder auch im Blut enthaltene Fermente von krankhafter Eigenschaft (wie sie besonders bei Leberleiden vorkommen) als Ursache der Krankheit ansprechen, ist auch nicht gering.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass auch die Auffassungen über die besten Behandlungsmethoden keine einheitlichen sind. Eine grosse Menge von Mitteln und Eingriffen sind empfohlen worden; viele davon haben in gewissen Fällen günstige Erfolge gezeitigt, während sie in andern Fällen versagten. Die Behandlung der multiplen Sklerose stellt den Arzt vor sehr schwierige Aufgaben, und nur eine genaue Untersuchung jedes einzelnen Falles mit seinen Besonderheiten kann Aussicht geben, wenn nicht die Krankheit zu heilen, so doch wenigstens die Störungen zu mildern und das Leben erträglicher zu gestalten, bis der Moment gekommen ist, wo vielleicht der Verlauf der Krankheit sich von selbst zum Bessern wendet. Es hat unter diesen Umständen keinen grossen Wert, die Mittel und Methoden aufzuzählen, die dem Arzte in der Bekämpfung der Krankheit zur Verfügung stehen, die aber nur unter seiner Kontrolle angewendet werden dürfen.

Wichtiger für das Pflegepersonal ist, zu wissen, in welcher Weise es von sich aus das Los solcher Kranken erleichtern kann.

Sofern sie sich nicht zu einer besondern Behandlung in einem Spital befinden, brauchen die leichteren und mittelschweren Fälle in der Regel keine besondere Pflege. Die Hauptsache ist, schädliche Einflüsse nach Möglichkeit auszuschalten. Neben den Verstössen gegen die allgemeine Hygiene gibt es ganz besonders zwei häufige Ursachen, die zu vermeidbaren Verschlimmerungen führen: Ueberanstrengung und — übermässige Schonung. Dass eine Belastung einzelner Körperorgane über ihre Leistungsfähigkeit hinaus zu Störungen führt, ist für den medizinisch Denkenden eine Selbstverständlichkeit, und dass die Grenze der Leistungsfähigkeit bei Erkrankung eines Organes bedeutend rascher erreicht wird als unter normalen Bedin-

gungen ebenfalls. Weniger selbstverständlich — und nur zu oft unberücksichtigt — ist der Umstand, dass auch übermässige Schonung schädlich wirkt. Durch Mangel an Bewegung verkümmern die Muskeln. Wer einmal z. B. wegen eines Knochenbruches während mehreren Wochen ein Bein nicht bewegen konnte, weiss, wie rasch der Umfang eines ruhig gestellten Beines kleiner wird. Er weiss aber auch, wie schwierig in den ersten Tagen nach der Heilung der richtige Gebrauch eines solchen Beines ist. Bei einer multiplen Sklerose ist meistens nach der Ruhezeit die Krankheit nicht geheilt. Unter diesen Umständen verlangt die Wiedererlangung der früheren Fähigkeiten unendlich grössere Anstrengung als die Erhaltung der vorhandenen Fähigkeiten. Diese vermehrte Anstrengung führt nur zu leicht zu Ueberanstrengung.

Die eigentliche Pflege kommt bei der multiplen Sklerose meist nur in den schweren Fällen in Betracht, in Fällen, bei denen die Lähmung schon so weit vorgeschritten ist, dass die Patienten einen grossen Teil des Tages im Bett zubringen müssen. Hier unterscheidet sich die Pflege wenig von derjenigen bei andern Lähmungen. Vor allem ist darauf zu achten, die Kranken vor unnötigen Schmerzen zu bewahren. In den schwersten Fällen kann nicht nur jede Bewegung, sondern auch jede unbequeme Haltung zu den schmerzhaftesten Krämpfen in den gelähmten Gliedern führen. Dabei ist daran zu denken, dass Wärme, besonders auch nasse Wärme, die Krampfbereitschaft herabsetzt. Wo es möglich ist, solche Kranke während längerer Zeit in einem warmen Bade von gleichmässiger Temperatur zu halten — wobei natürlich die Badewanne entsprechend ausgepolstert werden muss — können die Schmerzen wesentlich erleichtert werden. Ist dies nicht möglich, so wird man darauf achten, dass die gelähmten Glieder wenigstens durch Bettflaschen oder andere Wärmeeinrichtungen sich in einer konstant warmen Umgebung befinden. Nicht zu vergessen ist auch, dass Druck der Bettdecke auf die Füsse (durch einen Bogen oder auch improvisierte Einrichtungen leicht zu beheben), dass vollständige Streckung des Beines (durch ein richtig unter das Knie gelegtes Kissen aufzuheben), ganz unnötig oft heftige Schmerzen verursachen.

Die wenigen angeführten Beispiele, die sich beliebig vermehren liessen, sollten bloss zeigen, wieviel das Pflegepersonal in solchen Fällen von sich aus tun kann, um Schmerzen zu lindern; man muss nur daran denken.

Die Patienten, die an einer solchen Krankheit leiden, haben aber nicht nur mit körperlichen Beschwerden zu kämpfen, sie leiden auch seelisch unter ihrem Zustande. Die grosse Kunst in der Pflege dieser Krankheit besteht darin, die Patienten abzulenken von den Verrichtungen, die sie nicht mehr, oder kaum mehr ausführen können und sie auf die hinzulenken, deren Ausführung noch möglich ist. Es ist eine schwere, aber auch eine dankbare Aufgabe, einen Kranken mit gelähmten Beinen dazu zu bringen, dass er sich freut über das, was er mit den Händen noch leisten kann, statt zu klagen über das, was er mit den Beinen nicht mehr tun kann. Um einem Kranken das Interesse an seinen noch erhaltenen Fähigkeiten zu steigern, ist das beste Mittel, ihn zu Arbeiten anzuhalten, mit denen er auch andern Freude machen kann. Der Gedanke, niemandem etwas sein zu können und nur den andern zur Last zu fallen, gehört für einen normalen Menschen zum Unerträglichsten. Die Ueberzeugung, nicht in diese Gruppe zu gehören, sondern trotz körperlichen Gebrechen noch fähig zu sein, andern Freude zu

bereiten, für andere etwas tun zu können, ist die Grundlage, auf der erst die Behandlung einer chronischen Krankheit Erfolg versprechen kann. Diese Ueberzeugung bei den Kranken entstehen zu lassen, gehört zu den wichtigsten Aufgaben des Krankenpflegepersonals. Dr. *v. F.*

Die medizinischen Kenntnisse des Zweistromlandes.

In der «Ciba-Zeitschrift» vom September 1935 ist ein Artikel von Dr. *Alfred Leix* über die medizinischen Kenntnisse der alten Babylonier und Assyrer erschienen, der ein weiteres Interesse beanspruchen dürfte und daher mit einigen Kürzungen wiedergegeben sei. *Red.*

Die Begabung für Systematik, die das mesopotamische Denken beinahe auf allen Stufen seiner Entwicklung auszeichnet, hat zu einer Gliederung der Heilkunst geführt, die in dieser Schärfe den übrigen Ländern des Altertums gefehlt zu haben scheint. Aus dem Vendidad des Zend Avesta geht hervor, dass die Perser drei verschiedene Arten von Aerzten unterschieden, den Messerarzt, den Kräuterarzt und den Beschwörungsarzt. Doch wurzelt diese Einteilung, wie so vieles andere Persische, schon in altassyrischer Tradition. Im Leitvermerk eines medizinischen Kompendiums aus der Bibliothek Assurbanipals finden sich die Worte: Heilungen und Verrichtung des Herrn des Ritzmessers, Anweisung der Beschwörer, kunstvolle Lehre, Grossarztschaft von Gott Ninib und Göttin Gula.

Es hat also damals im Assyrischen Reich eine organisierte Aerzteschaft gegeben, die sich, wie nicht anders zu erwarten, unter den Schutz der «göttlichen Aerztin» Gula und ihres Gemahls Ninib gestellt hatte. Und schon sie zerfiel offenbar in die gleichen drei Klassen: der einen lag ob, was mit dem Worte «Heilungen» ausgedrückt ist, der anderen die «Verrichtung des Herrn des Ritzmessers», der dritten die «Beschwörungen». Aber wie die Bibliothek Assurbanipals und die assyrische Kultur seiner Zeit aus vielen Quellen zusammengeflossen sind, so dürfte auch diese Klassifizierung eine lange Vorgeschichte haben.

Sie geht mindestens bis in die Zeit des grossen Kulturschöpfers König Hammurapi von Babylon (um 1950 v. Chr.) zurück. In seiner bekannten Gesetzessammlung sind neun Paragraphen dem Arzte gewidmet. Doch sind dessen Kenntnisse ausschliesslich chirurgischer Art. Er versteht, mit dem Bronzemesser ernstliche Verwundungen zu operieren und den Star zu stechen und wird für Kunstfehler schwer bestraft. Daneben hat es sicher Beschwörungsärzte gegeben, und sie waren wahrscheinlich die Spezialisten für das, was wir heute innere Medizin nennen. Dass das Gesetz sie nicht erwähnt, wird darauf beruhen, dass sie in erster Linie Priester waren, die im Gesetz Hammurapis überhaupt nicht erwähnt werden. Manche ärztlichen Vorschriften, die in die Keilschrifttafeln der Bibliothek Assurbanipals aufgenommen wurden, geben sogar an, aus der Zeit Naramsins, also von etwa 2800 v. Chr., zu stammen, und wir haben keine Ursache, daran zu zweifeln.

Fast die gesamte medizinische Literatur besteht aus den Kompilierungen der Bibliothekare Assurbanipals. Sie ist ausserordentlich umfangreich. 500 Bruchstücke von Keilschrifttafeln, also ein nicht unbeträchtlicher Teil

des gesamten Bestandes, sind allein in der Kujunjik-Sammlung des Britischen Museums medizinischen Inhaltes.

Für diese Zeit, also für das 7. vorchristliche Jahrhundert, ergibt sich etwa folgendes Bild: Die Chirurgie scheint sehr entwickelt gewesen zu sein, was bei den unaufhörlichen Kriegen und Heerzügen der assyrischen Könige, die ihre Armeen bekanntlich bis nach Aegypten führten, nicht wundernehmen kann. Unter den Aerzten, die direkt den königlichen Befehlen unterstehen und von denen wir eine Reihe von Berichten haben, scheinen die Chirurgen in erster Linie gestanden zu haben. Ein solcher Bericht eines Arztes namens Aradnana an den König ist ein hochinteressantes medizinisches Gutachten. Es lautet in der Uebersetzung:

«Betreffs des Patienten mit den Blutungen aus der Nase sagte der Rabmugi zu mir, dass gestern gegen Abend eine Blutung auftrat. Der Verband des Patienten ist nämlich ein chirurgischer Kunstfehler. Denn auf die Nasennüstern ist er befestigt, so dass er die Atmung behindert und die Blutung dennoch durch den Mund nach hinten erfolgen kann. Lass doch die Nase tamponieren, so wird der Luftdurchtritt ganz gehemmt und die Blutung wird abgeschlossen.»

Das medizinische Wissen von inneren Krankheiten scheint reicher gewesen zu sein als die chirurgische Erkenntnis, wenn wir aus der ausserordentlichen Fülle von Schriftdenkmälern schliessen wollen, die sich auf sie beziehen. Ein medizinisches Kompendium der Bibliothek Assurbanipals, das drei Keilschrifttafeln umfasste, gibt viele interessante Einblicke. Schon die Reihenfolge, in der die Rezepte geordnet sind, ist interessant. Es folgen aufeinander solche, die bei schwerer und schwerster Kolik, bei Verstopfung, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Heisshunger, Unwirksamkeit von Abführmitteln und Vomitiven, bei schwerstem Rausch, völliger Verstopfung, trockenem Auswurf, Darmvorfall, Gallenleiden und Gelbwerden des Auges zu geben sind. Die Form der Anweisung ist immer dieselbe: «Wenn ein Mann das und das Leiden hat, dann gib ihm das und das, und er wird genesen.» Dabei werden als Leiden immer nur die beobachteten Erscheinungen, die Symptome, bezeichnet. Aber es braucht nicht erst gesagt zu werden, dass das eine Aufrichtigkeit ist, die nur für die Zuverlässigkeit des assyrischen Arztes spricht. Es werden ja die Symptome beobachtet, auf die Krankheit selbst sind nur Rückschlüsse möglich. Es ist daher nicht weiter auffällig, dass für dasselbe Symptom eine ganze Reihe von Rezepten hintereinander angegeben werden; für Kolik z. B. nicht weniger als 14. Das entspricht sicher der Erkenntnis, dass es für Kolik sehr verschiedene Ursachen geben könne.

Selten werden kompliziertere Untersuchungen vorgeschrieben, um die Krankheitsprognose zu stellen. In einem Falle, bei dem es sich wahrscheinlich um Darmvorfall handelt, wird eine Salbe, deren Bestandteile genau angegeben werden, auf einen Verband gestrichen, der drei Tage in Ruhe gelassen werden soll. Aus der Farbe wird dann auf die Heilungsmöglichkeit geschlossen. Wenn der Darm weiss, rot (entzündet) oder (durch Gallenfärbung) grün ist, ist Heilungsaussicht vorhanden, ist er schwarz (also bei eingetretener Nekrose), dann ist die Heilung ausgeschlossen. Dass der assyrische Arzt im allgemeinen Verständnis und systematisches Wissen besass, ist schon daran zu erkennen, dass in dem Werk, von dem hier die Rede ist,

das Gelbwerden des Auges hinter die Gallenleiden eingeordnet ist und nicht etwa für eine Tafel, die über Augenanomalien handelt, aufgespart wurde.

Im allgemeinen treten in dieser Serie die Beschwörungen hinter den wirklich medizinischen Rezepten zurück. Doch ist es augenfällig, dass sie sich an einigen wenigen Stellen häufen, z. B. bei der Krankheit «Wenn einen Menschen sein Inneres frisst» und bei den Gallenleiden. Offenbar wurde das Kompendium aus verschiedenen Quellen zusammengetragen, und diese Stellen entstammen dem Handbuch eines Beschwörungsarztes.

Die assyrisch-babylonische Apotheke war ausserordentlich umfangreich. In der Vielheit der Verordnungen ist uns nach den bisher zugänglichen Proben der keilschriftliche Arzt weit über. Eine Zusammenstellung ergibt die therapeutische Verwendung von 250 Heilpflanzen, 120 mineralischen Stoffen und 180 anderen Drogen, diejenigen nicht gerechnet, die als Lösungsmittel oder blosse Träger der eigentlichen Heilstoffe verwandt wurden. Unter ihnen sind die Terpentine, ferner Oele und andere Produkte aus Zedern, Zypresse, Lorbeer, Myrthen, Tamarisken und Wacholder, Harze, wie Styrax, Galbanum, Myrrhe, Ambra, Asa foetida und Opoponax. Umbelliferen wurden bereits von den Assyrern als Heilmittel gegen Magenkrankheiten benutzt, bekannt war ferner der Heilwert von Anemonen, Kamille, Senf und zahlreichen Alkalien. Bei der Verwendung von Seetang hat möglicherweise der Jodgehalt die eigentliche Heilung herbeigeführt. Von Früchten verwandte man Saft und Haut von Granatäpfeln, Zitrone, Apfel und Mispel. Als Narkotika wurden Hanf, Opium, Solium temulentum und Mandragora gegeben. Man präparierte die Stoffe durch Zerreiben, Kolieren und Filtrieren, rieb sie zu Salben und verarbeitete sie zu Pflastern, die man auf dünnes Leder aufgestrichen zu haben scheint. Eingegeben werden Medikamente in Milch, von der verschiedene Arten genannt werden, Fleischbrühe, Honig, Oel, Wein und besonders oft in «Rauschtrank». Diätvorschriften waren üblich. Man verstand viele Arten von Verbänden anzulegen, klistierte mit verschiedenen Stoffen, u. a. mit Oelen, wandte Darmduschen und Darmwaschungen an und benutzte eine, wahrscheinlich katheterartige Bronzeröhre, um Styrax in Oel aufgelöst in die Harnröhre einzuführen. Mit einem Bronzespachtel wurden Heilmittel in die Augen appliziert. Praktische Erfahrung hatte gelehrt, dass man einem an Kolik Leidenden Erleichterung verschaffte, wenn man ihm eine Stellung gab, die die Bauchdecken entspannte. Massage war bekannt, wurde aber als magische Zeremonie angesehen — die Zahl der Striche war durch die Zahl sieben bestimmt und der Masseur hatte nach genauen Vorschriften auch auf den Boden zu klopfen.

Es hatte sich also im Laufe der Jahrtausende eine ungeheure Fülle von Erfahrungen in der mesopotamischen Aerzteschaft angesammelt. Und da diese Nationen eine ausserordentliche Freude am Schreibwerk hatten, die oft zu einer wahren Schreibwut ausartete, kann es nicht wundernehmen, dass so ausserordentlich viel bis auf uns gekommen ist.

Die Bewohner des Zweistromlandes waren nicht nur praktische Menschen, sondern ausgesprochene Denker, und zwar sehr systematische und tiefe Denker. Was sie als Theologen und Astronomen geleistet haben, ist bekannt, und die Prinzipien, die ihrer medizinischen Magie zu Grunde liegen, gehen konsequent aus der Gesamtweltanschauung hervor. Man strebte danach, die Probleme zu Ende zu denken, weit konsequenter als es

von andern Nationen des frühen Altertums geschah. So hatte sich hier ausser der empirischen auch eine theoretische Medizin ausgebildet.

Das Altertum kannte zwei Arten der Körperlehre, die humoral-pathologische, die die Körpersäfte, und die pneumatische, die die Luft als den entscheidenden Faktor des Lebens ansah. Die Frage, welche von beiden ausschlaggebend ist, hat das ernsteste Problem theoretisch-medizinischer Auseinandersetzungen in der späten Antike und im Mittelalter gebildet. Aber ursprünglich scheinen sie als Zweiheit verstanden worden zu sein, die gleichzeitig wirkt. Da man die Arterien in den Leichen leer, die Venen aber voll von Blutresten fand, sah man die einen als Luftadern, die andern als Blutadern an. In der Keilschriftliteratur finden sich Spuren beider medizinischer Anschauungen, die sich ja auch im Grunde genommen nicht widersprechen.

Es ist sicher kein Zufall, dass diese medizinischen Theorien sich viel weniger in den praktischen Rezepten, als in Beschwörungen geltend machen. Das, was uns als magischer und astrologischer Aberglaube erscheint, stellt tatsächlich die weltanschauliche, ganz systematisch durchgearbeitete Basis assyrischen und babylonischen Denkens dar und verstärkt den Eindruck, als hätte es einen Gegensatz zwischen priesterlicher und praktischer Medizin im alten Babylon gegeben.

Ob der Dualismus von Humoralpathologie und Pneumatik seinen Ursprung in Babylon gehabt hat, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, aber sehr wahrscheinlich.

Nicht als Buchweisheit, sondern als lebendige Ueberlieferung wirkten diese Lehren weiter. Das geistige Leben des späten Altertums war in überraschendem Ausmass mit chaldäischen Gedankengängen durchsetzt. Sie fanden ihren Weg ins Mittelalter, in dem Humorallehre und Pneumatik die entscheidenden theoretischen Probleme in der Medizin bildeten. Und sie blieben die Grundlage der medizinischen Weltanschauung, bis die modernen Forschungen differenziertere Gedankengänge an die Stelle dieser ur-antiken setzten.

Le sommeil et les rêves.[1]

Par *Mathias Duval*, professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Le sommeil.

La loi du repos. — L'observation démontre que, pour tous les organes, tout état d'activité prolongée amène un épuisement qui doit être réparé par un temps de repos fonctionnel.

Pour les organes qui, comme le cœur, paraissent incessamment en fonction, il n'est pas difficile de voir que cette fonction même n'est qu'une succession rapide d'alternatives de relâchement et de contraction, c'est-à-dire de repos et d'activité. La loi est donc observée aussi bien par les organes de la vie de nutrition, que par ceux de la vie de relation; mais pour ces derniers, le repos se produit d'une manière plus prolongée et selon une forme qui résulte de la cessation et de la diminution d'activité à la fois

[1]) *Santé pour tous*, octobre 1934.

dans les organes périphériques sensitifs ou moteurs et dans les organes centraux.

Qu'est-ce que le sommeil? — Comme dans l'état d'activité, les fonctions de relation résultent de l'association nécessaire des organes des sens, du cerveau qui apprécie les impressions et veut les mouvements, et enfin des muscles qui exécutent ces mouvements; de même dans l'état de repos de ces fonctions, ce sont à la fois les organes de sens, le cerveau et les muscles qui entrent en inactivité.

On donne le nom de sommeil à cette cessation réparatrice, totale ou partielle des fonctions en relation. Le sommeil est donc caractérisé d'abord par une suspension des impressions extérieures; puis par un arrêt dans l'élaboration cérébrale et enfin par une cessation des réactions motrices encéphaliques connues sous le nom de mouvements volontaires.

Ordre et désordre. — Hâtons-nous cependant d'ajouter que si les organes des sens, les nerfs sensitifs, le cerveau, les nerfs moteurs et les muscles dorment, ils sont encore les uns comme les autres parfaitement excitables; mais leur excitabilité partiellement mise en jeu par telle circonstance particulière, ne sollicitera pas dans l'ensemble de l'appareil de relation, les réactions coordonnées et régulières qui sont caractéristiques de l'état de veille.

Une impression périphériques provoquera de simples phénomènes réflexes médullaires, mais non des actes cérébraux voulus ou bien réveillera dans le cerveau des élaborations sensorielles incohérentes, mal associées et non des mouvements volontaires; le cerveau lui-même pourra être le siège du retour spontané d'images antérieurement perçues et qui réapparaissent d'une manière désordonnée. Ce qui est donc essentiellement aboli pendant le sommeil, c'est la fonction régulière qui lie les impressions extérieures avec le travail cérébral et celui-ci avec les réactions volontaires, c'est la coordination normale des fonctions de relation.

Quand on s'endort. — Le sommeil succédant à une grande fatigue intellectuelle ou musculaire peut s'établir brusquement, d'emblée; mais d'ordinaire il envahit successivement les diverses parties de l'appareil de relation; après le bâillement, la diminution de l'attention et des mouvements spontanés, survient, dans un ordre assez régulier, l'inertie de certains muscles: d'abord ceux de la nuque, d'où ces oscillations de la tête que son poids entraîne vers la poitrine; puis ceux des membres et enfin le muscle releveur de la paupière.

Dès lors les sensations visuelles sont supprimées; celles de l'ouïe subsistent encore un temps affaiblies, comme lointaines: puis avec elles disparaît la conscience du moi et de ses rapports avec le monde extérieur et le sommeil est établi.

L'état de sommeil. — Quand le sommeil est complètement établi, le sujet est comparable à l'animal auquel le physiologiste vient d'enlever les hémisphères cérébraux; chez l'un comme chez l'autre tout mouvement volontaire a disparu; mais aussi les mouvements réflexes, à centres médullaires, subsistent et sont même devenus plus faciles; on sait que chez l'homme, où à l'état de veille les centres cérébraux commandent complètement aux centres médullaires, ce n'est guère qu'en surprenant un sujet dans le sommeil qu'on peut constater des mouvements purement réflexes, et, par exemple, amener, en chatouillant la peau de la plante du pied, le retrait du

membre inférieur par flexion de la jambe sur la cuisse et flexion de la cuisse sur le bassin, mouvement identique à celui de la grenouille décapitée sur la pate de laquelle on dépose une goutte d'eau acidulée.

Et si, sur la grenouille décapitée, une irritation un peu plus forte (acide moins dilué) produit une réaction réflexe plus générale, un mouvement de fuite coordonné (par les centres médullo-bulbaires), de même chez l'homme endormi, une cause de gêne quelconque (attitude douloureuse pour un membre, piqûres d'insectes, etc.) amène des mouvements de déplacement complet, des changements d'attitude dans le lit, mouvements bien connus, incessamment renouvelés parfois pendant toute la durée du sommeil et qui sont de l'ordre des phénomènes purement réflexes.

Pourquoi dormir? — Les anciens croyaient que l'état de sommeil serait la conséquence d'une compression opérée sur le cerveau par l'accumulation dans le crâne d'une grande quantité de sang; le fait que l'homme prend pour dormir une position voisine de l'horizontale et dans laquelle la tête devient relativement déclive, semble avoir été l'origine de cette théorie et, en effet, les anciens supposaient que dans le sommeil la pression du sang sur le cerveau s'exerçait surtout à la partie postérieure de la tête, au point où les vaisseaux veineux de la dure-mère viennent aboutir dans le confluent central dit torcular ou pressoir d'Hérophile; l'expression de vis ou pressoir d'Hérophile était, du reste, une figure qui n'exprimait pas autre chose que cette idée d'un point central de compression en rapport avec l'établissement de l'état de sommeil.

En 1860, un médecin anglais, Durham, vint contredire expérimentalement cette vieille théorie et montrer que le sommeil est caractérisé au contraire par un état d'anémie. A cet effet, il pratiquait une couronne de trépan chez des chiens et examinait directement, par cette fenêtre cranienne, l'état de la circulation cérébrale pendant le sommeil naturel et pendant l'action des anesthésiques; il vit, quand l'animal s'endormait, le cerveau devenir pâle, exsangue, en même temps qu'il diminuait de volume et s'affaissait notablement au-dessous de la plaie osseuse; enfin il constata que les petits vaisseaux se vidaient de sang et devenaient incolores, au point d'être bientôt invisibles. Par contre, dès que l'animal se réveillait, le cerveau reprenait son volume ordinaire, sa coloration rouge accoutumée. Ces expériences et d'autres analogues, reprises par divers auteurs et notamment par Claude Bernard, ont démontré d'une manière absolue que, dans le sommeil, les vaisseaux de l'encéphale renferment moins de sang; ils ont contractés (entrée en jeu des nerfs vaso-constricteurs) et le cerveau est anémié comme l'est tout organe (les glandes par exemple), dans la période de repos.

Les rêves.

Le sommeil peut être complet, absolu, et alors toutes les parties des hémisphères sont en état de repos; mais le plus souvent quelques régions du cerveau veillent partiellement au milieu du sommeil général et il en résulte les rêves.

L'origine des rêves. — De même qu'à l'état de veille des souvenirs, des images naissent spontanément, une idée surgit tout à coup sans lien apparent avec l'occupation ou le genre de pensées présentes, de même pendant le sommeil, si l'état de repos n'a pas envahi tout le territoire céré-

bral, des images prennent naissance dans des parties encore à l'état de veille. Ces images peuvent sans doute surgir d'une manière en apparence spontanée, mais bien souvent on peut en rattacher l'origine à une impression des organes des sens, car il s'en faut de beaucoup que les nerfs spéciaux aient alors perdu toute excitabilité.

Les impressions ainsi produites ne sont plus comme à l'état de veille précises et en rapport avec l'intensité de l'excitant; une excitation énergique pourra, en effet, ne produire aucun effet, tandis que, par contre, une excitation faible réveillera dans certains centres des images terribles et par le fait de la contiguïté des centres et de l'irradiation de l'un à l'autre, fera naître toute une série de représentations étranges et plus ou moins incohérentes: on approche une bougie des paupières d'un sujet endormi et celui-ci rêve d'incendie ou d'éclairs, de tonnerre, d'orage; on débouche près de ses narines un flacon de parfum et, à son réveil, il raconte avoir rêvé soit d'asphyxie, d'empoisonnement, d'odeur méphitique ou bien inversement d'odeur délicieuse, d'encens, de parfum et de scènes orientales.

Incohérence. — L'essentiel est de remarquer que les images ainsi liées en un tableau qui se déroule, sont toujours associées d'une manière incohérente, s'interrompant aussi brusquement qu'elles prennent naissance et toujours incomplètes, quelque nombreuses et complètes qu'elles soient; elles sont au travail normal de la pensée ce que sont des convulsions musculaires partielles aux mouvements normaux de la locomotion. Mais, comme certaines formes de convulsions musculaires peuvent associer un grand nombre de contractions diverses et produire pour ainsi dire un certain ordre dans le désordre même, de même les associations cérébrales automatiques du rêve vont assez loin pour reproduire l'image toujours incomplète de la pensée normale.

Oubli. — Un travail cérébral aussi incomplet et désordonné ne peut laisser que peu de trace dans les organes mêmes où il s'est produit; aussi le souvenir des rêves est-il très fugace. Au réveil on voit encore avec précision toutes les scènes incohérentes auxquelles on vient d'assister et on croit pouvoir en conserver le souvenir; puis, quelques heures après, si la pensée est reportée vers les scènes de la nuit, on est tout étonné d'en retrouver à peine la trace.

Comment faire une cure de raisins.

Une cure de raisins comporte normalement l'absorption, par période de vingt-quatre heures, de 0 kg. 500 à 2 kilogrammes fraîchement cueillis.

Voici comment on peut la régler: le petit déjeuner du matin est composé principalement de raisins; les autres prises ont lieu deux heures et demie avant les deux principaux repas (vers 10 heures du matin et 5 heures du soir).

En principe, on commence par une assez petite quantité, que l'on augmente progressivement au cours de la cure qui peut durer de 3 à 6 semaines.

Tous les spécialistes de ce traitement estiment qu'il convient de manger le raisin en se promenant, la marche, l'exercice, le grand air favorisant les bons effet de la cure.

Il est nécessaire de se servir de raisins blancs et bien mûrs.

Il vaut mieux ne pas avaler les peaux et les pépins, cela regarde surtout les enfants; mais les grandes personnes, qui désirent augmenter l'effet laxatif du raisin, auront au contraire intérêt à le faire.

Généralement, après quelques jours de cure, on constate une amélioration de l'état général du malade, la circulation du sang et le fonctionnement des voies digestives se relèvent, le corps devient plus résistant et les malades prennent bientôt bonne mine, surtout si la cure se pratique en plein air.

Nombreux sont les troubles qui peuvent être améliorés par elle: les affections du foie et gastro-intestinales, celles du rein, la constipation, la goutte, l'arthritisme, l'entérite, les intoxications.

Le raisin n'est pas seulement un fruit délicieux, c'est un aliment sain et substantiel.

Die bakterientötende Wirkung des Lichtes und ihre Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege.

Von Universitäts-Professor Dr. *Walter Hausmann.*

Das Licht gehört zu den Reizen physikalischer Natur, dem die überwiegende Anzahl aller Organismen durch einen sehr grossen Teil ihres Lebens hindurch ausgesetzt sind. Es wirkt demnach ein dauernder Reiz auf Vorgänge in den Lebewesen ein, die sich unter normalen Lebensbedingungen abspielen.

Fast alle physikalischen oder chemischen Reize, die unter gewöhnlichen Lebensbedingungen bei dem ungestörten Ablaufe der Lebensvorgänge mitwirken, vermögen nun unter gewissen Umständen Schädigungen im Ablaufe derselben Lebensvorgänge herbeizuführen, die sonst unter ihrem Einflusse ihren ungestörten Fortgang nehmen.

Diese Schädigungen durch Licht können sich von kaum merklicher Wirkung bis zum rasch eintretenden Tode aller bisher untersuchten Lebewesen erstrecken. So kann diese Lichtschädigung demnach auch zur Abtötung von Bakterien, von Krankheitserregern führen.

Bevor ich nun weitergehe, sei ins Gedächtnis zurückgerufen, dass wir neben den sichtbaren Lichtstrahlen auch unsichtbare Lichtstrahlen, zunächst die sogenannten dunklen Wärmestrahlen — auch infrarote Strahlen genannt — sowie die ultravioletten Strahlen unterscheiden.

Wird als ein Sonnenstrahl in zweckmässiger Weise etwa durch ein Quarz-Prisma geleitet und auf einem Schirme aufgefangen, so sehen wir, dass dadurch das Licht aus seiner Richtung abgelenkt wird und dass auf dem Schirme das bekannte Farbenband, das Spektrum, auftritt. Der Sonnenstrahl ist demnach in die ihn zusammensetzenden Strahlen aufgelöst worden.

Zu diesen sichtbaren Strahlen des Sonnenspektrums von Rot bis Violett kommen, wie schon gesagt, noch die sogenannten unsichtbaren Strahlen. Es sind dies die infraroten (Wärmestrahlen), die die schwächste Brechung durch das Prisma erfahren, sowie die ultravioletten. Die letzteren am stärksten gebrochenen Strahlen haben die grössten Schwingungszahlen.

Diese ultravioletten Strahlen sind ja in den letzten Jahren im Vordergrunde des Interesses gestanden, wenn von Lichtwirkung auf lebende Wesen die Rede war. Das sind die Strahlen, die auch die stärkste chemische Wirkung haben, die Strahlen, die ohneweiters Quarz passieren, aber vom Fensterglas weitgehend zurückgehalten werden.

Und nun einige allgemeine Worte über das, was wir den «Lichttod», das ist Abtötung von Lebewesen durch Licht, nennen.

Der Lichttod kann durch sämtliche sichtbaren Strahlen sowie durch infrarote und ultraviolette Strahlung verursacht werden.

Handelt es sich um Lebewesen, die nicht irgendwie gegen Licht besonders empfindlich sind, so wird die Möglichkeit des Zugrundegehens durch Belichtung von der Grösse, beziehungsweise von der Hautbeschaffenheit der betreffenden Art weitgehend beeinflusst. Dies gilt insbesondere von der Wirkung der utravioletten Strahlen. Diese Strahlen, die von tierischen und pflanzlichen Körpern stark zurückgehalten werden, können an sich nur in dünnen Gewebsschichten wirken, da ihre direkte Wirksamkeit sich bei der starken Verschluckung, die sie in den Geweben erfahren, bald erschöpfen muss. Ist aber ein Lebewesen für ultraviolette Strahlen durchdringbar, wie etwa ein Bakterium, so kann es auch durch diese Strahlen vernichtet werden. Handelt es sich um ein grösseres Individuum, so kann sich die Wirkung, insofern ultraviolette Strahlen in Betracht kommen, nur auf die Oberfläche dieses Lebewesens und auf die unmittelbar folgenden Körperschichten beschränken. In der Tierwelt wird das Wirkungsgebiet der kurzwelligen Strahlung durch die Behaarung noch weiter eingeschränkt.

Auch die längerwelligen Strahlen, die sichtbaren Strahlenbezirke, können Lebewesen, die von ihnen im Ganzen erfasst werden, vernichten, da sie, wenn auch in geringerem Grade, von den Geweben zurückgehalten werden. Die Vorbedingung zur Wirkung dieser Strahlenbezirke erscheint demnach auch hier gegeben, weil überhaupt nur jene Strahlen irgendeine Wirksamkeit entfalten können, die von den betreffenden Organen, die sie treffen, verschluckt werden. Sie können sich dies dadurch verbildlichen, wenn Sie bei einem stark besonnten Fenster die Fensterscheibe und ihre Holzumrahmung berühren. Die Fensterscheibe, die einen sehr erheblichen Teil der Strahlung passieren lässt oder zurückwirft, bleibt ziemlich kühl; die Holzumrahmung aber, die die Strahlen weitgehend verschluckt, wird heiss.

Und nun wollen wir uns der bakterientötenden Wirkung des Lichtes selbst zuwenden. Man bezeichnet sie auch als bakterizide Wirkung. Wenn ich also im Nachfolgenden von bakterientötender oder von bakterizider Wirkung spreche, so ist damit ein und dasselbe gemeint.

Die Lehre von der bakterientötenden Wirkung des Lichtes gehört zu den genauest untersuchten Abschnitten der biologischen Lichtwissenschaft. Abgesehen von der Kenntnis dieser Lichtwirkung selbst ist durch diese Studien auch die Lichtbiologie und Lichtpathologie überhaupt befördert worden.

Downes und *Blunt*, zwei englische Forscher, haben die bakterientötende Lichtwirkung zuerst im Jahre 1877 beschrieben. Die unabsehbare Zahl von Arbeiten, die sich an die Mitteilungen dieser Forscher anschlossen, ergab volle Bestätigung dieser Untersuchungen.

Es konnte nachgewiesen werden, dass Bakterien verschiedenster Art durch Licht abgetötet werden können, es hat sich fernerhin herausgestellt,

dass die bakterientötende Wirkung der blauen und violetten Strahlen jene der roten und gelben ganz unvergleichlich überwiegt. Dies haben schon Downes und Blunt gezeigt. Der Beweis für die bakterizide Wirkung der ultravioletten Strahlen ist schliesslich von *Strebel* im Jahre 1901 erbracht worden. Vielfach erscheinen diese Angaben bei unseren jetzigen Ansichten über die biologischen Lichtwirkungen selbstverständlich, sie haben aber grösstenteils erst zu diesen Auffassungen überhaupt geführt.

Die ersten Mitteilungen von Downes und Blunt waren derart erschöpfend, dass alle weiteren Versuche und Erfahrungen nur eine Vertiefung der von diesen Forschern gewonnenen Erkenntnis vermittelt haben.

Ich gebe deshalb die Zusammenfassung dieser berühmten Arbeit mit einigen erklärenden Worten wieder, wobei ich zu bedenken bitte, dass diese Arbeit mehr als fünfzig Jahre hinter uns liegt.

1. Das Licht übt einen schädigenden Einfluss aus auf die Entwicklung von Bakterien und der anderen mikroskopischen Pilze, welche Fäulnis und Zersetzung bewirken. Die Wirkung auf die letzterwähnten Organismen ist augenscheinlich minder heftig als auf die zuerst genannten.

2. Unter günstigen Bedingungen verhindert das Licht die Entwicklung der angeführten Mikrobien — Kleinlebewesen — gänzlich, unter weniger günstigen vermag es dieselbe nur zu verzögern.

3. Die direkten Sonnenstrahlen sind, wie es zu erwarten war, in dieser Beziehung am mächtigsten, doch wohnt die schädigende Eigenschaft auch dem zerstreuten Tageslichte inne.

4. Sofern die angestellten Versuche zu beurteilen gestatten, scheint die erwähnte Eigenschaft vornehmlich — aber nicht allein — den am meisten brechbaren Strahlen des Spektrums zu gehören, das wären — in der Fassung der englischen Autoren — also die blauen und violetten Strahlen. (Von den ultravioletten Strahlen ist hier noch nicht die Rede.)

5. Die Kulturflüssigkeit, in der sich die Lebewesen befinden, büsst durch Belichtung an ihrem Nährwerte gar nichts ein.

6. Die in der Nährflüssigkeit vorhandenen Keime können durch alleinige Einwirkung des Lichtes getötet werden, wodurch eine fäulnisfähige Flüssigkeit vollkommen steril gemacht wird.

7. Das Licht vermag die Auskeimung der im luftleeren Raume befindlichen Sporen nicht zu verhindern.

Von den zahlreichen Nachuntersuchungen sind die Versuche von *H. Buchner* (1893) hervorzuheben. Buchner verwendete u. a. die sogenannten Agarplattenkulturen, das sind Kulturen von Bakterien in einer durchsichtigen, gallertartigen Masse, die man in Plattenform zu giessen vermag, wie z. B. die lichtempfindliche Schicht einer photographischen Platte. An der Unterseite der Glasschalen, in denen sich die Aussaat der Bakterien in der erwähnten Agarmasse befand, wurde ein Kreuz oder Buchstabe aus schwarzem Papier befestigt, die Kulturen hierauf — den Boden den Sonnenstrahlen oder dem zerstreuten Tageslichte zugewendet — exponiert, so dass jener Teil der Kultur, der sich unter dem Kreuz oder dem Buchstaben befand, nicht belichtet wurde. So liess sich an einem und demselben Objekte der Unterschied zwischen belichteten und nicht belichteten Bakterien demonstrieren. Die belichteten Anteile der Platte blieben durchsichtig, weil an diesen Stellen keine Bakterien wuchsen, da sie durch das Licht abgetötet

waren. Unter dem Kreuz oder dem Buchstaben aber wuchsen die Bakterien, die vom Licht nicht getroffen waren, und bildeten dichte Rasen.

Dieselben Resultate erzielte Buchner auch, wenn er die Kulturschalen auf dem Grund eines halben Meter tiefen Wasserbehälters den Sonnenstrahlen aussetzte. Die bakterizide Wirkung der kurzwelligen Strahlen wurde bei dem Durchtritt durch das Wasser nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die prinzipielle Bedeutung der Versuche Buchners liegt in dem methodischen Fortschritt. Es ist insbesondere hervorzuheben, dass diese Methodik dann auch von *Niels Finsen,* dem grossen dänischen Arzt und Forscher, in seinen berühmten Untersuchungen angewendet wurde.

Wenn man von dem Gedanken ausging, Bakterien in kranken Geweben durch Lichtstrahlen abzutöten, so konnte naturgemäss die Abtötung durch zerstreutes Tageslicht und auch durch direkte Sonnenbestrahlung kaum in Betracht kommen, da sich diese Wirkung sogar bei den Bakterien ausserhalb des Organismus erst in relativ langer Zeit geltend macht. So tritt, wie dies *Robert Koch* selbst gezeigt hat, die Abtötung der Tuberkelbazillen durch Sonnenlicht je nach der Dicke der den Strahlen exponierten Schichten nach der Dauer von wenigen Minuten bis erst nach Stunden ein. Umso ungünstiger mussten sich demnach die Verhältnisse gestalten, wenn man daran ging, die Abtötung in erkranktem Gewebe zu erzielen.

Deshalb hat Finsen unablässig daran gearbeitet, die Lichtintensität gegebener Strahlenquellen besser auszunützen, um ihre Wirkung entsprechend zu steigern. Dies ist ihm durch Ausbau seiner Konzentrationsapparate in unvergleichlicher Weise gelungen. Durch konzentriertes Licht konnte Finsen Bakterien in Sekunden und in Bruchteilen von Sekunden abtöten, während dieselbe Lichtquelle ohne Konzentrationsapparat diese Wirkung erst nach ungleich längerer Zeit hervorruft.

Ich will auf diese Versuche dann noch zurückkommen.

Nun noch einige speziellere Angaben. Schon Downes und Blunt fanden die am meisten brechbaren Strahlen am stärksten wirksam. Die Erfahrung hat diese Beobachtung durchaus bestätigt und die überragende Bedeutung dieser Spektralbezirke, also der blauen, violetten und ultravioletten Strahlen zumindest gegenüber den anderen sichtbaren Strahlengebieten als richtig erkannt. Aber auch die unsichtbaren dunklen Wärmestrahlen, die sogenannten infraroten Strahlen, können bakterientötend wirken.

Schon *Geissler* hatte nachgewiesen, dass Bakterien auch bei Bestrahlung hinter berussten Glasplatten, die für Wärmestrahlen in hohem Grade durchlässig sind, vernichtet werden. Professor *Richard Wiesner* in Wien hat die bakterizide Wirkung dieser Strahlen mit vollständigem Ausschlusse der sichtbaren Lichtstrahlen untersucht und erhebliche Wirkung gefunden.

Die Art und das Alter der Bakterien ist ebenfalls von Einfluss, jedoch nur in dem Sinne, dass gewisse Unterschiede bestehen. Diese Organismen verhalten sich eben gegenüber dem Lichte wie gegen andere auf das Protoplasma wirkende physikalische Eingriffe. Von einer absoluten Widerstandsfähigkeit ist hier ebensowenig die Rede wie von einer unbedingten Widerstandsfähigkeit dieser Lebewesen gegen die Wärme.

Bevor ich nun von der bakterientötenden Lichtwirkung in ihrer Beziehung zur öffentlichen Gesundheitspflege spreche, will ich noch ein paar Worte über die Wirkung des Lichtes auf die Tuberkelbazillen und in diesem

Zusammenhange auch über die heilende Lichtwirkung bei tuberkulösen Prozessen sprechen.

Robert Koch teilte — wie schon erwähnt — im Jahre 1890 mit, dass Sonnenlicht imstande sei, Tuberkelbazillen abzutöten. In ähnlicher Weise wirkte in den Versuchen Kochs das zerstreute Tageslicht. Dicht an ein Fenster gestellte Tuberkelbazillenkulturen gingen in 5 bis 7 Tagen ein.

Was nun die Beziehung der heilenden Lichtwirkung auf gewisse tuberkulöse Prozesse zu der bakterientötenden betrifft, so muss ich etwas sonderbares berichten. Die Kenntnis dieser Lichtwirkung hat Finsen veranlasst, an die Behandlung des Lupus, der Hauttuberkulose, mit möglichst konzentrierten Lichtstrahlen heranzutreten. Die Erfolge sind weltbekannt und haben zur Errichtung von Lupusheilstätten im Sinne von Finsen, wie z. B. der vorbildlichen von *Eduard Lang* gegründeten Lupusheilstätte in Wien, geführt. Aber bei näherem Zusehen hat sich dann ergeben, dass die Heilwirkung des Lichtes nicht auf dem bakterientötenden Einfluss, sondern auf anderen Ursachen beruht, die offenbar die Abwehrmassnahmen des erkrankten Menschen zu mobilisieren vermögen. Dasselbe gilt von der Behandlung gewisser Tuberkuloseformen in der Hochgebirgssonne. So war, wie so oft in der Geschichte der Naturwissenschaften, der Grundgedanke auf einer Voraussetzung aufgebaut, die sich dann als irrig erwies, die aber doch zum Ziele führte.

Dieser Grundgedanke hat dann den Siegeszug ermöglicht, den die moderne Lichtbehandlung angetreten hat. An sie hat sich besonders unter dem Einfluss von *Oskar Bernhard* in Samaden die Entwicklung der Sonnenlichtbehandlung im Hochgebirge angeschlossen. Und wenn heute diese Sonnenlichtbehandlung allerorts geübt wird und ein — allerdings oft übertriebener — Sonnenkultus sich geltend macht, so beruhen eigentlich diese Dinge zu einem grossen Teil auf dem Gedanken von Niels Finsen, der die Krankheitserreger im erkrankten Gewebe durch Licht zu vernichten versuchte.

Was kann man nun von der Bedeutung des eben Gehörten für die öffentliche Gesundheitspflege sagen? Da ist die Hauptfrage die, ob die bakterientötende Wirkung des Lichtes unter den Bedingungen des Alltages einen wesentlichen Einfluss auf die Häufigkeit und auf den Charakter von ansteckenden Krankheiten ausübt. Es ist hier recht schwer, zu einem sicheren Urteil zu gelangen, denn, wie bei allen derartigen Beobachtungen, lässt sich ja der strikte Gegenbeweis, also in diesem Falle durch Ausschaltung des Lichtes, mit Ausnahme von Beobachtungen in der Polarnacht nicht führen.

Sie werden mir allerdings entgegenhalten, dass die geringe Lichtstärke in den Wintermonaten, zumal in den grossen Städten mit ihrer Dunstschicht, den von mir gewünschten Versuch in allzu grosszügiger Weise versinnbildlicht und ich muss Ihnen bis zu einem gewissen Grade rechtgeben. Aber zu einem einigermassen sicheren Schlusse komme ich auch da nicht. Und wenn in Zeiten längerer Sonnenlosigkeit irgendwelche Infektionskrankheiten, wie etwa die Grippe, einmal ansteigen, da sind neben dem Klimafaktor des Lichtes noch eine Reihe anderer klimatischer Faktoren tätig, die ja auch die Widerstandsfähigkeit des Menschen gegen Krankheitskeime herabsetzen, und auch das Licht selbst wirkt, wie wir wissen, in ungleich stärkerem Masse auf die Menschen selbst als auf den Bakteriengehalt

ihrer Umgebung. Vor allem aber wissen wir seit Robert Koch die weitaus überwiegende Bedeutung der unmittelbaren Krankheitsübertragung von Mensch zu Mensch genügend einzuschätzen.

Aber es verhält sich auch hier so ähnlich wie ich vorhin von der bakteriziden Lichtwirkung in den Geweben berichtete. Die Kenntnis von dieser Lichtwirkung ist heute schon recht verbreitet und mancher, der dem nebeligen Grosstadtwinter zu entfliehen trachtet und die sonnigen Höhen des winterlichen Hochgebirges aufsucht, glaubt dadurch auch dem sogenannten «Bakterienheer» der Grosstadt zu entfliehen. Und so trägt diese — hier noch nicht begründete — Bakterienfurcht dann vielleicht dazu bei, ihn der Segnungen der Hochgebirgssonne teilhaftig werden zu lassen, die aber nur im geringsten Grade auf der bakterientötenden Wirkung des Lichtes beruhen.

In ähnlicher, wenn auch nicht derart vorsichtiger Weise, muss die desinfizierende Wirkung der Sonne und auch des zerstreuten Tageslichtes auf infizierte Gegenstände, wie z. B. Kleider und Wäsche, betrachtet werden. Es ist nach dem eben Gehörten kein Zweifel, dass Bakterien aller Art auf Wäsche und dergleichen abgetötet werden können, wenn man sie in die Sonne legt oder längere Zeit in zerstreutem Tageslicht liegen lässt, Aber eine sichere Gewähr, dass alle Krankheitskeime betroffen wurden, hat man auch bei längerer Besonnung nicht, man hat diese Gewähr nicht in dem Sinne, wie etwa bei einer richtig ausgeführten Desinfektion durch hohe Temperaturen, weil wir ja nicht wissen, ob alle infizierten Teile in genügendem Grade von den Lichtstrahlen erreicht werden. Aber ein grosser Teil der Bakterien kann abgetötet sein und ein vielleicht noch grösserer kann in seiner Widerstandsfähigkeit in hohem Grade eingebüsst haben. Mit anderen Worten, die Sonne, das Licht ist ganz ausgezeichnet dazu geeignet, den Bakteriengehalt auf allem möglichen Material herabzusetzen und in seiner Ansteckungsfähigkeit zu schwächen. Es ist deshalb ungemein zweckmässig, die Wäsche in der Sonne zu trocknen, die Bettwäsche ins Freie zu bringen und dergleichen mehr.

Bis zu einem gewissen Grade wird sich die bakterientötende Lichtwirkung vielleicht auch noch in besonnten Räumen geltend machen. Doch sind hier auch alle anderen gesundheitsförderlichen Momente zu betrachten, die uns die Sonne, zumindest in unseren Breiten, so erwünscht machen.

Zum Schlusse noch eine zusammenfassende Bemerkung. Die bakterientötende Wirkung des Lichtes ist tausendfältig erprobt und beobachtet worden. Für unsere Zeit aber liegt die hauptsächlichste Bedeutung dieser Erkenntnis darin, dass aus ihr das grosse praktische Wissensgebiet der Lichtbehandlung erwachsen ist.

Aus *«Stunde der Volksgesundheit»*.

Werbet Abonnenten für Blätter für Krankenpflege

Propriétés curatives du miel.

Depuis que les hommes observent la nature, ils l'ont toujours fait avec une arrière-pensée d'en tirer profit; c'est ainsi qu'ils furent amenés à découvrir plus d'une friandise. Très tôt déjà, l'homme sut que l'abeille conservait du miel dans ses rayons et que celui-ci constituait un aliment très savoureux. Les ours non plus ne sont pas sans le savoir et pillent parfois les ruches pour se délecter de leur contenu. Mais ce que les ours ignorent, c'est que le miel n'a pas seulement un goût très agréable mais qu'il est encore un aliment des plus sains, possédant même de remarquables propriétés curatives. Hippocrate, dans son traité de médecine, consacre une part importante au miel ainsi qu'aux préparations à base de miel, et la médecine populaire fondée sur des expériences aussi nombreuses que variées, attribue au miel toutes sortes de vertus.

Il est possible, de nos jours, de fournir scientifiquement la preuve de ces propriétés bienfaisantes du miel. Elles sont dues principalement, à n'en pas douter, à la richesse de ce dernier en glucose. La glucose s'est révélée un curatif de premier ordre. Quand le cœur faiblit, quand l'estomac ne supporte plus aucune nourriture, quand un individu défaille subitement, une injection de glucose suffit pour donner le «coup de fouet» nécessaire. Le cœur épuisé revient à la vie, quelques injections de glucose compensent des pertes abondantes de sang, en enrayant l'influence nuisible de ces dernières sur le cœur. Or, la glucose entre pour la majeure partie dans la composition du miel.

Outre la glucose, le miel contient encore de la cire, différentes substances gommeuses, des albuminoïdes, des acides organiques et enfin des sels minéraux, des vitamines et quelques composants encore inconnus.

Le Dr Sack, d'Heidelberg, qui a étudié spécialement les principes curatifs du miel, constata, en prescrivant des quantités considérables de miel, une amélioration dans des cas de catarrhe et d'inflammation de la vessie. L'urine devint plus claire, son odeur caractéristique disparut.

Pour nous, il ne s'agit pas d'attribuer au miel une place dans la pharmacie de famille. Nous voulons jouir déjà de ses bienfaits alors que nous sommes en bonne santé. Le miel est un des rares aliments assimilés complètement par le corps, sans charger l'intestin de résidus.

Sa richesse en glucose en fait un aliment tout indiqué pour les sujets souffrant d'ulcères à l'estomac, car ce sucre n'aigrit pas dans l'estomac et n'engendre ainsi aucune douleur. Avec quelques cuillerées de miel seulement, nous emmagasinons un nombre considérable de calories. Il est également recommandé dans les affections du foie, pour son action désintoxicante.

Le miel trouve encore une application moins courante, dans l'usage externe, pour le traitement des plaies et blessures. Il détruit les bactéries et désinfecte ainsi les plaies contaminées. Les anciens Egyptiens connaissaient déjà cette propriété antiseptique du miel et l'utilisaient pour l'embaumement de leurs morts.

Civilisation et maladies dentaires.

L'hygiène dentaire, qui était méconnue de nos ancêtres, est devenue de nos jours d'une nécessité absolue. Nos ascendants avaient en effet une constitution plus robuste que nous-mêmes et qui leur permettait de réagir avec plus de vigueur contre toutes les causes morbides qui certainement n'ont pas changé de nature depuis que l'humanité existe. La fréquence des maladies dentaires est une expression typique de cet affaiblissement de notre organisme. Comment l'expliquer? A côté des effets néfastes de certaines tares telles que l'alcoolisme, il semble que les progrès de la civilisation doivent supporter une lourde part de cette responsabilité. D'une part, l'existence est devenue plus fébrile, plus épuisante pour notre système nerveux, grand régulateur de toutes nos fonctions; d'autres part, notre hygiène alimentaire de simple et naturelle qu'elle était autrefois, est devenue compliquée et raffinée: le pain blanc, peu nutritif, mais plus présentable, a remplacé le pain complet, pourtant beaucoup plus hygiénique, parce que plus dur, stimulant ainsi les fonctions masticatoires et digestives. La cuisson exagérée des végétaux, l'abus des conserves soustraient à notre organisme la plus grande partie des vitamines qui lui sont pourtant indispensables. La réforme de l'alimentation est donc l'un des facteurs principaux sur lesquels il faut baser la prophylaxie des maladies dentaires.

Aus den Verbänden. - Nouvelles des sections.
Schweizerischer Krankenpflegebund.

Krankenpflegeverband St. Gallen.

Freundliche Einladung zu einer *Monatsversammlung* auf Mittwoch, 23. Oktober, 20.15 Uhr, im Wohnzimmer, Blumenaustrasse 38. Schw. Rosa Schneider wird uns von ihrer Palästinareise erzählen.

Ich hoffe, unsere Mitglieder erinnern sich, dass wir vor Jahresfrist in einer ausserordentlichen Hauptversammlung beschlossen haben, an die durch unsere Stellenvermittlung, die damals reorganisiert werden musste, verursachten Unkosten jährlich je Fr. 5.— beizusteuern. Denjenigen unter uns, die die neue Stellenvermittlung noch nicht kennen, kann ich sagen, dass sich die neue Einrichtung gut bewährt. Wir haben eine sehr tüchtige Vorsteherin gefunden und an günstiger Lage passende Räumlichkeiten. Ich erlaube mir nun, Ihnen einen Einzahlungsschein zuzuschicken mit der Bitte, die Fr. 5.— Stellenvermittlungsbeitrag zu entrichten. Die Kassierin: Schw. *Johanna Graf.*

Krankenpflegeverband Bern.

Wir laden unsere Mitglieder höflich ein zum Besuche des Vortrages von Herrn Fürsprecher Dr. *Kistler,* Chef des städtischen Jugendamtes in Bern, der *Freitag, 8. November,* 20 Uhr, im Schulsaale des Lindenhofes über «Das Dienstverhältnis der Schwester» reden wird. Wir bitten um zahlreiches Erscheinen. *Der Vorstand.*

Krankenpflegeverband Zürich.

Einladung zur *Monatsversammlung,* Freitag, 25. Oktober, 20 Uhr, im Hörsaal der medizinischen Poliklinik, Schmelzbergstrasse 4, Zürich 7. Vortrag von Herrn Dr. med. *Sturzenegger* über «Gasschutzfragen und Luftschutzfragen». Wir laden unsere Mitglieder und andere, in Zürch arbeitende Schwestern, freundlichst dazu ein.

Der Vorstand.

Neuanmeldungen und Aufnahmen. — Admissions et demandes d'admission.

Sektion Basel. — *Aufnahme:* Schw. Emma Bürgin, von Basel. — *Anmeldungen:* Schwn. Ida Ritter, von Hasle bei Burgdorf, geb. 1900; Irma Hegner, von Lachen (Schwyz), geb. 1900 (Uebergetreten von Bern); Anny Bernoulli, von Basel, geb. 1911; Hermine Brogli, von Basel, geb. 1905.

Sektion Bern. — *Anmeldungen:* Schwn. Julia Gerber, geb. 1906, von Röthenbach, Kt. Bern (Bez.-Spital Belp, Burgdorf und Salemspital Bern, Bundesexamen); Gertrud Speck, geb. 1897, von Ober-Kulm, Kt. Aargau (Frauenspital Basel, Kantonsspital Aarau, Bundesexamen); Klara Sieber, geb. 1900, von Lüterkofen, Kt. Solothurn (Lindenhof). — *Aufnahmen:* Schwn. Katharina Müller, Marcelle Marmy, Hedwig Lüdi, Ida Rosenstock.

Sektion St. Gallen. — Aufnahme: Schw. Agnes Egger.

Section de Neuchâtel. — *Admission définitive:* Sr Sophie Mæder, de Ried (Fribg.).

Sektion Zürich. — *Anmeldungen:* Schwn. Emma Wirz, geb. 1899, von Uster (La Source); Adele Appenzeller, geb. 1903, von Zürich (Kantonsspital Genf, Bundesexamen); Marie Hefti, geb. 1906, von Schwanden (Pflegerinnenschule Zürich); Anny Schellenberg, geb. 1911, von Pfäffikon, Kt. Zürich (Pflegerinnenschule Zürich); Anny Vollenweider, geb. 1902, von Langnau a. A. (Pflegerinnenschule Zürich).

Ein bekannter Kinderarzt schreibt:

«Ich habe meine Knaben diesen Winter wieder eine *Jemaltkur* machen lassen und möchte Ihnen mitteilen, dass ich von dem frappanten Erfolg auf den Appetit und die allgemeine Leistungsfähigkeit wie auch von der deutlichen Steigerung der Immunität gegen Katarrhe begeistert bin.»

Jemalt wird auch von Erwachsenen gerne genommen, da das Präparat trotz seinem Gehalt an Lebertran in keiner Weise in Geschmack oder Geruch an Tran erinnert.

Jemalt Wander in Büchsen zu Fr. 2.25 und Fr. 4.50
in Apotheken und Drogerien erhältlich.

Buchdruckerei Vogt-Schild A.-G., Solothurn. — Imprimerie Vogt-Schild S. A., Soleure

Erfahrene, tüchtige

Schwester

sucht auf Anfang November Dauerposten in Spital, Klinik. Geht auch als Nachtwache. - Offerten mit näheren Angaben unter Chiffre 163 an den Rotkreuz-Verlag, Solothurn.

Diplomierte

Rotkreuzschwester

sucht Stelle in Spital oder Klinik; ist auch bewandert in Narkose. - Offerten erbeten unter Chiffre 162 an den Rotkreuz-Verlag, Solothurn.

SCHWESTER

deutsch und französisch sprechend, **sucht Stelle** in Gemeinde- oder Fürsorgetätigkeit (Tbc-Fürsorge), nach 18-jähriger Praxis in Spital, Privat, Gemeinde- und Fürsorgepflege. Zeugnisse zur Verfügung. Offerten unter Chiffre 161 an den Rotkreuz-Verlag, Solothurn.

Praktisch ausgebildete

Labor-Röntgengehilfin

sucht Stelle in Krankenanstalt, Fürsorge- oder Privat-Institut.
Offerten gefl. unter Chiffre 160 an den Rotkreuz-Verlag, Solothurn.

LEITUNG

gesucht für Erholungsheim am Thunersee (25 Betten). Beteiligung u. spätere Uebernahme vom Haus erwünscht. Dankbares Wirkungsfeld. Auskunft: **Arnold Hägler, Faulensee.**

Zu verkaufen in Zumikon bei Zürich sonnig, unverbaubar gelegener

kleiner Landsitz

vorzüglich geeignet für Kinderheim oder ähnlichen Zweck. — Offerten unter Chiffre M 4038 G an **Publicitas A.-G., St. Gallen.**

Spezial-Abteilung

Schwestern-Trachten . . .

. . . durch lange Erfahrung sind wir heute in der Lage, die einwandfreien **KLEIDER und MÄNTEL** zu offerieren . . .

Die **Kleider** werden nur auf Bestellung und Mass angefertigt . . .

dagegen sind die **Mäntel** in blau und schwarz stets vorrätig . . .

Diplom. Schwestern in Tracht erhalten 10% Skonto.

Chr. Rüfenacht A.G. Bern
Spitalgasse 17

„Calcium-Sandoz"

das wirksame **Konstitutionsmittel**

Pulver — Tabletten
Sirup — Brausetabletten

CHEMISCHE FABRIK VORMALS SANDOZ, BASEL

DELLSPERGER & CIE.
BERN, Waisenhausplatz 21
Apotheke zum alten Zeughaus

Wir führen Alles
zur Pflege Ihrer Gesundheit in kranken und gesunden Tagen

Modes Letsch
Strehlgasse 19 - Telefon 33.304
Zürich 1

Spezialhaus für
Trauerartikel
Leichenhemden, Sargkissen

Dem Krankenpflegepersonal gewähren wir 10% Rabatt

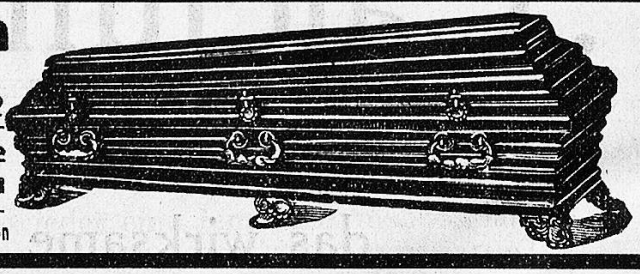
Auswahlsendungen sofort

Schwestern-Gummikragen
liefert in allen Formen u. nach Muster
Alfred Fischer - Zürich I
Limmatquai 64

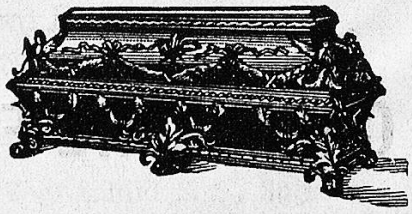
Gummistrümpfe
gegen Krampfadern und geschwollene Beine
Exakte Massarbeit, garantiert ausgezeichneter Sitz. Dünnes, poröses Gewebe, unsichtbar im Tragen. Trotz hoher Qualität **weit unter üblichen Ladenpreisen**, weil **direkt vom Hersteller.** - Prospekt gratis.
Ernst Hasenfratz, Elgg (Kt. Zürich)

Schwesternheim
des Schweizerischen Krankenpflegebundes
Davos-Platz Sonnige, freie Lage am Waldesrand von Davos-Platz. Südzimmer mit gedeckten Balkons. Einfache, gut bürgerliche Küche. Pensionspreis (inkl. 4 Mahlzeiten) für Mitglieder des Krankenpflegebundes Fr. 6.— bis 8.—. Nichtmitglieder Fr. 7.— bis 9.—. Privatpensionärinnen Fr. 8.— bis 10.—, je nach Zimmer.

Sarglager Zingg, Bern
Nachfolger Gottfried Utiger
Junkerngasse 12 — Nydeck. Telephon 21.732
Eichene und tannene Särge in jeder Grösse
Metall- und Zinksärge - Särge für Kremation
Musteralbum zur Einsicht. - Leichenbitterin zur Verfügung. - Besorgung von Leichentransporten



Die Allg. Bestattungs A.G., Bern
besorgt und liefert alles bei Todesfall
Predigergasse 4
Telephon Bollwerk 24.777
Leichentransporte - Kremation
Bestattung -- Exhumation
Pompes Funèbres Générales S. A. Berne
P.S. In Bern ist es absolut überflüssig, noch eine Leichenbitterin beizuziehen



Rotkreuz-Verlag Bern