

**Zeitschrift:** Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen

**Band:** 10 (1939)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Aus der Industrie

### **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:** 23.01.2026

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

Im zweiten Teil des Werkes wird das Knochengerüst besprochen. Hier beginnt die Darstellung mit dem Bindegewebe, und zwar werden zunächst die Begriffe Zelle, Gewebe, Organ erläutert, worauf der Verfasser auf das Trainingsgesetz, die Jungerhaltung des Bindegewebes und seine Bedeutung im Körperhaushalt zu sprechen kommt. Das fünfte Kapitel behandelt das Fettgewebe, die Fettverteilung, das Fett als Brennstoff und Polsterstoff, die Regelung der Fettzufuhr, die Fettverbrennung und die Fettsucht. Das sechste Kapitel ist den Knorpeln, den Knochen und den Gelenken gewidmet. Das siebte Kapitel erläutert die Lehre von den Proportionen des Körpers, wobei auch die Bedeutung der Aufrechterhaltung zur Sprache kommt. Im achten Kapitel behandelt der Verfasser zunächst die Wirbelsäule und die Wirbelsäuleverkrümmungen, um dann den Schädelbau, den Brustkorb und die Rippen, das Becken, Arm und Bein, Hand und Fuß zu besprechen, mit interessanten Ausblicken auf das richtige und falsche Gehen und die Behandlung der Kinder beim Gehenlernen. Das neunte Kapitel spricht über die Zähne und dabei natürlich auch über die Zahnkrankheiten und ihre Behandlung.

In der dritten Lieferung beginnt der dritte Teil des Werkes mit der Darstellung der allgemeinen Muskellehre, ein Thema, das u. a. so interessante Probleme wie die Gänsehaut, die Blutdruckerhöhung, die Darmträgheit, die Kolik, die Bedeutung der Muskelgifte, das Wesen der Ermüdung und die Totenstarre umschließt. Die Lieferung 4 setzt die Darstellung der mit der Muskulatur zusammenhängenden Fragen fort. Weiter werden hier behandelt: Rheumatismus und Massage, verkrampfte und gelöste Bewegungen, das Training, die Sehnencheiden-Entzündung, Rechts- und Linkshändigkeit, Atemtechnik, Bruchleiden, Handschrift und Charakter.

Die fünfte Lieferung enthält den Anfang des vierten Teils „der Blutkreislauf“ mit den Abschnitten Herz und Adern, das überlebende Herz, das Elektrokardiogramm, die Herzkrankheiten, die Embolie, das nervöse Herz, Knock-out, Blutdruck und Blutdruckerhöhung, Arterienverkalkung und Schlaganfall, Krampfadern und Krampfaderbehandlung, Knochenmark, Blutarmut, Bleichsucht, Blutvergiftung und Blutgerinnung. Dabei wird auch die merkwürdige „Bluterkrankheit“ geschildert, die Bedeutung der Milz und das Leben jener seltsamen „Wanderzellen.“

Bedenkt man, daß das alles in nur fünf Lieferungen steht, während das ganze Werk 17 Lieferungen umfaßt, so kann man sich einen Begriff von den außerordentlich vielen neuen Erkenntnissen machen, die jeder gewinnt, der sich der Führung des Verfassers auf der von ihm in seinem Werke unternommenen wunderbaren Reise durch den Menschenkörper anvertraut. Wir werden auch die folgenden Lieferungen des Werkes jeweils an dieser Stelle besprechen, möchten aber heute schon sagen, daß hier ein Werk vorliegt, aus dem jeder Laie reichen Gewinn und praktischen Nutzen ziehen kann.

## Aus der Industrie

### Ausbau der Kurzwellentherapie

von Baldur Meyer, Zürich 8, Atelier für Hochfrequenz

Die Forschungen über die biologischen Heilwirkungen der Wellenlängen von 10 m an abwärts haben ergeben, daß Wellen von 3 m—6 m Länge außer der Wärmewirkung noch eine zusätzliche Heilkomponente aufweisen. Diese zusätzliche Heilwirkung zeigt sich auch dann, wenn man das Gewebe nur schwach durchstrahlt und keine oder keine spürbare Wärme darin entsteht.

Ueber den wirklichen Grund dieser zusätzlichen Wirkung, die bei längeren Wellen als 6 m abnimmt, existieren verschiedene Theorien, ohne daß bis jetzt eine einwandfreie Erklärung gefunden worden wäre.

Der Physiker hat wie der Mediziner den Wunsch, diese athermische Komponente irgendwie beeinflussen zu können und damit entsteht die Frage, welche Fak-

toren an der Apparatur hierfür verantwortlich gemacht werden müssen. Ein Ultrakurzwellentherapieapparat ist charakterisiert durch

- a) seine Wellenlänge,
- b) seine an den Elektroden maximal entstehende Wattleistung,
- c) durch seine an den Elektroden maximal auftretenden Spannungsspitzen. Gerade dieser Punkt wird noch viel zu wenig beachtet und variiert in hohem Maße zwischen den einzelnen Apparaten.

Nachstehend die kritische Betrachtung obiger 3 Daten:

- a) Wellenlänge: Genaue Untersuchungen von Schliehake und anderen Autoren haben ergeben, daß Wellen von 3—6 m Länge besonders rasche Heilwirkungen hervorrufen und man wird daher eine Welle wählen, welche in diesem Bereiche liegt.
- b) Wattleistung: Zur Erwärmung eines kleinen Gelenkes (Hand, Ellbogen, Knie) genügen 30—40 Watt von im Gelenk umgesetzter Energie, für ein Hüftgelenk etwa 60 Watt und für eine Bauchdurchwärmung 80—100 Watt. Für die Durchwärmung des ganzen Körpers wie sie in der Fiebertherapie angewendet wird, werden 250—500 Watt benötigt. Daraus ergibt sich, daß für den Sprechzimmerbedarf des praktischen Arztes ein Apparat mit einer Leistungsfähigkeit von 100 Watt völlig ausreicht, während ein Spital auch für einen Hoch-Watt Apparat zeitweise Verwendung hat.
- c) Maximale Spannungen an den Elektroden: Dieses dritte Charakteristikum ist verantwortlich für das Maß der athermischen Wirkung. Ein geeignet konstruierter Apparat kann selbst bei schwach eingestellter Röhrenheizung bereits eine hohe Spannung an den Elektroden entfalten, dabei vorwiegend in den höhern Amplituden des Speisewechselstromes ins Schwingen kommen und so ohne zu erwärmen ein starkes Feld erzeugen. Leider erfüllen nicht alle Apparate in gleichem Maße diese Bedingung und der Meinungsstreit in Bezug auf die athermische Wirkung der Ultrakurzwellen dauert unvermindert an. Für das Maß dieser Wirkung ist das Ueberverhältnis Anodenspule: Patientenspule verantwortlich, ferner die Anodenspannung.

Einige Beispiele:

- Apparat A Anodenspannung 1100 Volt, Anodenspule 1 Windung, Patientenspule 2 Windungen, Spitze  $2 \times 1100 = 2200$  Volt.
- Apparat B Anodenspannung 2500 Volt, Anodenspule 1 Windung, Patientenspule 1 Windung, Spitze  $1 \times 2500 = 2500$  Volt.
- Apparat C Anodenspannung 3500 Volt, Anodenspule 2 Windungen, Patientenspule 1 Windung, Spitze  $3500 : 2 = 1750$  Volt.
- Apparat D Anodenspannung 1750 Volt, Anodenspule 1 Windung, Patientenspule 4 Windungen, Spitze  $1750 \times 4 = 7000$  Volt.

Dazu kommt noch der Einfluß der Gleichrichter-röhren, die die thermische Wirkung verbessern können, die athermische aber verschlechtern, da bei gleicher Erwärmungseinstellung kürzere Spitzen eintreten bei ganzphasiger Arbeit durch den Gleichrichter. Die meisten Apparate arbeiten dank der heute robusten Senderöhren halbphasig ohne Gleichrichter.

Während diese oben dargelegten Unterschiede in Bezug auf die Spannungsspitzen für thermische Behandlungen ohne Einfluß sind und die thermische Wirkung auch bei kleiner Spitze gut sein kann, sind die athermischen Behandlungsfaktoren bei höhern Spannungsspitzen vermehrt. Neben Wattleistung und Wellenlänge ergibt sich ein drittes Charakteristikum für den Apparat: Die Spannungsspitze. Analog wie in der Röntgentherapie könnte man hier von harten und weichen Ultrakurzwellen sprechen bzw. es besteht ein ähnlicher Unterschied wie zwischen der frühern Langwellenarsonvalisation mit hohen Spannungen und der Langwellendiathermie mit kleinen Spannungen und größerem Strom, wenn auch die Unterschiede zwischen den verschiedenen Ultrakurzwellenapparaten sich zahlenmäßig in kleineren Verhältnissen zueinander bewegen proportional.

Die älteste elektrotherapeutische Methode, die Gleichstrombehandlung oder Galvanisation, wurde in den letzten Jahren durch das Aufkommen der Hochfrequenzmethoden zu Unrecht etwas in den Hintergrund gedrängt. Im neuen Kombinationsapparat für Ionotherapie nach Dr. P. Tomarkin (Zürich) arbeitet der Gleichstrom zusammen mit dem Ultrakurzwellenstrom gleichzeitig auf den gleichen Elektroden und es kann auch iontophoretisch ein Medikament eingeführt werden, das zufolge der gleichzeitigen Erwärmung des Patienten durch die Kurzwellen vom kranken Körperteil besser verarbeitet wird. Besonders die hartnäckigen und alten Gelenksleiden, welche sonst auf keine Behandlungen mehr ansprechen wollen, ergeben mit der Ionotherapie oft überraschend schnelle und, soweit es bis heute überblickt werden kann, andauernde Besserungen und Heilungen.

Dieser patentierte Kombinationsapparat für Ultrakurzwellentherapie, Galvanisation und Ionotherapie arbeitet nun seit Anfang 1938 mit dem besten Erfolg. Er addiert die Heilkraft des altbewährten Gleichstromes zu derjenigen des modernen Ultrakurzwellenstromes und seine Vorteile werden auch von andern Aerzten immer mehr bestätigt.

#### Pat. Türen und Türheber System Höllmüller

Immer wieder tritt die Frage auf, wie im Krankenzimmer die Türe angebracht werden soll. Zweckdienlich ist, daß die Türe so angebracht wird, daß beim öffnen das Bett des Patienten gedeckt bleibt. Dadurch wird nicht nur die Sicht vom Korridor her, sondern auch der Durchzug gegen den Patienten auf ein Minimum reduziert. Wie nachstehende Abbildung Nr. 1 zeigt, kann dies auf zwei Arten ausgeführt werden.

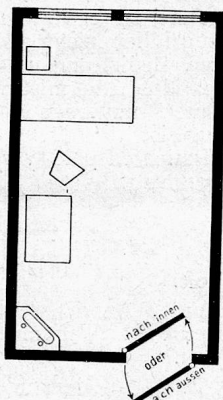


Abb. 1

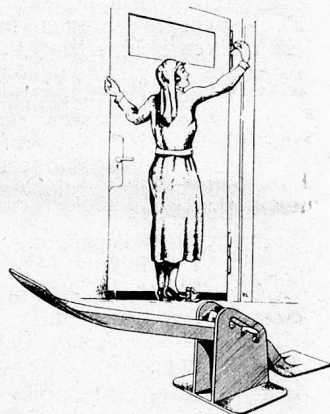


Abb. 2

Bekanntlich braucht es für diese Schallsicherheit nicht etwa zwei Türen (eine innen, die andere außen angeschlagen), sondern man kann das gleiche Resultat auch bei einer einzigen Türe erreichen, wenn diese demgemäß konstruiert ist. Ja, es kann bei gut isolierter Türe sogar eine weit bessere Isolation erreicht werden als bei Doppeltüren normaler Konstruktion. Die pat. Türe System Höllmüller ist für diese Zwecke speziell konstruiert und genügt auch hohen Ansprüchen. Auch wird volle Garantie geleistet.

Ein besonders praktisches Gerät wurde mit dem Patent-Türheber System Höllmüller geschaffen, wie Abbildung No. 2 zeigt. Mit Leichtigkeit kann die Türe ausgehoben und geschmiert werden ohne aus den Angeln zu fallen. Auch kann die Türe leicht ganz ausgehoben und wieder eingehängt werden.

Für weitere Angaben wende man sich an Ph. Höllmüller, sr. Zürich 7, Klossbachstr. 95.

#### Lactavinaigre, vinaigre de régime!

L'origine, les propriétés de Lactavinaigre en font un excellent condiment qui peut être chaleureusement recommandé à toutes les personnes surveillant leur alimentation. Mais, pourtant, Lactavinaigre ne doit pas



être considéré comme un produit exclusivement „de régime.“ En plus des qualités que lui confère son origine, c'est un excellent vinaigre de table qui a conquis de nombreuses ménagères par son arôme et son moelleux qui relèvent délicieusement les mets qu'il assaisonne. Fabricants: Bourgeois frères u. Co., Balguy (Vaud).

## Stellenanzeiger - Service de placement

Adresse: Verlag Franz F. Oth, Abt. Stellenanzeiger, Zürich 8, Hornbachstrasse 56, Tel. 43.442

#### Zur Beachtung!

1. Stellensuchende wollen beim Verlag ein Anmeldeformular verlangen. Originalzeugnisse und Photos sind nur auf Verlangen einzusenden.
2. Bei Anmeldung von offenen Stellen sind die Wünsche und Erfordernisse möglichst detailliert anzugeben.
3. Für die Korrespondenz, bis zweimalige Ausschreibung und eine Belegnummer ist ein Kostenbeitrag von Fr. 2.50 in Marken zuzusenden. Jede weitere Ausschreibung kostet 70 Cts.
4. Wer eine Stelle gefunden hat, die Adresse wechselt, oder jemand eingestellt hat, soll dies sofort dem Verlag melden. Bei allen Korrespondenzen etc. wird um Angabe der Kontrollnummer gebeten.
5. Sofern bei den Ausschreibungen keine Adresse angegeben ist, sind alle Anfragen und Offerten unter

Angabe der Kontroll-Nummer an den Verlag zu richten. Die Auskunftserteilung ist gratis, doch ist für die Weiterleitung von Offerten, sowie für die Rückantwort stets Francomarque beizulegen.

● Offerten sind unter Angabe der No. an den Verlag zu senden. Für die Weiterleitung gefl. Porto beilegen.

#### Stellengesuche:

##### 1. Leiter, Verwalter, Hauseltern, Mitarbeiter.

1045. Junges Paar sucht Stelle als Hauseltern. Mann gel. Schreiner, Seminausbildg. mit Primarlehrerpatent, Praxis in Ferienkolonien u. Heim. Frau gel. Weißnäherin-Schneiderin, Primarlehrerin mit Heimpraxis. Hauswirtschaftl., verwaltungstechn. und heilpädagog. Kenntn. vorh.