

ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRAKKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN



IM REICHAUSSCHUSS ZUSAMMENGESCHLOSSENEN KOMITEES UND VEREINIGUNGEN

SCHRIFTFLEITUNG:
PROFESSOR Dr. C. ADAM, BERLIN
NW 7, Robert-Koch-Platz 2-4

VERLAG:
GUSTAV FISCHER IN JENA

Nummer 14

Freitag, den 15. Juli 1932

29. Jahrgang

Inhalt.

Abhandlungen:

1. Die Wechselwirkungen der Blutdrüsen. (I. Teil.) Von Prof. Erich Leschke. S. 417.
2. Fortschritte in der Therapie der Blutkrankheiten. (Schluß.) Von Priv.-Doz. Dr. A. v. Domarus. S. 420.
3. Das vegetative System (Kraus-Zondek). Von Martin Bandmann. S. 424.

Zusammenfassende Aufsätze üb. d. heutigen Stand d. Medizin:

1. Das Prinzip der Ultrakurzwellentherapie. Von Dr. Johannes Pätzold. (Mit 1 Abbildung im Text.) S. 428.
2. Therapie mit kurzen elektrischen Wellen. Von Priv.-Doz. Dr. Erwin Schliephake. (Mit 4 Abbildungen im Text.) S. 430.
3. Zum Thema: Schmerzstillung unter der Geburt. Von Prof. Dr. Walzberg. S. 433.

Anfragen aus dem Leserkreis:

1. Hat Lubrokal Schädlichkeiten im Gefolge? Von Prof. Dr. Flury. S. 433.
2. Wie entsteht und wie behandelt man den Wadenkrampf? Von Pulvermacher. S. 434.

Diagnostisches Seminar:

- Häufige Fehldiagnosen bei Lungenkrankheiten. (III. Teil.)
Von Dr. Gerhard Simsch. S. 434.

Aus Wissenschaft und Praxis. Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten: (Näheres siehe nächste Seite)

1. Magen- und Darmkrankheiten: Schlayer u. Olivet. S. 436.
2. Aus dem Standesleben: Berger. S. 437.
3. Harnleiden: Portner. S. 439.

Soziale Medizin: Zur Hygiene der Mehleredlung. Von Prof. Dr. K. Mohs. S. 440.

Standesangelegenheiten: 1. Wie alt wird der Arzt und woran stirbt er? Von Dr. Karl Freudenberg. S. 442. — 2. Soll man dem kranken Arzt die Wahrheit über seinen Zustand sagen? Von Dr. Buttersack. S. 442.

Aerztliche Rechtskunde: 1. Veronalvergiftung infolge eines Unfalles gilt nicht als Vergiftung im Sinne von Versicherungsbedingungen. S. 443. — 2. Widersprechen ärztliche Ehrengerichte der Reichsverfassung? S. 443.

Kongresse: 1. Die Deutsche Tuberkulosekongress in Bad Harzburg. Von San.-Rat Dr. W. Holdheim. S. 444. — 2. XXXVI. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Von San.-Rat Dr. W. Holdheim. S. 446.

Aus ärztlichen Gesellschaften: S. 446.

Therapeutische Umschau: S. 447.

Tagesgeschichte: S. 447.

Z. ärztl. Fortbildung. 29. Jahrg.

Nr. 14

S. 417-448, Jena, 15. 7. 1932

FISSAN

Kolloidales labiles Milcheiweiß — unter physiologischen Bedingungen bei Bluttemperatur hergestellt — für therapeutische Zwecke und die ärztlich geleitete Kosmetik. Umfangreiche Literatur. Bei fast allen Kassen zugelassen.

Für therapeutische Zwecke

Fissan-Paste	0.50 u. 1.—
Fissan-Oel	1.35
Fissan-Schüttelmixtur	1.35
Fissan-Hämo-Salbe	0.80
Fissan-Hämo-Zäpfchen	0.80
Fissan-Wundpuder	0.65
Fissan-Schweißpuder	0.65
Fissan-Schwefelpuder	1.10

nach Prof. E. Delbanco



Für die ärztlich geleitete Kosmetik

Fissan-Creme	0.60
Fissan-Fettcreme	1.10
Fissan-Seife	0.60
Fissan-Teerseife	0.90
Fissan-Körperpuder	0.80
Fissan-Gesichtspuder	1.50
Fissan-Haarentfettungspuder	1.50

nach Prof. E. Delbanco

Deutsche Milchwerke A.-G., Zwingenberg (Hessen)

Die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ erscheint monatl. 2mal. Preis (durch alle Buchhandlungen und Postanstalten) vierteljährlich Rmk 4.—. Die Zustellungsgebühr beträgt für Deutschland, Oesterreich, Luxemburg, Memelgebiet 60 Pf., für das Ausland 90 Pf. Die Mitglieder des Dtsch. Aerztevereinsbundes erhalten die Zeitschrift zum Vorzugspreis von vierteljährlich Rmk 3.40 gebührenfrei. / Studierende, Praktikanten und Hilfsärzte in nicht vollbezahlter Stellung erhalten die „Z. f. ä. P.“ zum ermäßigten Preise von vierteljährlich Rmk 2.70 gebührenfrei. / Für Zahlungen an den Verlag: Postcheck-Konto Erfurt 986, Haag 78041, Stockholm 4109, Zürich VIII 11055; Postsparkassen-Konto Wien 156780, Budapest 36646; Tschechoslowakei: Prag, Postsparkassen-Konto 501840 und Kreditanstalt der Deutschen (und deren Filialen). / Wenn Abbestellung nicht erfolgt, gilt der Bezug als erneuert.

Anzeigenannahme: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W 35, Potsdamer Straße 27 a, Tel. Kurfürst 7865—67, 7885—87, sowie deren sämtliche Zweigstellen und Vertretungen im In- und Auslande. — **Anzeigen:** die 5 gespaltene, 36 mm breite Millimeterhöhe: Rmk —.23 auf den Bruttopreis 15 % Preissenkungsnachlaß. Rabatt nach Tarif.

Inhaltsverzeichnis der Referate:

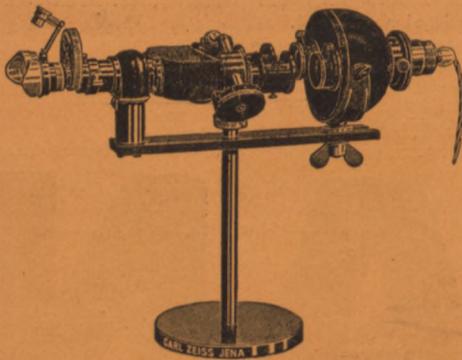
- 1. Magen- und Darmkrankheiten:** Ueber Saliforminbehandlung von entzündlichen Affektionen der Gallenwege. Nachuntersuchungen an magenresezierten Ulkuskranken. Ueber den Wert der Kamillargentherapie der Gastritis. (Schlayer u. Berger.) S. 436.
- 2. Aus dem Standesleben:** Vorbemerkung des Referenten. Die Heilung durch den Geist. Hausarzt und Krankenhaus. Zur Frage der Ernennung wissenschaftlich qualifizierter Aerzte zum Professor. Sozialversicherung und Aerzte. Auswahl und Dienstverhältnis der Vertrauensärzte bei den Krankenkassen. Eine wichtige Anregung. Die Universitäten und die Aufklärung über Kurfuscherei und Ge-

heimittelunwesen. Kann der Zustrom zum Medizinstudium durch einen Numerus clausus abgedrosselt werden? Aerztliches Gutachten und Rechtspruch. (Berger.) S. 437.

3. Harnleiden: Harnleiterstein oder Appendizitis? Einfache Lokalanästhesie zur Phimosenoperation. Intravenöse Pyelographie. Die Röntgendarstellung der Harnröhre. Günstige Beeinflussung chronischer Nierenentzündung durch einen interkurrenten Infekt. Zysteniere. Die Wildunger Helenenquelle hat eine leicht diuretische Wirkung. Die große Ausbreitung der Gonorrhöe. Eine völlige Verkalkung einer tuberkulösen Niere. Die Jodverteilung nach Einspritzung von Abrodil. Abrodil zur Pyelographie. (Portner.) S. 439.

Kolorimetrie ohne Vergleichslösung
wird in exakter Weise mit dem
ZEISS PULFRICH-PHOTOMETER

ausgeführt, da zur photometrischen Schwächung Meßblenden und keine veränderlichen Vergleichs- oder Graulösungen dienen.



Die soeben erschienene Monographie von Dr. C. Urbach Prag (Verlag G. Halm-Wien) enthält Arbeitsvorschrift, und fertig gearbeitete Tabellen für die klinisch wichtigsten Bestimmungen.



Druckschriften und weitere Auskünfte kostenfrei
CARL ZEISS • JENA
BERLIN • HAMBURG • KÖLN • WIEN

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Soeben erschienen:

Rheuma-, Frauen- und Herzleiden
in ihren Beziehungen zueinander
und zum Gesamtorganismus

Vorträge,

gehalten auf dem 3. ärztlichen Fortbildungskursus
in Bad Pyrmont, Mai 1931

(„Bad Pyrmont wissenschaftliche Abhandlungen“ Heft 9.)

III, 158 S. 8° 1932 Rmk 3.—

Inhalt: 1. *Rheumatische Leiden als Ausdruck von Allgemeinerkrankungen.* Von Priv.-Doz. Dr. Arnold Zimmer, Berlin. / 2. *Rheuma und Frauenkrankheiten.* Von Prof. Dr. A. van Rooy, Amsterdam. / 3. *Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Frauenkrankheiten und Erkrankungen der übrigen Organe.* Von Prof. Dr. Robert Schröder, Kiel. / 4. *Herz und Frauenkrankheiten, Herz und Gestation.* Von Prof. Dr. G. A. Wagner, Berlin. / 5. *Ueber Störungen der Blutverteilung.* Von Prof. Dr. Friedr. Kauffmann, Berlin. / 6. *Die Schwerkraftigkeit der Herzkranken.* Von Prof. Dr. H. Straub, Göttingen. / 7. *Die medikamentöse und diätetische Behandlung Kreislaufkranker.* Von Prof. Dr. H. Schottmüller, Hamburg.

Supersan

(Menthol - Eucalyptol - Injektionen Dr. Berliner)
1/2 Fl. (20 ccm) 1/2 Fl. (10 ccm)
Kassonpackung 10 ccm Inhalt
Klinikpackung 100 ccm Inhalt
Ampullenpackung 5 Stück à 1,2 ccm
" 10 " à 1,2 " "
" 5 " à 3,3 " "
Ampullen 1 Stück à 5,5 ccm

Das Spezialmittel gegen
Grippe, Pneumonien, Bronchitis, Pertussis, Sepsis puerperalis.

Literatur bereitwillig kostenlos.
Kronen-Apotheke, Breslau V.

Aleuronat, ca. 90% Nähr-Eiweißmehl für

Magen- u. Zuckerkranke

bestbewährt überall da, wo verstärkte Eiweißzufuhr erwünscht, besond. bei Diabetes, Gicht, Tuberkulose etc.

Literatur und Proben gratis und franko durch
Nährmittelfabrik R. Hundhausen, G. m. b. H. Hamm i. W.



Schwefelbad

Schwefel-Trinkwasserversand,
Pauschalkuren. Keine Kurtaxe.

Rheuma, Gicht, Ischias, Zucker-,
Leber-u. Gallen-, Haut-, Nerven-,
Frauenleiden, Metallvergift, usw.

Langensalza

**Beziehen Sie sich bitte bei Anfragen
und Bestellungen auf die Z. f. ä. F.**

SILVANA-PUDER
kühlt lindert heilt

Große Streu-Dose **65** Beutel Packg. **40** Max Eib A. G. Dresden
Der gute Kinderpuder

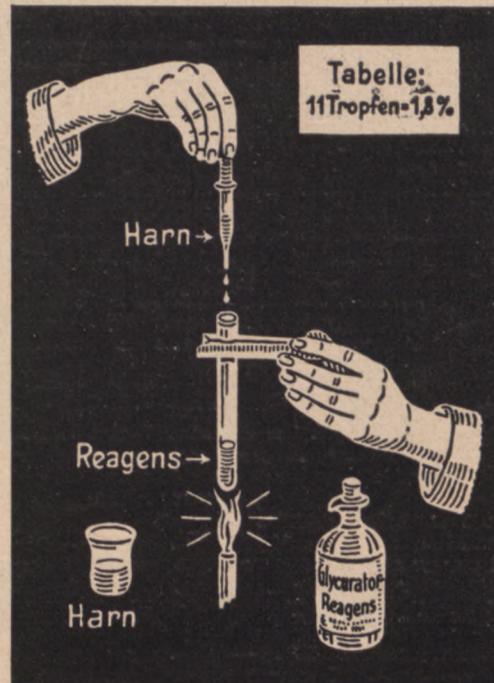
GLYCURATOR

Apparat zur Schnell- (5 Minuten)
Bestimmung des Gehaltes von

Zucker im Harn

Vorteile: Höchst vereinfachte Kombination einer
Reduktion mit gleichzeitiger Titration

- 1 schnell** In 3 bis 5 Minuten Ablesen des Ergebnisses aus Tabelle, z. B. 11 Tropfen Harn = 1,8 %
- 2 einfach** keine Büretten oder dergl.
- 3 genau** keine Fehlerquellen, weil titrimetrisch arbeitende Methode
- 4 billig** Eine Untersuchung ca. 23 Pf. -
Arztpreis: Rm. 6.20. kompl. Apparat einschl.
30 ccm Reagens = 15 Untersuchungen
Ersatzreagens für 15 Untersuchungen . . Rm. 4.20
Ersatzreagens für 50 Untersuchungen . . Rm. 11.40
Literatur auf Wunsch.



Sächsisches Serumwerk Aktiengesellschaft Dresden

Kassenüblich

OTALGAN

für die konservative Behandlung
akuter Mittelohrentzündungen
und Ohrenscherzen

Packungen:
6 g und 10 g

Einträufeln

Sächsisches Serumwerk Aktiengesellschaft, Dresden-A. 1



Eupaco

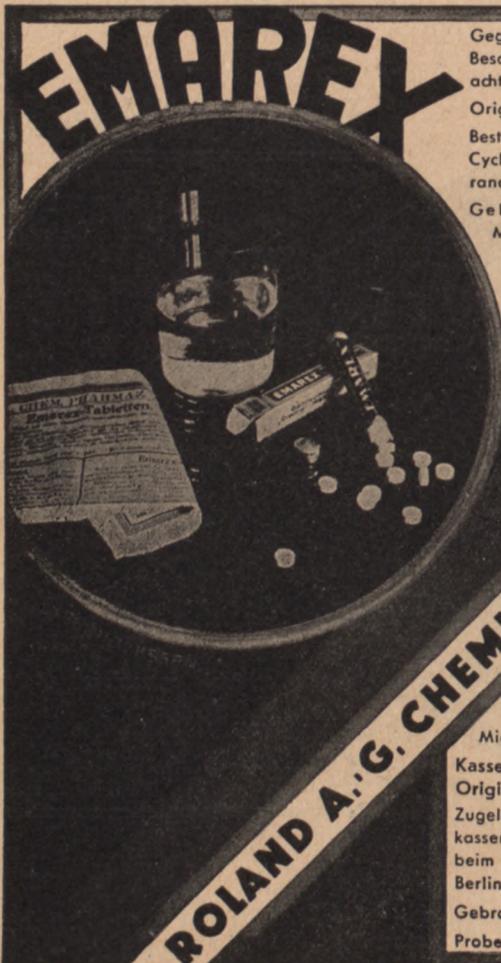
Spasmen

schwinden rasch nach
Eupaco Merck
= Eupaverin compositum

Eupaverin 0,03 g — Atropin methylobrom. 0,0003 g (Suppos. 0,0005) —
Dimethylaminophenazon 0,15 g

E. MERCK * DARMSTADT

Eupaco-Tabletten O. P.: Röhre mit 10 Stck.
Eupaco-Suppositorien O. P.: Schächtel mit 5 Stck.
Zur Injektion **Ampull. Eupaverin-Atropin sulf.** O. P.: Schächtel mit 3 Stck.
Proben und Literatur stehen auf Wunsch zur Verfügung.



EMAREX

Gegen Dysmenorrhoe und klimakterische Beschwerden glänzend bewährt und begutachtet
Original-Packung 20, Tabletten à M 1,10
Bestandteile: Gelsem. semper vir., Pulsatilla, Cyclamen, Cimicifuga racemosa, Past. guarana, Sacch lact.
Gebrauchsanweisung: 2 Tage vor der Menses 3 mal täglich 2 Tabletten während der Menses 3 mal täglich 1 Tablette
Proben und Literatur kostenlos

ROLAND A. G. CHEMISCH-PHARMAZEUT. FABRIK, ESSEN



FELSOL

Indicationen: Asthma-bronchiale, Asthma-cardiale, Angina-pectoris, Dyspnoe bei Hypertonie, Chron. Bronchitiden, Migräne, Heufieber
Kassenpackung: 8 Pulver Mark 1,10
Original-Packung: 16 Pulver Mark 2.—
Zugelassen beim Hauptverband der Krankenkassen für das Deutsche Reich (Seite 56) und beim Verband der Krankenkassen Groß-Berlin (Seite 61)
Gebrauchsanweisung: 1—3 Pulver täglich
Proben und Literatur kostenlos

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS
Geh. Med.-Rat, Berlin

Prof. Dr. F. MÜLLER
Geh. Hofrat, München

Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER
Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

Nachdruck der Originalartikel nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, der Referate nur mit Quellenangabe gestattet

29. Jahrgang

Freitag, den 15. Juli 1932

Nummer 14

Abhandlungen.

I. Die Wechselwirkungen der Blutdrüsen.

Von

Erich Leschke in Berlin.

I.

In seiner „Studie nach Spinoza“ schrieb Goethe vor fast 150 Jahren (1784): „In jedem lebendigen Wesen sind das, was wir Teile nennen, dergestalt unzertrennlich vom Ganzen, daß sie nur in und mit denselben begriffen werden können, und es können weder die Teile zum Maß des Ganzen noch das Ganze zum Maß der Teile angewendet werden.“ Hieran schließt sich sinngemäß der Satz aus seinem Aufsatz: „Der Versuch als Vermittler von Object und Subject“ aus dem Jahre 1793: „In der lebendigen Natur geschieht nichts, was nicht in einer Verbindung mit dem Ganzen stehe, und wenn uns die Erfahrungen nur isoliert erscheinen, wenn wir die Versuche nur als isolierte Facta anzusehen haben, so wird dadurch nicht gesagt, daß sie isoliert seien; es ist nur die Frage, wie finden wir die Verbindung dieser Phänomene, dieser Begebenheiten?“

Ein anschauliches Beispiel für die Richtigkeit dieser Sätze gibt uns die geschichtliche Entwicklung unserer Kenntnis von den Blutdrüsen. Sie lehrt uns, wie wir von der Analyse der Einzelbeobachtung isolierter Tatsachen ausgehend zu einer synthetischen Betrachtungsweise fortschreiten, welche die Wechselwirkung der einzelnen Drüsen untereinander und ihren Zusammenhang mit dem Ganzen, d. h. mit der Einheit der Person zu erfassen trachtet.

Jede Funktionsänderung einer Blutdrüse führt zu einer korrelativen Beeinflussung des gesamten vegetativen Systems. Das sehen wir schon im physiologischen Bereich: jede seelische und körperliche Erregung, jede Anstrengung im Kampf ums Dasein, mag sie einem körperlichen Wettkampf, einem Examen, einer persönlichen Auseinandersetzung, einer geschäftlichen oder wissenschaftlichen Debatte dienen, führt zu einer Bereitschaftstellung der „Notfallsfunktion“ des sympathiko-adrenalen Systems, wie Cannon sie genannt

hat. Dadurch erfolgt eine erhöhte Adrenalinabsonderung aus den Nebennieren mit Erhöhung des Blutdrucks, der Herzschlagfolge, des Blutzuckers, der nervösen und muskulären Erregbarkeit, und eine Hemmung der Ermüdbarkeit. Es erfolgt aber auch eine gesteigerte Schilddrüsenaktivität, die bei besonders veranlagten Menschen nicht nur zu vorübergehendem Hyperthyreoidismus, sondern zur Entstehung einer echten Basedowschen Krankheit führen kann. Gerade der klassische Vollbasedow wird in vielen Fällen durch eine seelische Erschütterung ausgelöst. Darauf hat auch Sauerbruch in seinem Referat auf dem letzten Chirurgenkongreß nachdrücklich hingewiesen: „Die Krankheit wird eingeleitet durch eine schwere nervöse Erschütterung. Ein plötzlicher Schreck, Todesangst und Furcht, gewaltige Überspannung der seelisch-körperlichen Kräfte können mit einem Schlage die ganze Persönlichkeit ändern. Verstörtes, hochgerötetes Gesicht, weit aufgerissene Lider mit hervortretenden Augen, starrer Blick, Anschwellen des Halses, nervöse Unruhe, Zittern der Glieder, jagende Herzarbeit mit peinigendem Beklemmungsgefühl, das sich zur Todesangst steigern kann, Schweißausbrüche und oft auch gastro-intestinale Störungen kennzeichnen den Zustand. Die gewaltige Erschütterung, die vom Zentralorgan über das Zwischenhirn auf alle medullären und vago-sympathischen Fasern führt, hat plötzlich jede geregelte Arbeit der Organe unterbrochen. Diese Zeichen gesteigerter und ungeordneter Lebenstätigkeit können abklingen, wenn Körper und Seele ihr Gleichgewicht wiederfinden. Geschieht das infolge angeborener oder erworbener gesteigerter Empfindlichkeit nicht, so erstarrt dieser Zustand. Der Morbus Basedow beginnt.“

Die Erregung des sympathiko-adrenalen Systems führt aber auch zu einer kompensatorischen gesteigerten Absonderung von Insulin, wie ich nach Unterbindung der Nebennierenvene oder Durchschneidung der Nebennierenerven nachweisen konnte. Dadurch wird die Verwertung des im Überschuß ausgeschütteten Blutzuckers gewährleistet.

Ein anderes physiologisches Beispiel für eine gesteigerte Leistung des gesamten Blutdrüsen-systems finden wir im Zustande der geschlechtlichen Erregung und des Orgasmus. Hier

bei wird das gesamte vegetativ-nervöse und vegetativ-endokrine System in stärkste Aktivität versetzt, und auch hierbei finden wir mannigfache Übergänge zwischen physiologischen und pathologischen Reaktionen. Das gleiche gilt mit umgekehrten Vorzeichen für depressive Verstimmungen.

II.

Beim Hyperthyreoidismus und bei der Basedowschen Krankheit werden vor allem folgende Drüsen in Mitleidenschaft gezogen: Thymus, Geschlechtsdrüsen, Nebennieren, Hypophyse und Pankreas.

Veränderungen des Thymus finden wir in über 75 Proz. der Fälle. Wir müssen sie meines Erachtens von zwei Gesichtspunkten aus bewerten: einmal als Ausdruck einer konstitutionellen endokrinen Unausgeglichenheit, um nicht zu sagen Minderwertigkeit, zweitens aber auch als Ausdruck einer korrelativen Störung durch die verstärkte Schilddrüsentätigkeit, wobei die Thymushyperplasie möglicherweise ursprünglich eine kompensatorische Rolle spielt, da sie an sich auf Wachstum und Stoffwechsel eine der Schilddrüsenwirkung entgegengesetzte, nämlich hemmende Wirkung ausübt. In ihrer Auswirkung aber bedeutet die Thymushyperplasie keine förderliche Kompensation, sondern vermag sogar die Krankheitserscheinungen zu steigern — allein schon mechanisch durch den Druck auf das Herz, die Luftröhre, Blutgefäße und Nerven. Die Vergrößerung des Thymus kann bis zum Doppelten des normalen Gewichts betragen und sowohl das Mark wie die Rinde gesondert oder vereint betreffen.

Die Wechselwirkungen zwischen Schilddrüse und Geschlechtsdrüsen äußern sich in mannigfacher Art. Besonders beim weiblichen Geschlecht finden wir auch normalerweise häufig eine gesteigerte Schilddrüsentätigkeit und sichtbare Schilddrüsenanschwellung in solchen Zeiten, in denen die Funktion der Geschlechtsdrüsen aus dem Gleichgewicht gerät, z. B. in der Pubertät, nach der Defloration, in der Schwangerschaft, nach der Geburt und im Klimakterium. Die Römer pflegten vor und nach der Brautnacht den Halsumfang der Frau zu messen, und legten auf die Zunahme des Halsumfangs besonderen Wert als Zeichen vorheriger Jungfräulichkeit. Wir wissen, daß diese Zeiten veränderten Gleichgewichts zugleich Zeiten einer gesteigerten Disposition für das Entstehen von Hyperthyreoidismus und Basedowscher Krankheit darstellen.

Bekanntlich treten bei vielen jungen Mädchen während der Pubertät Schwellungen der Schilddrüse ein, die man geradezu als Pubertätskropf bezeichnet hat. Bei vielen von ihnen finden sich außerdem Störungen der Menstruation. Ebenso sehen wir solche Schilddrüsenanschwellungen im Klimakterium eintreten, andererseits treten die Wechseljahre bei manchen Frauen mit vergrößerter Schilddrüse auffallend spät ein, und man findet bei ihnen vergrößerte Eierstöcke mit erweiterten Follikeln.

In der Schwangerschaft kann man in etwa 75 Proz. der Fälle eine Schwellung der Schilddrüse beobachten (Seitz). In den letzten Monaten der Schwangerschaft ist dementsprechend auch der Jodgehalt des Venenblutes erheblich erhöht, sinkt dagegen nach der Geburt oft weit unter das normale Niveau (Maurer).

Die vorgeschrittene Basedowsche Krankheit führt hingegen zu einer Verkümmern der Keimdrüsen. Die Menstruation wird schwächer und kann ganz aufhören, und die Ovarien verkümmern auch anatomisch. Solange die Menstruation noch besteht, beobachtet man namentlich vor ihrem Einsetzen oft eine deutliche Verschlimmerung der Krankheitserscheinungen, die (nach den Untersuchungen von Maurer) mit einer Erhöhung des Blutjodspiegels parallel geht. Bei Männern sehen wir entsprechend ein Zurückgehen bis zu völligem Verlust der sexuellen Libido und der Potenz.

Große Gaben von Schilddrüse heben bei Tieren die Brunst auf (Cameron und Amies, Matsumato). Bei Hühnern führen geringe Schilddrüsendosen zu verfrühter Geschlechtsreife, größere Gaben dagegen zu Degeneration der Eierstöcke (Zawadowsky). Nach Entfernung der Schilddrüse werden die Tiere unfruchtbar, und ihre Milchdrüsen bleiben unterentwickelt. Bei schwangeren Tieren tritt Abort ein (Hammet, Schütz). Dasselbe ist beim Menschen der Fall.

Die engen Beziehungen zwischen Keimdrüse und Schilddrüse geben sich auch darin kund, daß das weibliche Geschlecht ungleich häufiger an Hyperthyreoidismus erkrankt als das männliche, nach einer Statistik von H. L. Wallace im Verhältnis von 452 Frauen zu 58 Männern, also fast zehnfach so häufig.

Auf die Wechselwirkung zwischen Schild- und Bauchspeicheldrüse weisen schon die Fälle von Basedow mit Zuckerausscheidung hin, bei denen gewöhnlich ein schwerer Verlauf der Krankheit eintritt.

Kraus, Ludwig und Chvostek haben zuerst auf die Häufigkeit der alimentären Zuckerausscheidung bei Basedow hingewiesen, die sich nach Albert Kocher in etwa ein Viertel aller Fälle findet und in 2—3 Proz. sogar zu ausgesprochenem Diabetes führt. Pettavel fand bei der histologischen Untersuchung eine Verminderung der Langerhansschen Inseln und mäßige Atrophie der Drüse.

Cohn und Peiser beobachteten auch bei akuten und chronischen Entzündungen des Pankreas thyreotische Symptome. Für manche Fälle chronischer Pankreatitis kann ich das bestätigen.

Umgekehrt treten Erscheinungen von Hyperthyreoidismus zuweilen bei Insulinkuren mit größeren Dosen auf. Das kann nicht wundernehmen, da nach den Untersuchungen von Kugelmann die Insulininjektion im hypoglykämischen Stadium zu einer Gegenreaktion in Form der Adrenalin-ausschüttung von seiten der Nebennieren führt und damit sicherlich auch zu verstärkter Schilddrüsentätigkeit. Die Wechselwirkungen zwischen Schilddrüse, Pankreas und Nebennieren zeigen sich auch hierbei in deutlichster Weise.

Die stoffwechselsteigernde Wirkung der Schilddrüse wird durch Insulin gehemmt. Das geht nicht nur aus Tierversuchen von Okumura unter Asher hervor, sondern auch aus vielfältigen klinischen Erfahrungen, wobei sich auch mir die Behandlung von hyperthyreotischen Krankheitszuständen mit kleinen Insulindosen (5—10 Einheiten) bewährt hat.

Die Insulinempfindlichkeit schilddrüsenloser Tiere ist gesteigert (Houssay, Bodansky u. a.), ihre Neigung zu hypoglykämischen Krämpfen erhöht (Burn und Marks).

Die Beschleunigung der Metamorphose des Axolotl durch Thyroxin wird durch Insulin unterdrückt (Lundberg).

Auf die Verkleinerung der Nebennieren bei der Basedow-Krankheit hat zuerst Friedrich v. Müller hingewiesen. Sie ist nach den ausgedehnten Untersuchungen von Pettavel an der Kocherschen Klinik in 64 Proz. der Fälle vorhanden und kennzeichnet sich in spärlicher oder fehlender Chromierbarkeit der Markzellen mit Hyperplasie des gesamten Markes, wobei jedoch vereinzelte Zellen im Gegensatz hierzu ausgesprochene Hypertrophie zeigen. Dem entsprechen auch die klinischen Erscheinungen von Adynamie, Pigmentierungen bis zur Bronzefärbung, Erniedrigung des Blutdruckes und Verminderung des Blutzuckers, die in manchen, wenn auch selteneren Fällen recht ausgesprochen sein können. Das gilt aber nur für den schon länger bestehenden Basedow. Im Beginn des Leidens finden wir vielmehr eine gesteigerte Nebennierensekretion, die erst im Laufe der Zeit in eine Erschöpfung umschlägt.

Die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Nebennieren sind von Asher und seinen Schülern in zahlreichen Arbeiten untersucht worden. Danach ist die Wirksamkeit des Adrenalins von der Schilddrüse abhängig. Auch die gefäßzusammenziehende Wirkung des Adrenalins wird durch Thyroxin verstärkt.

Die erhöhte Adrenalinempfindlichkeit bei Hyperthyreosen wird namentlich in Amerika vielfach als Goetschtest diagnostisch verwertet, indem die Empfindlichkeit der Patienten gegenüber ganz geringen Adrenalindosen festgestellt wird, die bei normalen Menschen noch keine pulsbeschleunigende und blutdrucksteigernde Wirkung haben.

Verfütterung von Schilddrüse vermehrt das Gewicht der Nebennieren, und zwar besonders der Rinde, bis über das $1\frac{1}{2}$ fache (Herring, Hoskins, Pighini). Die Ausfallserscheinungen nach Entfernung der Nebennieren werden daher durch Schilddrüsenfütterung gesteigert (Zwemer).

Die Beziehungen der Schilddrüse zur Hypophyse sind bereits von Rogowitsch festgestellt und von vielen Nachuntersuchern, von denen nur Stieda und Gley erwähnt werden mögen, bestätigt worden. Nach Entfernung der Schilddrüse tritt eine Hypertrophie des Hypophysenvorderlappens oft bis zur mehrfachen Größe durch Vermehrung der Hauptzellen, sowie eine solche der Pars intermedia mit starker Kolloidanhäufung (Her-

ring) ein. Jedoch darf man hieraus nicht auf eine Gegensätzlichkeit beider Drüsen schließen, denn auch bei der Basedowschen Krankheit findet sich außer einer starken Hyperämie der Hypophyse eine Vermehrung der Hauptzellen, allerdings mit Verminderung der chromophilen Zellen und des Kolloids im Zwischenlappen (Trautmann, Pettavel, Comte u. a.). Umgekehrt führt Entfernung oder Atrophie des Hypophysenvorderlappens zu einer Verkleinerung der Schilddrüse mit Abflachung der Epithelzellen und Kolloidstauung.

Auch die klinischen Erscheinungen am Knochensystem bei Basedow-Kranken weisen auf pluri-glanduläre Störungen der Eierstöcke, Epithelkörperchen und Hypophyse hin. Es sei hier nur erinnert an das starke Längenwachstum jugendlicher Basedowiker, die Schlankheit der Hände, die frühe Verknöcherung der Handepiphysenknöchel (Holmgren), andererseits an die osteomalacieartige Weichheit der Knochen in anderen Fällen.

III.

Beim Myxödem finden wir neben den charakteristischen Ausfallserscheinungen der Schilddrüse auch solche von seiten anderer Blutdrüsen, die sekundär in Mitleidenschaft gezogen werden. Namentlich wird die Funktion der Keimdrüsen beeinträchtigt. Beim angeborenen Myxödem wird ihre Entwicklung aufgehoben oder stark verzögert, und auch die sekundären Geschlechtsmerkmale im Haarwuchs und in der Entwicklung der Mammæ treten nicht auf. Beim erworbenen Myxödem kommt es zu Unregelmäßigkeiten in der Menstruation, die — zuweilen nach vorübergehenden stärkeren Blutungen — bald erlischt, ebenso wie bei Männern die Libido und Potenz. Bei längerem Ausfall der Schilddrüsenfunktion atrophieren die Keimdrüsen. In diesem vorgeschrittenen Stadium kann auch die Schilddrüsenmedikation ihre Funktion nicht mehr anfangen, während bei geringeren Ausfallserscheinungen völlige Wiederherstellung erfolgen kann. In einigen Fällen sah ich nach längerer steriler Ehe unter dem Einfluß der Schilddrüsenbehandlung eine Konzeption eintreten.

Beim angeborenen Kretinismus sind die Keimdrüsen atrophisch und entwickeln sich nicht. Jedoch gelingt es bei vielen Fällen von jugendlicher Hypothyreose durch die Schilddrüsenmedikation die Entwicklung der Keimdrüsen anzuregen. Die Hypophyse ist in vielen Fällen von Myxödem vergrößert, und zwar durch Zunahme der chromophilen Zellen. Darauf beruhen auch die akromegaloiden Züge im Krankheitsbilde mancher Fälle. In anderen Fällen dagegen kommt es zu einer bindegewebigen oder zystischen Degeneration (Ponfick, Sainton und Rathery). Bei endemischem Kretinismus kann die Hypophyse sogar kropfig entarten und zahlreiche eigenartige Zellen enthalten, die als Strumazellen bezeichnet worden sind (Romeis).

Im Tierversuch fand Rogowitsch nach Entfernung der Schilddrüse eine Hypertrophie des Hypophysenvorderlappens.

Die Herabsetzung der vegetativen Erregbarkeit beim Myxödem äußert sich in der mangelhaften Reaktion auf Adrenalin, dessen blutdruck- und blutzuckersteigernde Wirkung erheblich abgeschwächt wird oder ganz ausbleibt. Das gilt jedenfalls für die Mehrzahl der Fälle. Daneben kenne ich aber auch erwachsene Myxödematöse mit gesteigerter sympathischer Erregbarkeit sowohl gegen Adrenalin als auch — was therapeutisch besonders unangenehm ist — gegen Thyroxin. In solchen Fällen ist die Dosierung der Schilddrüsenzufuhr besonders schwierig und erfordert dauernde Kontrolle, da man schon mit den therapeutisch notwendigen Dosen thyreotoxische Wirkungen auslösen kann.

IV.

Bei der Tetanie finden wir Wechselwirkungen zwischen den Epithelkörperchen, der Schilddrüse und den Keimdrüsen. Während bei der akuten Tetanie häufig thyreotoxische Symptome gefunden werden, wie Schilddrüsenanschwellung, Schweiß, Herzklopfen, Zittern und Temperatursteigerung, führt die chronische Tetanie zu einer verminderten Schilddrüsenfunktion, die sich auch im klinischen Krankheitsbilde durch die Herabsetzung des Grundumsatzes und das Auftreten von myxödematösen Zügen kundgibt.

Von den anderen innersekretorischen Organen zeigen namentlich die Geschlechtsorgane Beziehungen zur Funktion der Epithelkörperchen, die sich darin äußern, daß während der Menstruation oft erhebliche Steigerungen der Krampfanfälle beobachtet werden, vor allem aber auch darin, daß bei bis dahin gesunden Frauen während der Schwangerschaft oder Laktation Tetanie auftreten kann. Unter 76 derartigen Fällen trat nach v. Frankl-Hochwart 28 mal die Tetanie im letzten Drittel der Schwangerschaft, 19 mal nach der Geburt und 29 mal während des Stillens auf. Ein Teil dieser Frauen hatte allerdings früher einmal eine Kropfoperation durchgemacht, was wiederum auf die nahen korrelativen Beziehungen der Epithelkörperchen zur Schilddrüse hinweist. In einigen Fällen erfolgte Frühgeburt und damit das Aufhören der Tetanie. Zuweilen konnte auch bei den geborenen Kindern das Auftreten der gleichen Erscheinungen beobachtet werden. Auch im Tierversuch konnte diese gesteigerte Disposition für das Auftreten der Tetanie durch die Schwangerschaft bestätigt werden. Vassale, Adler und Thaler fanden, daß Weibchen, denen man die Hälfte ihrer Epithelkörperchen entfernt hatte, unter gewöhnlichen Verhältnissen gesund blieben, in der letzten Zeit der Schwangerschaft jedoch an Krämpfen erkrankten.

Eine Herabsetzung der Epithelkörperchenfunktion während der Schwangerschaft ist in vielen Fällen auch durch die Steigerung der elektrischen Erregbarkeit nachweisbar. Sie findet sich nach

Seitz bei 80 Proz. der Schwangeren, ein positives Fazialisphänomen nach Kehrer in 33 Proz. Die histologische Untersuchung der Epithelkörperchen von Schwangeren ergibt eine stärkere Durchtränkung, reichlichere Gefäßversorgung und Zunahme der chromophilen Zellen (Peper, Seitz).

Möglicherweise hat auch die Wechselwirkung zwischen Keimdrüsen und Epithelkörperchen Bedeutung für das Auftreten von spasmophilen, tetanoiden und choreatischen Symptomen in der Pubertät und für die prämenstruelle Erregbarkeitssteigerung. Es würde sich lohnen, in solchen Fällen den Blutkalkspiegel zu verfolgen. (Fortsetzung folgt.)

2. Fortschritte in der Therapie der Blutkrankheiten¹⁾.

Von

A. v. Domarus in Berlin.

(Schluß.)

Die Anwendung von Arsenpräparaten bei den sekundären Anämien kann die Wirkung des Eisens niemals ersetzen, wenn selbstverständlich auch das Arsen im übrigen auf den Tonus der Gewebe, den Ernährungszustand, den Appetit der Kranken usw. oft günstig wirkt und die Wirkung des Eisens dadurch indirekt unterstützt. Als Ergänzung der Fe-Therapie ist daher das Arsen nach alter Erfahrung oft recht wertvoll (z. B. als Pil. asiat., Fowlersche Lösung, Elarson usw.). Bei empfindlichen Patienten bevorzuge ich mit gutem Erfolg die Dürkheimer Maxquelle.

Für nicht sehr glücklich halte ich die heute so beliebte und von der Industrie in den mannigfaltigsten Varianten empfohlene Kombination von Eisen und Arsen in einem Medikament. Nicht selten wird es einem kritischen Arzt dabei schwer gemacht, zu entscheiden, welcher Komponente bestimmte Wirkungen zukommen. Soll uns doch gerade auch auf dem Gebiete der Therapie das Verlangen nach Reinlichkeit auch in geistiger Beziehung stets als Richtschnur dienen.

Ganz zu verurteilen aber ist es meiner Meinung nach, wenn z. B. neuerdings auch noch die Leber als Ingredienz derartigen Mischpräparaten zugesetzt wird. Wie soll sich der Arzt ein einigermaßen klares Bild über die Wirkung eines solchen Mixtum compositum machen! Ganz abgesehen davon, daß derartige Präparate in der Regel recht teuer sind.

Über die Frage, inwieweit die medikamentöse Verabreichung von Kupfer, speziell bei manchen Säuglingsanämien erwünscht ist, wie dies aus den Beobachtungen von E. Schiff und seinen Mitarbeitern hervorzugehen scheint, läßt sich zur Zeit ein abschließendes Urteil noch nicht fällen. Sollte sich die Annahme der besonderen Wirkung des Kupfers auf die hämatopoetischen Organe generell bestätigen, so würde die Frage auftauchen, inwieweit etwa bei manchen bisher verabreichten Medikamenten, die bei Anämien günstig wirken, die bis jetzt vernachlässigte Kupferwirkung vielleicht mitspielt.

¹⁾ Vortrag, gehalten auf Einladung des Zentralkomitees für ärztliche Fortbildung.

Die Frage der Leberbehandlung bei sekundären Anämien wird weiter unten zu erörtern sein.

Für die Therapie der perniziösen Anämie hat die Einführung der Lebertherapie 1926 durch die Amerikaner vollständig umwälzend gewirkt. Da ich hier das wesentliche der Leberbehandlung voraussetzen darf, dürfte es genügen, einige Gesichtspunkte herauszugreifen, die mir eines besonderen Hinweises zu bedürfen scheinen. Abweichend von den ursprünglichen Vorschlägen der Amerikaner, die neben der Leberdarreichung noch eine bestimmte Diät unter möglichstem Ausschluß der Fette empfohlen, wissen wir heute, daß es im wesentlichen nur auf die Zufuhr ausreichender Mengen von wirksamer Lebersubstanz ankommt.

Die tägliche Zufuhr von roher bzw. nur leicht angebratener Leber in Mengen von 250—300 g scheidet sich am Widerwillen der Kranken, als man annehmen sollte. Es ist jedoch hinzuzufügen, daß es in manchen Fällen notwendig ist, die Tagesmenge erheblich zu erhöhen — man hat bis zu einem Kilo Leber pro Tag gegeben. — Im Hinblick auf die Kostenfrage ist zu betonen, daß die billigere Rindsleber dasselbe leistet wie die teure Kalbsleber. Über möglichst große Variationen in der Zubereitungsart der Leber gibt das kleine Leberkochbuch von Weiß nützlichen Aufschluß. Reichlicher Genuß von Obst und Gemüse bildet sicher eine wesentliche Ergänzung der Leberbehandlung.

Auch mit den zahlreichen von der Industrie herausgebrachten Leberextrakten wie Hepatopson, Hepatrat, Heparakton usw. lassen sich schöne Erfolge erreichen.

Z. B. gibt man von Heparakton-Merck in Pulver bzw. Tabletten (1 g Pulver oder 1 Tablette = 50 g Frischleber) zunächst, d. h. in den ersten Wochen 8—10 g pro Tag auf die Mahlzeiten verteilt in Bouillon, Suppe, Apfelmus usw. verrührt, in den folgenden Wochen, wenn der Blutbefund sich bereits wesentlich gebessert hat, täglich 5 g und schließlich, wenn das Blutbild annähernd normal geworden ist, wöchentlich mindestens 2 mal je 5 g.

Einen großen Fortschritt bildet der von Gänßlen hergestellte injizierbare eiweißfreie Leberextrakt, der jetzt als Campolon in den Handel kommt; 2 ccm hiervon entsprechen in ihrer Wirksamkeit 200—300 g Rohleber.

Zunächst verabreicht man täglich 1 Ampulle (2 ccm) intramuskulär. In der Regel wird nach Ablauf von 6—8 Wochen bei besonders schweren Fällen nach 10—12 Wochen ein annähernd normaler Befund erreicht. Doch setze man vorsichtshalber die Kur zunächst in der gleichen Weise noch mindestens etwa 14 Tage fort. Nach Ablauf dieser Zeit reduziert man die Zahl der Injektionen langsam auf 3—1 mal wöchentlich eine Injektion. Selbst bei bestem Blutbefunde ist es indessen nach meinen Erfahrungen nicht zulässig, nunmehr auf die Behandlung vollkommen zu verzichten. Der Patient soll vielmehr regelmäßig weiter alle 14 Tage mindestens 1 Ampulle (nach Gänßlen sogar 2—3 Ampullen) erhalten.

Auch das Heparakton-Merck kann neuerdings injiziert werden (1 Ampulle zu 2 ccm = 600 g Leber). Die Dosierung entspricht dem beim Campolon angegebenen Schema. Die Dauerbehandlung erfolgt mit 2—3 ccm Heparakton pro Woche, kann aber auch mit Heparaktontabletten (s. o.) weitergeführt werden.

Hepatopson (Promonta) wird ebenfalls entweder als Injektion (täglich 2 ccm) oder per os als Hepatopson liquid. (3—5 Eßlöffel pro Tag) bzw. als Hepatopsoncachets (3—5 Stück pro Tag) gegeben.

Meine eigenen Erfahrungen mit Campolon, die sich mit denen zahlreicher anderer Kliniker usw.

decken, fielen sehr günstig aus. Irgendwelche schädlichen Wirkungen wurden weder von anderen Autoren noch von mir beobachtet. Interessanterweise vermag die Leber auch die Bothrioccephalusanämie zu heilen, und zwar ohne daß der Wurm abgetrieben wird (Gösta Becker).

Die Leberbehandlung ist aber leider keine ätiologische Therapie. Denn erstens hilft die Leber nur, solange sie der Patient nimmt — dann kann allerdings die Lebensdauer und Leistungsfähigkeit der Kranken erstaunlich verlängert werden, so daß die perniziöse Anämie von diesem Gesichtspunkt aus einen Teil ihres perniziösen Charakters verloren hat. Zweitens beeinflußt die Leber günstig nur die anämische Komponente des Krankheitsbildes, während andere Symptome, wie vor allem die degenerativen Erscheinungen im Rückenmark wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle nicht aufgehoben werden.

Über den Mechanismus der Leberwirkung bei der perniziösen Anämie sich ein klares Bild zu machen, ist zur Zeit noch nicht möglich. Alle bisher hierüber geäußerten Meinungen gehen nicht über rein Hypothetisches hinaus.

Interessant sind die vor kurzem von Deutsch und Wagenfeld (Dtsch. Arch. klin. Med. 171) mitgeteilten Beobachtungen nach denen bei perniziöser Anämie, die längere Zeit unbehandelt sind, die atmungssteigernde Wirkung von Leberextrakten an den Erythrozyten sehr gering ist oder fehlt, während sie bei sekundären Anämien hoch ist. Das scheint für die physikalisch-chemische Minderwertigkeit der Erythrozyten bei perniziöser Anämie im Sinne von Naegeli, Morawitz und anderen zu sprechen. Denkbar wäre es, daß der Leberstoff dieses Manko auszugleichen vermag. Übrigens ist das wirksame Agens sicher nicht ausschließlich in der Leber vorhanden, denn auch Präparate aus Magenschleimhaut (Venträmon, Stomopson, Mukotrat, Ventrikulin usw.) kommen der Leberwirkung bei der perniziösen Anämie nahe. Ja, nach der Mitteilung von Hitzemberger und nach meinen eigenen Erfahrungen scheint auch der Schweineleber eine gewisse günstige Wirkung auf das Blut bei perniziöser Anämie zuzukommen.

Die sogenannten leberrefraktären Fälle sind glücklicherweise zweifellos recht selten. Ein Teil der refraktären Fälle kommt übrigens meines Erachtens auf das Konto derjenigen Kranken, die erst relativ spät, nicht schon bei Beginn der ersten Symptome der Krankheit, die Leberbehandlung beginnen. Ferner muß man bei der Behandlung seiner Patienten stets damit rechnen, daß manche Kranke später, wenn es ihnen gut geht, schwer zur konsequenten weiteren Durchführung der Leberbehandlung zu bringen sind. Und schließlich dürfte ein Teil der Versager auf eine falsche Diagnose zurückzuführen sein.

Es wäre noch bei der Besprechung der Lebertherapie zu erwähnen, daß für die Beurteilung ihres Erfolges beim Beginn der Behandlung nicht immer sofort ein Ansteigen der Erythrozytenzahl und des Hb. als Zeichen der Besserung erfolgt; oft sind die ersten Symptome der Besserung abgesehen von gewissen Zeichen im Allgemeinbefinden vor allem das Ansteigen der vitalfärbbaren Reticulozyten, sowie der Zahl der Eosinophilen.

In einzelnen Fällen habe ich auch bei sekundärer Anämie, und zwar bei schweren protopathischen Fällen, wo augenscheinlich ein torpides Verhalten der Blutbildungsorgane vorlag, mit der Leberbehandlung nicht zu bezweifelnde Erfolge er-

zielt. Ich betone dies mit besonderem Nachdruck gegenüber einzelnen Autoren, die in der Leber ein Spezifikum gegen die Perniziosa zu erblicken scheinen.

Bei der Therapie der perniziösen Anämie ist schließlich daneben nicht die Achylie zu vergessen, die mit großen HCl-Gaben bzw. Azidolpepsintabletten, und zwar kombiniert mit Pankreon, zu behandeln ist.

Erfahrungsgemäß werden bei Achylien in der Regel viel zu kleine Salzsäuredosen verordnet. Man gebe mindestens 30—40 Tropfen Acid. hydrochlor. dilut. in einem Weinglase Wasser mit viel Zucker; die Säure ist während des Essens durch ein Glasröhrchen zu nehmen. Die gleiche Wirkung hat das Acidolpepsin (stark!) 3 mal täglich 1 Tablette. Das Pankreaspräparat (Pankreon Rhenania 3 mal täglich 1,0, Pankreatin 3 mal täglich 0,25—0,5, Pankreasdispert 3 mal täglich 0,5—1,0, alles in Tabletten oder besser in Pulverform, und zwar nach v. Noorden kombiniert mit je 1,0 Calc. carbon.) ist ca. $\frac{3}{4}$ Stunden nach dem Essen zu nehmen.

Daß außerdem mitunter außer der übrigen Therapie auch kleine Thyreoidindosen (2 mal täglich $\frac{1}{2}$ —1 Tablette Merck) günstig wirken, sei nebenbei erwähnt.

Im Zusammenhang mit der Achylie sei noch ganz kurz auf das neuerdings beschriebene Krankheitsbild der sogenannten „achylischen Chloranämie“ von Kaznelson hingewiesen. Hier bestehen neben der Achylie noch einzelne andere perniziosähnliche Symptome, z. B. leichte Glossitis, auch Parästhesien. Der Blutbefund entspricht aber dem einer sekundären Anämie und die Therapie besteht in der Hauptsache im Gegensatz zu der Perniziosa in Eisen.

Auch in der Therapie der Leukämien und Aleukämien muß ich mich auf einzelne Gesichtspunkte beschränken. Es erübrigt sich, auf den unbestreitbaren Wert der Röntgenbestrahlungen hinzuweisen. Dagegen will ich zunächst und zwar auf Grund verschiedener eigener Erfahrungen in der Konsultativpraxis hervorheben, daß für die Röntgentherapie sich nur die chronischen leukämischen Prozesse, nicht dagegen die akuten Leukämien eignen. Was weiter die Erfolge der Röntgentherapie bei den chronischen Leukämien anlangt, so ist man zunächst geneigt zu glauben, daß heutzutage die Strahlenbehandlung bei den Leukämien als das einzig wirksame Verfahren und daher als die Methode der Wahl zu gelten hat, namentlich auch von dem Gesichtspunkte, daß man mit dieser Therapie im Vergleich zu der früher allein üblichen Arsenbehandlung wesentlich bessere und vor allem dauerhaftere Erfolge erzielt und das Leben unverhältnismäßig länger zu erhalten vermag.

Die Amerikaner Minot, Buckman und Isaacs haben 1924 in einer ausführlichen Arbeit über 130 Fälle von chronischen myeloischen Leukämien berichtet. 78 Fälle wurden bestrahlt und 52 Fälle nicht bestrahlt, sondern anderweitig behandelt. Aus dem Diagramm der Amerikaner erkennen wir zu unserem Erstaunen, daß hinsichtlich der Lebensdauer der Kranken zwischen beiden Gruppen kein sehr wesentlicher Unterschied

besteht (3,5 Jahre gegenüber 3,04). Diese überraschende Erkenntnis, die übrigens auch von anderen Seiten bestätigt wurde, ist außerordentlich wichtig, wenn auch selbstverständlich zugegeben werden muß, daß die Strahlenbehandlung eklatante Erfolge erzielt, die aber, wie gesagt, oft nur von übergehender Wirkung sind.

Eine Erklärung für diese Tatsache hat vor allem Holzknecht zu geben versucht. Er meint nämlich, daß die Leukämiefälle aus der ersten Epoche der Strahlentherapie in den auf die Entdeckung von Senn 1902 folgenden Jahren sich durch eine größere Lebensverlängerung auszeichneten als die Fälle, die in die spätere Zeit fallen. In dieser späteren Zeitepoche liegen die Dinge bezüglich der Lebensdauer so, wie das erwähnte amerikanische Diagramm erkennen läßt. Wie ist dieses merkwürdige Verhalten zu erklären? Der Charakter der Krankheit an sich hat sich sicher nicht geändert; gründlich geändert hat sich dagegen im Laufe der Jahre die Methodik der Bestrahlung entsprechend der ständig fortschreitenden Vervollkommnung der Apparatur mit der wachsenden Betriebsspannung und den zunehmenden Tiefendosen der Strahlen. Hier wurde zweifellos des Guten zuviel getan.

Aus diesen Erwägungen heraus empfiehlt Holzknecht neuerdings für die Bestrahlung von Milz, Drüsen oder Knochen eine inhomogene Bestrahlung in der Weise, daß Teile dieser Organe von der Strahlenwirkung ausgeschaltet werden. Aus dem gleichen Grunde plädiert er dafür, die Strahlendosis auf 2-, wenn nicht auf 1-Felderbestrahlungen mit $\frac{1}{3}$ HED durch 3 mm Aluminium bei mäßiger Spitzenspannung herabzusetzen.

Der zweite wichtige Gesichtspunkt, der zu beachten ist, damit wir uns vor Enttäuschungen bewahren, bezieht sich auf das Tempo der Bestrahlung bzw. den Zeitpunkt der Wiederholung der Bestrahlung. Hier hat es sich als fehlerhaft erwiesen, lediglich die Leukozytenzahl als Maßstab zur Entscheidung darüber heranzuziehen, ob eine neue Bestrahlungsserie zu beginnen ist oder ob man diese hinausschieben soll. Dies betont auch Naegeli nachdrücklich in der neuen Auflage seines Buches.

Wir wissen nämlich heute, daß der Blutbefund bei chronischen Leukämien mitunter einen wellenförmigen Verlauf zeigt, und daß insbesondere der Anstieg der Leukozytenzahl nach einer Bestrahlung bisweilen nur ein vorübergehender ist und man eine mehrmalige Wiederholung solcher Schwankungen beobachtet. Es ergibt sich dies besonders überzeugend aus einer Kurve, die Holthusen im Lehrbuch der Strahlentherapie Bd. 3 wiedergegeben hat. Wird nun ein derartiger passagerer Leukozytenanstieg bereits wieder zum Anlaß einer neuen Bestrahlung genommen, so besteht die Gefahr, den hämatopoetischen Apparat zu erschöpfen, was sich in dem oben erwähnten ungünstigen Resultat hinsichtlich der Lebensdauer kundtut. Man wird also den Rat Holzknechts beherzigen, die Intensität der Einzelbestrahlung

sowie den zeitlichen Zwischenraum zwischen zwei Bestrahlungsserien nicht so sehr von dem zahlenmäßigen Blutbefunde, als vielmehr von dem Allgemeinzustand des Kranken abhängig zu machen. Besteht gutes Allgemeinbefinden, normale Temperatur und keine Gewichtsabnahme, so soll man sich durch höhere Gesamtleukozytenzahlen von 80000 oder auch 100000 nicht ins Bockshorn jagen lassen und nicht sofort wieder das schwere Geschütz einer intensiven Röntgenbestrahlung auffahren, sondern sich zunächst mit einer Arsenbehandlung (*Acid. arsenicos.*, bis zu 10 oder sogar 15 mg pro die) begnügen — ich nenne die Pil. asiat. oder Injektionen der Ziemssenschen Lösung von *Natr. arsenicos.*, die besonders billig ist, oder von *Arsacetin* 2—3 mal täglich 0,05 —. Der Blutbefund soll nur dann entscheidend für die Wiederaufnahme der Bestrahlung sein, wenn die Zahl der ganz unreifen Zellen, speziell der Myeloblasten anfängt, zahlenmäßig stärker in die Erscheinung zu treten. Daß im übrigen die Röntgentherapie der leukämischen Zustände nur dann erfolgversprechend ist, wenn unter ihrer Einwirkung nicht nur die pathologischen Leukozyten, der Milztumor und die Lymphome zurückgehen, sondern auch vor allem das rote Blutbild sich bessert und eine vorhandene Anämie zurückgeht, ist eine Regel, die leider nicht immer beachtet wird.

Wieweit schließlich die von Teschendorf und Skalitzer empfohlenen Ganzbestrahlungen des Körpers aus ca. $1\frac{1}{2}$ m Fokusdistanz und Verabreichung von nicht mehr als maximal $\frac{1}{30}$ HED in einer Sitzung generell zu empfehlen sind, muß die Zukunft lehren.

Hinsichtlich der Therapie des malignen Granuloms (Lymphogranulom, Morbus Hodgkin) kann ich mich kurz fassen. Nach wie vor sind die beiden einzigen wirksamen Agentien Arsen (namentlich als *Arsacetin*) und Röntgen. Letzteres wirkt besonders eklatant bei den weichen Lymphomen, die noch wenig Bindegewebe enthalten. Eine andere, oft recht wirksame Strahlenbehandlung kann ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen die Anwendung von Thorium X warm empfehlen, und zwar als Trinkkur oder besser intravenös verabreicht (1—2 mal monatlich 500 ESE) selbstverständlich unter fortlaufender Kontrolle des Blutbefundes.

Wenn ich jetzt zu den hämorrhagischen Diathesen übergehe, so ist zunächst zu betonen, daß die symptomatischen hämorrhagischen Diathesen bei Anämien, Leukämien, bei Icterus gravis, bei malignen Neoplasmen und manchen Intoxikationen für sich allein niemals Gegenstand einer besonderen Therapie sein können.

Dagegen bedarf hier zunächst der Morbus Werlhof einer kurzen Erwähnung. Diese Krankheit, die im Gegensatz zur Hämophilie bekanntlich auch das weibliche Geschlecht befällt, ist außer durch die Neigung zu Blutungen vor allem hämatologisch durch eine starke Verminderung der Blutplättchen ausgezeichnet; sie wird daher

auch als essentielle Thrombopenie bezeichnet. Die Blutgerinnung zeigt hier im Gegensatz zur Hämophilie ein normales Verhalten. Bei der Werlhof'schen Krankheit ist die durch Kaznelson inaugurierte Exstirpation der Milz die Methode der Wahl; sie bewirkt wie durch Zauberschlag ein Verschwinden der Blutungsneigung. Demgegenüber erscheint mir die Wirkung der Bestrahlung der Milz in diesen Fällen, und zwar in kleinen Dosen, mit denen einzelne Forscher Erfolge erzielt haben wollen, vorläufig noch ziemlich problematisch.

Die eklatante Wirkung der Splenektomie beim Werlhof hat in der ganzen Hämatologie eigentlich nur ein Seitenstück, und zwar in dem Erfolge der gleichen Operation beim hämolytischen Ikterus.

Der hämolytische Ikterus, oder besser genannt die hämolytische Anämie, ist, wie nebenbei gesagt sei, sicher nicht so selten, wie manche Ärzte glauben. Mehr als ein Fall eines mit Ikterus einhergehenden „Gallensteinanfalls“ ist in Wirklichkeit eine schmerzhaft milzkrisis bei hämolytischem Ikterus. Vor einer Fehldiagnose schützen die Feststellung einer Milzvergrößerung, der Resistenzverminderung der Erythrozyten gegenüber hypotonischer Kochsalzlösung und der starken Vermehrung der Retikulozyten bei der Vitalfärbung, wobei dem Arzt oft auch noch die charakteristische Anamnese der Familienerkrankung zu Hilfe kommt. Beim hämolytischen Ikterus beseitigt die zuerst von Banti sowie Micheli inaugurierte Splenektomie schlagartig nicht nur den Ikterus und die Anämie, sondern interessanterweise auch, wie wir seit kurzem wissen, die bei dieser Krankheit mitunter vorkommenden *Ulcera cruris*.

Die Hämophilie befällt im Gegensatz zum Werlhof ausschließlich und ausnahmslos das männliche Geschlecht und weist keine Verminderung der Blutplättchen, dagegen starke Gerinnungsverzögerung auf. Sie ist in bezug auf eine rationale, d. h. die Wurzel des Übels treffende Therapie ein sehr unerfreuliches Kapitel, um so mehr, als sie den bekannten Vererbungsgesetzen gehorcht und sich dadurch als in ihrem Wesen unheilbar erweist. Die Behandlung kann demnach nur symptomatisch sein. Ich sehe hier von den bekannten und vielfach empfohlenen Verfahren ab, speziell von der Applikation von Blutsrum, von Coagulen, Clauden, Stryphnon, sowie auch von der oft wirksamen Bluttransfusion, und möchte dagegen mit einigen Worten der Nateina-Behandlung gedenken.

Die Wirkung des Präparates, welches spanischer Herkunft ist und das angeblich die Vitamine A, B, C, D und außerdem Kalk enthält, ist schwer zu erklären; möglicherweise wirkt es gefäßdichtend; unschädlich ist es sicher; bedauerlich ist sein hoher Preis, der bei der Art der notwendigen Dosierung (30—36 Tabletten täglich) erheblich ins Gewicht fällt.

In einem vor $1\frac{1}{2}$ Jahren von mir beobachteten Fall von echter Hämophilie, den ich seitdem ständig weiter kontrolliere, war das Präparat von unzweifel-

haftem Erfolg, und meine Beobachtungen decken sich hierin u. a. mit den sorgfältigen Beobachtungen von Nieka u. Ich glaube es daher empfehlen zu können. Scharf abzulehnen ist dagegen die Art der Propaganda, die das Mittel bei allen möglichen anderen Krankheiten für wirksam erklärt.

Bei manchen hartnäckigen hämorrhagischen Diathesen unbekannter Ätiologie soll man stets auch an versteckte Infektionsherde denken, so z. B. vor allem an chronische Anginen u. ä. Hier hat die Entfernung des Herdes bisweilen, wie ich aus eigenen Erfahrungen bestätigen kann, aber keineswegs immer Erfolg.

Am Schluß meiner Ausführungen wäre noch auf die interessanten Bestrebungen hinzuweisen, organotherapeutisch auch der Polyzythämie zuleibe zu gehen. Es scheint, daß es in manchen Fällen durch die Verabreichung von roher Milz bzw. von Milzextrakten gelingt, die Erythrozytenzahl zu senken und das Allgemeinbefinden zu bessern (Nipperdey, Lichtwitz und andere), doch habe ich selbst mehrere Versager erlebt.

Man gibt die Milz in Tagesmengen von ca. 250 g zunächst 4—6 Wochen lang (unter Kontrolle des Blutbefundes!), und zwar roh (mit Salz, Pfeffer, Zwiebeln usw. zubereitet) oder als Milzsuppe. Von den aus Milz hergestellten Präparaten kommen in Betracht das Splenostrat (3mal täglich 1—2 Eßlöffel) und das Prosplen (3mal täglich 20 Tropfen bzw. 1—2 mal täglich 2 ccm intramuskulär).

Jedenfalls sollte man diese Therapie insbesondere dort versuchen, wo z. B. die sonst oft sehr wirksame Röntgen- und Radiumbehandlung nicht anwendbar ist. Für die Bestrahlungen kommen übrigens ausschließlich die Knochen, nicht die Milz in Frage. Sehr empfehlenswert ist ferner die häufige Anwendung von Sauerstoffinhalationen, die sich namentlich kombiniert mit öfter vorgenommenen Aderlässen (bis 500 ccm) gut bewährte.

Dagegen kann ich gegen die von Eppinger in der Therapie der Polyzythämie empfohlene Behandlung mit Phenylhydrazin auch in der vorsichtigen Dosierung Naegelis von 0,1—0,3 pro Woche gewisse Bedenken nicht unterdrücken. Es handelt sich dabei um ein sehr ernstes Gift, nicht nur den hämatopoetischen Organen gegenüber. Es sind denn auch wiederholt bedenkliche Intoxikationserscheinungen bei dieser Therapie beobachtet worden.

Eine ähnliche Zurückhaltung erscheint mir übrigens auch der Benzoltherapie von Koranyi gegenüber bei der Polyzythämie unbedingt geboten zu sein. Auch hier wird man es nicht immer mit der erforderlichen Sicherheit in der Hand haben, eine kumulierende Wirkung zu verhindern und schwere Intoxikationen zu verhüten, zumal die individuelle Verträglichkeit des Mittels augenscheinlich erheblich variiert.

Priv.-Doz. Dr. A. v. Domarus, Berlin NW 57, Lessingstraße 53.

Aus der II. medizinischen Klinik der Charité.

3. Das vegetative System (Kraus-Zondek).

Von

Martin Bandmann.

Der Arzt hat es fast niemals nur mit der Heilung eines einzelnen erkrankten Organs zu tun. Auch wollen seine therapeutischen Bemühungen nur in der Minderzahl der Fälle auf die Wiederherstellung eines morphologisch gesetzten Schadens, auf die Restitutio ad integrum hinwirken, allemal aber auf den Wiedergewinn einer ungestörten Funktion. Die Tätigkeit des Arztes gründet sich auch nicht auf die bloße Erfassung von Zustandsbildern, sondern auf den Versuch, sie in den Ablauf eines krankhaft veränderten Geschehens einzuordnen. Für sein Handeln ist es daher bedeutungsvoll, welche Grundvorstellungen ihm von der Forschung über die Physiologie der lebendigen Substanz und über die biologische Verknüpfung der Teile zum Ganzen geboten werden.

Die Ganzheit des Organismus definiert sich durchaus nicht in einer Summe der verschiedenen Organe und ihrer Beziehungen zueinander; sie erfüllt sich immer wieder erst in einem korrelativen System zugeordneter Funktionen. Wird nach seiner Wirksamkeit gefragt, so darf nicht immer nur an die Beantwortung von exogenen Reizen gedacht werden, sondern auch und ganz besonders an die bloße Erhaltung und Fortführung des Lebens. Auch hier handelt es sich nicht, wie gemeinhin geglaubt wird, um die Bewahrung eines Ruhezustandes, sondern durchaus um eine Tätigkeit, um unaufhörliche, aber von außen relativ unabhängige Zustandsänderungen. Das Substrat, auf das diese vegetativen Vorgänge bezogen werden, wird von der protoplasmatischen Grundsubstanz der undifferenzierten Zelle dargestellt. So gewiß nun der höhere Organismus sich vor niederen Lebewesen durch eine nach oben fortschreitende Differenzierung auszeichnet, bei der bestimmte Zellgruppen spezifische Aufgaben übernehmen und schließlich im zentralen Nervensystem der Regulator des „animalischen“ Lebens entsteht, so gewiß bleibt auch auf dieser Stufe die Bedeutung des Vegetativen in vollem Maße erhalten. Gewöhnlich wird der Ablauf der vegetativen Zellvorgänge von der Tätigkeit der vegetativen Nerven, des Sympathikus und des Parasympathikus (Vagus) abhängig gemacht. Zu einer Korrektur dieser Vorstellung führte jedoch nicht nur die Tatsache, daß vegetatives Leben sich bei Pflanzen und Einzellern auch ohne Bildung eines autonomen Nervensystems vollzieht und daß dessen Entstehung auf höherer Lebensstufe zum Vegetativen nur ein Organ hinzufügt, ohne daß mit solcher Differenzierung eine (phylogenetisch) frühere Form der Regulation aufgegeben wird. Die ausschließliche Bedeutung der autonomen Nerven mußte erst recht bestritten werden, nachdem uns Erkenntnisse des Mineralstoffwechsels

Original Leukoplast

„Beiersdorf“

Unübertrefflich
in
Klebkraft
Zuverlässigkeit
Haltbarkeit

P. BEIERSDORF & CO. A.-G., HAMBURG

Bedeutendste Pflasterfabrik Europas

In rein natürlichem Zustand unter Kontrolle der Staatsregierung gefüllter Mineralbrunnen

Es ist wissenschaftlich erwiesen, daß Staatl. Fachingen auf künstlichem Wege nicht nachgeahmt werden kann



Kochsalzärmer erdig-alkalischer Sauerling

Als natürliches Heilwasser zu **Haustrinkkuren** seit Jahrhunderten bewährt

bei Erkrankungen der Verdauungsorgane
bei Stoffwechselkrankheiten: harnsaurer Diathese, Gicht, Blasen-, Nieren-, Gallensteinen, Diabetes
bei Nieren und Blasenleiden

Erhältlich in allen Mineralwasserhandlungen, Apotheken, Drogerien usw.

Brunnenschriften sowie eine Zusammenstellung der ärztlichen Gutachten durch das Fachinger Zentralbüro, Berlin 236 W 8, Wilhelmstraße 55. Arztejournal wird ebenfalls auf Wunsch jederzeit kostenlos zugesandt

Heilanstalten

von Mitgliedern des Verbandes Deutscher ärztl. Heilanstalts-Besitzer und -Leiter

Geschäftsstelle des Verbandes: Hedemünden a. d. Werra. — Näheres durch Prospekte der einzelnen Anstalten

Ahrweiler (Ahrtal - Rheinland)
Dr. v. Ehrenwall'sche Kuranstalt f. Nerven-, Gemüts- u. inn. Krankheiten in getrennten Abteilungen. Entziehungskuren, Stoffwechsellkuren (Diabetes). Das ganze Jahr geöffnet. Prospekt auf Wunsch. Leit. Aerzte: Dr. v. Ehrenwall, Geh. San.-Rat, und Dr. E. Marx.

Höhenluftkurort Görbersdorf
(560 m)
Dr. Weicker's Sanatorium u. Krankenhaus
Mäßige Preise. Näheres durch Prospekte
Ärztliche Leitung: Dr. Steinmeyer, Dr. Warnecke.

Bad Neuenahr
Kuranstalt Dr. Foerster
für Zucker-, Magen-, || langjähr. Mitarbeiter v. Darm- u. Gallenranke Geh.-Rat Minkoswki

Sanatorium „Waldhaus“
BERLIN-NIKOLASSE
Kurhaus für Nerven- und Gemütsranke, Entziehungskuren. Verschied. Verpflegungsklassen. Fernspr.: Wannsee G. 4, 5856 und 6287. Leit. Aerzte: San.-Rat Dr. Nawratzki u. Dr. Arndt.

Bad Homburg v. d. H.
Sanatorium
Dr. Baumstark Zeitgemäße
Preissenkung!

Lungenheilanstalt
Bad Reiboldsgrün
i. Vogtland
700 m ü. d. M. in walddreicher Umgebung
Leitender Arzt: Dr. W. Lindig
Behandlung nach modernen Grundsätzen

Berlin
Kuranstalten Westend
Fernspr.: Westend 506
1. Kurhaus mit modernst. Komfort. 2. Villa Sibylle für Minderbemittelte der gebildeten Kreise. Sanatorien für Erholungsbedürftige und Neurosen.
3. Psychiatrische Abteilung.
Alle Methoden der Psychotherapie. Entziehungs-, Fieber-, Schlafkuren.
Prof. Dr. Henneberg,
Dr. Schlomer, Dr. Möllenhoff

DR. BÜDINGEN'S KURANSTALT
KONSTANZ AM BODENSEE TELEFON 1480

Herz Nerven innere Seiden
PROSPEKTE VERLANGEN!

Sülzhayn-Südharz
Sanatorium Stubbe für
Leicht-Lungenranke
Ärztl. Leit.: San.-Rat Dr. E. Kremser.

Waldsanatorium Dr. Hackländer
Essen - Bredenev
Wiedfeldstraße 40-42 / Ruf Essen 43136
Für Nervenranke und Erholungsbedürftige
Winter geöffnet

Herz-Sanatorium
Bad Kudowa
Mineralbäder des Bados im Hause
— Das ganze Jahr geöffnet —
San.-Rat Dr. Herrmann Dr. Georg Herrmann

WIESBADEN
Sanatorium Determann
für innere u. Nervenranke, in schönster Lage am Kurpark, Paulinenstr. 4. Tel. 21047. Aerzte: Prof. Dr. H. Determann, Dr. W. Schmitt.

Teutoburger Wald
Bad Salzuflen
Herz, Rheuma, Nerven, Luftwege u. a.

Allgemeine Preisermäßigung
Vergünstigungs- u. Pauschalkuren
Prospekte d. Reisebüros u. Badeverwaltung.
Hotel Fürstenhof - Haus 1. Ranges



34-37 GRAD C HEILBAD - LUFTKURORT 430-750 m ü. d. M.
Das deutsche Verjüngungsbad - Bergbahn
GICHT-RHEUMA-JSCHIAS-NERVEN
Gesenkte Preise!
Prospekte durch Bodverwaltung oder Kurverein u. durch alle Reisebüros in Berlin auch Wildbad-Kiosk bei Gedächtniskirche neben Rankenstr. (Tel. Bismarck 3306)

und der Hormonwirkung neue Beziehungen zu vegetativen Vorgängen gewinnen ließen.

Die protoplasmatische Zellsubstanz ist, wie immer auch der Streit über die Struktur der Zelle auslaufen mag, als ein Gemisch von kolloidalen Lösungen — Nukleoproteiden und Lipoiden — vorstellbar. Als solches genügt sie physiko-chemischen Gesetzmäßigkeiten in gleichem Maße wie ein Vorgang der anorganischen Welt. Von dieser Auffassung läßt sich die Lebensweise einer organischen Zelle in der komplexen Mannigfaltigkeit ihrer Funktionen gewiß nicht bestimmen. Sieht man aber bewußt von der spezifischen chemischen Tätigkeit ab, die eine Zelle auszeichnet, so gewinnt man im Kolloidsystem des Protoplasmas ein Modell der lebendigen Substanz, an dem sich vegetative Vorgänge erst eingehend analysieren lassen. Die kolloiden Teilchen des Protoplasmas bilden mit dem Dispersionsmittel, das sich als eine relativ kolloidarme wässrige Salzlösung darstellt, eine variable Menge von Grenzflächen. An ihnen entwickelt sich durch die für sie typischen Eigenheiten, wie der Oberflächenspannung, ein Kreis von Aktionen, der ins Innere übergreift und im Zustand der kolloiden Teilchen eine Änderung auslöst, die ihrem Prinzip nach reversibel ist. An Grenzflächen treffen sich auch die im Protoplasten vorgestellten Prozesse mit den von der Außenflüssigkeit mitgeteilten Wirkungen. So entsteht in gegenseitiger Abhängigkeit und Durchdringung ein ununterbrochenes Spiel zwischen Reiz, Reizantwortung und Entstehung eines neuen Reizes. Hierbei entfalten die Grenzflächen eine eigene Aktivität auch insofern, als sie Energiequanten aus der umgebenden Lösung aufzunehmen und an sie abzugeben vermögen. Daß diese Energie vornehmlich elektrischer Natur ist, haben die Forschungen von Nernst und Jacques Loeb erwiesen. Auf den Ergebnissen der Elektronik aufbauend hat schließlich Friedrich Kraus in einem ersten konsequenten Versuch und gestützt durch Untersuchungen von S. G. Zondek einen neuen systematischen Begriff des vegetativen Lebens entworfen.

Den Elektrolyten als den Leitern des elektrischen Stroms haben Kraus und Zondek ihr Augenmerk schon deshalb zugewandt, da jene dank ihrer Fähigkeit zur Dissoziation in der Lage sind, mit der organischen Substanz Bindungen von lockerem Gefüge einzugehen. Die ionisierbaren anorganischen Salze, die als notwendige Bestandteile der Körperflüssigkeiten und Organe erkannt worden sind, treten mit dem Kolloidsystem der Zelle in Reaktionen, die sich durch ihre Schnelligkeit und ihre Flüchtigkeit auszeichnen, dem wechselnden Bedürfnis der Zellen beim Ablauf einer Funktion und bei der Wiederherstellung des ursprünglichen Gleichgewichts also aufs beste angepaßt sind. Die Konzentration der Elektrolyte an den Grenzflächen ist in ihrer Variabilität von entscheidendem Einfluß auf den Zustand des Plasmakolloids. Änderungen der Konzentration bewirken Änderungen des kolloidalen Zustands im Sinne der Verflüssi-

gung oder Verfestigung; und aller vegetativen Funktionen liegen diese zugrunde. Hierbei bleibt zu bedenken, daß Verteilungsänderungen der Elektrolyte im vegetativen Geschehen nicht nur die Elektrolyte der Außenflüssigkeit, sondern auch die Elektrolyte in der Zelle selbst betreffen können. Die Differenz der Potentiale zwischen Binnen- und Außen-, zwischen Kolloid- und Salzelektrolyt wird geradezu zu einer Vorbedingung vegetativer Tätigkeit.

Für die letztere sind die Kationen ungleich wichtiger als die Anionen. Im Experiment konnte namentlich die Wirkung von Natrium- und Kalium-, Kalzium- und Magnesiumionen studiert werden. Doch besteht darüber kein Zweifel, daß die Rolle der Elektrolyte in vivo sich auch auf andere Kationen erstreckt. Für ihre Wirksamkeit darf ihre elektrische Ladung, bzw. die verschiedene Wertigkeit der Ionen als entscheidender Faktor angesehen werden. In der Mehrzahl der Fälle erweisen sich nämlich die einfach positiv geladenen Kationen Na und K dem zweiwertigen Ca und zuweilen auch dem Magnesium gegenüber als Antagonisten, während Na⁺ und K⁺ zumeist synergistisch wirken. Eine besondere Bedeutung kommt insbesondere dem Antagonismus zwischen K und Ca zu. Kalium und Kalzium verstärken die Tendenz der vegetativen Organe, in ihrer Funktion zwischen zwei Extremen, zwischen äußerster Anspannung und Entspannung, zwischen Systole und Diastole um einen Gleichgewichtszustand zu pendeln. An verschiedenen Organen wirken Kalium und Kalzium nicht immer in gleicher Weise, aber für jeweils ein Organ liegt der Effekt der beiden Kationen in umgekehrter Richtung zueinander, entweder immer im Sinne der Hemmung oder immer im Sinne der Förderung. In diesem Verhalten gleichen Kalium und Kalzium auffallend den Wirkungen der beiden vegetativen Nerven. Wie die Untersuchungen von S. G. Zondek gezeigt haben, besteht eine weitgehende Übereinstimmung zwischen Nerv- und Elektrolytwirkung am Erfolgsorgan. Der Sympathikus wirkt stets wie Kalzium, der Parasympathikus (Vagus) stets wie Kalium. Wird einer der beiden Nerven gereizt, so antwortet das Organ, auf das die nervöse Erregung trifft, in der gleichen Weise, als wenn im Experiment ein Übergewicht von Kalzium bzw. Kalium geschaffen würde. Am Herzen bewirkt Vagusreizung eine Hemmung der Aktion wie das Kalium; die Diastole wird größer. Der Sympathikus wirkt als Nervus accelerans, und auch das Kalzium wirkt auf die Herzerregung fördernd. Am Magen-Darmkanal dagegen wirkt der Vagus erregend und der Sympathikus hemmend. Entsprechend führt K zu Steigerung der Peristaltik und des Tonus, Ca aber zur Verminderung der Peristaltik und zu tonischer Erschlaffung. In ähnlicher Weise parallel gehen die Wirkungen von K und Vagus, von Ca und Sympathikus auf die Gefäße und andere Organe mit Längsmuskulatur (Blase, Uterus). Die Übereinstimmung zwischen Nerv- und Elektrolyteffekt ist aber keine äußerliche. Wird der Nerv ausgeschaltet, der Vagus etwa durch Atropin gelähmt, so bewirkt Zusatz

von Kalium zur Außenflüssigkeit dennoch z. B. eine Erhöhung der Darmperistaltik. Die Elektrolytwirkung ist danach als eine direkte anzusprechen, sie geht nicht über eine Erregung des vegetativen Nervensystems. Umgekehrt führt eine Reizung des Sympathikus, wenn der Nährlösung das Kalzium entzogen wird, am Erfolgsorgan nicht zum erwarteten Effekt. Die Wirkung der vegetativen Nerven scheint somit an das Bestehen physiologischer Elektrolytverhältnisse geknüpft zu sein: „Die Zelle bedarf der Ionen, wenn eine bestimmte Nervenwirkung erfolgen soll“. Für die Art der Beziehung zwischen Nerv- und Elektrolytwirkung von besonderem Interesse ist die Tatsache, daß ebenso wie Kaliumeffekt durch Kalzium, Vaguswirkung durch Erregung des Sympathikus ausgeglichen werden kann, ebenso auch die Kaliumwirkung durch Sympathikusreizung, der Effekt des Kalziums durch Erregung des Vagus kompensiert und eine Nervenwirkung auch durch Zufuhr des antagonistisch gerichteten Elektrolyts ausgeglichen werden kann. Wird die Leistung des Erfolgsorgans, die Auslösung seiner Funktion in den Mittelpunkt der Untersuchung gestellt, so erweisen sich also Nerv- und Elektrolytwirkungen nicht nur als analog oder als parallel geschaltet, sondern sie sind eins miteinander.

In gleichem Maße wie durch vegetative Nerven oder eine Änderung in der Konstellation der Elektrolyte wird die Funktion der Zelle auch durch die Wirkung von Giften beeinflusst. Der Ort, an dem sie ansetzen — am Nervenzentrum, an der neuromuskulären Zwischensubstanz Langleys oder an der Zelle selbst — mag ein verschiedener sein. Ihre Wirkung jedoch ist die gleiche; sie verstärken schon in geringsten Quanten die Zellfunktion in positiver oder in negativer Richtung. Vom Leistungseffekt aus entfällt so jeder prinzipielle Unterschied zwischen Nervengiften und eigentlichen Zellgiften — wie der Digitalis —, aber auch zwischen exogenen und körpereigenen Giften. Die Substanzen, die durch ihre Affinität zum vegetativen Nervensystem, durch ihre sympathikomimetische oder ihre vagotropen Wirkung ausgezeichnet sind, üben auf die Zellfunktion einen Einfluß aus, der einer Änderung des Elektrolytgleichgewichts im Sinne eines Übergewichts von Kalzium bzw. von Kalium entspricht. Andererseits vermögen die Elektrolyte die spezifische Wirkung der Gifte zu verstärken bzw. abzuschwächen oder aufzuheben. Erregt wird der Vagus durch Muscarin, Pilocarpin, Physostigmin oder (Acetyl-) Cholin, gelähmt durch Atropin. Nun kann am Erfolgsorgan eine Atropinwirkung ebenso wie durch einen Stoff der Muscarin-Gruppe auch durch Zufuhr von Kalium aufgehoben werden. Der Antagonismus Muscarin-Atropin bleibt sogar erhalten, wenn für völlige Ausschaltung der Nerven Sorge getragen ist. Ähnlich liegen die Beziehungen des Kalziums zum Adrenalin bzw. Ergotamin, den „Mitteln“ des Sympathikus. Daß die Wirkung aller dieser Nervengifte auch tatsächlich mit einer Verschiebung im normalen Verhältnis der Elektrolyte zusammenhängt, konnte experimentell bewiesen

werden: ein Froschmuskel, der längere Zeit in Ringerlösung mit Adrenalinzusatz gehalten wurde, zeigte einen geringeren, ein Muskel, zu dessen Nährlösung Physostigmin gegeben war, einen höheren Kaliumgehalt als der Kontrollmuskel. In ähnlichem Sinne wirkt auch ein typisches Zellgift wie das Chinin: Kalium verstärkt seine Wirkung, Kalzium hebt sie auf. Andererseits addieren sich Digitalis- und Kalziumwirkung, und am isolierten Herzen entfaltet das Gift seine volle systolische Wirkung nur bei Gegenwart von Ca. Die Beispiele könnten vermehrt werden, aus denen hervorgeht, daß Giftwirkungen durch Zusätze von gleichsinnig zugeordneten Elektrolyten gesteigert werden können. Umgekehrt vermögen aber auch Folgen der Giftapplikation durch Zuführung der jeweils antagonistisch gerichteten Elektrolyte beseitigt zu werden. Gifte und Elektrolyte können also einander in ihrer Wirkung auf die Zellfunktion ersetzen. Der Art ihrer Leistung nach sind Nerv-, Ionen- und Gifteffekte identisch (S. G. Zondek). Auf verschiedenen Wegen, direkt und mittelbar, involvieren sie einen allen gemeinsamen Vorgang: Eine Änderung der Elektrolytverteilung an den Grenzflächen. Elektrolytverschiebung und Zustandsänderung des Plasmakolloids sind korrelative Begriffe. Ihre Beziehung erst ermöglicht die Funktion der vegetativen Organe. In einem solchen Zusammenhang verliert das vegetative Nervensystem nichts von seiner klinischen und biologischen Bedeutung. Doch ordnet es sich als nur eines von mehreren Gliedern in die Gesamtheit eines Systems ein, das von dem kolloidalen Grenzflächensystem der Zellen und seinen Regulatoren gebildet wird, zu denen außer den vegetativen Nerven die Elektrolyte und Gifte gehören.

Das vegetative System (Kraus-Zondek) vermittelt zwischen allen Teilen des Organismus. In ihm determiniert sich die sowohl dem Bewußtsein wie dem Willen entzogene Tiefenperson, es entscheidet über die Reaktionsart und die Reaktionsbreite konstitutionellen Verhaltens. Aber auch in pathologischen Fällen wird man gut tun, in der Ganzheit des vegetativen Systems und nicht bloß im Zustand der autonomen Nerven die Instanz zu suchen, die für den abnormen Ablauf einer vegetativen Funktion verantwortlich ist. Man darf annehmen, daß ebenso wie im Experiment auch im Organismus die Zellfunktion an die Aufhebung und Wiederherstellung eines Gleichgewichts von antagonistisch wirkenden Effektoren geknüpft ist und daß in pathologischen Fällen ein solches Gleichgewicht entweder nicht besteht oder nicht mehr hergestellt werden kann. Eine therapeutische Maßnahme darf bei vegetativen Störungen daher grundsätzlich auf Erfolg hoffen, wenn es gelingt, ein an der Zelle bzw. am Organ bestehendes Übergewicht durch jeweils antagonistisch gerichtete Reizstoffe (Elektrolyte, Gifte) zu kompensieren. Prinzipiell gleichartige Wirkungen wird aber auch eine längere Zuführung von bereits äquilibrierten Salzlösungen entfalten. Therapeutische Mißerfolge der Elektrolyttherapie aber sprechen nicht von vornherein gegen die Richtigkeit der Theorie, sondern zu-

meist für eine unvollkommen durchdachte Analyse des speziellen Wirkungsvorgangs. Notwendig bleibt, daß der erwünschte Effekt auch am Erfolgsorgan selbst eintritt. Von vornherein ist niemand gewiß, ob bei Zuführung eines Salzes die vegetative Substanz erreicht und in entscheidender Weise beeinflußt wird. Überdies kommt es im Gegensatz zum Experiment, das am isolierten Organ ausgeführt werden kann, zu einer Auslösung auch zentraler, zerebraler Impulse, die den Wirkungsvorgang komplizieren. Bei intravenösen Injektionen muß schließlich der Bedeutung des Puffersystems gedacht werden, das bestrebt ist, die Konstanz der Blutelektrolyte selbst in extremen Verhältnissen zu verteidigen. Aus diesen Gründen wird die Einwirkungsdauer intravenös zugeführter Elektrolyte im günstigsten Fall nur immer kurz, der Wirkungseffekt in der Regel nur flüchtig sein. Zugleich soll auch bedacht werden, daß eine abnorme Elektrolytverteilung an der Zelle des Erfolgsorgans nur in der Minderzahl der Fälle einem absoluten Mangel an einem der in Frage kommenden Kationen zugeschrieben werden kann. Wenn statt dessen immer wieder das Unverhältnis zwischen den einzelnen Ionen in den Mittelpunkt der vegetativen Störung gerückt wird, so darf der Heileffekt der Elektrolyttherapie eher im „entgiftenden“ Ausgleich eines pathologischen Übergewichts gesucht werden. Es ist hier nicht der Ort, die zahlreichen therapeutischen Möglichkeiten aufzuzählen, die im einzelnen bei der Behandlung vegetativer Zustandsänderungen und Krankheitsbilder, bei allergischen Reaktionen und anaphylaktischen Erscheinungen, bei der Spasmophilie und Tetanie, bei der vegetativen Stigmatisation (im Sinne v. Bergmanns) oder in einer Beeinflussung des Wasserhaushalts erprobt worden sind. Auch der hervorragenden therapeutischen Bedeutung des Kalziums kann nur Erwähnung getan werden. Dagegen soll betont werden, daß sich im Erfolg mancher diätetischen Therapie nicht zuletzt die Wirkung der Elektrolyttherapie verbergen mag. Dabei kann nur in wenigen Fällen die entscheidende Wirksamkeit einer Heilkost der Beeinflussung des Säure-Basengleichgewichts zugeschrieben werden. Vielmehr muß man in einer unmittelbaren Einwirkung auf das Verhältnis der Elektrolyte den therapeutischen Effekt, z. B. des NaCl-Entzugs bei der sogenannten „salzlosen“ Kost erblicken (Nierenleiden; Kreislaufinsuffizienz, insbesondere beim Hypertonus). Durch die Erfolge der Gerson-Hermannsdorfer-Sauerbruch-Diät, die im wesentlichen als eine Form der salzlosen Kost anzusprechen ist, wandte sich die Aufmerksamkeit der Forschung in letzter Zeit auch den vegetativen Dermatosen zu. Die Haut ist schon lange als das wichtigste Sinnesorgan des vegetativen Lebens im Organismus bezeichnet (E. R. Müller) und als Speicherungsstätte für Mineralien erkannt worden. Im Wasserhaushalt stellt sie ebenfalls ein vorzügliches Depot dar und reagiert als solches auf Gesamtstörungen im vegetativen System mit auffallenden Schwankungen der Turgescenz. Wie in der Pathologie der Ödems repräsentiert sich auch

in ihnen der Grundmechanismus vegetativer Regulation, die Abhängigkeit der Quellung und Schrumpfung von Störungen im Gleichgewicht der Elektrolyte. Gegenüber Kationenverschiebungen scheint zudem die Haut eine ganz besondere Empfindlichkeit zu zeigen. Ändert sich im Mineralbestand der Haut das gegenseitige Relationsverhältnis, so ändert sich wie Luithlen schon im Jahre 1912 hat zeigen können (Diätversuche), ihre Bereitschaftslage gegenüber entzündlichen Reizen, — entweder im Sinne der Erniedrigung oder im Sinne der Erhöhung der Reizschwelle. Jüngere Arbeiten haben überzeugend erwiesen, daß eine erregbarkeits-senkende Wirkung dem Kalzium, — eine erregbarkeits-steigernde dem Übergewicht an Natrium in der Haut zukommt. Ein besonderes Interesse verdienen in dieser Hinsicht die Versuche von Keining und Hopf, die durch Kochsalzschübe in Fällen von Urtikaria, Ekzem und Pruritus, bei Sekretionsanomalien der Talg- und Schweißdrüsen oder bei spastischen Gefäßprozessen eine Exacerbation der Hauterscheinungen, im Latenzstadium der Krankheit gelegentlich auch Rezidive provozieren konnten. In diesen Fällen gelang auch eine Heilung durch Würzung der Speisen mit einem physiologisch ausgeglichenen Diätsalz an Stelle von NaCl. Im Gegensatz zu Erkrankungen wie der Psoriasis, die sich einem solchen Verfahren gegenüber refraktär erwiesen, tritt somit eine Gruppe von Dermatosen, bei denen eine Störung im vegetativen System als Krankheitsquelle objektiviert werden kann und der Elektrolyttherapie ein neues Betätigungsfeld geboten wird.

Auch wenn die Erfahrung immer wieder erkennen läßt, daß vegetative Störungen sich in einer Veränderung des Elektrolytgleichgewichts an den Grenzflächen der Zelle manifestieren, so bleibt doch zu erinnern, daß das vegetative Geschehen sich einer Mannigfaltigkeit von Steuerungsmöglichkeiten gegenüber sieht. Unsere heutigen Kenntnisse setzen uns noch nicht instand, alle an der Regulation beteiligten Mechanismen zu überblicken und die funktionellen Abläufe zu registrieren, die im einzelnen Fall als Bedingungen der kolloidalen Zustandsänderung auftreten. Der aufgedeckte Antagonismus zwischen Kalium und Kalzium darf überdies nicht als das einzige und vielleicht auch nicht als das wesentlichste Medium erfaßt bleiben, in dem sich die Grenzflächenvorgänge vollziehen, sondern mag nur als besonders illustratives Modell von Wert sein. Wir sind auch erst im Begriff, die Konsequenzen zu ziehen, die sich aus der Umformung bzw. Erweiterung des Giftbegriffs für das Verständnis vegetativer Funktionen ergeben. Stoffe von giftartigem Charakter und giftartigem Effekt begegnen uns auch in den Hormonen und Vitaminen. Mit der Vertiefung unseres Wissens über die chemische und biologische Eigenart dieser Substanzen mehren sich auch die Gründe, die uns berechtigen, ihre Wirkungsweise mit bestimmten Veränderungen des Mineral- und Elektrolythaushalts in Beziehung zu setzen. Vom Adrenalin ist nicht nur bekannt, daß es wie das Kalzium wirkt. Zur Entfaltung seiner Wirkung bedarf es auch einer Elek-

trolytverschiebung im Sinne eines relativen Übergewichts von Kalzium. Das Pankreashormon, dessen Effekte zumeist in einem gegensätzlichen Verhältnis zu denen des Adrenalins stehen, wird durch Kalzium in seiner Wirkung geschwächt, durch Zusatz von Kalium gesteigert. Optimale Bedingungen scheint es bei einer relativen Konzentrierung von K an den Grenzflächen vorzufinden, und es mehrten sich Stimmen, die das Insulin geradezu als Hormon des Parasympathikus bezeichnen. Auch der Thyroxineffekt wird von einer analogen Änderung im Kationenmilieu abhängig gemacht. Die hormonale Beeinflussung des Mineralbestands im Serum läßt eindeutige Schlüsse auf spezifische Zusammenhänge nur in den seltensten Fällen zu. Wo aber, wie z. B. bei der Tetanie, auf der einen Seite eine Insuffizienz der Epithelkörperchen, auf der andern eine Verminderung des Blutkalkgehalts als Symptome des Krankheitsbildes erkannt werden, wo schließlich das mit großer Heilkraft ausgestattete Hormon zugleich einen Anstieg des Kalkniveaus weit über die obere Grenze der Norm hinaus bewirkt, da dürfte die Annahme einer gesetzmäßigen Beziehung zwischen Inkret und Elektrolyt evident sein. Dennoch bleibt eine vorbehaltlose Übertragung der blutchemischen Daten auf eine Veränderung der Elektrolytkonstellation am Erfolgsorgan hypothetisch, sofern nicht die Auslösung pathologischer Manifestationen, in unserem Beispiel eine Ab-

hängigkeit der tetanischen Krämpfe von einer relativen Kalkarmut der neuromuskulären Substanz bewiesen wird. Der zentrale und „wesentliche“ Vorgang der Krankheit liegt in der Reaktionsänderung des Gewebes, und dieser Tatsache gegenüber sind alle Formen der Verursachung nur von sekundärer Bedeutung. Ob die pathologische Störung durch die mangelhafte oder aufgehobene Funktion einer endokrinen Drüse, ob sie, wie in anderen Fällen der Tetanie, durch die ungehemmte Ausschüttung eines Giftes wie des Guanidins zustande kommt, ob der Mechanismus ihrer Ätiologie endlich, wie bei der Tetanie der Kinder, noch gar nicht bekannt ist — immer handelt es sich um den gleichen Effekt. Mag so die Krankheitsentstehung auf sehr verschiedenen Wegen erfolgen, — sie alle verbindet die gleiche krankhafte Änderung der Elektrolytverhältnisse am Erfolgsorgan. Die hormonale Regulation beansprucht danach kaum eine gesonderte und prinzipiell einzigartige Stellung. Im vegetativen System tritt sie den Leistungen der Elektrolyte und autonomen Nerven ergänzend an die Seite. Als Stoffe von giftartiger Wirkung fügen sich die Hormone, und in ähnlicher Weise auch die Vitamine in den systematischen Zusammenhang, der die lebendige Substanz mit der Mannigfaltigkeit vegetativer Regulatoren umspannt, das Erfolgsorgan und seine Effektoren in der Ganzheit vegetativer Funktionen einander verbindet.

Dr. Martin Bandmann, Charlottenburg, Insterburgallee 27.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

I. Das Prinzip der Ultrakurzwellentherapie.

Von

Dr. Johannes Pätzold in Siemensstadt.

Mit 1 Abbildung im Text.

- I. Ultrakurzwellentherapie als neue elektromedizinische Behandlungsmethode.
- II. Physikalisches Prinzip der Methode und Unterschiede zur Diathermie.
- III. Die Applikation der neuen Methode und die Technik der Apparatur.
- IV. Beschreibung eines Demonstrationsversuches.

I. Mit den ersten Versuchen des Amerikaners Schereschewsky aus dem Jahre 1926, der biologische Einflüsse des Kondensatorfeldes kurzwelliger Sender auf Mäuse feststellte, begann die Erschließung eines neuen Arbeitsgebietes in der experimentellen Medizin. Unabhängig und noch bevor die amerikanischen Versuche in Europa bekannt wurden, setzten von zweiter Seite Untersuchungen ähnlicher Art ein, und zwar von Schliephake (Jena), der auf einen Vorschlag von Esau (Jena) die Methode im abgestimmten Kondensatorfeld von Ultrakurzwellensendern großer Leistung für seine biologischen Messungen benutzte. Inzwischen sind von mehreren Stellen aus zahlreiche

Veröffentlichungen über diese Materie erschienen und heute ist unsere Erkenntnis bereits so weit gediehen, daß man diese neue elektromedizinische Behandlungsmethode als bedeutsame Bereicherung der physikalischen Therapie ansprechen muß.

Lassen Sie mich im folgenden über deren physikalische Grundlage und eine erste technische Formgebung berichten, während ich bezüglich der rein medizinischen Ergebnisse auf die Literatur, vor allem auf die Arbeit von Schliephake verweisen muß.

II. Das Prinzip der Methode besteht ähnlich wie bei der bisherigen Diathermie darin, dem zu behandelnden Körperteil elektrische Wellenenergie zuzuführen, was sich in einer Erwärmung auswirkt. Grundlegend unterschiedlich bei beiden Verfahren ist die Benutzung zweier wesentlich verschiedener Wellenlängengebiete und damit zugleich ihr physikalisches Prinzip. Während die Diathermie das Wellenband zwischen 600 und 300 m benutzt, verwendet man in der Ultrakurzwellentherapie sehr viel kürzere Wellenlängen, und zwar von 20 m abwärts bis 3 m.

Für die Wellenlängen der Diathermie ist der Körperwiderstand mit sehr großer Näherung ein rein Ohmscher, der Strom dieser Frequenzen sucht sich also die Bahnen des kleinsten Widerstandes und setzt in diesen seine Energie in Joulesche Wärme um. Erst mittelbar wird die Wärme auch

benachbarten Geweben mitgeteilt. Dabei sind die Stromlinien keineswegs nur auf das Gebiet zwischen den Elektroden beschränkt, vielmehr richtet sich ihr Verlauf nach den besten Leitfähigkeiten der ganzen Umgebung. Ist der Stromweg durch besonders schlechte Leiter, wie Haut oder Fettgewebe, versperrt, so genügen sehr wenig Stromlinien um dort nach J^2R eine sehr starke Erhitzung zu erzeugen. Medizinisch muß sich diese physikalische Tatsache so äußern, daß man außer einer übermäßig starken Haut- und Fetterwärmung eine Temperatursteigerung vorwiegend nur in den gut durchbluteten Oberflächengeweben bekommt, und daß sich diese Erwärmung auf einen weit größeren Bereich erstreckt als ihn die Elektroden bedingen.

Auch gewisse, meist umständliche Abänderungen in der Applikation, beispielsweise nach Art der

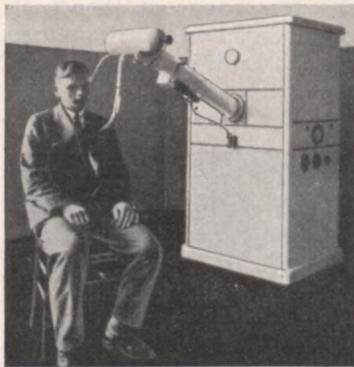


Fig. 1.

den in den verschiedenen Raumelementen zwischen den Platten sich vorfindenden Dielektrizitätskonstanten richtet. Die Erwärmung rührt von den sogenannten dielektrischen Verlusten her, die in Elektrolyten und Kolloiden (biologisches Gewebe fällt durchaus unter diese Dielektrika) ausschließlich durch eine Leitungsstromkomponente bedingt sind. Gerade die wichtige Tatsache, daß die verlustfreie kapazitive Stromkomponente bei den Frequenzen von 10^8 von derselben Größenordnung wie der Leitungsstrom ist, daß also schlecht leitende Gewebsschichten oder deren Raumelemente nicht auf Umwegen umflossen, sondern kapazitiv übersprungen werden, während in gut leitenden Volumelementen das elektrische Feld zusammenbricht und sich als Leitungsstrom äußert, ermöglicht hier eine Tiefenerwärmung, bei der man die Lokalisation weitgehend in der Hand hat und die in der Literatur, insbesondere in den Arbeiten von Schliephake, als „gerichtete Tiefenwirkung“ bezeichnet wird.

Darüber hinaus ist die Frage zu untersuchen, wie es mit der Erklärung der Wellenlängenabhängigkeiten, die biologisch gefunden wurden, steht. Unabhängig davon, ob man eine direkte biologische Wirkung der Kurzwellen wird nachweisen können, was bisher noch nicht der Fall ist, resultiert auch eine Wellenlängenabhängigkeit, solange man primär

nur die Wärmewirkungen im Kondensatorfeld berücksichtigt. Liegt nämlich, wie es bei jeder praktischen Körperbehandlung tatsächlich der Fall ist, eine Schichtung des Dielektrikums vor, derart, daß sich aufeinanderfolgende Gewebeteile wie Haut, Fett, Muskel, Knochen auf Grund ihrer verschiedenen physiologischen Zusammensetzung physikalisch betrachtet als verschiedene Kombinationen von Leitfähigkeiten und Dielektrizitätskonstanten darstellen lassen, so kann man, wie ich früher sowohl rechnerisch als auch experimentell nachgewiesen habe, für jede dieser Schichten eine Frequenz so bestimmen, daß gerade eine dieser Schichten maximal gegenüber ihrer Umgebung erwärmt wird. Gerade diese Erkenntnis der selektiven Tiefenerwärmung rechtfertigt erst die Verwendung des ultrakurzen Wellenbandes und man wird diese Frequenzabhängigkeit bei der Erklärung medizinischer Ergebnisse weitgehend berücksichtigen müssen.

Diese Eigenschaften in ihrer Gesamtheit bewirken, daß man erst bei der Verwendung von Ultrakurzwellen von einer eigentlichen Tiefentherapie sprechen kann.

III. Was die Applikation anlangt, so bietet die Ultrakurzwellentherapie wesentliche Vereinfachungen in der Handhabung dadurch, daß man die Elektroden nicht mehr gut anliegend aufsetzen muß, sondern dem Körperteil die Kondensatorelektroden nur zu nähern braucht, ohne irgendwie Kontakt mit dem Körper selbst zu haben. Diese Tatsache, daß man also zwischen Elektrode und Körperoberfläche ein Luftpolster verwenden kann, ermöglicht erstmalig eine Wärmebehandlung von offenen Wunden, Hautkrankheiten usw. Auch ist infolge des kapazitiven Stromdurchganges durch Knochen erstmalig eine Durchwärmung des Gehirns möglich.

Der im Laboratorium von Siemens & Halske entwickelte Ultrakurzwellentherapieapparat besteht aus einem Röhrengenerator von maximal 300 Watt Nutzleistung und dem Behandlungskreis. Die Wellenlänge kann durch auswechselbare Steckspulen leicht von 4 auf 8 m und 15 m umgeschaltet werden.

Der Aufbau ist so ausgeführt, daß an dem Senderschwingungskreis ein Paralleldrahtsystem strahlungs- und hochspannungssicher gekuppelt ist und sich hieran der eigentliche Behandlungskreis anschließt. Auf diese Weise haben wir eine räumliche Trennung von Sender- und Patientenkreis erreicht, die überhaupt erst eine Applikation in allen Fällen möglich macht.

Die Kondensatorzuführungen bestehen aus versilberten Messingröhren und sind durch Einbau von Kugelgelenken für alle möglichen Behandlungsstellungen zu gebrauchen, so daß der Arzt sehr einfach damit arbeiten kann. Die Elektroden bestehen aus Aluminiumplatten mit einer Schutzschicht aus Isoliermaterial und können leicht in ihrer Form und Größe variiert werden.

Für Tierversuche insbesondere kann durch Schwenken des vorderen Kopfes der Energieleitung das Kondensatorfeld vertikal benutzt werden.

Die Energievariation und damit die Dosierung erfolgt in einfacher Weise durch Änderung der Senderröhrenheizung. Man kann so leicht die Energie zwischen 30 und maximal 300 Watt regulieren.

Fig. 1 zeigt den Apparat im betriebsbereiten Zustand.

Dr. Johannes Pätzold, Wernerwerk, Siemensstadt, M. Lab. 10.

2. Therapie mit kurzen elektrischen Wellen.

Von

Priv.-Doz. Dr. Erwin Schliephake in Jena.

Mit 4 Abbildungen im Text.

Die Anwendbarkeit der kurzen elektrischen Wellen für die Therapie liegt in ihren besonderen Eigenschaften begründet. Das Kurzwellenverfahren nimmt gewissermaßen eine Zwischenstellung ein zwischen den Strahlenwirkungen einerseits, der

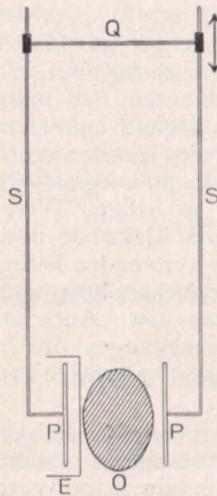


Fig. 1.

Fig. 1. Einfacher geschlossener Schwingungskreis.

S = Seitliche Stützen
Q = verschieblicher Querbügel
P = Kondensatorplatten
E = Elektrodenschuh aus Glas
O = Objekt im Kondensatorfeld.

Wie die Violine durch Änderung des Abgriffs auf verschiedene Töne gestimmt werden kann, wird der Schwingungskreis auf verschiedene Wellenlängen dadurch abgestimmt, daß der Querbügel Q nach oben oder unten verschoben wird; dadurch werden verschiedene Drahtlängen bei S, S abgegriffen und so die Selbstinduktion verändert. Die Feldwirkung geht zwischen den Platten P, P über. Der aus Glas bestehende Elektrodenschuh E sorgt für richtigen Abstand vom Objekt, wobei die Feldwirkung durch das Glas hindurchgeht.

Diathermie andererseits. So bilden die von uns benutzten Wellen einen Übergang von den optischen bzw. infraroten Strahlungen zu den in der Telegraphie hauptsächlich benutzten langen elektrischen Wellen; es wird demgemäß auch gelegentlich von „quasi-optischen Wellen“ gesprochen. Für die Krankenbehandlung kommen im wesentlichen die Wellenlängen von 3—20 m in Betracht.

Zur Therapie menschlicher Erkrankungen verwenden wir im allgemeinen nicht die Ausstrahlung von Antennen, wie sie zur Telegraphie benutzt wird, sondern das elektrische Feld, das zwischen zwei einander gegenüberstehenden Kondensatorplatten eines geschlossenen Schwingungskreises herrscht. Ein solcher Schwingungskreis besteht im einfachsten Fall aus einem Drahtbügel, an dem die beiden Platten angebracht sind (Fig. 1). Der Schwingungskreis kann durch eine bestimmte Wellenlänge von einem Sender aus zum Schwingen gebracht werden, und zwar lassen sich nur dann

kräftige Schwingungen erzielen, wenn der Kreis auf die Wellenlänge des Senders abgestimmt ist, wenn er zum Sender in Resonanz steht. Das ist nur dann der Fall, wenn die Länge des Drahtbügels einerseits, Größe und Abstand der Kondensatorplatten andererseits, im richtigen Verhältnis zur Wellenlänge stehen. Ferner verändern auch zwischen die Platten gebrachte Gegenstände, Gliedmaßen und dergleichen, die Abstimmung. Der Raum zwischen den Platten ist das Kondensatorfeld.

Diese Verhältnisse lassen sich gut durch einen Vergleich mit einer Violine klarmachen. Der Schwingungskreis würde dann der Saite entsprechen, das Kondensatorfeld dem Resonanzboden. Wenn die Saite angesungen wird, gerät sie in Schwingungen, die aber nur dann stark werden, wenn sie auf den betreffenden Ton abgestimmt ist. Zur Hervorbringung eines guten Tones ist aber auch der Resonanzboden notwendig. Die Schwingungen der Saite werden durch den Luftraum des Geigenkastens hindurch fortgesetzt.

Fig. 2. Ultra-Kurzwellentherapieapparat der Siemens-Reiniger-Weifa. Das Kondensatorfeld entsteht zwischen den beiden in der Fig. links unten sichtbaren Platten. Sie werden zu beiden Seiten des erkrankten Körperteils angelegt.

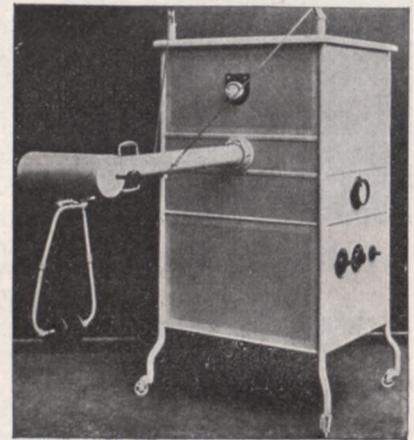


Fig. 2.

Die Figuren sind entnommen aus: Schliephake, Kurzwellentherapie (Jena 1932, Verlag von Gustav Fischer).

In entsprechender Weise ist zwischen den beiden Kondensatorplatten eine Energiewirkung vorhanden, eben das elektrische Feld, das wir zur Therapie benutzen.

Auf den Bau der Sender, mit denen die Schwingungen primär erzeugt werden, kann hier wegen der Kürze des Raumes nicht näher eingegangen werden. Wie bei der drahtlosen Telegraphie, so dienen auch hier zur Schwingungserzeugung Elektronenröhren, die für die sehr hohen Frequenzen besonders geschaltet sein müssen. Die Siemens-Reiniger-Weifa-Werke haben neuerdings auf Grund meiner Erfahrungen einen besonderen Apparat zur Therapie gebaut, bei dem der Behandlungskreis durch einen beweglichen Arm mit dem eigentlichen Sender verbunden ist, so daß der Patient in allen möglichen Lagen behandelt werden kann (Fig. 2).

Das Kondensatorfeld übt nun eigentümliche Wirkungen auf die zwischenliegende Materie aus.

Zunächst habe ich durch meine Untersuchungen zeigen können, daß die Wirkung streng auf den Raum zwischen den Platten lokalisiert bleibt. Das Feld durchdringt gewissermaßen den ganzen behandelten Körperteil; die Energie greift an jedem kleinsten Teilchen an, das sich im Feldbereich befindet, hauptsächlich an den einzelnen Ionen, Molekülen und Kolloidteilchen, wobei als sinnfälligster Ausdruck der Energieumwandlung Wärme entsteht. Durch Messung der Wärme an verschiedenen Stellen können wir uns daher ein gutes Bild über die Energieverteilung machen. So konnte ich zeigen, daß die Tiefenwirkung des Feldes im Körper davon abhängt, wie weit die Elektroden beiderseits von der Oberfläche abstehen. Will man eine möglichst tiefgehende Wirkung erzielen, so muß man zwischen Kondensatorplatten und Körper einen größeren Luftraum einschalten.

Das geschieht dadurch, daß über die Platten Glasschalen gestülpt werden, deren Boden durch eingelegte Glasringe oder eine Klemmvorrichtung in einem bestimmten Abstand von der Elektrode gehalten wird („Elektrodenschuhe“). Zugleich können mit diesen Glasschalen die zu behandelnden Körperteile komprimiert werden, was für die Behandlung von großem Vorteil ist.

Durch richtige Gestalt der Elektroden können sehr konzentrierte Felder erzeugt werden, die beispielsweise den Körper bandförmig durchschneiden.

In dieser Weise gelingt es, auch auf tiefliegende Prozesse eine streng lokalisierte Wirkung auszuüben, was bisher mit keinem anderen Verfahren möglich gewesen ist. So hat ja beispielsweise die Diathermie den großen Nachteil, daß sich die Haut und das Unterhautfettgewebe sehr stark erhitzen, während die Erwärmung tiefliegender Organe nur einen verhältnismäßig kleinen Bruchteil davon erreicht.

Die Heilwirkung der Kurzwellen auf Krankheitsherde setzt sich aus verschiedenen Faktoren zusammen. Zunächst ist, wie aus den Versuchen von Haase und mir hervorgeht, eine Schädigung von Bakterien im Kondensatorfeld möglich.

Bei Wahl der geeigneten Wellenlänge konnten Staphylokokken schon bei Körpertemperatur zum Absterben gebracht werden.

Die Geschwindigkeit des Absterbens nimmt aber mit ansteigender Temperatur zu. Das ist für die Therapie aus dem Grunde von Bedeutung, weil sich im Kurzwellenfeld die meisten Krankheitsherde stärker zu erwärmen pflegen als das umliegende Gewebe, wodurch die schädigende Wirkung auf die Krankheitserreger erhöht wird.

Dazu kommt die aktive Hyperämie, die übrigens nicht allein aus der Erwärmung erklärt werden kann und auch viel länger anhält als eine bloße Wärmehyperämie. Durch besondere Wirkung auf die Kapillaren wird, wie Pflomm zeigen konnte, die Resorption aus den besendeten Gebieten sehr begünstigt.

Drittens findet eine starke Hinwanderung der Leukozyten nach den befallenen Gebieten hin statt, und die Phagozytose wird angeregt. Allerdings ist hierbei nach Jorns richtige Dosierung vonnöten,

da durch Überdosierung die Phagozytose geschädigt werden kann.

Alle diese Faktoren tragen ganz besonders bei eitrigen Prozessen zu einer Beschleunigung der Heilungsvorgänge bei.

In unseren Ergebnissen bei Staphylokokkenskulturen war uns von vornherein ein Fingerzeig auf die Behandlung eitriger Erkrankungen gegeben. Hierzu ermunterten noch weitere Versuche über die Wärmewirkung in Abszessen, die dort im Gegensatz zum Verhalten bei Diathermie bedeutend stärker zu sein pflegt als in der gesunden Umgebung. Das ist verständlich, da dem gesunden Gewebe durch das strömende Blut die zugeführte Wärme dauernd wieder entzogen wird, während der Abszeß in sich geschlossen und aus dem Blutstrom ausgeschaltet ist. Bei erhöhter Temperatur sterben aber, wie schon erwähnt, die Bakterien rascher ab.

Ein Selbstversuch hatte weiterhin die günstige Wirkung auf einen Nasenfurunkel gezeigt, so daß ich mein Interesse zunächst auf die Behandlung von Furunkeln und anderen oberflächlichen eitrigen Erkrankungen beschränkte. An diesen Erkrankungen ist außerdem die Wirkung der Therapie besonders gut zu beobachten. Bei etwa 150 bis jetzt behandelten Furunkeln wurde eine Heilung innerhalb von 4—5 Tagen erzielt, und zwar fast immer ohne Arbeitbeschränkung der Patienten. Darunter waren Fälle, die trotz wiederholter Inzisionen immer wieder rezidiert waren.

Der Vorgang, den wir im Verlauf der Behandlung immer wieder sehen, ist folgender: Bei der Besendung oder ganz kurz danach tritt gewöhnlich eine stärkere Rötung der Umgebung auf. Spannung und Schmerzgefühl verschwinden schon während der Besendung nach wenigen Minuten. Waren die Furunkel ganz frisch, noch hart, so sind sie am nächsten Tag meist eingetrocknet und gehen völlig zurück. Waren sie schon etwas weiter entwickelt, so erfolgt in kürzester Zeit Einschmelzung und spontaner Durchbruch, danach auffallend rasche Heilung ohne lästige Narben.

Ganz ähnlich verhalten sich auch andere eitrige Entzündungen; vor allem die oft so außerordentlich hartnäckigen Schweißdrüsenentzündungen in den Achselhöhlen pflegen auf Kurzwellenbesendungen sehr gut zu reagieren. Wir haben in keinem Fall länger als 14 Tage gebraucht, um völlige Heilung zu erreichen; meistens wurde die Heilung in 5—6 Tagen herbeigeführt. Darunter waren Kranke, bei denen schon mehrere Inzisionen mit immer wiederkehrenden Rezidiven stattgefunden hatten. Allen Kranken konnten weitere Inzisionen erspart werden. Eine besondere Schonung war nicht notwendig. Die Heilungsvorgänge liefen im übrigen in der gleichen Weise ab wie bei den Furunkeln.

Panaritien und Paronychien lassen sich ebenfalls sehr gut beeinflussen. Wiederholt konnte ich bei fortschreitenden eitrigen Sehnenscheidenentzündungen vom Augenblick der ersten Besendung an einen Stillstand beobachten. Ohne daß sonstige bemerkenswerte Erscheinungen auftraten, grenzte

sich die Eiterung zunächst ab, die Herde wurden von da ab jeden Tag kleiner, um zuletzt völlig zu verschwinden.

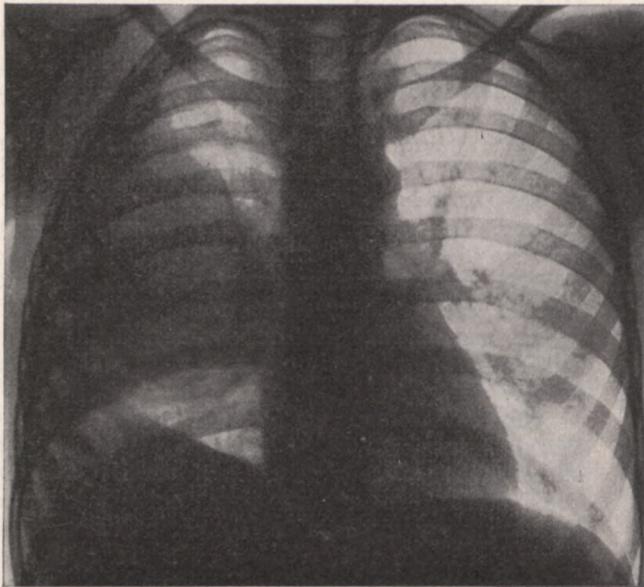


Fig. 3. Interlobäres postpneumonisches Pleuraempyem bei einem 9jähr. Kind, vor der Kurzwellenbehandlung.

Auch bei ausgedehnteren und tiefliegenden Eiterungen werden gleich gute Erfolge beobachtet. Selbst veraltete Empyeme der Kieferhöhlen ließen sich durch mehrwöchentliche Behandlung soweit beeinflussen, daß die Kranken beschwerdefrei wurden und blieben. Der eitrig-eitrige Ausfluß, der oft jahrelang bestanden hatte, hörte vollkommen auf.

In mehreren Fällen wurden weiterhin postpneumonische Pleuraempyeme behandelt. Dabei war immer wieder auffallend, wie schon nach ganz wenigen Besendungen das subjektive Befinden gebessert wurde, dann erst — meist nach 4—5 Behandlungen — sank das Fieber ab, und zuletzt erst ließ sich ein Rückgang der übrigen subjektiven Erscheinungen verzeichnen.

So erzielten wir bei einer Kranken mit einem bis zur Schulterblattgräte reichenden Erguß und mit hohen Temperaturen völlige Fieberfreiheit innerhalb von 5 Tagen und sahen Resorption des Ergusses in etwa 4 Wochen eintreten. In einem anderen Fall, wo bei einem 9jährigen Kind die Rippenresektion wegen des desperaten Allgemeinzustandes abgelehnt worden war, sahen wir noch

völlige Heilung (Fig. 3 und 4). Die zurückbleibenden Verwachsungen waren nicht stärker, ja sogar geringer, als wir sie auch nach Rippenresektionen zu sehen gewohnt sind und machten auch später — es sind seitdem 2 Jahre verflossen — keinerlei Beschwerden. Für die Überweisung der Kranken danke ich Herrn Prof. Ibrahim.

Die starke Wirkung auf die Blutgefäße konnten wir uns besonders bei der Behandlung arteriosklerotischer Erkrankungen zunutze machen. Bei beginnender arteriosklerotischer Gangrän der Füße wurde durch wenige Kurzwellenbehandlungen wieder vollkommene Funktionstüchtigkeit erreicht. Zusehends nahm nach den Besendungen das bereits bräunlich-livid verfärbte Gewebe eine frischere Farbe an, und die bereits beginnende Demarkierung ging wieder zurück. Sogar die bereits erloschenen Fußpulse können wieder zurückkehren. Durch Behandlung des Kopfes nach apoplektischen Insulten konnte die Regeneration beschleunigt werden.

Auch bei verschiedenen anderen Erkrankungen haben wir noch mit dem Kurzwellenfeld gute Erfolge erzielt, doch sind unsere Erfahrungen noch nicht so ausgedehnt wie auf den genannten Gebieten. So wurde bei

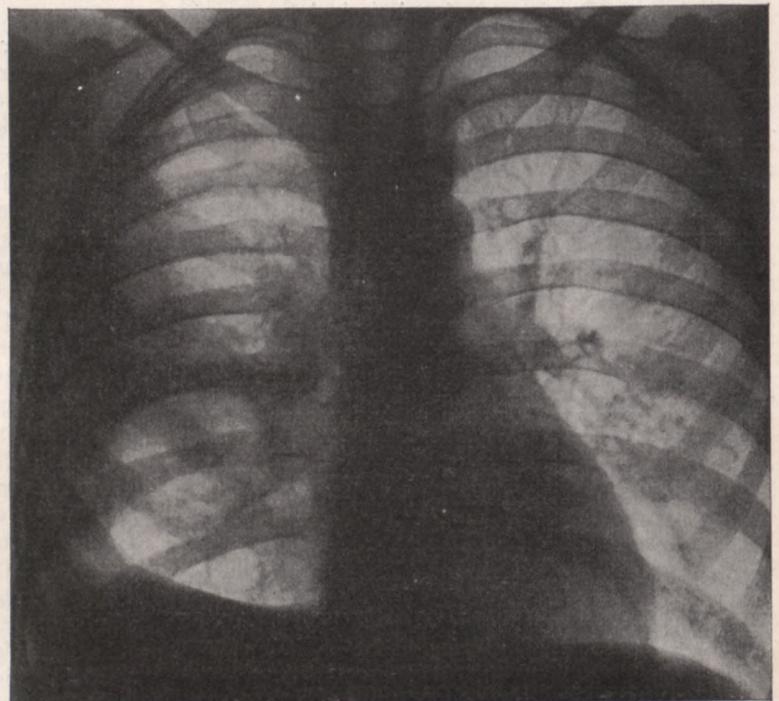


Fig. 4. Befund nach Kurzwellenbehandlung beim gleichen Kind wie in Fig. 3.

progressiven Paralysen sowohl das psychische Verhalten wie der Liquorbefund weitgehend gebessert. Bei Tuberkulosen sahen wir wiederholt einen Stillstand progredienter Prozesse mit anschließender

Besserung. Auf diesen Gebieten müssen aber weitere Erfahrungen gesammelt werden, über die ich später einmal zu berichten hoffe.

Diese Zeilen können nur einen kleinen Einblick in das neue Gebiet der Kurzwellenforschung geben¹⁾; der beschränkte Raum und die Kompliziertheit des Stoffes verbietet jedes nähere Eingehen auf Einzelheiten. Eine Fülle von teils wissenschaftlichen, teils praktisch-therapeutischen Fragen harret hier noch der Bearbeitung.

¹⁾ Die ausführlichen Ergebnisse sind im Verlag Gustav Fischer, Jena, in Buchform unter dem Titel „Kurzwellentherapie“ erschienen.

Priv.-Doz. Dr. E. Schliephake, Jena, Stumpfenburgweg 1.

3. Zum Thema: Schmerzstillung unter der Geburt.

Von

Prof. Dr. Walzberg in Minden (Westf.).

In dem Drama: Entbindung gibt es Darsteller und Zuschauer. Die mit der Entbindung gesetzmäßig verbundenen Schmerzempfindungen sind ungleichmäßig verteilt, und zwar sind die Frauen die Leidtragenden, während die Zuschauer deren Schmerzen wohl, wenn auch nur gefühlsmäßig, einschätzen können, sie aber nicht körperlich zu erdulden haben. Somit hat m. E. auch die Frau die Entscheidung zu treffen, ob sie die Geburtsschmerzen ertragen kann und will, oder ob sie eine Erleichterung oder Behebung derselben verlangt.

Wenn es früher in öffentlichen Angelegenheiten hieß: Mulier taceat in ecclesia, so besteht m. E. zu Recht: Vir taceat in partu!

Die Entscheidung hat (nachdem H. Sellheim auf Grund langer Erfahrung an Hand eines

großen Materials festgestellt hat, daß gewisse Narkosen — in des Wortes weitester Bedeutung — ohne Gefahr für Mutter und Kind angewandt werden dürfen) zweifellos die leidende Frau zu treffen. Will und kann sie die Schmerzen ertragen, so hat niemand den Wunsch noch eine Veranlassung, sie an der Übernahme eines heroischen Martyriums, das ihr Befriedigung gewährt, zu hindern.

Aber die Mehrzahl der Frauen hat den Mut der Ekstase, der Autosuggestion nicht, ohne dadurch eine Minderwertigkeit als Mutter zu bekunden. In meiner mehr als fünfzigjährigen Tätigkeit als Allgemeinpraktiker, in der ich auch zahlreiche Entbindungen zu leiten hatte, erinnere ich mich keiner Frau, die nicht mit Dank eine leichte Narkose (und die Kreißenden gebrauchen ja so wenig) begrüßt hätte. — Andererseits habe ich keine Frau im Gedächtnis, die — um das mütterliche „Höchstgefühl“ auszukosten — eine Narkose abgelehnt hätte.

Wer aus religiösen Gründen, weil die Entbindung seit Eva mit dem Fluch des Schmerzes — übrigens liest Sellheim: „Mühen“ — belastet sei, dem halte ich ein anderes Bibelwort entgegen: „Der Gerechte erbarmt sich auch seines Viehes“. Wie viel mehr also seines Weibes!

Auch wollen wir Männer niemals vergessen, daß wir an Eva viel gut zu machen haben wegen der höchst unritterlichen Denunziation Adams: „Das Weib, das Du mir zugesellet hast, gab mir von dem Apfel, und ich aß.“

Die Bemerkung eines Kollegen, der die Schmerzstillung unter der Geburt als Humanitätsduselei bezeichnet — übrigens eine unangebrachte Unhöflichkeit gegen Prof. Sellheim — ist abwegig. Mit derartigen Schlagworten geht man dem Kern der Frage aus dem Wege, aber man löst sie nicht.

Geh. San.-Rat Prof. Dr. Th. Walzberg, Minden (Westf.).

Anfragen aus dem Leserkreis.

1. Hat Lubrokal Schädlichkeiten im Gefolge?

Von

Prof. Dr. Flury in Würzburg.

„Hat länger dauernder, ununterbrochener Gebrauch von einer einmaligen täglichen Dosis von 1—1,5 g Brom und 0,04 g Barbitursäure, wie es in dem Mittel Lubrokal zur Behebung schwerer Schlaflosigkeit empfohlen wird, irgendwelche Schädlichkeiten (Gedächtnis, Intelligenz, Zirkulationsapparat) im Gefolge? Bei Epilepsie gibt man es ja Jahre lang; aber hier muß man eventuell die Schädlichkeiten mit in Kauf nehmen.“

Zu dieser Frage ist folgendes zu sagen: Die Anfrage ist hinsichtlich der chemischen Seite nicht ganz klar ausgedrückt. Es soll wohl heißen: Ist

länger dauernder Gebrauch von täglich 1—1,5 g Lubrokal schädlich. Lubrokal soll aus Bromkalium mit 4 Proz. Luminal bestehen. Luminal ist eine Phenyläthylbarbitursäure, die dem Veronal nahe steht, aber stärker wirksam ist. Es kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß bei wochenlanger Darreichung sowohl von Bromkalium als auch eines veronalartigen Schlafmittels allerlei unerwünschte Wirkungen auftreten können. Wie es bei chronischer Veronaldarreichung zu den verschiedenartigsten Störungen des Zentralnervensystems, aber auch anderer Organe, vor allem des Blutes, kommen kann, ist auch mit solchen Möglichkeiten bei längerer Darreichung von Luminal zu rechnen. In der Literatur liegen hierüber Mitteilungen vor. Darnach soll es zu scharlachartigen Exanthenen, zu einer Luminal-Dermatitis, zu Fieber, blutig-schleimigen Durchfällen, Benommenheit und

sonstigen nervösen Störungen kommen. Daß Bromkalium bei länger dauernder Einwirkung zu Schädigungen führen kann, ist jedem Arzt bekannt. Auch über das Lubrokal, in dem beide Mittel enthalten sind, liegen bereits Erfahrungen vor. So gibt Dr. R. Michels, Nervenarzt in Düsseldorf in einem Sonderabdruck der „Therapie der Gegenwart“ Juni 1931 an, daß seine Epileptiker Lubrokal jahrelang einnahmen, einige über 5 Jahre, ohne jede Unterbrechung; er habe nur selten die Kur wegen unangenehmer Nebenwirkungen (Akne, Bromoderma, Hautjucken) aussetzen müssen. Dauerschädigungen habe er niemals beobachtet. Dagegen trete ab und zu eine gewisse Müdigkeit bei den Patienten auf.

Es wird behauptet, daß das Lubrokal gegenüber dem Brom und dem Luminal erhebliche Vorzüge haben soll. Insbesondere soll die Wirkung stärker sein, als nach Darreichung der einzelnen Komponenten. Die klinischen Erfahrungen lassen aber doch erkennen, daß durch die Kombination die unangenehmen Nebenwirkungen seiner Bestandteile nicht vollkommen vermieden werden können.

Prof. Dr. Flury, Würzburg,

Pharmakologisches Institut der Universität, Koellikerstraße 2.

2. Wie entsteht und wie behandelt man den Wadenkrampf?

Von

Pulvermacher in Berlin.

Der Wadenkrampf, charakterisiert durch sein ziemlich plötzliches meist nächtliches Auftreten, darf nicht verwechselt werden mit dem mehr dumpfen, ziehenden Wadenschmerz beim Gehen, der typisch ist für das intermittierende Hinken (Dysbasia angiosclerot.).

Wir finden das Auftreten der Krampfanfälle bei (ausgesprochenen) Varizen und leichteren Kreislaufstörungen, sowie bei rheumatischen Erkrankungen der Muskulatur; aber auch Wasserverarmung und Abkühlung des Muskels, sowie Störungen seiner

Elektrolytenzusammensetzung disponieren dazu, desgleichen Diabetes und Arteriosklerose. Auslösende Reize sind extreme Gelenkstellung (starke Plantarflexion des Fußes bei gleichzeitiger Durchstreckung im Kniegelenk) oder bruske unphysiologische Bewegungen, wie sie auch durch Traumerlebnisse angeregt werden können. Für die Erklärung des Schmerzes gibt es 2 Theorien: die eine führt seine Entstehung auf den Druck des N. cruralis durch die gekrampfte Muskulatur zurück, die andere auf die ebenso erzeugte Dehnung der Faszie.

Als Behandlung wird neuerdings empfohlen, der Spannungsvermehrung im Muskel durch passive Dehnung entgegenzuwirken (Pressen des Fußes gegen die Bettpfosten, Hin- und Hergehen). Aktive Bewegung führt zur Vermehrung des Schmerzes. Wo diese Manipulation nicht ausführbar ist, führt auch Kneifen oder Stechen der Haut über dem gekrampften Muskel zum Ziele, da durch periphere Reize an entsprechender Stelle Krampfzustände der Muskulatur aufgehoben werden können.

Die Vorbeugungsmaßnahmen gehen (wie vorher) darauf hinaus, den Blutkreislauf des Beines zu bessern: Behandlung des rheumatischen Muskels durch Wärme, Massage (nötigenfalls Änderung der Stoffwechsellage). Von großer Wichtigkeit ist für die Bekämpfung aller Kreislaufstörungen des Beines eine richtige statische Einstellung des Fuß- und Kniegelenks (Einlagentherapie, Schuhsohlenschrägstellung).

Auch Wechselbäder (drei Minuten warm, eine halbe Minute kalt, dreimal abwechseln, zum Schluß Frottieren der Füße) dienen zur Besserung des Kreislaufs. Verbot überflüssigen Stehens, besonders auf Steinfußboden, nötigenfalls Teppich oder andere Unterlagen; Bewegungsübungen von Fuß-, Knie- und Hüftgelenk im Liegen; Behandlung der Varizen. Im besonderen empfiehlt sich eine vermehrte abendliche Flüssigkeitszufuhr (kein Alkohol), Abstellen des Tabakmißbrauchs, Behandlung etwaiger Stoffwechselliden.

Pulvermacher, Berlin NW 6, Luisenstraße 3
(Orthopädische Univ.-Klinik).

Diagnostisches Seminar.

Aus der Lungenheilstätte Grabowsee der LVA. Brandenburg
(Direktor: Generaloberarzt a. D. Dr. Schultes.)

Häufige Fehldiagnosen bei Lungenkrankheiten.

Von

Dr. Gerhard Simsch,

Facharzt für Lungen- und Innere Krankheiten,
Heilstätte Grabowsee.

(Fortsetzung.)

„Lungenspitzenkatarrhe“ — Diagnose der behandlungsbedürftigen Tuberkulose.

Am Schluß der häufig fehlgedeuteten oder verkannten Lungentuberkulosen bedarf der Lungenspitzenkatarrh noch der Erwähnung. Gerade weil

die Diagnosenstellung die Grundlage für das ärztliche Handeln darstellt, ist es von Wichtigkeit, nicht nur die Krankheitsursache und das erkrankte Organ zu ermitteln.

Auch eine Beurteilung des Krankheitszustandes ist, zumal bei so chronisch verlaufenden Krankheiten, wie es die Lungentuberkulose im allgemeinen ist, notwendig.

Finden sich auch schon ältere Spitzenveränderungen, gleichgültig, ob anamnestisch eine Tuberkulose bekannt ist, so haben wir die Frage aufzuwerfen, ob ein Behandlungsbedürfnis vorliegt. Eingesunkene Oberschlüsselbeingrube, Einengung des Spitzenfeldes der einen Seite, vielleicht auch eine geringe Schallverkürzung über Spitzen- und

Oberfeld mit leichteren Veränderungen des Atemgeräusches, selbst bis zu ziemlich scharfer bronchovesikulärer Atmung mit verlängerter Ausatmung, vielleicht auch mit knackenden Geräuschen auf der Höhe des Inspiriums, besonders deutlich nach Hustenlassen, kommen bei klinisch Gesunden vor, ohne daß ein Behandlungsbedürfnis vorliegt. Im Röntgenbild finden sich da dann meist eine geringe Verschleierung der betreffenden Spitze, eine Einengung des Spitzenfeldes, vielleicht auch alte Herde, eine Spitzenstrangbahn, und bei der Durchleuchtung hellt sich beim Hustenlassen dieses Spitzenfeld weniger auf als das gesunde. Es handelt sich dabei nach unseren eingangs angestellten Erwägungen um den früher als Ranke-sches Tertiärstadium angesprochenen Zustand, den wir jetzt als das Ausheilungsstadium nach Frühinfiltraten anzusehen haben. Bis zu 60 Proz. nach manchen Statistiken von Heilstätten waren in der Nachkriegszeit nicht behandlungsbedürftige Heilstätteninsassen. Daraus erhellt die Schwierigkeit der Diagnosenstellung in dieser Richtung. Als behandlungsbedürftig wollen wir unbedingt Fälle von Frühinfiltrat oder Frühkaverne ansehen, auch wenn völliges Wohlbefinden besteht, Temperatur und Senkung normal sind und die Diagnose nur röntgenologisch zu stellen ist. Behandlungsbedürftig sind aber auch die Fälle, bei denen ein Frühinfiltrat nicht mehr nachweisbar, oder das nachweisbare als abgeheilt zu betrachten ist, dagegen die „klassischen“ Anzeichen einer aktiven tertiären Tuberkulose sich finden: vor allem die auf den Lungenprozeß zu beziehende Temperatursteigerung und Senkungsbeschleunigung, also jene Fälle von frischen Schüben von Lungentuberkulose oder Reaktivierung.

Nichttuberkulöse Lungenerkrankungen.

Sahen wir bislang, welche Gefahr die Verknennung einer Tuberkulose für den Erkrankten selbst und für seine Umgebung im weitesten Sinne des Wortes bedeutet, so soll im folgenden vor einer Überdiagnostik von Tuberkulose gewarnt werden. Die Gefahr einer zu unrecht gestellten Tuberkulosediagnose wirkt sich überwiegend auf soziale Gebiete aus. Für den betreffenden Kranken selbst ist die Feststellung einer Tuberkulose zunächst beunruhigend und bei psychisch labilen Menschen derartig tiefgreifend, daß die Betroffenen oft für ihr ganzes Leben an der zu unrecht gestellten Diagnose krankten. Diese Patienten werden ihrer regulären Arbeit für unnötig lange Zeit entzogen und entwöhnt, sie werden von ihrer Umgebung gemieden, haben unter Umständen bei der Erlangung von Berufen Schwierigkeiten, alles nur, weil ihnen die Diagnose Tuberkulose anhaftet. Diese Kranken füllten vor nicht allzu langer Zeit zu einem wesentlichen Prozentsatz — in den Nachkriegsjahren finden wir Angaben von etwa 70 Proz. in manchen Heilstättenstatistiken — die Lungenheilstätten. Wirklich Lungenkranke, bei denen jeder Tag

eines späteren Kurantritts einen Verlust an kostbarer Zeit bedeutet, mußten dadurch wochen- ja monatelang auf die Einberufung in die Heilstätten warten. Schließlich noch ein weiteres: Auch den nachbehandelnden Ärzten wird unbewußt die Diagnose einer Tuberkulose suggeriert, wenn der Patient in seiner Anamnese mit Bestimmtheit diese früher gestellte Diagnose anführt, vielleicht gar noch auf eine früher durchgemachte Heilstättenkur hinweist. So sah ich kürzlich einen Fall eines älteren Mannes, bei dem eine Lungentuberkulose früher einmal festgestellt war, bei dem dann daraufhin, auch als er rapide abnahm und über Magenbeschwerden klagte, lediglich an eine Lungentuberkulose gedacht wurde, während sich an den Lungen keinerlei krankhafte Veränderungen zeigten, im übrigen ein leider schon inoperables Magenkarzinom vorlag. Eines ähnlichen Falles entsinne ich mich aus meiner Fürsorgestelle, wo bei einem Patienten eine Lungentuberkulose immer wieder diagnostiziert war — ohne Röntgenanwendung — und wo sich bei der obergutachtlichen Nachuntersuchung durch mich schon klinisch ein Tumor der Lungen feststellen ließ, der röntgenologisch bestätigt wurde. Da die erste Feststellung einer „Lungentuberkulose“ bei dem Patienten mehrere Jahre zurücklag und die erste Untersuchung des Kranken, die zu der Annahme der Tuberkulose geführt hatte, noch in eine Zeit mit ganz geringfügigen Beschwerden und gutem Körperallgemeinzustand gefallen war, möchten wir annehmen, daß auch hier dem Kranken diese falsch gestellte Diagnose zum Verhängnis wurde. Wäre hier rechtzeitig vor Einsetzen der Kachexie, bevor der Tumor eine derartige Ausdehnung annahm, etwa eine Bestrahlungstherapie durchgeführt worden, so wäre dem Patienten eventuell zu helfen gewesen. Mit diesen kurzen Hinweisen soll es genügen, und im folgenden wollen wir eine Übersicht der Krankheitszustände geben, die mehr minder häufig als Tuberkulose angesehen werden, ohne etwas damit zu tun zu haben.

„Hilusdrüsentuberkulose.“

Auch unter dieser Diagnose begegnen uns zahlreiche Kranke vornehmlich kindlichen und jugendlichen Alters. Hier hat meist der überängstliche Praktiker sorgfältig der Wirbelsäule entlang nach einer Schallverkürzung oder nach einer Flüsterstimme gefahndet, hat durchleuchtet oder eine Röntgenaufnahme gemacht und mit allen diesen Methoden eine „Verbreiterung des Hilus“ festgestellt. 1. Wird nun eine Verbreiterung des Hilus sicher zu häufig diagnostiziert, 2. besagt eine Hilusverbreiterung durchaus nicht immer, daß es sich um tuberkulös veränderte Bronchialdrüsen handelt. Röntgenologisch müssen mit Sicherheit tuberkulöse Veränderungen im Bereich der Lungenfelder ausgeschlossen werden, Temperatur und Blutsenkungsreaktionen sind zu prüfen, und, was uns das wichtigste erscheint, eine Röntgendurchleuchtung ist mehrfach zu wiederholen, damit

etwa rasch vorübergehende Bronchialdrüsenvergrößerungen, wie sie gerade im kindlichen Alter, auch nach akuten Bronchitiden, vor allem aber nach Pertussis auftreten, in ihrer Rückbildung beobachtet werden können. Zur Unterstützung der Differentialdiagnose sei bemerkt, daß einseitige akute Lungenprozesse häufig eine Vergrößerung des Hilusschattens auch der anderen Seite verursachen.

Entfaltungsknistern.

Bei bettlägerigen Patienten, bei denen eine Diagnose gestellt werden soll, finden sich verhältnismäßig häufig dem Knistern ähnliche trockene Geräusche über den hinteren Lungenabschnitten im Sinne eines Entfaltungsknisterns der infolge der Rückenlage schlecht gelüfteten Lungenabschnitte.

Dieses Entfaltungsknistern, das nach mehrfachem tiefem Atmen stets schwindet, wird oft der Anlaß zu einer falschen Feststellung einer Lungentuberkulose. Es findet sich fast in gleicher Häufigkeit wie über den unteren Lungenabschnitten auch im Hilus, vor allem aber auch über den oberen Feldern hinten. Wenn die knisternden Geräusche nach mehrmaligem tiefem Atmen in der weiteren Folge der Untersuchung auch nach Hustenlassen nicht mehr auftreten, wenn keine auch noch so geringen Veränderungen des Atemgeräusches vorhanden sind, so hat es sich wohl mit Sicherheit um dieses Entfaltungsknistern gehandelt. Erst bei fortbestehendem Verdacht auf pathognomonische Geräusche sollten auch hier die angeführten Untersuchungsmethoden angewandt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Magen- und Darmkrankheiten.

Über Saliforminbehandlung von entzündlichen Affektionen der Gallenwege

berichtet Walter Wolff (Berlin-Oberschöneweide) (Med. Klin. 1931 Nr. 48 S. 1746). Besprechung des schon in früheren Jahren therapeutisch gegen bakterielle Infektionen der Gallenblase gebrauchten Präparates Saliformin. Die Verwendung des Mittels war jedoch begrenzt und zwar deshalb, weil das früher gebrauchte Produkt nicht ganz beständig war. Der herstellenden Firma — E. Merck, Darmstadt — ist es nunmehr gelungen, das Präparat in einer Form herzustellen, die die früheren Nachteile nicht mehr besitzt. Verf. hat das neue Mittel seit mehreren Monaten bei akut entzündlichen Affektionen der Gallenwege versucht und günstige Erfahrungen damit gemacht. Am auffälligsten war die Wirkung auf die Fiebererscheinungen. Es tritt durch das Präparat (3 mal 1 Tabl.) schon nach wenigen Tagen eine Entfieberung ein, mit der eine entsprechende Besserung der übrigen Krankheitssymptome einhergeht. Schmerzen und reflektorische Bauchdeckenspannung lassen nach, vorhandener Ikterus geht zurück, daß entzündliche Blutbild nähert sich der Norm. Die Saliforminwirkung ist eine so auffällige, daß Verf. sie als Kriterium dafür ansieht, ob eine interne Therapie in dem betreffenden Fall überhaupt Aussicht auf Erfolg hat. Zum Schlusse wird noch eine Komplikation, die sich bei der Saliforminbehandlung häufiger einstellt, nämlich die entzündliche Reizung der Harnwege, insbesondere der Blase, kurz besprochen. Diese wird verursacht durch die Hexamethylentetraminkomponente. Sie verschwindet aber in kürzester Zeit wieder, sobald das Mittel ausgesetzt wird. Natürlich ist eine ständige Kontrolle des Harns bei der Behandlung geboten.

Erwähnt sei noch, daß in einem Nachwort der Arbeit die günstigen Erfahrungen des Verf. auch von Prof. U m b e r (Berlin) bestätigt werden. Auch er hat eine günstige Heilwirkung auf cholangische Infekte beobachtet und empfiehlt das Präparat bei infektiösen Prozessen der Gallenwege sehr. Er hat Reizwirkung der Harnwege nicht gesehen.

Nachuntersuchungen an magenresezierten Ulkuskranken

hat C. M. Behrend angestellt (Bruns' Beitr. 1932 Bd. 154). Das Gesamtergebnis bei insgesamt 215 Nachuntersuchten lautet: 84 Proz. vollwerbsfähig, 14 Proz. bedingt arbeitsfähig mit zeitweiligen Magenbeschwerden, 2 Proz. arbeitsunfähig wegen anhaltender großer Magenbeschwerden. Die Operationsanzeige, die in den letzten Jahren immer vorsichtiger gestellt wurde, ist nur bei deutlichem klinischen Ulkusbefund gegeben und erst nach wiederholter erfolgloser innerlicher Behandlung. Nach den vorliegenden Erfahrungen müssen Magenresektionen unterlassen werden, wenn ein Ulkus nicht sicher nachweisbar ist, da es sich meist um vegetativ Stigmatisierte handelt, die eine wenig gute Operationsprognose geben. Findet sich bei der Operation kein Befund an Magen, Galle oder Blinddarm, so soll der Bauch wieder geschlossen werden und keine „prophylaktische“ Resektion vorgenommen werden.

Während einer akuten Blutung wird nicht operiert. Perforierte Ulzera werden übernäht oder bei gutem Allgemeinzustand nach Billroth 2 reseziert. Die Gastro-Enterotomie wird nur als Notoperation besonders bei alten Leuten noch angewandt. Die besten Dauerresultate boten diejenigen Kranken, die deutlich lokalisierte, schwere Operationsbefunde, oft mit kallösen Veränderungen aufwiesen. Hier

überwiegen die Menschen des pyknischen Habitus, während im allgemeinen gerade die Nichtpykniker unter dem nachuntersuchten Material die Mehrzahl bilden.

Über den Wert der Kamillargentherapie der Gastritis

äußert sich Kaufmann (Dtsch. med. Wschr. 1932 Nr. 8). Die von der Chem. Fabrik Homburg hergestellten Kamillargentabletten enthalten 0,03 g Silbernitrat mit Kamillenextrakt. Der Patient erhält 3 mal 1 Tablette am Tag, $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Mahlzeit. Wegen der Gefahr der Argyrose dürfen die Tabletten nicht länger als 3—4 Wochen genommen werden. Auf Grund seiner sich über 2 $\frac{1}{2}$ Jahre erstreckenden Erfahrungen kann der Verf. nur Gutes berichten. In erster Linie werden gastritische Erscheinungen die wohl immer mit Ulkuserkrankung verbunden sind, günstig beeinflusst. Schmerzen, Druck- und Völlegefühl, Übelkeit, Hungergefühl, Sodbrennen verschwinden oft binnen weniger Tage, selbst da, wo die übliche Atropin- und Diätbehandlung nicht zum Ziele geführt hatte. Die Verträglichkeit des Kamillargens ist besser als die der bisher gebräuchlichen wässrigen Lösungen von Arg. nitr. In seltenen Fällen stellte sich gehäuftes Aufstoßen ein, meist bei Ulkuskranken. Schlayer und Olivet (Berlin).

2. Aus dem Standesleben.

Vorbemerkung des Referenten.

Es sei erlaubt darauf hinzuweisen, daß die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ (wie auch zwei andere Fachblätter) mit den Besprechungen über Zeitschriftenaufsätze aus dem inneren Standesleben das medizinische Publikationswesen um eine Neuerung bereichert hat. Aus diesem Gebiete wurde bisher nur über Bücher referiert. Wenn man aber die periodische Literatur aufmerksam verfolgt, findet man auch in den Zeitschriften einen überraschenden Reichtum an tiefdurchdachten, mit Hingabe verfaßten Aufsätzen über alle die Fragen, welche den geistigen und seelischen Inhalt des Arztberufes erfüllen. Ohne Zweifel empfinden viele Kollegen ein echtes, tiefes Bedürfnis, sich öffentlich auszusprechen wie auf der anderen Seite sich unterrichtet zu halten über all jene Probleme, die wir etwa in die Komplexe: Allgemeine Bedeutung des Arztums — Gestaltung der Arztpraxis — Unterricht, Fortbildung — Arztum und Kurpfuscherwesen — Kollegiales Leben gliedern können.

Wir wissen und verstehen, daß viele, ja die meisten Ärzte sich die Freude an ihrem täglichen Berufsdienst nicht gern durch die Streitliteratur trüben lassen mögen, die von der sogenannten „Standespolitik“ unzertrennlich ist. Von diesem Stoff halten wir uns auch in unseren Berichten fern. Uns liegt vielmehr daran, der ärztlichen Leserschaft vor Augen zu führen, daß es auch

heute noch allem Wirtschaftselend, allen standespolitischen Streitigkeiten und allem überlaut sich gebärdenden Materialismus zum Trotz eine den deutschen Ärzten gemeinsame, tiefe Beseelung unseres Berufes gibt, die in dem Bedürfnis nach öffentlicher Aussprache einen Ausdruck findet. Wir wollen dabei nicht übersehen, daß es nicht allein die Autoren sind, die von solchem Geiste Zeugnis ablegen. Auch die Schriftleitungen, die ihnen Raum gewähren, bekennen sich dadurch als seine Förderer und bekunden ihre Überzeugung, daß ihrer Leserschaft der Stoff willkommen ist.

Wir verfolgen für unsere Berichterstattung außer den großen Fachzeitschriften auch mit Vorliebe die weniger verbreiteten Blätter, Bezirks-, Provinz- usw. Organe. Denn es ist gerade unser Wunsch, den Kollegen zu beweisen, daß in Nord und Süd, in Ost und West die geistige und seelische Hingabe an ihren Beruf, ein heißer Drang, ihn zu vertiefen, gemeinsames Besitztum der deutschen Ärzte ist.

So hoffen wir, durch unsere Berichte unser bescheidenes Teil zu jener geistigen Einigkeit der Ärzte Deutschlands beizutragen, ohne die alles Ringen, alles Kämpfen um ihren organisatorischen Zusammenhalt auf die Dauer eine Sisypusarbeit bleiben müßte.

Die Heilung durch den Geist.

Von Stephan Zweig (Soz. Med. 1931 Nr. 3). Ein Dichter spricht: Als fossiles, vorweltliches Wesen stirbt der Hausarzt aus, dieser einzige, der noch den Menschen im Kranken kannte, nicht nur seinen körperlichen Zustand, seine Anlage und ihre Veränderungen, sondern auch seine Familie und damit manche seiner biologischen Bedingungen — er, der letzte, in dem noch etwas von der alten Dualität des Priesters mit dem Heilhelfer war. Aber die Zeit stößt ihn vom rollenden Band. Er paßt als zu menschlich nicht mehr in die fortgeschrittene Mechanik der Medizin. Gegen diese Entpersönlichung und vollkommene Entseelung der Heilkunde hat sich die breite Masse des Volkes seit je gewehrt.

Hausarzt und Krankenhaus.

Von Lazarus (Berl. Ärzte-Korresp. 1931 Nr. 23). Das Antonius-Krankenhaus in Berlin-Karlshorst arbeitet in enger, dauernder Fühlung mit dem Hausarzt. Gemeinsame ärztliche Visiten, ein klinisches Seminar an den eingewiesenen Patienten, enge Verständigung über die Nachsorge für den Kranken nach der Entlassung. Die Sicherung des Heilerfolges, die Erziehung zum Gesundbleiben, die Verhütung von Rückfällen, die Heroisierung und Energisierung der gesamten Persönlichkeit des Kranken ist ebenso wichtig wie die Krankenhausbehandlung. Wer ist dazu berufener als der Hausarzt? Dringender Rat an die Kranken, sich nicht nur als Kranke, sondern als freie Privatgesunde zweimal jährlich von dem von ihnen erwählten Hausarzt gründlich durchuntersuchen zu lassen. Der Hausarzt soll gesundheitliche Familien-

propaganda und insbesondere psychische Prophylaxe treiben. „So hoffen wir, daß der Typus des Hausarztes neu erstehen wird, welcher die altbewährten Grundsätze des Hausarztes der Vergangenheit mit den modernen Errungenschaften unserer Wissenschaft und Kunst verbindet und in dessen Hand die Fäden zur gesundheitlichen Gesamtfürsorge — der Vorsorge und Nachsorge — für die Kranken zusammengeschlossen sind.“

Zur Frage der Ernennung wissenschaftlich qualifizierter Ärzte zum Professor.

Von Sultan (Med. Welt 1931 Nr. 13). Der Vorsitzende des „Verbandes der Krankenhausärzte Deutschlands“ weist nach, daß 1. die Verleihung des akademischen Grades „Professor“ an entsprechend qualifizierte Ärzte der Verfassung nicht widerspricht, und 2. ein zwingendes Gebot der Gerechtigkeit erfordert, diese Frage im Sinne der Rechtsgleichheit baldigst und einheitlich im Deutschen Reiche zu ordnen. In Hamburg und Bremen wird der Titel grundsätzlich auch an Ärzte verliehen, die nicht der Universität angehören. In Preußen wird ganz anders verfahren. Verf. erhebt seine Forderung nicht etwa nur für Krankenhausleiter, sondern für alle anerkannt wissenschaftlich qualifizierten Ärzte.

Sozialversicherung und Ärzte.

Von Gottlieb Pick (Bayer. Ärztztg. 1931 Nr. 22). Auch in der Sozialversicherung wurde die sanitäre Zivilisation gefördert, die gesundheitliche Kultur hat damit nicht gleichen Schritt gehalten. Die Hilfstätigkeit des Kassenarztes wurde technisch sorgsam ausgebaut, das Seelische unterschätzt; die geistige Bereitschaft, den Kranken zu erfassen und zu leiten, kam dabei zu kurz. Wenn aber der Arzt den Kranken seelisch nicht mehr fest in der Hand hat, dann mußte dieser Mangel ersetzt werden durch äußerlichen Zwang. In der kassenärztlichen Behandlung wurde die Demokratie des früheren Hausarztes durch die Diktatur des Vertrauensarztes (irreführend der Name!) ersetzt. Die Ärzte sind vollständig im Recht, wenn sie gegen diese Einschränkung der Berufsausübung, die ihnen die seelischen Heilungsmöglichkeiten entziehen will, entschiedenen Einspruch erheben. Vorläufig überwiegen die Interessen die Ideen. Ein Stand mit so weitgehenden und bedeutungsvollen Pflichten gegenüber der Öffentlichkeit muß schließlich an dem richtigen Platz eingefügt werden. Das tragische Mißverstehen einer auf technische Kenntnisse und Fertigkeiten aufgebauten Zivilisation wird gegenüber den Ärzten ein Ende nehmen. (Der sehr ausführliche, bei aller Tiefe der Gedanken leichtflüssige Aufsatz in Nr. 17 bis 22 muß dringend zur Lektüre empfohlen werden. Ref.)

Auswahl und Dienstverhältnis der Vertrauensärzte bei den Krankenkassen.

Von Gisbertz (Z. Med.beamte 1931 Nr. 5). Die Bestimmungen des Reichsversicherungsamtes

vom 23. XII. 1930 heben für den vertrauensärztlichen Dienst den staatlichen Medizinalbeamten ausdrücklich hervor. Da die Kassen jetzt gezwungen sind Vertrauensärzte zu bestellen, werden sie voraussichtlich solche Verträge den Ärzten anbieten. In bestimmten Gegenden kommt nur der Kreisarzt in Frage. Da dieser peinlich darauf bedacht sein muß, sich der Kasse gegenüber absolute Unabhängigkeit zu sichern, ist für ihn die geeignetste Vertragsform die Hinzuziehung und Bezahlung von Fall zu Fall. Für die Kreisärzte ist diese Tätigkeit von Vorteil, da sie dann ständig mit leidenden Menschen in Berührung kommen, ihre Kenntnis von dem sozialen Milieu ihres Kreises abrunden können und Anregungen für gesundheitliche Verbesserungen in dem Amtsbezirk gewinnen.

Eine wichtige Anregung.

Von Dr. F. (Ref. Bayer. Ärztztg. 1931 Nr. 9, aus Schles. Ärztztg.). Wie ist gegenüber den ungeheuerlichen Zumutungen vieler Mitglieder der Mittelstandsversicherungen, Gefälligkeitsbescheinigungen auszustellen, falsche Daten anzugeben u. a., Abhilfe zu schaffen? Die Versicherungen müssen ihre Mitglieder periodisch, am wirksamsten wohl in der Tagespresse, darüber aufklären, daß es sich in all solchen Fällen um Versicherungsbetrug handelt. Die Ärzteorganisationen sollten die Gesellschaften fortgesetzt dazu drängen, damit die rechtlich denkenden Kollegen geschützt werden. Viele Versicherte handeln ja nur aus Gedankenlosigkeit.

Die Universitäten und die Aufklärung über Kurpfuscherei und Geheimmittelunwesen.

Von dem Herausgeber (Gesundheitslhr. 1931 Nr. 16). An der Universität Königsberg i. Pr. hat Prof. L e p e h n e im Sommer 1931 ein Colleg. publ. für Hörer aller Fakultäten über „Biochemie, Homöopathie, Kurpfuschertum und Schulmedizin“ gelesen. Der Besuch war gut: 70—80 Hörer. Der Dozent wollte eine objektive Darstellung geben, natürlich vom Standpunkte der wissenschaftlichen Medizin, ohne zu verhehlen, daß die Schulmedizin so manches von den Kurpfuschern übernommen und wissenschaftlich ausgebildet hat, und ohne an Fehlern und Mißständen im eigenen Lager stillschweigend vorüberzugehen. In dem speziellen Teil wurden sämtliche Kurpfuschermethoden dargelegt und kritisiert. — Großzügig wird an der Universität Bonn in dem Wintersemester 1931/32 das Thema: „Die Krankenbehandlung durch den Laien“ behandelt. Nicht weniger als 9 Vorlesungen sind von ebensovielen Dozenten darüber angekündigt.

Kann der Zustrom zum Medizinstudium durch einen Numerus clausus abgedrosselt werden?

Von Stieve (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 30). Gegenüber Angriffen Vollmanns u. a. verfiert St. noch einmal eingehend den auf sein Referat hin einstimmig gefaßten Beschluß des „Deutschen med. Fakultätentages“ vom 28. II. 1931: „... daß eine generelle Drosselung des Zuganges zum medi-

zinischen Studium ohne Änderung des Berechtigungswesens unmöglich ist. Der Num. clausus ist praktisch undurchführbar, wenn nicht größte Ungerechtigkeiten in Kauf genommen werden sollten. Den einzigen und wirklich gangbaren Weg bildet die Erschwerung des medizinischen Studiums und der Prüfungen. Die Erreichung dieses Zieles erwartet der Fakultätentag von der Neuordnung der Prüfungsvorschriften, wobei die Ausschaltung der Untauglichen bereits in den vorklinischen Prüfungen mit besonderer Strenge zu erfolgen hat.“ Die Hochschullehrer wollen zwar niemandem zum Medizinstudium raten, aber ebensowenig irgendeinen jungen Menschen, der sich geeignet und berufen fühlt, daran verhindern, Arzt zu werden. Bei schärfster Siebung, damit nur die wirklich Tüchtigen das Endziel erreichen können, wird starker Zustrom dazu beitragen, daß der ärztliche Stand im ganzen gehoben wird.

Ärztliches Gutachten und Rechtsspruch.

Von Flesch (Dtsch. med. Wschr. 1931 Nr. 36). An ein Gutachten von Leppmann in einem Muttermordprozeß anknüpfend beklagt Verf. die Disharmonie zwischen den psychiatrischen Ausführungen und dem Urteil. Aber in dem angezogenen Fall überläßt der Sachverständige ohne eigene Stellungnahme den Laien, sich aus den für den Fachmann sicher ausgezeichneten Ausführungen die Entscheidung selbst zu bilden, statt ihnen Führer zu sein. Als Ärzte müssen wir alles daran setzen, daß an die Stelle der mechanisch aus dem Taterfolg entwickelten Strafe eine die Tat nach den sozialen Begleitumständen und nach der Veranlagung des Täters beurteilende wahre Gerechtigkeit sich entwickle.

H. Berger (Fürstenberg in Mecklenburg).

3. Harnleiden.

Harnleiterstein oder Appendizitis?

Trotz Druckschmerz am McBurneyschen Punkte, trotz Erbrechen und Magenbeschwerden ist nach Weber (Dtsch. med. Wschr. 1931 Nr. 36) die Diagnose auf rechtsseitigen Harnleiterstein zu stellen, wenn ein tiefer Druck auf die Spitze der rechten 12. Rippe einen heftigen Schmerz hervorruft.

Einfache Lokalanästhesie zur Phimosenoperation

nach Gontermann (Zbl. Chir. 1931 Nr. 33). Zirkuläre, subkutane Anästhesie der Penishaut, Umlegen eines dünnen Gummischlauches an der Peniswurzel zur Absperrung des Blutstromes. Nach eingetretener Gefühllosigkeit des äußeren Vorhautblattes durch dieses hindurch Einspritzung von 2 ccm 1 proz. Novokain mit ganz feiner Nadel in das kavernöse Gewebe der Eichel. Die Betäubung tritt nach 1—2 Minuten ein.

Intravenöse Pyelographie.

Perlmann (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 23) und Beutel (Med. Klin. 1931 Nr. 34) stellen fest, daß das Abrodil vor dem früheren Mittel Vorzüge hat: die Menge, die eingespritzt wird, ist kleiner, die Einspritzung läßt sich also bequemer vornehmen. Die unangenehmen Empfindungen bei der Einspritzung sind beim Abrodil geringer; Jodintoxikation, die nach Urosektan mehrfach, u. a. von Beutel (l. c.) und von Tsamplakos (Med. Klin. 1931 Nr. 37) gesehen wurde, ist beim Abrodil bisher nicht beobachtet worden. Kontraindiziert ist das Mittel nur bei Kranken mit thyreotoxischen Symptomen, denn hier können schwere kardiale Störungen auftreten (Perlmann, l. c.). Die Jodverträglichkeit des Kranken wird am besten vorher durch eine Probegabe von Jodkalium innerlich (3 mal einen Eßlöffel einer Lösung 10,0:200,0) geprüft (Tsamplakos l. c.).

Die Röntgendarstellung der Harnröhre

ergab auch Mohrmann und Strauß (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 40) wertvolle Aufschlüsse über Verengerungen der Harnröhre und Abszedierungen der männlichen Adnexe.

Günstige Beeinflussung chronischer Nierenentzündung durch einen interkurrenten Infekt

sieht man gelegentlich. Über einen weiteren Fall berichtet Jonas (Klin. Wschr. 1931 Nr. 47). Eine chronische Nephropathie mit starker Eiweißausscheidung und Ödemen wird durch einen interkurrenten Scharlach zunächst verschlimmert (schwere Hämaturie), dann aber verschwinden Eiweiß und Ödeme, der Blutdruck sinkt, die Nierenfunktion wird normal.

Zystenniere.

Zur Diagnostik dieser nicht ganz seltenen Erkrankung bringt Hantschmann (Med. Klin. 1931 Nr. 41) einen Beitrag. Die Erscheinungen sind vieldeutig: Blutungen, Hämaturien, Pyurie, auch manchmal suburämische Symptome. Oft verläuft das Leiden lange Jahre stumm. Ein zufälliger Unfall kann eine plötzliche Verschlimmerung hervorrufen. Die Diagnose kann nur durch eine Pyelographie gestellt werden, die aber stets auf beiden Seiten ausgeführt werden muß, weil nur die Doppelseitigkeit des Leidens für die polyzystische Nierendegeneration beweisend ist.

Die Wildunger Helenenquelle hat eine leicht diuretische Wirkung.

wie Lauer aus der Volhardschen Klinik feststellt (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 46). Die günstige Wirkung fehlt nur bei den Nieren- und Gefäßerkrankungen, bei denen Ödeme und Blutdrucksteigerung im Vordergrund stehen. Die künstlichen Brunnensalze sind bei weitem weniger wirksam, vielleicht weil das Ionenverhältnis hier ganz anders ist, vielleicht auch, weil seltene Elemente,

die in den natürlichen Quellwassern vorhanden sind, in den künstlichen Zubereitungen fehlen.

Die große Ausbreitung der Gonorrhöe

führt **Friedmann** nach statistischen Untersuchungen (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 37) in erster Linie darauf zurück, daß so viele Kranke den Geschlechtsverkehr wieder aufnehmen, bevor sie geheilt sind.

Eine völlige Verkalkung einer tuberkulösen Niere

beschreibt **Schall** (Dtsch. med. Wschr. 1931 Nr. 47) bei einem 9jährigen Kinde. Das Kind war, nachdem die Operation verweigert worden war, ein Jahr hindurch mit Röntgenbestrahlungen der Nierengegend beiderseits behandelt worden. Vielleicht

sei der Stillstand des Leidens darauf zurückzuführen. Man solle deshalb in inoperablen Fällen Röntgenbestrahlung versuchen.

Die Jodverteilung nach Einspritzung von Abrodil

ist, wie aus schönen Tierversuchen von **Olivet** hervorgeht (Klin. Wschr. 1931 Nr. 52) ein reiner Diffusionsvorgang, an dem alle Gewebe ziemlich gleichmäßig beteiligt sind. Eine Aufspeicherung ist nirgends nachweisbar.

Abrodil zur Pyelographie.

Das Mittel wird sehr gut vertragen und liefert kontrastreiche Bilder. Nennenswerte Nebenwirkungen wurden auch an der Bierschen Klinik, wie **Perlmann** mitteilt (Münch. med. Wschr. 1931 Nr. 23) nicht beobachtet. **Portner** (Berlin).

Soziale Medizin.

Wissen Sie, daß dem Mehl Bromverbindungen zugesetzt werden?

In einer französischen Zeitung las ich von einem Protest, den die Ärzte gegen die verschiedenen Veredlungsmethoden des Mehles ausgesprochen hatten, ich war dabei überrascht zu erfahren, daß u. a. auch Brom dem Mehle beigemischt wird. Der Leser wird zufrieden sein aus autoritativem Munde zu hören, daß die Mengen so gering sind, daß sie einen gesundheitsschädigenden Einfluß nicht ausüben können. Der Schriftleiter.

Zur Hygiene der Mehleredlung.

Von

Prof. Dr. K. Mohs,

Direktor des Instituts für Müllerei in Berlin.

Es ist im allgemeinen wenig bekannt, daß ungefähr 73 Proz. der in Deutschland hergestellten Mehle mit Präparaten zur Verbesserung der Backfähigkeit behandelt werden. Der Behandlung der Mehle mit Chemikalien zur Erhöhung der Backfähigkeit, die sich seit rund 8 Jahren bei uns eingeführt hat, kann eine große volkswirtschaftliche Bedeutung nicht abgesprochen werden. Unsere in Deutschland geernteten Weizen stehen, infolge der klimatischen Einflüsse oder Bedingungen, unter denen sie wachsen und geerntet werden, in ihrer Backfähigkeit den Weizensorten Kanadas und der Vereinigten Staaten nach. Um den berechtigten hohen Ansprüchen der Konsumenten genügen zu können, sind die deutschen Müller daher gezwungen, den zur Vermahlung kommenden deutschen Inlandsweizensorten eine größere Menge ausgezeichnet backfähiger aber teurerer Auslandsweizensorten (Manitoba, Kansas, Hardwinter) beizumischen, um ein Weizenmehl bester Backfähigkeit herstellen zu können.

Die Backfähigkeit der Weizenmehle beruht in maßgeblicher Weise auf dem physikalischen Zustand des die Teigbildung bedingenden Klebers

oder auf dessen Quellung. Die Erreichung des für die Backfähigkeit ausschlaggebenden optimalen Quellungsgrades des Klebers kann durch den Zusatz bestimmter chemischer Verbindungen zum Mehl herbeigeführt werden, die sich beim Anteigen der Mehle im Teigwasser lösen und dann die Kleberquellung fördern bzw. regulieren.

Die Mehleredlungspräparate, die der Müller dem Mehle zusetzt, kommen unter verschiedenen Phantasienamen in den Handel. Die unter diesen Präparaten wirksamste chemische Verbindung ist das Kaliumbromat, als weitere Verbindung kommt Ammoniumpersulfat in Frage. Es handelt sich also um Substanzen oxydativer Wirkung.

Es ist nun die Frage zu klären, ob diese Verbindungen dem Mehle ohne Bedenken zugesetzt werden können. Wie bereits bemerkt, ist die Wirkung des Kaliumbromats eine oxydative und beruht auf der Abgabe seines Sauerstoffs während der Teiggärung, wobei sich das Kaliumbromat in das neutrale bekannte Salz Bromkalium verwandelt.

Nach dem von der chemischen Fabrik Merck-Darmstadt herausgegebenen „Index“ beträgt die Maximaldosis für den Säugling 0,5 g und den erwachsenen Menschen 12 g pro Tag. Daß auch ein dauernder Genuß von Bromkalium ohne Schädigung des menschlichen Organismus möglich ist, beweist ja der vielfache Gebrauch dieser in der Pharmazie als Beruhigungsmittel (Bromsalz) verwendeten Verbindung und es erübrigt sich hierüber weitere Ausführungen zu machen.

Es muß aber ganz besonders auf die Geringfügigkeit der Mengen hingewiesen werden, die bei der Behandlung der Mehle in Frage kommen. Bei Kaliumbromat bewegen sich die Zusatzmengen zwischen 0,002 Proz. auf Mehl berechnet, oder 2 g pro 100 kg (Sack) Mehl bis zu 0,005 Proz., oder 5 g pro Sack Mehl.

Rechnet man bei Weizengebäck mit einer durchschnittlichen Gebäckausbeute von 130, so

EISEN-KALK-THERAPIE

In der Rekonvaleszenz . . .

Gegen anämische und kachektische Zustände . . .

Zur Prophylaxe der Hyperemesis gravidarum und der Agalaktie . . .

Bei starken Blutverlusten nach Tubargraviditäten, stark blutenden Aborten und langdauernden Myomblutungen

AEGROSAN

JOHANN G. W. OPFERMANN, KÖLN

Compretten und Amphiolen MBK

gekennzeichnet durch

billigen Preis
genaue Dosierung
zuverläss. Zusammensetzung
einwandfreie Qualität
der Bestandteile
und deshalb

bei den meisten Kassen zugelassen

Bei Verordnung der
M B K - Präparate

drohen deshalb dem Arzte
keine Regreßansprüche

Antidiarrhoica, Adstringentia

Compretten Bismutum subnitricum 0,3	25 Stück RM —.69	10 Stück RM —.38
Compretten Carbo medicinalis	à 0,1 g (argento obd.) à 0,25 g (ohne Oberz.)	50 Stück RM 1.12 20 Stück RM —.48
Compretten Opium	à 0,03 g: 25 Stück RM —.66; à 0,05 g: 25 Stück RM —.91;	10 Stück RM —.30 10 Stück RM —.41
Compretten Pulvis Ipecacuanhae opiat. 0,3	20 Stück RM —.68	10 Stück RM —.43
Compretten Tinctura antidiarrhoica	50 Stück RM 1.32	25 Stück RM —.82
Compretten Tinctura Opii simplex, gff. X	50 Stück RM 1.23; 25 Stück RM —.71;	10 Stück RM —.30

Preisliste und Indikationsbroschüre kostenlos von C. F. Boehringer & Soehne G. m. b. H., Mannheim

Die unsichtbare Strahlung der Lebewesen

Mitogenetische oder Organismenstrahlung

Von

Dr. Walter Stempell

Professor der Zoologie, vergleich. Anatomie u. vergleich. Physiologie
a. d. Westfäl. Wilhelms-Universität Münster i. W.

Mit 57 Abbildungen im Text

V, 108 S. gr. 8°

1932

Rmk 7.50

Inhalt: 1. Einleitung. / 2. Historisches über die Organismenstrahlung. / 3. Die Strahlenquellen (Induktoren) und der Strahlennachweis durch Detektoren: a) Der Gurwitsch-Effekt. b) Die Stoffwechselversuche von Gesenius. c) Der Stempell-Effekt. d) Der Rajewsky-Effekt. e) Die Versuche mit Wasserstoffsperoxyd. f) Der photographische Nachweis. / 4. Entstehungsweise, Art und Wirkungsweise der Organismenstrahlen. / 5. Beziehungen der Organismenstrahlung zu anderen, im Leben der Organismen wirkenden Faktoren. / 6. Die Gurwitsche Feldtheorie. / 7. Zusammenfassung und Ausblick. / Literaturverzeichnis. Autoren- und Sachregister.

Die durch das Leuchten vieler Organismen und andere Beobachtungen nahegelegte Idee, daß von den lebenden Wesen als besondere Fernwirkung auch unsichtbare Strahlen ausgehen, ist nicht neu; es sind schon vor mehr als 100 Jahren Versuche unternommen worden, eine solche Strahlung nachzuweisen, Versuche, die allerdings nicht sehr glücklich waren und keineswegs alle die Eigenschaft strenger Wissenschaftlichkeit aufweisen.

Die Erforschungsgeschichte der unsichtbaren Organismenstrahlen ist daher auch reicher an Ablehnung, ja Spott, als irgendeine andere Entdeckung der neueren Zeit, und es gibt heute noch eine große Zahl von Menschen, ja, zünftigen Naturwissenschaftlern, die nicht an solche unsichtbaren Organismenstrahlen „glauben“. Sie weist aber andererseits auch eine begeisterte Anhängerschaft auf, und inzwischen ist die ganze Frage über die Kinderkrankheiten des Glaubens oder Unglaubens längst hinaus.

Die „Organismenstrahlen“ werden bald das Interesse weitester wissenschaftlicher Kreise gewinnen. Besonders in der Medizin wird es an praktischen Auswirkungen der neuen Lehre nicht fehlen; sind doch hier die ersten Anfänge bereits gemacht, indem z. B. das Fehlen der Blutstrahlung bei Karzinom und einigen anderen Krankheiten eine Frühdiagnose gestattet. Auch die Strahlentherapie wird Nutzen aus diesen Forschungen ziehen. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist ferner anzunehmen, daß die noch sehr unvollkommene Lehre von der Entstehung, Wirkungsweise und Natur der Fermente, Hormone und Vitamine durch die Organismenstrahlenforschung eine wichtige Förderung und vielleicht völlige Umgestaltung erfahren könnte, besonders wenn es gelingen sollte, das zur Zeit noch stark vernachlässigte und dunkle Gebiet der Wechselwirkung zwischen Strahlung und chemischen Faktoren aufzuhellen. Endlich ist zu hoffen, daß so wichtige Grundprobleme der Biologie, wie die Fortleitung der Erregungszustände, insbesondere der Nervenerregung und die Grundfragen der Formbildung durch die Strahlenforschung die stärksten Impulse erhalten werden.

Die Tatsache, daß bei Verwendung empfindlicher Detektoren bei den verschiedensten chemischen Reaktionen eine Ultraviolettstrahlung (Reaktionsstrahlung) auftritt, können zuletzt auch weder der Chemiker, noch der Physiker unbeachtet lassen, denn dieses Faktum berührt die energetische Seite der chemischen Reaktionen auf das engste

ergeben sich aus 100 kg Mehl 130 kg Weißgebäck und in diesen sind dann bei stärkster Behandlung des Mehles mit 0,005 Proz. Bromat rund 3,6 g Bromkalium enthalten. Wir verzehren in Deutschland durchschnittlich pro Tag jeder ungefähr 300 g Brot. Die Höchstmenge Brot, die ein Mensch ohne Schaden täglich zu sich nehmen könnte, ist mit 750 g festgelegt worden. Beim Verzehren von 300 g Weißgebäck würde man also 0,008 g Bromkalium mit in sich aufnehmen. Es dürfte also kaum ein Ernährungsphysiologe oder Nahrungsmittelchemiker aufstehen, der behaupten möchte, daß eine tägliche Aufnahmemenge von 8 Tausendstel Gramm Bromkalium dem menschlichen Organismus schaden könnte.

Beim Ammoniumpersulfat beträgt die Behandlungsmenge durchschnittlich 5 g pro Sack Mehl. Unter Sauerstoffabgabe verwandelt sich das Persulfat in Ammoniumbisulfat, ein Ammoniumsalz, das an sich als Hefenährsalz anzusprechen ist und bei dem von irgendeiner Beeinflussung des menschlichen Organismus gar nicht gesprochen werden kann, es sei denn im günstigen Sinne.

Der praktische Beweis für die Unschädlichkeit der Anwendung der gebräuchlichen Mehilveredlungspräparate ist ja schon dadurch erbracht, daß seit Jahren die Mehilveredlung in Deutschland geübt wird, ohne daß eine Schädigung der Konsumenten festgestellt wurde.

Außer den Zusätzen, die gemacht werden, um die Backfähigkeit zu erhöhen, behandelt man die Mehle mit oxydierenden Verbindungen, um die Farbe aufzuhellen, d. h. um die Mehle zu bleichen bzw. zu schönen. An sich ist die „Schönung“ von Naturprodukten nichts Ungewöhnliches. Gemüse, Obst, Graupen, Teigwaren, Öle und Fette werden solchen Behandlungen unterworfen. Unter diesem Gesichtspunkt der besonderen Belebung der weißen Mehlfarbe läßt sich das Mehlebleichen rechtfertigen. Das Bleichen der Mehle ist lediglich eine Folge der Zuspitzung des Wettbewerbs, wobei mit der Kritiklosigkeit der kaufenden Masse zu rechnen ist, die sich durch die „Weiße“ des Mehles bestechen läßt.

Die zum Bleichen des Mehles verwendeten Verbindungen oxydativer Wirkung sind teils gasförmig, teils stellen sie feste Verbindungen dar. Als Bleichgase kommen Chlor, Stickstofftrichlorid und Stickstoffdioxid in Frage. Die in besonderen Apparaturen entwickelten Gase werden in die Mehlschnecke geleitet. Als ein festes Pulver wird Benzoylsuperoxyd dem Mehle beigemischt, das infolge der katalytischen Wirkung der Mehlteilchen seinen Sauerstoff abspaltet. Die Zusatzmengen der Bleichgase und Bleichpulver bewegen sich ebenfalls in sehr niedrigen Grenzen von 1–8 g pro 100 kg Mehl. Die im Mehl zurückbleibenden Restmengen oder Verbindungen sind so gering, daß sie überhaupt nur mittels besonders ausgearbeiteter analytischer Methoden nachweisbar sind.

Es wirft sich auch hier die Frage auf, ob durch die Bleichung der Mehle die Möglichkeit gesundheits-schädlicher Wirkungen überhaupt gegeben ist. Gesundheitsschädlichkeit oder etwa Beeinträchtigung der lebenswichtigen Vitamine des Mehles konnte bisher experimentell in keinem Falle nachgewiesen werden. Obgleich es fast als zuviel Mühe und Aufwand erscheint die Gesetzgebung nach dieser Richtung in Anspruch zu nehmen, sind durch besondere Erlasse des Reichsinnenministeriums die Verwendung von Chlorgas und von Benzoylsuperoxyd als Bleichmittel für Mehle besonders erlaubt worden, während man behördlich davon Abstand genommen hat, zur Bleichung oder Mehilveredlung mit den beschriebenen übrigen Substanzen Stellung zu nehmen, da man von deren vollkommener Unschädlichkeit überzeugt ist.

Bei erhöhtem Auftauchen der Bäckerdermatitis wird heute öfter die Behandlung der Mehle hierfür verantwortlich gemacht. Daß die Mehlebehandlung ohne Einfluß auf die Bäckerkrätze sein muß, ergibt sich schon daraus, daß diese Affektion der Haut bei Müllern, die ja auch ständig mit behandeltem Mehl in Berührung kommen und arbeiten, nie beobachtet wurde. Dr. med. E. Schneider hat 1926 im Heiliggeisthospital der Stadt Frankfurt a. M. eingehende Tierversuche durchgeführt (s. Zeitschr. f. d. ges. Mühlenwesen 1926, Heft 3), um die Frage zu beleuchten: „Wird durch eine Behandlung der Mehle die Bäckerdermatitis begünstigt?“ Schneider kommt auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Statistiken über die Bäckerkrankheiten zu folgenden Schlüssen: „Es gelingt nicht, am Meerschweinchen experimentell die Bäckerkrätze (Ekzeme) zu erzeugen, selbst unter für das Auftreten derselben besonders günstig erscheinenden Bedingungen. Ob die Ansicht von K. H. Mummery betreffend einer spezifischen Hautentzündung überhaupt zu Recht besteht, erscheint fraglich. Die Behandlung der Mehle mit Elco II (Bromat) oder Porit (Persulfat) und mit Elco II und Porit ruft ebenfalls keine Hautaffektion hervor. Es ist abwegig und entbehrt der Berechtigung die Entstehung der Bäckerkrätze und ihre in letzter Zeit beobachtete Häufung mit der Behandlung der Mehle in Zusammenhang bringen zu wollen.“

Die obigen Ausführungen lassen erkennen, daß hygienische Bedenken gegen die Mehilveredlung und Mehlebleichung nicht zu erheben sind. Zu bemerken bliebe nur noch, daß diese Ansicht nicht nur vom Institut für Müllerei vertreten wird, sondern von zahlreichen maßgeblichen Ernährungsphysiologen und Vorstehern nahrungsmittelchemischer Institute des In- und Auslandes. Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wollte man auf alle diesbezüglichen Gutachten und Veröffentlichungen noch näher eingehen.

Prof. Dr. K. Mohs, Berlin N 65, Institut f. Müllerei, Seestr. 11.

Standesangelegenheiten.

I. Wie alt wird der Arzt und woran stirbt er?

Von

Dr. Karl Freudenberg in Berlin.

Über Sterblichkeit und Todesursachen der Angehörigen bestimmter Berufe liegt das umfassendste Material aus England vor, wo eine diesbezügliche Statistik im Anschluß an jede Berufszählung bearbeitet wird. In Deutschland verfügen wir über keine derartige amtliche Erhebung, als Ersatz können aber die Beobachtungen aus dem deutschen ärztlichen Versicherungswesen dienen.

So wie die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung ist selbstverständlich auch die der Ärzte zeitlichen Veränderungen unterworfen, die nachstehenden Ergebnisse beziehen sich auf die neueste Zeit. Hiernach unterscheidet sich die Sterblichkeit der Ärzte nur wenig von der der männlichen Gesamtbevölkerung Deutschlands, sie ist etwa bis zum 50. Lebensjahre etwas günstiger, von 50—60 Jahren deutlich ungünstiger, jenseits des 60. Lebensjahres wieder ein wenig niedriger als die der Gesamtbevölkerung. Es gelten also auch für den Arzt ungefähr die Zahlen, welche die Reichsstatistik zuletzt (für 1924—1926) für alle Männer errechnete; hiernach beträgt beim Alter von 30 Jahren die fernere mittlere Lebensdauer 39 Jahre, das durchschnittliche Sterbealter also 69 Jahre; für den, der es bereits auf 40 Jahre gebracht hat, ergibt sich die fernere Lebensdauer durchschnittlich mit 30 Jahren, diese Gruppe kann also damit rechnen, durchschnittlich 70 Jahre alt zu werden. Entsprechend beträgt die fernere mittlere Lebensdauer beim Alter von 50 Jahren 22, beim Alter von 60 Jahren 15 Jahre. Will man für die Gesamtheit aller Ärzte das durchschnittliche Sterbealter angeben, so ist diese Zahl identisch mit der beim Eintritt in den Beruf durchschnittlich zu erwartenden, beläuft sich also laut obigem auf 69 Jahre.

Hingegen gestaltet sich die Verteilung der Sterbefälle auf die einzelnen Todesursachen bei den Ärzten ganz anders als bei der männlichen Gesamtbevölkerung. Die Sterblichkeit der Ärzte an Tuberkulose, an Bronchitis, an Krankheiten des Nervensystems und auch an Karzinom bleibt deutlich hinter der allgemeinen zurück. Andererseits haben die Ärzte eine überdurchschnittliche Sterblichkeit an Infektionskrankheiten (hauptsächlich berufliche Wundinfektionen), und besonders tritt bei ihnen die Sterblichkeit an Erkrankungen der Kreislauforgane und der Nieren in den Vordergrund, und zwar in erster Linie auf arteriosklerotischer Grundlage; besonders stark ist die Übersterblichkeit hieran im Alter von 50—60 Jahren und verursacht die in dieser Altersklasse über-

haupt (d. h. ohne Zerlegung der Sterblichkeit nach Todesursachen) beobachtete Übersterblichkeit der Ärzte.

Dr. Karl Freudenberg, Berlin-Friedenau, Bachestr. 2.

2. Soll man dem kranken Arzt die Wahrheit über seinen Zustand sagen?

Von

Dr. Buttersack in Göttingen.

Eine schwierige Frage, die sich nicht mit einem glatten Ja oder Nein beantworten läßt! Zwischen dem Verheimlichen und der brutalen Offenheit liegt eine Stufenleiter von Möglichkeiten für das diplomatische Geschick des behandelnden Arztes.

Vielleicht empfiehlt sich dieser Weg, daß man gemeinsam mit dem kranken Kollegen die Diagnose sucht. Die differentialdiagnostischen Möglichkeiten führen den Arztpatienten in der Richtung auf die Diagnose, und man kann es seinem Unterbewußtsein überlassen, die Wahrscheinlichkeiten zu Ende zu denken.

Diese Methode schneidet nicht mit der rücksichtslosen Diagnose alle Hoffnungen ab, sondern läßt immer noch die Möglichkeit der Wiederherstellung offen. Das Hoffen ist bei jedem Lebewesen ein mächtiger therapeutischer Faktor und hilft nicht allzu selten über schwere Zustände hinweg. Eine absolut sichere Diagnose kann übrigens erst auf dem Obduktionstisch gestellt werden.

Sind schließlich alle Hoffnungsmöglichkeiten erschöpft, so tritt die Erkenntnis des unabwendbaren Geschicks ohne allzugroße Erschütterung in das Bewußtsein.

Vom Verlauf der Krankheit, wie vom Temperament des Kranken, aber auch von dem des behandelnden Arztes hängt die Geschwindigkeit ab, mit welcher man die Reihe der differentialdiagnostischen und damit der prognostischen Möglichkeiten durchlaufen lassen will.

Bei alledem ist vorausgesetzt, daß der kranke Kollege über so viel klinische Objektivität verfügt, daß er den wissenschaftlichen Erwägungen folgen kann. A. v. Haller, E. v. Bergmann, C. Gerhardt, v. Mikulicz sind Beispiele dafür. Aber das waren außerdem große Persönlichkeiten, starke Charaktere mit einer tragfähigen Lebensphilosophie.

Zumeist ist das aber nicht der Fall, vielmehr klammert sich der kranke Arzt — wie jeder kranke Mensch — an irgendeinen Strohalm und wirft seine ärztlichen Kenntnisse über Bord. In diesem Falle kann man also nicht an sie appellieren, sondern muß den Kollegen behandeln wie jeden Laien.

Dr. Buttersack, Göttingen, Goflerstr. 15 a.

Ärztliche Rechtskunde.

I. Veronalvergiftung infolge eines Unfalles gilt nicht als Vergiftung im Sinne von Versicherungsbedingungen.

Der bei der beklagten Versicherungs-A.-G. für den Todesfall mit 20000 M. gegen Unfall versicherte Kunstmaler H. verunglückte dadurch, daß er von einer 60 cm hohen Mauer abrutschte, von der aus er photographische Aufnahmen machen wollte. Er begab sich wegen der erlittenen Beinverletzungen sofort in ärztliche Behandlung. Die äußeren Verletzungen heilten nach einiger Zeit, doch litt der Verunglückte an Schlaflosigkeit und heftigen Schmerzen, die zunächst in der Bauchgegend auftraten, dann nach beiden Beinen ausstrahlten und sich zuletzt über den ganzen Körper erstreckten. Der Arzt verordnete Veronal und veronalhaltige Medikamente. Ein halbes Jahr später starb H.; die Sektion der Leiche ergab chronische Veronalvergiftung als Todesursache. Auf Grund dieses Sachverhalts fordert die Witwe des H. im Wege der Klage Auszahlung der Versicherungssumme. Die Beklagte hält der Klage entgegen, daß § 2 IIa der Allgemeinen Versicherungsbedingungen zur Anwendung komme, nach welcher Vorschriften Vergiftungen nicht als Unfälle gelten.

Landgericht und Oberlandesgericht haben die Beklagte zur Zahlung verurteilt, ebenso das Reichsgericht. Auf Grund der Feststellungen, daß der Verunglückte vor dem Unfall völlig gesund war und die neuralgischen Schmerzen und die damit verbundenen Beschwerden durch den Unfall hervorgerufen sind, gelangt das Oberlandesgericht zu dem Schlusse, die Neurasthenie mit ihrer tödlich wirkenden Veronalbehandlung sei als Unfallursache anzusehen. Die Bestimmung des § 2 IIa Vers.-Bed. sei nicht anwendbar, weil die Veronalvergiftung nicht den ursächlichen Zusammenhang zwischen Sturz und Tod unterbrochen habe und weil eine Vergiftung nur dann unter die betreffende Bestimmung der Versicherungsbedingungen falle, wenn sie sich als erstes Glied der den Tod bedingenden Ursachenreihe ereigne. Dagegen liege keine Vergiftung im Sinne der Versicherungsbedingungen vor, wenn sie sich im Laufe der Heilbehandlung des Unfalles ereigne. Das ergebe sich auch aus § 3 Ziff. 3 der Bedingungen, nach welcher Schäden bei Heilmaßnahmen, die durch einen Versicherungsfall veranlaßt sind, unter die Versicherung fallen. In diesen Ausführungen ist ein Rechtsirrtum nicht zu finden.

K. M.-L.

2. Widersprechen ärztliche Ehrengerichte der Reichsverfassung?

Ein Arzt hatte einen Beschluß des Ärzterichts, welcher gegen ihn ergangen war, beim Hamburgischen Oberverwaltungsgericht angegriffen und die Rechtsgültigkeit der Ärzteordnung, der Regelung der Ärzterichtsbarkeit im Hinblick auf Artikel 105 der Reichsverfassung bestritten, wonach Ausnahmegerichte nicht zulässig seien. Das Hamburgische Oberverwaltungsgericht entschied jedoch zuungunsten des Arztes auf Abweisung der Klage, indem im wesentlichen geltend gemacht wurde, dem Landesgesetzgeber stehe das Recht zu der in der Ärzteordnung und in der Ärzterichtsbarkeit getroffenen Regelung zu, ohne daß reichsrechtliche Vorschriften entgegenstehen. Gegen den in Betracht kommenden Beschluß des Ärzterichts, welcher gegen den Arzt ergangen sei, bestehen mithin keine Bedenken. Man müsse einen Unterschied zwischen ordentlicher Gerichtsbarkeit und der Ehrengerichtsbarkeit, zwischen allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen und Standesvorschriften machen. Weder zu den bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten noch zu den eigentlichen Strafsachen können Disziplinar- oder Ehrengerichtssachen gerechnet werden. Auf Disziplinar- und Ehrengerichtssachen finden die Vorschriften der Reichsverfassung und das Gerichtsverfassungsgesetz keine Anwendung. Auch gegen die Zulässigkeit der Reichsdisziplinargesetzgebung für Reichsbeamte und Rechtsanwälte sei nichts einzuwenden. Die staatlich geordnete Ehrengerichtsbarkeit habe das Ziel, im allgemeinen Interesse auf die Nichtverletzung der besonderen Berufs- und Standespflichten zu achten; für die ordentliche Straferichtsbarkeit sei das Interesse der Allgemeinheit an der Beachtung der für alle bestehenden Pflichten des Zusammenlebens maßgebend. In der Reichsgewerbeordnung seien keine Vorschriften enthalten, welche der Auffassung des Oberverwaltungsgerichts entgegenstehen. Die Vorschriften der Gewerbeordnung greifen nicht Platz auf die Errichtung und Verlegung von Apotheken, die Erziehung von Kindern gegen Entgelt, das Unterrichtswesen, die advokatorische und Notariatspraxis, wie sich aus § 6 der Gewerbeordnung ergebe; die Gewerbeordnung sei auf die Ausübung der Heilkunde und den Verkauf von Arzneimitteln nur insoweit anwendbar, als sie ausdrückliche Vorschriften darüber treffe; eine Regelung der Ausübung des ärztlichen Berufs finde aber durch die Gewerbeordnung nicht statt.

Meldner.

Kongresse.

I. Die Deutsche Tuberkulose Tagung in Bad Harzburg.

Vom 18. bis 20. Mai 1932.

Bericht von

San.-Rat Dr. W. Holdheim in Berlin.

1. Wissenschaftliche Sitzung der Gesellschaft Deutscher Tuberkulosefürsorge und Heilstätten- ärzte am 18. Mai.

Als Erster sprach Braeuning (Stettin) über „Beginn und Verhütung der offenen Tuberkulose“. Nach unseren bisherigen Kenntnissen entwickelt sich jede offene Tuberkulose aus einer geschlossenen. Die schnellste Entwicklung vom normalen Röntgenbefund bis zur offenen Tuberkulose dauerte 8 Monate. 75 Proz. aller Tuberkulosen werden erst im offenen Stadium als Tuberkulose erkannt, obwohl mindestens 60 Proz. von diesen bereits über 1 Jahr klinisch krank waren. Die Entwicklung der offenen Tuberkulose aus der geschlossenen verläuft ausgesprochen chronisch im Mittel zwischen 1 $\frac{1}{4}$ und 4 Jahren. Um das Offenwerden geschlossener zu vermeiden, ist es nötig, daß alle geschlossenen Tuberkulosen mindestens 2 mal jährlich mit Röntgenstrahlen und den anderen Untersuchungsmethoden nachuntersucht werden; mindestens einmal jährlich muß eine Röntgenphotographie angefertigt werden. Es ist ferner nötig, daß Zeit, Häufigkeit und Dauer der Kuren mehr dem einzelnen Fall angepaßt werden.

Da hier nur über allgemein interessierende Vorträge berichtet werden soll, sei noch des Vortrags von Koester (Birlon-Wald) über „Erfahrungen mit transportablen Röntgeneinrichtungen“ gedacht. Verf. bezeichnet als solche die hochspannungssicheren, an jede Steckdose anschließbaren Röntgenapparate a) den Redekerschen Fürsorgeapparat der Firma Siemens-Reiniger-Veifa und b) den Metalix-Kleinapparat mit Zusatzstativ der Firma Philips Müller, welche seit Dezember 1931 auf ihre Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit bei allen fürsorglichen Arbeiten geprüft wurden. Beide Röntgeneinrichtungen haben sich transport- und stativtechnisch als bequem und praktisch, in ihrer elektrischen Leistung als ausreichend und unbedingt zuverlässig bewährt. Ihre Konstruktion und Einführung bedeutet einen wesentlichen Fortschritt in der Röntgenologie. — Am Nachmittag desselben Tages sprach als Erster in der Tagung der Lungenheilstättenärzte Alexander (Agra) über „Grenzen und Fehlerquellen der Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose“ und verlangte in jedem auch nur entfernt zweifelhaften Fall eine Durchleuchtung, eventuell auch ein Röntgenbild. Die eine große Grenze der Röntgenuntersuchung ist die, daß sie über Art der Erkrankung, Alter, Aktivität, Prognose einer etwaigen Tuberkulose im allgemeinen nichts

aussagt. Eine genaue klinische Untersuchung des ganzen Menschen ist in jedem Falle mit Entschiedenheit zu verlangen. Eine weitere Grenze liegt darin, daß der dreidimensionale Körper in eine Ebene projiziert wird. Besondere Schwierigkeiten können sich ergeben bei der Frage, ob eine Hilustuberkulose vorliegt, ein Ringschatten als Kaverne anzusprechen ist, eine Kombination von Tuberkulose mit anderen Erkrankungen (Tumor, Lues, Pneumonokoniosen) besteht. Die Rückwirkung raumbeengender Prozesse des Mediastinum (Tumor, Aneurysma), sowie von dekompensierten Herzfehlern bedarf sorgfältiger Beobachtung. Vorbedingung ist ein technisch einwandfreies Bild bzw. technisch richtige Durchleuchtung unter Berücksichtigung aller Hilfsmittel: verschiedener Strahlengang, entsprechende Körperstellung, richtiges Herausblenden u. a. m.

2. Die Wissenschaftliche Tagung der Deutschen Tuberkulosegesellschaft am 19. und 20. Mai 1932

wurde durch eine kurze Ansprache des Vorsitzenden Geh.-Rat Neufeld (Berlin) eröffnet, der die Leitung der ersten Sitzung an Aschoff (Freiburg) abgab. Für das Thema: „Die hämatogene Tuberkulose“ waren drei Berichtersteller vorgesehen, von denen als Erster Loeschke (Greifswald) als sicher hämatogene Formen die Sepsis tuberculosa gravissima, die Miliartuberkulose und die hämatogenen Generalisierungen und Metastasierungen im Sinne des Rankeschen Sekundärstadiums unterscheidet. Ihnen gegenüber stehen die Reinfekte der Lungenspitze im Pubertäts- und Erwachsenenalter und die Frühinfiltrate, deren hämatogene Entstehung nicht gesichert ist. Loeschke nimmt an, daß die Miliartuberkulose durch Einbrüche tuberkulöser Herde in die Blutbahn mit massenhafter Ausschwemmung bazillenhaltigen Materials entsteht. Der hämatogene Tuberkel ist im jüngsten Stadium ein exsudativer submiliarer Einzelherd, käsige Infarktbilder kommen nur ganz selten vor. Er neigt überall zum Durchbruch in vorhandene drüsige Räume und zur intrakanalikulären Ausbreitung (Lunge, Nieren, Hoden, Prostata), sowie zum Durchbruch in seröse Höhlen (Subarachnoidalraum, Pleura, Perikard, Peritoneum).

Der tuberkulöse Reinfekt wird vom Referenten im allgemeinen selten für hämatogen gehalten. Das Frühinfiltrat ist nicht als hämatogen entstanden anzusehen. — Der zweite Referent Ulrici (Berlin) ist der Überzeugung, daß in den zivilisierten Völkern die Ansteckung stets schon im Kindesalter erfolgt, fast die ganze Bevölkerung ergreift und größtenteils ausheilt und ruhend bleibt. Die Lungentuberkulose des Erwachsenen entsteht zum Teil auf dem Blutwege aus jener Kindheitsansteckung, zum Teil aus alten Lungenherden, die aus der Erstansteckung entstanden und viele Jahre ruhend geblieben waren, zum Teil als auch durch eine

Neuansteckung im Erwachsenenalter. Eine direkte Vererbung der Tuberkulose kommt nicht vor, doch kann erbliche Anlage der Erkrankung an Tuberkulose den Boden bereiten und für die Erkrankungsart wegweisend werden. — Der dritte Redner zum Thema, Simon (Aprath), behandelte die Frage vom Standpunkt des Kinderarztes. Von 160 an Tuberkulose verstorbenen Säuglingen und Kleinkindern bis zum 6. Lebensjahre hatten nur 5 eine Organtuberkulose, 72 waren an Meningitis und Miliartuberkulose, 8 an isolierter Meningitis und 16 an Miliartuberkulose ohne Meningitis zugrunde gegangen. Die meningeale Form der Miliartuberkulose ist die weitaus häufigste, die typhoide und die pulmonale sind seltener. Das wichtigste diagnostische Hilfsmittel ist hier die Röntgenaufnahme. Heilungen von miliärer Tuberkulose sind in den letzten Jahren in steigender Anzahl berichtet worden. Die geheilten Fälle beginnen teils stürmisch wie die akuten, wobei sich die Symptome allmählich beruhigen; häufiger aber ist eine auffallende Symptomlosigkeit, so daß nur das Röntgenbild die Krankheit aufdeckt. Auf die umfangreiche Diskussion soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden. — Für die Nachmittags-sitzung des ersten Tages lautete das Thema „Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen“, über dessen klinischen Teil Diehl (Sommerfeld) und vom erbbiologischen Standpunkt aus v. Verschuer (Berlin) sprach. Die methodische Bedeutung der Zwillingsforschung beruht auf dem Vergleich zwischen Menschenpaaren, die sich bezüglich ihrer Erbanlagen in die nachstehenden beiden Gruppen unterscheiden lassen: Erbgleichheit bei den eineiigen, Erbverschiedenheit bei den zweieiigen Zwillingen. Die Vortragenden berichteten über Forschungen an 125 tuberkulösen Zwillingspaaren, die sie in ganz Deutschland gesammelt hatten. Von diesen erkrankten bei den erbgleichen eineiigen Zwillingen bei 76 Proz. der Fälle beide Zwillingspartner häufig in sehr ähnlicher Weise, während bei den zweieiigen Zwillingen dies nur bei 25 Proz. beobachtet wurde. Der Erbanlage kommt mithin eine solche Bedeutung zu, daß ihr Rechnung getragen werden muß. Das Wesen der erblichen Tuberkulosedisposition besteht aber nicht im wesentlichen im Bau oder in der Funktion des Körpers, sondern es gibt eine spezifische erbliche Tuberkulosedisposition, d. h. eine oder mehrere Erbanlagen bewirken, daß ihr Träger mit überdurchschnittlicher Wahrscheinlichkeit an Tuberkulose erkrankt. Fehlen der Erbanlage für Tuberkulosedisposition verleiht eine erhöhte natürliche Resistenz gegen tuberkulöse Infektion. Der zweite und letzte Tag der Versammlung (Freitag, den 20. Mai) war besonders dem Thema der neueren Forschung über die Biologie des Tuberkelbazillus gewidmet. Der Berichterstatter Bruno Lange (Berlin) wandte sich besonders gegen die in neuerer Zeit in der Literatur vertretene Anschauung, daß nicht der von Koch entdeckte Tuberkelbazillus

als die alleinige Form des Tuberkuloseerregers anzusehen sei und daß er nur eine Phase in dem angeblichen Entwicklungskreis des Tuberkuloseerregers darstelle. Nach seiner Auffassung gibt es bis heute keine experimentellen Befunde und keine Beobachtungen am Menschen, die diese Annahme auch nur wahrscheinlich machen, jedoch sind in anderer Hinsicht in den letzten Jahren Ergebnisse erzielt worden, die eine Vertiefung unserer Kenntnisse über die Biologie des Tuberkelbazillus darstellen. Die Züchtung des Tuberkelbazillus ist durch neuere Erfahrungen wesentlich erleichtert, insbesondere durch das Antiforminverfahren nach Uhlenhuth und die Eiernährböden nach Hohn. Wenn auch neuere Untersuchungen über die Perlsuchtinfektion die frühere Auffassung von der Harmlosigkeit der von tuberkulösen Rindern ausgehenden Infektion etwas erschüttert haben, indem kürzlich in England 20 und von dem Vortragenden 9 Fälle von bovinen Bazillen im Auswurf tuberkulöser festgestellt worden sind, so spricht doch die weit größere Häufigkeit des Vorkommens des humanen Typus für die Richtigkeit des Standpunktes Robert Kochs, daß die Übertragung von Mensch zu Mensch der Hauptangriffspunkt unserer Bekämpfungsmaßnahmen bleiben muß. Wir dürfen heute aus den neuesten Erfahrungen den Schluß ziehen, daß so gut wie ausschließlich die Einatmung des Erregers in die Lungen die bei weitem wichtigste Art der menschlichen Infektion darstellt, sogar mit einzelnen wenigen, häufig sogar nur mit einem einzigen Bazillus. Die Virulenz der Tuberkelbazillenstämme aus dem Sputum ist praktisch von gleich großer Stärke, abgeschwächte Stämme finden sich nur in der Haut. Die Möglichkeit einer Virulenzsteigerung von künstlich abgeschwächten Stämmen, wie es der BCG. von Calmette darstellt, gibt Lange zu. Zum Schluß berichtete Kleinschmidt (Köln) über „Beobachtungen bei der Lübecker Säuglingstuberkulose“, gleichzeitig für den verhandelten Prof. Schürmann (Berlin) vom klinischen und pathologischen Standpunkt aus. Die quantitativen Bedingungen der Tuberkuloseinfektion in Lübeck waren offensichtlich sehr verschiedenartig. Bei einem Teil der Kinder fehlten tuberkulosespezifische Krankheitszeichen vollständig. Andere zeigten sehr schwere Erscheinungen und rapiden Krankheitsverlauf. Auch die Inkubationszeit der Erkrankungen und der Tuberkulinempfindlichkeit war oftmals sehr kurz, womit jedoch nicht regelmäßig eine ungünstige Prognose verbunden war. Die orale Infektion führte zu mehr oder weniger schweren Halsdrüsen-erkrankungen, der Primärinfekt an den Mandeln, bzw. im Nasenrachenraum war jedoch nur selten zu erkennen. Häufiger kam primäre Mittelohrtuberkulose vor. Die Erkrankung des Darms führte wiederholt zur Perforationsperitonitis oder tödlichen Blutungen. Die Mehrzahl der Kinder erlag der generalisierten Tuberkulose. Meningitis kam unter 68 Fällen 17 mal als Todesursache vor. Nach Be-

endigung des ersten Lebensjahres ist in Lübeck kein Kind mehr an Tuberkulose gestorben. Da außer der Infektionsart auch der Zeitpunkt der Infektion jeweils genau bekannt war, erlaubten die Lübecker Beobachtungen die bisherigen Kenntnisse von der unter natürlichen Verhältnissen erworbenen Fütterungsinfektion in mannigfacher Weise zu ergänzen.

2. XXXVI. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose

am Donnerstag, dem 19. Mai 1932 in Bad Harzburg.

Bericht von

San.-Rat Dr. W. Holdheim in Berlin.

Die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees fand während der gemeinsamen Tagung der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft und des Vereins der Heilstätten- und Fürsorgeärzte in Bad Harzburg statt und wurde vom Vorsitzenden des Präsidiums, dem Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Dr. Hamel, mit einer Ansprache eröffnet. Er gedachte kurz der vor 50 Jahren erfolgten Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch und der zur Feier dieses Ereignisses bereits stattgefundenen Erinnerungsfeste. Er ging alsdann auf die besonders seit Juli v. J. immer stärker hervorgetretene Verschlimmerung der Wirtschaftslage und die dadurch hervorgerufene Beeinträchtigung aller Fürsorgemaßnahmen ein und äußerte die Besorgnis, daß es trotz aller Warnungen und trotz des besten Willens aller Beteiligten noch zu recht unerwünschten Abbaumaßnahmen kommen wird. Trotzdem ließe

die Statistik des Reiches und der Länder bisher ungünstige Folgen der Wirtschaftsnot in den Sterblichkeitsziffern noch nicht erkennen. Es müsse mit allen Mitteln darauf hingewirkt werden, eine Einschränkung der Fürsorgemaßnahmen zu verhindern, auch wenn die Notzeit — wie leider zu erwarten sei — von längerer Dauer sein sollte! — Darauf erstattete der Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees, Dr. Helm, den Jahresbericht, der wiederum gedruckt vorlag. Dadurch, daß der Reichszuschuß statt 170 000 M., wie veranschlagt, nur 120 500 M. betrug, mußten wesentliche Einsparungen vorgenommen werden. Nur dank der Überweisung der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte von 500 000 M., wie bisher, konnte der Ausbau der Tuberkuloseeinrichtungen, vorwiegend der Fürsorgestellen, unterstützt und die wissenschaftliche Forschung, die Ausbildung und Fortbildung von Fürsorgeärzten und Fürsorgerinnen, sowie die Volksaufklärung über Tuberkulose gefördert werden. Die Belegung der älteren Heilanstalten ist dauernd zurückgegangen, zum Teil weil weniger Anträge auf Heilverfahren gestellt werden, zum Teil weil die Kostenträger infolge der sich dauernd verschlechternden Wirtschaftslage immer mehr die Bewilligung von Anstaltsbehandlung Tuberkulöser nur auf dringendere und aussichtsreichere Fälle beschränken mußten, als das in den letzten Jahren der Fall war. Die Folge war, daß einige Anstalten bereits geschlossen wurden. Im ganzen gibt es in Deutschland jetzt 180 Heilstätten oder Tuberkulose-Krankenhäuser für Erwachsene einschließlich der Fürsorgekrankenhäuser mit 22 433 Betten, 100 Heilstätten für Kinder mit 8940 Betten. Daneben bestehen 160 Wald-erholungsstätten und 40 Waldschulen.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 11. Mai 1932 sprach Herr W. Israel über den typischen Symptomenkomplex der funktionellen Störungen im Bereiche des Beckens. Der Vortragende legt seinen Ausführungen die Erfahrungen zugrunde, die er an vielen hundert Fällen vorwiegend urologisch-chirurgischer Art gesammelt hat. Es handelt sich um Erkrankungsformen, die in gewissem Sinne Ähnlichkeit mit der bereits 1913 von Landecker beschriebenen Beckenringneurose haben. Plexus lumbalis und sacralis sind vor allem betroffen. Es kann nur eine Seite befallen sein, oder das Leiden kann doppelseitig auftreten: Ringförmig verlaufende Schmerzen in Blasen-, Leisten- und Kreuzgegend, Lumbalgien, Pruritus vulvae, Parästhesien an den Genitalien — dieses sind die Hauptsymptome. Die objektiv nachweisbaren Zeichen sind gering. Die Kranken gehören ausgesprochen der Gruppe der Vegetativstigmatisierten an. Besonders die Blasenbeschwerden stehen im Vordergrund der Erscheinungen: Erschwerung der Miktion, Enuresis, Nachträufeln sind die am meisten geklagten Symptome. Daneben stehen die Klagen über Kreuzschmerzen. Sowohl die Sakralisation des V. Lumbalwirbels wie auch gewisse Verlagerungen der inneren weiblichen Genitalien sind ätiologisch belanglos. Nur bei genauer Untersuchung des ganzen Menschen, insbesondere auf basedowide Erscheinungen, kann der wirkliche Charakter des Leidens eruiert werden. Daneben finden sich Erscheinungen

allgemein-nervöser Art: Schlafstörungen, Unzufriedenheit, Streitsucht; hypochondrische Vorstellungen, oft erheblich verstärkt durch örtliche Behandlung der Symptome, begleiten das Krankheitsbild. Die allgemein wirtschaftliche Lage hat naturgemäß zu einer erheblichen Zunahme dieser Fälle geführt. Therapeutisch muß zunächst vor jeder örtlichen Behandlung gewarnt werden; im Vordergrund steht die psychische Beeinflussung, unterstützt durch Bettruhe und Medikamente (Schlafmittel). — In der ausführlichen Diskussion, die sich an den Vortrag anschloß, wurde vor allem betont, daß nur eine genaueste Untersuchung vor diagnostischen Irrtümern und therapeutischen Fehlschlägen schützen könne. Ganz besonders groß seien die Schwierigkeiten, wenn örtliche Befunde und das beschriebene Krankheitsbild nebeneinander vorkommen und dadurch die Wertung der einzelnen Komponenten lediglich der Erfahrung des einzelnen Arztes überlassen bleibt. Es kann nur sehr begrüßt werden, daß dieses Thema einmal eine ausführliche Besprechung in den gründlichen Ausführungen des Redners gefunden hat. Der Nachweis, daß das Heer der an Rückenschmerzen leidenden Menschen, namentlich der Frauen, auch einer Allgemeinuntersuchung bedarf — eine Forderung, die ja wiederholt schon in der Literatur zum Ausdruck kam — wurde nicht nur erbracht, sondern es konnte auch gezeigt werden, wie diese Leiden zu bessern sind. Die Vorbedingung bleibt allerdings ein genaues Vertrautsein mit den einschlägigen Untersuchungsmethoden, insbesondere denen der Urologie und der Gynäkologie. H.

Therapeutische Umschau.

Bei Akne und Furunkulose

hat Petterson (Med. Klin. Nr. 13) gute Erfolge mit Fermocyltableten (Vial & Uhlmann) erzielt. Es handelt sich bei diesem Präparat um Hefe mit Zusatz von Pankreasferment.

Singultus epidemicus

behandelt Lévai (Wien. klin. Wschr. S. 1028) mit intrakutanen Atropininjektionen. Er spritzt von einer 1proz. Lösung je 0,1—0,15 ccm mit feiner Nadel in die Haut zwischen den Schulterblättern, und zwar rechts und links. Es wurde in 90 Proz. der behandelten Fälle mit ein- oder zweimaliger Atropinbehandlung ein Dauererfolg erzielt.

Gegen Oxyuren

benutzt Erdmann (Dtsch. med. Wschr. 1413) mit gutem Erfolg essigsaure Tonerde, Validol und Knoblauchtinktur in Kombination. Er gibt 3 mal täglich bis zu einem Teelöffel Liq. alumin. acet. in reichlich Wasser und gleichzeitig in Milch oder in Gelatinekapseln Validol 2,0, Tinct. allii sativi ad 10,0, Ol. carvi gtt. III—V, 2 mal täglich 20—25 Tropfen. Außerdem wird jeden Abend ein Abführmittel gegeben, am besten Pulv. liquor. compos. Gegen den Juckreiz empfiehlt er folgende Salbe: Liq. alumin. acet. 3,0, Acidi borici 1,0, Lanolin, Vaseline aa 15,0, Menthol 0,05, M. f. ungt.

Karbunkel

behandelt Gerlach (Münch. med. Wschr. Nr. 19) mit Arnika. Er benutzt eine als Arnusit (Dr. Willmar Schwabe) bezeichnete Lösung aus bestimmten Teilen der Droge und injiziert sub-

kutan in Herdnähe, mindestens handbreit von der Infiltrationsgrenze entfernt, 1 ccm. Die nächste Injektion erfolgt nach Abklingen der Herdreaktion, im allgemeinen nach 24 Stunden. Oft genügen 1—2, mitunter sind 6—8 Injektionen erforderlich. Schon nach der 1. bis 2. Einspritzung wird das Fortschreiten des Prozesses verhindert. Die Neigung zu Blutungen wird vermehrt. Lokalbehandlung am besten mit feuchten (dünne Arnika-lösung) Verbänden.

Anaphylaxieähnliche Zustände

im Laufe der Insulinbehandlung werden nach Schill (Ther. Gegenw. Nr. 4) durch intrakutane Desensibilisierung mit kleinsten Insulindosen verhütet. Man beginnt mit 0,2 ccm einer Verdünnung 1 : 100 000, dann 0,2 ccm 1 : 10 000, bis man zu 0,2 ccm unverdünntem Insulin gelangt ist. Dann beginnt man, wenn auch das unverdünnte Insulin reaktionslos vertragen wird, mit subkutanen Injektionen kleinster Mengen Insulin, die man allmählich steigert. Stören nur lokale Reaktionen die Insulinbehandlung, so kommt man oft mit einem Wechsel des Präparates weiter; führt das nicht zum Ziel, so empfiehlt es sich, mit der subkutanen Injektion gleichzeitig eine geringe Menge (0,2 ccm) intrakutan zu geben.

Die juvenile Akne

behandelt Bauer (Med. Klin. S. 1152) mit Ovariumpanhormon (Dr. Georg Henning, Berlin Tempelhof). Meist genügen 12 Injektionen, die eventuell nach 2 Monaten wiederholt werden. Daneben gibt er regelmäßig Kalzium-Sandoz.

Johannessohn (Mannheim).

Tagesgeschichte.

Robert Koch-Gedächtnisfeier in Osaka. Zur Erinnerung an die vor 50 Jahren erfolgte Entdeckung des Tuberkelbazillus fand am 30. April d. J. in Osaka eine Robert Koch-Gedächtnisfeier statt. Veranstalter dieser Feier waren die von Prof. H. Imamura geleitete Klinik für Innere Krankheiten der Kaiserlichen Universität in Osaka und der Verein zur Vorbeugung der Tuberkulose in Osaka. Das Programm der Veranstaltung umfasste Vorträge und Filmvorführungen und war sehr gut besucht.

Über den Wert der Tuberkulose-Fürsorgestellen gibt eine Veröffentlichung aus der Fürsorgestelle der Siemens-Werke ein deutliches Bild. Trotzdem die Mehrzahl der Arbeiter sich in einem Alter befinden, in dem sie der Tuberkulose besonders ausgesetzt sind (20. bis 40. Lebensalter), war die Zahl der Tuberkulose-todesfälle geringer als in dem übrigen Berlin, in der alle Altersgruppen mit einbezogen sind, und besonders das durch geringe Todeszahl ausgezeichnete Kindesalter. Im Jahre 1930 betrug die Sterbeziffer an Tuberkulose in Berlin 9,4, während sie bei den Siemens-Arbeitern und -Angestellten nur 7,4 betrug. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß die Arbeiter und Angestellten vor ihrem Eintritt in das Werk gesundheitlich untersucht werden.

Reichseinheitliche Ausbildung in der Säuglingspflege. Auf Grund eines Entwurfs des Reichsministers des Innern haben

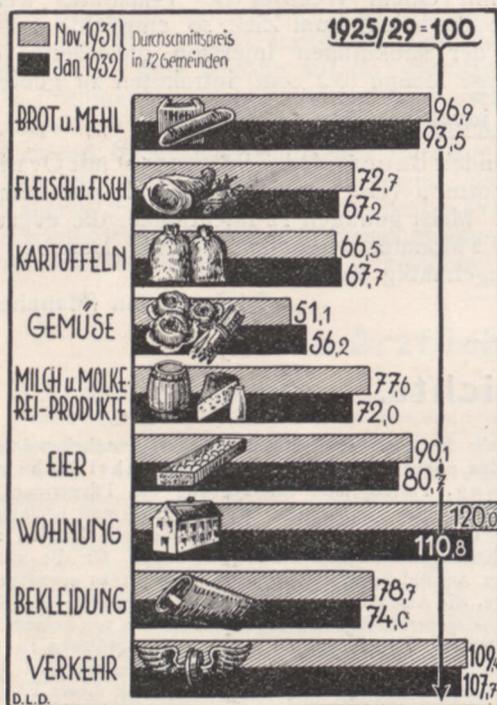
zunehmend die Länderregierungen die aus gesundheitspolitischen Gründen notwendig gewordene reichseinheitliche Ausbildung, Prüfung und Anerkennung von Pflegerinnen und Schwestern auf dem Gebiete der Säuglings- und Kleinkinderpflege herbeigeführt. Es ergibt sich, daß alle Länder, außer Mecklenburg-Strelitz und Schaumburg-Lippe, für die mangels eigener Ausbildungsstätten Vorschriften nicht zu erwarten sein dürften, die Ausbildung und Prüfung des Säuglings- und Kleinkinderpflegepersonals neu geregelt haben. Da von keinem Land grundlegende Änderungen an den Ausbildungsplänen und Prüfungsordnungen des Entwurfs des Reichsministers des Innern vorgenommen worden sind, so ist der Zweck dieses Entwurfs, eine reichseinheitliche Ausbildung, Prüfung und Anerkennung von Pflegerinnen und Schwestern in der Säuglings- und Kleinkinderpflege zu schaffen, im wesentlichen als erfüllt anzusehen.

Internationaler Austausch von Ärztekindern. Der Internationale Berufsverband der Ärzte „Association professionnelle internationale des médecins“ (A.P.I.M.), der im Jahre 1926 in Paris gegründet wurde, setzt sich aus den Berufsvertretungen von 31 Nationen zusammen. Vertreter für die deutsche Ärzteschaft ist Schneider (Potsdam). Im September 1930 wurde zum ersten Male der Plan des Austausches von Kindern zwischen den ärztlichen Mitgliedern der internationalen Gruppen der

„A.P.I.M.“ ins Auge gefasst. Der Gedanke ging von Herrn Dr. Schaeftgen (Luxemburg) aus. Dieser hat nunehr in der Generalversammlung einen Bericht vorgelegt, dessen Grundidee folgende ist: Die Völker sollen sich besser kennenlernen, die Jugend muß reisen, von Zeit zu Zeit einen Teil der Ferien oder die ganzen Ferien im Ausland verbringen, um sich in fremden Sprachen zu vervollkommen und die Mentalität und Bestrebungen anderer Völker kennen und schätzen zu lernen. Praktisch macht Herr Schaeftgen folgende Vorschläge: 1. die, der Organisation der „A.P.I.M.“ angehörenden nationalen Gruppen geben vom 15. Januar jeden Jahres das Datum und die Dauer der Schul- und Universitätsferien ihrer Länder zwecks Veröffentlichung in der Zeitschrift der „A.P.I.M.“ bekannt. 2. Vor dem 1. April jeden Jahres senden die verschiedenen nationalen Gruppen der „A.P.I.M.“ eine Liste der Ärztfamilien ein, welche ein Kind auszutauschen wünschen, unter Angabe des Landes, mit welchem der Austausch stattfinden soll. Das Generalsekretariat der „A.P.I.M.“ wird dann die passenden Familien zusammenführen und ihnen die Vereinbarung selbst überlassen. Die Generalversammlung der „A.P.I.M.“ hat im Prinzip diese Richtlinien gebilligt und den Generalsekretär zusammen mit Herrn Dr. Sch. beauftragt für die nächste Sitzung, die in Genf stattfinden soll, einen praktischen Plan auszuarbeiten, um den Austausch der Ärztekinder zu ermöglichen.

Zur Preissenkungsaktion. Das Valutadumping Englands und der mit dem englischen Pfundsturz mitbetroffenen Staaten machte es notwendig, daß auch die deutschen Waren verbilligt wurden, wenn die deutsche Industrie nicht in kürzester Frist

Die ersten Ergebnisse der Preissenkung.



den Ausfuhrmarkt, für den ein Achtel der deutschen Industriearbeiter beschäftigt war, vollständig verlieren wollte. Zusammen mit der Lohnsenkung wurde also in der Notverordnung eine Zins- und Preissenkung durchgeführt. Was durch diese Aktion bis jetzt erreicht wurde, das zeigt das Bild. Gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 1925—1929 ist für viele wichtige Lebensmittel eine ganz bedeutende Verbilligung eingetreten, und auch die Bekleidungskosten sind ganz bedeutend geringer geworden.

Erstmalig folgten auch die Wohnungsmieten der Abwärtsbewegung der Preise. Seit dem November 1930 hat sich bis Ende Januar die gesamte Lebenshaltung um ca. 6 Proz. verbilligt, wie sich aus der Bewegung des Lebenshaltungsindex ergibt.

Der operierende Arzt ist für die Tätigkeit seines Personals verantwortlich. Ein Chirurg verwendete zur örtlichen Betäubung regelmäßig Novokain. Als ihm eines Tages Perkain als örtliches Betäubungsmittel angeboten wurde, machte er seine Operationschwester darauf aufmerksam, daß dieses Mittel in der doppelten Menge Wasser gelöst werden müsse. Nachdem der Vorrat von Novokain in etwa 3 Wochen aufgebraucht war, gab er den Auftrag, die Perkainlösung fertigzustellen. Die Schwester löste die Tabletten aber in der für Novokain üblichen Menge Wasser auf und erhielt auf diese Weise eine 4 mal stärkere Lösung als vorgeschrieben war. Nach Verwendung des Mittels zeigten sich bei 2 Patienten Vergiftungserscheinungen, denen sie trotz Anwendung aller Gegenmaßnahmen erlagen. Auf eine gegen ihn erhobene Anklage wegen fahrlässiger Tötung wurde er vom Landgericht freigesprochen, während die Schwester zu einer Geldstrafe von 200 M. verurteilt wurde. Gegen dieses Urteil legte die Staatsanwaltschaft aber Revision ein. Das Reichsgericht hob den Freispruch auf und wies die Sache zur nochmaligen Verhandlung an das Landgericht zurück, indem es ausführte, bei einem seit Jahren bewährten Betäubungsmittel braucht sich der Arzt nicht in jedem Falle zu überzeugen, ob die Schwester die richtige Mischung hergestellt hat; bei einem neu verwendeten Mittel hätte er sich aber überzeugen müssen, wie der Auftrag ausgeführt und was für Ware geliefert worden war, dann hätte er sofort die falsche Dosierung erkannt. Unter diesem Gesichtspunkte sei die Sache erneut zu verhandeln. (Urteil des Reichsgerichts vom 6. Juni 1932, Geschäfts-Nr. III D 324/32.) K. M.-L.

Personalien. Prof. Max Bielschowsky, Abteilungsvorsteher im Kaiser-Wilhelm Institut für Hirnforschung, wurde zum Ehrenmitglied der American Neurological Association ernannt. — Prof. Warnekros, der Leiter der Dresdner Frauenklinik, hat den Ruf auf den Lehrstuhl der Frauenheilkunde an der Prager Deutschen Universität abgelehnt. — Prof. Rudolf Degkwitz in Greifswald hat einen Ruf auf den Lehrstuhl der Kinderheilkunde an der Hamburgischen Universität als Nachfolger von Prof. Hans Kleinschmidt erhalten und angenommen. — Dr. Theodor Holzhausen, Leiter des Kreiskrankenhauses in Bernau, starb im Alter von 57 Jahren. — Prof. Paul Grawitz, ehemaliger Direktor des Pathologischen Instituts in Greifswald, starb im Alter von 82 Jahren. — Prof. Reinhard von den Velden wurde zum Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses Reinickendorf-Berlin ernannt. — Dr. Edith Alexander-Katz, Leiterin der Charlottenburger Säuglings- und Kinderklinik, ist gestorben. — Dr. Walter Pohl, Chefarzt am Städtischen Krankenhaus in Deutsch-Krone, starb im Alter von 48 Jahren. — Prof. Wilhelm v. Drigalski, Stadtmedizinalrat in Berlin, erhielt die Silberne Plakette der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. — Prof. Gustav Drehermann, ehemals Leiter der orthopädischen Abteilung der Breslauer chirurgischen Klinik, starb im Alter von 62 Jahren. — Dr. August de Bary (Frankfurt a. M.), wurde zum Vorsitzenden des preußischen Ärztekammerausschusses gewählt. — Prof. Behrend Behrens (Heidelberg) habilitierte sich in Berlin für Pharmakologie. — Prof. Georg Rosenow, dirigierender Arzt der inneren Abteilung am Städtischen Hufeland-Hospital in Berlin, hat sich von Königsberg nach Berlin umhabilitiert. — Prof. Paul Morawitz, Direktor der medizinischen Klinik in Leipzig, wurde zum Mitglied der Akademie der Naturforscher in Halle ernannt. — Dr. Karl Vogeler, Privatdozent für Chirurgie in Berlin, wurde zum nichtbeamteten außerordentlichen Professor ernannt. — Dr. Albert Eckstein, außerordentlicher Professor für Kinderheilkunde in Düsseldorf, wurde zum Ordinarius als Nachfolger von Prof. Schloßmann ernannt. — In Berlin verstarb der Direktor der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhaus Berlin-Wilmersdorf, Prof. Siederamgrotzky, 49 Jahre alt.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 10 und 11.

Verbinden Sie

MIT SOLCHEN PATHOLOGISCHEN VORSTELLUNGEN
STETS DIESE BEIDEN THERAPEUTISCHEN BEGRIFFE:

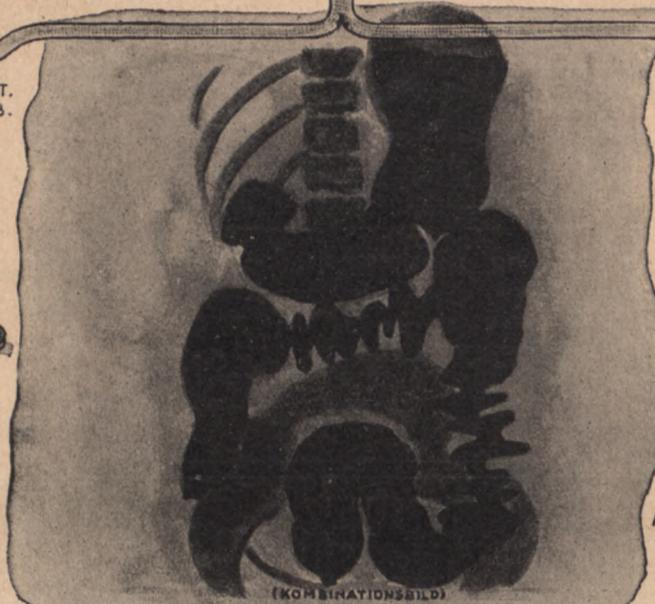
GASTRONIDA

MAGNES. PEROXYD., MAGNES. UST.
BISMUT. SUBSALICYL., CALC. CARB.
PLV. LIQUIR. MIXT.

20 TABL. RM. -.70
40 TABL. RM. 1.25



HYPERACIDITÄT
ULCUS VENTRICUL.
ULCUS DUODENI
FLATULENZ
OBSTIPATION
DYSENTERIE
THYPHUS



GASTRONIDA COMPOSITA

MAGNES. PEROXYD., MAGNES. UST.
BISMUT. SUBSALICYL., CALC. CARB.
PLV. LIQUIR. MIXT., EXTRACT. BELLA-
DONN. O. 0075.

20 TABL. RM. -.80
40 TABL. RM. 1.45



VAGUSNEUROSEN
HYPERACIDITÄT
ULCUS VENTRICUL.
ULCUS DUODENI, FLATULENZ
SPASTISCHE OBSTIPATION
ANGINA SUBDIAPHRAGMAT.
ARTERIOSKLEROTISCHE BE-
SCHWERDEN IM ABDOMEN

ZUR KRANKENKASSENVERORDNUNG FAST ÜBERALL ZUGELASSEN.
LABORATORIUM REUMELLA, BERLIN SO.36.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Paracelsus sämtliche Werke

Nach der Huserschen Gesamtausgabe
(1589—1591) zum erstenmal in neuzeitliches
Deutsch übersetzt,

mit Einleitung, Biographie, Literaturangaben und
erklärenden Anmerkungen versehen

von

Dr. Bernhard Aschner

Privatdozent in Wien

Vier Bände

Erster Band. Mit einem Bildnis. LXIV, 1012 S. gr. 8°
1926 Rmk 35.—, geb. 38.—*

Zweiter Band. L, 912 S. gr. 8° 1928
Rmk 40.—, geb. 43.—*

Dritter Band. XLIV, 1060 S. gr. 8° 1930
Rmk 45.—, geb. 48.—*

Band 4 befindet sich im Druck

* abzügl. 10% laut 4. Notverordnung

Auch die Herren Aerzte

haben öfter Veranlassung zur Insertion. Sei es nun für An- und Verkäufe von Instrumentarien und Einrichtungsgegenständen, Sammlungen usw. für Tausch-, Stellengesuche und -angebote usw. Hierbei kann die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ infolge ihrer weitreichenden Verbreitung gute Dienste leisten.

Wir schaffen jetzt im Inseratenteil eine besondere Rubrik:

„Kleine Anzeigen“ von Abonnenten der „Z.f.ä.F.“

in der wir entsprechende Gelegenheitsanzeigen privater Natur zum ermäßigten Preise veröffentlichen. Das fettgedruckte Ueberschriftswort kostet nur 40 Pfg.; jedes weitere Wort bis 15 Buchstaben oder jede Zahl 12 Pfg.

Sie können sich also sehr leicht ausrechnen, wie teuer sich eine Ankündigung stellt.

Berechnungsbeispiel:

Komplett., chirurgisch.	16 mal à 12 Pfg.	RM. 1.92
Instrumentarium	und das fettgedruckte	
nebst Instrumentenschrank,	Ueberschriftswort	RM. 0.40
Halnschem Operationstisch, sehr		
günstig zu verkaufen.		
Sanitätsrat Crüger, Königs-		RM. 2.32
berg 1. Pr., Sophienstr. 8a.		

Der Betrag ist in Briefmarken einzusenden oder auf Post-scheckkonto 105314 Ala-Anzeigen Aktiengesellschaft, Berlin W 35, vorher einzuzahlen. Für Anzeigen unter Chiffre sind 75 Pfg. für Chiffregebühr und Porto mit einzusenden.

Anzeigen-Verwaltung der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“, Berlin W 35, Potsdamer Str. 27 A.

**Annahme-Schluß für die nächste Ausgabe ist
am 20. Juli 1932**

Notizen.

- Kurse der nächsten Zeit.**
- 30. VII.—1. VIII.: Kurs über quantitative Anwendung spezifisch wirkender Körper nach pharmakol. Grundsätzen als Beispiele wissenschaftl. Therapie (Sanatorium Speierershof bei Heidelberg).
 - 8.—20. VIII.: Sportarztlehrgang in Bad Elster (Badedirektion).
 - 20. VIII.—2. IX.: Sportarztekurs in Wilhelmshöhe bei Ettlingen, Baden (Dr. Duras sportärztl. Institut der Univ. Freiburg i. Br., Albertstr. 14).
 - 30. VIII.—3. IX.: Fortbildungskurs für prakt. Ärzte in Bad Kissingen (Kurverein).
 - 4.—10. IX.: Tbc.-Kurs in der Prinzregent-Luitpold-Kinderheilstätte in Scheidegg i. Allgäu (Dr. Klare, Scheidegg) (Kurverein).
 - 16.—18. IX.: Fortbildungskurs im Kerkhoff-Institut Bad Nauheim (Dr. Hahn, Karlstr. 27).
 - 9.—15. X.: Allgem. Fortbildungskurs mit klin. Besprechungen in Gießen (Prof. Herzog, Pathol. Institut. Klinikstr. 32 g).

- 10.—20. X.: Fortbildungskurs f. prakt. Ärzte in Göttingen (Prof. Riecke, Hautklinik).
- Sept. u. Okt.: Internat. Krankenhausgesellschaft: Kurs über das Krankenhauswesen in Frankfurt a. M. (Geh.-Rat Alter in Düsseldorf).
- Oktober die üblichen Herbst-Fortbildungskurse in Berlin:
 1. Internat. fachärztl. Kurs für innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Klinik (17.—29. X.).
 2. Prakt. Kurs der Tuberkulose (10.—15. X.).
 3. Fortbildungskurs für prakt. Ärzte, Fortschritte auf den verschied. Gebieten der Medizin (im Städt. Rud. Virchow-Krankenhaus) (10.—15. X.).
 4. Spezialkurs der Urologie (3.—8. X.).
 5. Medizinische Psychologie und Psychotherapie (17.—22. X.).
 6. Chirurgie intrathorakaler Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Lungentuberkulose (17.—21. X.).
 7. Fortbildungskurs für Hals-, Nasen-, Ohrenärzte (17.—29. X.).
 Programme durch das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 7, Rob. Koch-Platz.

Das billige, zur Krankenkassenverordnung zugelassene

Phenalgetin

Acefylsal. Phenacetin $\bar{a}\bar{a}$ 0,25 Cod. ph. 0,01 Nuc. Col. 0,05. Arztmuster auf Wunsch

Antineuralgicum · Antidolorosum Antirheumaticum · Antipyreticum

Preismäßigung!

O.P. 20 Tabl. = 1,25
1.05

O.P. 10 Tabl. = 0,75
—,65

Dr. Hugo Nadelmann · Stettin

Bei Nieren-,
Blasen- und
Frauenleiden,
Harnsäure, Ei-
weiß, Zucker
1931
19 400 Besucher

Wildunger Heleuenquelle

Schriften u. Nachweis billigster Bezugsquellen durch die Kurverwaltung Bad Wildungen.

Pneumatyl

das
Mittel gegen Asthma bronchiale u. Spasmen d. glatten Muskulatur und Gefäße.

Zum Inhalieren u. in Zäpfchenform.

Kronen-Apotheke, Breslau V.

Indikationen:

Bronchialasthma
Laryngo- u. Bronchospasmen
spastische Darmkoliken
Tenesmen, Asthma cardiale
Angina pectoris
Koliken der Harn- und der Gallenwege.

K.P. 6 mm $\frac{1}{2}$ P. 10 mm $\frac{1}{2}$ P. 20 mm
Zäpfchen à 6 u. 12 Stck.
Literatur- auch Proben-kostenlos!

**Anz.-Schluß
14 Tage
vor Erscheinen**

Fortbildungskurs für prakt. Aerzte an der Universität Göttingen

vom 10.—20. Oktober 1932

Martius: Geburtshilflich-gynäkologische Klinik. **Straub:** Medizinische Klinik. **Stieh:** Chirurgische Klinik. **Gruber:** Pathologie d. prakt. Arztes. **Schultze:** Psychiatrische u. Nervenkl. **Lochte:** Gerichtliche u. Versicherungsmedizin. **Frey:** Arzneiverordnungen. **Bauer:** Unfallbegutachtung. **v. Hippel:** Augenkl. **Beumer:** Säuglings- und Kinderkrankheiten. **Riecke:** Hautklinik. **Wagner:** Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankheiten. **Reichenbach:** Hygiene u. Bakteriologie. **Eichelberg:** Psychotherapie. Bei genüg. Beteiligung wird Röntgenkurs eingegliedert. **Auskunft:** Prof. Riecke, Hautklinik.

Kleines gutgehendes **Sanatorium** (G. m. b. H.) in großem Kurort, ganzjährig, **sucht**

ärztlichen Mitleiter

(gleichberechtigt neben schon vorhand. Arzt). Gute klinische Ausbildung, Boden in ärztl. Kreisen erforderlich. Kleine Beteiligung an d. G. m. b. H. erwünscht. Neben Sanatoriumstätigkeit gute Vorbedingung für Fremden- u. Privatpraxis. Offerten unter **Z. f. ä. F. 134** Ala-Haasenstein & Vogler, Berlin W 35.

Geb. Dame,

40 J., gute Umgangsformen, gew. Korrespond., perf. Buchführung, Steno. u. Schreibm., Interesse für Krankenpflege, **sucht Wirkungskreis**, übern. a. Hausarb. Angeb. an **A. Wagner, Hamburg 23, Papenstr. 95.**

Suche orthopädische Alleinschwester für meine Staatsexamen (Asepsis, Nark., Mass., Bedien. electrophys. App.), Stellung zum 1. Aug. oder später. Ang. an **Dr. Hoiler, Emden.**

Staatl. gepr. **Krankenschwester** (25 J.), die ebenfalls über gute Kenntn. i. d. Säuglingspf. u. i. Hauswes. verfügt, **sucht** passende Wirkungskr., **Sprechstundenhilfe.** Es werd. gern alle vorkommenden Arbeiten übernommen. Es wird mehr auf gute Stellung als auf hohes Gehalt gesehen. Angebote unter **Z. F. 123** an Ala-Haasenstein u. Vogler, Berlin W 35.

Für Ihren Privatbedarf



1111 gar. echte Briefmarken, wobei Samoa, Togo, Karolinen und viele andere Länder, Kaufwert 20 bis 30 M., für nur 2,95 M. und Porto per Nachn. Preisliste gratis. **Rudolf Rohr, Berlin N 105, Friedrichstr. 131 d.**

Arzt

kann einheiraten oder Praxis mit guter Aussicht gründen, auch Sanatorium; Kapital nicht erforderlich. Dame in Massage, Diathermie usw. (Staatsexamen) ausgebildet, sucht für ihre hydrotherapeutische Anstalt Arzt als Leiter. Angebote u. **Z. f. ä. F. 144** an Ala-Haasenstein u. Vogler, Berlin W 35.

Am besten und billigsten ergänzen Sie Ihre

Briefmarkensammlung

durch Beitritt zum Internat. Postwertzeichen-Klub „Ipoklu“, gegr. 1921. Kein Beitrag. Näh. d. d. Leit. **Herbert Noack, Darmstadt 4, Mathildenplatz 8.**

Direkt vom Winzer!

Offerierte den alleseits beliebten vorzüglichen **1929 er Cröver Nacktarsch zu Rm. 1.—** sowie einen schönen preiswerten **1929 er Cröver Paradies zu Rm. 0.90** ferner: **1930 er Cröver Nacktarsch zu Rm. 0.80** pro Flasche ab hier, Glas und Kisten sind leihweise.

Moritz Klein' Cröv (Mosel) Weinbau

LENI-ZON: Mundwasser des Arztes

Notizen.

Das bayrische Staatsbad Bad Steben im Frankenwald. Im östlichen Teile des Frankenwaldes liegt Bayerns zweitältester Kurort Bad Steben. Der Ort liegt 581 m hoch, frei in der flachen Talmulde des Stebenbaches und ist in weiten Umkreisen von hohen Wäldern umgeben. Steben hat alle Vorzüge eines subalpinen Klimas: verdünnte, reine ozonhaltige Luft und starke Besonnung. Die Temperatur ist durchschnittlich kühl zu nennen, nicht kalt; auch den heißesten Tagen folgt eine kühle Nacht. Im Orte selbst herrscht Windstille so gut wie nie zur Sommerzeit; ein wesentlicher Anteil der erfrischenden und belebenden Wirkung des Klimas ist dieser intensiven Luftströmung zuzuschreiben. Gerade Herzkrankte werden hierdurch nach Erfahrung günstig beeinflusst, aber auch Nervenleidende und Erholungsbedürftige finden bei solchem Klima Linderung und Heilung ihrer Beschwerden. Neben diesen klimatischen Vorzügen stehen dem bayrischen Staatsbade zwei Stahlquellen und ein Moorlager zur Verfügung. Diese finden bei Gelenkleiden, Frauenkrankheiten und Tropenkrankheiten zweckdienliche Verwendung.

Balnacid gegen Dermatosen

CHEMISCHE FABRIK FLÖRSHEIM



Dr. H. Noerdlinger A.G.
FLÖRSHEIM A. MAIN

Eledon
Buttermilch in Pulverform
hervorragendes Diätetikum
für gesunde und kranke Kinder
Literatur auf Wunsch durch die DEUTSCHE AKTIENGESELLSCHAFT FÜR NESTLE ERZEUGNISSE BERLIN W 57, BULOWSTRASSE 56

BAD KISSINGEN

Sanatorium Prof. Dr. von Dapper-Saalfels



Magen, Darm,
Herz, Gefäße,
Galle, Nieren,
Stoffwechsel

April bis November

Zeitgemäß
erniedrigte Preise

Prospekte

Persönliche Leitung: Prof.
von Dapper-Saalfels,
Geheimer Med.-Rat

BEI DER BEHANDLUNG VON VERLETZUNGEN DER MUSKELN, GELENKE UND SEHNEN

verfolgt man heute hinsichtlich gewisser Gesichtspunkte gleiche, bestimmte Ziele, nämlich:

1. Schmerzlinderung,
2. Wiederherstellung der Gewebe,
3. Wiederherstellung der Funktion.

Antiphlogistine

lindert auf Grund seiner anhaltenden Wärme den Schmerz; durch seine plastische Beschaffenheit sichert es Ruhigstellung; durch seine osmotische Tätigkeit vermindert es Ergüsse und saugt Exsudate auf. Zusammen mit allmählich ansteigenden Uebungen zur Wiederherstellung der Funktion stellt Antiphlogistine eine sinngemäße Grundlage dar, auf der sich die moderne Behandlung von Verletzungen der Muskeln, Gelenke und Sehnen aufbaut.

Muster und Literatur kostenfrei

Antiphlogistine wird in unserem Laboratorium in Deutschland hergestellt.

Vom Hauptverband Deutscher Krankenkassen zugelassen.

**THE DENVER CHEMICAL MFG. CO.,
BERLIN-LICHTERFELDE und NEW YORK, U.S.A.**

Formuliert von Prof. Dr. 4

LENICET - Kinder-Puder

Schweiß-Ekzeme, Dekubitus, Urticaria

Besonders beliebt in der Säuglingspflege

Streudose (100 g) M. 0.68
Streudose (1/3 kg) M. 1.80

-Wund- u. Körperpuder

Hyperhidrosis, Intertrigo, nässende Ekzeme, Herpes zoster

Streudose (100 g) M. 0.68

-Formalin-Puder

Übelriechender Fuß- u. Achsel-schweiß, Nachtschweiß

(Nach vorheriger Waschung mit **Liquat-Salz** Lösung „Reiss“)

Streudose (90 g) M. 0.68

-Salbe

Ekzeme, Verbrennungen, Rhagaden, Insektenstiche, zur Massage

1/4 Dose M. 0.48 1/4 Dose M. 1.17
1/2 Dose M. 0.71 1/2 Tube M. 1.17

-Cold-Cream

Hautschutz in der Strahlentherapie, Sonnenbrand, eitriges Tränenwinkel der Säuglinge

K. P. M. 0.54 1/2 Tube M. 0.90

Reiss-Präparate = Wirtschaftliche Verordnung!

Literatur

Proben



Dr. Rudolf Reiss

**RHEUMASAN-UND LENICET-FABRIK
BERLIN NW 87/37**