

ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. M. KIRCHNER,
MINISTERIALDIREKTOR A. D., BERLIN

PROF. DR. F. KRAUS,
GEH. MED.-RAT, BERLIN

PROF. DR. F. MÜLLER,
GEH. HOFRAT, MÜNCHEN

REDIGIERT VON

PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN

REDAKTION: BERLIN NW 6, Luisenplatz 2-4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

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

20. Jahrgang.

Sonntag, den 1. Juli 1923.

Nummer 13.

I.

Abhandlungen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau
(Geheimrat Küttner).

1. Neuere Fragestellungen zur Theorie und Praxis der chirurgischen Tuberkulose.

Von

Prof. Eduard Melchior.

Gegenüber der unendlichen Erweiterung des Formenkreises der Tuberkulose, welche die Erkenntnis ihrer bakteriellen Ätiologie mit sich brachte, hat sich die Klinik, befriedigt durch die greifbare „kausale“ Einheit, lange Zeit allzu unvoreingenommen mit der rein deskriptiven Registrierung begnügt. Nach den Gründen des oft so grundverschiedenen klinischen und pathologisch-anatomischen Verhaltens wurde nur allzu selten gefragt, noch seltener eine nur einigermaßen befriedigende Antwort erteilt. Erst in neuester Zeit beginnen die Versuche innerhalb dieser Fülle der Erscheinungen den gemeinsamen Faktoren nachzuspüren, welche den klinischen und anatomischen Ablauf der tuberkulösen Infektion bestimmen, dem scheinbar Zufälligen den Stempel des Gesetzmäßigen aufdrücken. Als wichtigstes Prinzip hat sich hierbei die veränderte Reaktionsweise ergeben, welche das Individuum unter dem Einflusse der tuberkulösen Infektion selbst annimmt, d. h. seine **allergetische Umstimmung**.

Es gehört hierher die nur noch bei oberflächlicher Betrachtung überraschende Tatsache, daß

das Zustandekommen der chronischen Phthise bereits einen nennenswerten Grad von Immunität voraussetzt, die ihrerseits oft zurückzuführen ist auf das klinische Überstehen einer leichten Infektion im Kindesalter. Trifft dagegen eine massive Inhalationsinfektion einen hinsichtlich der Tuberkulose noch jungfräulichen Organismus, so kommt es nicht zur Phthise im hergebrachten Sinne, sondern zu rasch fortschreitender Lungentuberkulose mit allen Gefahren drohender Generalisierung. Der tuberkulosefreie Mensch verhält sich also quantitativ beträchtlichen Erstinfektionen gegenüber fast ebenso wehrlos wie das Meerschweinchen, jenes klassische Testobjekt des Tierversuches. Die überaus häufige Gelegenheit zu leichteren tuberkulösen Infekten bringt es mit sich, daß in reinster Form ein derartiger Verlauf noch am ehesten im Kindesalter bzw. vor allem beim Säugling zu beobachten ist. Ein geradezu experimentelles Analogon bildet in dieser Hinsicht die Zirkumzisionstuberkulose, jene überaus maligne Form exogener Wundinfektion, die der phthisische Operateur durch Saugen an dem frischen blutenden Gewebsdefekt hervorruft.

Die Zirkumzisionstuberkulose unterscheidet sich damit in grundsätzlicher Weise von der Tuberculosis cutis verrucosa bzw. dem Leichten tuberkel, d. h. den bekannten gutartigen Formen, mit denen der bereits partiell immunisierte Erwachsene auf eine exogene Wundinfektion zu reagieren pflegt. Vereinzelt zeigt freilich auch ein solcher Leichten tuberkel Neigung zur Pro-

gredienz sowie zur rasch fortschreitenden Infektion der Lymphwege; dies dürfte dann darauf hindeuten, daß die Inokulation ein bis dahin tuberkulosefreies Individuum betroffen hat.

Als Beispiel hierfür sei folgende Beobachtung angeführt:

E. H., 24 Jahre, aufgenommen am 30. März 1919. Die bis dahin gesunde Pat. infizierte sich im Sommer 1918 bei der Sektion einer tuberkulösen Leiche. Am Zeigefinger rechts bildete sich ein „Panaritium“ — mit vorübergehender Schwellung der Kubitaldrüsen — das in ein „Ekzem“ überging. An der linken Hand entstanden drei Leichentuberkel, die auf Bestrahlung nicht reagierten und daher im November exzidiert wurden. Im Dezember 1918 bildete sich links am dritten Finger oberhalb einer solchen Exzisionsstelle eine Verdickung aus; Röntgenbestrahlung blieb erfolglos, ebenso eine Exkochleation. Im März vergrößerten sich wieder die Kubitaldrüsen rechts und wurden exstirpiert. Die Erkrankung des linken Mittelfingers greift auf die Sehnscheide über, partielle Exzision. Zunehmende Schwellung veranlaßt am 1. April die Exartikulation des Fingers. Am 10. April Ausräumung der vergrößerten axillaren Lymphdrüsen links (histologisch typische Tuberkel mit Riesenzellen und Verkäsung). Nach zeitweisem Wohlbefinden bricht am 15. August die Narbe am Exartikulationsstumpf wieder auf. Am 26. August Ausräumung eines von der Sehnscheide ausgehenden weit auf die Hohlhand übergreifenden Rezidivs ausgiebig im Gesunden mit Entfernung des Metacarpus III. Im März des folgenden Jahres wurde nochmals ein lokales Rezidiv am Exartikulationsstumpf sowie der rechten Achselhöhle operativ entfernt. Pat. ist seitdem geheilt geblieben.

Bekanntlich soll ja Laennec seinen Tuberkulosestudien zum Opfer gefallen sein, indem sich im Anschluß an eine spezifische Sektionsverletzung eine generalisierte Tuberkulose bei ihm entwickelte.

Im Experiment — beim Meerschweinchen — hat bereits R. Koch selbst den Nachweis erbracht, daß auf bazilläre kutane Impfung eine wesentlich verschiedenartige Reaktion erfolgt, je nachdem es sich um ein sonst gesundes oder um ein bereits tuberkulös infiziertes Tier handelt. Während sich im ersteren Fall nach etwa acht-tägiger Inkubation eine kleine torpide Papel bildet, die allmählich ulzeriert, dann das regionäre Lymphsystem in Mitleidenschaft zieht und schließlich zur Generalisierung führt, löst die Reinfektion von der fünften Woche ab eine akut entzündliche örtliche Reaktion aus, die innerhalb weniger Tage abklingt und von definitiver Vernarbung gefolgt wird.

Noch ausgesprochener vielleicht tritt dieses weitgehend refraktäre Verhalten gegen „Superinfektion“ in der Klinik der menschlichen Tuberkulose in Erscheinung. Denn trotz regelmäßiger Passage von Bazillen durch den Respirations- und Digestionstraktus bei Menschen mit offener Lungentuberkulose und des sicher überaus häufigen Vorkommens kleinster Epithelläsionen, die anatomisch zu „intrakanalikulärer“ Autoinokulation Anlaß geben könnten, spielt praktisch dieser Vorgang nur in bestimmten Stadien eine Rolle, nämlich in der Regel bei vorgeschrittener oder sonst maligner Erkrankung, wenn gleichzeitig mit einer allgemeinen Erschöpfung auch die immunisatorischen Schutzkräfte versiegen und der Organismus in die ursprüngliche Phase „anergischer“ Wehrlosigkeit zurückkehrt. Damit ist dann gleichzeitig auch wieder die Möglichkeit gegeben, daß eine

Invasion der Bazillen zur allgemeinen Miliartuberkulose führt, während in den durch Vorherrschen der Immunität gekennzeichneten Stadien dieser an und für sich gewiß recht häufige Vorgang zumeist ohne erkennbare Folgen bleibt oder vielleicht nur zum Auftreten vereinzelter Metastasen Anlaß gibt.

Die in der inneren Medizin heute vielfach in Geltung stehende Stadieneinteilung der Tuberkulose nach Ranke gründet sich auf diesen zuerst wohl von Petruschky betonten zyklischen Charakter der Infektion. Zwischen dem primären Infekt und dem Eintritt der mehr oder weniger vollständig ausgebildeten Immunität ist das Stadium der anaphylaktischen Giftüberempfindlichkeit eingeschaltet. In dieser sekundären Periode besteht die Neigung zur Metastasierung auf dem Blutwege und zur intrakanalikulären Ausbreitung; auch die Infektion der Lymphdrüsen, die innerhalb des Primärkomplexes eine streng regionäre bleibt, wird progredient. Geweblich äußert sich diese Anaphylaxie durch das Vorherrschen entzündlicher perifokaler Erscheinungen, die in akuter Weise auftreten können wie nach einer Tuberkulininjektion, ferner durch die Neigung zur Einschmelzung und zu Durchbrüchen. Im Stadium der Immunisierung — Tertiärperiode — tritt die Neigung zur Metastasierung zurück; einzelne Herde können sich allmählich unter Schwinden der entzündlichen peripheren Reaktion durch Kontaktwachstum oder auch intrakanalikuläre Ausbreitung weiterentwickeln, wie es insbesondere für die chronische Phthise zutrifft.

Diese von Ranke durch sorgfältige Einzeluntersuchungen insbesondere für das Verhalten der pulmonalen Infektion als gesetzmäßig ermittelten Erscheinungen zeigen nun weitgehende Übereinstimmung mit Erfahrungen, welche sich schon vorher aus der Übertragung allergetischer Gesichtspunkte auf die Pathologie der Hauttuberkulose ergeben hatten. Abgesehen von klinisch-prognostischen Analogien gelangt dieser bestimmende Einfluß der Immunitätsphasen vor allem in der Art der geweblichen Reaktion zum Ausdruck. Bei massiver Erstinfektion — wie in dem genannten Beispiel der Zirkumzisions-tuberkulose — sowie in der finalen Phase der Phthise überwiegen nichtspezifische ulzeröse Veränderungen, während das klassische tuberkulöse Gewebe vor allem im Stadium weitgehender Immunität zur Ausbildung gelangt und im sekundären Stadium die exsudative Reaktion oft ganz in den Vordergrund rückt.

Lewandowski, der die Lehre von der Hauttuberkulose gerade durch die Einbeziehung des Immunitätsproblems ganz wesentlich vertieft und gefördert hat, sieht in diesem Verhalten sogar den Ausdruck eines über den Rahmen der Tuberkulose weit hinausgreifenden allgemein gültigen biologischen Gesetzes: „Wo Bakterien sich im Körper schrankenlos vermehren, da antwortet der

Organismus mit den unspezifischen Reaktionen der Entzündung, wo Bakterien unter der Einwirkung von Antikörpern langsam zerfallen, wo Bakterieneiweiß durch ihre Tätigkeit abgebaut wird, da entstehen Tuberkel und tuberkuloide Strukturen.“¹⁾

Angesichts der wesentlichen Förderung, welche die Einführung des Phasenbegriffes für das Verständnis der „internen“ und der „dermatologischen“ Tuberkulose erbracht hat, ist es nun eigentlich überraschend, daß chirurgischerseits — von wenigen Ausnahmen abgesehen²⁾ — dieser Fragestellung bisher wenig Beachtung geschenkt worden ist. Und doch liegt die Nutzenanwendung gerade bei der chirurgischen Tuberkulose oft sehr nahe.

So gelingt es zunächst schon die im einzelnen so schwankende entzündliche Komponente der chirurgischen Tuberkulose dem Verständnis dadurch näher zu rücken, daß man sie mit der jeweiligen Immunitätsphase in Beziehung bringt.

Der indolente stationäre Gelenkfungus kennzeichnet sich beispielsweise nach dieser Hinsicht als ausgesprochen tertiäres Produkt, während das Hervortreten exsudativer Begleiterscheinungen die Zugehörigkeit zur sekundären Phase nahelegt, zum mindesten auf das Bestehen einer lebhaften anaphylaktischen Allergie deutlich hinweist. Weiterhin gibt es auch hier Formen von so akuter Flüchtigkeit, wie es namentlich dem tuberkulösen Gelenkrheumatismus³⁾ oder auch der serösen Peritonealtuberkulose mitunter eigen ist, daß sich verschiedene Beziehungen zu den Tuberkuliden der Haut ergeben, deren Entstehung ihrerseits gedeutet wird als Reaktion auf spärliche hämatogen verschleppte und rasch zerfallende Bazillen bei zeitweise hochgradig tuberkulinüberempfindlichen Individuen. Gutartigkeit dieser Manifestationen, Schwierigkeit des Bazillennachweises — ein Umstand, der ja zeitweise zur Annahme rein „toxischer“ Produkte Anlaß gegeben hatte — stellen weitere gemeinsame Züge dieser Krankheitsgruppe dar.

Aber auch bei sonst typisch ausgebildeter Tuberkulose kann die exsudative Komponente äußerlich so stark hervortreten, daß die Diagnostik leicht in falsche Bahnen gelenkt wird.

So setzt beispielsweise bei jungen Kindern die Tuberkulose des Nebenhodens gelegentlich unter einem Bilde ein, das durch akuten Beginn, hochgradige Schmerzhaftigkeit, lebhaftes Fieberreaktion, entzündlichen Erguß in die Tunica vaginalis propria mit ödematöser Beteiligung der Skrotalhaut entschieden an das Verhalten einer pyogenen banalen Infektion erinnert.

¹⁾ Die Tuberkulose der Haut, Berlin 1916.

²⁾ Vgl. namentlich die Verhandlungen des 16. Orthopädenkongresses, Berlin 1921. Ich verweise auch auf die Darstellung der Tuberkulose in meinem Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, Breslau 1921 (Trewendt und Granier).

³⁾ Melchior, Mitteil. a. d. Grenzgeb. 22 1910 S. 346. Neueste Literatur bei Valentin, Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 56, H. 5.

Daß ausnahmsweise ein gleicher Hergang auch beim Erwachsenen vorkommt, lehrt folgende Beobachtung:

Paul F., 68 Jahre, aufgenommen am 7. Oktober 1922. Bisher anscheinend stets gesund, seit 8 Tagen schmerzhafte Schwellung des Skrotums, angeblich Folge von Kleiderdruck. Befund: Mittlerer Ernährungszustand, innere Organe o. B. Die linke Skrotalhälfte ist faustgroß, die Haut ödematös und gerötet, Nebenhoden erheblich verdickt; daneben eine symptomatische Hydrocele. Abendliche Temperaturen etwas über 37°. Mit Rücksicht auf das Alter wird die Hemikastration vorgenommen, die eine infiltrierende Tbc. testis et epididymis ergibt. In der Umgebung ausgedehnte Verwachsungen mit starrem Ödem.

Auch die ossale Tuberkulose tritt mitunter in ähnlicher Weise ein, wie folgende Beobachtung eines Falles von Tarsaltuberkulose lehrt, der zur Inzision einer Fußphlegmone der Klinik überwiesen wurde:

Gertrud St., 3 Jahre, aufgenommen am 4. Januar 1923. Vor 6 Wochen — angeblich nach Fall — schmerzhafte Schwellung des linken Fußes; in letzter Zeit mäßiges Fieber. Befund: Sonst gesund aussehendes Kind, guter Ernährungszustand. Linker Fuß in Spitzfußstellung, stark geschwollen, druckschmerzhaft. Haut gespannt und livide gerötet. Leistenröhren vergrößert. Temperatur 37,9. Das Röntgenbild zeigt eine fast völlige Destruktion des Navikulare. Pirquet +++ mit örtlicher Schwellung der zugehörigen Achselröhren. Punktion fördert rahmig zähe eitrig Flüssigkeit zutage, die bei Anreicherung die Gegenwart von Tuberkelbazillen ergibt. Auf Suspension und Betruhe rascher Rückgang der Schwellung und Rötung. Im Gipsverband entlassen. Nach 6 Wochen ausgedehnte Fistelbildung.

Insbesondere gehört gelegentlich auch die „Osteomyelitis tuberculosa“ — besonders im Schaftteil der langen Röhrenknochen⁴⁾ — durchaus in diesen Rahmen.

Die Übereinstimmung mit pyogenen Prozessen banaler Art wird mitunter in solchen Fällen noch dadurch verstärkt, daß auch cytologisch echte Eiterbildung auftritt. Am bekanntesten ist dieser Vorgang für die kolliquative — vornehmlich das Kindesalter betreffende — Form der Hauttuberkulose, wobei in dem sich verflüssigenden Zentrum das Auftreten reichlicher polynukleärer Leukocyten geradezu einen regelmäßigen Befund darstellt. Eine entsprechende charakteristische Beobachtung beim Erwachsenen, die sich auf das Zusammentreffen multipler echter tuberkulöser Abszesse des Unterhautzellgewebes mit einem tuberkulösen Gelenkrheumatismus bezieht, hat Gorke⁵⁾ veröffentlicht. Ich selbst teilte zwei Fälle von echtem tuberkulösem Gelenkempyem beim Erwachsenen mit⁶⁾. Die entzündliche Komponente machte sich hier auch im Röntgenbilde durch eine ausgesprochene ossifizierende Periostitis kenntlich.

Eine solche aktive tuberkulöse Eiterung ist natürlich streng zu unterscheiden von dem typischen kalten Abszeß, bei dem die Bildung eines eiterähnlichen Fluidums auf Verflüssigung käsigen Materials beruht, und im allge-

⁴⁾ Küttner, Bruns' Beitr. 24 1899.

⁵⁾ Med. Klinik 1922 Nr. 16.

⁶⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1921 Nr. 24.

meinen eher auf ein Versagen der somatischen Gegenreaktion, also auf das Bestehen oder den drohenden Eintritt einer Anergie hindeutet. Man könnte hier dementsprechend geradezu von einer passiven Einschmelzung — im Gegensatz zur aktiven Abszedierung im obigen Sinne — sprechen.

Im einzelnen gibt es freilich auch mannigfache Übergänge zwischen diesen Grenzfällen. So zeigte sich in eigenen Untersuchungen (zusammen mit Dr. Laqua), daß polynukleäre Leukocyten im kalten Abszeß überhaupt häufiger und zahlreicher auftreten als gewöhnlich angenommen wird. Auch Erlacher⁷⁾ hat auf ähnliche Abweichungen von der Regel hingewiesen.

Auf Nichtbeachtung dieser grundsätzlichen Unterschiede tuberkulöser Eiterung lassen sich wahrscheinlich gewisse Widersprüche in der Beurteilung der fistulösen Tuberkulose zurückführen. Vielfach werden nämlich — insbesondere bei der Knochen- und Gelenktuberkulose — die mit Eiterung einhergehenden Formen generell für besonders ungünstig gehalten, während andere wie Bier diese Auffassung bestritten haben. Tatsächlich dürfte aber der ersteren Ansicht nur insoweit zuzustimmen sein, als sie sich auf die „passive Form der Einschmelzung“ bezieht, wie sie namentlich bei der Erkrankung älterer Individuen eine Rolle spielt. Freilich droht auch von der „aktiven Eiterung“ stets wesentliche Gefahr — sei es durch Mischinfektion bedingt oder Säfteverlust — die ihrerseits den Eintritt sekundärer Anergie im Gefolge haben kann. Nicht zuletzt aber ist ein derartiges durch höchste Reaktionsfähigkeit gekennzeichnetes florides Sekundärstadium durchaus zu vergleichen mit der durch eine massive Tuberkulindosis beim tuberkulösen Individuum hervorgerufenen Sensibilisierung, indem hier wie dort im Rahmen der stürmischen anaphylaktischen Allgemeinreaktion eine erhöhte Neigung zur Progredienz bzw. Generalisierung besteht. Auf der anderen Seite bedeutet dies aber gleichzeitig auch die Möglichkeit eines sehr nachhaltigen kritischen „Abreagierens“, ebenso wie die ausgesprochene örtliche Entzündung — einer protrahierten Herdreaktion vergleichbar — in vielen Fällen gleichbedeutend ist mit einem oft überaus wirksamen Heilungsvorgang. Trotz Einschmelzung, Fistelbildung und anfänglich progredienten geradezu akuten Charakter nehmen daher solche Formen — namentlich bei jugendlichen reaktionsfähigen, im übrigen noch nicht zu sehr erschöpften Individuen — doch überwiegend einen günstigen Verlauf und sprechen vor allen Dingen auch auf allgemein-therapeutische Maßnahmen meist gut an (s. w. u.). Es entspricht dem die bekannte Erfahrung, daß gerade die kolloquative Hauttuberkulose — das Skrophuloderm — sich im allgemeinen durch gute Heiltendenz auszeichnet. Man versteht es andererseits auf Grund der genannten Erwägungen, wenn beispielsweise

innerhalb des Formenkreises der Gelenktuberkulose diejenigen Fälle, welche sich der Allgemeintherapie gegenüber öfters refraktär verhalten, „nicht einmal immer sog. schwere“ sind — wie Bier es ausdrückt⁸⁾, „sondern zuweilen anscheinend leichte und wenig vorgeschrittene Fälle, besonders Kapselungen des Kniegelenkes“. Die Erklärung für dieses scheinbar paradoxe Verhalten liegt eben darin, daß der nicht-verkäsende Fungus als ausgesprochen tertiäres Produkt eine weitgehende Immunität des erkrankten Organismus zur Voraussetzung hat; es liegt also in solchen Fällen ein hoher Grad von gegenseitiger Anpassung zwischen dem Körper und den Bazillen d. h. ein sehr ausgeglichenes Kräfteverhältnis vor, das auf der einen Seite zwar gegen lokale Progredienz und Generalisation wesentlichen Schutz gewährt, auf der anderen Seite aber die zur völligen Überwindung der Infektion notwendige gesteigerte Reaktion nicht aufkommen läßt. Falls man sich unter solchen Umständen nicht zu chirurgischen Maßnahmen entschließt, würde es sich hier allgemein-therapeutisch also nicht darum handeln, den Immunitätsgrad noch weiter zu steigern, sondern im Gegenteil die Giftempfindlichkeit des Organismus wieder zu verstärken, ihn erneut zu sensibilisieren. Wir begegnen somit hier einer gleichen Erscheinung, wie sie in selteneren Fällen auch im Verlaufe nicht-spezifischer pyogener Infektionen zutage tritt⁹⁾.

Zweifellos kommt also der allergetischen Phasenlehre nicht nur eine rein theoretische Existenzberechtigung zu, sondern sie ist auch geeignet, ein besseres Verständnis für die therapeutische Indikationsstellung zu vermitteln. Manche Widersprüche, die gerade bei der chirurgischen Tuberkulose auch heute noch so lebhaft hervortreten, dürften durch Beachtung dieser Verhältnisse gewiß eine Milderung erfahren.

Voraussetzung für exakte Fortschritte in dieser Hinsicht bildet freilich die systematische immunbiologische Kontrolle des Einzelfalles mittels der Tuberkulinproben, wie es von interner Seite teilweise schon durchgeführt ist, für die „chirurgische“ Tuberkulose im allgemeinen aber noch die Ausnahme bildet¹⁰⁾.

Was nun im einzelnen zunächst die Frage der operativen radikalen Heilbarkeit der chirurgischen Tuberkulose betrifft, so kann hiervon natürlich nur in den seltenen Fällen exogener Impftuberkulose, wie sie eingangs erwähnt wurden, die Rede sein. Falls hier also konservative Maßnahmen — wie die Radiotherapie beim Leichentuberkel — versagen, eine fortschreitende Infektion des Lymphsystems hinzutritt, so bietet das rechtzeitige radikale chirurgische

⁸⁾ Chir.-Kongreß 1921 II S. 3.

⁹⁾ Vgl. hierzu Melchior, Die allergetische Betrachtungsweise in ihrer Anwendung auf chirurgische Infektionskrankheiten, Bruns' Beitr. 126 1922 S. 477 (spez. S. 485).

¹⁰⁾ Bezüglich aller Einzelheiten sei auf v. Hayek, Das Tuberkuloseproblem, Berlin 1920, verwiesen.

⁷⁾ Orthopädenkongreß 1921 S. 17.

gische Vorgehen die einzige Möglichkeit, den Organismus vor weiterer Propagation zu schützen. Praktisch liegt ein solcher Erfolg tatsächlich im Bereiche der Möglichkeit, wie auch experimentell sichergestellt ist.

Daß dagegen bei allen übrigen Formen der chirurgischen Tuberkulose — sei es, daß sie uns als Erkrankung der Lymphdrüsen, des Skeletts, des Darmtraktes, des Urogenitalapparates usw. entgegentritt — ein gleiches ideales Ziel nicht zu erreichen ist, braucht wohl heute nicht mehr ernsthaft diskutiert zu werden. Denn in allen diesen Fällen ist die bazilläre Invasion bereits weit über die Inokulationsstelle hinausgedrungen, oft von vornherein unter Bildung multipler Herde, so daß von einer radikalen operativen Heilung der individuellen Tuberkulose nicht mehr die Rede sein kann. Damit wird im übrigen andererseits auch die gelegentlich geäußerte Befürchtung, als ob die operative Elimination des chirurgisch angreifbaren Herdes den Körper seiner für die Überwindung des tuberkulösen Infektes wirksamen Antigenquelle berauben könne, gegenstandslos.

Als besonders geeignet für therapeutische Maßnahmen allgemeiner Art — insbesondere auch die Gesamtheit jener Methoden, die gewöhnlich unter dem Schlagwort der „Heliotherapie“ zusammengefaßt werden — ist vom immunbiologischen Standpunkte aus offenbar das durch besondere Reaktionsfähigkeit des Organismus gekennzeichnete Stadium erhöhter Giftempfindlichkeit anzusehen. Gerade die am besten auf Allgemeinthherapie ansprechenden Formen der Knochen-Gelenktuberkulose, des Urogenitalapparates dürften — wie oben ausgeführt — dieser Kategorie angehören. Alles, was zur Hebung des Kräftezustandes, zur Verstärkung des immunbiologischen Abwehrtiters beiträgt, kann in dieser kritischen Phase den zur Heilung ausschlaggebenden Anstoß geben. Die vieldiskutierte Frage, ob es angebracht ist, in der Nähe der großen Gelenke nachweisbare Knochenherde in jedem Falle anzugreifen, um jene möglichst vor der Infektion zu schützen, wird dagegen unseres Erachtens von der Phasenlehre nicht berührt; wenigstens steht die Küttner'sche Klinik auf dem Standpunkt, in solchen Fällen stets diesen operativen Versuch zu machen.

Daß dagegen bei vorgeschrittener Immunität — im Sinne weitgehender gegenseitiger Anpassung — gerade in konservativer Hinsicht die Chancen weniger günstig liegen können, wurde bereits betont und auf die sich hieraus eventuell ergebenden immuno-therapeutischen Folgerungen hingewiesen. Es wird daher verständlich, wenn Bier trotz sonstiger fast exklusiv konservativer Einstellung gerade für solche anscheinend leichte und wenig fortgeschrittene, aber therapeutisch refraktäre Kapselungen die Möglichkeit erwägt, „ob man hier nicht besser chirurgisch eingreift“.

Im übrigen ist aber das therapeutische Problem der „chirurgischen Tuberkulose“ durchaus nicht etwa allein

— wie aus den Verhandlungen des Orthopädenkongresses 1921 stellenweise hervorzugehen scheint — vom Standpunkte der allgemeinen Infektionslehre aus zu lösen. In nicht wenigen Fällen sind es nämlich nicht-spezifische Komplikationen, die operatives Eingreifen erforderlich machen; als besonders sinnfälliges Beispiel nenne ich etwa die Störungen der Darmpassage bei intraperitonealer Tuberkulose.

Auch die orthopädischen Operationen — wie die Resektion eines vielleicht schon größtenteils ausgeheilten, aber durch hochgradige Beugekontraktur für den Träger hinderlichen Kniegelenkes, oder vollends gar die Osteotomie des Femurs bei in fehlerhafter Stellung ausgeheilter Coxitis — haben nur wenig oder gar nichts mit dem eigentlichen Kampf gegen die Tuberkulose zu tun. Andere Maßnahmen, wie etwa die Spondyloplexie bei Spondylitis, die Kollapstherapie bei Lungentuberkulose, verfolgen zwar jenes Ziel, aber nur auf indirektem Wege, wobei immerhin das Streben der lokalen Beeinflussung in den Vordergrund tritt. Letzteres gilt besonders auch für die Laparotomie bei Peritonealtuberkulose, während die entlastende Costotransversektomie bei mit myelitischen Erscheinungen einhergehenden spondylitischen Abszessen zunächst nur der symptomatischen Indikation folgt. Aber auch bei der Resektion einer „Ileocoecaltuberkulose“, eines „tumorartig“ erkrankten Pylorus handelt es sich gewiß nicht so sehr um die Entfernung des tuberkulösen Herdes als um die Beseitigung eines den Allgemeinzustand schwer schädigenden Faktors. Noch deutlicher tritt dies in die Erscheinung, wenn es etwa gilt, einer drohenden Amyloidose oder einem fortschreitenden Lungenprozeß durch Amputation eines „fistulösen Kniegelenkes“ Einhalt zu gebieten. Auch bei sonstiger multipler Tuberkulose — selbst bei doppelseitiger Erkrankung der Niere — wirkt ja die radikale Beseitigung des intensivst betroffenen, durch Eiterverlust, Mischinfektion oder Blutungen den übrigen Organismus besonders in Mitleidenschaft ziehenden „Hauptherdes“ erfahrungsgemäß oft außerordentlich günstig auf den Verlauf des übrigen Prozesses, ja mitunter geradezu lebensrettend. Der von Ludloff für die chirurgische Tuberkulose aufgestellte Satz: „Die operative Behandlung kann nie eine Allgemeinbehandlung sein“ (l. c. S. 26) erscheint daher gerade in dieser Hinsicht entschieden anfechtbar.

In gewissen anderen Fragen sind es überhaupt vorwiegend praktische, „soziale“ Indikationen, welche für die Wahl der therapeutischen Methode ausschlaggebend sind.

So kann beispielsweise wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß die Heilung einer Kniegelenktuberkulose beim Erwachsenen unvergleichbar kürzere Zeit und geringere Kosten beansprucht wenn die Resektion ausgeführt wird, als bei Anwendung konservativer Maßnahmen. Überdies wird im letzteren Falle das ideale Ziel eines

normal funktionierenden Gelenks nur mit verschwindenden Ausnahmen erreicht, meist bleibt die Beweglichkeit eingeschränkt; außer sekundären arthritischen, oft recht schmerzhaften nicht spezifischen Veränderungen droht dabei noch nach Jahren das Rezidiv, so daß die Patienten mit einem soliden, in guter Stellung versteiften Knie — wie es das gewöhnliche Resultat der Resektion darstellt — zweifellos oft besser daran sind. Und vollends beim Lupus läßt — um nur noch dieses eine Beispiel zu nennen — die radikale Exzision, dort wo sie technisch durchführbar ist, hinsichtlich Kürze der Behandlung und bezüglich des Kostenpunktes alle anderen Methoden weit hinter sich¹¹⁾.

Der Begriff der „chirurgischen“ Tuberkulose, der ja in seiner Entstehung durchaus auf die therapeutische Indikationsstellung zurückgeht, hat also noch keineswegs seine Existenzberechtigung verloren, wenn er auch in mancher Beziehung nennenswerte Einschränkungen erfahren hat. —

Summarische Lösungen prinzipieller Fragen haben in der Medizin bisher stets versagt. Die Wirklichkeit erweist sich komplizierter. Gewiß folgt sie bestimmten Gesetzen, aber wir müssen davon absehen, diese in allzu einfache Formeln zu bannen.

2. Über Strahlenbehandlung der Haarkrankheiten.

Von

Dr. Thedering in Oldenburg.

Mit der Einführung des Ultraviolettlichts in den Heilmittelschatz der Haut- und Haarbehandlung wurden auf diesem teilweise recht unfruchtbaren Gebiete neue ärztliche Möglichkeiten erschlossen, neue Werte gewonnen. Eine Reihe namhafter Forscher betrachtete die Wirksamkeit chemischer Heilstoffe, soweit Förderung gesunden Haarwuchses und die Heilung krankhafter Zustände in Frage standen, mit zweifelhaftem Blick. So Doutrelepont, Lesser u. a.

Mit dem Ultraviolettlicht trat eine erfreuliche Wandlung ein. Kromayer, Nagelschmidt, Bering erwiesen dessen unzweifelhafte Wirksamkeit bei Alopecia areata, und zwar sowohl in Form des Eisenlichts wie der Kromayerlampe und des von Nagelschmidt erdachten Ultraviolettstrahlers.

Gegenwärtig ist Ultraviolettbehandlung gleichbedeutend mit Quarzbestrahlung; denn diese Form der Ultraviolettbestrahlung hat sich allen anderen als überlegen gezeigt und beherrscht das Feld.

¹¹⁾ Daß auch prophylaktisch die operative Methodik zur Bekämpfung der Tuberkulose herangezogen worden ist, lehrt die von A. W. Freud für bestimmte Fälle von Brustkorbenge angegebene — heute allerdings wohl schon wieder in Vergessenheit geratene — Erweiterung der oberen Thoraxapertur.

Grundsätzlich ist es gleichgültig, ob das Quarzlicht mit dem Bachschen- oder Nagelschmidtschen Modell als Fernbestrahlung oder mit der Kromayerlampe in Form der Druckbelichtung mit filtriertem Blaulicht zur Anwendung gelangt. In letzterem Falle ist die Wirkung tieferdringend; dies Verfahren schließt unter Umständen Vorteile ein.

Die Strahlenwirkung auf das Haar gründet sich insgemein auf der Eigenschaft strahlender Energie als biologischer Zellreiz, einerlei ob letztere in Form natürlicher Sonne von Quarzlicht oder Röntgenstrahlen Verwendung findet. Für alle Formen strahlender Energie, für alle Arten der Anwendung gilt ferner der Satz: „Kleine Reize fachen die Zelltätigkeit an, starke lähmen sie, stärkste heben die Zelltätigkeit auf.“

Das Haar ist der Einwirkung strahlender Energie auf drei Wegen zugänglich: seitens der Papille, des Pigments, des Blutes in Form von Ganzbestrahlungen des Körpers.

In der Papille steckt die Keimstätte des Haargebildes. Ein Reiz, der an dieser Stelle einwirkt, muß je nach der Stärke Förderung, Lähmung des Haarwachstums oder Vernichtung des Haares zur Folge haben.

Dieser tiefgelegene Punkt ist namentlich der Röntgenstrahlung zugänglich. Allbekannt ist die Lähmungsdosis der Papille; sie beträgt nach Kienboeck 10 x mittlerer Härte unter $\frac{1}{2}$ mm Aluminiumfilter, gleichbedeutend mit der Teinte B der Maßtablette von Sabouraud.

Bruchteile dieser Dosis wirken als Wachstumsreiz (1—2 x unter $\frac{1}{2}$ —2 mm Aluminiumfilter). Dieser Satz folgt mit Notwendigkeit aus der Logik des biologischen Grundgesetzes. Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Reizdosis zum Zweck der Wachstumsförderung des Haares ist noch lebhaft umstritten. Verf. hat wohl als erster die Wirksamkeit kleiner Reizdosen aus dem biologischen Grundgesetz zunächst rein lehrhaft abgeleitet, dann praktisch bei Alopecia totalis erprobt (Strahlentherapie 1916). Schritt für Schritt erfolgte die Ausdehnung auf Seborrhoe und seborrhoischen Haarschwund, Alopecia areata, auf mangelhaftes Haarwachstum, welches innerlichen Quellen entspringt (z. B. Blutarmut, Grippe). Bedenken erregte wohl zumeist die gefährliche Eigenschaft der Röntgenstrahlen, auf einer gewissen Reizstufe von der fördernden Wirkung in die lähmende, enthaarende, umzuschlagen. Aber von der Reizdosis (1—2 x) bis zur Epilation (10—11 x) ist ein so weiter Abstand, daß nur ein laienhaft grober Fehler diese Grenze überschreiten wird.

So genügt es, in Abständen von 2—3 Wochen 1—2 x unter $\frac{1}{2}$ —2 mm Aluminiumfilter von vier Punkten aus (Scheitel und Hinterkopf, rechts und links) über den Schädel auszustreuen. Bei Frauen ist nicht einmal Lösung der Frisur, nur die Entfernung der Haarkämme erforderlich.

Daß dieses Verfahren gegenüber dem Quarzlicht seine großen Vorteile besitzt, welches sorgsame

Scheitelung in manchmal stundenlanger Anwendung verlangt, ist einleuchtend. Näheres wolle man ansehen aus der Schrift des Verf.: „Haarkrankheiten und Glatze, ihre Verhütung und Heilung mit Licht und Röntgenstrahlen“ bei G. Stalling, Oldenburg.

Aber auch das Pigment ist ein Überträger der strahlenden Energie. Es ist kein Zufall, daß unter der Einwirkung von Sonnen- und Quarzlicht sowie der Röntgenröhre das Haar zugleich dichter, dunkler und dicker wird. Der dunkle Pigmentfarbstoff saugt die strahlende Energie ein, um sie in Wachstumsenergie zu verwandeln. Daher der günstige Einfluß, welcher von Barhäuptigkeit und Allgemeinbestrahlungen des Kopfes mit Quarzlicht- und Röntgenstrahlen in der Reizdosis auf das Haarwachstum ausgeht.

Endlich vermögen noch Sonnenbäder, natürliche wie künstliche, das Haarwachstum hervorragend zu fördern. Immer mehr bricht sich die Anschauung Bahn, die Haut samt ihren Anhangsgebilden (Haare, Nägel) als ein Ganzes aufzufassen, so daß Anregung des Gesamtorgans auch den Teilorganen zugute kommt.

Daneben betrachten wir mit Bloch (Zürich) und Hoffmann (Bonn) die Haut als Bildungsstätte von Heilstoffen, als deren Quelle die sezernierenden Epithelien, gewissermaßen Hautdrüsen, anzusehen sind.

Bei der Entgiftung des Blutes nach Fieberkrankheiten (Grippe) mag diese Tätigkeit der Haut eine besonders wichtige Rolle spielen. Durch Lichtbäder aber wird die Haut zu dieser Aufgabe befähigt und angeregt, wenn sie sich im Zustande der Erschöpfung und Erschlaffung befindet. Die Fiebergifte aber bringen durch Schädigung der Papille das Haar zum Ausfall.

Die Wirkung der Ultraviolettstrahlung darf aber nicht zu jäh und stürmisch, sie muß anregend, nicht lähmend sein! Daher erheischen künstliche Sonnenbäder mit ihrer Überfülle von hautreizendem Ultraviolett (Quarzsonne) besondere Vorsicht. Sonnenbäder im Freien sollen milde sein. Quarzlichtbesonnungen des Körpers aber dürfen nur in Form der Ultraviolettduche Anwendung finden. Sonst ist die Haut genötigt, sich mit einem undurchdringlichen Pigmentschutzpanzer zur Wehr zu setzen, an dem die heilenden Strahlen wirkungslos abprallen. Ultraviolettduche, das will sagen, täglich oder jeden zweiten Tag wird der nackte Körper von allen vier Seiten je 2 Minuten lang aus 1 m Abstand mit der Quarzsonne belichtet. So wird eine stärkere Bräunung und zugleich der tote Punkt vermieden.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

Die Fäzesuntersuchungen für den Gebrauch der Praxis¹⁾.

Von

Dr. Schmidt,

leitender Arzt der inneren Abteilung des Evang. Krankenhauses Oberhausen (Rhld.).

Es ist in gewisser Weise verständlich und durch die Untersuchung selbst begründet, wenn Kenntnis und Ausführung der Stuhluntersuchung nicht so allgemein bekannt und angewandt werden, und doch bleibt festzuhalten, daß wir um so mehr die Prozesse in Magen und Darm verstehen werden, wenn wir uns über die Zusammensetzung des Stuhles auf Grund der verschiedenen Untersuchungsmethoden unterrichten. Magen und Darm sind ja ein großes Laboratorium für Verarbeitung der eingeführten Rohstoffe.

Es liegt nun nicht im Rahmen dieses Vortrages, auf komplizierte Stoffwechseluntersuchungen einzugehen. Es kommt uns ja lediglich darauf an, die für die allgemeine Praxis notwendigen Stuhluntersuchungen zu kennen und die richtigen Folgerungen daraus zu ziehen. Die quantitativen Berechnungen sind viel zu umständlich und zeitraubend. Aber auch die einfacheren, mit dem Sprechstundenmaterial durchzuführenden Untersuchungen sind von Wert und vermögen

uns manche diagnostische und therapeutische Hinweise zu geben. So ist es hier am Platze, hinzuweisen auf eine Auffassung Nothnagels, der sagt, daß die Untersuchungen der Darmdejektionen für die Pathologie und Diagnostik der Darmkrankheiten von noch viel größerer Wichtigkeit seien als diejenigen der Sputa für Erkrankungen der Respirationsorgane. Die Fäzes sind das Produkt der Spaltung, Fäulnis, Gärung der eingeführten Nahrungsstoffe unter dem Einfluß von Fermenten, Bakterien usw.

Einige kurze Betrachtungen über die Zusammensetzung des Stuhles:

Er besteht erstens aus den Resten der Nahrung, die wieder sein können

- a) unverdauliche Bestandteile der Nahrung,
- b) die nicht resorbierten Bestandteile.

Zweitens aus den Resten der Verdauungssäfte, z. B. Gallenfarbstoffe, Cholesterin, Muzin.

Drittens aus den Zerfallsprodukten der Darmepithelien.

Viertens aus den Produkten der Fäulnis, der Skatol, Indol, Schwefelwasserstoff usw. und der Gärung. Dazu gehören die Mikroorganismen, die die Fäulnis auslösen.

Fünftens aus den Mineralstoffen der Nahrung und Wasser.

Die tägliche Menge des Stuhles beträgt 120 bis 150 g mit 30—35 g Trockensubstanz. Bezüglich der Nahrungsreste sind zu nennen 1. die

¹⁾ Nach einem Fortbildungsvortrag.

absolut unverdaulichen: Hornsubstanzen, Harze, Wachsstoff; 2. die relativ unverdaulichen: Gräten, Knochen, Kernsubstanzen und Zellulose. Ferner die Reste schwer verdaulicher Stoffe, z. B. zähes Fleisch, rohe Stärke. Ferner gehören zu den Nahrungsresten, wie gesagt, die nicht resorbierten Nahrungsstoffe.

Bezüglich der Ausnutzung der Nahrung muß man wissen, daß die tierischen Nahrungsmittel besser ausgenutzt werden als die pflanzlichen. Die bei den Pflanzen vorhandenen Zellulosehüllen verhindern den Zutritt der Verdauungssäfte. Die pflanzlichen Nahrungsmittel werden um so besser ausgenutzt, je mehr sie durch die Art der Zubereitung von den Zellulosehüllen befreit werden.

So werden resorbiert von

	Eiweiß in Proz.	Fett in Proz.	Kohlehydrate in Proz.
Fleisch, Ei	97	95	—
Milch	89—99	95—97	100
Weißbrot	78	o	99
Schwarzbrot	68—78	o	89
Kartoffeln	68	o	92
Gelbe Rübe	61	o	82

Bezüglich der Zersetzungsprozesse ist zu erinnern, daß durch Gärung der Kohlehydrate entstehen flüchtige Fettsäuren, Milchsäure, Alkohol, Kohlensäure, Wasser; durch Fäulnis der Eiweißstoffe, die oben schon genannten Stoffe von Phenol, Skatol, Indol.

Man hat ausgerechnet, daß die Urheber der Zersetzung der Fäulnis und Gärung, die Bakterien, an Masse $\frac{1}{8}$ der Trockensubstanz ausmachen.

Es liegt nun auf der Hand, daß die Zusammensetzung des Stuhles abhängen muß von der Nahrung, daß also bei Vergleichsuntersuchungen eine besondere gleichartige Nahrung eingenommen werden muß. Schmidt-Strasburger haben eine solche sog. Probekost aufgestellt gleichzeitig mit dem Ziel: 1. genügende Kalorien, 2. Nahrungsprodukte aus den drei Hauptgruppen der Nahrungsmittel: Eiweiß, Fett und Kohlehydrate und 3. möglichste Schlackenfreiheit.

Die genau auf Gramm ausgerechnete detaillierte Probekost (Schmidt) dürfte weniger interessieren als die allgemeine Probekost, die folgendermaßen zusammengesetzt ist:

Morgens: $\frac{1}{2}$ l Milch, Tee oder Kakao mit Milch oder Wasser gekocht. Dazu eine Semmel mit Butter und ein weiches Ei.

Frühstück: Ein Teller Haferschleimsuppe mit Milch gekocht, durchgeseiht, eventuell auch Mehlsuppe.

Mittags: $\frac{1}{4}$ Pfund gehacktes mageres Rindfleisch, mit Butter leicht übergebraten, inwendig roh, dazu eine nicht zu kleine Portion Kartoffelbrei (250 g).

Nachmittags: $\frac{1}{2}$ l Milch, Tee oder Kakao, eine Semmel mit Butter.

Abends: $\frac{1}{2}$ l Milch oder ein Teller Haferschleim- bzw. Mehlsuppe; dazu eine Semmel mit Butter und ein bis zwei weiche Eier oder Rührei.

Um nun zu wissen, wann der Zeitpunkt für die Stuhluntersuchung dieser Nahrung entsprechend da ist, pflegt man etwas Karmin, 0,3 in Oblaten hinzuzusetzen. Man gibt diese Schmidtsche Probekost 3 Tage und geht dann ganz sicher, zur Untersuchung geeigneten Stuhl zu bekommen. Durch vergleichende Untersuchungen der so gewonnenen Fäzes gesunder und kranker Verdauungsorgane kann man, wie wir noch sehen werden, ganz wichtige Schlüsse ziehen auf Art und Sitz der Erkrankung. Gleichwohl soll nicht vergessen werden, daß ebenso wie bei der Bewertung des Probefrühstückes, die bei den einzelnen Menschen ganz verschiedene Einstellung und Gewöhnung der Verdauungsorgane und ihrer Säfte auf die bisher eingeführte Nahrung berücksichtigt werden muß. Der Magen und Darm eines Schlemmers arbeitet eben anders und auf andere Reize hin als der eines kümmerlich sein Leben fristenden Menschen.

Wir wollen uns nun fragen, was suchen und finden wir bei den gewöhnlichen Stuhluntersuchungen überhaupt und nach Probekost

1. äußerlich, makroskopisch,
2. chemisch (Ausnutzungsversuche berücksichtigen wir als zu kompliziert nicht),
3. mikroskopisch,
4. bakteriologisch.

Zur makroskopischen Untersuchung gehört nicht nur die flüchtige Betrachtung der Oberfläche der Stuhlmassen, sondern die mechanische Ausbreitung unter Verreibung mit Wasser. Die Stuhlmengende, die bei den einzelnen Entleerungen und täglich geliefert wird, ist natürlich wechselnd; vor allem auch abhängig von der Nahrung. So liegen z. B. Berechnungen von Pettenkofer, Rubner u. a. vor, wobei nach gemischter Nahrung die Kotmengen 131 g, bei hauptsächlichster Nahrung von ca. 3 l Milch 174 g, bei hauptsächlichster Nahrung von gelben Rüben (5000 g) 1092 g, bei Wirsing (3800 g) 1670 g betragen. Dabei spielt nun nicht nur die Art der Nahrung und ihre Verdauungsfähigkeit eine Rolle, sondern auch der Wassergehalt. Die Menge hängt weiter ab von dem Funktionszustand der Verdauungsorgane. Fehlen des Magensaftes bedingt weniger eine Störung der Menge des Stuhles als Fehlen des Pankreassaftes und der Galle, infolgedessen ein großer Teil der Nahrung ungenutzt im Kot wieder erscheinen muß. Besondere diagnostische Schlüsse lassen sich lediglich durch äußere Betrachtung der Stuhlmengende nicht ziehen. Wichtig ist aber wohl der Hinweis auf große Stuhlmengen, besonders bei Kindern bei Hirschsprung'scher Krankheit.

Die Häufigkeit des Stuhles ist wiederum abhängig von der Nahrung. Pflanzenkost liefert mehr Schlacken als animalische Kost. Die schlackenreiche Pflanzenkost regt zudem mecha-

nisch wie auch infolge bakterieller Zersetzung die Peristaltik an. Häufige schmerzhafte Entleerung kleiner Mengen weisen hin auf Erkrankung des Dickdarms, zumal wenn Schleim mit entleert wird; reichliche, seltenere Entleerung auf Erkrankung des Dünndarms. Geringe Stuhlmenge beweist noch keine Retention, da z. B. bei chronischer Obstipation der Stuhl infolge stärkster Eindickung sehr gering an Menge sein kann.

Was die Form angeht, so sind wasserdünne Stühle immer krankhaft, dünnbreiige wahrscheinlich, dickbreiige seltener. Dickbreiige Stühle bei Säuglingen und bei Erwachsenen mit vorwiegender Pflanzenkost ist normal. Deshalb ist sehr zu raten, immer den Stuhl selbst in Augenschein zu nehmen. Wer viel mit Begutachtung zu tun hat, weiß, daß angebliche Magen- und Darmkranke sehr schnell und gern ihren Stuhl als Durchfall zum Zeichen ihrer Erkrankung bezeichnen, wenn er als krankhaft noch nicht bezeichnet werden darf. Diarrhöische Stühle finden wir bei akuten Magen- und Darmkatarrhen, infektiösen Darmleiden, Typhus, Ruhr, Cholera, Tuberkulose, bei Peritonitis, Urämie, bei Vergiftungen, Quecksilber.

Obstipierter Stuhl ist hart, bröckelig, ballig. Große Ballen haben lange im untersten Rektum gelagert. Kleinballiger sog. Schafkotstuhl kommt dadurch zustande, daß der eingedickte Stuhl brüchig wird. Der sog. Bleistiftkot ist für die Diagnose Stenose nur verwendbar, wenn die Stenose dicht über dem After sitzt. Bei höher sitzender Stenose muß der Stuhl am Colon descendens und Rektum wieder normale Form annehmen. Kleinkaliberige Stühle finden wir bei Hungerzuständen, Aftertenemen und spastischer Obstipation der Neurastheniker.

Die Farbe des Stuhles ist nicht bedingt durch die eigentlichen Gallenfarbstoffe, Bilirubin, sondern durch das durch Spaltung des Bilirubins entstandene Urobilin. Dunkelbraun der Stuhl bei Erwachsenen, hellgelb der Stuhl bei Säuglingen. Wird Galle nicht in den Darm entleert, so haben wir bekanntlich den tonartig weißen Stuhl. Diese Farbe ist weniger bedingt durch das Fehlen der Galle, als durch die reichliche Fettbeimengung. Ist Blut äußerlich und unverändert meist in den Außenteilen sichtbar, so stammt es aus den unteren Darmabschnitten, von Geschwüren, Blutgefäßzerreißungen, Hämorrhoidalknoten. Blutende Typhusgeschwüre, auch wenn sie höher sitzen, liefern hellrotes Blut. Dysenterischer Blutstuhl ist bekannt. Kleinere Blutspuren, die nichts besagen, die aber die Patienten häufig sehr ängstlich machen, finden wir bei Obstipation oder auch angeblich bei Würmern (Trichocephalus). Blut aus dem Magen und den ersten Darmabschnitten wird unter der Einwirkung der Darmsäfte verändert in Hämatin, Hämochromogen. Der Stuhl bekommt das weiche, teerartige Aussehen. Nicht jeder schwarze Stuhl ist aber Blutstuhl. Brombeeren, Heidelbeeren, Rotwein, reichlicher Genuß

von Blutwurst machen den Stuhl dunkel bis schwarz. Nach Wismut entsteht bekanntlich dunkel bis schwarzer Stuhl. Das mikroskopische Bild zeigt dann die schwarzen Wismutkristalle. Stuhl nach Schokolade, Kakao ist rötlichbraun, nach Rheum, Senna, Santonin auffällig gelbbraun. Nach Methylenblau, das im Darm reduziert wird, ist der Stuhl zunächst normal gefärbt. Später tritt durch Oxydation an der Luft blaue Verfärbung ein. Nach Kalomel grüne Verfärbung. Früher nahm man als Ursache Schwefelverbindungen des Quecksilbers an, heute erklärt man sich diese Verfärbung dadurch, daß infolge der desinfizierenden Wirkung des Kalomels die Umformung des Bilirubins verhindert wird. Wichtig ist noch die Verfärbung nach Eisengenuß. Zunächst nach Entleerung keine Veränderung der Farbe. Erst beim Stehen an der Luft entwickelt sich durch Oxydation von organischen Eisenverbindungen eine braune, schwärzliche Farbe. Besondere diagnostische Bedeutung hat die Farbe beim Säuglingsstuhl. Der Stuhl der Brustkinder ist in den ersten Wochen dottergelb, solange die Umwandlung des Bilirubins in Urobilin noch nicht stattfand. Flaschenkinder haben von vornherein einen dunklen Stuhl infolge sofort einsetzender Zersetzung in Hydrobilirubin. Mehr weißlich ist der Stuhl bei Säuglingen bei einfachen Verdauungsstörungen infolge Beimengung von Nahrungsresten, unverdautes Kasein in Flocken. Anzeichen schweren Darmkatarrhs ist Grünfärbung des Säuglingsstuhles, bedingt durch Umwandlung des Bilirubins in Biliverdin, wie es zustande kommt bei reichlichem Alkaligehalt im Darm.

Äußerlich sichtbare Beimengung zum Stuhl:

1. Nahrungsreste,
2. Schleim,
3. Eiter,
4. Konkremente,
5. Parasiten.

Reichliches Auftreten von unverdauten Nahrungsresten wurde früher in dem Krankheitsbild der Lienterie zusammengefaßt.

Die Erklärung für das Auftreten von unverdauten Nahrungsstoffen ist sehr vielgestaltig. Zunächst ist von großer Bedeutung die Zubereitung der Speisen. Mangelhaft zubereitetes Fleisch, schlecht gekochte Pflanzen und Kohlenhydrate sind natürlich den Magen- und Darmsäften weniger zugänglich und weniger resorbierbar. Das Fehlen der Verdauungssäfte von Magen und Darm läßt die Nahrungsbestandteile natürlich mehr oder weniger unverändert erscheinen. Am sichersten fährt man in der Beurteilung bei Verabreichung der bestimmt zusammengesetzten Probediät von Schmidt-Strasburger. Finden wir dann makroskopisch Bindegewebsfetzen, so liegt eine Magenerkrankung vor, sichtbare Muskelreste Dünndarmerkrankung bzw. Fehlen von Trypsin. Gelegentlich durch Gallenabspernung oder Pankreasinsuffizienz (Tumor, Blutung)

finden wir sichtbares Fett in Klumpen. Nur bei Fehlen von Ikterus beweisen sichere Fettstoffe Pankreaserkrankung. Fehlen von Fettstuhl schließt aber keine Pankreaserkrankung aus. Wenn an sich unverdauliche Bestandteile, wie Knochen, Gräten, Haut, Sehnen im Stuhl erscheinen, so ist das nichts Krankhaftes. Auch das makroskopische Erscheinen von Pflanzennahrungsresten, wie Salat, Radieschen, Zwiebeln, Fruchtschalen beweist keine Erkrankung. Mehlspeisen, Kartoffeln, Weißbrot hinterlassen in der Regel bei richtiger Zubereitung keine äußerlich sichtbaren Reste im Stuhl, dürfen es nicht bei Schmidtscher Probekost.

Große diagnostische Bedeutung hat die Beimengung von Schleim. Jede makroskopisch sichtbare Beimengung von Schleim ist krankhaft. Es liegt allerdings noch im Bereich der Norm, wenn bei Obstipation dem harten Stuhl leichte Schleimhüllen beiliegen. Je größer, ausgebreiteter, in Fetzen oder Hüllen der Schleim ist, mit um so größerer Sicherheit stammt er aus dem Dickdarm. Bekannt sind die Schleimbeimengungen bei Colitis mucosa. Schleim aus dem Dünndarm ist in Flöckchen dem Stuhl untermischt. Deshalb sorgfältige Verdünnung, unter Zusatz von 1 bis 2 Proz. Essigsäure. Dadurch wird durch das gefällte Mucin eine weißliche Trübung hervorgerufen. Man muß sich hüten, Schleim mit gequollenen Obstresten zu verwechseln. Das mikroskopische Bild mit der Zellstruktur gibt Gewißheit.

Schleim findet sich in der Regel bei katarrhalischen Veränderungen der Schleimhaut; bei stärkerer Entzündung Beimengung von Eiterkörperchen; schließlich bei geschwürigen Prozessen reiner Eiter, so bei durchgebrochenen Abszessen; bei Ruhr, Typhus, Tuberkulose und luetischen Geschwüren, Colitis ulcerosa. Abgang von ganzen Gewebsetzen, z. B. ganze Darmstücke, finden sich bei Invagination.

Konkremente.

1. Gallensteine.
2. Kotsteine.

Gallensteine mit facettierter Oberfläche und bestimmtem chemischen Aufbau.

Kotsteine (nach Leichtenstern):

- a) schwere, steinharte, konzentrisch geschichtet, in der Mitte ein Fremdkörper;
- b) leichtere, durch Verfilzung von Pflanzenresten, Kalksalzen;
- c) nach längerem Genuß von kohlenurem Kalk, Wismut.

An dieser Stelle sind noch zu nennen die Haarkugeln, Konvolute von abgebissenen Haaren, wie sie bei jungen Mädchen durch Kauen an den Zöpfen entstehen können. Ferner die Schellackkonkremente bei Schreinern und Hutmachern, die mit alkoholischer Schellacklösung arbeiten. Diesen entgegenstehen also die Gallensteine, die bekanntlich bestehen aus Cholesterin (helle Farbe), Bilirubinkalk (dunkle Farbe). Zum chemischen Nachweis bei Gallensteinen werden diese pulveri-

siert und extrahiert in alkoholischem Äther. Cholesterin löst sich auf. Nach Verdampfen sieht man die charakteristischen Cholesterintafeln in Rhombenform. Der Rest wird mit Kalilauge behandelt. Dann löst sich der Bilirubinkalk als gelbe Flüssigkeit auf, womit sich Gmelinsche Probe auf Bilirubin anstellen läßt.

Besondere Wichtigkeit beanspruchen noch die sog. Pseudogallensteine:

1. aus holzigen Pflanzenbestandteilen (Kerngehäusen), mikroskopisch die charakteristischen Holzschalen.

2. Konkreme von schwer schmelzbaren Fetten und Fettsäuren. Gerade diese Konkreme treten häufig nach Ölkuren auf, wie sie in den berüchtigten Mitteln von Kurpfuschern gebraucht werden. Sie sind leicht kennbar durch eine transparente schmierige Beschaffenheit und durch das mikroskopische Bild.

Parasiten: äußerlich erkennbar die Proglottiden der Tánien, Askaris, Oxyuren, Anchylostoma, Trichocephalus, Anguillula stercoralis.

Die chemische Untersuchung wollen wir nur soweit berühren, als sie für den praktischen Gebrauch nutzbar gemacht werden kann. Zunächst die Reaktion. Der Stuhl ist entweder schwach sauer, schwach alkalisch oder neutral; am häufigsten schwach alkalisch. Die Prüfung geschieht durch mit destilliertem Wasser angefeuchtetes Lackmuspapier, auf den Stuhl aufgelegt. Nur frischer Stuhl ist verwertbar ohne Urinbeimengung. Oberflächenreaktion ist häufig anders als in der Tiefe. Reaktion abhängig von dem Überwiegen von Fäulnis des Eiweißes oder Gärung der Kohlehydrate. Besonders diagnostische Bedeutung kommt der Reaktion des Säuglingsstuhles zu. Muttermilchstuhl reagiert schwach sauer; stärkere saure Reaktion also krankhaft. Kuhmilchstuhl neutral bis alkalisch, also stärkere saure und alkalische Reaktion krankhaft. Dabei finden wir dann bezüglich des Geruches den Fäulnisgeruch oder den nach Buttersäure.

Die genaueren chemischen Untersuchungen des Stuhles auf Albumosen, Fette, Fettsäuren, Seifen, Fermente sind an sich komplizierter und haben keine besondere allgemeine diagnostische Bedeutung. Der chemische Nachweis des Urobilins mittels der Sublimatprobe nach Schmidt (Rotfärbung bei Urobilin, Grünfärbung bei Bilirubin) ist schon wichtiger. Völliges Fehlen des Urobilins beweist, wie auch im Harn, Fehlen der Galle im Darm.

Zucker wird nur selten im Stuhl nachgewiesen (Aufkochen, Filtrieren, Trommersche Probe). Wichtiger ist der chemische Nachweis der Ausnutzung der Stärke. Krankhafte Ausscheidung der Stärke mit Gärung wird nachgewiesen durch die Strasburger-Schmidtsche Gärungsprobe, charakteristisch bei der intestinalen Gärungsdyspepsie. Die Gärungsprobe wird im Gärungsröhrchen in einfacher Weise angestellt. Sie ist positiv, wenn unter Gasansammlung im zweiten Röhrchen das

Wasser im dritten Röhrchen bis $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ der Höhe des Röhrchens aufsteigt.

Von ganz besonderer Bedeutung ist der chemische Nachweis des okkultes Blutes. In der Regel finden wir keine roten Blutkörperchen im mikroskopischen Stuhlpräparat. Unter der Einwirkung der Fermente sind die Blutkörperchen zerstört, das Hämoglobin verwandelt in Hämatin, Methylhämoglobin bzw. Hämochromogen. Infolgedessen ist die chemische Untersuchung bei Blutspuren besonders wichtig.

Die gebräuchlichsten Blutproben sind:

1. Die Teichmannsche Häminprobe (Kotteilchen mit Eisessig auf Objektträger verreiben, mit Kochsalz über der Flamme langsam erhitzen, Untersuchung in Glycerin). Dabei Bildung der braunen Häminkristalle in rhombischen Prismen.

2. Die Webersche Probe: Walnußgroßes Stück Fäzes + $\frac{1}{3}$ Eisessig verreiben, dazu dreifach Äther; vorsichtig ausschütteln. Bei reichlicher Anwesenheit von Hämatin wird der Äther braunrot gefärbt. Dann eventuell spektroskopische Untersuchung, Hämatinspektrum, schmaler Streifen in Rot und drei Streifen in Gelb.

3. Die van Deensche Probe: 2 ccm des Ätherextraktes und 10 Tropfen frischer Guajaktinktur + 20—30 Tropfen altes Terpentinöl oder käufliches Wasserstoffsperoxyd 3proz. Positiv mit Blaufärbung. Das wären die alten gebräuchlichen Methoden zum Nachweis des okkultes Blutes. Also einmal die Farbreaktionen, die beruhen auf der katalytischen Eigenschaft des Blutes bei Gegenwart aktiven Sauerstoffs durch Oxydation des Guajak bzw. Benzidin blau bzw. grünblaue Farbstoffe zu bilden, und die spektroskopische Methode. Letzterer wird in letzter Zeit von Snapper deshalb besonderer Wert zugesprochen, weil nicht nur dem Blut und den Blutderivaten, sondern auch noch anderen Stoffen, die im Kot vorkommen, Oxydasewirkung zukommt. Daraus ergeben sich natürlich eine Reihe von Fehlerquellen für diese Farbstoffreaktionen. Man muß wissen, daß die meisten Menschen bei gemischter Kost bei vollem Wohlseln kleine Blutspuren im Kot aufweisen. Blut aus dem Fleischhämoglobin, kleinen harmlosen Erosionen in den verschiedenen Teilen des Magen-Darmtraktes von der Mundschleimhaut angefangen bis zum Rektum. Auch soll Guajakbläuung hervorgerufen werden durch Milch, Mehl, Erbsen. Alle diese Stoffe sind sehr hitzebeständig, so daß sie auch durch Aufkochen des Stuhles nicht entfernt werden können. Weiter kann zu Täuschungen Anlaß geben Sublimat, Bromkali, Silbernitrat, Jod. Über die Blaufärbung durch Wismut und Eisen sind die Meinungen geteilt. Schließlich kommt noch hinzu, daß bei anderen Erkrankungen ohne direkte Magen- und Darmgeschwüre die Blutproben positiv sein können, selten nur mit sehr empfindlichen Proben. Dazu gehören perniziöse Anämie, Leberzirrhose, Cholecystitis, Cholelithiasis. Neuerdings wird von Peiper noch hervorgehoben, daß Guajak- und

Benzidinpräparate inkonstant in ihrer Wirkung sein können.

Aus dem bisher Gesagten würde sich also zunächst ergeben, daß wir zur Anstellung der Reaktion reichen müssen eine Kost ohne Fleisch, ohne Fisch, nach Kuttner vor allem Mehlspeisen, Tee, Zucker, Fett, Eier, Weißbrot eventuell Bratkartoffeln.

2. Vermeidung von Medikamenten, wie Eisen, Wismut und Jodkali und anderen. Dadurch ist zunächst die Bedeutung des Nachweises des okkultes Blutes etwas eingeschränkt. Boas hat bekanntlich den Nachweis des okkultes Blutes für die Diagnose Magenulkus als ganz besonders wichtig angegeben. Es würde nur verwirrend sein, wenn ich Ihnen die verschiedenen weiteren Modifikationen der auf Oxydase beruhenden Proben eingehend auseinandersetzen wollte. Die an sich einfachen Methoden von Wagner und Gregersen, die im Stuhlausstrichpräparat auf dem Objektträger ausführbar sind, sind zu empfindlich und auszuschalten. Es kommen dann die Proben in Frage, die mit dem Ätherextrakt ausführbar sind nach der Methode von Boas, Kuttner, Schlesinger, Holst. Verschiedene dieser Proben mit der spektroskopischen zusammen hat in größeren Versuchsreihen Peiper zusammengestellt bei operativ kontrollierten Befunden. Die besten Resultate erhält er nach der Kuttnerschen Methode mit Benzidin, nach der erst Azeton zur Entfettung und Entfärbung des Stuhles angewandt wird. Dann wird ein Eisessig-Äther-Extrakt hergestellt, den man zur besseren Auslaugung des Hämatins und Fällung von Eiweißsubstanzen mit 7proz. Kochsalzlösung versetzt. Nach Auswaschen mit destilliertem Wasser erhält man dann ein farbloses klares Reagens. Peiper fand: 1. Bei überempfindlichen Proben, wie Wagnersche Probe, sowohl bei Karzinom wie bei Ulkus wie auch bei Erkrankungen, die ohne okkulte Blutungen einhergehen, positive Farbstoffreaktion. 2. Bei Proben mittlerer Empfindlichkeit positive Reaktion bei Karzinom, wechselnd bei Ulkus. 3. Bei Proben geringerer Empfindlichkeit wechselnd positive Befunde bei Karzinom und Ulkus. Einwandfrei gegenüber der Wirkung von Fremdoxydase fand er die Kuttnersche Probe mit Benzidin, sowie die spektroskopische nach Snapper. Er kommt zu dem Schluß, daß die Bewertung der okkulten Blutungen entsprechend der Unsicherheit ihres Nachweises sinken muß, daß sie nicht für pathognomonisch für Karzinom und Ulkus anzusehen sind. Gleichwohl sagt er in einem gewissen Gegensatz dazu weiter: Sind Anamnese, Röntgenbild und Palpation nicht ausgesprochen, so ist bei sicherer okkulten Blutung und sonstigem Verdacht auf Ulzeration eine Probelaaparotomie berechtigt. Eine Differentialdiagnose zwischen Karzinom und Ulkus auf Grund des Blutungstypus ist nicht möglich. So die Stellung des Chirurgen. Demgegenüber hat vor allem Boas immer wieder den großen Wert der okkulten Blutungen hervorgehoben.

Auf Grund der allgemeinen und eigenen Erfahrung glaube ich aber, daß wir den Nachweis des okkulten Blutes mit den bisher besprochenen Einschränkungen vollwertige Bedeutung zumessen müssen. Für den praktischen Gebrauch glaube ich empfehlen zu können die Methode von Schlesinger-Holst, die wir in ihrer ursprünglichen Form üben und auch im Ätherextrakt.

I. Bohnengroßes Stück Fäzes im Wasser im Reagenzglas verreiben.

II. Konzentrierte Auflösung von Benzidin in Eisessig machen. Dann nimmt man von der Benzidinlösung 10—12 Tropfen, dazu 2—3 ccm Wasserstoffsperoxyd und 1—2 Tropfen der Fäzeslösung. Beim Schütteln entsteht dann bei positivem Befunde eine Farbe grün-grünblau-blau. Dieselbe Reaktion im Ätherextrakt. Wir haben uns angewöhnt, nur als positiv anzuerkennen eine sichere grünblaue bis blaue Farbe, nicht eine grüne Farbe.

Beobachtet man nun die eben gesagten Vorsichtsmaßregeln: 3 Tage fleischfreie Kost, führt die Blutprobe exakt aus und erkennt nur als positiv die Farbstoffreaktion grünblau und blau an, dann läßt sich aus dem positiven Ausschlag folgern, daß eine blutende Stelle im Magen oder Darm vorhanden ist, Geschwür oder Tumor. Der seinerzeit von Baumstark aufgestellten Behauptung, daß der positive Ausfall auf Grund seiner Beobachtungen nichts bedeutet, kann ich nicht zustimmen. Er will bei den verschiedensten Verdauungskrankheiten nur in 6 Proz. der Fälle ein negatives Resultat bekommen.

Bei systematischen Untersuchungen auf okkultes Blut bei Magen- und Darmerkrankungen ist mir aber aufgefallen, daß auch bei sicheren Magengeschwüren nach vorausgegangenen sicheren Magenblutungen, vor allem bei chronischem Magengeschwür bei Innehaltung der Vorsichtsmaßregeln, vor allem auch bei Innehaltung von Bettruhe, worauf hinzuweisen mir besonders wichtig scheint, manchmal kein okkultes Blut gefunden wird, oder aber in den nächsten Tagen verschwindet. Über gleiche Beobachtungen berichten auch Peiper und Schnapper. Letzterer fand in 25 Proz. seiner Fälle von Magengeschwür bei spektroskopischer Untersuchung kein okkultes Blut. In einem größeren Teil der Fälle von chronischem Ulkus waren die Fäzes auf Diät und Bettruhe in kurzem ohne Blut. Unter Ausschaltung der Fehlerquellen und unter Bewertung der Farbstoffproben mit Benzidin, z. B. nach Schlesinger, wie wir sie oben festgestellt haben, glaube ich, daß diese Methode für den praktischen Gebrauch von größtem Werte bleibt. Sie muß aber darauf immer richtig eingeschaltet werden in den vorliegenden Symptomenkomplex. Doch ist wieder zu betonen, daß eine negative Probe nicht unbedingt gegen Ulkus spricht. Wir machen häufig bei negativem Ausfall schnell noch eine Gegenprobe durch Hinzufügen einer kleinsten Spur von Blut, um

dann die Reaktionsfähigkeit der Probe schnell festzustellen.

Die mikroskopische Untersuchungsmethode wird, glaube ich, auch heute noch in der allgemeinen Praxis wenig geübt und scheint auch bei der Ausbildung auf den Universitäten den jungen Medizineren auch heute noch nicht besonders nahe gelegt zu werden. Sie ist deshalb so wichtig, weil sie uns im Gegensatz zum Ausnutzungsversuch zeigt, in welcher Form die Nahrungsreste wieder ausgestoßen werden. Hier bewährt sich vor allem die Probediät, weil wir ein relativ konstantes Bild bei Gesunden von der Probediät kennen und danach Krankheitsbilder beurteilen können.

Ausführung. 1. Das einfachste Quetschpräparat von einem stecknadelkopf- bis hanfkorngroßen Stück, nicht von der Oberfläche, sondern von der Tiefe. Dabei ist schon darauf zu achten, wie sich das Deckglas eindrücken läßt. Schleimige und fetthaltige Stühle lassen sich gleichmäßig ausbreiten; wasserhaltige ziehen sich bei Nachlassen des Druckes unter dem Deckglas wieder zusammen. Bei Knirschen haben wir Steine oder Sand.

2. Verreiben mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung und Sedimentieren. Das Verreiben von Wasser ist wichtig, wenn es sich um den Nachweis feinerer eingeschlossener Schleimpartikel handelt.

3. Das Aufquellenlassen im Wasser bei hartem Stuhl.

Wir können finden

1. Muskelreste als verschieden große polygone Bruchstücke, gelb bis bräunlich gefärbt durch Hydrobilirubin. So finden wir bei gemischter Kost

- a) große Stücke, die scharfkantig sind mit deutlicher Querstreifung,
- b) mittlere Stücke mit abgerundeten Ecken und Querstreifen,
- c) gelbe Schollen ohne Querstreifung.

Finden wir bei der Probediät reichlich große, quergestreifte Muskelreste mit scharfen eckigen Konturen, dann können wir eine Dünndarmstörung annehmen. Die Ursache derselben kann verschieden sein.

2. Bindegewebe: Fadige Struktur mit scharfer Begrenzung gegenüber Schleimfäden. Durch Essigsäure werden die Bindegewebsstücke un deutlich, die Schleimfäden streifig deutlich.

Bei Probediät ist jedes Erscheinen von Bindegewebe krankhaft und beweist eine Störung der Magenverdauung. Denn Pankreas verdaut Bindegewebe nicht.

3. Eiweißreste in Gestalt von gelben Körnern oder Zellen.

4. Fett.

a) Neutralfett als unregelmäßig begrenzte Tropfen.

b) Als Seifen, gelbe Kalksalze und Kristallnadeln.

c) Fettsäuren in feingeschwungenen Nadeln. Sowohl beim Erwachsenen wie beim Säugling finden wir in normaler Weise bei gemischter Kost Fettbestandteile und zwar beim Erwachsenen Seifenschollen und beim Säugling Neutralfett, Fettsäuren und Seifen.

Nach Probediät finden wir kein Neutralfett und keine Seifennadeln, Krankhaft erhöhter Fettgehalt ist zunächst äußerlich erkennbar an dem schillernden Glanz und der grauweißen Färbung bei Ikterus, Pankreaserkrankungen, Erkrankungen der abdominalen Lymphdrüsen (Tabes mesaraica).

5. Stärke findet sich 1. als freie Stärkekörner mit Schichtung. Vollkommen erhaltene Stärkekörner fehlen auch bei gemischter Kost zwar meist, doch finden sich immer verkleisterte Reste, die aber der mikroskopischen Untersuchung, zumal bei ihrer mangelhaften Färbbarkeit, leicht entgehen. 2. In Zellulosehüllen liegende Stärkekörner finden sich immer im Stuhl. Durch Zusatz von Lugolscher Lösung zu dem mikroskopischen Präparat wird die Stärke durch Blaufärbung deutlich. Nach Probediät kommen Stärkekörner in freiem Zustande, also außerhalb der Zellen nicht vor, auch kaum bei gemischter Kost. Störung der Stärkeverdauung beweist eine Dünndarm- bzw. Pankreaserkrankung. Wichtig ist der Nachweis der krankhaften Stärkeausscheidung, wie wir schon gesehen haben bei der intestinalen Gärungsdyspepsie.

6. Zellulosereste.

Körnerfrüchte, Hülsenfrüchte, Zellen von Kartoffelschalen usw., Reste von krautartigen Gemüsen (Salat, Kraut, Gurken, Spinat).

7. Salze, insbesondere Kalksalze und Charcot-Leydensche Kristalle.

8. Eventuell rote und weiße Blutkörperchen.

9. Parasiten: Das Überhandnehmen tierischer Parasiten im Darm in der heutigen Zeit ist bekannt. Sie führen zu den verschiedensten Magen- und Darmstörungen. Um sich vor Fehldiagnosen zu hüten, ist es unbedingt erforderlich, bei jeder Magen- und Darmerkrankung auch ein mikroskopisches Bild anzufertigen.

Wir finden im Stuhl Eier von *Taenia solium*, *Taenia saginata* (Eier von beiden mit radiärer Streifung), *Botriocephalus* (Eier mit Deckel), *Echinokokkusblasen* nach Durchbruch in den Darm, *Distomum hepaticum*, *Ascaris* (Eier mit dicker Schale, Entwicklung ohne Zwischenwirt im Darm von Schwein, Rind und Mensch zu Würmern). Askariden sind heute besonders verbreitet, führen Magen-Darm-Erscheinungen, Anämien, mechanischen Darmverschluß usw. herbei. Auf unserer Kinderabteilung lassen wir systematisch bei jedem Kind auf Askariden nachsehen, ebenso bei allen Magen-Darmkranken, häufig mit überraschendem Erfolg. Besonders wichtig ist es, zu wissen, daß die Eier von Askariden außerordentlich wider-

standsfähig sind. Sie können mehrere Jahre entwicklungsfähig bleiben, selbst nach mehrwöchigem Erfrieren.

Oxyuren, bekanntlich im untersten Teil des Dickdarms, mit Neigung auszutreten. Im rektoskopischen Bilde ist es sehr interessant zu sehen, mit welcher Geschwindigkeit die Tiere sich im Darm bewegen. Eier findet man nicht im Stuhl, sondern nur in Schleimpartikeln, außen am After. *Anguillula stercoralis*: keine Eier im Stuhl, doch öfters Embryonen in großer Menge im Durchfall. *Trichocephalus*: im Kriege machte er viel von sich reden und wurde besonders bei Frontsoldaten nachgewiesen; sollte allerlei Magen- und Darmstörungen hervorrufen bis zu Darmblutungen.

Ich habe an dem Material eines größeren inneren Reservelazarettes seinerzeit systematische Untersuchungen daraufhin angestellt mit dem Resultat, daß *Trichocephalus* im Kriege außerordentlich häufig auftrat bei Frontsoldaten im Gegensatz zu Garnisonsoldaten und Zivilisten, daß manche Darmerscheinungen durch die Anwesenheit des *Trichocephalus* ausgelöst war. Schwerere, insbesondere stärkere Blutausscheidungen durch *Trichocephalus* habe ich nicht beobachtet. Gegenüber diesem Befund ist mir in der Jetztzeit aufgefallen und in der hiesigen Industriegegend, wie außerordentlich wenig *Trichocephalus* im Stuhl nachweisbar ist. *Anchylostomum*, bekannt durch sein massenhaftes Auftreten in früheren Jahren bei Bergleuten, Erreger der Anämie, ist jetzt auffällig wenig zu finden; als Folge der systematischen Desinfektion in den Gruben.

Bakteriologische Untersuchung. Meconiumstuhl ist bakterienfrei. Das Auftreten von Bakterien wurde 10—17 Stunden nach der Geburt zuerst beobachtet. Wichtig ist zunächst die einfache bakteriologische Untersuchung mit Gramfärbung. Bei Brustkindern finden wir dann in der Hauptsache schlanke blaue Stäbchen (*B. bifidus*, wenig rote *Bacterium coli*). Bei Kuhmilchnahrung bekommen wir sofort ein anderes Bild und das Vorwiegen der gramnegativen Stäbchen. Infolgedessen ist bei Brustkindern von außerordentlicher Bedeutung und weist auf eine Darmstörung hin, wenn die rot gefärbten Bakterien überwiegen. Später haben wir bekanntlich das massenhafte Vorkommen der Colibakterien, die als physiologische Bakterien im Darm in der Hauptsache aufzufassen sind.

An krankhaften Bakterien im Darm können wir finden Staphylo- und Streptokokken bei Enteritis. Dann die bekannten Erreger von Typhus, Ruhr, Cholera usw. Zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Stuhl ist praktisch wichtig, beim einfachen Präparat keine Gegenfärbung mit Methylenblau zu machen. Zweckmäßiger verdünnt man den Stuhl, zentrifugiert ab, setzt zu den obenstehenden wässrigen Schichten Alkohol und zentrifugiert nochmals, um dann im Sediment die

Bazillen zu finden, die nach der bekannten Methode gefunden werden. Bei Kindern, die nicht aushusten, können wir häufig im Stuhl Tuberkelbazillen nachweisen und so Diagnose stellen. Bezüglich der bakteriellen Stuhluntersuchungen bei Typhus, Paratyphus und Ruhrbazillen ist noch ein Hinweis bemerkenswert. Man begegnet so häufig dem Einwand auch ärztlicherseits, es liegt kein Typhus vor, weil keine Bazillen im Stuhl gefunden sind. Wie die Widalsche Reaktion als Reaktionsprozeß des Körpers an eine bestimmte Zeit der Erkrankung gebunden ist und nicht in den ersten Tagen der Erkrankung nachweisbar ist, so finden wir speziell beim Typhus in der ersten bis zweiten Woche weniger die Typhusbazillen als in der dritten und vierten Woche, wenn die diffusen Geschwüre sich entwickelt haben. So fand das Kieler Hygienische Institut bei einmaliger Untersuchung nur in einem Drittel der Fälle Typhusbazillen im Stuhl. Das Straßburger Institut bei wiederholten Untersuchungen im Durchschnitt nicht mehr als 50—62 Proz. positiv. Etwas bessere Zahlen stellte das Kölner Institut unter Prof. Müller für Paratyphus fest. Bei Ruhr hängt alles davon ab, daß die Stuhlprobe unmittelbar am Krankenbett zur bakteriologischen Untersuchung verwandt wird. Dann sollen 30 und mehr Prozent der Untersuchungen positiv ausfallen. Unter solchen Bedingungen gemachte Untersuchungen ergaben mir bei einer Epidemie im Kriege noch höhere Werte, während heute bei mit der Post eingesandten Proben nur einige wenige Prozent positiv sind. Daraus ergibt sich, mit welcher Reserve die negativen bakteriologischen Stuhluntersuchungen bewertet werden dürfen.

2. Die physikalischen Grundlagen der modernen Elektromedizin.

Von

Leo Jacobsohn in Charlottenburg.

(Schluß.)

Der in den Hochfrequenzkreis eingeschaltete Patient verspürt außer einem Wärmegefühl keinerlei Wirkung des elektrischen Stromes, der in Stärken von einigen Ampere durch seinen Körper fließt. Die endogene, d. h. im Körper gebildete Wärme, ist hierbei abhängig von der Stromstärke und dem Widerstand der stromdurchflossenen Körperstrecke. Und zwar ist die Wärmeentwicklung nach dem **Jouleschen Gesetz** (17) direkt proportional dem Quadrat der Stromstärke und dem Widerstand. Nehmen wir an, wir schicken durch den Körper eines Patienten einen Strom von 3 Ampere, so hätten wir gerade das 1000fache der bei einer galvanischen Behandlung in Frage kommenden Stromstärke; die hierbei gebildete Wärme wäre jedoch in diesem Falle 1000×1000 , also millionenmal größer.

Das Anwendungsgebiet der Diathermie liegt da, wo es darauf ankommt, große Wärmemengen auf einen kleinen Teil des Körpers zu konzentrieren. Chronische Gelenkerkrankungen, Folgezustände von Verletzungen an Knochen und Weichteilen, Venenentzündungen, Myalgien und Adnexprozesse eignen sich besonders für die Behandlung mit Diathermieströmen.

Das Stadium, in das die Hochfrequenztechnik vor etwa 10 Jahren eingetreten, ohne bis jetzt zum Abschluß gekommen zu sein, ist gekennzeichnet durch die Einführung der Kathoden- oder Elektronenröhre. Die Kathodenröhre (18) ist es, der die moderne drahtlose Telegraphie ihren Siegeszug verdankt und auch der Medizin sehen wir die Kathodenröhre neue, mit den bisherigen Mitteln der Physik nicht erreichbare Gebiete erschließen. Die Kathodenröhren haben ein so tiefes Vakuum, daß es unmöglich ist, selbst bei hohen Spannungen einen Strom durch sie hindurchzuschicken. Um dem Strom einen Weg durch das Vakuum zu bahnen, bringen wir den Träger der Elektrizität, das Elektron (19), in das Kathodenrohr, indem wir im Innern des Rohres, ähnlich wie in einer elektrischen Glühlampe, einen Metallfaden erglühen lassen. Den Vorgang der Elektronenemission bei Weißglut können wir uns hierbei so vorstellen wie das Aufsteigen von Wasserblasen beim Kochen des Wassers. Da die Elektronen negative Ladungen haben, werden sie von positiven Ladungen angezogen. Dies geschieht, wenn gegenüber dem Heizfaden, an der sog. Anode, der positive Pol einer Batterie von 50—100 Volt angelegt wird. Der negative Batteriepole, die Kathode, wird mit dem Heizfaden verbunden. In dieser Ausführung, Glühfaden brennend im tiefen Vakuum gegenüber einer Anode, haben wir die **Glühkathodenröhre** (Coolidge-Röhre) (20) der Röntgenologie vor uns, nur daß zur Erzeugung von Röntgenstrahlen hohe Anodenspannungen (100 000—1 500 000 Volt) erforderlich sind. Der Vorgang der Röntgenstrahlenerzeugung im Coolidge-Rohr ist der, daß beim Glühen des Heizfadens Elektronen frei werden, die von der Anode angezogen, unter der Wirkung des kräftigen elektrischen Feldes mit großer Geschwindigkeit durch das Rohr fliegen, auf die Anode aufprallen und hier die Röntgenstrahlung, eine kleinwellige, mit Lichtgeschwindigkeit sich fortpflanzende Wellenbewegung veranlassen.

In der geschilderten Ausbildung, Glühfadenanode, ist die Kathodenröhre für die Zwecke der Hochfrequenztechnik nicht brauchbar. Es fehlt noch eine Vorrichtung, um den elektrischen Vorgang zwischen Glühfaden und Anode zu beeinflussen. Das geschieht mittels einer siebartig durchbrochenen Platte oder eines Geflechtes von Drahtstäben, die sich zwischen Heizfaden und Anode einschieben und als Gitter bezeichnet werden. Unelektrisch beeinflußt das Gitter nur wenig den Strömungsvorgang im Innern des

Rohres, indem die beim Glühen aus dem Heizfaden austretenden Elektronen in ihrem Bestreben, zur Anode zu gelangen, sich durch die Maschen des Gitters hindurchzwängen. Liegt jedoch negative Spannung am Gitter, so werden die gleichfalls negativen Elektronen abgestoßen, auf den Heizfaden zurückgedrückt, das Rohr wird stromlos. Das Gegenteil erreichen wir durch positive Ladung des Gitters. Positive Gitterspannung unterstützt die Wirkung der Anode, zieht mehr Elektronen aus dem Heizfaden und bewirkt ein Ansteigen des durch das Rohr fließenden Stromes.

Das Dreielektrodenrohr (Heizfaden, Gitter, Anode) reagiert nicht nur in feinfühligere Weise auf einen Wechsel positiver und negativer Spannung am Gitter, es liefert auch unter bestimmten Bedingungen einen 10—15fachen Verstärkungsbetrag der an das Gitter angelegten Primärenergie. Dieser Verstärkerwirkung minimaler elektrischer Energien verdankt die drahtlose Telegraphie einen guten Teil ihrer Erfolge. Nimmt man nämlich ein zweites Kathodenrohr, dessen Gitter den bereits verstärkten Strom des ersten erhält, so kommt man auf einen Verstärkungswert von 10×10 bzw. 15×15 , bei drei Röhren auf etwa 1500, bei vier Röhren auf das etwa 15000fache des Anfangswertes. In der Medizin wird die Kathodenröhre ebenso wie in der drahtlosen Telegraphie dort Verwendung finden, wo es auf Verstärkung minimaler elektrischer Energien ankommt. So eignet sich die Röhrenverstärkung zum Nachweis der bei der Muskeltätigkeit entstehenden Aktionsströme, die, wie Höber¹⁾ zeigte, mit Kathodenröhren im Telephon gut hörbar gemacht werden können. Auch für die Verstärkung der durch ein Mikrophon in elektrische Ströme umgesetzten Herztöne ist die Kathodenröhre geeignet. Mit drei Kathodenröhren und einem hochohmigen Telephon sind Herztöne auf 10 m Entfernung deutlich wahrnehmbar, mit Kathodenröhren und Lautsprecher in einem großen Saale hörbar, und können auch telephonisch weitergeleitet werden.²⁾

In letzter Zeit ist es gelungen, mit Hilfe der Röhrenverstärkung ein direkt zeigendes und registrierendes Meßgerät für Röntgenstrahlen herzustellen. Das neue Dosimeter arbeitet in der Weise, daß der durch die Ionisation der Röntgenstrahlen über einen Kondensator fließende Elementstrom durch eine Röhre verstärkt und mit Hilfe eines empfindlichen Amperemeters direkt gemessen wird.³⁾

Hiermit ist die Verwertbarkeit der Kathodenröhre nicht erschöpft. Die Kathodenröhre ist nämlich nicht nur ein ideales Mittel zur Verstärkung nieder- und hochfrequenter Wechsel-

ströme, sondern sie kann unter bestimmten, hier nicht zu erörternden Bedingungen zur Erzeugung von Hochfrequenzströmen angeregt werden. Im Gegensatz zu den älteren mit Funkenstrecken versehenen Hochfrequenzgeneratoren, arbeitet die Kathodenröhre nur mit den beiden Elementen des Hochfrequenzkreises, dem Kondensator und der Spule. Der Vorgang der Hochfrequenz-erzeugung vollzieht sich völlig lautlos, da die Schwingungszahl bei Umwandlung der elektrischen Schwingung in eine akustische weit über der Frequenz der mit dem Ohr wahrnehmbaren Töne liegt. Der wesentliche technische Fortschritt des Röhrengenerators gegenüber dem Funkensystem liegt jedoch in der Art des erzeugten Hochfrequenzstromes. In allen Funkensystemen klingt die Schwingung mehr oder weniger schnell ab, die Welle wird mit jedem Wechsel kleiner und hört schließlich ganz auf, um mit der folgenden Funkenzündung mit voller Höhe wieder einzusetzen. Man nennt derartige Schwingungen gedämpft. Bei der Kathodenröhre behalten aber die einzelnen Schwingungen dieselbe Amplitude, eine Verkürzung des Wellenscheitels tritt nicht ein, die Schwingung ist ungedämpft. Der Fortfall jeder Dämpfung (21) läßt eine kräftige und regelmäßige Schwingung entstehen, wie sie mit keinem der Funkensysteme erzielt werden kann. Eine Kathodenröhre entsprechend großer Abmessung, wie sie in der drahtlosen Telegraphie zu Sendezwecken verwandt wird, eignet sich daher für die Erzeugung von Diathermieströmen. Neuerdings hat die Industrie diesem Anwendungsgebiete der Medizin ihr Interesse zugewandt und unter Ausnützung des Röhrenprinzips Diathermieapparate konstruiert, die ungedämpfte Schwingungen liefern und von denen man in Anbetracht der gleichmäßigen Schwingungserzeugung eine besonders intensive Wirkung erwarten darf.

Wir verlassen hiermit das Gebiet der Hochfrequenztechnik und wenden uns einigen neueren Anwendungsformen des elektrischen Stromes zu, die wir noch kurz betrachten wollen; es sind dies die **Kondensatorentladungen (22)**, die **Leduschen Ströme** und das **Bergonié-Verfahren**.

Ein Kondensator, als dessen ältesten Vertreter wir die Leidnerflasche und die Franklinsche Tafel kennen, stellt ein Reservoir dar, das eine bestimmte, von der Größe und dem Abstand der Belegungen abhängige Elektrizitätsmenge aufnehmen kann. Wir sagen, der Kondensator hat eine bestimmte Kapazität (23), als deren Maßeinheit das Farad gilt. Wird ein Kondensator an einer Gleichstromquelle aufgeladen, so nimmt er ein bestimmtes Elektrizitätsquantum auf. Wird der geladene Kondensator an seinen beiden Belegungen berührt, so erfolgt eine schlagartige Entladung. Da die Kapazität eines Kondensators mit seiner Fläche wächst, nimmt man, um große Kapazitäten bei kleinen Abmessungen zu erhalten, eine größere Zahl von Stanniolblättchen, die durch

¹⁾ Höber, Ein Verfahren zur Demonstration der Aktionsströme. Pflügers Archiv 1919, S. 172.

²⁾ Jacobsohn, Hörbarmachung der Herztöne im Raume. Med. Klinik 1923, S. 250.

³⁾ Jaeger, Siemens-Röntgen-Dosismesser. Münch. med. Wochenschr. 1922 H. 22.

Paraffinpapier oder Glimmer isoliert werden. Kondensatorentladungen sind von so kurzer Dauer, daß Elektrolytwirkungen und Widerstandsänderungen im Körper nicht auftreten, dagegen werden Muskeln durch sie zu blitzartigen Zuckungen veranlaßt, die bei rascher Folge der Einzelschläge tetanusartige Kontraktionen hervorrufen. Wegen der Gleichmäßigkeit ihrer Reizwirkung spielt die Kondensatorentladung in der exakten Elektrodiagnostik der Nervenkrankheiten eine erhebliche Rolle. Therapeutisch kommt sie bei Neuralgien, spastischen und atrophischen Lähmungen in Anwendung.

Wird der Strom einer Gleichstromquelle durch einen elektromagnetischen oder mechanischen Unterbrecher in raschem Tempo (50—200 Unterbrechungen pro Sekunde) unterbrochen, so erhält man den pulsierenden oder zerhackten Gleichstrom, der nach den Untersuchungen Leduc's einen Zustand von Bewegungs- und Empfindungslosigkeit bei Tieren und Menschen hervorruft. Dieser als Elektronarkose beschriebene Zustand ist auch von anderen Autoren beglaubigt worden. Legt man die Elektroden auf sensible oder gemischte Nervenstämme, so kann man Anästhesie oder Hypästhesie im Ausbreitungsbezirk des betreffenden Nerven erzielen. Leduc-Ströme (24) sind während des Krieges vielfach bei Lähmungen und Atrophien in Anwendung gekommen und scheinen sich besonders bei Schmerzen auf neurotischer oder neuralgischer Grundlage zu bewähren.

Dem **Bergonié-Verfahren** (25) liegt die Idee

zugrunde, durch erzwungene Muskelarbeit eine Entfettung des ruhenden Patienten herbeizuführen. Das sucht Bergonié dadurch zu erreichen, daß er einen kräftigen faradischen Strom durch ein Metronom 20—30 mal in der Minute unterbricht und mittels großer Elektroden auf den Patienten einwirken läßt. Zur Vermehrung der Widerstandsarbeit dienen Sandsäcke, die auf die Extremitäten oder den Rumpf gelegt werden. Durch geeignetes Anlegen der Elektroden kann fast der ganze Muskelapparat zu kräftigen rhythmischen Kontraktionen erregt werden. Hierbei soll nach den Angaben Bergonié's eine bedeutende Einschmelzung des Fettes erfolgen und rasche Gewichtsabnahme erzielt werden. Allzu große Bedeutung hat das Verfahren jedoch nicht gewonnen, da es sich herausgestellt hat, daß eine kräftige Entfettung nur durch gleichzeitige Diätbehandlung zu erzielen ist.

Verzeichnis der Fachausdrücke.

1 Galvanisation	14 Diathermie
2 Faradisation	15 Löschfunken
3 Sinusoidalstrom	16 Stoßkreis
4 Stromdichte	17 Joulesches Gesetz
5 Franklinisation	18 Kathodenröhre
6 Hochfrequenz	19 Elektronen
7 Hochspannung	20 Coolidge-Röhre
8 Schwingungskreis	21 Dämpfung
9 Hochfrequenzströme	22 Kondensatorentladung
10 Teslaströme	23 Kapazität
11 Arsonvalströme	24 Leduc-Ströme
12 Fulguration	25 Bergonisation.
13 Kaltkauter	

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. Aus der inneren Medizin. Fahrenkamp (Bad Tainach-Stuttgart) hat seit mehreren Jahren systematisch bei arterieller Drucksteigerung den Druck fortlaufend registriert (Blutdruckkurven bei Hypertonie. Med. Klinik 1923 Nr. 18). Er unterscheidet mehrere Kurventypen: Bei dem ersten verläuft die Kurve des hohen systolischen Blutdrucks fast geradlinig. Die Tagesschwankungen sind gering oder fehlen ganz. Durch therapeutische Maßnahmen ist der Blutdruck nicht unter 200 mm Hg herunter zu bringen. Diese Formen sind durchweg prognostisch ungünstig, da es sich um maligne Nephrosklerose handelt. Bei der zweiten Gruppe verlaufen die Kurven anfangs wie bei der ersten. Nach einigen Wochen tritt jedoch, besonders bei körperlicher und geistiger Ruhe, ein allmähliches Absinken ein. Bei der dritten Gruppe werden anfangs sehr hohe Blutdruckwerte festgestellt. Es lassen sich jedoch

durch die Therapie allmählich immer größer werdende Remissionen und Intermissionen erzielen. Hier handelt es sich um hypertensive Arteriosklerosen, bei denen sich eine Senkung bis zu normalen Werten bewirken läßt. Die vierte Gruppe umfaßt die sog. genuinen Hypertonien, die eine große Labilität des Tonusapparates zeigen, insbesondere große Tagesschwankungen. Schließlich gibt es auch Fälle mit umgekehrtem Kurventypus, d. h. hohem morgendlichen und tiefem abendlichen Druck. Die nach Art einer Fieberkurve anzulegende Blutdruckkurve läßt eine recht weitgehende Beurteilung unserer therapeutischen Maßnahmen zu.

Schon im Jahre 1899 wurde von François Frank die Anregung gegeben, bei der Angina pectoris die schmerzleitende Bahn operativ zu unterbrechen. Jedoch wurde der Gedanke erst im Jahre 1916 zum ersten Male in die Wirklich-

keit umgesetzt. F. Brüning (Berlin) hat nun, angeregt durch die bei der periarteriellen Sympathektomie erzielten guten Erfolge, kürzlich die Resektion des Sympathikus auch bei der Angina pectoris angewendet (Die operative Behandlung der Angina pectoris durch Exstirpation des Halsbrustsympathikus und Bemerkungen über die operative Behandlung der abnormen Blutdrucksteigerung. Klinische Wochenschr. 1923 Nr. 17). Es handelt sich um eine Frau von 59 Jahren mit häufigen Anfällen von Angina pectoris, die sogar zu einem Suizidversuch geführt hatten. Während der Anfälle stieg der Blutdruck von 150 auf 240 mm Hg. Es wurde der linke Grenzstrang vom unteren Pol des oberen Halsganglions bis zum oberen Brustganglion in Äthernarkose exstirpiert. Anfälle sind seit dieser Operation (Januar 1923) nicht mehr aufgetreten. Der Blutdruck hielt sich meist auf 140—160 mm Hg. Es liegt somit die Vermutung nahe, daß sowohl die Erhöhung des Blutdruckes als auch die Schmerzen auf den durch den Sympathikus vermittelten Angiospasmus zurückzuführen sind. Die Operation kann daher auch zur Bekämpfung des krankhaft erhöhten Blutdruckes vorgenommen werden, doch kann hierüber, sowie über die Dauer des Erfolges bei der Angina pectoris erst ausgedehntere Erfahrung entscheiden. Bemerkenswert ist auch, daß die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Ganglion Veränderungen ergeben hat, die in gewissem Sinne dafür sprechen, daß hier die Ursache für die Blutdrucksteigerung, vielleicht auch für die Arteriosklerose, zu suchen ist.

H. Rosin und K. Kroner (Berlin).

Die Digitalis und ihre therapeutische Anwendung, bearbeitet von Bijlsma, Hijmans van den Bergh, Magnus Meulenhoff und Roessingh 1922, ist die erste Monographie, welche vom Reichsinstitut für pharmakotherapeutische Untersuchung zu Leiden herausgegeben ist. Nach einer Einleitung, in der besonders auf die Schrift von Withering (1785), den Entdecker der Digitaliswirkung, hingewiesen wird, werden die Untersuchungen über die Bestandteile von Digitalis, und auch von Strophanthus, besprochen. Diese Untersuchungen sind sehr mühsam und die Ergebnisse oft einander widersprechend. Es herrschte auch in der Nomenklatur ziemliche Verwirrung, besonders weil mit dem Namen Digitalin verschiedene Substanzen bezeichnet wurden. Wir können zurzeit mit Sicherheit auch nur sagen, daß die Wirkung der Digitalisblätter von verschiedenen Glykosiden herrührt. Die am meisten anerkannten wirksamen Stoffe werden jetzt als Digitoxin und als Gitalin bezeichnet. Bei den vielen noch bestehenden Unsicherheiten scheint es am besten, die Digitalisblätter als solche, resp. als Infus, anzuwenden. Die neueren Präparate haben nur einen Vorzug, nämlich die Möglichkeit

der parenteralen Anwendung. Es handelt sich hauptsächlich um folgende: Digalen, das ist eine Auflösung von 3 mg Cloëtisches Digitalin in 10 ccm Wasser mit 25 Proz. Glycerin. Ferner Digifolin. Dann Digipan, das mit Digalen ziemlich identisch sein soll. Digipuratum ist ein gereinigtes Digitalisextrakt. Digitalysata gibt es von Bürger und von Golaz. Verodigen ist die Gitalinfraktion in Tabletten. Die Zubereitung und Zusammensetzung von Adigan, Corvult, Digitalon, Digitalat, Digistrophan, Ligitalis u. a. wird geheimgehalten. Es besteht kein Grund, sie zu bevorzugen. Die Untersuchungen über die Stoffe der verschiedenen Strophanthussamen sind noch weniger weit vorgeschritten, als die über die Digitalisstoffe. — Sehr viele experimentelle Untersuchungen liegen indessen über die Pharmakodynamik der Digitalisstoffe und Strophanthusstoffe vor, sie sind in neuerer Zeit fast ausschließlich an Warmblütern angestellt. Es handelt sich um die Wirkung auf das Herz, die Blutgefäße, das Vaguszentrum. Die Digitaliswirkungen treten beim gesunden Menschen oft nicht deutlich hervor. Die Wirkung bei Dekompensation des Herzens, die ja bekannt ist, wird in allen Einzelheiten analysiert. — Die praktisch gebräuchlichen Digitalisstoffe wirken qualitativ ziemlich gleich, in quantitativer Hinsicht bestehen aber bedeutende Unterschiede. — Es werden ferner die Indikationen und Kontraindikationen, sowie die Vergiftungserscheinungen, die Dosierung die Wahl des Präparates, endlich die subkutane, intramuskuläre und intravenöse Anwendung besprochen. Ausführliche Literaturangaben sind jedem Abschnitt beigegeben. Man kann sich aus dem Werke über jede in Frage kommende Einzelheit gut unterrichten.

In sechs Fällen von Sepsis — wovon zwei schwer septische Pneumonien — hat Prof. Dr. Snapper (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 66 S. 776) die — von Fochier eingeführte, bei uns wohl wenig gebräuchliche — Methode des Fixationsabszesses angewendet, der durch subkutane Injektion von 1—2 ccm Terpentinöl hervorgerufen wird. In 4 dieser Fälle schien die Inzision des Abszesses deutlich bessernd auf den Krankheitsverlust zu wirken. Man sollte also bei schweren Sepsisfällen diese Therapie versuchen.

V. Lehmann (Steglitz).

2. Aus der Chirurgie. Zur Behandlung der durch hohe Dünndarmfisteln entstandenen Bauchdeckeneckzeme gibt Grueter ein einfaches Mittel an, welches sich ihm sehr gut praktisch bewährt hat: es ist bekannt, in welcher hartnäckiger Form sich die nach chirurgischen Bauchkrankungen gelegentlich entwickelnden Dünndarmfisteln jeder Therapie trotzen und daß auch die sorgsamste prophylaktische Pflege der Haut meist nicht imstande ist, dieses hartnäckige Leiden zu verhüten. Sein Auftreten ist oft um so verhängnisvoller, als

die dringend notwendige operative Schließung dieser Fisteln durch das Ekzem unmöglich gemacht wird, da die ekzematöse Haut einen bedenklichen Infektionsherd darstellt. Grueter hat in einem einschlägigen Fall die Umgebung der Fistel zweimal täglich dick mit Tierkohle bestreut und hatte dabei ein überraschend gutes Ergebnis. Das Ekzem, das vorher, jeder Therapie trotzend, viele Wochen bestanden hatte, heilte in 14 Tagen vollkommen ab. Die mazerierten Hautstellen epithelisierten sich und es konnte nunmehr die Fistel operativ geschlossen werden (Zentralbl. f. Chir. 1923, Nr. 24).

Einen Beitrag zur akuten Magenperforation liefert Horn in der Münch. med. Wochenschr. 1923 Nr. 24. Die Arbeit entstammt der chirurgischen Abteilung des Essener Krankenhauses und ist von praktischer Bedeutung für die Therapie der zur Perforation führenden Prozesse des Magens. Es galt bisher fast als ein Dogma, daß die Magenperforation sich nur bei geschwürigen Prozessen des Magens ereigne, daß dagegen das Karzinom so gut wie nie die Ursache einer Magenperforation sei. Im Vertrauen auf diesen Satz ging man sogar so weit, daß man in Fällen von Magenperforation aus der Perforation selbst einen karzinomatösen Prozeß ausschloß. In dem vorliegenden Fall trat bei einem 40 Jahre alten Mann, der seit einem halben Jahre an Magenbeschwerden litt, im Krankenhaus eine Perforation auf, die zur sofortigen Operation führte. Es fand sich 4—5 cm oralwärts vom Pylorus eine linsengroße Perforation in einem verhärteten scharf abgesetzten etwa talergroßen Tumor. Die Perforation wurde übernäht und eine hintere Gastroenterostomie angefügt. Der Verlauf war glatt. Nach $\frac{3}{4}$ Jahren wurde der Kranke wieder aufgenommen wegen eines im oberen Bauchraum entwickelten Tumors. Die Sektion zeigte, daß die Pars praepylorica von einem großen mit der Umgebung verwachsenen Karzinom eingenommen war. Unzweifelhaft hat schon bei der ersten Operation ein Karzinom vorgelegen, dessen Erkennung aber aus den bekannten Gründen der Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber dem Ulcus callosum unmöglich war. Der Verf. zieht aus dem Verlauf dieses Falles den Schluß, daß man auch in Fällen von Magenperforation, besonders wenn man einen harten Tumor vorfindet, sich nicht mit der Übernähtung und Gastroenterostomie begnügen soll, sondern die Resektion ausführen soll, wofern der Zustand des Kranken diesen Eingriff nur irgend erlaubt. Damit stellt sich der Verf. denjenigen Chirurgen zur Seite, die grundsätzlich auch für die Perforation die Resektion fordern, wenn auch deren Indikationsstellung sich aus anderen Gründen ergibt.

Die Differentialdiagnose der akuten Appendizitis wird in einer vorzüglichen Übersicht von Krecke besprochen (Münch. med. Wochenschr. 1923, Nr. 24). Daß in der „appendizitisfrohen Zeit“, in der wir leben, nicht gerade selten ein

Wurmfortsatz entfernt wird, der eigentlich nicht die Ursache der mit akuten Erscheinungen einer Blinddarmentzündung einsetzenden Krankheit ist, ist bekannt. Es muß das Bestreben aller sein, den Kreis dieser Fälle, bei denen man, wie Krecke schreibt, nicht in der Lage ist, den Angehörigen den schwer kranken Wurmfortsatz zu demonstrieren, immer mehr einzuschränken. Hierzu sind Arbeiten wie die vorliegende, in der mit voller Offenheit die Fehldiagnosen geschildert werden, besonders geeignet. Die Schwierigkeiten und die Verantwortung sind um so größer, als gerade diejenigen Erkrankungen, die eine Appendizitis vortäuschen können, in den ersten 24 Stunden von der Appendizitis besonders schwer abzugrenzen sind, und das in der Zeit, die für die schnelle Wiederherstellung des Kranken bei der echten Appendizitis die besten Aussichten gibt. Es sollen nun hier kurz diejenigen Erkrankungen angeführt werden, die dem Arzt, der zuerst den an Blinddarmentzündung Erkrankten zu sehen bekommt, als differentialdiagnostisch bedeutungsvoll gegenwärtig sein müssen. Unter den allgemeinen Erkrankungen steht an erster Stelle die Pneumonie, über die in dieser Zeitschrift als Ursache appendizitis-ähnliche Symptome wiederholt berichtet worden ist. Die auffallende Cyanose und das hohe Fieber, das nicht mit dem Bauchbefund im Einklang steht, wird hier Irrtümer vermeiden lassen. Weiter gibt der Typhus zu Verwechslungen Anlaß. Hier sind die Leukozyten und die Diazoreaktion entscheidend. Von örtlichen Erkrankungen stehen an erster Stelle die akuten Erkrankungen des Magendarmkanals. Ferner länger bestehende Leiden, die zu einer Komplikation geführt haben (Magenperforation). Ganz besondere Bedeutung hat in den letzten Jahren die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen gewonnen, die als akute und chronische Erkrankungsform auftreten kann. Hier wird eine sichere Erkennung nur schwer möglich sein. Auch gegenüber der Cöcuntuberkulose wird oft die Abgrenzung sehr schwierig sein. Beim Darmverschluß wird in denjenigen Fällen, in welchen der Verschluß in der rechten Unterbauchseite sitzt oder bei denen, z. B. bei einem Karzinom des Sigmoides durch Dehnung des Colon ascendens, der Schmerz in die Appendixgegend verlegt wird, zunächst die Diagnose einer Appendizitis leicht gestellt werden. Ist es bei einer Appendizitis erst zu einer Peritonitis gekommen, dann wird die Abgrenzung der Peritonitis ex appendicitide gegenüber dem eigentlichen Ileus kaum mehr möglich sein. In sehr vielen Fällen wird bei Erkrankungen der Gallenblase der Wurmfortsatz zunächst für den Sitz der Erkrankung gehalten. Ganz besonders oft aber gibt die akute Pyelitis Veranlassung zu Verwechslungen. Hier ist der Urinbefund entscheidend. Ähnlich ist es bei den Nierenkoliken. Von gynäkologischen Leiden kommen in Betracht die Salpingitis, die Ovarialerkrankungen und die Tubenschwanger-

schaft. Endlich seien noch Irrtümer angeführt, die teils in der Seltenheit der Erkrankung, teils vielleicht in nicht eingehender Untersuchung ihre Ursache haben. Hierher gehören die Netztorsion, die Epididymitis und die tabischen Krisen.

Hayward (Berlin).

Ein Kind, bei dem in der Narkose Herzstillstand eingetreten war (Äther + Chloräthyl), konnte Exalto (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 67 S. 1098) durch intrakardiale Einspritzung von Adrenalin — 0,7 ccm der 1 prom. Lösung — retten, nachdem künstliche Atmung und Herzmassage erfolglos gewesen waren. Intrakardiale Einspritzung von Adrenalin, auch von Strophantin, Digitalispräparaten, Koffein, hat sich in den letzten Jahren in vielen Fällen als lebensrettend erwiesen, in anderen allerdings versagt. Zu vermeiden ist besonders Verletzung der Arteria mammaria interna und der Pleura. Eingestochen wird im 4. oder 5. Interkostalraum, dicht neben dem Sternum, oder auch an der Stelle des Spitzenstoßes. Einige stechen in das Perikardium, andere in das Myokardium, noch andere in die Kammer. Letzteres ist wohl am sichersten.

V. Lehmann (Steglitz).

3. Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.

Tierexperimente und klinische Erfahrungen lehren, daß gewisse endokrine Drüsen, wie Schilddrüse, Hypophyse, Thymus, Nebennieren, Sexualorgane, die Wachstumsvorgänge bei Tier und Mensch in entscheidender Weise beeinflussen. Das gleiche gilt für gewisse Vitamine, die deshalb geradezu als Wachstumsstoffe bezeichnet werden. Diese Feststellungen lassen die Frage aufwerfen, ob und welche Beziehungen zwischen Ernährung und endokrinen Drüsen bestehen. Solche Beziehungen sind nun in der Tat gefunden worden: Vitaminfreie Ernährung führt im Tierexperiment zu einem mehr oder weniger vollständigen Schwund der Thymus, der Keimdrüsen, der Schilddrüse; andere Drüsen zeigen dagegen eine vielleicht als kompensatorisch aufzufassende Hypertrophie. Glanzmann hat nun neuerdings geprüft, ob der bei vitaminfreier Kost auftretende Wachstumsstillstand durch Zufuhr von Hormonen endokriner Drüsen behoben werden kann, und zwar wählte er die Produkte solcher Drüsen, die bei vitaminfreier Kost atrophisch werden (Wachstumsstoffe und Blutdrüsen. Jahrbuch für Kinderheilk. Bd. 101 H. 1 u. 2 S. 1—12). Es wurde zunächst der Einfluß der Schilddrüsenfütterung auf vitaminfrei ernährte Ratten mit absolutem Wachstumsstillstand untersucht. Das Resultat war eindeutig negativ. Daraus läßt sich nach G. der Schluß ziehen, daß trotz der anatomisch nachweisbaren Atrophie der Schilddrüse bei vitaminfreier Ernährung der Wachstumsstillstand nicht auf den Ausfall des Schilddrüsenhormons zurückgeführt werden kann. Ganz anders

reagierten dagegen die vitaminfrei ernährten Ratten mit Wachstumsstillstand auf Zufuhr getrockneter Kalbthymus. Prompt setzte Wachstum ein, das sofort wieder sistierte, wenn die Zulage fortfiel. Die Thymus enthält demnach Stoffe, die imstande sind, eine vitaminfreie Nahrung für die Wachstumsleistung vollwertig zu ergänzen. Es liegt der Schluß nahe, daß in der Thymus eine Speicherung von vitaminhaltigen Wachstumsstoffen stattfindet. Durch Verfütterung von Kuhovarien oder Stierhoden neben vitaminfreier Kost ließen sich ähnliche Wirkungen auf das Wachstum erzielen. Die vielversprechenden Untersuchungen bedeuten einen Versuch, Probleme der Endokrinologie auf diätetischem Wege anzugehen.

Über die Einwirkung gewisser diätetischer und hygienischer Faktoren auf die Entstehung, Verhütung und Behandlung der Rachitis berichten auf Grund bemerkenswert exakter klinischer Versuchsanordnung Harriette Chick und Mitarbeiter (Über die Ätiologie der Rachitis im Säuglingsalter. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 34 S. 75—93). Sie fanden, daß die Rachitis sich während des Winters und Frühlings auch unter ausgezeichneten hygienischen Bedingungen entwickelte. Ein sicheres Vorbeugungsmittel war Lebertranverabreichung. Heilung bestehender Rachitis erfolgte sowohl durch Lebertran als auch durch Exposition an der Sonne und durch Quarzlampebehandlung. Dagegen wurde kein Beweis dafür erbracht, daß frische Luft (ohne Sonne) oder körperliche Bewegung irgendeine Wirkung hervorrief. Als das interessanteste Ergebnis bezeichnen die Verf. die identische Wirkung von Lebertran einerseits, von Sonnen- und Quarzlampebestrahlung andererseits. Sie stellen die Hypothese auf, daß die Strahlen dadurch heilen, daß unter ihrem Einfluß das im Lebertran enthaltene wirksame Prinzip durch Photosynthese im tierischen Organismus entsteht.

„Über motorische Rückständigkeit bei intellektuell normalen Kindern“ liegt eine Abhandlung von Th. Heller vor (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 34 S. 287—290). Es handelt sich in diesen Fällen um eine starke Beeinträchtigung der Fähigkeit, den motorischen Apparat zu beherrschen und ihn in den Dienst von Verrichtungen des täglichen Lebens zu stellen, aber nicht im Sinne einer Apraxie, sondern einer auffälligen Ungeschicklichkeit. Solche Kinder machen mit ihren plumpen, ungraziösen Bewegungen beim Turnen, Tanzen, Spielen oft einen geradezu komischen Eindruck. Besonders benachteiligt sind die manuellen Verrichtungen. Was andere Kinder mühelos durch Beispiel und Nachahmung erlernen, z. B. An- und Auskleiden, Knöpfen, Binden, Knüpfen bereitet diesen Kindern große Schwierigkeiten. Die Folge ist etwas Saloppes, Unordentliches in ihrem äußeren Anzug: Die Knöpfe bleiben offen, ungenügend geschlossene

Haken springen auf, schlecht geknüpft Bänder lösen sich, die Schuhriemen hängen offen herab u. dgl. m. Ermahnungen sind nutzlos. Das sehen die Mütter und Pflegemütter bald ein und ziehen es deshalb vor, den Kindern weit über das zulässige Alter hinaus beim An- und Auskleiden behilflich zu sein. In Kindergärten und Fröbelschulen manifestiert sich die Ungeschicklichkeit schnell, wenn es sich darum handelt, die dort geübten einfachen Beschäftigungen (Bauen, Flechten, Ausschneiden) zu erlernen; in der Schule sind Turnen, Schreiben, Zeichnen stark beeinträchtigt. An gute Eßmanieren sind die motorisch rückständigen Kinder trotz aller aufgewendeten Mühe nicht zu gewöhnen. Die Handhabung von Messer und Gabel läßt stark zu wünschen übrig. Sie kauen nicht ordentlich, behalten die Speisen lange im Munde, beflecken Mund- und Tischtuch und geben ständig Anlaß zu Bemängelungen. Auch die Sprache ist oft in Mitleidenschaft gezogen. Bisweilen beobachtet man ein langsames, leicht skandierendes, bisweilen ein rasches, sich überstürzendes Sprechen, das manchmal auch der deutlichen Akzentuierung entbehrt. Im Spiel können die motorisch rückständigen Kinder nicht mittun. Sie werden von ihren Kameraden ausgelacht und ziehen sich deshalb scheu zurück. Was die erzieherische Behandlung anbetrifft, so ist es verfehlt, durch Ermahnungen auf die Willenstätigkeit der motorisch Rückständigen einzuwirken, noch weniger erscheint es angebracht, die Defekte des Kindes ins Lächerliche zu ziehen. Man vergrößert das Übel, wenn man das Minderwertigkeitsgefühl der Kinder noch verstärkt. Die Aufgabe der Erziehung besteht darin, durch unermüdliche Einübung mit größter Geduld die beeinträchtigten Funktionen zu heben, und zwar am besten im Einzelunterricht durch heilpädagogisch vorgebildete Personen.

In einem Sammelreferat (Behandlung der kongenitalen Syphilis. Zentralbl. f. Kinderheilk. Bd. 14 S. 305—318) bespricht H. Davidsohn die bisher vorliegenden Ergebnisse prophylaktischer Behandlung der kongenitalen Syphilis. D. unterscheidet eine antenatale Prophylaxe, d. h. die spezifische Behandlung der schwangeren Mütter, und eine postnatale Prophylaxe, das ist die spezifische Behandlung derjenigen Neugeborenen, bei denen der Anamnese nach ein späterer Ausbruch der kongenitalen Syphilis mit größter Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist. Über die antenatale Prophylaxe liegt bereits ein großes Beobachtungsmaterial vor, besonders seit Anwendung des Salvarsans. Die Wirkung der antenatalen Salvarsanbehandlung äußert sich in einer an 100 Proz. heranreichenden Zunahme der Lebendgeburten, im Anwachsen der Relation dauernd gesunder Kinder zu den Lebendgeborenen und in einem milden Verlauf der trotz Prophylaxe auftretenden kongenitalen syphilitischen Erkrankungen. Sehr instruktiv ist eine Zusammen-

stellung von Boas und Gammeltoft, die wegen des großen Materials besondere Beachtung verdient und deshalb hier wiedergegeben sei:

Behandlung der mütterlichen Syphilis	Zahl der Fälle	Syphil. Kinder	Gesunde Kinder
1. Unbehandelte Syphilis	158	157	1
2. Hg vor der Gravidität, keine Behandlung während der Gravidität	87	78	9
3. Salvarsan vor der Gravidität, keine Behandlung während der Gravidität	15	12	3
4. Hg während der Gravidität	111	80	31
5. Salvarsan während der Gravidität	79	19	60
6. Salvarsan vor der Gravidität, Hg während der Gravidität	26	7	19
7. Salvarsan vor und während der Gravidität	7	1	6

Die Tabelle illustriert die günstigen Erfolge der Salvarsanbehandlung vor und während der Gravidität und zeigt die Überlegenheit des Salvarsans gegenüber dem Quecksilber. Die antenatale Behandlung soll möglichst frühzeitig einsetzen und ist vor Ablauf der Schwangerschaft zu wiederholen. Reaktionen und Nebenwirkungen sind sorgfältig zu vermeiden (Beginn mit kleinen Dosen). — Nach den vorliegenden Untersuchungen ist die prophylaktische Therapie der kongenitalen Lues als die beste Behandlungsmethode anzusehen.

Finkelstein (Berlin).

4. Aus dem Gebiete der Pharmakologie.
In außerordentlich interessanten Versuchen studierte Gottschalk den Mechanismus der unspezifischen Therapie. Es wurde Meerschweinchen subkutan, bzw. intraperitoneal Caseosan, Typhusvakzine, Aufschwemmung von Proteus X 19, Heterovakzine, Diphtherietoxin injiziert. Nach wechselnder Stundenzahl wurden die Tiere getötet, entblutet, die Leber zu einem Sirup zerrieben und dieser Brei hinsichtlich des Gesamtstickstoffs und des nichtkoagulablen untersucht. Es zeigte sich nun hierbei, daß das Verhältnis des unkoagulablen zum Gesamtstickstoff von 9,44 Proz. auf 13,15 Proz. gesteigert wird, ein Zeichen für die stattgefundenen Steigerung des Eiweißabbaues in der Leber. Auch in der Muskulatur läßt sich diese Steigerung, wenn auch nicht in demselben Maße, nachweisen. Das Serum von normalen Meerschweinchen beeinflusst diesen Eiweißabbau nicht, dagegen das von Tieren, die mit Caseosan vorbehandelt waren. Diese Steigerung des Eiweißabbaues beginnt in der 12. Stunde und klingt in der 36. wieder ab. Noch ausgeprägter ist die Steigerung der eiweißabbauenden Zellprozesse in der Leber solcher Meerschweinchen, die mit einer Injektion von Pferdeserum sensibilisiert werden und auf der

Höhe der Sensibilisierung eine geringfügige, für nicht vorbehandelte Tiere unwirksame, Menge des gleichen Serums injiziert erhalten. — Auch die Gewebsatmung von Leber- und Muskelzellen der mit Caseosan behandelten Tiere wird deutlich gesteigert. Der Verf. sieht das Wesen der unspezifischen Therapie in der gesteigerten dissimilatorischen Zelltätigkeit.

In demselben Bande 96 des Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. berichtet Schön über die Steigerung der Strophanthinempfindlichkeit des Herzens und der Skelettmuskulatur durch muskellähmende Gifte. Durch die muskellähmenden Schwermetalle Antimon und Kupfer gelingt es, am überlebenden Herzen und Skelettmuskel des Frosches eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen Strophanthin zu erzeugen. Dabei findet man am Herzen als eben noch wirksam eine Strophanthinkonzentration 1:20 Millionen (gegenüber 1:800 000 am normalen Herzen). Die Wirkung der Schwermetalle faßt der Verf. so auf, daß „durch eine Verschiebung des Kationenverhältnisses zugunsten des Kaliums die Veränderungen der Organfunktionen und die gesteigerte Empfindlichkeit gegen Strophanthin verursacht wird“. Angriffspunkt des Strophanthins ist die Muskelzelle; der Herzmuskel ist kaum empfindlicher als der quergestreifte Skelettmuskel. Der Anschein, der bei der Digitalistherapie erweckt wird, als ob die Digitalis beim Menschen eine elektive Herzwirkung hätte, wird wahrscheinlich dadurch hervorgerufen, daß hier ausschließlich der Herzmuskel im Sinne der Versuche geschädigt ist, mithin eine Empfindlichkeitssteigerung nur am Herzen festzustellen ist. Dieser Umstand erklärt gleichzeitig die im Verhältnis zu den am normalen Froschherzen angewandten Dosen außerordentlich niedrig gelegene wirksame Dosis beim Menschen.

Eine weitere für die Praxis wertvolle Arbeit in demselben Bande dieses Archivs stammt von Hildebrandt und handelt über die Wirkung des Thyroxins und kleinster Jodmengen auf den Stoffwechsel. Thyroxin ist ein kristallinischer Körper, der aus Schweineschilddrüsen gewonnen wird und die gesamte physiologische Wirkung der Schilddrüse entfalten soll. In vergleichenden Versuchen mit dem bekannten Thyraden wirkte das Thyroxin in demselben Sinne, d. h. der Sauerstoffverbrauch der Versuchstiere steigt an, das Körpergewicht nimmt ab. Da das Thyroxin mehr als 60 Proz. Jod enthält, wurden auch Versuche mit Jodkali angestellt. Es zeigte sich nun, daß kleinste Mengen von Jodkali den Stoffwechsel der Ratten erheblich beeinflussen; es findet aber hier eine Hemmung des Sauerstoffverbrauches statt, es ist daher die Thyroxinwirkung keine Jodwirkung, sondern vom Gesamtmolekül abhängig. Wird thyradengefütterten Ratten Jodkali in kleinsten Mengen gegeben, so liegt der Schwellenwert der wirksamen Dosis viel tiefer als bei normalen Tieren. Während bei normalen

Ratten eine derartige kleinste Dosis eine starke und lang anhaltende Stoffwechselhemmung hervorruft, wird das Krankheitsbild thyradengefütterter Tiere ungünstig beeinflusst, und zwar im Sinne einer starken Stoffwechselsteigerung. — Da schilddrüsenlose Tiere auf kleinste Jodkalimengen wie normale mit einer Herabsetzung des Sauerstoffverbrauchs reagieren, kann die Wirkung keine indirekte, etwa durch Hemmung der Funktion der Schilddrüse sein, sondern muß direkt an den peripheren Stoffwechselstätten angreifen. — Durch diese Versuche erfährt die Neissersche Methode der Kropfbehandlung mit ganz kleinen Jodmengen auch eine experimentelle Begründung.

In den Verhandlungen der Deutschen pharmakologischen Gesellschaft, 3. Tagung, berichtete Lenz über den Wirkungsmechanismus der Anthrachinonabführmittel. Es kommt bei Senna zum Auftreten von rasch wandernden Schnürringen und großen zylindroiden Peristaltikwellen, die Antiperistaltik erscheint gehemmt aber nicht aufgehoben. Der Angriffspunkt der peristaltikerregenden Wirkung ist an der Schleimhaut gelegen. Die Anthrachinone imbibieren vom Darminhalt aus die Darmschleimhaut und reizen sie, das ist, es handelt sich gewissermaßen um eine motorische Abwehrreaktion. Lokalanästhetika und auch Tannin wirken den Anthrachinonen gegenüber als Antagonisten. Johannessohn (Berlin).

5. Aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Die Trepanation des Ulcus corneae serpens empfiehlt Sondermann (Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde Dezember 1922 S. 759). Einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der schweren Form von Hypopyon-Keratitis bedeutete es, als Sämisch seine Methode der queren Durchschneidung der Hornhaut in die Praxis einführte. Dem zweifellosen Vorteil dieser Methode stehen aber eine Reihe von Nachteilen gegenüber. In erster Linie die nachfolgende breite Verwachsung der Iris mit der Wunde, sodann der plötzliche Abfluß des Kammerwassers, der nicht bloß heftige Schmerzen, sondern auch kleine Kapselrisse hervorruft, die Veranlassung zu nachfolgender Linsentrübung geben kann. Um die Vorteile der Sämischschen Methode zu erhalten, die Nachteile aber zu vermeiden, schlägt Sondermann vor, beim Ulcus corneae serpens eine Trepanation vorzunehmen. Er benutzt dabei Trepane von 1 mm Durchmesser und trepaniert meist in der Mitte des Geschwürs, versucht aber möglichst die dem Pupillarrande der Iris gegenüberliegende Stelle zu vermeiden, da sich hier Synechien vor allem leicht entwickeln. Nach Möglichkeit sucht er den Diskus in der ganzen Dicke der Hornhaut zu entfernen, meist aber so, daß die Descemetische Membran erst zum Teil durchtrennt wird, wenn das Kammerwasser abfloß und der Trepan abgenommen werden mußte. Eine nachträgliche Entfernung hält er für über-

flüssig. Unter den 8 Fällen, die er operierte, waren 6 schwere Ulzera mit erheblicher Drucksteigerung. Bei allen Patienten gelang es, das Geschwür sofort zum Stillstand zu bringen und in den Heilungsprozeß überzuführen. Die klinische Behandlung beanspruchte meist nur $6\frac{1}{2}$ Tage. Das Sehvermögen war befriedigend. Er verbindet die Trepanation mit einer vorangehenden oberflächlichen Kauterisation.

Barczinski (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dezbr. 1922 S. 769) beschreibt die Krankengeschichte eines 18jährigen Landwirtssohnes, der von einer Honigbiene in das rechte Auge gestochen wurde. Das Sehvermögen war 4 Tage nach der Verletzung auf Fingerzählen in 2 Meter Entfernung herabgesetzt, als Folge einer diffusen parenchymatösen Trübung. In der Hornhaut bemerkte man einen winzigen Fremdkörper, der sich bei der Entfernung als die Stachelspitze erwies. In den nächsten 4 Wochen ging die Hornhauttrübung wesentlich zurück, dann traten wiederholt größere und kleinere blasenartige Epithelabhebungen auf. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten traten erneut starke ciliare Reizung und Verstärkung der Trübung sowie Hypopyon auf. Auf intramuskuläre Milchinjektion schwand das Hypopyon, doch entwickelte sich ein Ulkus, das im Laufe der nächsten 3 Wochen perforierte. Etwa 2 Monate nach der Verletzung wurden im Kammerwinkel feine gelbliche Knötchen gefunden, von der Größe frischer tuberkulöser Knötchen. Die Knötchen verkleinerten sich allmählich, auch der Reizzustand bildete sich zurück, doch blieben die Trübungen infolge der Perforation bestehen, so daß das Sehvermögen schließlich nur Fingerzählen in 2 Meter Entfernung betrug. Verf. führt die Erscheinungen auf Giftwirkung zurück.

Thies beschreibt zwei seltene Metastasen bei Staphylokokkensepsis (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dezbr. 1922 S. 786). Zwei junge Leute erkrankten an Staphylokokkensepsis, der eine zufolge einer Mittelohrentzündung, der andere zufolge einer Hüftgelenkseiterung. Beide Fälle verliefen tödlich. In beiden Fällen traten kurz vor dem Tode Metastasen am Auge auf in Form von kleinen Knötchen (in dem einen Fall klein-erbsengroß, im anderen hirsekorngroß), und zwar im Kammerwinkel. Die Iris blieb in beiden Fällen völlig frei von eitrigen Exsudatmassen. Die Aufsaugung dieser Pfröpfe ging in verhältnismäßig kurzer Zeit vor sich, sonst blieb das Auge unbetelligt.

Palisch (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Dezbr. 1922 S. 799) beobachtete 3 Fälle von schwerer sympathischer Entzündung, die durch Neosalvarsan prompt geheilt wurden, 0,15, 0,3, 0,45, 0,6, 0,75, 0,9 in wöchentlichen Abständen. Die Fälle zeigten nach einer Beobachtungszeit von 1— $1\frac{1}{2}$ Jahren keine Rezidive.

Heßberg (Zeitschr. f. Augenheilk. Febr. 1923 S. 327) hat eine größere Reihe von ekzematösen

Augenerkrankungen mit dem Partialantigen von Deycke-Much behandelt und konnte im allgemeinen eine günstige Beeinflussung erzielen. In 64 Proz. aller Fälle glaubte er sogar eine Dauerheilung erzielt zu haben. Weitere 34 Proz. wurden sämtlich gebessert. Da durch die Feststellung des Interkutantiters eine sichere Grundlage für die einzuschlagende Therapie in den allermeisten Fällen nicht gewonnen werden konnte, wurden die Kuren fast durchweg mit MTBR. durchgeführt und auf die Verwendung der beiden anderen Antigene verzichtet.

Engelbrecht beschrieb einen Fall von Starkstromverletzung mit beiderseitiger Katarakt (Zeitschrift f. Augenheilk. Febr. 1923 S. 345). Ein 14jähriger Knabe, der den Mast einer Starkstromleitung erklettert hatte, um ein dort befindliches Sperlingsnest auszuheben, kam der Starkstromleitung zu nahe und wurde zu Boden geworfen, wo er eine geraume Zeit lang bewußtlos liegen blieb. Er trug ausgedehnte Brandwunden an der Vorderseite des Kopfes, am Hals, Armen und Beinen davon. Seit dieser Zeit nahm die Sehschärfe auf beiden Augen langsam ab. Nach 2 Jahren konnte er nur noch hell und dunkel unterscheiden. Die Herabsetzung der Sehschärfe war bedingt durch eine beiderseitige doppelte Linsentrübung, die an sich nichts Besonderes darbot und ohne Zwischenfälle operiert werden konnte. Der Augenhintergrund zeigte sich nicht beschädigt.

Bei einer statistischen Zusammenstellung über die Anteile der Männer und Frauen bei der Katarakterkrankung mußte Gallus (Archiv f. Augenheilk. Dezbr. 1922 S. 34) feststellen, daß jenseits des 50. Jahres die Zahl der kataraktösen Frauen erheblich höher lag als die der Männer. Verf. sieht deshalb in dem Klimakterium ein die Kataraktbildung begünstigendes Moment. — Seitdem ihm diese Verhältnisse bekannt geworden waren, erkundigte er sich bei Frauen, die unter 50 Jahren an Katarakt erkrankten, nach den Menses und fand, daß bei etwa 80 Proz. derselben eine frühzeitige Cessatio eingetreten war. Infolgedessen behandelte er solche Fälle mit Ovarialpräparaten und glaubte, daß er in einzelnen Fällen eine nicht unwesentliche Besserung herbeigeführt habe.

Bei einer größeren Reihe von Gonokokken-erkrankungen des Auges, die Pillat (Klin. Monatsblätter f. Augenheilk. März 1923 S. 289) mit Milchinjektionen behandelt hatte, stellte er folgendes fest: Die Milch entfaltet neben einer allgemeinen Reaktion (Fieber) eine Herdreaktion am Auge und eine Wirkung auf die Bakterien. Dabei läuft die klinische wie die pathologische Wirkung in zwei Phasen ab: einer ansteigenden und einer absteigenden. In der ersten Phase laufen alle Veränderungen im Sinne einer Zunahme der entzündlichen Erscheinungen und einer

Erhöhung der biologischen Funktion der Gewebe und Keime ab, die Gefäße weiten sich aus, die Schwellung nimmt zu, die Gonokokken vermehren sich. Dieser positiven Phase folgt eine negative, in der durch Andauern des durch die Milchinjektion ausgeübten Reizes nun die Schädigung der Keime, das schlagartige Versiegen der Sekretion eintritt, also zunächst Anreiz, dann durch Überreiz Lähmung. Wichtig für die Frage nach Erfolg und Mißerfolg der Milchinjektion ist die Beschaffenheit der Bindehaut. Je glatter sie ist, desto rascher geht die Heilung vor sich, je stärker papillär hypertrophisch sie ist, um so schlechter sind die Aussichten, daß die Gonokokken durch Milchinjektion allein verschwinden. Deshalb werden frische Fälle von Gono-Blennorrhöe die meisten Aussichten auf Erfolg haben. Weiterhin zeigen solche Fälle, in denen man das Vorhandensein noch anderer Keime konstatiert, schlechte Wirkung auf Milchinjektion. Auch das gleichzeitige Bestehen einer Conjunctivitis ekzematosa scheint in vielen Fällen verzögernd zu wirken. Wichtig scheint Verf. die gleichzeitige Entfernung der Keime durch Spülungen.

In der zurzeit abklingenden, seit 1917/18 grassierenden Pandemie von Grippe wurden, wie Meyerhof (Zeitschr. f. Augenheilk. Dezbr. 1922 S. 208) betont, häufig Augenmuskellähmungen beobachtet. Diese treten, oft nur sehr flüchtig, während des Fieberstadiums auf und kommen nachher dem Augenarzt nicht zu Gesicht. Unter den länger dauernden Lähmungen ist ein hoher Prozentsatz mit Sicherheit als durch toxische Encephalitis oder toxische Schädigungen einiger Augenmuskelnbezirke anzusehen. Auch diese Schädigungen sind meist nicht von Dauer, also jedenfalls nicht schwerer Natur. Zuweilen ist ein direkter Übergang der Grippe zu Encephalitis mit Augenmuskellähmung in die Encephalitis lethargica zu beobachten. Eine Abgrenzung beider Leiden gegeneinander ist klinisch meist unmöglich. In selteneren Fällen sind die Augenmuskellähmungen bei Grippe durch periphere toxische Neuritis oder durch Erkrankung der Nervenstämmchen und benachbarten Nasennebenhöhlen-erkrankung erzeugt.

Die Zunahme der Tabak-Alkoholamblyopie auf das Sechsfache gegenüber der Vorkriegszeit glaubt Sattler (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. März 1923 S. 318) auf folgende Ursachen zurückführen zu dürfen: 1. die bedeutend vermehrte Verwendung von selbst gebautem, nur einfach getrocknetem, einem Gärungsprozeß nicht unterworfenen und besonders nikotinreichen Tabak zum Rauchen in der Pfeife und zum Kauen; 2. die unhygienische Art des Rauchens durch kurze Pfeifen, die das Nikotin weniger zurückhalten wie lange; 3. die Zunahme des Trinkens von Brennspiritus mit seinem Gehalt an Methylalkohol, ferner vielleicht auf eine geringere Widerstandsfähigkeit des Alkoholismus infolge Unterernährung

Die Zahl der Kriegsblinden in Deutschland schätzt Bab (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Febr. 1923 S. 187) auf Grund von Fragebogen auf etwa 3500. Hierunter sind aber auch diejenigen Fälle von Erblindung begriffen, die durch Tabes dorsalis bei Kriegsteilnehmern bedingt waren, weil sich nicht mit Sicherheit nachweisen läßt, welchen Einfluß solche Schädlichkeiten auf den Fortschritt des Sehnervenschwundes haben. Von sympathischer Ophthalmie ist ihm nur ein Fall zu Gesicht gekommen. Adam (Berlin).

6. Aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten. Zum Paralyse- und Tabesproblem äußert sich Raecke in Nr. 21 der Berl. klin. Wochenschrift 1923. Durch die grundlegenden Arbeiten von Jacob und Richter hat das Problem der Metalues eine bemerkenswerte Klärung erfahren. Nachdem Richter endgültig mit der überlebten Hypothese aufgeräumt hatte, es müsse sich bei dem paralytischen Hirnschwund um zwei getrennte Prozesse handeln, einmal um die lokale Spirochätenansammlung, dann um irgendeine toxische „metaluetische“ Degeneration, geht Jacob einen Schritt weiter und zeigt, gestützt auf anatomische Befunde, daß zwischen Lokalisation der Spirochäten im Hirn und Fortschreiten des Paralyseprozesses weitgehende Übereinstimmung herrscht. Wie Jacob hervorhebt, ist man „leicht versucht, alle geweblichen Vorgänge beim paralytischen Krankheitsprozeß der lokalen Einwirkung der Spirochäte zuzuschreiben, und es ist hierbei unmöglich, pathogenetisch anders zu bewertende histologische Erscheinungen aus dem Gesamtkomplex herauszuschälen“. Zu diesen auf große Beobachtungsreihen sich stützenden Resultaten Jacobs nimmt Raecke Stellung und wirft die Frage auf, dürfen Paralyse und Tabes als ausschließlich nervöse Spirochätosen angesehen werden oder kommen daneben noch unbekannte, im Blute kreisende Toxine in Frage? R. weist unter diesem Gesichtswinkel auf die bereits von Jacob gemachte Feststellung hin, daß nur für die Anfangsparalysen der willkommene Parallelismus zwischen Gewebs- und Spirochätenbefund Geltung hat, daß dagegen bei atypischen Formen sowie akut verlaufenden Frühfällen trotz umfangreicher Parenchymveränderungen Spirochäten völlig fehlen können. Demgemäß kann die Existenz eines neben der Spirochäteninvasion wirkenden, auf dem Blutwege vermittelten Agens zwar nicht sicher ausgeschlossen werden, doch ist zu erwarten, daß mit zunehmender Erfahrung sowie dem Ausbau der noch jungen exakten Syphilisforschung das Problem der Paralyse und Tabes zugunsten der lokalen Hypothese entschieden werden wird.

Das Wesen der Nervosität, Neurasthenie und Hysterie behandelt eine Arbeit von Sahli in der Schweiz. med. Wochenschr. 1923 Nr. 1. Sahli versucht die Erscheinungen dieser Neurosen mit

bestimmten Hirngebieten, die er als funktionell geschädigt ansieht, in Verbindung zu bringen und verlegt sie in jene Hirnregionen, die gleichsam die Brücke zwischen physischen und psychischen Funktionen bilden, es sind die „Interzentralgebiete“, die Assoziationsysteme Flechsig's. In den Neurosen sieht Sahli einen Komplex positiv oder negativ betonter neurotischer Symptome mit Veränderung des gesamten Nervenspannungszustandes und häufiger Beteiligung der Psyche. Ausgesprochene Psychosen gehören nicht zum Bilde der Hysterie, sondern sind als Komplikationen aufzufassen. Ebenso sind gewisse funktionelle Striatumerkrankungen als Striatumneurosen von der Hysterie abzutrennen.

Die Beziehungen des endokrinen Systems zu den Myoneuropathien bespricht Curschmann in den Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1922 S. 467. In den Kreis der Untersuchung gezogen werden unter anderen die echte Thomsensche Myotonie, die progressive Muskeldystrophie der Kinder und Jugendlichen, die Paralysis agitans, die Myasthenie, die Wilsonsche Krankheit sowie die periodische Extremitätenlähmung. Die genannten Zustände gehen häufig mit Störungen der endokrinen Drüsen einher, deren Bedeutung für das Zustandekommen und die symptomatologische Ausgestaltung der verschiedenen Nervenzustände C. im einzelnen zu erfassen sucht, wobei jedoch bekannte endokrin bedingte Störungen wie Basedow, Myxödem und Tetanie unberücksichtigt bleiben. C. ist der Ansicht, daß die endokrine Störung nicht die Ursache der nervösen ist, daß vielmehr beide koordiniert sind. Die gemeinsame Grundlage glaubt er in trophischen Zentren des Mittelhirns zu sehen. Bemerkenswert ist, daß die endokrine Störung als Stigma degenerationis neben anderen Degenerationszeichen vorkommen kann.

Liebermann versucht mit quantitativ abgestuften chemischen Reizen eine neue Prüfungsmethode der funktionellen Nervenerkrankungen zu gewinnen (Münch. med. Wochenschr. 1922 Nr. 36). Der Verf. zeigt, daß die Ergebnisse seiner Methode bei Verwendung abgestufter Mengen von Ameisen-, Essig- und Salzsäure bei Nervösen, Hysterischen und sonst funktionell Gestörten keineswegs mit den Resultaten der üblichen Schmerzsinnesprüfung übereinstimmen. Hierbei kann es vorkommen, daß bei vorhandener Sensibilitätsstörung das Verhalten gegenüber chemischen Reizen normal ist sowie umgekehrt. Wert legt Liebermann auch auf die verlängerte Reaktionszeit gegenüber chemischen Reizen. Den Widerspruch zwischen klinischer und chemisch-physiologischer Methode sowie die gesteigerte Empfindung schwacher Reize glaubt L. differentialdiagnostisch zugunsten eines funktionellen Nervenleidens verwerten zu können.

Zu interessanten, praktisch bedeutsamen Ergebnissen gelangt Brüning, der nach dem Vorgehen von Leriche eine Anzahl von Operationen am sympathischen System ausgeführt hat und auf Grund seiner Operationserfahrungen die Raynaudsche Krankheit, die Sklerodermie und die Akroparästhesie als angiospastisch bedingt ansieht (Deutsche med. Wochenschr. 1922 Nr. 47). In seinen Fällen erwies sich bei der Herauspräparierung der periarteriellen Sympathikusfasern und Ganglien die Brachialarterie regelmäßig stark verengt. Die Verengung des Lumens beruht auf gesteigerten Gefäßtonus als Folge gesteigerter Sympathikuswirkung. Der Wert der Operation liegt in der Beseitigung des krankhaften Sympathikustonius mit seinen Folgen. Indiziert ist die Operation bei allen Trophoneurosen in Verbindung mit angiospastischen Zuständen sowie Gefäßkrisen, bei intermittierendem Hinken und im ersten Beginn der arteriosklerotischen Gangrän, während ausgesprochene Gangränzustände auf Grund von Arteriosklerose und Diabetes eine Kontraindikation bilden.

Leo Jacobsohn (Charlottenburg).

In letzter Zeit sind ziemlich viel Fälle vorgekommen, in denen sich nach mehr oder weniger deutlicher Encephalitis ein Zustand entwickelte, der stark an Paralysis agitans erinnert: sog. Parkinson-Syndrom. Es unterscheidet sich dieser Zustand, wie I. M. Rombouts (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 66 S. 1038) an der Hand verschiedener Fälle zeigt, nicht prinzipiell von dem Zustand der Paralysis agitans, sondern nur durch Besonderheiten in dem Aufeinanderfolgen und der Kombination der Erscheinungen: Zittern, Muskelsteifheit, Störung verschiedener Bewegungskombinationen, paradoxe Beweglichkeit, Sensibilität, vasomotorischen und trophischen Störungen, Schlaf, Psyche. Von der Behandlung ist im allgemeinen nicht viel zu erwarten, den besten Erfolg sah R. noch von Scopolamin. hydrobromic. Fortdauernde ärztliche Überwachung ist wegen der großen Giftigkeit des Mittels nötig.

Bolten (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 67 S. 874) beschreibt einen Fall von Gehirntumor, bei dem Wassermann-Reaktion im Blut und Liquor, Nonnesche Reaktion, Pleocytose negativ waren, auch sonst kein Anhaltspunkt für Lues zu finden war. Nachdem erst nur starke lokalisierte Kopfschmerzen, nachher immer vollständiger werdende Augenmuskellähmungen aufgetreten waren, wurde Patientin mit Quecksilber behandelt. Nach einigen Wochen waren sämtliche Erscheinungen verschwunden.

V. Lehmann (Steglitz).

Kongresse.

Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilstaltsärzte

in Mannheim vom 15.—16. Mai 1923.

Bericht von

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

Abweichend von dem im vergangenen Jahre gefaßten Plane, nach dem die Lungenheilstaltsärzte im Anschluß an die vom Zentralkomitee in Heidelberg beabsichtigte Hauptversammlung tagen sollten, versammelten sich zwar in zeitiger Aufeinanderfolge, jedoch räumlich weit getrennt diese, wie ursprünglich geplant, in Mannheim zu gemeinsamer Tagung mit der Gesellschaft Deutscher Fürsorgeärzte am 15. Mai dieses Jahres. Es waren eine große Anzahl der bekanntesten Leiter deutscher Heilstätten, aber auch schweizer und andere an der Tuberkulosebekämpfung interessierte Ärzte, die der Vorsitzende, San.-Rat Pischinger (Lohr a. M.) in seiner kurzen Eröffnungsansprache begrüßen konnte. Die Sitzungen fanden in dem zurzeit schönsten Krankenhause Deutschlands, dem am Neckarufer gelegenen Allgemeinen Krankenhause der Stadt Mannheim, statt. Als erster berichtete Löschke über „den Bau des Lungenacinus und die Lokalisation der Lungentuberkulose in ihm“ unter Vorzeigung einer großen Anzahl von Projektionsbildern, die ihm durch eine von ihm erfundene Methode eines Metallausgusses der Lunge vorzüglich gelungen waren. Er unterscheidet Bronchien, Bronchioli und endlich Bronchioli terminales, welche sich dann noch in die Bronchioli respiratorii gabeln. Die Bronchioli terminales bilden die engste Stelle des Acinus — von dort aus weitet er sich sowohl peripher wie zentralwärts. Die Gänge der Acini liegen parallel zueinander. Um die Lokalisation der Tuberkulose in den Acini kennen zu lernen, gelang es ihm, Schnitte von 10 μ Dicke zu machen. Bei den schwersten Formen von Tuberkulose der Lunge bekommt man nur 1—2 Acini nebeneinander zu sehen, niemals größere Mengen. Sobald ein Bronchus durch Tuberkuloseerkrankung verstopft ist, findet sich sehr bald eine Verstopfung des ganzen adäquaten Gebietes. Er schließt aus einer großen Reihe von Präparaten, daß ein einziges Tuberkelknötchen in den Bronchioli terminales ein Ausscheiden sämtlicher angrenzender Acini in ihren Funktionen bedingt. — Eine Besprechung des Vortrages fand nicht statt. — Alsdann hielt Ritter (Geesthacht bei Hamburg) den angekündigten Vortrag über die sehr aktuelle Frage der Blutkörperchensenkung und ihre Bedeutung für die Klinik der Tuberkulose (Autoreferat).

Die Untersuchungen wurden an den Kranken der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal-Siemerswalde in Geesthacht vorgenommen. Die

Technik war folgende: Das Blut wurde aus der Armvene entnommen und noch in der Spritze mit einer 2,5proz. Natr. citr.-Lösung im Verhältnis von 0,4:2 ccm gründlich vermischt und dann in eine Pipette aufgesogen bis zu einer bestimmten Marke. Nach 1 und 2 Stunden wurde die Höhe der Senkung in Millimeter gemessen und aufgezeichnet. Die anderen Methoden sind sehr zeitraubend und bieten gegen diese Methode keinen Vorteil. R. hat in der Regel 4 Pipetten gleichzeitig mit verschiedenem Blut gefüllt und so vier Beobachtungen gleichzeitig angestellt. Es wurden gleich hohe und gleich weite Röhren angewandt. Es hat sich aber herausgestellt, daß geringe Unterschiede in der Weite der Pipetten im Ergebnis keinen wesentlichen Unterschied machen. Auch der Wärmegrad im Beobachtungszimmer hatte keinen meßbaren Einfluß, so weit er sich in den gewöhnlichen Grenzen einer Zimmertemperatur hielt. Wesentliche Wärmeunterschiede übten dagegen einen ganz erheblichen Einfluß aus in der Richtung, daß die Senkungsgeschwindigkeit geringer wurde, je kälter die Umgebung war. In einem Röhrchen, das bei 0° ins Freie gesetzt war, war die SG. in der ersten Stunde 18, in der zweiten Stunde 36 mm, im zweiten Röhrchen mit dem gleichen Blut bei Zimmertemperatur dagegen 60 und 100 mm. Die Abgrenzung der roten Blutkörperchenschicht gegen das darüber stehende Serum war in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle sehr scharf und deutlich, nur in ganz vereinzelt Fällen war sie verwaschen; eine Ursache für diese Erscheinung wurde nicht gefunden. Es wurden im ganzen 20 gesunde Männer, 20 gesunde Frauen, 10 gesunde Kinder, 100 lungenkranke Frauen, 20 lungenkranke Männer und 39 lungenkranke Kinder der Heilstätte untersucht. Die Kranken wurden im Durchschnitt 3- und 4mal untersucht, so daß wir im ganzen über 7—800 Untersuchungen verfügen. Es hat sich herausgestellt, daß bei Männern eine Senkungsgeschwindigkeit von 3—5 mm in der ersten, von 7—9 mm in der zweiten Stunde als regelrecht gelten kann. Bei sehr kräftigen, stets in frischer Luft tätigen Arbeitern betrug die SG. 1—2 mm in der ersten, 3—4 mm in der zweiten Stunde. Bei den 20 gesunden Frauen betrug die SG. 3—8 mm in der ersten, 8—15 mm, in einem Falle bis 20 mm in der zweiten Stunde. Die SG. bei den gesunden Kindern war im allgemeinen etwas größer als bei den Männern und etwas geringer als bei den Frauen. Bei vier Schwerarbeitern im Bergwerk, darunter einem Studenten, dem diese Arbeit ungewohnt war, wurde nach 10stündiger Akkordarbeit die SG. gemessen. Nur bei einem (nicht bei dem Studenten) ergab sich eine Erhöhung der SG. von 3 auf 8 mm und von 7 auf 11 mm. Bei den übrigen drei Arbeitern war eine Veränderung der SG. durch

die Arbeit nicht zu bemerken. Der Arbeiter, bei dem die SG. etwas erhöht war, erschien klinisch gesund, galt aber als mäßiger Potator.

Redner teilt die Lungenkranken in zwei Gruppen, Leichtkranke und Schwerkranke, und nimmt in die erste Gruppe die Fälle des Stadiums I und II nach Turban-Gerhard. Bei diesen 112 Leichtkranken war die SG. 66 mal negativ, 28 mal leicht, 12 mal mäßig und 6 mal stark positiv. Bei den 38 Schwerkranken war die SG. 1 mal negativ, 4 mal leicht, 16 mal mittel, 17 mal stark positiv. Als schwachpositiv bezeichnet er bei Männern und Frauen eine SG., die nach der zweiten Stunde 40 mm nicht überschritt; als mäßig stark eine SG., die nach der zweiten Stunde 70 mm nicht überschritt; alle übrigen als stark positiv. Im allgemeinen deckte sich das Ergebnis der SG. mit dem klinischen Befund. In einzelnen Fällen erwies sich das Ergebnis der SG. prognostisch außerordentlich wertvoll, insofern durch eine erhöhte SG. oft lange im voraus eine Verschlechterung des Befindens, eine versteckte Lues oder eine andere, das Allgemeinbefinden schwer schädigende Erkrankung angezeigt wurde. Mit der Besserung des Befundes und des Allgemeinbefindens während der Kur besserte sich auch deutlich die SG., besonders deutlich war das nach einigen erfolgreichen Pneumothoraxfällen und bei künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß die Schwangerschaft an sich schon eine Erhöhung der SG. bewirkt. Auch bei Tuberkulinkuren entsprach die SG. im allgemeinen dem klinischen Befund. Oft war deutlich nach einer Tuberkulinverleibung eine „negative Phase“ zu bemerken, die in eine „positive Phase“ überging und in dieser positiven Phase zeigte sich eine Verringerung der SG. gegenüber dem Verhalten vor der Tuberkulinverleibung. Bei fieberhaften Anginen, chirurgischen Erkrankungen, entzündlichen Vorgängen, die das Allgemeinbefinden angreifen, war die SG. stark erhöht, um nach Verschwinden dieser Ursache rasch wieder zur alten Höhe zurückzukehren.

Zusammenfassend kann man sagen, daß das Verhalten der SG. völlig unspezifisch und an sich mit der Tuberkulose nichts zu tun hat. Differentialdiagnostisch verwertbar ist die Probe daher nicht, wohl aber kann man mit großer Sicherheit sagen, daß die Erhöhung der SG. eine Schädigung des Körpers anzeigt. Wenn daher eine andere Ursache mit Sicherheit auszuschließen ist, so darf man annehmen, daß eine nachweisbare oder wahrscheinlich vorhandene Tuberkulose die Ursache dieser Schädigung ist und diese Tuberkulose somit als behandlungsbedürftig ansprechen. Sie ist daher gerade in zweifelhaften Fällen sehr wertvoll, wenn sie positiv ausfällt. Nach seinen Ergebnissen wagt allerdings Redner einstweilen noch nicht, bei negativem Ausfall die Behandlungsbedürftigkeit ohne weiteres auszuschließen. Wenn alle anderen klinischen Zeichen dafür sprechen, daß der Fall nichtbehandlungs-

bedürftig ist, so ist der negative Ausfall als ein weiteres und oft entscheidendes Zeichen in diesem Sinne aufzufassen. Sprechen dagegen klinische Erscheinungen mit einiger Wahrscheinlichkeit für eine Behandlungsbedürftigkeit, so kann man noch nicht wagen, dem negativen Ausfall demgegenüber eine entscheidende Bedeutung beizulegen. Sicherlich ist die SG. eine wertvolle Bereicherung unserer Untersuchungsmethoden gerade bei der Lungentuberkulose. Die Bezeichnung aktiv und inaktiv vermeidet R. absichtlich und ersetzt sie durch „behandlungsbedürftig“ und „nicht-behandlungsbedürftig“, weil über die Begriffe „aktiv“ und „inaktiv“ noch keine Einigkeit herrscht und herrschen kann.

Aus der großen anschließenden Diskussion sei hervorgehoben, daß Klare (Scheidegg im Allgäu) bei Kindern im Alter von 12—14 Jahren ähnliche Versuche angestellt und sehr starke Schwankungen in der Senkung gesehen hat. Er beobachtete bei klinischer Besserung ein dauerndes Ansteigen der Senkungszahlen, die er durch Anführung einer großen Anzahl von Fällen beweist. Seine Assistentin fand unter 100 ambulant Untersuchten und durch Röntgenplatten über ihren weiteren Verlauf kontrollierten Fällen die Senkungsziffer dem klinischen Befund entsprechend in 92 Proz. Keutzer widerspricht Ritter bezüglich der von ihm gefundenen hohen Senkungsziffern auf Grund seiner Beobachtungen. Wenn man auch normale Werte bei klinisch Gesunden gefunden hat, so darf man dadurch doch noch nicht ausschließen, daß eine tuberkulöse Erkrankung vorliegt. Man müsse unbedingt bei großen Senkungszahlen die Patienten möglichst bald der Behandlung zuführen. Schüler betont, daß man bei auftretenden hohen Senkungsziffern stets nach der Ursache forschen sollte, die einmal eine Nephritis, ein andermal ein Erythema nodosum oder irgendeine andere fernliegende Erkrankung sein könne. Jansen (früher Davos, jetzt Belgiz) spricht im Anschlusse an diese Reaktion über die neue Wassermannsche Serumreaktion auf Tuberkulose (vgl. diese Zeitschrift 1923 Nr. 7 S. 210/11) und ist der Meinung, daß wir bei dem heutigen Stande derselben durch sie noch nicht weiter in der Diagnosestellung gekommen sind als wir vorher waren! Die positiv Reagierenden könnten wir auch ohne Anstellung der Reaktion herausfinden. Es käme aber darauf an, die Negativen festzustellen, und das gelänge nach Wassermanns eigenem Eingeständnis durch die Reaktion noch nicht! Er habe 73 Fälle im Institut in Dahlem untersuchen lassen, von denen er 32 schon mit der positiven Diagnose hingeschickt habe. In diesen letzteren habe er eine positive Antwort erhalten. Bei den negativen Fällen dagegen stimmte es nicht: Bei deutlich aktiven Fällen fand sich häufig ein negativer Ausfall der Probe, und zwar nicht immer nur in desolaten Fällen, wo man sich die Reaktionslosigkeit hätte erklären können! Man käme so zu Trugschlüssen, die für den Kranken ver-

hängnisvoll werden könnten, wie auch Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen muß.

Ritter (Schlußwort) bemerkt, daß die große Zahl der scheinbaren „Versager“, die er gehabt habe, ja noch keineswegs gegen die Methode sprechen. Es steht noch gar nicht fest, ob die 66 Fälle wirklich alle „behandlungsbedürftig“ waren. Vielleicht hat eben hier die Untersuchung der SG. recht gegenüber der klinischen Untersuchung, das muß die Zukunft lehren. Die Fälle, in denen zweifellose Behandlungsbedürftigkeit vorlag, waren selten, bei den meisten war die Behandlungsbedürftigkeit eben zweifelhaft. Umgekehrt hat R. nur einen Versager gefunden in einem Falle, bei dem nach seiner Ansicht erst nach dreimonatlicher Beobachtung keine Behandlungsbedürftigkeit vorlag; ob sich in diesem Falle noch eine andere versteckte Krankheitsursache herausstellen wird, muß erst die weitere Beobachtung ergeben.

Nach einer kurzen geschäftlichen Sitzung am nächsten Tage (16. Mai) sprach Prof. Dr. Moro (Heidelberg) als Gast über „habituelle Hyperthermie und Tuberkuloseverdacht“. Es handelt sich hier bei besonders um Kinder, die nicht essen wollen, die schlecht aussehen, große Drüsenpakete am Kinn und im Nacken und ständig erhöhte Temperaturen haben. Sowohl von den Eltern derselben wie von vielen Kinderärzten wird hier ohne weiteres auf die Anstellung einer kutanen Reaktion verzichtet, weil schon von vorn herein angenommen wird, daß es sich nur um Tuberkulose handeln könnte; nicht erwägend, daß die Reaktion auch negativ verlaufen könnte, daß nicht immer eine Bronchialdrüsentuberkulose vorliegen muß bei solchen Kindern! Rektalmessung, die einzig in Frage kommt, sei nur dann bedeutungsvoll, wenn keine Erregungs- und Bewegungshyperthermie vorliegt. Temperaturen bis 38° , besonders Besuchssteigerungen bis 38° , besagen nichts. Es ist bekannt, daß ein Schnellläufer von Bonn nach Godesberg Temperatur bis $39,5^{\circ}$ in recto aufwies. Schon der Gang des Kindes von seinem Hause bis zur Sprechstunde des Arztes genüge oft, die Temperatur subfebril erscheinen zu lassen. Redner weist darauf hin, daß beim Kauakt im Munde, beim Turnen in der Achselhöhle die Temperatur oft ansteigt, während sie im Rektum gleichzeitig wesentlich tiefer ist. Die Rektaltemperatur sei nur in der Ruhe die höchste, wohl weil dort ein besonders blutreiches Gewebe vorhanden ist. Moro nennt diese Erscheinung regionale Hyperthermie. Aber auch während das Kind ruhig im Bett liegt, entstehen bisweilen erhöhte Temperaturen, ohne daß darum an Tuberkulose der Bronchialdrüsen gedacht werden muß. Redner weist auf die besonders häufigen Nasopharyngitiden hin. Er habe schon 1915 mehrere solcher Fälle beschrieben und diesen Zustand als habituelle Hyperthermie bezeichnet. Auch später habe er noch 17 solcher Kinder auf der Privatstation der Heidelberger Kinderklinik beobachtet und wiederholt deshalb die Mahnung, sehr zu-

rückhaltend mit der Diagnose Bronchialdrüsentuberkulose zu sein. Man müsse auch stets an Tonsillarpröpfe, an grippöse Reste bei erhöhter Temperatur denken. Die Träger solcher Hyperthermien sind stark erregbare Kinder, Vagotoniker. Die Frage, wie wir uns nun bezüglich des Tuberkuloseverdachts bei solchen habituellen Hyperthermikern verhalten sollen, beantwortet Moro folgendermaßen: Leicht sei der Verdacht zurückzuweisen, wenn die Tuberkulin-Hautreaktion negativ ausfällt. Sehr schwer dagegen, wenn Hyperthermie, positive Reaktion und verdächtiges Röntgenbild vorhanden sind; aber auch alle drei Symptome sind nicht absolut beweisend. Ist die Hiluszeichnung sehr ausgesprochen, sind Drüsen vorhanden, so muß man an eine Bronchialdrüsentuberkulose denken. Die Senkungsreaktion und die Lipasebestimmung des Blutes bestätigen uns dann die Tuberkulose. Ist die Tuberkulose aktiv, so können diese Werte nicht normal sein. — Staub (Davos) bestätigt in der Besprechung des Vortrags, daß solche Hyperthermien auch bei Erwachsenen oft falsch gedeutet werden und dadurch viel Geld unnütz hinausgeworfen wird. Gerade bei Frauen müsse man mit der Deutung von Temperaturerhöhungen vorsichtig sein. Es gibt bei ihnen rein nervöse Zustände, die sie hervorrufen. Auch Zustände abnormer innerer Sekretion kommen vor. Ähnliches gilt vom Röntgenbild. Er habe eine ganze Schule in Graubünden mit Röntgendurchleuchtung und Pirquet untersucht, nur ein einziges Kind reagierte positiv auf Tuberkulin: mindestens 90 Proz. wären von unseren Röntgenologen und Heilstättenärzten als krank beanstandet worden! Seitdem sei er viel kritischer bei der Würdigung von Temperaturerhöhungen geworden. Zum Schluß der ausgedehnten Erörterungen macht von Romberg (München) nochmals als Hauptquelle der Hyperthermie auf Eiterungen in der Nase und in den Zähnen aufmerksam. Man sei viel zu schnell mit der Diagnose Lungenkrankheit bei der Hand. Ferner spiele die Lues eine große Rolle. Es müsse in verdächtigen Fällen stets die Wassermann-Reaktion angestellt werden. Ferner müsse man an Colierkrankungen, an das ganze Heer der Genitalinfektionen und endlich thyreotoxische Ursachen denken. Ferner verursachten häufig erhöhte Temperaturen cerebrale Affektionen, Hirntumoren, Gliome, versteckt liegende Karzinome und Granulome. Es bedarf immer eingehendster Untersuchungen längere Zeit, bis man sagen kann, daß kein besonderer Grund für die Hyperthermie vorliegt. Redner kennt viele Fälle, die jahrelang in Davos zugebracht haben, bis sich endlich herausstellte, daß keine besondere Komplikation vorlag. Moro dankte in seinem Schlußwort besonders von Romberg, weil er seine Gedanken über die Hyperthermie des Kindes auch auf die Erwachsenen übertragen habe, für welche es ihm an Erfahrung mangle, so daß er jetzt nicht befürchten müsse, daß sein Vortrag mehr Schaden als Nutzen stiften könne. — Den

letzten Vortrag der Tagung hielt Scherer (Magdeburg) über „Schwangerschaft und Tuberkulose (Autoreferat). Der Einfluß einer tuberkulösen Erkrankung auf Empfängnis, Verlauf einer Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ist nur von untergeordneter Bedeutung, der tatsächliche Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes auf eine bestehende latente oder manifeste Tuberkulose wird erfahrungsgemäß erheblich überschätzt. Heute genügt vielen Praktikern die Angabe einer Schwangeren, sie sei früher einmal in einer Heilstätte behandelt oder in einer Tuberkulosefürsorgestelle untersucht worden, um die Indikation zur Unterbrechung als gegeben zu erachten. Gegen derart weitherziges Vorgehen muß um so mehr Einspruch erhoben werden, als Nachprüfung an großem Material — kleine Zahlen beweisen da gar nichts — ergibt, daß der Einfluß der Schwangerschaft auf tuberkulöse Lungenerkrankungen durchaus nicht so verheerend ist, wie noch ziemlich allgemein angenommen wird. Unter 8520 tuberkulösen Frauen und Mädchen, welche in der Kronprinzessin Cecilie-Heilsätte zu Mühlthal bei Bromberg behandelt wurden und die sich in fortpflanzungsfähigem Alter befanden, hatten 2777 zusammen 8198 Schwangerschaften überstanden, und zwar hatten 2375 lebende oder doch ausgetragene Kinder geboren, 568 Fehlgeburten. Nur 178 von diesen glaubten ihr tuberkulöses Lungenleiden bzw. die entscheidende Verschlimmerung desselben auf überstandene Schwangerschaften, Fehlgeburten, oder Wochenbetten zurückführen zu können, also nur 7,38 Proz. 427 tuberkulöse Frauen und Mädchen konnte Votr. teils in der Heilstätte, teils in der Bromberger Wohlfahrtsstelle für Lungenkranke, zum Teil auch in seiner Privatpraxis während der Schwangerschaft und nach Ablauf derselben, einen nicht geringen Bruchteil jahrelang (einzelne bis zu 16 Jahren) beobachten. In 103 Fällen von ausgesprochen tätiger Tuberkulose riet er zur Unterbrechung, die 72 mal zur Ausführung kam. Nur 19 waren mindestens 1 Jahr nach der Unterbrechung noch in befriedigendem Gesundheitszustande. Im günstigsten Falle hatte also nur 26 Proz. dieser Frauen die Unterbrechung genützt. Bei den übrigen 74 Proz. hatte die Opferung des Kindes nichts genützt, in dem einen oder anderen Falle sicherlich geschadet. 31 Frauen lehnten die ihnen vorgeschlagene Unterbrechung aus verschiedenen Gründen ab, 4 davon stießen die Frucht vorzeitig aus. Diese 4 sind später genesen, bzw. waren nach 2, 4, 7 und 11 Jahren noch gesund. 3 davon haben später noch lebensfähige Kinder geboren. Von den verbleibenden 27 ist eine nach Ablauf der Schwangerschaft ihrer Lungen- und Kehlkopftuberkulose erlegen, 2 sind im 1., 1 im 2., 1 im 5. Jahre nach der Entbindung gestorben, während die übrigen 22 nicht nur lebende Kinder gebären, sondern noch in späteren Jahren vom Votr. als gesund, bzw. in verhältnismäßig günstigem Zustande befunden

wurden. Von 324 an aktiver Lungentuberkulose leidenden Schwangeren, denen keine Unterbrechung vorgeschlagen war, konnte nur bei 22 = 6,79 Proz. eine Verschlimmerung des Lungenleidens während Schwangerschaft oder Wochenbett festgestellt werden. 13 = 4,01 Proz. starben vor Ablauf eines Jahres nach der spontanen Geburt an Tuberkulose, 87 = nahezu 27 Proz. hatten später zusammen noch weitere 133 Schwangerschaften ohne nachweisbaren Schaden überstanden. Die Mehrzahl dieser Kranken war teils in der Heilstätte, teils ambulatorisch mit Tuberkulin behandelt, wie denn überhaupt Votr. kein dankbareres Objekt für die spezifische Behandlung kennt, als gerade die tuberkulöse Schwangere. Danach zeigt offenbar die Tuberkulose, wenigstens die der Lungen, bei Schwangeren nicht häufiger Verschlimmerung als ohne Schwangerschaft. Das Stadium der tuberkulösen Erkrankung bleibt dabei ziemlich belanglos. Dagegen wirken zahlreiche, rasch aufeinanderfolgende Schwangerschaften — es wurden Fälle mit 13 bis 19 Schwangerschaften beobachtet — nicht selten ungünstig auf den Verlauf der Tuberkulose. Die Schwangerschaftsunterbrechung ist nur in jenen seltenen Fällen gerechtfertigt, in denen unzweifelhaft durch längere Beobachtung eine deutliche Verschlimmerung festgestellt ist, das Leiden an sich aber noch Aussicht auf Heilung oder doch erhebliche Besserung bietet. Aber auch dann muß man sich darüber klar sein, daß der künstliche Abort alles andere denn ein Heilmittel gegen die Tuberkulose ist und daß man durch den Eingriff unter Umständen die Wendung zum Schlimmeren noch beschleunigt, also das kindliche Leben bestimmt opfert, ohne das der Mutter mit größerer Wahrscheinlichkeit retten zu können. Ausgesprochene Kehlkopftuberkulose möchte dagegen der Votr. als Anzeige zur Unterbrechung angesehen wissen, solange noch irgendwelche Aussicht auf Besserung besteht. Von künstlicher Sterilisierung sollte mehr als bisher Gebrauch gemacht werden, namentlich bei jüngeren Tuberkulösen, die rasch hintereinander eine größere Zahl von Schwangerschaften überstanden haben. Insbesondere aber sollten tuberkulöse Schwangere mehr als üblich in Lungenheilstätten Aufnahme finden, dort möglichst lange verweilen und außerhalb der Anstalten spezifisch behandelt werden. Mancher künstliche Abort ließe sich dadurch vermeiden, manches kindliche Leben retten; zumal die Aussichten der Kinder tuberkulöser Mütter durchaus nicht so ungünstig sind, wie vielfach angenommen wird. — Auch an diesen Vortrag schloß sich eine weitgehende Diskussion, auf welche hier nicht eingegangen werden kann.

Im allgemeinen litt die diesjährige Tagung sehr unter der vorausgegangenen Tagung der Deutschen Fürsorgeärzte, welche viel Zeit beansprucht und dadurch die für die Tagung der Vereinigung der Lungenheilstättenärzte in Aussicht genommene Zeit erheblich gekürzt hatte.

27. Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Von

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

Die diesjährige Hauptversammlung des Zentralkomitees fand, abweichend von dem ursprünglich gefaßten Plane des Vorstandes, nach welchem ihr Sitz im Zusammenhang mit der Tagung des Vereins der Lungenheilstättenärzte in Heidelberg sein sollte, bei wesentlich geringerer Teilnehmerzahl als sonst am Sonnabend, dem 12. Mai d. J., im Sitzungssaale des Reichsministeriums des Innern, dem früheren Generalstabsgebäude, in Berlin statt. In seiner Eröffnungsrede begründete der Vorsitzende des Zentralkomitees, Präsident **Bumm**, die Verlegung mit dem Franzosen-einfall ins Ruhrgebiet und der daraus hergeleiteten Befürchtung, daß der Weg nach Heidelberg eventuell nicht frei sein könnte. Er gedachte der großen Verluste, die das Deutsche Zentralkomitee besonders am Schluß des Berichtsjahres unter anderem durch das Hinscheiden der ehemaligen Großherzogin Luise von Baden und des Hofrats **Dr. May**, des Vorsitzenden des Bayerischen Landesverbandes, der seit Anbeginn Mitglied des Vorstandes gewesen sei, erlitten habe. Die Tuberkulose, welche nach Schluß des unheilvollen Krieges etwas abgenommen habe, nehme jetzt wieder in erschreckender Weise zu: Während die Sterblichkeit 1921 15,7, auf 10000 Lebende berechnet, gewesen sei, betrug sie 1922 16,6 in den deutschen Städten mit mehr als 15000 Einwohnern. In ganz Deutschland ergeben die Berichte aus dem ersten Vierteljahr 1921 18,1, 1922 18,2, dagegen 1923 20,8 Todesfälle, wiederum auf 10000 Lebende. Von 8946 Todesfällen an Tuberkulose im ersten Vierteljahr 1923 starben 966 Kinder unter 15 Jahren, mithin etwas mehr als der zehnte Teil. Die Kinderklinik der Charité werde nach einem Bericht ihres Leiters, **Prof. Czerny**, überflutet von Kindern mit schwerer Lungentuberkulose, wie man ähnliches nur in den letzten Kriegsjahren gesehen hat. Durch die bedenkliche Verschlechterung der Ernährungsverhältnisse unseres Volkes werden Säuglinge hereingebracht, die fast verhungert sind; ferner trete eine Form von Augenerkrankung auf, die Keratomalacie, die sonst nur selten gesehen wurde und auf Unterernährung beruhe. **Bumm** dankte alsdann für die Auslandshilfe, wie sie besonders durch große Summen aus Amerika und Schweden der hungernden Bevölkerung zugute gekommen ist. Das langerwartete Reichstuberkulosegesetz sei noch nicht zur Verabschiedung gelangt, weil sich der Reichsrat einstimmig dagegen ausgesprochen habe, da es den Landgemeinden zu große finanzielle Verpflichtungen auferlege, die sie nicht befriedigen können. Viele Lungenheilstätten mußten im vergangenen Jahre ihre Be-

triebe wegen der ungeheuren Kosten wesentlich einschränken. Deshalb liege zurzeit den Tuberkulosefürsorgestellen die Hauptaufgabe der Tuberkulosebekämpfung ob. Der Generalsekretär **Helm** erstattete daraufhin den Jahresbericht, der in wesentlich verkürzter Form auch diesmal gedruckt vorlag, und aus welchem die wichtigsten Zahlen hier hervorgehoben seien: Die Mitgliederzahl des Zentralkomitees betrug am 31. März 1922 1422. Während des Berichtsjahres schieden 22 durch den Tod und 21 auf andere Weise aus; 74 Mitglieder sind neu hinzugekommen, so daß die Gesamtzahl am 31. März 1923 1453 beträgt. Aus dem Kassenbericht sei erwähnt, daß die Einnahmen aus den Mitgliedsbeiträgen und Spenden 446869 M., aus dem Reichszuschuß einschließlich den Einnahmen aus dem Branntweinmonopol 32500000 M., einem preußischen Staatszuschuß von nur 100000 M. und einer Spende des Reichspräsidenten im Betrage von 6000000 M. und der sozialhygienischen Arbeitsgemeinschaft 1250000 M. betragen. Ferner sei eine Zuwendung der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte von 1000000 M. zu buchen, endlich der Erlös aus Lotterie, Zinsen usw., so daß sich die Gesamtsumme der Einnahmen auf 42634612 M. stellt, denen Ausgaben im Betrage von 40533701 M. gegenüberstehen, so daß ein Bestand von 2100911 M. am 31. März 1923 vorhanden war. Aus den Ausgaben seien besonders hervorgehoben: die Zuschüsse für die Fürsorgestellen im Betrage von 10610000 M., Beihilfen für Heilstätten im Betrage von 2803566 M., ferner zur Entsendung von Kindern und Erwachsenen und für notleidende Vereine 8950000 M. Die Geschäftsführung verursachte trotz aller Einschränkung 9462709 M. Kosten, für die Mittelstandskommission wurden 4040000 M., für die Lupuskommission 1274000 M. ausgegeben. Bei der fortschreitenden Geldentwertung war es fast unmöglich, einen Voranschlag für 1923 aufzustellen, doch wurde es versucht. Durch Mitgliederbeiträge sollen 300000 M. einkommen und nach zunächst unverbindlichen Erklärungen hofft man auf einen Reichszuschuß von 79500000 M. einschließlich den Erträgen des Branntweinmonopols, ferner seien 50000000 M. von der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte durch deren Präsidenten, **Geh.-Rat Olshausen**, zugesagt. Diesen Einnahmen von ca. 133147097 M. stehen voraussichtlich Ausgaben von 125000000 M. gegenüber, so daß ein Barbestand von 8147000 M. am 1. April 1924 verbleiben würde. Nach der Entlastung des Kassenführers und Wiederwahl der Kassenprüfer wurde noch über Satzungsänderungen beraten, welche besonders die Beibehaltung des bisherigen Namens der Gesellschaft neben unwesentlichen, durch die Zeitverhältnisse notwendig gewordenen Änderungen ergaben. Wissenschaftliche Vorträge fanden im Gegensatz zu allen früheren Hauptversammlungen diesmal nicht statt.

Ärztliche Rechtskunde.

Entschädigung für den Verlust eines bereits vor dem Unfall erblindeten, aber operativ heilbaren Auges.

Mitgeteilt von

Ober-Reg.-Rat Dr. **Wiegand** in Lichterfelde.

Der im Jahre 1858 geborene Maurergeselle B. in H. litt seit etwa Anfang 1917 auf dem linken Auge an grauem Star, der durch einen erfolgversprechenden ärztlichen Eingriff, zu dem ihm der Augenarzt Dr. T. im September 1917 geraten hatte, zu beseitigen gewesen wäre. Diesen Rat hatte der Kläger nicht befolgt, sein linkes Auge war für die Arbeit einem blinden gleich zu erachten während das rechte gesund war.

Am 2. August 1918 erlitt er auf dem linken Auge einen Unfall beim Betriebe, der das Auge im weiteren Verlauf derart schädigte, daß die Möglichkeit, durch einen ärztlichen Eingriff den Star zu beseitigen und die Sehfähigkeit wieder herzustellen, völlig aufgehoben wurde. Den hieraus hergeleiteten Rentenanspruch des Klägers hat die Berufsgenossenschaft nach Anhörung des Dr. T., der eine Rente von 10 Proz. befürwortete, mit der Begründung abgelehnt, daß der Betriebsunfall einen nachteiligen Einfluß auf die Erwerbsfähigkeit des Klägers nicht hinterlassen habe. Dagegen hat der Kläger Berufung eingelegt, und das Obergesetzamt hat nach Einholung eines Gutachtens seines Vertrauensarztes Professors Dr. D. über den ursächlichen Zusammenhang des Augenleidens mit dem Unfall vom 2. August 1918 dem Kläger eine vorläufige Rente von 20 Proz. gewährt.

Den von der Berufsgenossenschaft dagegen eingelegten Rekurs hat das Reichsversicherungsamts durch Urteil vom 3. Dezember 1919 (Ia 1797/19) mit folgender Begründung zurückgewiesen: Bei der Prüfung der Frage, ob der Unfall vom 2. August 1918 die Erwerbsfähigkeit des Klägers beeinträchtigt hat, hat sich der Rekursrat der wohlbegründeten Ansicht des Obergesetzamtes und der Sachverständigen Dr. T. und Professor Dr. D. angeschlossen.

Zuzugeben ist zwar der Berufsgenossenschaft, daß das linke Auge des Klägers in seiner Sehfähigkeit durch den Unfall um deswillen nicht verschlechtert ist, weil es bereits vorher blind war, sowie daß der Kläger nach dem Unfall in seinen Lohn- und Arbeitsverhältnissen tatsächlich noch nicht schlechter gestellt ist, als zuvor. Allein

das trifft nicht den Kern der Sache. Daß trotz der Verletzung, ja Erblindung eines Auges der Verletzte den gleichen Lohn verdient, wie früher, kommt auch sonst häufig vor, hat aber das Reichsversicherungsamts nicht abgehalten, in ständiger Rechtsübung in solchen Fällen Entschädigungen zuzusprechen, wie das Obergesetzamt zutreffend hervorhebt. Hier nun liegt, wie nicht verkannt werden darf, der Fall allerdings insofern anders, als der Unfall nicht ein gesundes oder doch noch sehtüchtiges Auge, sondern ein bereits erblindetes betroffen hat. Dies Auge war jedoch nicht ein dauernd und unheilbar blindes, sondern ein solches, dessen Sehfähigkeit durch einen ärztlichen Eingriff zum größten Teil hätte wieder hergestellt werden können. Es bestand also nur eine gewissermaßen bedingte Teilerwerbsunfähigkeit, deren Behebung in dem freien Willen des Klägers lag. Zwar war dieser nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts zur Duldung des Eingriffes nicht verpflichtet und insofern ist es zutreffend, was die Beklagte geltend macht, daß im Falle einer Verletzung des gesunden Auges bei der Rentenbemessung das erblindete Auge als solches berücksichtigt worden wäre. Andererseits ist aber zu erwägen, daß der Kläger doch berechtigt gewesen wäre, das erblindete Auge einer Operation zu unterziehen, und von diesem Recht hätte er ohne den Unfall jederzeit Gebrauch machen können. Dieser Möglichkeit der Wiedererlangung der Sehfähigkeit auf dem verletzten Auge ist er nun endgültig beraubt. Aus der bedingten Erwerbsunfähigkeit ist nunmehr eine unbedingte geworden. Daraus folgt aber ferner auch eine größere Schonungsbedürftigkeit des erhaltenen rechten Auges. Brauchte er bisher auf dessen Unversehrtheit nicht in besonderem Maße zu achten, weil er seine Beschädigung immer durch eine Wiederherstellung des anderen Auges auszugleichen hoffen durfte, so muß er es jetzt sorgfältig schonen, weil ihm bei seinem Verlust völlige Blindheit droht. Er wird also einige Arbeiten gar nicht, andere nur mit Schutzvorrichtungen oder vorsichtiger und langsamer verrichten müssen, daher möglicherweise auch in seinem Lohn verkürzt werden.

Demgemäß bedeutet der Unfall vom 2. August 1918 mittelbar eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit für den Kläger, und die Zuerkennung einer Rente durch das Obergesetzamt ist gerechtfertigt.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 16. Mai 1923 erfolgte vor der Tagesordnung von Herrn Schereschewsky die kinematographische Vorführung gezüchteter Syphilispräparate. Herr Plesch demonstrierte drei Kranke, bei denen Tumoren medikamentös behandelt worden waren. Es hatte sich um

zwei Lymphogranulomatosen und ein jauchendes Karzinom gehandelt. Angewendet wurde ein fluoreszierendes Präparat, Esculin, das aus der Roßkastanie gewonnen wird. Von einem eigentlichen Heilmittel ist nicht die Rede, es muß auch dahingestellt bleiben, ob unter dem Einfluß des Präparats der Tumor kleiner wird oder seine Toxizität sich ändert, immerhin sind subjektive Besserungen und Größenverminderungen mit

seiner Hilfe zu erzielen. In der Tagesordnung hielt Herr Goldstein aus Frankfurt a. M. einen Vortrag: Die Bedeutung des menschlichen Stirnhirns und die Diagnose seiner Erkrankungen. Die Differentialdiagnose der praktisch überaus wichtigen Stirnhirnerkrankungen gelingt erst, wenn die Symptomatologie und die Funktion des Stirnhirns klarer geworden sein wird. Es handelt sich auch um eines der interessantesten theoretischen Probleme. In Betracht kommen hierbei Zusammenfassungen psychischer Funktionen mit Lokalisationen. — In den letzten Jahren schien die landkartenförmige Lokalisation der Hirnfunktionen zur Herrschaft zu gelangen. Sie entspricht indessen wenig den Tatsachen. Sie führte schließlich dazu, daß man die psychischen Funktionen auf das Großhirn verallgemeinerte. Eine zweite Anschauung lokalisierte allein die sensorischen und motorischen Felder. Man kann zwar diese Felder nebeneinander abgrenzen, aber sie liegen eingebettet in einen großen Apparat, der die ganze Hirnrinde überzieht. Die Funktion dieses Apparates ist eine Einheit, wir verstehen sie indessen noch nicht. Ihre Leistung denkt man sich etwa so, daß sie die Fähigkeit ermöglicht, aus dem, was auf uns einwirkt, die für die augenblickliche Situation wesentlichen Stücke als Einheit gegenüber dem mehr bedeutungsloseren Hintergrund abzuheben. Dadurch kommt es zu einer Abgrenzung. Die Aufgabe des Gesamthirnrindenapparates ist also die Anpassung an die spezifische Leistung. Eine Schädigung des zwischen den motorischen und sensorischen Feldern liegenden Großhirnapparates beeinträchtigt deren Funktionen. Das äußert sich dann auf allen Gebieten. In einem solchen Sinne ist es nicht gleichgültig, welcher Teil der Großhirnfunktionen geschädigt ist und man kann dementsprechend auch von einer Lokalisierung der Symptome sprechen. — Bei Schädigung des Stirnhirns treten drei Gruppen von Symptomen in Erscheinung. Die erste umfaßt bestimmte koordinatorische Leistungen. Charakteristisch für alle diese Störungen ist, daß keine eigentlichen Lähmungen in Betracht kommen, es handelt sich um die Erscheinungen der Rumpfataxie, also nicht um Leistungen rein motorischer größerer Art, sondern um solche, die zu bestimmten psychischen Zwecken ausgeführt werden. Die Symptome weisen einen ganz bestimmten Typus auf. Das Vorbeizeigen erfolgt in der dem Herd entgegengesetzten Richtung. Die Symptome ähneln denen der Kleinhirnerkrankungen. Es kann nun sein, daß Funktionsstörungen des Cerebellum durch das Frontalhirn bedingt werden. So entsteht die Frage, in welcher Weise das Cerebellum durch die Stirnhirnstörung beeinflusst wird. Das Kleinhirn wirkt auf die gleiche Körperhälfte, das Frontalhirn auf die entgegengesetzte. Die anatomischen Grundlagen hierfür sind schon lange bekannt. Die Annahme, daß das Stirnhirn nur die Funktionen des Kleinhirns wiederholt, findet in der Erfahrung keinen Boden. Der Frontallappen dirigiert nur eine bestimmte Richtung. Es kommt dem Stirnhirn also die Rolle des Vermittlers zwischen der Intention der Bewegung und ihrem Ablauf zu. Die Richtungsergebnisse sind Leistungen der Gesamthirnrinde. Das Stirnhirn reguliert die Leistung des Cerebellarapparates von Gesichtspunkten, die von der Notwendigkeit des Gesamtkörpers ausgehen. Wir kennen Symptome, die für eine Übererregbarkeit des Cerebellarapparates sprechen. Hierbei handelt es sich um einen Fortfall der frontalen Erregung. — Weitere Störungen gehören ins Gebiet der apraktischen Erscheinungen. Sie werden in den hintersten Teil des frontalen Apparates lokalisiert. Es kommen Ausdrucksbewegungen hierfür in Betracht: motorische Aphasie, Agraphie, Amimie. Es handelt sich also um höhere motorische Leistungen, die in Beziehungen zur Psyche stehen. Dem Stirnhirn wird ferner zugeschrieben Ungeordnetheit des Ablaufs der Handlungen und Störungen in der Intention zum Handeln, überhaupt Akinese, bedingt durch Beeinträchtigung des Antriebs zu Bewegungen. Für den Handlungsentwurf ist der Parietallappen von größerer Bedeutung, für Intentionsbewegungen kommt das Stirnhirn in Betracht. Bei doppelseitigen Stirnhirnerkrankungen findet man

schwerste Akinesen. Noch viele Jahre nach dem Ablauf einer solchen Erkrankung findet man Intentionstörungen leichteren Grades. Diese Akinesen oder Hypokinesen können die verschiedenen Gebiete isoliert betreffen, z. B. die Sprache, oder die Schrift, oder die Körpermuskulatur. Das spricht dafür, daß die Überleitung durch Fasermassen erfolgt, die isoliert die verschiedenen Gebiete betreffen. Es gibt Intentionstörungen, die nur die eine Seite befallen. Es muß also bestimmte Lokalisationen geben. Das Stirnhirn ist auch hier wieder der Vermittler zwischen der Leistung der Gesamthirnrinde und bestimmten motorischen Apparaten. Sehr schwierig ist die Abgrenzung der frontalen Akinese von Erkrankungen der Stammganglien. Die Stammganglien erzeugen Hypertonie. Infolge der Beziehungen der Stirnhirne zu den Stammganglien gibt es Kombinationen der Symptome. Aber man findet auch reine Stirnhirnerkrankungen, bei denen Akinese besteht. Ebenso gibt es Symptome einer abnormen Leistung der Stammganglienfunktionen, die vom Stirnhirn veranlaßt werden. Es handelt sich um Symptome der Übererregbarkeit auf periphere Reize, die sich in Erscheinungen der Enthemmung der Stammganglien offenbaren. Hier hat also das Stirnhirn die Funktion, den psychischen Einfluß auf die Stammganglien auszuüben. Das Stirnhirn reguliert diese Einflüsse von den Gesamterfordernissen der psychischen Einstellung her. — Das dritte Problem ist die eigentlich psychische Funktion des Stirnhirns. Zweifellos hat das Stirnhirn gewisse Beziehungen zur Psyche. Zu beachten ist seine Größenzunahme in der aufsteigenden Tierreihe. Ferner lehrt die histologische Untersuchung, daß sich hier ganz besondere Zellen finden, von denen bestimmte nur beim Menschen vorkommen. Die Projektionsbahnen gehen zum Teil nicht bis zu peripherischen, sondern zu komplizierten Apparaten wie den Stammganglien, dem Cerebellum und ein Teil der Felder hat überhaupt keine Projektionsbahnen. Es kommen also mehr zentrale Leistungen in Betracht. Gewisse Erkrankungen, wie die Idiotie, führen zu einer besonderen Beteiligung des Stirnhirns. Der Haupteinwand gegen die psychische Bedeutung des Stirnhirns liegt darin, daß psychische Leistungen nicht bestimmt lokalisiert sein können. Man braucht indessen für das Stirnhirn nur anzunehmen, daß es ein bestimmtes Moment zu den Leistungen der Gesamtrinde hinzubringt. Eine experimentelle Prüfung dieses Problems ist überaus schwer zu führen. Das Tierexperiment schaltet aus, aber auch die Psyche des Menschen ist schwer zu beobachten. Vom Stirnhirn aus sind psychische Defekte nur zu erwarten, wenn ein großes Gebiet erkrankt ist. Man darf aber nicht übersehen, daß bei einem sehr großen Krankheitsherd eine Allgemeinschädigung des Gehirns in Frage kommen kann. Man kann indessen beinahe den Satz vertreten: Die Allgemeinsymptome sind eigentlich Stirnhirnsymptome. Zur Beurteilung muß man Krankheitsfälle herausuchen, bei denen das Stirnhirn allein geschädigt ist. Hierfür eignen sich lange zurückliegende Verletzungen. An ihnen läßt sich zeigen, daß oft die Aufmerksamkeit gestört ist. Die Kranken kümmern sich nicht um Dinge, die in ihrer Umgebung sich abspielen. Aber unter bestimmten Bedingungen kann die Aufmerksamkeit auch ganz abnorm stark sein. Die Leistungen solcher Kranker sind namentlich im Anfang der Versuche schlecht. Läßt man aber den gleichen Reiz eine Zeitlang einwirken, so arbeiten die Kranken besser als gesunde Menschen. Dasselbe gilt für Bewegungsreize. Bei Wahlreizen versagen sie. Sie vermögen nicht ein ganzes Bild oder seinen wesentlichen Inhalt zu erfassen, während sie Einzelheiten erkennen. Ähnlich ist es mit ihrem Gedächtnis. Erfassen sie die Frage richtig, so können sie leichte Rechenaufgaben machen, sich Zahlenreihen merken. Schwer gestört ist der Neuerwerbsanteil des Gedächtnisapparates. Sie können sinnlos auswendig lernen, aber das Gelernte nicht verarbeiten. Im Gefühlsleben erscheinen sie abgestumpft, ohne es aber zu sein. Sie reagieren nur anders. Es kommt zu Störungen des Handelns im Sinne des Nichthandelns, der Akinese. Das, was am Handeln wesentlich ist, vermag der Kranke nicht zu erkennen. F.

Brief an den Schriftleiter.

Sehr geehrter Herr Professor!

Als eifriger Leser Ihrer Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung sowie aus Mitteilungen deutscher Tagesblätter nehme ich tiefsten Anteil an der Not der deutschen Ärzteschaft. Ich kann vielleicht einen Hinweis geben, wie ihr zum Teil abgeholfen werden vermag.

Trotz allem Fortschritt fehlt es den Vereinigten Staaten noch immer an gewissenhaften, tüchtigen Ärzten, an solchen, die nicht bloß hinter dem allmächtigen Dollar her sind.

Viele kleine Gemeinden, wo ein Arzt mit Leichtigkeit 5—10000 Dollar verdienen könnte, sind ohne solchen, während die großen Städte überfüllt sind. Nun werden deutsche Ärzte mit voller Konzession in einzelnen Staaten ohne weiteres noch zugelassen, in anderen nach einer relativ leichten Prüfung durch den sogenannten Stateboard.

Ich, der ich ein verbummelter deutscher Mediziner bin und hier fertig zu machen gedenke, war überrascht über die Freundlichkeit, um nicht zu sagen den Respekt, mit dem man mir im hiesigen

Hauptquartier der American Medical Association entgegenkam. Ich bin überzeugt, wenn der Leipziger Verband sich dieser Gesellschaft nähert, daß man gerne bereit ist, alle Auskunft und Hilfe zu geben, um etlichen 100 deutschen jungen Ärzten hier zu einer Existenz zu verhelfen.

Auch glaube ich sicher, daß eine oder die andere Schiffahrtsgesellschaft die Überfahrt stundenwürde, zahlbar innerhalb der nächsten 2—3 Jahre, wenn sich der Leipziger Verband verbürgt, und wenn die Ärzte sich verbürgen, Mitglieder der A.M.A. zu werden.

Gewisse Kreise werden wohl auch Einspruch erheben, aber ich glaube, wenn man die Sache richtig anpackt und die Regelung der A.M.A. überläßt, ließe sich sicher ein Weg finden, der beiden Ländern nur zum Nutzen sein könnte.

R. A. Sch.

Nachschrift der Red.: Wir haben das Schreiben dem Leipziger Verband unterbreitet, an den Interessenten sich wenden mögen.

Tagesgeschichte.

In Kissingen findet vom 3.—6. September d. J. ein Fortbildungskurs für praktische Ärzte statt, an dem die Herren Siebeck (Heidelberg), Nonnenbruch (Würzburg), Umber (Berlin), Schuster (Berlin), v. Bergmann (Frankfurt a. M.), Morawitz (Würzburg), Ebermayer (Leipzig), Külbs (Köln), v. Romberg (München), Jamin (Erlangen), Rietschel (Würzburg), Zieler (Würzburg), Gauß (Würzburg), König (Würzburg), v. Noorden (Frankfurt a. M.), v. Heß (München) als Vortragende mitwirken werden. Die Zimmerkosten betragen: Gruppe I 3,50—4 M., Gruppe II 2,50—3 M., Gruppe III 1,50—2 M. mal Index, Verpflegung nicht inbegriffen. Meldung bis 20. August mit Angabe, in welcher Gruppe Wohnung gewünscht wird und für wieviel Personen, an den Kurverein erbeten.

Die VI. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet am 26.—29. September 1923 in Berlin, Langenbeck-Virchow-Haus statt. 26. September abends 7 $\frac{1}{2}$ Uhr: Eröffnungssitzung. Posner: Urologie und Konstitutionsproblem. Casper: 25 Jahre Ureterenkatheterismus. 27. September vormittags: Ureter- und Nierenbecken (du Bois-Reymond, V. Blum). 28. September vormittags: Chirurgische Behandlung der Nephritis (Kümmell, Volhard); nachmittags: Kolloidchemie des Harns (Experimentalvortrag). 29. September vormittags: v. Lichtenberg: Chirurgie der Samenwege. Anmeldungen von Vorträgen usw. an die Geschäftsstelle Tauentzienstr. 13 (A. Lewin).

Die XI. Versammlung der Vereinigung Deutscher Kommunal-, Schul- und Fürsorgeärzte findet am Sonntag, den 16. September, 9 Uhr vormittags, in Münster i. W. statt. Hauptthema: „Konstitution, Körperbeschaffenheit und fürsorgliche Maßnahmen“. Berichterstatter: Prof. Dr. W. von Drigalski (Halle) und Prof. Dr. F. A. Schmidt (Bonn). L.

Am 18. Juni hat der Reichstag in 3. Lesung das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten angenommen; dasselbe tritt, unter der Voraussetzung seiner Annahme durch den Reichsrat, am 1. Oktober in Kraft. Inhaltlich ist der ursprüngliche, hier schon mitgeteilte Entwurf wenig verändert worden; die wichtigste Veränderung ist wohl, daß zur Behand-

lung der Geschlechtskrankheiten auch „unter Verantwortlichkeit von Ärzten tätige Personen“ zugelassen sind. Eine Freigabe der Behandlung an Kurfürscher ist, wie schon heute bemerkt sein soll, damit nicht erfolgt; aber diese Auslegung wird von den „Feinden der Schulmedizin“ versucht werden. In nächster Nummer soll ausführlich über das Gesetz berichtet werden.

Versendung von Arztkindern in Sommerfrischen. Bei dem Komitee der Ärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin für die Versendung von Arztkindern in Sommerfrischen sind bisher 96 Kinder angemeldet worden. Hiervon sind 15 nach Holland versandt worden, die übrigen verblieben in Deutschland. Um dieses wichtige Werk für die Gesundung der ärztlichen Jugend fortsetzen zu können, sind Spenden dringend erforderlich. Das Komitee wäre deshalb den Herren Kollegen sehr dankbar, wenn sie nicht allein sich auch weiterhin an den Spenden beteiligten, sondern auch auf gebefreudige Kreise in diesem Sinne einwirken würden. — Zahlungen werden auf das Postscheckkonto 12291 der Kasse für Wohlfahrtspflege und Kriegsschädigung Groß-Berliner Ärzte erbeten.

Personalien. Der Physiologe Prof. Dr. W. Trendelenburg (Tübingen) hat den Ruf nach Freiburg i. Br. als Nachfolger von v. Kries abgelehnt. — Prof. Dr. Adolf v. Strümpell, der Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Leipzig, beging am 28. Juni seinen 70. Geburtstag. — Von der Medizinischen Akademie in Düsseldorf wurden zu Ehrenbürgern ernannt: der Wirkl. Geh. Obermedizinalrat und Vortr. Rat im Ministerium des Innern Dr. E. Dietrich in Berlin, der Geh. Sanitätsrat Dr. H. Fleischhauer in Düsseldorf, der Kultusminister Dr. Boelitz, der Finanzminister Dr. v. Richter sowie der frühere Kultusminister Haenisch. — Der außerordentliche Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Leipzig, Dr. med. Paul Huebschmann, hat einen Ruf als ordentlicher Professor an die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf erhalten. — Geh. San.-Rat Prof. Dr. Schwalbe, der Herausgeber der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“, feierte seinen 60. Geburtstag.

MEDIZINISCH-TECHNISCHE MITTEILUNGEN NEUE LITERATUR

Redaktion:
Berlin NW. 6,
Luisenplatz 2-4

Verlag:
Gustav Fischer
in Jena

Erscheint als unentgeltliche Sonderbeilage der „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“ in zwangloser Folge. — Nachdruck der einzelnen Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate jeder Art nur mit Quellenangabe gestattet.

Die jetzige Schlüsselzahl beträgt 6300.

I. Klinische Sonderfächer.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. Erhard Riecke, Göttingen. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage mit 346 großenteils mehrfarbigen Abbildungen im Text und 23 farbigen Tafeln. 892 Seiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1923. Grundpreis: brosch. 18 M., geb. 21 M.

Nach wenig mehr als Jahresfrist erscheint schon wieder eine neue (siebente) Auflage. Ein Zeichen dafür, welchen großen Anklang das Buch in den Reihen der Ärzte und Studenten gefunden hat. Die Ausstattung des Werkes steht wieder auf alter Höhe. Man muß den Mut und die Leistungsfähigkeit des Verlages bewundern, daß er in der Lage ist, ein derartiges Buch zu einem immerhin noch erschwinglichen Preise herauszubringen. Der Abschnitt von Buschke über Syphilis erscheint besonders gut geraten. A.

Lehrbuch der Geburtshilfe. Herausgegeben von Professor Dr. W. Stoekel, Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage mit 616 zum größten Teil farbigen Abbildungen im Text. 976 Seiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1923. Grundpreis: brosch. 19 M., geb. 22 M.

Bei einem Lehrbuche, an dem mehrere Autoren beteiligt sind, muß die zweite Auflage normalerweise besser werden als die erste. Fehler in der Einteilung und Abmessung der Kapitel, unnötige Wiederholungen, zu stark hervortretende Widersprüche zwischen den einzelnen Autoren, alles das läßt sich vermeiden, wenn das Buch gedruckt vorliegt und die erste Feuerprobe der Kritik bestanden hat. In der Tat liegt jetzt hier ein Buch wie aus einem Gusse vor, und es gibt wohl kaum ein zweites Lehrbuch der Geburtshilfe, das sich diesem an die Seite stellen könnte. Die Illustration ist überreich, 616 zum großen Teil farbige Abbildungen zieren das Werk, das dem Studenten wie dem Arzte wohl auf jede einschlägige Frage Auskunft gibt. Die Art der Darstellung der geburts-hilflichen Operationen nach Stoekel, die uns die sonst im Dunkeln vor sich gehenden Handgriffe illustriert, scheint eine besondere Bereicherung des Buches zu sein. A.

Die hausärztliche Behandlung der Lungentuberkulose und der tuberkulösen Brustfellentzündung. Von Adolf Bacmeister (St. Blasien). 70 Seiten. 4. und 5. neubearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1922. Preis: Grundzahl 0,80 M.

Die Tatsache, daß bereits nach $\frac{3}{4}$ Jahren eine neue vergrößerte Auflage der Schrift notwendig wurde, ist der beste Beweis dafür, daß sie einem praktischen Bedürfnis entspricht. Verf. gliedert seine Ausführungen über die hausärztliche Behandlung der Lungentuberkulose in die drei Hauptabschnitte Allgemeinbehandlung, symptomatische und spezifische Behandlung. Bezüglich des Ponnendorf-Verfahrens macht Verf. auf die Gefahr aufmerksam, daß die sicher nicht indifferente Ponnendorfsche Impfung gerade in der allgemeinen Praxis viel zu häufig und kritiklos auch bei ungeeigneten Fällen angewandt wird. Das Friedmann-Mittel lehnt Verf. entschieden ab.

„Unsere Erfahrungen, die mit den meisten bisher bekannt gewordenen Beobachtungen übereinstimmen, gehen dahin, daß das Friedmannsche Mittel wirkungslos ist und keine Zukunft hat.“ Ein besonderes Kapitel ist der hausärztlichen Behandlung der tuberkulösen Brustfellentzündung gewidmet. Möllers.

Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule. Eine Anweisung für die Lehrerschaft. Von Dr. H. Braeuning, Chefarzt der Fürsorgestelle für Lungenkranke und des Städtischen Tuberkulosekrankenhauses Stettin-Hohenkrug, und Friedr. Lorentz, Rektor in Berlin, Mitglied des Landesgesundheitsrates in Preußen. Völlig neue Bearbeitung der Schrift „Wesen der Tuberkulose als Volkskrankheit und ihre Bekämpfung durch die Schule“ von weil. Professor Dr. Nietner und Friedr. Lorentz. Mit 3 Abbildungen. 129 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1923. Grundpreis: 2,5 M.

Eine der wichtigsten Maßnahmen der Tuberkulosebekämpfung ist die allgemeine Aufklärung über den Verlauf und die Ansteckungsmöglichkeit der Tuberkulose. Eine wirksame Aufklärungstätigkeit ist aber nur möglich, wenn die Schule dafür gewonnen wird. Nur die in der Schule gewonnenen Kenntnisse vermögen sich so einzuprägen, daß sie für alle Zeiten Besitztum des Einzelnen werden. Nietner und Lorentz haben bereits vor Jahren ein derartiges Heftchen zur Anweisung für die Lehrerschaft herausgegeben. Es ist erfreulich, daß dieses Buch, das schon seit längerer Zeit vergriffen war, in neuer Bearbeitung erscheint. A.

Handbuch der Tuberkulose. Von Ludolf Brauer, Georg Schroeder und Felix Blumenthal. 3. umgearbeitete Auflage. I. Band. Mit 137 teils farbigen Abbildungen, 8 farbigen und 11 schwarzen Tafeln. 884 Seiten. Verlag von Johann Ambr. Barth, Leipzig 1923. Preis: Grundzahl brosch. 34 M., geb. 40 M.

In dem vorliegenden I. Band sind 16 zusammenfassende Aufsätze aus der Feder verschiedener Autoren vereinigt. Als Einleitung des Handbuchs gibt A. Predöhl (Hamburg) eine Schilderung der „Geschichte der Tuberkulose“. Sehr eingehend behandelt Ph. Tendeloo (Leiden, Holland) die „Pathologische Anatomie“, während H. Much (Hamburg) den „Erreger“, „Die Ansteckungswege der Tuberkulose“ und die „Immunität“ bespricht. Auf eine Abhandlung über den „Stoffwechsel“ durch O. Porges (Wien) folgen Aufsätze von F. Martius (Rostock) über „Disposition und Konstitution“, P. Clemens (Chemnitz) über „Individuelle Prophylaxe“ und „Desinfektionsmaßnahmen bei Tuberkulose“ und A. Gottstein (Berlin) über „Statistik der Tuberkulose“. M. Kirchner (Berlin) behandelt „die Tuberkulose in sozialer Beziehung“, A. Brecke (Stuttgart) die „Allgemeine Diagnostik, insbesondere der Lungentuberkulose“ und J. Ritter (Geesthacht) „Die klinische Bedeutung der Tuberkulinreaktionen“. Den Abschluß des I. Bandes bilden die Aufsätze von A. Lorey (Hamburg) „Das Röntgenverfahren zur Diagnose der Lungentuberkulose“, H. Chr. Jacobaeus (Stockholm) „Die Verwendung der Thorakoskopie und Laparoskopie für die Diagnose tuberkulöser Erkrankungen“ und F. Kraus (Berlin)

„Klinische Gruppierung der Tuberkulosefälle und Prognostik der Lungentuberkulose“.

Das Handbuch, das in friedensmäßiger Ausstattung auf gutem Papier gedruckt ist, enthält eine Fülle wissenswerten Materials und wird jedem Tuberkuloseforscher ein wertvolles Nachschlagewerk sein. Wie es bei einer großen Zahl von Mitarbeitern nicht zu vermeiden ist, sind die einzelnen Kapitel nicht in gleichmäßiger Güte bearbeitet. An manchen Stellen sind wertvolle deutsche Tuberkulose-Arbeiten unerwähnt geblieben, z. B. solche aus den Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Trotz mancher kleinerer Mängel bedeutet die neue Auflage des Handbuches der Tuberkulose eine wertvolle Bereicherung der deutschen Tuberkuloseliteratur. Möllers.

Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe, Geh. San.-Rat in Berlin. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1922.

Aus der inneren Medizin ist erschienen das 5. Heft, das die „Krankheiten der Harnorgane“ von Prof. Dr. Baron Alexander v. Koranyi, Direktor der III. Medizinischen Universitätsklinik in Budapest, und die „Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes“ von Geh. Med.-Rat Professor Dr. Fürbringer in Berlin enthält. 2., verbesserte Auflage. Mit 10 Abbildungen und 152 Seiten. Grundpreis: geh. 2,10 M.

Ferner ist erschienen das 8. Heft mit der Darstellung der „Krankheiten der Lunge, des Brust- und Mittelfells“ von Hofrat Prof. Dr. Hermann Schlesinger, Vorstand der III. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien. 2., wesentlich vermehrte Auflage mit 29 Textabbildungen mit Erläuterungen von Prof. Dr. Robert Kienböck in Wien. 152 Seiten. Grundpreis: geh. 3 M.

Und das 14. Heft mit der Darstellung der „Erkrankungen der oberen Luftwege“ von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich (Kiel) in Friedrichroda und Dr. Albanus in Hamburg. Mit 21 Abbildungen. Grundpreis: geh. 1,25 M.

Aus der Chirurgie erschien das 12. Heft: die „Verletzungen und Krankheiten der oberen Extremitäten“ von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Müller, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik in Rostock. Mit 33 Abbildungen. 102 Seiten. Grundpreis: geh. 1,60 M.

Aus der Frauenheilkunde, Abt. Geburtshilfe, erschien das 4. Heft: die „Diagnostischen und therapeutischen Irrtümer und ihre Verhütung beim Neugeborenen“ von Professor Dr. W. Zangemeister, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und Prof. Dr. P. Esch, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Marburg. Mit 16 Abbildungen. 86 Seiten. Grundpreis: geh. 1,25 M.

Aus der Kinderheilkunde erschienen Heft 5: „Akute Infektionskrankheiten im Kindesalter“ von Prof. Dr. H. Kleinschmidt, Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Hamburg (Allgemeines Krankenhaus Eppendorf). Mit 3 Abbildungen und 11 Kurven. 149 Seiten. Grundpreis: geh. 2,10 M. Heft 6: „Tuberkulose, Syphilis“ mit einem Anhang über die wichtigeren übrigen Krankheiten der Haut von Prof. Dr. R. Fischl, Vorstand der Deutschen Universitäts-Kinderklinik in der böhmischen Landesfindelanstalt in Prag. Grundpreis: 0,75 M.

Aus der Augenheilkunde erschien Heft 4: „Stellungsanomalien und Beweglichkeitsstörungen der Augen, Nystagmus, Störungen der Pupillenreaktion, Exophthalmus und Enophthalmus, Störungen des Gesichtsfeldes. Cerebrale und psychogene Störungen“ von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bielschowsky, Direktor der Universitätsaugenklinik in Marburg. Mit 40 Abbildungen. 106 Seiten. Grundpreis: geh. 1,60 M.

Aus der Ohrenheilkunde erschien Heft 2: „Die Erkrankungen des inneren Ohres und die psychogenen Hörstörungen“ von Geh. Hofrat Prof. Dr. Kümmel, Direktor der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Heidelberg. 33 Seiten. Grundpreis: geh. 0,75 M.

Ferner erschien das 2. Heft der Haut- und venerischen Krankheiten über: „Venerische Krankheiten“ von Prof. Dr. Riecke, Direktor der Universitäts-Hautklinik in Göttingen. Mit 23 Abbildungen. 165 Seiten. Grundpreis: geh. 2,40 M.

Was bei den früheren Heften lobendes gesagt worden ist, kann auch hier nur wiederholt werden. Wir behalten uns eine

ausführliche Besprechung bei Erscheinen des gesamten Werkes vor. A.

Technik der wichtigsten Eingriffe in der Behandlung innerer Krankheiten. Ein Leitfaden für Studierende und Ärzte. Von Prof. Dr. H. Stursberg, Bonn. Zweite vermehrte und überarbeitete Auflage mit 49 Abbildungen im Text. 176 Seiten. Verlag von A. Marcus & E. Weber, Bonn 1923. Preis: geh. etwa 2100 M., geb. etwa 2800 M.

Die Zahl der technischen Eingriffe in der Behandlung innerer Krankheiten wird immer größer und kein Arzt kann an ihnen vorübergehen. Die Hinweise, die er zur Ausführung dieser Eingriffe in den Lehrbüchern findet, sind häufig so kurz gehalten, daß er sie nach diesen Anweisungen kaum ausführen vermag. Der Verfasser hat sich deshalb zur Aufgabe gestellt, die einzelnen Eingriffe so eingehend zu schildern, daß auch derjenige, der bis dahin diese Eingriffe noch nicht ausgeführt hatte, in der Lage ist, sie auf Grund dieser Anweisungen auszuführen. Das Buch wird also eine sehr wertvolle Ergänzung der Bibliothek des praktischen Arztes darstellen. A.

Sonderfälle der Fruchtabtreibung. Von Dr. Ernst Wachtel, Bamberg. Monographien zur Frauenkunde und Eugenetik, Sexualbiologie und Vererbungslehre. Herausgegeben von Dr. Max Hirsch, Berlin, Nr. 3. Verlag von Curt Kabitze, Leipzig 1922. Grundpreis: brosch. 30 M.

Unter Zugrundelegung der Berechtigung der Abtreibungsstrafung soll in der vorliegenden Monographie versucht werden, die dem geltenden Recht anhaftenden Härten dadurch zu beseitigen, daß für große, bestimmte Gruppen — Sonderfälle — Straffreiheit verlangt wird. Hierzu gehört z. B. die eugenetische Indikation, bei welcher Verf. zu dem Ergebnis kommt, daß der Stand der heutigen Wissenschaft nicht genug Klarheit gibt, um den künstlichen Abort aus eugenischen Motiven ganz allgemein zu gestatten. Prinzipiell aber muß festgestellt werden, daß bevölkerungspolitisch und sittlich bei höchstwahrscheinlicher Geburt eines Minderwertigen keine Bedenken gegen die Indikation vorliegen, wenn jeder Mißbrauch ausgeschlossen erscheint. Von besonderem Interesse sind die Ausführungen des Verf. über den künstlichen Abort bei Schwangerschaft durch Verbrechen. Die Feststellung, ob wirklich Notzucht vorliegt, ist äußerst schwierig. Ist dieselbe aber einwandfrei festgestellt, so hat der Staat die sittliche Verpflichtung hier zu helfen. Hat er nicht die Ausführung des Verbrechens hindern können, so muß er wenigstens die Folgen des Verbrechens wieder gut machen. Der gegenwärtige Zustand, demzufolge der Staat gar nichts für die Schwangere und später für die Mutter tut, ist unhaltbar. Wer sich mit dieser akuten und sehr wichtigen Frage beschäftigen will, sollte die vorliegende Monographie lesen. Sie bietet viel Unterrichtendes und zum Nachdenken Anregendes, wenn man auch nicht immer mit den Schlussfolgerungen des Verf. gleicher Meinung zu sein braucht. Karl Abel.

Psychologie der Frau. Von W. Liepmann, Berlin. Versuch einer synthetischen, sexualpsychologischen Entwicklungslehre. In zehn Vorlesungen, gehalten an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Mit 2 Tafeln und 12 Textabbildungen. Zweite umgearbeitete Auflage. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1922.

Nach 2 Jahren bereits die zweite Auflage! Dies beweist genügend, welche Lücke Liepmann mit seinem schönen Werke ausgefüllt hat. Die Prognose, welche wir dem Buch gestellt hatten, ist voll und ganz in Erfüllung gegangen. Wenn auch in den neuen Auflagen keine grundlegenden Änderungen vorgenommen worden sind — und Ref. hält dies trotz mancher anders lautenden Kritiken für einen Vorteil — so sind doch die neuesten wissenschaftlichen Errungenschaften genügend berücksichtigt worden, ohne daß dadurch der Umfang des Buches erheblich vermehrt worden wäre. Wer in Zukunft über die Psychologie der Frau arbeitet und schreibt, hat meines Erachtens die Pflicht, auf das Liepmannsche Werk einzugehen und darf es nicht einfach totzuschweigen suchen, selbst wenn der Betreffende — Ordinarius einer Universität ist. Das Liepmannsche Werk ist und bleibt das Fundament

für die weiteren Arbeiten über diesen Gegenstand. Und wir hoffen, daß nicht nur die Ärzte, sondern die Hörer aller Fakultäten und jeder Gebildete dieses grundlegende Werk lesen wird. Er wird davon Belehrung, Genuß und höchste Anregung haben. Die dritte Auflage wird der zweiten noch schneller folgen. Karl Abel.

Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit. Von E. Kehrer, Dresden (Staatliche Frauenklinik). Nach modernen Gesichtspunkten. Zugleich ein Beitrag zu den Störungen des Sexuallebens, besonders der Dyspareunie. Mit 4 Tabellen, 13 Kurven und 2 Abbildungen. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1922. Grundpreis: geheftet 80 M.

Verf. hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Unfruchtbarkeit von den Störungen des sexuellen Lebens aus zu beleuchten. In erster Linie spielt hier die Dyspareunie, d. h. die mangelnde oder mangelhafte Wollustempfindung des Weibes während der Kohabitation eine bedeutende Rolle. Wenn Verf. die Forderung aufstellt, daß kein Frauenarzt sich der Beschäftigung mit sexuellen Fragen und psychosexueller Analyse künftig entziehen darf, so kann ihm darin durchaus beigepflichtet werden. Die ganze Darstellung der Analyse der Ursachen der Sterilität ist mustergültig. Dagegen können wir dem Verf. in seiner Darstellung der Entstehung der Myome auf Grund der Dyspareunie nicht folgen. Die Ratschläge zur Behandlung der Sterilität geben dem Arzte wertvolle Fingerzeige und zeigen die große praktische Erfahrung des Verf. Wir empfehlen das Studium der Kehrschen Arbeit auf das angelegentlichste, nicht nur den Gynäkologen, sondern ganz besonders den praktischen Ärzten, die wegen dieses Leidens so sehr häufig von ihren Patienten um Rat gefragt werden. Erst die Arbeit von Kehrer gibt wesentlich neue Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Sterilität. Karl Abel.

Das Geschlechtsleben des Menschen. Ein Grundriß für Studierende, Ärzte und Juristen. Von Dr. Placzek, Nervenarzt in Berlin. 205 Seiten. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1922.

In den letzten Jahren ist eine Fülle von sexualwissenschaftlichen Werken zum Teil erheblichen Umfanges erschienen. Der vorliegende Grundriß will in kurzer Form das Wesentliche des menschlichen Geschlechtslebens darstellen. Dies ist dem Verfasser, dem wir ja schon so viele vorzügliche Werke verdanken, in hervorragendem Maße gelungen. A.

Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. Ausgewählt und erklärt nach chirurgisch-praktischen Gesichtspunkten, mit Berücksichtigung der Varietäten und Fehlerquellen sowie der Aufnahmetechnik. Von Dr. med. Rudolf Grashey, a. o. Universitätsprofessor, Chefarzt der physikalisch-medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München-Schwabing und wissenschaftlicher Assistent der chirurgischen Klinik in München. 4., verbesserte Auflage. 227 Tafelbilder (Autotypien) in Originalgröße und 368 Textabbildungen. 236 Seiten. Verlag von J. F. Lehmann, München 1923. Grundpreis: 20 M.

Fehldiagnosen haben die Röntgenologen schon frühzeitig veranlaßt, sich immer eingehender mit dem Studium normaler Röntgenbilder zu befassen und sich eine Normalsammlung von Bildern zweifellos gesunder Objekte anzulegen. In dem Maße, in dem die Röntgenlehre an Boden gewinnt, muß auch der praktische Arzt sich mit dem normalen Röntgenbilde in seinen Einzelheiten näher bekannt machen, denn immer zahlreicher erscheinen die Röntgenbilder als Belege von Gutachten, immer häufiger kommt er in die Lage, Röntgenbilder krankhafter Veränderungen beurteilen zu müssen. Da braucht er einen Vergleich mit dem normalen Röntgenbilde, um die Schatten krankhafter Veränderungen richtig deuten zu können. Hierzu will ihm das vorliegende Werk dienen, dessen Objekte mit Rücksicht auf die praktischen Bedürfnisse ausgewählt sind. Dem gleichen Zwecke dient auch die physikalisch-technische Einleitung, die das Wesentliche über die Röntgentechnik, die Röntgenaufnahme und die sog. typischen Aufnahmen bringt. Das Werk dient in hervorragendem Maße dem angedeuteten Zweck. A.

Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik. Von Dr. Otto Seifert, Professor in Würzburg, und Dr. Friedrich Müller, Professor in München. Mit 126 teilweise farbigen Abbildungen und 2 Tafeln. 423 Seiten. 23. Auflage, bearbeitet von Friedrich Müller. Verlag von J. F. Bergmann, München 1922. Grundpreis: 7,5 M.

37 Jahre sind verflossen, seitdem die beiden hervorragenden Autoren dieses Büchlein in die Welt gesetzt haben. Generationen von Ärzten, besonders in Süddeutschland, ist dieses Buch ein ständiger Begleiter in ihrem Studium und in ihrer Praxis geworden. Die Höhe der Auflagen spricht dafür, in welchem Maße das Buch verstanden hat, den Bedürfnissen zu genügen. Das Buch ist durch Einfügung neuerer wissenschaftlicher Ergebnisse ergänzt und auf den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft gebracht worden. Wünschenswert erschiene dem Referenten noch eine Zusammenfassung der für die allgemeine Diagnose wichtigen Augensymptome. Es wäre dies schon aus didaktischen Gründen wichtig, damit der Student ständig daran erinnert wird, daß das Auge nicht ein Organ für sich, sondern nur ein Teil des Ganzen ist. A.

Klinische Beiträge zur Psychoanalyse. Von Dr. Karl Abraham. Internationale Psychoanalytische Bibliothek Band 10. 301 Seiten. Internationaler psychoanalytischer Verlag, Leipzig, Wien und Berlin 1921. Grundzahl: 5,50 M.

Referent, seiner eigenen ambivalenten Einstellung — aber mehr und öfter als ehemals mit positivem Vorzeichen — zur Psychoanalyse im allgemeinen und zu den psychoanalytischen Autoren im besonderen sich bewußt, ist genötigt, vor der Gründlichkeit und Klarheit dieser insgesamt 30 hier gesammelten Arbeiten aus den Jahren 1907—1920 — aller psychoanalytischen des Autors außer denen zur Mythologie, Kulturgeschichte, Kunstgeschichte usw. — viel antipsychoanalytisches Vorurteil und Mißtrauen fallen zu lassen. Am eindrucksvollsten war mir die 16 Seiten lange „Kritik zu C. G. Jungs Versuch einer Darstellung der psychoanalytischen Theorie“ (1913). Hier setzt sich Abraham mit den Zürcher Schismatikern auseinander und weist — ein Hüter der reinen Lehre Freuds — einleuchtend nach, daß die Jungsche Theorie der Psychoanalyse nicht durch Kritik gemäßigt, auch nicht einmal bloß verwässert, sondern zum Teil sogar außerwissenschaftlichen Tendenzen zuliebe für eine landläufige Moral schmackhaft, aber dadurch widerspruchsvoll und haltlos gemacht worden ist. Ich gestehe, daß mir das vor Jahren bei der Lektüre der Jungschen Vorlesungen selbst nicht aufgegangen war. — Gerade Jung ist insofern ein würdiger Gegner, als er gleich Abraham die Forderung erfüllt, die grundsätzlich an einen vertrauenswürdigen psychoanalytischen Therapeuten gestellt werden muß, daß der praktischen Ausübung der Psychoanalyse eine gründliche klinische Ausbildung in Psychiatrie vorangehen muß. Gewiß war die Wissenschaft der Psychoanalyse in ihrer Kindheit genötigt, in der Wahl der ersten Jüngergeneration weitherzig zu sein, zumal die psychiatrische Klinik sich damals völlig (wie heute noch ganz überwiegend) ablehnend verhielt, und sie dankt Förderung und Fortschritt auch einigen zum Teil hochbefähigten Nichtärzten. Aber so war es z. B. mit mancher physikalischen Therapie und der Orthopädie auch; und wer würde es heute verantworten, eine blutige orthopädische Behandlung — und die Psychoanalyse ist ein chirurgischer Eingriff — Leuten anzuvertrauen, die nicht die ärztliche Approbation aufzuweisen haben? Paul Bernhardt.

Zur Therapie des Karzinoms mit Röntgenstrahlen. Von Prof. Dr. Fr. Dessauer. Mit 30 Textfiguren, 70 S. Verlag von Theodor Steinkopff. Dresden und Leipzig.

Die Broschüre enthält aus der Feder des ausgezeichneten Physikers und Förderers der heutigen Tiefenbestrahlung eine eingehende Darstellung der von ihm ausgebauten Tiefenbestrahlung des Krebses. Nachdem das Problem der Bekämpfung des Krebses mit physikalischen Mitteln und die Möglichkeit dieser Lösung, sowie die elektro-technische Grundlage der Tiefenbestrahlung, die Gesetze der Wanderung und Verteilung der Röntgenstrahlen in der Materie, in drei Vorlesungen abgehandelt sind, gibt der Verf. in der vierten Vorlesung eine

Anleitung zur praktischen Ausführung der Tiefenbestrahlung. Es ist selbstverständlich, daß diese Broschüre eines unserer bedeutendsten Röntgenphysikers überall, wo Krebstherapie getrieben wird, beachtet werden muß. F. Blumenthal.

Verletzungen des Auges in klinischen Bildern. Für praktische Ärzte. Von Prof. Dr. Ernst Blessig, Direktor der Universitätsaugenklinik in Dorpat. 43 Seiten. Verlag von S. Karger, Berlin 1922.

In anspruchsloser Form gibt der Verfasser eine Reihe klinischer Bilder, die in typischer Form die hauptsächlichsten Verletzungsarten des Auges darstellen sowie kurz auf die Behandlung und Prognose hinweisen. A.

Briefe an eine Mutter. Ratschläge für die Ernährung von Mutter und Kind, sowie die Pflege und Erziehung des Kindes. Von Prof. Dr. Erich Müller, Chefarzt am Waisenkinderkrankenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. 2. und 3. durchgesehene Auflage. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart 1922.

In seinem ersten einleitenden Briefe wendet sich der Verf. an die „Sehr verehrte, gnädige Frau!“ Es wird dadurch der Anschein erweckt, als spräche er nur zu einer bestimmten und begrenzten Klasse von Frauen, als hätte er nicht die Absicht, ein Volksbuch zu schreiben. — Der Verf. will Richtlinien für die Aufgaben im Kinderzimmer geben, „das sich hoffentlich schnell füllen wird“. Ist ein schnelles Tempo wirklich so dringend nötig? — Müller gibt seinen Leserinnen weit mehr, als sie erwarten. Wenn man aber von dem berechtigten Standpunkte ausgeht, daß hier nicht ein Durchschnittsbuch geboten werden soll, sondern ein Nachschlagewerk, das die Mutter schon vor der Geburt des Kindes bis zu seinem fast vollendeten Wachstum begleiten soll, dann versteht man die Ausführlichkeit und billigt sie gern.

Als Ernährungsphysiologe und -praktiker kann ich einige kleine Bedenken nicht unterdrücken. M. schreibt: „es hat sich praktisch als notwendig erwiesen, daß unser Nahrungseiweiß zur Hälfte tierisches sein soll. Denken Sie, bitte, sowohl jetzt daran, als auch später, wenn Sie den Speisezettel für Ihre Kinder aufstellen. Die wertvollsten Eiweißstoffe liefern uns das Fleisch, die Milch und das Ei.“ Theoretisch vielleicht richtig; aber praktisch? — Wollen wir Ärzte fortfahren, den Fleischaberglauben, die Fleischüberschätzung zu dulden oder gar zu nähren? Auch heute noch, wo unsere Volksernährung sich endlich frei machen muß von falscher Einschätzung teurer und schwer zu beschaffender Nahrungsmittel? Warum soll das Gemüse mit Fleischbrühe gekocht werden?

Das Buch zeigt sonst überall die Hand des in langer Erfahrung bewährten Praktikers und Lehrers und wird überall — auch in den Kreisen der Ungnädigen — reichen Nutzen stiften. K. Bornstein.

II. Varia.

Meister der Heilkunde. Herausgegeben von Professor Dr. Max Neuburger. Verlag von Rikola, Wien, Leipzig und München 1922.

Aus der Feder des vor kurzem verstorbenen Heinrich Boruttau, a. o. Professor der Physiologie an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, ist die Lebensbeschreibung von Emil du Bois-Reymond, aus der Feder von Robert Gersuny die von Theodor Billroth erschienen. Beide Biographien, in einer sehr flüssigen und anregenden Form geschrieben, werden dazu mithelfen, das Gedenken an diese Heroen der Medizin in den kommenden Generationen wachzuhalten. A.

Ärzte-Memoiren aus vier Jahrhunderten. Herausgegeben von Dr. med. Erich Ebstein, Leipzig. Mit 24 Bildnissen und Bibliographie. 406 Seiten. Verlag von Julius Springer, Berlin 1923. Grundpreis: geb. 10 M.

Der Verfasser, der sich schon durch die Herausgabe der Ärztebriefe aus 4 Jahrhunderten einen Namen gemacht hat,

läßt eine Sammlung von Ärzte-Autobiographien erscheinen. Alle Menschen, die nebeneinander leben, erfahren ähnliche Schicksale. Was dem Einzelnen begegnet, kann als Symbol für Tausende gelten, und so wird sich auch der Arzt, der diese Biographien durchliest, vielfach selbst wiederfinden um so mehr, da die Biographien von Ärzten aus den verschiedensten Disziplinen stammen. Das Buch, das mit 24 Bildnissen geschmückt ist, wird sicher bald als Geschenkwerk für Ärzte besonders beliebt werden. A.

Remedia Riedel.

Dem Beispiele anderer chemischer Firmen ist die Riedel A.-G. gefolgt und hat in diesem Buche in übersichtlicher Form ein umfassendes Bild der Riedelschen Präparate und ihrer Verwendung auf den verschiedenen Indikationsgebieten gegeben. Dadurch, daß das Buch Raum für Eintragungen enthält, ist dem Arzt die Möglichkeit gegeben, selbst Ergänzungen dazu vorzunehmen. A.

Reichsmedizinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1922.

Begründet von Dr. Paul Börner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Dr. J. Schwalbe in Berlin. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1922.

Im 43. Jahrgang erscheint der beliebte Taschenkalender. Sein Äußeres hat sich gegen die vorjährige Ausgabe zum Vorteil verändert; die vordere Umschlagseite erstrahlt in altem Glanz — allerdings läßt der neue Adler vielsagend die Schwingen heruntersinken. Auch das Papier im Taschenbuch ist besser als im vorigen Jahrgang. Der Inhalt hat im allgemeinen nicht große Änderungen erfahren. Im Taschenbuch ist die Arzneimitteltablette von Prof. Straub einer sorgfältigen Verbesserung und Ergänzung unterzogen worden. Für diejenigen, denen der allgemein verbreitete Reichsmedizinalkalender etwa noch unbekannt sein sollte, sei nachstehend der reichhaltige Inhalt angegeben: Anwendung, Dosierung und Arzneiform der gebräuchlichen, der neu eingeführten und der in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich 1910 enthaltenen Heilmittel. Prof. Dr. W. Straub in Freiburg i. B. Übersicht der Arzneimittel nach ihren Wirkungen. Die größten Gaben (Maximaldosen) der Arzneimittel für einen erwachsenen Menschen. Dosierung wichtiger Mittel für Kinder. Tabelle zur Reduktion der üblichen Dosen für Erwachsene auf das dem jeweiligen Alter vor Vollendung des Körperwachstums entsprechende Maß. Dr. J. Hahn in Wien. Die wichtigsten Mittel zur subkutanen Einspritzung. Die gebräuchlichen Abkürzungen bei der Rezeptur. Chemisch unverträgliche Arzneimischungen. Explosive Arzneimischungen. Rezeptersparnis und Pharmacopoea oeconomica. Prof. Dr. S. Rabow in Lausanne. Formulae magistrales Berolinenses 1921. Schwangerschaftskalender. Tabelle der arzneilichen warmen Bäder. Kurzer Abriss der kleinen Chirurgie mit Einschluß der lokalen Schmerzbetäubung. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fr. Pels-Leusden in Greifswald. Abriss der geburts-hilflichen Operationslehre. Prof. Dr. H. Freund in Frankfurt a. M. Symptome und Behandlung der akuten Vergiftungen. Scheintod, Wiederbelebung und erste Mittel bei plötzlichen Verunglückungen. Med.-Rat Dr. Stoermer in Berlin. Das Beiheft (früher zwei) hat den Inhalt des vormaligen II. Beiheftes: Übersicht über die wichtigsten Bade- und Kurorte. Prof. Dr. Axel Winckler in Bad Nenndorf. Heil-, Pflege- und Kuranstalten. San.-Rat Dr. Woelm in Peterswaldau. Die deutschen Anstalten für Lungenkranke. Dr. Birks in Görbersdorf. Heil- und Pflegeanstalten für Nerven- und Psychischkranke, Trunk- und Morphiumsüchtige usw., jugendliche Schwachsinnige, Epileptische, sowie Heilerziehungsanstalten und Anstalten für Sprachleidende. San.-Rat Dr. Bresler in Kreuzburg O.-Schl. Die Blindenanstalten. Die Taubstummenanstalten. Daten und Tabellen für den Praktiker (alphabetisch). Aus der deutschen Arzneitaxe 1921. Prof. Dr. S. Rabow in Bern. Löslichkeitstabelle. Tropfentabelle zum Normal-Tropfglas mit einer Abtropffläche von 3 mm Durchmesser (Eschbaum). Der Reichsmedizinalkalender erfreut sich einer so allgemeinen Beliebtheit, daß ein empfehlender Hinweis überflüssig erscheint. L.