

ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.



ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN.

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN
UND DEN LANDESKOMITEES FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN BADEN, BAYERN,
BRAUNSCHWEIG, BREMEN-OLDENBURG, HAMBURG, LÜBECK, SACHSEN, THÜRINGEN UND WÜRTTEMBERG
IN VERBINDUNG MIT DEN

VEREINIGUNGEN FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN:

AACHEN, ALTENBURG, ALTONA, ANSBACH, AUGSBURG, BAMBERG, BARMEN, BERLIN, BIELEFELD, BOCHUM, BONN, BRAUNSCHWEIG,
BRESLAU, BROMBERG, CHEMNITZ, COBURG, CÖLN, DANZIG, DORTMUND, DRESDEN, DUISBURG, DÜSSELDORF, ELBERFELD, ERFURT,
ERLANGEN, ESSEN, FRANKFURT A. M., FREIBURG I. BR., GERA, GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GREIFSWALD, HALBERSTADT, HALLE, HANNOVER,
HEIDELBERG, JENA, MARBURG, MEININGEN, MÜNCHEN, MÜNSTER I. W., NÜRNBERG, REG.-BEZ. OPPELN, PASSAU, POSEN, PYRMONT,
REGENSBURG, ROSTOCK, STENDAL, STETTIN, STRASSBURG, STUTTGART, TÜBINGEN, UCHTSPRINGE, WIESBADEN, WÜRZBURG, ZEITZ

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. O. v. ANGERER, KGL. GEH. RAT, EXC., UND PROF. DR. F. KRAUS, GEHEIMER MED.-RAT,
MÜNCHEN BERLIN

REDIGIERT VON

PROF. DR. R. KUTNER IN BERLIN

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

Alleinige Annahme von Inseraten durch Daube & Co., G. m. b. H., Berlin SW. 19, Jerusalemstr. 11/12.

Erscheint 2mal monatlich im Umfange von je 4 Druckbogen. Preis: halbjährlich 5 Mk. — Man abonniert bei allen Postanstalten, Buchhandlungen und der Verlagshandlung. — Nachdruck der „Abhandlungen“ nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlages, Referate nur mit Quellenangabe gestattet.

Zehnter Jahrgang.

Sonntag, den 15. Juni 1913.

Nummer 12.

- Inhalt.** I. **Abhandlungen:** 1. Prof. Dr. Oloff: Über die moderne Funktionsprüfung des Auges, S. 353. 2. Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Hildebrandt: Zur Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des tuberkulösen Fiebers, S. 360. 3. Dr. Hermann Neumann: Schwangerschaftsdiabetes, S. 367.
- II. **Aus Wissenschaft und Praxis:** Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten: 1. Aus der inneren Medizin (Dr. G. Zuelzer), S. 373. 2. Aus der Chirurgie (Prof. Dr. H. Coenen), S. 376. 3. Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis (Dr. R. Ledermann), S. 377. 4. Aus dem Gebiete der Physik und physikalischen Technik (Ingenieur Heinz Bauer), S. 378.
- III. **Kongresse:** Dr. M. Immelmann: IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie, S. 380.
- IV. **Ärztliches Fortbildungswesen:** Verzeichnis der Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Ärzte im Deutschen Reiche während der Monate Juli, August, September 1913, S. 381.
- V. **Tagesgeschichte:** S. 384.

I. Abhandlungen.

I. Über die moderne Funktionsprüfung des Auges.¹⁾

Von

Prof. Dr. Oloff,

Marine-Oberstabsarzt und Oberarzt der Augen-Abteilung
des Marine-Lazarets Kiel.

In seinem Lehrbuch der Auskultation und Perkussion sagt Gerhardt „wir sehen in dem Auge ein Stück pathologische Anatomie am Lebenden“. Die Eigenart des Baues und die

Durchleuchtbarkeit der inneren Teile läßt am Auge in der Tat normale und pathologische Befunde erheblich einfacher und exakter erkennen als an allen übrigen Organen unseres Körpers.

Diese günstigen Verhältnisse kommen nun bekanntlich nicht nur der eigentlichen Augenheilkunde allein zugute. Auch für andere Gebiete der Medizin ist die Augenuntersuchung dadurch zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel geworden, daß sich das Auge an einer großen Anzahl von Erkrankungen beteiligt, die außerhalb desselben, zum Teil sogar weit entfernt an einer erheblich tiefer gelegenen Stelle des Körpers ihren Hauptsitz haben.

Abgesehen hiervon bietet die Untersuchung des Auges insofern besondere Vorteile, als wir

¹⁾ Nach Vorträgen, die vom Verfasser für die Fortbildungskurse der Sanitätsoffiziere der Kaiserlichen Marine in Kiel abgehalten wurden.

hier in der Lage sind, seine brechende Kraft und seine sonstige Leistungsfähigkeit auf das genaueste auszumessen. Gerade dieser Teil der Untersuchung zeichnet sich durch besondere Zuverlässigkeit aus, weil er auf der unmittelbaren Anwendung physikalisch mathematischer Gesetze beruht. Kaum eine andere Disziplin gestattet in so exakter Weise absichtlichen Täuschungsversuchen zu begegnen.

Für alle diese Zwecke kommt es nun nicht nur darauf an, daß man die Technik der Spiegeluntersuchung bis zu einem gewissen Grade beherrscht. Eine zweite mindestens ebenso wichtige Vorbedingung ist die genauere Kenntnis der Funktionsprüfung des Auges, deren praktische Ausführung sich neuerdings auch für den Nichtspezialisten zum Teil erheblich vereinfacht und vervollkommen hat. Ich erinnere hier nur an die Farbensinnprüfung und an die Kontrolle des Brechzustandes durch die heutzutage sehr beliebte Schattenprobe.

Auch dem nicht spezialistisch vorgebildeten Arzt wird es an der Hand einer genaueren Funktionsprüfung des Auges und mit einfachsten Hilfsmitteln z. B. möglich sein, als Ursache hartnäckiger Kopfschmerzen eine Übersichtigkeit oder stärkere latente Gleichgewichtsstörungen der Augenmuskeln nachzuweisen, die der sonst üblichen medikamentösen Therapie nicht zugänglich sind, sich andererseits durch geeignete Brillengläser mit einem Schläge beseitigen lassen. Der Lauf der Zeit ist, wie Kern und Scholz in der Einleitung zu ihren Sehprobentafeln mit Recht betonen, auch an dem Gebiet der Funktionsprüfung des Auges nicht einflußlos vorübergegangen. Auf der einen Seite eine immer umfangreichere Unfall- bzw. Invalidenversorgung im Heer, in der Marine und im bürgerlichen Leben, die gesteigerte Verantwortlichkeit im modernen Eisenbahn- und Seedienst andererseits, und schließlich die hohen Anforderungen, die die Artillerie und die Tragweite unserer heutigen Schußwaffen an die optische Leistungsfähigkeit des einzelnen Mannes stellen, verlangen es allein schon gebieterisch, daß der untersuchende Arzt etwas eingehender mit der modernen Funktionsprüfung des Auges vertraut ist. Unter den verschiedenen Teilen dieser letzteren spielt für den Nichtspezialisten die Prüfung des zentralen Sehvermögens und des Farbensinnes die Hauptrolle, während die Untersuchung der übrigen Funktionen des Auges — Lichtsinn, Gesichtsfeld, Augenmuskeln — in ihren feineren Einzelheiten auch weiterhin der Erfahrung des spezialistisch genauer vorgebildeten Arztes überlassen bleiben müssen. Eine nähere Besprechung der Funktionsprüfung des Auges unter Berücksichtigung der modernen Untersuchungsmethoden, soweit sie für die allgemeine Praxis in Betracht kommen und mit einfachen Hilfsmitteln auszuführen sind, soll daher der Zweck der folgenden Ausführungen sein.

Die optisch-physikalischen Grundbedingungen

der Prüfung des zentralen Sehvermögens dürfen wohl als bekannt vorausgesetzt werden, insbesondere das heutzutage in der allgemeinen Praxis wohl noch ausschließlich benutzte Snellen'sche Prinzip, wonach jeder schwarze Strich und ebenso jeder weiße Zwischenraum des das Probezeichen bildenden Quadrats dem Auge unter einem Winkel von 1 Minute, das ganze Quadrat also der Höhe und der Breite nach unter einem Winkel von 5 Minuten erscheint. Im normalen Auge bildet sich dann ein schwarzer oder ein weißer Strich auf je einer Zapfenreihe der Macula lutea ab. Diese Zapfen, und zwar ihre Innenglieder, stellen die eigentliche Aufnahmeschicht für das Bild des Außengegenstandes dar und bilden hier im Querschnitt mikroskopisch-feine sechseckige, durchaus regelmäßig angeordnete Figuren. Ihre Breite schwankt individuell sehr. Je schmaler sie sind, um so größer soll — einen normalen Brech- und sonstigen Zustand des Auges vorausgesetzt — die zentrale Sehschärfe für die Ferne sein. Denn der Begriff volle ($\frac{6}{6}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{6}{4}$ usw.) Sehleistung stellt einen rein konventionell festgelegten Wert, keine absolute Grenze dar. Die Maximalleistung eines normalgebauten Auges ist meist größer. Das hat man naturgemäß im militärischen Beruf und vor allem in der Marine, wo es nur auf die ohne Glasverbesserung erreichbare Sehleistung ankommt, überaus häufig Gelegenheit festzustellen. Voraussetzung ist natürlich dabei, daß wir die Sehprüfung nicht schon dann beenden, wenn die der Entfernung z. B. von 6 m entsprechende Zeile Nr. 6 der Sehtafel fehlerlos gelesen ist; es muß vielmehr grundsätzlich soweit als irgend möglich weiter heruntergelesen werden. Verfasser hat gerade diesem Punkt seit Jahren bei der Untersuchung von Marinemannschaften seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und gefunden, daß der bei weitem größere Teil in diesem Sinne übernormale Sehleistung ($\frac{6}{5}$, $\frac{6}{4}$) besitzt. Diese Tatsache deckt sich vollkommen mit den von anderer Seite gemachten Wahrnehmungen. Der Breslauer Professor Cohn untersuchte im Jahre 1897 die Besatzung von Helgoland auf ihre Sehleistung und fand die letztere bei 92% höher als normal. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte der verstorbene Generalarzt Burchardt bei der Untersuchung von Mannschaften der Armee.

Die durchschnittliche Sehschärfe normal gebauter Augen ist also im allgemeinen größer, als sie Snellen bei der Konstruktion seiner heutzutage noch fast allgemein benutzten Sehproben angenommen hat. Auf der anderen Seite muß man berücksichtigen, daß der Befund $S = \frac{6}{6}$ bereits da eine erhebliche Herabsetzung bedeuten kann, wo früher übernormale Sehleistung bestanden hat. Roemer¹⁾ sagt daher sehr richtig, daß „die Sehschärfe von $\frac{6}{6}$ nicht die beste Sehschärfe des normalen Auges darstellt sondern nur einen Durchschnittswert repräsentiert, der für

¹⁾ Roemer, Lehrbuch der Augenheilkunde.

die meisten Anforderungen des gewöhnlichen Lebens ausreicht“.

Ein anderer Nachteil der meisten Sehproben besteht darin, daß die feineren Prüfungszeichen gleicher Größe einer Reihe nicht mehr gleichmäßig richtig erkannt werden, obgleich sie noch innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen der Erkennbarkeit liegen. Schuld daran ist Snellen selbst, der bei der Konstruktion seiner Sehproben von der irrümlichen Voraussetzung ausging, daß die einzelnen Teile eines Buchstaben oder einer Zahl unter einem ebensogroßen Gesichtswinkel erkannt werden müssen wie ein Punkt. Das trifft in Wirklichkeit nicht zu; praktisch spielen hierbei eine Reihe anderer Momente eine Rolle, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden kann. Auch die in der Armee und Marine seit einer Reihe von Jahren obligatorischen Kern-Scholz'schen Sehproben tragen diesen Verhältnissen nicht völlig Rechnung; die Fehlerquelle ist hier jedoch deswegen weniger fühlbar, weil jede Reihe eine erheblich größere Auswahl von Prüfungszeichen besitzt, und weil die Größenabstufungen zwischen den einzelnen Reihen, eben mit Rücksicht auf die militärischen Verhältnisse, enger gehalten sind. Sie ermöglichen also eine schärfere Bewertung gerade da, wo aus der Sehleistung ein Urteil abgegeben werden muß, ob der zu untersuchende Mann überhaupt dienstfähig bzw. geeignet für einen Ausbildungszweig ist, der besondere Anforderungen an die optische Leistungsfähigkeit stellt, und, falls diese letztere nicht vor Beginn der Ausbildung ärztlicherseits gesichert worden ist, Berechtigung zu Entschädigungsansprüchen (Dienstbeschädigung, Rente) schafft.

Die Verantwortung für den untersuchenden Arzt ist naturgemäß in allen diesen Fällen eine besonders große; er darf daher mit Recht beanspruchen, daß ihm bei derartigen Untersuchungen nur solche Sehproben zur Verfügung stehen, die nach den angedeuteten Richtungen möglichst einwandfreie und gleichmäßige Resultate liefern.

In wissenschaftlichen Kreisen ist man bereits vor längerer Zeit auf die Mängel der nach Snellen'schem Prinzip konstruierten Sehproben aufmerksam geworden. Der X. internationale Ophthalmologen-Kongreß in Luzern im Jahre 1904 beschloß nach dieser Richtung hin einheitliche Bestimmungen und Bezeichnungen anzustreben und übertrug die Lösung dieser Aufgabe einer 7 gliedrigen Kommission unter dem Vorsitz von Heß. Als Ergebnis veröffentlicht Heß 1909 seine internationalen Sehproben. Er benutzte dazu die bekannten Landolt'schen Ringe, nur sind diese letzteren so von ihm konstruiert worden, daß eine und dieselbe Größe vom emmetropischen Auge stets nur in der gleichen Entfernung erkannt werden kann. Im Gegensatz zu der vorher üblichen Anordnung der Prüfungstafel enthält jede Reihe nur einen einzigen Ring, dem als zweites und einziges Prüfungszeichen daneben eine auf die gleiche Entfernung erkennbare Zahl beigelegt

ist. Tatsächlich mußten die Heß'schen Prüfungszeichen denn auch, um den neuen Bedingungen zu genügen, erheblich kleiner angefertigt werden, als früher auf Grund irriger theoretischer Voraussetzungen angenommen war. Nach Elschning eignen sich die Heß'schen internationalen Proben nur für intelligentere Personen, weil zu wenig Vergleichsobjekte vorhanden sind. Aus dem letztgenannten Grunde dürften sie sich auch in der Armee und Marine, soweit es sich um die Rekrutensehprüfung handelt, kaum volles Bürgerrecht erwerben. Im übrigen scheint mir auf Grund meiner Nachprüfungen ihr Hauptzweck, das tatsächlich vorhandene Sehvermögen richtiger und genauer einzuschätzen als es bisher möglich war, erreicht zu sein.

Das gleiche soll für die neue Römer'sche Sehprobentafel, die sehr gerühmt wird, zutreffen. Sie hat außerdem den weiteren Vorteil, daß sie sich in keiner Weise von der sonst dem praktischen Arzt aus seiner Universitätszeit her geläufigen Anordnung der Prüfungszeichen unterscheidet; denn sie besitzt genau wie diese in jeder Reihe eine größere Anzahl von Buchstaben oder Zahlen, die in der Richtung von oben nach unten zunehmend kleiner werden und unter Berücksichtigung der geschilderten Fehlerquellen angefertigt sind. Von der Tatsache ausgehend, daß für das Erkennen der Prüfungszeichen der Schwinkel allein nicht maßgebend ist, verzichtet Römer ganz auf den Begriff „Sehschärfe“; er gebraucht dafür das Wort „Erkennungsschärfe“ und bringt sie in der üblichen Weise durch einen Bruch oder nach dem Dezimalsystem zahlenmäßig näher zum Ausdruck.

Doch auch die beste Sehprobentafel würde zwecklos sein, wenn wir bei der Sehprüfung nicht noch eine Reihe anderer Momente berücksichtigen, die von großem Einfluß auf das endgültige Ergebnis sind. Ich darf hier zunächst kurz daran erinnern, daß das andere Auge gut verschlossen gehalten werden muß, damit es nicht unbewußt und unerkannt mit zum Sehen benutzt wird. Das kommt tatsächlich öfter vor als man denken sollte, insbesondere bei Massenuntersuchungen, wo es dem untersuchenden Arzt erklärlicherweise vielfach an Zeit fehlt, genauer darauf zu achten. Wer über ein Probierbrillengestell, wie es heutzutage in den kleinsten Brillenkästen vorhanden zu sein pflegt, verfügt, benutzt dieses zweckmäßig für die Sehprüfung, indem vor das zu verdeckende Auge eine Papp- oder Blechscheibe gesteckt wird. Auch hier kann noch vermittels des zwischen Scheibe und Auge vorhandenen freien Zwischenraums durch eine leichte Seitendrehung des Kopfes mitgesehen werden; es empfiehlt sich also, gewohnheitsmäßig bei jeder Sehprüfung diesen Zwischenraum durch ein bereitgehaltenes Tupfer- oder Leinwandstückchen auszufüllen. Die Benutzung der Hohlhand oder der Finger hat, abgesehen davon, daß zwischen den letzteren hindurch gesehen werden kann, insofern einen großen Nach-

teil, als der Augapfel dabei leicht unwillkürlich gedrückt und abgeflacht wird und damit eine vorübergehende Änderung seines Brechzustandes erfährt, die, wenn es schnell geht, oft erst nach Beendigung der Sehprüfung wieder zur Norm zurückgekehrt ist. Der Prüfling würde hier also für die Dauer der Einwirkung dieses Druckes künstlich schwachsichtiger erscheinen als er es in Wirklichkeit ist, — eine Tatsache, die man insbesondere bei Massenuntersuchungen recht häufig zu beobachten Gelegenheit hat. In Ermangelung eines Probierbrillengestelles empfiehlt es sich hier, das Auge durch einen kleinen Verband oder eine Augenklappe vom Sehakt auszuschalten, bzw. beim Vorhalten der Hohlhand jedesmal ausdrücklich jeden Druck vermeiden zu lassen.

Die Entfernung, in der wir prüfen, ist selbstverständlich belanglos. Die Dienstanweisungen für die Armee und Marine verlangen im Interesse der Einheitlichkeit der Beurteilung eine Prüfungstrecke von 6 m. In weniger als 5 m zu untersuchen empfiehlt sich freilich nicht, weil hier bereits die Akkommodation mitzuarbeiten beginnt. Die letztere muß aber gerade bei der Fernprüfung nach Möglichkeit entspannt sein; denn solange das Auge akkommodiert, ändert sich sein Brechzustand und die Feststellung etwaiger Glasverbesserungen würde eine sehr ungenaue werden.

Im Übrigen ist es dringend erforderlich, besonders für den Militärarzt und Bahnarzt, die viel mit Sehprüfungen zu tun und aus dem Ergebnis ein Urteil über die Geeignetheit des Prüflings abzugeben haben, sich die einzelnen Entfernungen innerhalb der Prüfungstrecke zahlenmäßig genau festzulegen und durch eine sichtbare Marke am Fußboden oder an der Wand zu markieren. In Kasernen oder im Lazarett z. B. läßt man Nägel mit blanken Köpfen in der Weise in den Fußboden einschlagen, daß man aus der Zahl der Nägelköpfe jedesmal die genaue Entfernung in Metern unmittelbar ablesen kann. Ein ungefähres Abschätzen ohne diese Vorrichtungen, wie es heutzutage noch vielfach optima fide gehandhabt wird, entspricht jedenfalls nicht der Wichtigkeit der Sache und sollte nach Möglichkeit unterbleiben, zum mindesten da, wo aus einem ungenauen Prüfungsergebnis folgenschwere Nachteile für den Staat oder die Berufsgenossenschaft einerseits und den Prüfling andererseits zu gewärtigen sind. Denn der Sehprüfung haften auch sonst mancherlei Fehlerquellen an, so daß man alles was noch weiter zu Fehlern führen kann, von vornherein vermeiden muß. Das ist schon im Interesse einer einheitlichen Beurteilung notwendig, da doch häufig auch der Nichtarzt in höherer Instanz von dem Ergebnis der zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Ärzten vorgenommenen Sehprüfung Kenntnis zu nehmen hat.

Ein weiteres Hauptfordernis für jede Sehprüfung, und damit komme ich zu dem wichtigsten Punkt der ganzen Sehprüfungstechnik, besteht darin, daß die Sehprobentafel auch wirklich

genügend und gleichmäßig beleuchtet ist. Vom wissenschaftlichen Standpunkt aus verlangt man hierzu eine Helligkeit von 10—20 Meterkerzen, die wird aber in unserem unbeständigen, an Niederschlägen reichen Klima nur verhältnismäßig selten durch natürliches Tageslicht gewährleistet. Außerdem machen schon die räumlichen Verhältnisse des Untersuchungszimmers eine genügende Ausnutzung des Tageslichtes in den meisten Fällen unmöglich. Wenn man, wie der Verfasser, berufsmäßig häufig Gelegenheit hat, das von anderer Seite festgestellte Ergebnis der Sehprüfung nachzukontrollieren, so kann man sich tatsächlich davon überzeugen, daß gerade der Beleuchtungsfrage verhältnismäßig wenig Beachtung geschenkt wird. Wie oft erhält man z. B. Rekruten zur spezialistischen Nachuntersuchung gesandt, die nur deshalb bei der Einstellung eine mangelhafte Sehleistung angegeben hatten, weil die Sehprobentafeln schlecht beleuchtet waren. Nach Heß ist zwar das Auge auch nach dieser Richtung hin in weiterem Maße adaptionsfähig. Trotzdem habe ich mich bei meinen Nachprüfungen, die mehrere tausend von nicht spezialistischer Seite aufgenommene Ergebnisse umfassen, immer wieder von der Richtigkeit des Schweigger'schen Ausspruchs überzeugen können: „die Besserung des Sehens, welche wir bei wiederholter Untersuchung finden, entspricht unter Umständen viel mehr einer Besserung der Witterung als einer Besserung der Erkrankung“.

Es ist tatsächlich dringend geboten, zum mindesten jedenfalls da, wo berufsmäßig öfters Sehprüfungen vorgenommen werden (Militärarzt, Bahnarzt, Unfall- und Invaliditätsbegutachter usw.), in irgendeiner Form eine künstliche Beleuchtungsquelle vorzusehen. Dieselbe muß dem Auge des Prüflings gegenüber abgeblendet sein. Eine der gebräuchlichsten Vorrichtungen dieser Art ist der bekannte Roth'sche Sehprobenbeleuchtungsapparat. Er besteht aus einem flachen kastenartigen Gestell, an dessen Hinterwand sich die Sehprobentafeln befinden, während die Seitenwände innen mit Spiegelglas belegt sind. Die Beleuchtung erfolgt durch eine in der Mitte vor dem Kasten befindliche Lampe. Als Lichtquelle sind hier, wenn irgend möglich, Gas oder elektrisches Licht oder Spiritusglühlicht unbedingt der in bezug auf ihre Helligkeit sehr unbeständigen Petroleumlampe vorzuziehen, doch kann man sich im Notfalle natürlich auch mit letzterer behelfen. Übrigens ist nach von Haselberg der Apparat, der beim Händler ca. 30 M. kostet, durch keinerlei Patent oder Gebrauchsmuster geschützt und kann daher für kaum $\frac{1}{3}$ des Preises von jedem Tischler und Mechaniker angefertigt werden.

An Bord der Kriegsschiffe lassen sich die überall etatsmäßigen Sternlampen auch für die Zwecke der Sehprüfung sehr gut verwenden.

Eine ganz neue Art der Sehprobenbeleuchtung ist kürzlich von dem Kieler Professor Dr. Stargardt in der Zeitschrift für Augenheilkunde

(1912 Heft 2) angegeben worden. Sie weicht insofern wesentlich von der bisher üblichen Art ab, als die Beleuchtungslampe nicht an der Stelle angebracht ist, wo sich die Sehprobentafeln befinden. Stargardt benutzt vielmehr eine Art Scheinwerferlicht in Form einer Nernstprojektionslampe, wie sie seit einigen Jahren von der allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft hergestellt wird und leuchtet damit von irgendeiner seitlichen Gelegenheit aus einer Entfernung von mehreren Metern auf die Tafeln, und zwar kann die Lichtstärke der Lampe genau der Entfernung angepaßt werden. Der Vorteil liegt auf der Hand. Der Apparat gestattet zunächst eine bessere Raumnutzung für die Prüfungsstrecke. Man kann die Sehprobentafel damit z. B. in schmalen, durch Tageslicht schlecht beleuchteten Gängen an der Tür anbringen, die viel hin und her bewegt werden muß, um den Verkehr mit den Nebenräumen zu vermitteln und aus diesem letzteren Grunde weder für Gasanschluß noch für die sehr empfindlichen Metallfaden- (Spar-) Lampen des Roth'schen Beleuchtungskastens geeignet ist. Sodann wird durch den Stargardt'schen Beleuchtungsapparat das ganze Gebiet der Sehprobentafel absolut gleichmäßig durch einen einzigen Lichtkegel beleuchtet, während im Roth'schen Beleuchtungskasten die einzelnen Stellen der Sehprobentafel, wie Stargardt an der Hand genauerer Berechnungen nachweist, z. T. nicht unerhebliche Beleuchtungsdifferenzen aufweisen. An der Stargardt'schen Lampe besteht die Lichtquelle aus 2 feinen Drähten, die 7 mm auseinanderstehen und in freier Luft, ohne daß sie durch eine Glashülle geschützt zu werden brauchen, glühen. Zugluft schadet ihnen nichts. Es gibt Lampen von 100, 200, 400 und mehr Kerzen Lichtstärke. Eine 400 Kerzenlampe braucht (die Kilowattstunde zu 55 Pf. gerechnet (für ca. 12 Pf. elektrischen Strom), wenn sie 60 Minuten ununterbrochen brennt. Die Größe des von der Lampe zu liefernden Lichtkegels läßt sich durch einen Asbestschirm, der als Hülle um die Nernstlampe angebracht wird, beliebig weit verkleinern. Der einzige Nachteil ist wie bei allen Nernstlampen der, daß die Lampe erst ca. eine Minute nach dem Einschalten des Stromes zu brennen beginnt; doch spielt diese kleine Verzögerung gegenüber den sonstigen Vorzügen, — auch der Anschaffungspreis¹⁾ ist geringer als derjenige des Roth'schen Beleuchtungskastens —, keine nennenswerte Rolle.

Bietet nun eine unter strenger Berücksichtigung der vorstehenden Punkte ausgeführte Sehprüfung tatsächlich volle Gewähr für eine richtige Einschätzung der wirklichen Leistungsfähigkeit des Auges? Die Frage tritt z. B. an den Marinearzt öfters heran, um Leute für Dienstzweige auszu-

suchen, die besondere Ansprüche an die optische Leistungsfähigkeit der Augen stellen (Signalpersonal, Geschützführer, Entfernungsmesser), wobei eine Benutzung von Brillengläsern bekanntlich nicht gestattet ist. Man kann hierauf nur ganz bedingt mit ja antworten.

Eine der wichtigsten Forderungen der wissenschaftlichen Medizin lautet, daß der Arzt das zu untersuchende Organ auch wirklich selbst ansieht und nach Möglichkeit auf die nähere Beschaffenheit seiner einzelnen Teile prüft. Das ist zum mindesten überall da unbedingt notwendig, wo von ihm auf Grund seines Untersuchungsergebnisses folgenschwere Urteile für die ganze weite Zukunft des Prüflings und seine spätere materielle Lebenslage abgegeben werden sollen. Sich am Auge hier lediglich auf die Sehleistung zu beschränken, wäre ebenso falsch, als wenn man die Beschaffenheit des Herzens oder der Lungen nur aus der Kontrolle des Pulses oder der Atmung feststellen wollte und dabei die eigentliche Herz- oder Lungenuntersuchung an Ort und Stelle mit Hilfe der Perkussion, Auskultation usw. ganz außer acht ließe.

Aber hiervon ganz abgesehen kommen für die genauere Beurteilung der Funktion des Auges noch andere Gründe in Betracht, die eine objektive Kontrolle der Sehprüfung unbedingt erforderlich machen.

Wer viel mit Augenuntersuchungen zu tun hat, kann dabei überaus häufig feststellen, daß an der Sehprobentafel „normale“ oder „übernormale“ Sehleistung angegeben wird, obgleich die Kontrolle mit dem Augenspiegel usw. unzweifelhaft das Vorhandensein eines zum Teil ganz erheblichen Brechungsfehlers oder anderen Leidens ergibt. Wollte man sich hiernach — wie es heutzutage noch vielfach üblich ist — in seinem Urteil lediglich auf das Ergebnis der Sehprüfung allein verlassen, so würde man oft ein ganz falsches Bild erhalten. Kurz der Begriff „volle“ oder „normale“ Sehleistung allein gewährleistet durchaus nicht immer, daß ein derartiges Auge auch wirklich regelrecht gebaut und gesund ist. Bei der Wichtigkeit dieser Frage für alle diejenigen Berufszweige, die besondere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit eines oder beider Augen stellen und Gelegenheit zu Unfall- bzw. Dienstbeschädigungsansprüchen bieten, lohnt es sich, etwas näher hierauf einzugehen.

Die Hauptrollen spielen hier die Übersichtigkeit und der übersichtige Astigmatismus, 2 Brechungsfehler, die auch in der Marine recht häufig anzutreffen sind. Der ganzen Natur der Sache nach muß man sie als angeboren ansehen. Daß dienstliche Einflüsse — Zielen, Entfernungsmessen, Arbeiten im Bureau oder vor den Feuern, mangelhafte Beleuchtung der Wohnräume, Verletzungen usw. — wie von den damit behafteten Leuten meistens behauptet wird, imstande sein sollen, einen ursprünglich normalgroßen Augapfel im Sinne des hypermetropischen Kurzbaues des Auges zu ver-

¹⁾ Ca. 25 Mk. bei dem Mechaniker Pohl, Kiel, Hospitalstraße, während der Roth'sche Beleuchtungskasten über 30 Mk. kostet.

kleinern, ist selbstverständlich ebensowenig möglich, als die einmal vorhandene Körpergröße nachträglich etwa eine Verkleinerung erfahren kann. Bei den Verletzungen müssen wir natürlich diejenigen Ursachen ausnehmen, die Hornhautnarben oder einen völligen Verlust der Linse (Aphakie) herbeiführen und dann natürlich durch eine Änderung der Brechungsverhältnisse übersichtigen Astigmatismus bzw. im letzteren Falle hohe Übersichtigkeit erzeugen.

Bei der Übersichtigkeit nehmen bekanntlich alle Strahlen nach ihrem Eintritt in das Auge eine Richtung an, als würden sie sich erst hinter der Netzhaut schneiden, während diese Vereinigung beim normalgebauten Auge auf der Netzhaut stattzufinden hat. Die Strahlen treffen die letztere also vorher als Zerstreungskreis, bewirken damit eine der Größe des Zerstreungskreises und dem Grade der Übersichtigkeit entsprechende Unklarheit und Verschwommenheit des Netzhautbildes. Das übersichtige Auge müßte hiernach ohne Hilfsmittel weder ferne noch nahe Gegenstände deutlich erkennen können. In Wirklichkeit ist das nicht der Fall; es vermag auch ohne korrigierendes Konvexglas dadurch scharf in die Ferne zu sehen, daß es unwillkürlich seine Akkommodation benutzt. Der Übersichtige ersetzt sich also das seinen Brechungsfehler ausgleichende Glas durch eine unwillkürliche stärkere Krümmung seiner Linse. Ist diese Krümmungsfähigkeit der Linse, die sogenannte Akkommodationsbreite, — wie gewöhnlich noch bis in das mittlere Alter hinein — kräftig entwickelt, so wird noch bei recht hohen Graden von Übersichtigkeit und ohne Brillenglas volle Sehleistung vorhanden sein. Der Prüfling würde also, wenn man sich lediglich an die Sehprüfung und den Begriff „volle Sehleistung“ hält, überhaupt nicht auffallen. Und doch ist dieser durch natürliche Selbsthilfe geschaffene Ausgleich erfahrungsgemäß nur ein sehr unvollkommener, gewährleistet weder im gewöhnlichen Leben noch für militärische Zwecke eine irgendwie zuverlässige und ausreichende Verbesserung der Sehschärfe. Ein in größerer Entfernung befindliches Ziel z. B. kann wohl vermöge der auf das äußerste angespannten Akkommodation kurze Zeit hindurch einigermaßen scharf gesehen werden. Ebenso schnell verschwimmt es jedoch wieder und zwar um so rascher, je öfter der Versuch wiederholt wird, weil die Anstrengung für die Dauer zu groß wird. Das natürliche Bestreben der Augenlinse, beim Blick in die Ferne eine Ruhelage einzunehmen, gewinnt dabei schließlich immer wieder die Oberhand. Noch erheblich größer gestaltet sich die Schwierigkeit, wenn zum Fixieren naher Gegenstände, genau so wie beim Normalsichtigen, das Akkommodationsvermögen einsetzen muß. Ein mehr oder weniger großer Teil des letzteren wird unwillkürlich dazu verwandt, die Übersichtigkeit auszugleichen. Der Übersichtige arbeitet also beim Nahesehen von vornherein mit einem be-

stimmten Defizit, das genau dem Grade seines Brechungsfehlers entspricht. Der übrig gebliebene Rest an Akkommodationsvermögen würde auch für den Normalsichtigen zu klein sein, ihm ein deutliches Nahebild auf der Netzhaut zu erzeugen. Mit der physiologischen Abnahme der Akkommodation im späteren Alter wird naturgemäß der wahre Grad der Übersichtigkeit, die sog. totale Hypermetropie immer deutlicher bemerkbar werden, während z. B. im zweiten Lebensdezenium noch $\frac{1}{3}$ der totalen Hypermetropie bei der Gläserprüfung latent zu bleiben pfligt.

Kurz die Leistungsfähigkeit des stärkergradig übersichtigen Auges — eine Übersichtigkeit von 1 D und darunter kann wohl als bedeutungslos „physiologisch“ gelten — ist in Wirklichkeit ohne Glasverbesserung eine außerordentlich mangelhafte, obgleich das Auge in jüngeren Jahren, und wenn man sich lediglich an das Ergebnis der Sehprüfung hält, einen durchaus normalen Eindruck macht. Werden an ein solches nicht durch entsprechendes Glas korrigiertes Auge z. B. beim Zielen, Signalisieren, Schreiben, Zeichnen, berufsmäßiger Nahearbeit der Schreiber usw. besondere Anforderungen gestellt, so kann sich schließlich leicht eine dauernde, mit Kopfschmerzen und chronischen Bindehautbeschwerden einhergehende Ermüdung der Akkommodation, die sog. „akkommodative Asthenopie“ entwickeln. Das ist um so früher der Fall, je stärker der Grad der Übersichtigkeit ist, und führt dann erst zur ärztlichen Untersuchung und zur Feststellung von Entschädigungsansprüchen. Der Prüfling wird eben in dem guten Glauben, daß es sich lediglich um dienstliche bzw. berufliche Einflüsse handeln müsse, auch deshalb bestärkt, weil er vorher, solange seine Augen nicht besonders beansprucht wurden, niemals ähnliche Beschwerden verspürt habe. Fast stets heißt es dann, „das Sehvermögen sei doch früher normal gewesen“. Als Laie schließt man naturgemäß daraus, daß die Übersichtigkeit jetzt erst infolge von starker beruflichen Inanspruchnahme entstanden sei, während es sich in Wirklichkeit um einen angeborenen, aber vorher nicht deutlich in Erscheinung getretenen Brechungsfehler handelt. Nicht selten erscheinen solche Leute unverdientermaßen als Simulanten, oder ihre Klagen werden als Migräne, Flimmerskotom usw. ohne nennenswerten Erfolg arzneilich behandelt, während hier ein richtiges Brillenglas sofort und für die Dauer Abhilfe schaffen würde. Eine große Anzahl von Dienstbeschädigungsansprüchen z. B. in der Marine ließe sich von vornherein vermeiden, wenn man nach dieser Richtung hin strenger sichten wollte insbesondere da, wo die Geeignetheit zur Sonderausbildung von der Leistungsfähigkeit der Augen abhängt.

Ähnliche Erscheinungen und Folgezustände wie die Übersichtigkeit bedingt auch der übersichtige Astigmatismus, zumal wenn er zusammengesetzt ist, wenn also in beiden Meridianen Übersichtigkeit besteht.

Auch der Kurzsichtige und der kurzsichtige Astigmatiker sind meistens imstande, vorübergehend ohne Zuhilfenahme von Gläsern besser zu sehen, als es dem Grade des Brechungsfehlers entspricht. Sie erreichen es dadurch, daß sie durch Verkleinerung der Lidspalten, durch „Blinzeln“, was die meisten Kurzsichtigen bekanntlich meisterhaft verstehen, kleinere Zerstreuungskreise des Außenbildes auf ihre Netzhaut gelangen lassen. Diese Verbesserungsmöglichkeit ist nun, weil das Blinzeln immer nur für kurze Zeit getragen wird, noch unvollkommener, beschränkt sich überdies im Gegensatz zu der Übersichtigkeit lediglich auf die niederen Grade. Immerhin erklärt sich hieraus eine gerade im militärischen Leben oft vorkommende Tatsache, daß z. B. bei der Einstellung von Rekruten regelrecht gesehen wird, die sich gelegentlich einer späteren Nachuntersuchung mit Sicherheit als kurzsichtig oder astigmatisch erweisen.

Beim Astigmatismus jeder Form schließlich vermag ein Druck von außen auf dem Augapfel den Brechungsunterschied der einzelnen Meridiane manchmal so auszugleichen, daß für die Dauer der Einwirkung dieses Druckes ebenfalls erheblich besser gesehen werden kann, — eine Tatsache übrigens, von der hier und da auch in Laienkreisen unbewußt und unter Benutzung der eigenartigsten Hilfsmittel Gebrauch gemacht wird.

In den bisher geschilderten Fällen handelt es sich durchweg um fehlerhafte Zustände in der Brechkraft des Auges. Das Auge war hier zwar optisch fehlerhaft gebaut, sonst aber gesund.

Auffallenderweise trifft man nun nicht selten auch da noch volle Sehleistung an, wo direkt krankhafte, entzündliche Veränderungen bestehen oder bestanden haben. Das hängt von 2 Voraussetzungen ab. Erstens muß die macula lutea, d. h. diejenige Stelle der Netzhaut normal geblieben sein, die ihrer natürlichen Bestimmung nach dazu dient, die genaueste und schärfste Wahrnehmung über die Art und Form des Außenbildes zu empfangen und vermittels des bekannten papillo-makulären Bündels nach dem Gehirn weiter zu leiten. Die zweite Voraussetzung für das Zustandekommen voller Sehleistung lautet, daß die brechenden Medien (Hornhaut, Linse, Glaskörper) zum mindesten an denjenigen Stellen normal beschaffen sind, die das zum gelben Fleck dringenden Strahlenbündel des Außenbildes zu passieren hat. Die weitere Umgebung sowohl der brechenden Medien wie des gelben Fleckes kann dann trotz voller Sehleistung mehr oder weniger entzündlich oder narbig in schwerster Weise verändert sein. Das ist in der Tat sehr häufig der Fall. Ich entsinne mich unter anderen schwerer Fälle von Stauungspapille und albuminischer Netzhautentzündung, wo in diesem Sinne das Sehvermögen — meist normal oder fast normal — in gar keinem Verhältnis zu der Schwere der Augenerkrankung stand. Greift dann der Entzündungsprozeß, insbesondere natürlich

nach stärkerer Inanspruchnahme des Auges (Signalisieren, Artilleriedienst, Entfernungsmessen usw.), schließlich auf die Macula lutea bzw. bei Hornhautinfiltraten auf den letzterer entsprechenden Bezirk der Hornhaut über, so resultiert daraus natürlich eine sehr schwere Schädigung des Sehvermögens. Wollte man sich also in allen diesen Fällen lediglich an das Ergebnis der Sehprüfung halten, wie es heutzutage noch oft genug geschieht, ohne objektiv mit dem Augenspiegel usw. zu kontrollieren, so würde man ein ganz falsches Bild von der wirklichen Leistungsfähigkeit des Auges erhalten.

Inwieweit ist nun der nicht spezialistisch vorgebildete Arzt imstande, eine Kontrolle der Sehprüfung nach der angedeuteten Richtung hin vorzunehmen? Im allgemeinen stellt das Auge für die meisten Nichtspezialisten ein *Noli me tangere* dar, weil hier eine genauere Diagnosenstellung und Behandlung als besonders schwierig gelten. Man begnügt sich daher fast ausschließlich mit einer oberflächlichen Prüfung des Sehvermögens, und findet sich bei angegebenen Beschwerden zufälligerweise eine etwas stärkere Rötung der Bindehaut, so werden die beliebten Bleiwasserumschläge und Zinkeinträufelungen verordnet, obgleich z. B. bei einseitigen Beschwerden meist eine Hornhautentzündung oder -Verletzung dahintersteckt, die auf eine derartige Behandlung nur mit stärkerer Reizerscheinung und dichter Narbenbildung zu antworten pflegen, ganz abgesehen davon, daß hierdurch Krankheitsdauer und Behandlungskosten unnötig erhöht werden. Der oberflächliche Untersucher läßt eben dabei ganz außer acht, daß viele Bindehäute und Lidränder normalerweise stärker gerötet sind, und daß unter dem Bilde der von Saemisch so benannten *Folliculosis conjunctivae* Follikelbildungen in der unteren Übergangsfalte vorkommen, die absolut gar nichts zu sagen haben und jede Behandlung erübrigen. Auf der anderen Seite bilden in unserem an Wind und Niederschlägen reichen norddeutschen Klima, insbesondere an der See, Bindehautentzündungen sehr häufig eine zufällige Begleiterscheinung schwerer, nur mit Hilfe des Augenspiegels, der seitlichen Beleuchtung usw. erkennbarer anderer Augenerkrankungen, bei denen, wie oben betont, das Sehvermögen lange Zeit durchaus normal sein kann.

In vielen Fällen ist hier auch der Nichtspezialist, wenn er sich gewohnheitsmäßig etwas gründlicher und eingehender mit der Funktionsprüfung vertraut macht, sehr wohl imstande, einfachere Krankheitsbilder, die sonst von vornherein in der üblichen Weise mit Zink usw. behandelt oder dem Augenarzt zugeführt zu werden pflegen, selbständig richtig zu erkennen. Vorbedingung ist, wie in allen anderen Disziplinen, daß man, um nichts zu übersehen, nach einem bestimmten Schema F untersucht und sich daran gewöhnt, die wenigen für eine derartige Untersuchung erforderlichen Hilfsmittel in der richtigen Reihen-

folge zur Anwendung zu bringen. Auf die Technik hier näher einzugehen, verbietet sich aus äußeren Gründen; sie kann aus den Lehrbüchern in erschöpfender Weise ersehen werden. Hier daher nur folgende Winke:

Zur äußeren Besichtigung der vorderen Augapfelabschnitte (Hornhaut, Lederhaut, Regenbogenhaut) beschränke man sich nicht nur auf das Tageslicht, sondern kontrolliere auch bei künstlichem Licht entweder vermittels einer Taschenlampe oder noch besser mit Hilfe der seitlichen (fokalen) Beleuchtung, wozu außer der Lichtquelle noch die später für die Augenspiegeluntersuchung im umgekehrten Bilde dienende Lupe erforderlich ist. Der Vorteil dieser letztgenannten Art der seitlichen Beleuchtung besteht bekanntlich darin, daß bei richtiger Einstellung der Lupe nur eben gerade diejenige Stelle der Hornhaut, Regenbogenhaut oder vorderen Linsenkapsel, die wir sehen wollen, belichtet wird, während sich die ganze übrige Umgebung im Schatten befindet. Sehr viel mehr können wir diese Methode ausnutzen, wenn wir die so beleuchtete Stelle unter stärkerer Vergrößerung betrachten und hierzu eine zweite Lupe mit der anderen Hand vor unser Auge halten.

Bei enger Pupille halte man sich nicht erst lange mit nutzlosen Spiegelungsversuchen auf, sondern träufele gleich eine 4 proz. Kokainlösung ein, die auch für sonstige Zwecke im Arzneischatz des praktischen Arztes meist vorrätig zu sein pflegt. Sie erweitert die Pupille in spätestens einer halben Stunde ad maximum und erleichtert dadurch die Spiegeluntersuchung natürlich ganz erheblich. Gegenüber dem z. T. sehr erheblich teureren Homatropin und Atropin läßt die durch das Kokain gesetzte Pupillenerweiterung bereits nach einigen Stunden nach; Gefühl der Blendung und Akkommodationsbeschränkung sind hier also recht geringfügig und rasch vorübergehender Natur.

Zur Besichtigung des Augenhintergrundes wird sich der Nichtspezialist wohl ausschließlich der Spiegelung im umgekehrten Bilde bedienen. Das aufrechte Bild setzt, insbesondere wenn Brechungsfehler vorhanden sind, eine längere und dauernde Vorübung voraus, wie man sie sich in der allgemeinen Praxis nur selten in ausreichendem Maße aneignen kann, ganz abgesehen davon, daß der hierzu notwendige Spiegel, der Refraktometer, recht erhebliche Anschaffungskosten erfordert.

Vielen wird die Untersuchung im umgekehrten Bilde durch eine kleine Hilfsvorrichtung sehr erleichtert. Diese besteht darin, daß man hinter die Perforationsöffnung des Liebreichschen Spiegels eine den meisten Spiegeln beigegebene Linse von $+4D$ schiebt. Hierzu dient die bekannte bewegliche Gabelvorrichtung. Wo sie nicht vorhanden sein sollte, läßt sie sich leicht nachträglich anbringen. Eine solche Hilfslinse erleichtert die Besichtigung des Augenhintergrundes insofern, als sie gestattet, näher an das Luftbild heranzugehen, was das letztere größer und licht-

stärker erscheinen läßt. Ein Luftbild ist hier für uns das Bild des Augenhintergrundes bekanntlich deshalb, weil es zwischen Lupe und Auge des Arztes entworfen wird; es muß also auf diese Stelle akkommodiert werden, was dem Anfänger meist sehr viel Schwierigkeiten bereitet, er akkommodiert entweder zu sehr auf das zu untersuchende Auge selbst oder auf die Lupe und sieht dann naturgemäß das Luftbild unscharf. Das soll eben durch die Konvexlinse von $4D$ verhindert werden; sie übt also den Untersucher im akkommodationslosen Sehen und schafft ihm die Möglichkeit, wenn er älter und Presbyop wird, unverändert weiter zu spiegeln. Nur der Kurzsichtige mittlerer Grade bedarf einer solchen Hilfslinse nicht, weil er ja gewohnt ist, innerhalb seines Fernpunktes ohne Akkommodation scharf zu sehen.

(Schluß folgt.)

2. Zur Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose

mit besonderer Berücksichtigung des tuberkulösen Fiebers.¹⁾

Von

Priv.-Doz. Dr. W. Hildebrandt in Freiburg i. Br.

Wenn man die Fachliteratur der letzten Jahre überblickt, so könnte man fast glauben, daß mit der Einführung der Röntgenstrahlen und mit der verschiedenartigen diagnostischen Anwendung des Tuberkulins die Diagnose der Lungentuberkulose auch im ersten Beginne endgültig klargestellt und vor allem enorm erleichtert wäre. Das ist aber keineswegs der Fall.

Ich will gleich im voraus bemerken, daß die Verwendung des Tuberkulins zum Hervorrufen einer örtlichen Reaktion auf Haut oder Bindehaut trotz der enormen Literatur, welche sich darüber angesammelt hat, der Frühdiagnose der Lungentuberkulose kaum förderlich gewesen ist. Nachdem uns die pathologische Anatomie über die ungeheure Verbreitung der Tuberkulose aufgeklärt hat, handelt es sich, wenigstens bei den Erwachsenen, meist gar nicht mehr um die Frage, ob Tuberkulose vorliegt oder nicht, sondern darum, ob Tuberkulose als Ursache der vorhandenen Krankheitserscheinungen in Betracht kommt, mit anderen Worten, ob eine klinische Tuberkulose vorliegt oder nicht! Darüber kann natürlich keine der lokalangewendeten Tuberkulinproben Aufschluß geben, da schon das Vorhandensein eines alten, klinisch völlig bedeutungslosen Drüsenherdes genügen kann, um einen positiven Ausfall dieser Reaktionen hervorzurufen.

Nur „im ersten und auch noch im

¹⁾ Nach im ärztlichen Fortbildungskurs an der Universität Freiburg i. Br. gehaltenen Vorträgen.

zweiten Lebensjahre ist die positive Kutanreaktion absolut beweisend für die Gegenwart von aktiver Tuberkulose, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil in dieser frühen Lebensperiode inaktive Tuberkulosen so gut wie gar nicht vorkommen“ (Moro).

Auch beim Erwachsenen kann unter Umständen das Tuberkulin befähigt sein, die Diagnose einer tuberkulösen **Erkrankung** zu sichern, und zwar in Form der subkutanen Einspritzung mit auskultatorischem, in seltenen Fällen vielleicht auch perkutorischem Nachweise einer Herdreaktion in der Lunge, wie sie von Turban zuerst beschrieben ist.

Das Röntgenverfahren hat wohl im hohen Maße dazu beigetragen, die Frühdiagnose der Lungentuberkulose zu fördern, indem es vor allem die zentralen Partien der Lungen, den sog. Lungenkern, der Untersuchung zugänglicher machte, die klassischen Untersuchungsmethoden der Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation hat es aber keineswegs überflüssig machen können. Im Gegenteil! Die durch das Röntgenverfahren ermöglichte Kontrolle der physikalischen Untersuchungsmethoden hat wesentlich zu deren Verfeinerung und weiteren Ausbildung beigetragen. So sind auch heute noch trotz des Röntgenverfahrens die physikalischen Untersuchungsmethoden bei weitem das wichtigste diagnostische Rüstzeug des Arztes, das wohl hin und wieder der Röntgenkontrolle bedarf, aber durchaus unentbehrlich ist, um die periphere Schicht der Lungen (Lungenmantel im Gegensatz zum Lungenkern [Brauer]) zu durchforschen.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen möchte ich zunächst diejenigen anamnestisch wichtigen Punkte besprechen, denen bei Verdacht auf Lungentuberkulose, speziell auf beginnende Krankheitsformen besondere Beachtung zu schenken ist.

Beim Erheben der Anamnese sollte man vor allem stets den häuslichen Verhältnissen sowie der Art der Beschäftigung große Aufmerksamkeit zuwenden. Damit, daß wir uns erkundigen, ob die Eltern noch am Leben und gesund sind, ob keine Lungenkrankheiten in der Familie sind, ist erst wenig, zu wenig getan. Es gibt Tuberkulose, welche stets reichlich Tuberkelbazillen im Sputum entleeren, deren Allgemeinbefinden aber gar nicht oder so wenig gestört ist, daß sie ruhig ihrer Arbeit nachgehen. Solche Patienten, die vielfach als chronische Bronchitiker gelten, können ganze Generationen infizieren und ins Grab sinken sehen, ehe sie selbst an Altersschwäche sterben oder einer mit dem Fortschreiten der Tuberkulose zunehmenden Entkräftung erliegen. Es ist deshalb von großer Bedeutung, sich genau über die Umgebung des Kranken zu orientieren, zumal es auf diese Weise auch gelingen kann, andere Mitglieder der gleichen Familie vor der gleichen Infektion zu bewahren.

Auch die Art der Beschäftigung ist von großer

Wichtigkeit für das frühzeitige Erkennen der Tuberkulose. Die reichliche Staubeinatmung, der die Arbeiter in Zigarrenfabriken, Baumwollspinnereien und anderen staubigen Betrieben ausgesetzt sind, gibt oftmals den Boden ab, auf dem sich die Tuberkulose der Lungen entwickelt. Dazu kommt, daß vielfach junge, eben erst der Schule entwachsene Individuen sich den ganzen Tag über, oft in gebückter Stellung der Einwirkung des Staubes aussetzen. Die in den Arbeitsräumen zusammen mit dem Staub eingeatmeten Tuberkelbazillen finden in den Lungen dieser jungen Menschen, deren Körper sich ohne genügende körperliche Bewegung, fern von Licht und Luft, bei ungenügender oder unzweckmäßiger Ernährung nur schlecht entwickeln kann, einen vorzüglichen Nährboden, von dem aus sie bald den ganzen Menschen zugrunde richten können.

Es ist bekannt, daß in Familien zuweilen viele, ja alle Geschwister im gleichen Alter an Tuberkulose erkranken bzw. zugrunde gehen. Ja, Turban hat darauf hingewiesen, daß bei Geschwistern die Tuberkulose sich „infolge eines Locus minoris resistentiae“ in analogen Teilen derselben Lunge lokalisieren kann, was nach den Untersuchungen von Freund und Hart wohl durch das Verhalten der ersten Rippe zu erklären ist. Ich selbst kenne einen Kranken, der mit seinem Großvater mütterlicherseits sowohl den Habitus (Kyphoskoliose) wie eine schwere aktive Lungentuberkulose gemeinsam hat, während seinen Brüdern beides fehlt.

Diese Dinge sind nicht nur anamnestisch, sondern auch prognostisch von allergrößter Wichtigkeit. In allen Fällen, wo Kinder einer Familie in einem bestimmten Lebensalter tuberkulös werden, sollte man bei den noch nicht manifest Erkrankten schon auf die geringsten, selbst unsicheren Anzeichen hin energische therapeutische Maßnahmen ergreifen. Leider gibt es auch aber Fälle, die trotz sorgsamster Prophylaxe in der kritischen Zeit rettungslos an Tuberkulose zugrunde gehen.

Daß man sich bei dem Forschen nach tuberkulösen Erkrankungen unter den Angehörigen nicht auf die Lungentuberkulose beschränkt, sondern auch auf Tuberkulose der Drüsen, Knochen, Haut, Meningen fahndet, versteht sich von selbst; ebenso daß man das frühere Vorkommen dieser Lokalisationen der Tuberkulose bei dem Patienten selbst zu eruieren sucht.

Appetitlosigkeit (Kompression des Vagus durch tuberkulöse Drüsen und tuberkulöse Intoxikation kommen als Ursachen in Betracht) und Abmagerung sind zwei wichtige Frühsymptome, die aber natürlich nur in Verbindung mit anderen Erscheinungen diagnostische Bedeutung erlangen können. Es ist auch daran zu erinnern, daß junge Mädchen absichtlich die Nahrungsaufnahme verringern, um „schlank“ zu werden.

Neurasthenische Beschwerden, gesteigerte nervöse Erregbarkeit, vor allem Unlust zur Arbeit bei sonst sehr arbeitsamen Menschen müssen immer

die Aufmerksamkeit des Arztes auf eine etwaige Tuberkulose lenken, vor allem dann, wenn auch leichter diffuser Kopfschmerz vorhanden ist. Sicherlich sind diese Beschwerden sehr oft durch Neurasthenie bedingt, aber mancher vermeintliche „Neurastheniker“ würde als tuberkulöser richtig erkannt werden, wenn man rechtzeitig und in der richtigen Weise das Fieberthermometer zu Rate ziehen würde.

Wenn man einen Patienten mit beginnender Tuberkulose fragt, ob er Fieber habe, so erhält man prompt und ohne jedes Besinnen die Antwort: „Nein.“ Fragt man dann weiter, wie oft und in welcher Weise die Messung vorgenommen wurde, so erfährt man meist zu seinem Erstaunen, daß nie eine Messung vorgenommen wurde, da der Kranke sich nie fiebrig gefühlt hätte, oder daß wohl Messungen vorgenommen wurden, aber in ungenügender Weise und zu unzweckmäßigen Zeiten.

Da die Temperaturmessung eine der wichtigsten Fragen aus dem Gebiete der Tuberkulose-Diagnostik ist, muß ich eingehend darüber sprechen. Die Temperaturmessung ist eins der wichtigsten Hilfsmittel, um zu entscheiden, ob eine z. B. in den Lungen gefundene Veränderung als tuberkulöse **Erkrankung** angesprochen werden muß, oder ob es sich vielleicht um Folgezustände einer solchen, also um einen abgelaufenen Prozeß handelt. Da beginnende Tuberkulosen oft mit nur recht unbedeutenden Temperatursteigerungen einhergehen, so ist es von Bedeutung, auch Steigerungen um wenige Zehntelgrade mit Sicherheit zu erkennen. Voraussetzung dafür ist natürlich eine sichere und zugleich einfache Technik der Messung.

Die gewöhnlich angewandte axillare Messung reicht für diese Verhältnisse oft nicht aus. Es ist bekannt, daß gerade bei Tuberkulösen die Differenzen zwischen der wahren Körpertemperatur oder besser der Temperatur des Körperinnern (rektale Messung) und der Temperatur der geschlossenen Achselhöhle bis zu 1° betragen können und zwar selbst bei sorgfältiger Messung. Welche Resultate man erwarten kann, wenn man wenig intelligenten Kranken das Thermometer selbst überläßt, ergibt sich wohl von selbst. Dazu kommt, daß wir niemandem zumuten können, für längere Zeit alle zwei Stunden axillare Temperaturmessungen vorzunehmen, zumal das häufige Entkleiden für leicht schwitzende Tuberkulöse die Gefahr der Erkältung mit sich bringt.

Aus demselben Grunde und aus Gründen der Dezenz kann man rektale Messungen nicht für längere Zeit zweistündlich vornehmen lassen, obwohl die rektale Messung die zuverlässigste ist.

Es bleibt die bequemste Art der Messung, die Mundmessung, welche bei einiger Sorgfalt durchaus zuverlässige Resultate ergibt. Vorbedingung ist, daß jeder Patient sein eigenes kleines Maximalthermometer besitzt.

Der Kranke, welcher in der halben

Stunde vor der Messung weder heiße noch sehr kalte Speisen oder Getränke zu sich genommen hat, steckt das Thermometer unter die Zunge neben das Zungenbändchen, schließt den Mund und läßt das Thermometer 10 bis 12 Minuten liegen. Sprechen ist verboten, zur Atmung dient nur die Nase; bei behinderter Nasenatmung ist die Mundmessung unbrauchbar.

Die Mundtemperatur ist gewöhnlich $\frac{2}{10}$ Grad niedriger als die Darmtemperatur; in zweifelhaften Fällen tut man gut, beide Temperaturen einige Male miteinander zu vergleichen, wobei zu beachten ist, daß auch die rektale Messung 10 Minuten lang vorgenommen werden muß. Thermometer, welche die Ablesung einer zuverlässigen Körpertemperatur innerhalb einer Minute gestatten würden, gibt es nicht; auch die sog. „Minutenthermometer“ benötigen einer länger dauernden Messung.

Die höchste Temperatur, welche unter normalen Verhältnissen und bei körperlicher Ruhe zur Beobachtung kommt, ist rektal $37,4^{\circ}$, im Mund $37,2^{\circ}$. $37,5^{\circ}$ bzw. $37,3^{\circ}$ stehen schon auf der Grenze zum Fieber. Als obere normale Grenze der axillaren Temperatur gilt im allgemeinen $37,0^{\circ}$, doch tut man gut, in allen zweifelhaften Fällen die rektale Temperatur zum Vergleiche heranzuziehen.

Um das Maximum der Temperatur zu erkennen, bedarf es einer durchschnittlich zweistündlichen Messung, welche uns zugleich Aufschluß gibt über die Temperaturkurve. Es gibt, wie ich vorweg bemerken will, Fälle von Tuberkulose, in denen das erlaubte Maximum von $37,4^{\circ}$ ($37,2^{\circ}$) nicht überschritten wird, die aber an der Form ihrer täglichen Temperaturkurve deutlich erkennen lassen, daß die Körpertemperatur noch unter dem Einflusse der Tuberkulosegifte steht.

Beim Gesunden beträgt bekanntlich die Differenz zwischen Maximum und Minimum der täglichen Temperatur etwa 1° . Das Minimum kommt in den ersten Stunden nach Mitternacht zur Beobachtung, die Temperatur steigt dann langsam an und erreicht gegen 10 Uhr ihr Vormittagsmaximum, sinkt dann wieder um einige Zehntelgrade ab und erreicht zwischen 4 bis 8 Uhr nachmittags ihr Hauptmaximum, das sich über das Vormittagsmaximum um einige Zehntel erhebt. Später sinkt die Temperatur langsam ab.

Eine aktive Tuberkulose kann nun in verschiedener Weise auf den Verlauf der Temperaturkurve einwirken. Einmal, indem sie die Form der Kurve im wesentlichen einhält, aber die Höhenunterschiede vergrößert, wobei das Maximum erhöht wird, das Minimum entweder auf den alten Werten bleibt oder gleichfalls steigt. Oder aber die Form der Kurve wird prinzipiell geändert, indem das Maximum auf eine andere Zeit verlegt wird, z. B. in die frühen Morgenstunden oder in die Zeit unmittelbar nach den Hauptmahlzeiten; endlich kann die Kurve so flach verlaufen, daß

überhaupt keine wesentliche Tagesschwankung resultiert, oder aber: schon morgens steigt die Temperatur von einer annähernd normalen Höhe aus bis zur oberen Grenze des Normalen und verweilt mit geringen Schwankungen auf dieser Höhe, bis gegen Abend meist unter leichtem Schweiß ein Absinken erfolgt.

Ich will auch nicht unerwähnt lassen, daß es Fälle von aktiver, fortschreitender Tuberkulose gibt, in denen die Körpertemperatur, wenigstens für einige Zeit, normal sein kann. Inwieweit es sich dabei um eine Gewöhnung des Zentralnervensystems an das Tuberkulosegift handelt, steht dahin.

In allen Fällen, in denen es darauf ankommt, das Vorhandensein einer tuberkulösen Erkrankung festzustellen, lasse ich zweistündliche Mundmessungen vornehmen, am besten um 6, 8, 10, 12, 2, 4, 6, 8, 10 Uhr, wobei ich nicht unterlasse, mich durch gelegentliche Messung in den dazwischen liegenden Stunden, besonders zur Zeit des physiologischen Maximums, um 5 Uhr, zu überzeugen, daß nicht etwa ein kurzdauerndes Maximum in einer dazwischen liegenden Stunde erreicht wird. Ich habe einen Fall leichter Tuberkulose (mit positivem Sputumbefund) beobachtet, bei dem nach Ablauf etwas höherer Temperaturen (bis $37,8^{\circ}$ im Munde gemessen) für mehrere Wochen stets von $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ Uhr unter Hitzegefühl und leichtem Schweiß ein Maximum um $37,3$ — $37,4^{\circ}$ (Mund) erreicht wurde. Sehr zweckmäßig ist es, am 1., 3., 5. Tage die Messungen in den Stunden mit gerader Zahlbenennung vornehmen zu lassen, an den dazwischen liegenden Tagen in den „ungeraden“ Stunden. Bei schlechtem Schlaf sollte auch nachts gelegentlich gemessen werden, da Schlaflosigkeit durch nächtliches Fieber bedingt sein kann.

Selbstverständlich ist nicht jede leichte Temperatursteigerung auf eine Tuberkulose zu beziehen oder überhaupt auf eine Erkrankung. Seelische Erregungen, körperliche Anstrengungen erheblicher Art können nicht nur leichte Temperatursteigerung, sondern sogar Temperaturen bis $39,0^{\circ}$ und darüber zur Folge haben. Deshalb sind auch Temperaturen, die bei außergewöhnlichen Anlässen, z. B. nach Empfang von Briefen, Besuch usw. gemessen werden, stets mit Vorsicht zu beurteilen. Andererseits ist es diagnostisch von Bedeutung, daß gerade Tuberkulose nach leichten Anstrengungen, die für den Gesunden bedeutungslos sind leichte Temperatursteigerungen, z. B. $37,6^{\circ}$ (Mund) bekommen, wohl als Folge davon, daß von den Krankheitsherden aus größere Giftmengen in den Kreislauf gelangt sind.

Am wichtigsten und diagnostisch in erster Linie verwertbar sind die Temperaturen, welche bei ruhigem Verhalten und regelmäßiger Lebensführung beobachtet werden. Hier kommen bei

Tuberkulösen die Maxima sehr oft nach den Mahlzeiten um 2 Uhr oder um 8 Uhr zur Beobachtung, würden also bei nur zweimaliger Messung 8 Uhr morgens und 5 Uhr abends übersehen werden! Und gerade die geringen Temperatursteigerungen sind diagnostisch so bedeutungsvoll, während bei ausgedehnten Prozessen mit höherem Fieber die physikalische und mikroskopische Untersuchung meist bald Klarheit bringen dürfte.

Selbstverständlich ist nicht jede Subfebrilität auf Rechnung einer tuberkulösen Erkrankung zu setzen. An mir selbst konnte ich beobachten, daß auch durch andere Infektionen länger dauernde Subfebrilität mit all den Nebenerscheinungen hervorgerufen werden kann, die auch der beginnenden Tuberkulose eigen sind. Nach einer Zahnoperation bekam ich eine einseitige Kieferhöhlenerkrankung leichten Grades, vereint mit Pharyngitis, Laryngitis und oberflächlicher Bronchitis, die mit Mundtemperaturen bis etwa $37,6^{\circ}$ einherging und 10 Tage in gleicher Weise andauerte. Sämtliche Symptome einschließlich der Subfebrilität verschwanden prompt mit der spontanen Entleerung der entzündlichen Flüssigkeit aus der Kieferhöhle auf dem Wege durch die Nase.

Bei entzündlichen Veränderungen in der Nähe des Mundes darf man sich nicht ohne weiteres auf die im Munde gemessene Temperatur verlassen, sondern muß die Darmtemperatur zur Kontrolle heranziehen; in analoger Weise ist die Darmtemperatur bei entzündlichen Veränderungen in der Umgebung des Afters nicht als zuverlässig anzusehen. Ja, es scheint nach den sorgfältigen Untersuchungen von Vogel (Münch. med. Wochenschr. 1908), daß auch die Achseltemperaturen eine wechselnde Höhe zeigen, je nachdem auf der der kranken Lungenpartie entsprechenden Seite gemessen wird oder auf der gesunden Seite; ja möglicherweise läßt sich durch gleichzeitige beiderseitige Achselmessung, natürlich mit zuverlässigen Thermometern, herausfinden, auf welcher Seite der Prozeß größere Aktivität zeigt.

Bei allen Temperaturmessungen muß man sich vor Augen halten, daß örtliche Gefäßerweiterungen auf die verschiedenartigsten Reize hin (Entzündung, Muskelarbeit, nervöse Erregung) auch die Temperatur an der zur Messung benutzten Stelle beeinflussen müssen. Lange andauernde Subfebrilität, für welche sich keine ausreichende Erklärung finden läßt, ist immer mit Vorsicht aufzunehmen und ist durch Verwendung frisch geprüfter Thermometer und durch Messung an anderen Körperstellen sorgfältig zu kontrollieren.

In gleicher Weise wie in der Achselhöhle kann auch in Mund und Darm die Thermometerskala zum Zwecke der Simulation oder auch unbewußt durch Reiben oder Pressen in die Höhe getrieben werden und zu Täuschungen Anlaß geben. Ich hatte Gelegenheit, einen Kollegen zu sehen, der sich über seine leichte tuberkulöse Erkrankung sehr aufregte, im Mund wie in der Achsel oft erhöhte Temperaturen aufwies, während die Kontrollmessung im Darm normale Verhältnisse ergab.

Das Fieber bei der nicht durch sog. Mischinfektion komplizierten Tuberkulose ist durch die Giftstoffe bedingt, welche die tuberkulöse Erkran-

kung mit sich bringt. Es ist ohne weiteres verständlich, daß die Einwirkung tuberkulöser Gifte auf das Nervensystem sich darauf beschränken kann, die gewöhnlich als Begleiterscheinungen des tuberkulösen Fiebers aufgefaßten Allgemeinsymptome: Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Hitzegefühl usw. hervorzurufen, während eine Erhöhung der Temperatur ausbleibt.

Aus der allgemeinen Pathologie ist ja der Begriff des Fiebers ohne Temperaturerhöhung bekannt.

Ich hatte Gelegenheit, diese Fragen eingehend zu studieren und bin fest überzeugt, daß oftmals bei Tuberkulose im Beginne der Erkrankung sowohl wie beim Eintritt in die Latenzperiode solches Fieber ohne Temperaturerhöhung vorkommt. Ja es gibt sogar eine Fieberkurve dieses Fiebers ohne Temperaturerhöhung, die sich daran zu erkennen gibt, daß der Patient bis zu der Stunde des Tages, wo das ansich normale Maximum der Temperatur erreicht wird, sich allgemein unbehaglich fühlt, Unlust zur Arbeit zeigt, über Druckgefühl in der Stirngegend klagt, kalte Hände und Füße hat usw., während nach dem Erreichen der maximalen Temperatur gewöhnlich unter Wärmegefühl und leichter Schweißsekretion allgemeines Wohlbehagen mit Lust zur Arbeit sich einstellt.

In die Kategorie des Fiebers ohne Temperaturerhöhung gehören auch die starken vasomotorischen Wallungen, welche man bei Tuberkulösen so oft im Anschluß an die Hauptmahlzeiten beobachten kann. Diese Äquivalente tuberkulösen Fiebers bzw. dieses Fiebers ohne Temperaturerhöhung ist deshalb besonders wichtig, weil es Zeiten tuberkulöser Temperaturerhöhung einleiten kann oder nach Zeiten tuberkulöser Temperaturerhöhung allmählich wieder zu völliger Gesundheit überleiten kann.

Ich will diese Besprechung über die Subfebrilität bei beginnender Tuberkulose nicht schließen, ohne der Veränderungen zu gedenken, welche tuberkulöses Fieber in ursächlichem Zusammenhange mit der Menstruation erleidet. Ich stütze mich dabei neben eigenen Beobachtungen auf die Angaben von Turban (25. Kongreß f. inn. Med. 1908, Wien). Nach ihm äußern die Menses ihren Einfluß auf die Körpertemperatur Tuberkulöser am häufigsten in Form des prämenstruellen Fiebers, die Temperatur steigt einige Tage vor Beginn der Menses stärker an, um mit Eintritt der Menses wieder abzusinken. Zuweilen nimmt die prämenstruelle Temperatursteigerung die Form der sog. Lebenswelle an: die Steigerung der Temperatur beginnt genau in der Mitte zweier Menstruationsperioden, um mit Eintritt der Menses wieder abzusinken. Selten ist auch intermenstruelles Fieber in Form einer kurzdauernden Temperatursteigerung genau in der Mitte zwischen

zwei Menstruationsperioden beobachtet worden. Prognostisch ist prämenstruelles Fieber, wenn es sich in mäßigen Grenzen hält, ohne wesentliche Bedeutung. „Viel seltener als das prämenstruale ist das menstruale Fieber, das die ganze Menstruationszeit hindurch oder nur die ersten Tage derselben andauern kann und leicht eine erhebliche Höhe erreicht.“ Prognostisch von schlimmer Bedeutung und meist bei Schwerverkrankten beobachtet ist das postmenstruelle Fieber, welches meist von tuberkulösen Nachschüben herührt und bis in die Mitte zwischen zwei Menstruationsperioden andauern kann, so daß die Patienten dadurch sehr herunterkommen, sich zwar bis zur nächsten Menstruation wieder etwas erholen können, aber dann von neuem dem postmenstruellen Fieber anheimfallen.

Selten sinkt die Temperatur für die Dauer der Menses.

Für viele weibliche Kranke bedeutet die Menstruation, wie Turban es ausdrückt, eine Komplikation ihrer Krankheit. Man kann oft direkt beobachten, wie die Patientinnen mit jeder Menstruation mehr und mehr zurückkommen, so daß man wohl den Gedanken erwägen kann, ob man nicht in solchen Fällen durch Ausschaltung der Ovarien die Menstruation verhindern sollte.

Als Ursache der durch die Menses bedingten Temperaturerhöhung kommen die „bei der Menstruation so häufigen vasomotorischen Schwankungen“ in Betracht, die bei Tuberkulösen unter dem Einflusse der als starke Vasomotorengeifte anzusehenden Tuberkeltoxine wohl auch besonders hohe Grade erreichen. Die Kongestion führt zu einer vermehrten Resorption von Giftstoffen aus dem tuberkulösen Gewebe (Riebold) und so zu höherer Temperatursteigerung.

An den Lungen lassen sich, entsprechend den Kongestionen an sichtbaren Schleimhäuten, Vermehrung der katarrhalischen Erscheinungen, Pleuritis, ja auch Hämoptoe nachweisen, bei der als Ausdruck einer rein kongestionellen Blutung im Gegensatz zu sog. initialer Hämoptoe meist keine Tuberkelbazillen gefunden werden. „Vikariierende“ Hämoptoe bei Gesunden ist als unbewiesen abzulehnen! Manche Frauen entleeren Sputum nur während der menstruellen Kongestion. Subjektiv werden in dieser Zeit Brustschmerzen und Beklemmungsgefühl geklagt, Husten ist vermehrt oder tritt überhaupt nur in dieser Zeit auf.

Ich habe mit Absicht so eingehend über die leichten Temperatursteigerungen, die Subfebrilität, bei der Tuberkulose gesprochen, weil dieselben diagnostisch, prognostisch und auch therapeutisch äußerst bedeutungsvoll sind. Ich will bei dieser Gelegenheit aber nicht unerwähnt lassen, daß man in sehr seltenen Fällen leichte Temperaturerhöhungen antrifft, welche keiner ätiologischen Deutung zugänglich sind. Bei Kindern, bei denen die Temperatur ja überhaupt weniger konstant zu sein pflegt, als beim Erwachsenen, kann durch zu reichliche Nahrungsaufnahme allein die Tempe-

ratur zu pathologischen Graden gesteigert werden; beim Erwachsenen, bei dem die Temperatur mit großer Bestimmtheit auf ihrem Niveau verharrt, kann man zuweilen in Ermangelung anderer objektiver Befunde versucht sein, anzunehmen, daß die Temperatur sich aus irgendeiner Ursache auf ein zu hohes Niveau eingestellt habe. Freilich wird man die Unterscheidung eines solchen zu hohen Temperaturniveaus kaum mit Sicherheit durchführen können gegenüber der tuberkulösen Subfebrilität, bei der die pathologisch gesteigerte Temperatur oft mit unglaublicher Zähigkeit ihr pathologisches Niveau beibehält.

Neben der Subfebrilität kommen bekanntermaßen auch bei der nicht komplizierten Tuberkulose höhere Fiebersteigerungen von remittierenden, aber auch von intermittierendem Charakter vor, deren Intensität besonders dann hohe Grade erreicht, wenn eine sog. Mischinfektion durch rapide Ausbreitung der Tuberkulose auf dem Wege der käsigen oder der gelatinösen Pneumonie oder durch sehr schnelle Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes den Verlauf der Krankheit akut gestaltet. Bei intermittierendem und remittierendem Fieber erheblichen Grades treten gewöhnlich mit dem Rückgang der Temperatur profuse Schweißausbrüche auf.

Die Behandlung des tuberkulösen Fiebers ist für den Arzt eine besonders schwierige und oft recht undankbare Aufgabe. Ein Spezifikum gegen diese Art von Fieber haben wir nicht, die Salizylpräparate und alle übrigen Antipyretica können wohl symptomatisch von Nutzen sein, indem sie Kopfschmerzen lindern, pleuritische Beschwerden beseitigen, die Höhe der Temperatur ein wenig verringern bzw. die Senkung der Temperatur nach erreichtem Maximum beschleunigen und zu einer besonders ausgeprägten machen. In Davos verwendet man vielfach

Rp. Acid. arsenic. 0,01
 Natr. salicyl. 10,0
 Amyli q. s. ut f. ope aquae Pil. Nr. 100
 Ne conspergas. S. 3—4 \times tgl. je 10 Pillen
 nach dem Essen zu nehmen

zu längerem Gebrauche, um hartnäckige Temperaturen allmählich zur Norm zurückzuführen. Ob diese Art der Behandlung vorteilhaft ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Das souveräne Mittel zur Behandlung tuberkulösen Fiebers ist die Bettruhe! Es ist ja auch ohne weiteres einleuchtend, daß eine weitgehende Ruhigstellung der kranken Lungen die Toxinresorption aus den Krankheitsherden herabsetzen muß und so eine allmähliche Entfieberung herbeiführen kann. Zugleich erfüllen wir mit der Bettruhe in vielen Fällen eine weitere *Indicatio symptomatica*, indem wir mit der Ruhigstellung der Lungen gleichzeitig bessere Heilungsbedingungen schaffen.

Die Bettruhe muß oft durch Monate innegehalten werden; da ist es von Wichtigkeit, Sorge zu tragen, daß der Körper durch die gleichmäßige Bettwärme nicht zu sehr verweichlicht wird, ja, daß vielmehr die Vasomotoren und mit ihnen das gesamte Nervensystem in zweckmäßiger Weise geübt und gestählt werden und so eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gewinnen gegenüber den Giftstoffen der Tuberkulose.

Das erzielen wir durch vorsichtige, dem Zustande des Kranken aufs sorgsamste angepaßte hydrotherapeutische Prozeduren.

Man nimmt dieselben am besten in der in Davoser Sanatorien (Philippi) üblichen Art vor, daß man die Kranken morgens im Bett trocken frottieren läßt, wobei zu beachten ist, daß das Zimmer anfangs nicht zu kalt temperiert ist. Nach ein paar Tagen benutzt man eine spirituöse Flüssigkeit zum Anfeuchten des Frottierhandschuhes und geht nach einiger Zeit dann zu reinem Wasser über. Es ist zweckmäßig, nicht den ganzen Körper auf einmal anzufeuchten, sondern man nimmt ihn am besten in mehreren Teilen vor, indem man z. B. zunächst das eine Bein feucht abreibt und sofort mit Frottierhandtuch trocknet, dann das andere, dann Brust und Bauch, den Rücken und endlich die Arme, wobei der zur Zeit nicht behandelte Teil des Körpers am besten gut zugedeckt bleibt.

Energischere hydriatische Prozeduren, vor allem die Dusche, kommen während der Subfebrilität kaum in Betracht und sind überhaupt bei Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Sputum mit größter Vorsicht anzuwenden, da immerhin die Gefahr besteht, daß die durch den Kältereiz hervorgerufenen besonders tiefen Inspirationen infektiösen Bronchialinhalt in bisher nicht erkrankte Gebiete gelangen lassen.

Besonders wirkungsvoll gegenüber der Subfebrilität erweist sich zuweilen ein Ortswechsel, vor allem tritt oft sehr bald nach dem Aufsuchen des Hochgebirges ganz unerwartet Entfieberung ein.

Sehr wichtig erscheint mir der Hinweis von Sahli, daß auch bei chronischer Subfebrilität Tuberkulöser eine Nahrungsreduktion im Sinne der Fieberdiät am Platze sein kann. Eine kritiklose Überernährung Tuberkulöser ist durchaus zu verwerfen.

Höhere Fiebersteigerungen, vor allem das hektische Fieber werden nach den bekannten allgemeinen Grundsätzen behandelt, bei denen Wickel, Waschungen, Bäder, Salizylpräparate, auch Alkoholica im Beginn des Fieberfrostes erreicht, eine Rolle spielen.

Die erhöhte Schweißsekretion, vor allem die Nachtschweiß sind ein wichtiges Symptom der Intoxikation mit Tuberkulosegift und als solche eine nicht seltene Begleiterscheinung des tuberkulösen Fiebers.

Die Belästigung der Kranken kann dabei eine ganz enorme sein. Es gibt Fälle, selbst mit unbedeutenden lokalen Veränderungen, mit nur leichter Subfebrilität, die nachts dauernd in Schweiß gebadet sind. Der Druck selbst leichtester Bettstücke genügt oft, um an den betroffenen Stellen fast momentan eine Schicht von Schweiß hervorzurufen. Die Schweißsekretion kann besonders an den Stellen, wo Haut an Haut anliegt, enorme Grade erreichen, weshalb vielfach jede Berührung von Haut zu Haut durch Dazwischenlegen von Wäschestücken ängstlich vermieden wird.

Auch bei völligem Fehlen von Temperatursteigerungen kann erhöhte Neigung zum Schwitzen bestehen bleiben, vor allem die Schweißdrüsen der Achselhöhle bewahren diese Neigung zur Hypersekretion noch lange Zeit in hohem Maße und jedem Arzte, der oft beginnende Tuberkulose in der Sprechstunde zu sehen hat, ist es geläufig, daß die Untersuchten jede Untersuchungspause benutzen, um ihre Achselhöhlen zu trocknen. Wird man zu Bettlägerigen gerufen, so findet man gewöhnlich, nachdem man den entkleideten Oberkörper im Liegen an der Vorderseite untersucht hat, nach dem Aufsitzenlassen zwei runde feuchte Flecken auf der Unterlage vor, entsprechend den Stellen, auf denen die Axillargegenden geruht haben.¹⁾

Große praktische Wichtigkeit hat die universelle Hypersekretion der Schweißdrüsen noch für die Genese der kalten Füße, über die Tuberkulose oft klagen und die eine ganz erhebliche Belästigung der Kranken darstellen können. Ich meine nicht die kalten Füße, die bei kühlem Wetter und in Ermangelung genügender Bewegung auch bei nicht Tuberkulösen zur Beobachtung kommen. Bei Gelegenheit des tuberkulösen „Fiebers ohne Temperaturerhöhung“ habe ich darauf hingewiesen, daß bei den betreffenden Patienten mit oder nach dem Erreichen des an sich normalen Temperaturmaximums unter leichter Schweißsekretion ein meist angenehmes Wärmegefühl und ein allgemeines Wohlbehagen einzutreten pflegt. Diese Schweißsekretion ist eine universelle, aber während am übrigen Körper leicht eine Verdampfung des Schweißes erzielt werden kann, ziehen sich an den Füßen, welche eine im Verhältnis zu ihrer Masse außerordentlich große Oberfläche darbieten, unter dem Reize der Verdunstungskälte die bei Tuberkulösen besonders leicht erregbaren Gefäße zusammen, die Füße werden eiskalt, während zugleich oftmals durch die Verschiebung der Blutmasse ein Blutandrang zum Kopfe statthat, der durch den Kontrast mit den kalten Füßen den Kranken ein großes Unbehagen bereitet.

Fragt man solche Patienten, ob sie etwa feuchte Füße hätten, so bekommt man nie eine

befriedigende Antwort. Untersucht man die Füße zur rechten Zeit, so findet man sie eiskalt, blutleer, mit einer leichten Schicht, oft nur einem Hauch, klebrigen Schweißes bedeckt, der besonders zwischen den Zehen recht deutlich nachweisbar ist; an der Oberfläche des Fußes wird er von den Strümpfen größtenteils aufgesogen.

Therapeutisch kommen alle sog. Schweißfußmittel nicht in Betracht, denn die Schweißsekretion an den Füßen ist ja nur eine Teilerscheinung des oft sehr hartnäckigen allgemeineren Schwitzens. Alle Momente, die die tuberkulöse Intoxikation bessern, kommen auch der allgemeinen Hyperidrosis und somit auch den kalten Füßen zugute. Vor allem sind die genannten hydrotherapeutischen Prozeduren von hohem Werte. Daneben ist eine vorsichtige Luftbadekur sicherlich angezeigt, vorausgesetzt, daß der Allgemeinzustand es erlaubt. Man sollte auch die Flüssigkeitszufuhr, speziell den Genuß warmer Getränke einschränken, wenn sich durch vergleichende Untersuchungen herausstellt, daß auch sie im gegebenen Falle die Schweißsekretion erhöhen.

Zur symptomatischen Behandlung dient vor allem häufiger Strumpfwechsel verbunden mit gründlicher Reinigung der Füße von Schweißresten, eventuell durch Spirituswaschung. Mir scheint auch das Tragen möglichst dünner baumwollener Strümpfe von Vorteil, indem ein weniger warm eingehüllter Fuß weniger leicht und weniger intensiv schwitzen wird und daneben aus dünnen baumwollenen Strümpfen die Schweißverdunstung schneller vor sich gehen kann, als aus dicken, speziell sehr dicht gestrickten wollenen Strümpfen. Durch Einlage von Strohsohlen und durch warme Bekleidung der Beine (Gamaschen, lange Strümpfe, dicke Wadenstrümpfe) wird die Neigung zur Abkühlung der Füße gemildert, oft aufgehoben.

In Fällen, in denen, wie es sowohl bei beginnender Tuberkulose wie bei eigentlicher Schwindsucht mit hektischem Fieber der Fall ist, die Nachtschweiß eine starke Belästigung des Patienten bedeuten können, muß man auch arzneilich dagegen vorgehen. Ich empfehle aufs wärmste Veronal bzw. Veronalersatz (Diaethylbarbitursäure) eventuell abwechselnd mit Trional; die Wirkung ist meist ideal! Die schweißhemmende Wirkung des Proponals schien mir hinter der des Trionals und Veronals, die sich ungefähr gleich verhielten, zurückzubleiben.

In Dosen von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ g am besten in etwas warmen Getränk genommen, bringen Veronal oder Trional die Nachtschweiß zuweilen schon nach einmaliger Darreichung zum dauernden Verschwinden, meist ist es indessen erforderlich, das Schlafmittel für einige Zeit, bei terminalen Phthisen auch dauernd, jeden Abend oder jeden 2., 3. Abend zu verabreichen. Man tut gut, immer wieder einmal die Medikation auszusetzen, da das Mittel oft seine Wirksamkeit über

¹⁾ Daß bei „Nervösen“ analoge Erscheinungen vorkommen können, ist bekannt.

mehrere Tage erstreckt. Schlimme Nebenwirkungen habe ich auch bei den schwersten terminalen Phthisen nie gesehen, selbst dann nicht, wenn täglich abends $\frac{1}{2}$ g Veronal verabreicht wurde. Für terminale Phthisen besonders bedeutet die Behandlung der Nachtschweiß mit Schlafmitteln der genannten Art eine sehr große Erleichterung der Kranken, einmal durch Fortfall des sehr deprimierenden Symptomes der Nachtschweiß, und zum anderen durch Herbeiführen eines ruhigen, erquicklichen Schlafes.

Ein Versagen der schweißbeschränkenden Wirkung habe ich nur einmal bei einer beginnenden Tuberkulose gesehen, und auch da nur nach der 1. Dosis von 0,5 Veronal; die gleiche Dosis am folgenden Tage verabreicht erzielte eine ausreichende Wirkung.

Besonders auf Krankenabteilungen mit sehr viel schweren Phthisen macht sich die günstige Wirkung dieser Behandlungsart auch für das Pflegepersonal geltend. Wer auf solchen Abteilungen tätig war, weiß, welche Summe von Arbeit erspart wird, wenn die Nachtschweiß eingeschränkt bzw. zum Verschwinden gebracht werden können. Auf der Phthisikerabteilung der hiesigen Frauenstation in der mediz. Klinik, auf welcher ich früher tätig war, hatten wir zwei Jahre lang unter Veronalbehandlung keine schwitzenden Phthisiker mehr.

Die Dosis, die dabei zur Verwendung kam, 0,25—0,5 Veronal oder Trional, wurde nur in seltenen Fällen auf 0,75—1,0 pro die erhöht. Nur bei einer Moribunden wurde keine befriedigende Wirkung erzielt.

Selbstverständlich muß für gute Hautpflege gesorgt und auch all das getan werden, was vorher erwähnt wurde. Auch die Flüssigkeitszufuhr ist abends vor dem Schlafengehen einzuschränken. Vor allem sollen sich Kranke, die zum Schwitzen neigen, nicht zu stark zudecken, denn durch übertriebenes Bedecken können auch bei Gesunden Nachtschweiß erzielt werden. Darauf ist auch bei der anamnestischen Angabe, daß Nachtschweiß bestehen, besonders zu achten.

Noch einige Worte über das Symptom des Seitenstechens. Die Beschwerden, welche mit diesem Namen bezeichnet werden, sind stets auf eine Mitbeteiligung der Pleura zurückzuführen. Sie haben vor allem dadurch ein gewisses Interesse, daß die durch Reizung der Pleuranerven hervorgerufenen Schmerzen oft gar nicht an der Stelle der Pleuraläsion empfunden werden. Es ist aus der Physiologie bekannt, daß Schmerzen, welche einen Nervenstamm irgendwo treffen, oft in irgendwelche Endausbreitungen dieses Nerven oder mit ihm anastomosierender Nerven verlegt werden. So kommt es oft vor, daß bei Prozessen in den hinten nahe der Wirbelsäule gelegenen Teilen der Lunge Schmerzen entsprechend der Endausbreitung der Interkostalnerven vorn z. B. in der Herzgegend empfunden werden, ja, es

können bei Spitzenaffektionen die Schmerzen sich in Form eines feinen Hautkitzels oberhalb der Clavicula, irgendwo auf der Brust oder als tiefer lokalisierte Schmerzen in der Schultergegend bemerkbar machen, die den Verdacht einer Gelenkaffektion erwecken können. Andererseits können bei Beteiligung der Pleura über den unteren Lungenpartien die Schmerzen auch entsprechend der Endausbreitung der untersten Interkostalnerven am Abdomen empfunden werden und bei oberflächlicher Untersuchung zur Fehldiagnose einer abdominalen Erkrankung, z. B. einer Appendicitis Veranlassung geben.

Es ist besonders beachtenswert, daß die Intensität der Schmerzen eine sehr wechselnde sein kann, vom leisesten Kitzel bis zum wirklichen Schmerz mit Behinderung der Atmung.

Man sollte es sich aber zur Regel machen, nicht jede angeblich schmerzende Stelle mit Jodanstrich, heißer Luft oder anderen ableitenden Verfahren zu behandeln, sondern zunächst durch sorgfältige Untersuchung festzustellen, an welcher Stelle die Schmerzen entstanden sind.

Besonders scheinen mir sog. nervöse Herzschmerzen gar nicht selten bedingt zu sein durch eine Pleuritis in der Nähe des Herzens oder durch ausstrahlende Schmerzen im Anschluß an eine Tuberkulose LHO. Die fälschliche Annahme einer Herzaffektion wird noch dadurch erleichtert, daß der Puls unter dem Einflusse der Tuberkulosegifte eine gewisse Labilität und eine leichte Beschleunigung aufzuweisen pflegt.

3. Schwangerschaftsdiabetes.

Von

Dr. Hermann Neumann in Potsdam.

Das Wesen und die Behandlung des Schwangerschaftsdiabetes haben in jüngster Zeit, weil neue Beobachtungen und günstige Erfolge zur Diskussion stehen, eine erhöhte ärztliche Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Früher und zwar seit J. M. Duncan's Arbeit „On Puerperal Diabetes“¹⁾ hatten alle Autoren, welche sich mit dieser Krankheit beschäftigten, fast ausnahmslos der Ansicht gehuldigt, daß der Diabetes, sei er primär oder sekundär, für die schwangere Frau von unheilvoller Bedeutung sei; ferner, daß nur die Unterbrechung der Schwangerschaft lebensrettend wirken könne. Anhänger einer solchen Auffassung sind heute noch gar viele Ärzte und besonders viele Geburtshelfer.

Unter die Bezeichnung Diabetes waren jedoch so verschiedenartige Zuckerausscheidungen

¹⁾ Transactions of the Obstet. Society. London 1882 Bd. XXIV.

gebracht worden, daß schon dadurch allein ein einheitliches Krankheitsbild unmöglich gemacht war. Kürze der Beobachtungszeit und die wenig genaue Bestimmung der Krankheitserscheinungen haben Mißverständnisse und Irrtümer hervorgerufen und zu ebenso voreiligen wie verhängnisvollen Schlüssen geführt.

Deshalb ist vor allem die Einigung auf eine bestimmte Definition, auf die Notwendigkeit langer Beobachtungszeit und auf eine erschöpfende Behandlung des „unheilvollen Faktors“, hier also des Diabetes, durchaus erforderlich sowohl im Interesse der Mutter wie des Kindes.

Der Schwangerschaftsdiabetes nun ist an sich — gleichwie die Schwangerschaftsniere eine Erkrankung gesunder Nieren infolge der Schwangerschaft — auch nur ein Diabetes, welcher infolge der Schwangerschaft bei einer gesunden Frau auftritt. Indessen umfaßt der Begriff, weil Verlauf, Prognose und Therapie sich gleich bleiben, in praxi zugleich noch die Schwangerschaft einer diabetisch kranken Frau. Wir sprechen demnach hier sowohl von denjenigen Frauen, welche bereits diabetisch ergriffen gravide geworden sind, als auch von jenen, welche — einerlei ob zuvor völlig gesund oder zuvor zwar völlig gesund, aber doch hereditär mit Diabetes belastet — erst nach der Konzeption und während der Gravidität einen Diabetes aufweisen. Dieser Schwangerschaftsdiabetes bildet keine selbständige und umgrenzte Krankheit; vielmehr bleibt er gerade nach Erscheinung und Verlauf der wohlbekanntes und nur zufällig mit Schwangerschaft der Trägerin verknüpfte Diabetes mellitus.

Deshalb ist der Schwangerschaftsdiabetes wie der Diabetes selbst durch die andauernde, von der Nahrung und insbesondere von der Menge der zugeführten Kohlehydrate mehr oder weniger abhängige Ausscheidung von Gärungszucker charakterisiert. Dazu können Azidosis und die bekannten körperlichen Zuckersymptome hinzutreten. Wegen seiner pathologischen Natur und seiner stark destruierenden Tendenz erfordert er in gleicher Weise wie die gewöhnliche Zuckerkrankheit die ernsteste Beachtung seitens der Ärzte.

Dagegen sind, wie stark betont werden muß, nur gelegentliche und geringfügige, von der Zusammensetzung der Nahrung unabhängige Mengen von Harnzucker noch physiologischer Natur; ebenso sind andere Zuckerarten des Harns: Laktose, Lävulose, Pentose für die gravide Frau bedeutungslos und stehen in keinerlei Beziehung zu dem uns hier interessierenden Schwangerschaftsdiabetes.

Um daher Fehler zu vermeiden, ist die — am besten durch den Arzt selbst — sehr sorgfältig und genau auszuführende Bestimmung der Art des Harnzuckers notwendig. Nur die gleichzeitig qualitativ und quantitativ sichergestellte und andauernd bestehende Glykosurie, namentlich bei Gegenwart von Azeton und Azetessigsäure, berechtigen uns, die Diagnose auf Schwanger-

schaftsdiabetes zu stellen, wobei es, wie F. Hirschfeld hervorhebt, „alle Übergänge zwischen leichtesten Glykosurien und echtem Diabetes gibt“. Eine Unterscheidung beider Affektionen erkennt er nicht an.

In bezug auf seine Häufigkeit muß bemerkt werden, daß die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle kaum Hundert überschreitet. Diese Seltenheit der Schwangerschaft bei zuckerkranken Frauen ist bedingt durch die zweifellos bedeutend seltenere Erkrankung an Diabetes des weiblichen Geschlechtes im allgemeinen und des jugendlichen Alters im besonderen. Dazu kommt noch die erschreckend hohe Mortalität der jugendlichen Diabetiker; denn 50–75 Proz. derselben sterben infolge der Schwere der Krankheit, an Tuberkulose und von oft so plötzlich einsetzendem Koma frühzeitig hin. Von den wenigen überlebenden Mädchen heiratet der größte Teil überhaupt nicht, teils wegen körperlichen Verfalles und Siechtums, teils vielleicht aus Mangel an einer Libido sexualis. So bleibt also sicherlich nur dem allerkleinsten Teil von jugendlichen Diabetikerinnen die Möglichkeit zur Schwangerschaft offen.

Diese Möglichkeit indessen erleidet eine bedeutende Einschränkung dadurch, daß die Konzeption, wie bei allen zur Kachexie führenden Krankheiten so auch beim Diabetes infolge der hochgradigen Konsumtion der Körperkräfte und der dadurch bedingten Atrophie des Uterus und der Ovarien schon aus natürlichen Zweckmäßigkeitsgründen in der Regel ausgeschlossen ist. Nur ein sehr unbedeutender Teil dieser wenigen Verheirateten könnte mithin eine Ausnahme machen und wirklich in den graviden Zustand kommen. Die Beobachtungen von Senator und anderen Ärzten bestätigen diese Annahme und haben dazu noch den Beweis erbracht, daß Zuckerkrankes selbst mehrmals schwanger werden könnten. Immerhin ist und bleibt die Zahl aller dieser Fälle von Schwangerschaft bei diabetischen Frauen eine äußerst geringe.

Wollen wir dagegen erforschen, warum der Diabetes bei bisher gesunden graviden Frauen so selten vorkommt, so müssen wir uns einmal an die Statistik halten, dann auch die Wechselbeziehungen zwischen Diabetes und Gravidität würdigen.

Die bisherigen leider sehr mangelhaften Zusammenstellungen aller bekannten Fälle leiden freilich an sehr geringer Genauigkeit anamnestischer Angaben wie aller anderen, besonders therapeutischer Daten. Weil sie außerdem fast immer ein und dasselbe Material umfassen, dürfen wir uns nicht wundern, wenn die verschiedenen Autoren verschiedene Schlußfolgerungen aus ihnen ziehen.

So behauptet Eshner,²⁾ daß viel seltener als Diabetes bei Graviden das Vorkommen von

²⁾ Augustus Eshner, The relations between Diabetes and Pregnancy. The Americ. Journal of Medical Sciences 1907 Bd. CXXXIV.

Gravidität bei einer Diabetika sei; er zählt 8 gravide Diabetika auf 33 diabetische Gravide. Dagegen ist J. W. Williams³⁾ der Ansicht, daß, weil — nach seiner Anschauung — in einem großen Prozentsatze von angeblich gesunden Frauen der Diabetes vor der Konzeption übersehen wird, der Diabetes mellitus mit Gravidität um vieles häufiger ist als der eigentliche Schwangerschaftsdiabetes; er zählt 57 gravide Diabetiker und 8 diabetische Gravide.

Aus der Offergeld'schen⁴⁾ Aufstellung könnte hervorgehen, daß die Zahl der graviden Zuckerkranken kleiner sei; mit Einschluß aber der hereditär diabetisch belasteten Frauen, welche in der Gravidität wirklichen Diabetes aufweisen, ist sie fast ebenso groß wie die Zahl der bisher völlig gesunden Frauen mit Diabetes in der Schwangerschaft.

Die in neuerer Zeit beobachteten, wenn auch noch nicht sehr zahlreichen, dafür namentlich anamnestic um so genauer erforschten Fälle stelle ich in folgender Tabelle einheitlich zusammen.

wie vorhin bei Offergeld — zugezählt, ist fast ebenso hoch wie die Zahl von Fällen von eigentlichem Schwangerschaftsdiabetes, nämlich 14. Mit hin dürfte der Schluß nicht ungerechtfertigt sein, daß die Wahrscheinlichkeit, mit welcher gesunde schwangere Frauen an Zuckerkrankheit erkranken, beinahe ebenso groß — höchstens etwas größer — und ebenso selten ist wie diejenige, mit welcher eine Diabetika oder doch hereditär Belastete gravid wird.

Die Ursachen für die Entstehung des Schwangerschaftsdiabetes sind noch nicht bekannt; sie waren bisher — freilich ohne überzeugende Gründe und Versuchsergebnisse — in Veränderungen der Leber — auch der Bauchspeicheldrüse — und in einer krankhaften Störung des Nervensystems gesucht worden. Reichstein betrachtet den Einfluß der Eierstöcke während der Gravidität auf Drüsen ohne Ausführungsgang, welche den Kohlehydratstoffwechsel regulieren, als die Ursache der Glykosurie in der Schwangerschaft. Doch erst in neuerer Zeit ist es gelungen durch umfangreiche Untersuchungen über

Tabelle.

Beobachter	Zahl der Fälle	Azetonkörper	Diabetes vor der Gravidität	Gravidität vor dem Diabetes	Davon Gravidität belastet	Ausgang für		Geschlecht		Behandlung	Eingriff am normalen Ende	Kind tot
						Mutter	Kind	m.	w.			
H. Neumann ⁵⁾	12*)	4	3	9	5	sehr günstig	gut	10	4	diätetisch	5 mal Zange	1
Arth. Bial**)	1	1	—	1	—	„	„	1	—	„	1 mal Zange	—
H. Ehret ⁶⁾	1	—	—	1	1	„	„	?	?	„	—	—
A. Bingel ⁷⁾	1	1	—	1	—	„	„	1	—	„	—	—
Elis. Möller ⁸⁾	1	?	—	1	—	„	„	—	1	„	—	—
G. Forßner ⁹⁾	2	2	1	1	1	gut	a) lebend b) vorzeitig geholt	?	?	a) „ b) Unterbrechung	—	—

*) Eine Frau: Enges Becken, Diabetes, Nabelschnurumschlingung der Frucht. Kind: Frisch tot, durch Zange entwickelt. Todesursache: Jedenfalls nicht der mütterliche Diabetes.

**) Arthur Bial, Briefliche Mitteilung.

Unter den 18 diabetischen schwangeren Frauen der Tabelle zählen wir also 4 Diabetikerinnen mit Gravidität. Diese Zahl derjenigen der Hereditärbelasteten, weil sie die größte Disposition zur Erkrankung an Diabetes zeigen —

³⁾ J. Whitridge Williams, The Clinical Significance of Glycosuria in pregnant women. The American Journal of Med. Sciences, Jun. 1909 Bd. 137.

⁴⁾ H. Offergeld, Die Wechselbeziehungen zwischen Diabetes und dem Generationsprozeß. Würzburger Abhandlungen 1909.

⁵⁾ Hermann Neumann, Über das Zusammentreffen von Gravidität und Diabetes mellitus; über die Frage der Notwendigkeit der rein diätetischen Behandlung diabetischer Schwangeren. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 69 H. 5 u. 6. Derselbe, Zur Diskussion über den Vortrag von Hamerschlag, Berl. klin. Wochenschr. 1910 Nr. 48.

⁶⁾ H. Ehret, Beitrag zur Kenntnis des sog. Schwangerschaftsdiabetes. Münch. med. Wochenschr. 1911 Nr. 17.

den Zuckerstoffwechsel während der Schwangerschaft, gemessen an der Größe der Hyperglykämie und Glykosurie, etwas mehr Licht in diese schwierigen Fragen zu bringen. Von Hofbauer, Payer, Reichstein war bereits der Beweis für die Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Traubenzucker (und noch mehr für Fruchtzucker) in der Schwangerschaft erbracht. Es wurde auch festgestellt, daß die hereditär belasteten Frauen

⁷⁾ Adolf Bingel, Diabetes und Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1912 Nr. 36.

⁸⁾ Elis. Möller, Einige Bemerkungen in Veranlassung eines Falles von Glykosurie in der Schwangerschaft. Referat in M. f. G. u. G. 1905 S. 706.

⁹⁾ Gunnar Forßner, Über die Einwirkung der Schwangerschaft auf die Zuckerkrankheit. Norsk. med. Arkiv 1911 Nr. 35.

eine noch größere Schwäche des Zuckerstoffwechsels aufweisen und eher dem Ausbruch des Diabetes unterliegen als sonst Gesunde. Endlich fand Hans Schirokauer,¹⁰⁾ wie schon Benthin, Neubauer und Novak, wenigstens bei trächtigen Kaninchen, alimentäre Hyperglykämie und Glykosurie, außerdem auch noch Vermehrung der Leberdiastase. „Eine Tatsache geht aus diesen angestellten Versuchen“, sagt Schirokauer, „aufs neue hervor, daß der Zuckerstoffwechsel — der Schwangeren — infolge erhöhter Inanspruchnahme eine Schwächung erleidet.“

Nicht weniger Schwierigkeiten als diese ursächlichen Fragen finden jene Momente zur Erläuterung der gegenseitigen Beeinflussung von Diabetes und Gravidität. Bisher hatte allgemein die Ansicht geherrscht, daß der Diabetes durch das Hinzutreten von Schwangerschaft aus seiner ursprünglichen Form unbedingt in die schwerere und schwerste überginge. Andererseits war man überzeugt, daß die Gravidität — namentlich durch Auftreten von Hydramnion — vom normalen Verlauf abgedrängt werde, meist eine frühzeitige Unterbrechung erfahre und daß das kindliche Leben in Gefahr komme. Die Gesamtmortalität wurde von Offergeld auf über 50 Proz. bezüglich der Mütter, über 66 Proz. bezüglich der Kinder geschätzt!

Wechselbeziehungen zwischen inneren Erkrankungen und Schwangerschaft sind längst bekannt; es sei hierbei nur an Geisteskrankheit, andere psychische und nervöse Störungen, Nierenkrankheit, unstillbares Erbrechen erinnert. Aus dieser Kenntnis des inneren Zusammenhanges schöpfen wir einen großen Nutzen für unser therapeutisches Vorgehen und leiteten die zweckentsprechende Behandlung ein.

Auch zwischen Diabetes und Schwangerschaft sehen wir eine gegenseitige Beeinflussung; einerseits in der Einwirkung auf den Fruchthalter, worauf Hofmeier zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, andererseits in der Steigerung der krankhaften Störung des Kohlehydratstoffwechsels und in dem etwaigen größeren Ansteigen der Azidose.

Diese Einwirkung aufeinander dauert indessen ohne wesentliche Störung nur so lange an, als beide Faktoren nebeneinander ihre Tätigkeit in normaler Weise entfalten können. Tritt dagegen aus bestimmten Ursachen, z. B. beim Diabetes infolge der Außerachtlassung des notwendigen diätetischen Regimes, eine auffällige Veränderung ihrer bisherigen Charakterverhältnisse ein, so werden auch die Beziehungen des einen Faktors zum anderen zum Schaden des Organismus verschlechtert und destruierend. Es sei denn, daß es noch rechtzeitig gelingt, die Ursache des sich abspielenden Kampfes aufzufinden und auf kausalem Wege die übergroß gewordene Stärke des

einen Faktors auf ihre gewöhnliche und normale Größe zurückzubringen.

Leidet, um ein Beispiel anzuführen, ein diabetisches, selbstverständlich nicht gravidés Mädchen an Cessatio mensium von selbst langer Dauer, so hemmt eine jetzt eingeleitete rationelle Diät den Einfluß des Diabetes auf die Ovarien mit dem Erfolg, daß die Menses wieder erscheinen. Nur die „zu späte“ Änderung der Ernährung oder die an sich schwere Form der Erkrankung würden wegen inzwischen eingetretener irreparabler Veränderungen eine Beeinflussung nicht mehr aufkommen lassen, d. h. die Cessatio mensium würde weiter fortbestehen.

Die älteren Autoren betrachteten als die geeignetste Hemmung zur Unschädlichmachung unheilvoller Folgen des Schwangerschaftsdiabetes die möglichst frühzeitige Ausschaltung, d. h. die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft, indem — ohne tatsächlichen Beweis — diese als die Ursache der Verschlimmerung des Diabetes und als die Ursache des Hydramnion und anderer bösen Zwischenfälle angesehen wurde. Indessen ist kein Fall bekannt geworden, in welchem die Unterbrechung eine so günstige Wirkung sowohl hinsichtlich des mütterlichen Lebens als des Kindes und auch Heilung des Diabetes gebracht hätte. Es schien mir deshalb diese Art von Hemmung als ein Versuch mit einem untauglichen Mittel zu sein.

Dagegen lehren neue, genügend lange und sehr sorgfältige Beobachtungen und Untersuchungen (von H. Neumann, A. Bial, Ehret, Ad. Bingel, E. Möller und G. Forßner) die Anwendung eines anderen Faktors als die geeignete und günstige Hemmung, nämlich die antidiabetische Behandlung des Schwangerschaftsdiabetes. Es hatte sich nämlich gezeigt, daß gerade die Vernachlässigung resp. die wenig strenge Durchführung der rationellen Pflege die Hauptschuld an der Umwandlung des Diabetes in seine schwerere Form trug; in deren Folge erst kommen der mütterliche Organismus, der Fruchthalter und die Frucht durch Zucker- und Säurevergiftung in Gefahr. Andererseits hat es sich herausgestellt, daß die Schwangerschaft an sich wohl eine Störung des Kohlehydratstoffwechsels hervorruft, auch eine größere Ausscheidung von Azetonkörpern bewirken kann, jedoch nur allein in dem Falle, daß nicht die diätetische Therapie im Vordergrund der Behandlung steht. Gunnar Forßner, welcher in seinem ersten Fall von Schwangerschaftsdiabetes zur Errettung der Mutter die Frühgeburt eingeleitet hatte, kommt unter kritischer Würdigung des Verlaufes dieses Falles und der analogen Fälle der Weltliteratur zu demselben hier vorgetragenen Ergebnis. Auch für ihn ist die diätetische Behandlung des Diabetes das geeignete und nutzbringende Vorgehen in der Therapie des Schwangerschaftsdiabetes.

Von den diätetisch behandelten Fällen der letzten Zeit (siehe Tabelle) ist keine einzige Frau,

¹⁰⁾ Hans Schirokauer, Berl. klin. Wochenschr. 1912.

ebensowenig ein Kind gestorben. Die Mortalitätsziffer war bisher — in einem ganz staunenswerten Gegensatz zu früherer Zeit = Null.

Hiermit ist zugleich der Beweis erbracht, daß das Zusammentreffen von Diabetes mit Gravidität und auch der Schwangerschaftsdiabetes s. str. durchaus nicht immer unheilvolle und traurigste Vorkommnisse zu sein brauchen; freilich darf nicht übersehen werden, daß es gleichwohl noch Fälle geben kann und wird, welche aus ihren natürlichen Ursachen heraus („zu spät“) einen ungünstigen Ausgang haben; vor allem um solche jugendlichen Fälle, welche entweder schon wegen ihrer Jugend oder durch dauernde Vernachlässigung der Diät an der schwersten Form des Diabetes leiden, die für sich selbst lebenbedrohend auftritt.

Nachdem hiermit der Schwangerschaftsdiabetes im allgemeinen besprochen ist, bleibt noch übrig auf sein spezielles klinisches Bild, seine Symptomatologie, seinen Verlauf und seine Behandlung wenigstens ganz kurz einzugehen.

Auffallend ist zunächst bei beiden Gruppen von Schwangerschaftsdiabetes die Indolenz, mit welcher die Veränderungen im Organismus und die auftretenden Beschwerden empfunden und wiedergegeben werden.

Die gravide Diabetika, welche an eine Cessatio mensium von monatelanger Dauer gewöhnt ist, glaubt, daß auch das Fortbleiben der Periode nach ihrer Verheiratung, besonders wenn subjektive Veränderungen fehlen, nicht etwas Neues, aus besonderen Ursachen Hervorgegangenes bedeute. Der Arzt indessen wird pflichtgemäß feststellen müssen, ob hier eine Amenorrhoea e morbo, oder eine Gravidität vorliegt. Die regelmäßig fortschreitende Vergrößerung des Uterus ergibt die nötige Aufklärung und zugleich die Gewißheit von dem guten Fortgang der Schwangerschaft.

Die bisher gesunden Frauen dagegen fassen die auftauchenden diabetischen Symptome nicht als krankhafte auf, suchen deshalb auch gar keine ärztliche Hilfe nach, sie glauben vielmehr ihre „besonderen Umstände“ als Schwangerschaftsbeschwerden geduldig ertragen zu müssen. Sie äußern deshalb keine Klagen über Jucken, Harn-drang, Schwindelgefühle, Schwäche, Abmagerung, Wadenkrämpfe, es sei denn, daß der Arzt diese ihre Molimina gravidarum auf ihren richtigen Grund zurückführt. Als eine Eigentümlichkeit fällt das Fehlen von quälendem Erbrechen, der veränderlichen Stimmung, der Appetitlosigkeit in fast allen Fällen auf. — Die Untersuchung der gesammelten 24stündigen Harnmenge, unter Würdigung der aufgenommenen Nahrung, ergibt die Entscheidung.

Ist eine solche Feststellung schon bei jedem Krankheitsfall erforderlich, so wird sie bei allen Frauen mit hereditärer Zuckerbelastung wegen ihrer besonders großen Neigungen, auf den Reiz der Gravidität zu reagieren und diabetisch zu erkranken, unumgänglich notwendig. Nur die jedesmalige objektive Untersuchung sichert die richtige Diagnose: Gravidität und chronische

Glykosurie, und lehrt uns Irrtümer rechtzeitig vermeiden.

Das erste Auftreten von Glykosurie bei bisher gesunden Frauen finden wir gelegentlich recht früh in der Schwangerschaft; meist schon im 2.—4. Monat. Die Zuckermengen sind schwankend und abhängig von der Schwere der Krankheit, der diätetischen Beeinflussung und der wirklichen Durchführung rationeller Kost. Sie werden gefunden von 0,2—6 Proz. und mehr bei einem spezifischen Gewicht von 1016—1040 (Vogel) und einer meistens niedrigeren Harnmenge von 1—3 l. Oft schon in der Mitte der Schwangerschaft, meist erst in den drei letzten Monaten derselben können wir Azeton und auch Azetessigsäure und Oxybuttersäure in kleiner oder stärkerer Intensität feststellen. In wenigen Fällen, besonders kurz vor der Entbindung kann auch Eiweiß in verschieden großer Menge hinzukommen. Es treten dann auch Sehstörungen auf, für welche jedesmal durch genaue Augenspiegeluntersuchungen der objektive Befund festgestellt werden sollte, teils wegen ihrer Abhängigkeit von Nierenveränderungen, teils wegen der möglichen Abhängigkeit von einer Hypophysisveränderung (Franz Rosenberger¹¹⁾).

Die Azidosis, deren innige Beziehungen zum diabetischen Koma genügend bekannt sind, bildet gewiß eine unerfreuliche Erscheinung, namentlich in dem Diabetes der jugendlichen Kranken. Deshalb dürfte, sobald sie bei graviden jungen Frauen entdeckt wird, eine erhöhte Vorsicht und gesteigerte Aufmerksamkeit auf den Verlauf der Krankheit und den etwaigen Nutzen der Behandlung absolut notwendig sein.

Jedoch hat die Azidose nicht immer eine gerade ominöse Bedeutung; bei fieberhaften Krankheiten, bei Entfettungskuren, bei Kindern, bei gesunden Schwangeren vor und während der Entbindung sehen wir Azeton als vorübergehende unschuldige Erscheinung und allein abhängig von der geringen Zufuhr von Kohlehydraten. Glücklicherweise ist nach v. Noorden's¹²⁾ Erklärung „auch bei leichten Diabetischen und bei schwangeren Frauen mit leichtem Diabetes kein großes Gewicht auf jene Erscheinungen zu legen, Schwangere neigen an und für sich zur Ketonurie“. Die erhöhte Ausfuhr von Azetonkörpern ist, wie O. Porges und Novak¹³⁾ in der Lage waren nachzuweisen, bedingt hauptsächlich von der Herabsetzung des Kohlehydratstoffwechsels einerseits, dem Kohlehydratmangel der zugeführten Kost andererseits. Selbst auffallend hohe Azidose führt, wie F. Hirschfeld¹⁴⁾ es in seinen Fällen hatte beobachten

¹¹⁾ Die Ursachen der Glykurie, München 1911 und der Ätiologie der Amenorrhoe; Klin. therap. Wochenschrift 1911 Nr. 44.

¹²⁾ C. v. Noorden, Zuckerkrankheit. 6. Aufl. Berlin 1912.

¹³⁾ O. Porges und Novak, Über die Ursachen der Azetonurie der Schwangeren. Berl. klin. Wochenschr. 1911. Nr. 39.

¹⁴⁾ F. Hirschfeld, Berl. klin. Wochenschr. 1912.

können, noch nicht zum Koma. Überhaupt gelingt es, wie Weintraud,¹⁵⁾ v. Noorden u. a. es schon längst behauptet hatten, selbst schwere Fälle durch strenge Behandlung zu retten und die selbst beträchtliche Azidosis zum Verschwinden zu bringen. Zudem ist beim Schwangerschaftsdiabetes gerade in neuerer Zeit ein merkwürdiger Verlauf der Azetonkörperausscheidungen beobachtet worden: in den ersten Monaten ein starkes Ansteigen der Ausfuhr; später, bei derselben geregelten Diät, ein Abklingen bis zum Verschwinden der Azetone — eine Kurve, welche durch besonders sorgsame klinische Untersuchungen verdient in jeglicher Beziehung weiter verfolgt zu werden. Die Ketonurie beim Schwangerschaftsdiabetes, wenigstens dem eigentlichen, scheint wegen der immerhin nur subakuten Dauer und der nur vorübergehenden Verschlechterung, doch von geringer Bedeutung zu sein.

Wenn daher noch letzthin Hammerschlag, Winter, Zweigbaum gerade das Auftreten von Azeton als dringende Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft der Diabetischen hingestellt haben, so muß ihnen auch an dieser Stelle widersprochen werden. Während die älteren Autoren die erschreckend hohe Mortalitätsziffer auf die verspätete Operation geschoben haben und auch bei frühester Operation zum wenigstens das kindliche Leben opferten, haben die neuen Beobachter bei sämtlichen 8 Azetonfällen allein dank der strengen Durchführung der rationellen antidiabetischen Ernährung ein vorzügliches Resultat erzielt, indem sowohl die Mütter wie die Kinder sämtlich gerettet worden sind. Gunnar Forßner aber hat in seinen kritischen Ausführungen direkt nachweisen können, daß das Kind seiner ersten Beobachtung nur den vorzeitigen Eingriffen zum Opfer gefallen war, während der Eingriff als solcher auf den Stoffwechsel der Mutter, wenn auch nur vorübergehend, durch stärker aufgetretene Azetonurie ungünstig gewirkt hat.

In ähnlichem Sinne, nur mit noch größerer Aufmerksamkeit, sind die Abmagerung, wenn sie nicht vorübergehender Natur ist, und das schlechte Aussehen der Kranken zu deuten, zu verfolgen und diätetisch zu beeinflussen.

Ich will hier weiter hinweisen auf die Arbeiten von Ehret und Adolf Bingel, zugleich aber als Paradigma, die mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellte und bisher noch nicht veröffentlichte Krankengeschichte des Falles von Schwangerschaftsdiabetes aus der Praxis des Herrn Kollegen Arthur Bial in Bad Elster, wenn auch in Rücksicht auf den mir zur Verfügung gestellten Raum nur gekürzt, wiedergeben.

Anamnese:

C. B. 28 J., Ip. 5 Jahre marita. Stets gesund, keine hereditäre Belastung. Menstruation regelmäßig und ohne Besonderheiten, letzte Menstruation im 8. April 1910. Keine Graviditätsbeschwerden, auffallendes subjektives Wohlbefinden, keine diabetischen Symptome. Urin vorher nie untersucht; die Entdeckung des Zuckers erfolgt zufallsweise im 5. Schwangerschaftsmonat (am 24. August) mit 1 Proz. Gährungszucker.

Verlauf:

Die sofort angestellten Toleranzversuche ergeben ein Absinken der Glykosurie auf $\frac{1}{4}$ Proz. bei gleichzeitigem Auftreten einer leichten Azetonurie, weswegen Kohlehydrate gereicht werden, für die ein Optimum von 100 g Grahambrot festgestellt wird, wobei die Zuckerausscheidung zwischen $\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{2}$ Proz. (oder 7—24,0 pro die) schwankt. Dabei bleibt die Azetonurie in wechselnder Stärke konstant, zeitweise Spuren von Diazetessigsäure, deswegen seit 10. September fortdauernd 10 g Natr. bicarbon. pro die, die genügen, den Urin schwach alkalisch zu machen. Unter diesem Regime fortdauerndes Wohlbefinden, keine Graviditätsbeschwerden, keine subjektiven Symptome von Diabetes und Säureintoxikation. Keine übermäßige Ausdehnung des Abdomens. — Am normalen Termin (14. Januar 1911) Partus. Eröffnungsperiode geht unbemerkt vorüber, Beginn mit Blasensprung, auffallend wenig Fruchtwasser, $\frac{1}{2}$ Stunde später Einsetzen der Austreibungswehen in großer Heftigkeit unter relativem subjektiven Befinden. Nach $4\frac{1}{2}$ stündiger Geburtsdauer Geburt eines normalen Kindes (männlichen Geschlechtes) von 51 cm Länge und 3450 g Gewicht. Placenta folgt nach 1 Stunde unter Credé und ca. 1 l Blutverlust. Dammriß zweiten Grades, sofortige Naht, reaktionslose Heilung der Damrnaht. — Von der Geburt an für ca. 6 Wochen absolute diabetische Diät, auch keine Milch (Natr. bicarb. wegen seit Partus fehlender Azetonurie jetzt weggelassen). Das Kind wird infolge Nährverbotes nicht angelegt, infolge überreicher Milchsekretion starke Milchstauung; am 8. Tage post partum beginnende multiple Mastitis (leichte Entzündung dreier vorher bestandener Milchknotten) unter leichten Temperatursteigerungen (Maximum $38,5^{\circ}$ abends), der eine geht spontan zurück, die beiden anderen werden 3 bzw. 4 Wochen p. p. durch kleine Schnitte indiziert, reaktionslose glatte Wundheilung. Infolge andauernder subfebriler Temperaturen erst 5 Wochen p. p. erstmaliges Aufstehen, von da an ungestörte und normal fortschreitende Rekonvaleszenz.

Seit der Geburt Saccharum nur in Spuren; 4 Wochen p. p. verschwunden. Prophylaktisch nach 2 Wochen absolute Diät, nachher obligate Toleranzversuche. Da auch auf diese kein Saccharum mehr auftritt, Übergang zu selbstgewählter Diät unter Vermeidung von Exzessen in Süßigkeiten. Regelmäßige Kontrolle des Urins in zweiwöchigen Abständen (letzte Untersuchung 4. Mai). Zucker nie mehr ausgeschieden.

Erste Menstruation 8 Wochen p. p. normal, wechselt nach vierwöchigem Intervall ohne Besonderheiten.

Das Kind (Ammenmilch) ist (ca. 4 Monate p. p.) kräftig, gesund, von entsprechendem Gewicht und entwickelt sich normal.

Noch einen weiteren erfreulichen Fortschritt in der Auffassung und Beurteilung des Schwangerschaftsdiabetes haben wir in der Gegenwart zu verzeichnen. Im Gegensatz zu den älteren Angaben und Befürchtungen, daß viele Fälle von Hydramnion, die zahlreichen Aborte und Frühgeburten auf Rechnung des Diabetes zu setzen seien, kann heute die Annahme mit größerem Recht gemacht werden, daß der Verlauf der Schwangerschaft einer Diabetika, vorausgesetzt die rationelle Ernährung, von dem einer gesunden normalen nicht abzuweichen braucht. Denn jene Störungen können nicht so sehr die Folgen des komplizierenden Diabetes, wie vielmehr diejenigen der zweckwidrigen Lebensweise sein. Beweisend hierfür sind die Resultate der diätetischen Behandlung der neuerdings behandelten 18 Fälle von Schwangerschaftsdiabetes (s. Tabelle), welche bei langer und strenger Diät niemals eine Störung des Schwangerschaftsverlaufes, nicht ein einziges Mal den Tod der Frucht, niemals eine Abweichung der Wehentätigkeit vom Normalen, weder hinsichtlich der Zeit noch hinsichtlich der Stärke,

¹⁵⁾ Weintraud, Therapeutische Monatshefte 1905.

weder Blutungen noch größere Gefahren von Infektionen, noch Störungen der Wundheilungen erkennen ließen. Auch das Puerperium der Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes war ein durchaus normales. Die Kinder (im großen Überschuss Knaben) zeichneten sich durch die gute Entwicklung und ein auffallend großes Gewicht aus. Dazu kommt, daß die Störung des Kohlehydratstoffwechsels, die Azeton- und Azetessigsäure, die Albuminurie, welche letztere das Krankheitsbild so sehr gefährlich erscheinen läßt und ein besonderes Vorgehen erforderlich macht, schon in den ersten Tagen des Wochenbettes schwinden, um allerdings in verschiedenen Fällen später verschieden zu verlaufen.

Die primären Diabeteskranken nämlich bleiben natürlich diabetisch, und wenn auch während der Schwangerschaft zeitweilig eine Verschlimmerung der Krankheit aufgetreten war, so zeigt sich doch, daß der anfangs schwere Diabetes selbst die leichte Form wieder annehmen kann; vielleicht hat hier die lange und konsequente Durchführung der antidiabetischen Kost, zeitweilig selbst in strengster Form!, den Charakter der Krankheit so sehr gemildert. Ich beobachtete eine solche Kranke der schweren Form, welche im Jahre 1909 niedergekommen war, heute noch mit allen Attributen der leichten Form.

Diejenigen Kranken, welche hereditär belastet waren und an Schwangerschaftsdiabetes erkrankten, können mit Beendigung der Entbindung oder nach dem Wochenbett ihren Diabetes wieder verlieren und ganz gesund werden. Die Labilität ihres Nervensystems jedoch disponiert diese Frauen zum erneuten Ausbruch der Zuckerkrankheit ohne den Zusammenhang mit der überstandenen Schwangerschaft. Als ein Beispiel für dieses Vorkommen dient mir Frau Nd., welche im Februar 1909 niedergekommen war, im September desselben Jahres trotz sehr viel süßen Kuchens und Traubenzucker keinen Zucker ausschied und erst seit etwa 1 Jahre infolge einer heftigen seelischen Erschütterung wegen schwerer Erkrankung ihres Kindes wieder diabetisch erkrankte und jetzt an der schweren Form des Diabetes mellitus leidet.

Eine andere Gruppe von Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes zeigt intermittierenden Diabetes mellitus, indem, genau und sicher festgestellt, die Zuckerkrankheit stets nur während der Gravidität, niemals im Intervall auftritt und zu dieser Zeit auch keine Herabsetzung des Kohlehydratstoffwechsels zu finden ist. Das schließt aber nicht aus, daß, wie eine meiner früheren Kranken es wahrscheinlich macht, die Katamenien ein neues kausales Moment für das Wieder- oder vielmehr Neuauftreten des Diabetes abgeben.

Bei denjenigen Frauen, welche wirklich nur während einer einzigen und nicht auch bei den folgenden Schwangerschaften erkrankt waren, würde man von einem transitorischen Diabetes sprechen. Auf solche Beobachtungen müßte eine besonders hohe Aufmerksamkeit gerichtet sein.

Fassen wir schließlich das Gesagte zusammen, so ergibt sich in erster Reihe, daß der Pessimismus in der Auffassung des Schwangerschaftsdiabetes nicht zu Recht besteht, daß ferner auch die Prognose vergens ad bonam partem zu stellen ist. Die Behandlung hat eine ausschließlich diätetisch-physikalische, keineswegs eine vorbeugende operative zu sein. Liegen andererseits spezielle geburts-hilfliche Momente vor, so ist das Verfahren genau dasselbe wie das bei gesunden Schwangeren.

Dagegen wird es zweckdienlich sein, aus prophylaktischen Erwägungen heraus hinsichtlich des Nachwuchses die Verheiratung und Konzeption der Diabeticæ in geeigneter Weise zu verhindern.

Liegt uns jedoch ein Schwangerschaftsdiabetes zur Behandlung vor, sei es, daß die Gravidität bei einer Zuckerkranken oder ein Diabetes bei einer bisher gesunden Frau aufgetreten ist, so sind für denselben ganz allein die Regeln der Behandlung des Diabetes mellitus maßgebend und anwendbar. Diese Therapie hat so früh als möglich einzusetzen unter steter Kontrolle des Harnbefundes, mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden der Kranken und auf die Psyche derselben. Wir können dann die sichere Hoffnung hegen, im Interesse von Mutter und Kind das Beste geleistet zu haben.

II. Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Aus der inneren Medizin. I. Mannaberg berichtet über interessante Versuche, die Basedow'sche Krankheit mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien zu beeinflussen (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 18). Die bekannten, wenn auch noch nicht im Detail erforschten Beziehungen, welche zwischen den weiblichen Geschlechtsorganen und der Schilddrüse bestehen, regten den Gedanken an, den Versuch zu machen, die Basedow'sche Krank-

heit seitens der Ovarien anzugreifen. Im Verlaufe der letzten $1\frac{1}{2}$ Jahre hat Mannaberg 10 Fälle von Morbus Basedowii mit Röntgenbestrahlung behandelt. Die meisten Fälle waren poliklinisch, so daß die Patientinnen ihre Lebensweise, ihre Ernährung usw. in keiner Weise unter der Behandlung änderten. In beinahe allen Fällen wurde ein günstiger Erfolg erzielt. Am deutlichsten war die Gewichtszunahme. Sie erfolgte in 8 von 10 Fällen und bewegte sich

zwischen 1,3 und 21 Proz. des Körpergewichts. Exophthalmus blieb in der Hälfte der Fälle unverändert, in den anderen nahm er mehr oder weniger ab. Die Pulsfrequenz nahm zum Teil erheblich, zum Teil in geringem Grade ab. Der Halsumfang hingegen wurde kaum beeinflusst, ebenso wenig die Menses. Auffallend war die subjektive Besserung. Abgesehen von einem Fall mit nur drei Bestrahlungen gaben alle Patientinnen an, daß es ihnen wesentlich besser gehe und sie ihre Arbeit wieder in vollem Umfange aufnehmen könnten. In drei Fällen wurden die Diarrhöen sistiert, Tremor wurde gebessert usw. Trotzdem kann von einer vollständigen Heilung in keinem Falle gesprochen werden, da eine gewisse Labilität in bezug auf den Puls und auch auf das Körpergewicht regelmäßig weiter zu beobachten war. Mannaberg hat versucht, die Bestrahlung der Ovarien mit der Bestrahlung der Schilddrüse zu kombinieren. Ein Fall glückte. In zwei Fällen trat statt der Besserung eine augenfällige Verschlimmerung des Allgemeinzustandes, hohe Pulsfrequenz, Gewichtsabnahme usw. ein. Den Gesamteindruck seiner Erfahrungen faßt Mannaberg dahin zusammen, daß wenigstens bei nicht allzu schweren Fällen die Ovarialbestrahlung verlässlicher und rascher als andere Methoden zu einem guten Ziele führen. Ob und inwieweit sie in schweren und schwersten Fällen leistungsfähig ist und eventuell die Konkurrenz mit der Operation aufnehmen kann, läßt sich noch nicht beurteilen. Für die mittelschweren Fälle, die weitaus größte Mehrzahl der von ihm behandelten, kann er die Bestrahlung empfehlen. Die Anzahl der Bestrahlungen variierte von 3—15, sie wurde etwa alle 14 Tage bis 4 Wochen einmal ausgeführt, in manchen Fällen auch 2 Tage hintereinander und dann nach 4 Wochen wieder.

Ernst von Czyhlarz und A. Selka haben das röntgenologische Verhalten des Magens bei gastrischen Krisen und beim Brechakte untersucht (Wiener klin. Wochenschrift Nr. 21). Die meisten Autoren haben angenommen, daß der Magen während des Erbrechens nicht nur durch äußere Impulse in die Höhe getrieben wird, sondern auch sich kräftig um seinen Inhalt zusammenzieht. Verff. haben in mehreren Fällen, bei denen während der Untersuchung nach Einnahme der Wismutmahlzeit Brechreiz auftrat, Aufnahmen gemacht. Sie sahen synchron mit dem Einziehen der Bauchmuskulatur ein Emporsteigen des Magenschattens. Das Antrum erschien ganz kontrahiert, vollständiges Verschwinden des antralen Schattens, der Magenschatten selbst etwas verschmälert, soweit der Fundus reicht, die Pars cardiacae von normaler Weite. Synchron mit den Einziehungen des Bauches trat eine peristaltische Bewegung an dem Magenschatten im Sinne einer Antiperistaltik vom Fundus aufwärts auf. Verff. hatten aber unbedingt den Eindruck, daß es sich um keine aktive antiperistaltische Bewegung handle,

sondern um eine vorgetäuschte passive durch das Emporpressen des Mageninhaltes infolge der Einziehung des Abdomens. Das Zwerchfell bewegte sich rasch auf- und abwärts und zeigte gewissermaßen Flatterbewegungen, ohne als Ganzes tiefer, d. h. in Inspirationsstellung, zu treten. Daß es sich um eine passive Bewegung handelte, ging auch daraus hervor, daß bei dem rhythmischen Nachlassen der reflektorischen Kontraktionen ein Heruntergleiten des Mageninhaltes erfolgte.

Hagenbach-Burckhardt ist in der Lage, über ununterbrochene Spitalerfahrungen über Typhus abdominalis in den Jahren 1865—1911 zu berichten (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte Nr. 16), und zwar handelt es sich um 499 Typhusfälle von Kindern, die er in diesem langen Zeitraume behandelt hat. Er ist zu der Überzeugung gekommen, daß die Bäderbehandlung bei Typhus an erster Stelle zu stehen hat, aber nicht diejenigen Bäder, die heute häufig empfohlen werden, um das Nervensystem zu beruhigen, sondern kalte und kühle Bäder, um die Temperatur herabzusetzen und dadurch günstig auf den Fieberverlauf einzuwirken. Warme Bäder, Wickelungen, sogar kalte Übergießungen sind nicht genügend. Meist wurden von ihm Bäder von 24 Grad, in schweren Fällen Abkühlung derselben auf 20 bis auf 18 Grad angewandt. Diese rigorosere Behandlung war meist nur in der ersten Woche nötig bei dem gewohnten Verlauf des Kindertyphus. Da wurden die Bäder meist dreistündlich wiederholt, sobald die Temperatur in der Achselhöhle 39,5° und darüber zeigte. (Es entspricht dies in weitem Maße der alten Brand-Liebermeisterschen Vorschrift der Typhusbehandlung der Erwachsenen.) Die Dauer des Bades belief sich gewöhnlich auf 10 Minuten; Begießungen am Schluß der Prozedur kamen kaum vor. Den Status typhosus, der von vielen Seiten als Indikation für solche kalte Übergießungen betrachtet wird, beobachtete H. bei seiner Behandlungsart fast niemals, weshalb auch die warmen Bäder zur Beruhigung des Nervensystems selten indiziert waren. Neben den Bädern kommen auch Antipyretika in Anwendung, die in schweren Fällen nicht zu entbehren sind. Früher wurde vor allem Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin gegeben, in den letzten Jahren Pyramidon, für welches letzteres H. die Dosierung angibt, wie sie vor allem freilich bei der Pneumonie ausprobiert worden ist. Mit 21 Monaten 0,05 bis 0,1, bei 2 1/2 Jahren 0,05 bis 0,1, bei 7—8 Jahren 0,1 bis 0,2 und bei 12—13 Jahren 0,2 bis 0,3. Mit diesen Dosen, die selten an demselben Tage wiederholt wurden, wurden Temperaturabfälle von 2—3 und selbst 4 Grad erzielt, dabei Euphorie, langsamer kräftiger Puls, ruhiger Schlaf, vermehrte Eßlust.

Siegmund Fränkel und P. Kirschbaum berichten über ein neues Digitalispräparat, Adigan (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 16). Das Präparat wird so gewonnen, daß durch Ausfällen

mit Cholesterin sämtliche saponinartigen Substanzen, welche die Magendarmstörungen hervorzurufen pflegen, entfernt wurden, während alle wirksamen Digitalisbestandteile erhalten blieben. Adigan wird von der chemischen Fabrik S. Richter in Budapest in den Handel gebracht. Die klinische Prüfung ergab die Wirksamkeit des Präparates, bei Abwesenheit der auf die Saponinsubstanzen zu beziehenden Nebenwirkungen. Krankengeschichten sind noch nicht mitgeteilt.

Epstein hat in den Instituten von Paltauf und Freund die Abderhalden'sche Serumprobe auf Karzinom nachgeprüft (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 17). Die Methode beruht auf der Auffassung Abderhalden's, daß die Körperzellen im allgemeinen die Produkte ihres Stoffwechsels soweit abbauen, daß sie als einfache Eiweißbausteine in das Blut gelangen und in demselben als bluteigene Stoffe weiter verwendet werden können. Wenn aber dieser Abbau gestört wird und Eiweißderivate höherer Zusammensetzung zur Ausschwemmung kommen, oder wenn Zellen und deren Zerfallsprodukte in den kreisenden Blutstrom gelangen, so reagiert der Organismus mit Bildung spezifischer Blutferrmente, welche das von den Zellen herstammende körpereigene aber blutfremde Material weiter abbauen können. So entwickelt sich bei Graviden im Blute ein Ferment, welches das Placentareiweiß abzubauen imstande ist, analog bei Karzinomkranken ein solches Ferment, welches koaguliertes Karzinomgewebe angreift. Letztere Annahme hat E. an 36 Fällen im wesentlichen bestätigt. Unter 37 untersuchten Sera Krebskranker waren alle bis auf eins, welches einem 80jährigen kachektischen Karzinomkranken entstammte, befähigt, koaguliertes Karzinomeiweiß anzugreifen. In keinem einzigen dieser Fälle wurde Placentareiweiß angegriffen. Unter den untersuchten 47 Fällen, die sicher frei von Karzinom, dagegen z. T. mit schweren Erkrankungen und allgemeinem Kräfteverfall behaftet waren, waren 46 nicht imstande, koaguliertes Karzinomeiweiß abzubauen. Bezüglich der Methodik sei auf die ausführliche Wiedergabe derselben im Original verwiesen.

Jehle hat an der Kinderabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik neue Korrektionsversuche der Wirbelsäule bei der orthotischen Albuminurie angestellt (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 9). Er hatte früher schon gezeigt, daß durch das Vermeiden der Lordose, die durch Eingipsen der Patienten bewirkt wurde, eine Albuminurie trotz orthostatischer Körperhaltung nicht auftritt. Auch durch ein entsprechendes Mieder, welches verhinderte, daß der Patient eine pathologische Lordose einnimmt, war die gleiche dauernde Eiweißfreiheit zu erzielen. Umgekehrt kann man bei einem normalen Individuum durch eine künstliche Lordosierung fast ausnahmslos jedesmal eine Albuminurie hervorrufen, die sofort wieder schwin-

det, wenn die normale Streckung der Wirbelsäule erfolgte. Die Lordose ist nun durch folgende Stellung sofort zum Verschwinden zu bringen. Man beugt das eine Bein des Kranken im Hüft- und Kniegelenk in einen rechten Winkel und stellt das Bein in dieser Position auf eine entsprechend hohe Unterlage. Dabei erfährt die Wirbelsäule eine sehr erhebliche Streckung, die Haltung wird eine normale. In dieser Stellung schwindet in kürzester Zeit, nach ca. 10—15 Minuten, sowohl die orthostatische Albuminurie der kranken Individuen, wie die provozierte Albuminurie der Gesunden, welche beiden Formen übrigens prinzipiell nicht zu trennen sind, und es läßt sich durch diesen Versuch die Differentialdiagnose der orthostatischen und der nephritischen Albuminurie rasch stellen.

Glaebner berichtet über Pankreassteine (Wien. klin. Wochenschr. Nr. 13). Diese Affektion, die die pathologischen Anatomen gar nicht so selten sehen, wird nach ihm zu selten diagnostiziert, aus dem einfachen Grunde, weil man bei Kolikanfällen zu selten auf dieses versteckt liegende Organ achtet und bei den Stuhluntersuchungen den Nachweis von Steinen oder Bruchstücken derselben aus dem Pankreas vernachlässigt. In zwei von seinen 4 Fällen gelang ihm der Nachweis dieser Konkreme in den Fäces. Sie waren saatkorn groß, hart, krümelig, von graubraunem Aussehen und bestanden der Hauptsache nach aus kohlen saurem Kalk. Die Röntgenuntersuchung war negativ ausgefallen. Gemeinsam war allen Fällen, daß der Patient nach mehrmonatiger oder mehrjähriger Krankheit, die mit Abmagerung und mit Ikterus und eigentümlichen Koliken einherging, plötzlich nach einem besonders heftigen Anfall am Tage nachher die Konkreme im Stuhl aufwies, daß damit die Krankheitserscheinungen wie mit einem Zauberschlage zurückgingen. Während der Stuhl im anfallfreien Stadium keine Besonderheiten aufweist, zeigt der diarrhoische Stuhl nach dem Anfall das charakteristische Aussehen des Fettstuhles (zahlreiche unverdaute Muskelfasern mit Kernen, Neutralfett und Fettsäurenadeln; ca. 70 Proz. ungespaltene Fett). Es handelt sich also bei den Pankreassteinen nur um eine vorübergehende Pankreasinsuffizienz während des Anfalles. Die Cammidgische Reaktion war nur einmal positiv. Ebenfalls bestand nur in einem Falle spontane Glykosurie. G. beobachtet folgendes neue interessante Phänomen, daß nämlich bei der Anstellung der alimentären Zuckerprobe, die in allen Fällen, namentlich im Anfall oder vor und nach demselben positiv war, in zwei Fällen Temperaturerhöhung bis auf 39 Grad nach Zufuhr von Glykose auftrat. G. nimmt an, daß die Überschwemmung des Blutes mit Traubenzucker bei Insuffizienz der Pankreasdrüse nach Art eines Salzfieters bei Kindern wirkt.

G. Zuelzer-Berlin.

2. Aus der Chirurgie. Über Abszesse im Saccus omentalis nach Pankreasnekrose äußert sich A. Bittorf aus der Minkowski'schen Klinik in Breslau (Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie Bd. 26). Diese Netzbeutelabszesse infolge von Pankreasnekrose machen bestimmte Symptome, die charakteristisch sind. Meist sind die Patienten, die vorher stark fettleibig waren, erheblich abgemagert. Die Temperatur hat nichts Charakteristisches; es kann Fieber vorhanden sein, aber auch fehlen. Die Leukocyten sind in der Regel vermehrt, wenn sich auch diese Vermehrung in beschränkten Grenzen hält. Unter den Lokalerscheinungen steht obenan die zirkumskripte Vorwölbung oder Resistenz im Epigastrium mit ihrer hauptsächlichsten Verbreiterung nach links. Entsprechend der anatomischen Lage des Saccus omentalis dehnt sich die Resistenz vorwiegend nach der linken Seite des Epigastriums aus und tritt in nahe Beziehung zur Zwerchfellkuppel, so daß der Traube'sche Raum und das Herz nach oben gedrängt ist und die linke Zwerchfellkuppel höher steht, als die rechte. In einem Falle, den Bittorf röntgenologisch untersuchte und Coenen operierte, ergab das Röntgenbild das typische Bild eines in einem subdiaphragmatischen Hohlraum eingeschlossenen Gemisches von Gas und Flüssigkeit, die sich bei allen Bewegungen als horizontaler Spiegel einstellte und bei Erschütterung Wellenbewegung zeigte. Große Ähnlichkeit hatte das Bild mit einem infolge Stenose der Flexura lienalis stark dilatierten Querkolon, doch fehlten Haustra und peristaltische Bewegungen. Diese Resistenz im Epigastrium ist druckempfindlich, meist sind auch die Bauchdecken darüber gespannt. Vom Magen aus besteht bei derartigen Abszessen meist Erbrechen, das wohl durch Druck des Abszesses auf den Magen bedingt wird, und vom Darm aus ein ileusartiges Krankheitsbild, das ebenfalls rein mechanisch durch den Druck des großen Abszesses im Netzbeutel verursacht sein kann. Auch der in diesen Fällen gelegentlich auftretende Ikterus ist eine Folge der Kompression der Gallenwege. Des weiteren ist der Pfortaderstamm durch den Netzbeutelabszeß meist stark komprimiert. In dem vom Ref. operierten Fall zeigte sich dies sehr deutlich: Die Venen der Bauchhöhle waren enorm dilatiert und gestaut als Folge der mechanischen Behinderung des Pfortaderkreislaufs. Bei der geringsten Berührung der maximal angefüllten Bauchvenen zerriß deren Wand und es blutete stark. Zu den Störungen von seiten des Pankreas gehören die anamnestic nachweisbaren kolikartigen Schmerzen in der Oberbauchgegend. Sie bilden die Einleitung der ganzen Erkrankung und sind die Vorläufer und Begleiter der Entzündung oder partiellen Nekrose des Pankreas. Ist diese eingetreten, so können sich Zeichen von Pankreasinsuffizienz zeigen, die als alimentäre Glykosurie in die Erscheinung tritt.

Die starke Abmagerung der Patienten ist wohl auch, wenigstens teilweise, auf die Störung des Pankreas zu beziehen. Bittorf hält demnach das klinische Bild des pankreatitischen Netzbeutelabszesses für charakteristisch an der Hand der vorstehenden Symptome und hält die Diagnose für wichtig, weil durch eine frühzeitige chirurgische Intervention der Abszeß mit seinem jauchigem Inhalt und seinem spannenden und die Organe komprimierenden Gasvolumen entleert und so der Patient zur Heilung geführt werden kann.

v. Beck beleuchtet die Folgezustände der Dickdarmausschaltung durch Enteroanastomose zwischen Ileum und Flexura sigmoidea (Bruns' Beiträge Bd. 84). Er macht die Dickdarmausschaltung bei chronischer Kolitis, meist ulceröser Art, sei diese dysenterischer,luetischer oder posttyphöser Natur, ferner bei ausgedehnter Tuberkulose des unteren Ileums, des Cöcums und Kolons. Ferner kommt die Dickdarmausschaltung zur Ausführung bei den schweren Funktionsstörungen des Kolons durch chronische Perikolitis. Dabei wird die unterste Ileumschlinge in die Flexura sigmoidea anastomotisch eingenäht, so daß der ganze Dickdarm ausgeschaltet wird. v. Beck ist in dieser Weise 52 mal, und zwar 28 mal bei Männern und 24 mal bei Frauen vorgegangen. Die Ursache zur Dickdarmausschaltung bildete in 26 Fällen chronische ulceröse Kolitis, in 6 Fällen Perikolitis mit Darmverziehung, in 10 Fällen Tuberkulose und in 10 weiteren Fällen inoperables Karzinom. In 3 Fällen folgte der Tod innerhalb der ersten 4 Wochen nach der Operation, und zwar einmal an Peritonitis purulenta, ein anderes Mal an postoperativer Pneumonie und in einem dritten Falle an fortschreitender Thrombose der Vena cava inferior bis in beide Nierenvenen. Die die Operation längere Zeit überlebenden 49 Patienten hatten gute Anastomosenfunktion und keinerlei Ausfallserscheinungen im Körperhaushalt durch die Dickdarmausschaltung; im Gegenteil bewirkte die Ausschaltung der Mißfunktion des Dickdarms eine rasche Erholung der Kranken und ein Verschwinden der Dickdarmschmerzen und Tenesmen. Der noch restierende Teil des Dickdarms genügte vollständig, um den Kot einzudicken, so daß dieser, obwohl anfangs öfter flüssig, später stets geformt war. Auffallend gute Dauererfolge ergaben sich bei Tuberkulose des unteren Ileum, Cöcum und Kolon. Von den 10 wegen Tuberkulose operierten Patienten sind 6 beruflich vollständig tätig, während die übrigen an anderweitiger Tuberkulose zugrunde gingen. Unter den 32 Fällen, bei welchen wegen Colitis chronica, Perikolitis und Dickdarmverziehung die Dickdarmausschaltung durch die Enteroanastomosis ileo-flexurae sigmoideae vorgenommen wurde, sind 6 Fälle vorhanden, die nach 1 bis 5 Jahren wieder Störungen der Darmfunktion zeigten in Gestalt von allmählich zunehmender Verstopfung oder ab und zu relativen Darm-

verschluß aufwiesen oder retrograde Kotstauung hatten. Diese Komplikationen waren aber nur bei weiblichen Patienten vorhanden, während die 28 mit derselben Methode der Dickdarmausschaltung behandelten Männer nie Funktionsstörungen der Anastomose darboten. Den amerikanischen Vorschlag der Appendikostomie, d. h. der Anlegung einer Dickdarmfistel unter Benutzung des Wurmfortsatzes, übte v. Beck 3 mal ohne wesentlichen Erfolg trotz mehrfacher Spülungen durch den als Darmfistel dienenden Wurmfortsatz. Verf. rät daher in solchen Fällen lieber zur Dickdarmausschaltung nach seiner Methode.

Über die bisher als Riesenzellensarkome bezeichneten Geschwülste der Sehnenscheiden stellt J. Fleißig eine neue These auf, indem er diese Tumoren als Granulationsgeschwülste bezeichnet (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 122). Für diese Tumoren ist charakteristisch das an Riesenzellen reiche Granulationsgewebe, das ihnen die Ähnlichkeit mit Sarkom gibt. Diese riesenzelligen Bildungen in den Sehnenscheidensarkomen unterscheiden sich aber nach Fleißig in ihrem tinktoriellen Verhalten wesentlich von jenen, die in Sarkomen angetroffen werden, so daß erstere den Fremdkörper-Riesenzellen näher stehen. Außer den Riesenzellen trifft man in den hier in Frage stehenden Tumoren alle Formen des Granulationsgewebes an; man sieht Neubildung kapillärer, strotzend gefüllter Blutgefäße, lymphocytäre Infiltration, polymorphkernige Leukocyten und Plasmazellen, und was Fleißig besonders hervorhebt, Lipoidzellen mit phagocytärem Charakter. Diese zahlreich vorhandenen Lipoidzellen bedingen das dem Kliniker bekannte helle marmorierte Aussehen, das an die Farbe der Nebennierenrinde erinnert. In manchen Tumoren finden sich in den peripheren Teilen dieser interessanten Tumoren Cholesterinkristalle, die von zahlreichen Fremdkörperriesenzellen eingeschleitet sind und nach Verf. ein Zeugnis für die entzündliche Genese der Tumoren ablegen. Alle diese Merkmale veranlassen den Autor die These aufzustellen, daß die Sehnenscheidensarkome Granulationsgeschwülste besonderen Charakters sind, deren Ätiologie noch dunkel ist. Sind die mikroskopischen Details für diese Tumoren charakteristisch, so sind sie ebenso scharf charakterisiert durch ihr klinisches Verhalten. Zunächst ist die Größe meist gering; die kleinen Tumoren sind meist von Kirschkerndgröße, selten größer, als eine Haselnuß. Ihre Farbe ist auf dem Durchschnitt gelblich marmoriert. Sie sind absolut gutartig. Der häufigste Ausgangspunkt dieser Granulome sind die Sehnenscheiden, seltener kommen sie vor in der Malleolengegend und im Bereiche des Radiokarpalgelenks. Die Beuge-sehnenscheiden sind bevorzugt, an den Streck-sehnen sind sie seltener, fehlen daselbst jedoch nicht. Die Oberfläche des Tumors ist meist gelappt. Niemals dringt der wachsende Tumor infiltrierend in das Nachbar gewebe vor. Echte

Rezidive, wie z. B. bei einem Sarkom, kommen bei diesen Tumoren nicht vor; und doch findet man dies Vorkommnis in der Literatur hervorgehoben; es erklärt sich aber auf natürliche Weise dadurch, daß oftmals die Exstirpation wegen der lappigen Beschaffenheit des Tumors nicht vollständig war, und auch dadurch, daß die Tumoren oft multipel vorkommen und hierdurch Rezidive vorgetäuscht werden. Meist treten die Sehnenscheidengranulome im jugendlichen Alter auf. Fleißig glaubt dem Trauma bei der Ätiologie dieser kleinen Geschwülste eine gewisse Bedeutung beilegen zu sollen, da in einem Falle ein Nadelstich die Ursache gewesen sein soll; indeß ist die Frage der Ätiologie noch nicht spruchreif. — Man kann auch nicht sagen, daß das Verständnis dieser Sehnenscheidensarkome gerade dadurch gefördert wird, daß hierfür von Fleißig eine neue Bezeichnung „Granulom“ eingeführt wird, denn wir kennen auch gutartige Sarkome, wie z. B. das Sarkom der Zahnalveole, die Epulis, die histologisch mit den Sarkomen der Sehnenscheiden die größte Ähnlichkeit und auch das gemein hat, daß sie stets gutartig ist. Es ist dies ein Beweis, daß die klinische Valenz eines Tumors sich durchaus nicht immer mit der histologischen Struktur deckt. Diese Tatsache ist in den letzten Jahren, wo man die Ätiologie auf der vergleichenden Grundlage genauer studiert und die Mäusekarzinome genauer kennen gelernt hat, vielfach erhärtet worden und jetzt für uns nichts neues mehr. Auf der anderen Seite steht wohl jeder Onkologe jetzt auf dem Standpunkt, daß „Sarkom“ ein Sammelbegriff ist, und nicht ein streng umgrenztes Krankheitsbild, wie z. B. „Karzinom“. Mag man demnach nun auch Fleißig zustimmen, daß die Sehnenscheidentumoren Granulationsgeschwülste sind, so muß man sich doch darüber klar sein, daß dies nur eine These ist, die der Begründung harrt und bislang noch nicht mehr bewiesen ist, als die von Coenen schon vor Jahren (Lang's Arch. Bd. 78) aufgestellte Hypothese, daß diese kleinen riesenzelligen Sarkome der Sehnenscheiden Gewebskeimen entstammen, die beim Bau der Sehnen und Sehnenscheiden unverbraucht ausgeschaltet wurden. Gerade hierdurch würde sich auch die oft angetroffene Multiplizität erklären. Die Benignität fällt aber bei diesen Tumoren nicht weiter auf, da fast alle Fingertumoren — diese Sehnenscheidensarkome sitzen vorzugsweise an den Fingern — gutartig sind.

H. Coenen-Breslau.

3. Aus dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis. Unter den modernen Behandlungsmethoden beginnt die Vaccinetherapie der Hautkrankheiten, wie auch in früheren Referaten angedeutet wurde, eine beachtenswerte Rolle zu spielen. Namentlich bei Staphylokokkenerkrankungen wird die Injektionsbehandlung mit der

entsprechenden Vaccine viel geübt. So hat Ludwig Zweig (Die Behandlung der Furunkulose und der Sykosis coccogenes mit dem Staphylokokkenvaccin, „Opsonogen“, Deutsche med. Wochenschrift 1913 Nr. 5) mit Injektionen von Opsonogen — einem Staphylokokkenextrakt — überraschende Erfolge bei der Furunkulose gesehen. Daneben wurde die lokale Behandlung durch feuchte Verbände usw. nicht vernachlässigt. Vorzügliche Resultate wurden ferner bei Sykosis coccogenes, sowie gelegentlich, wenn auch nicht so prompt, bei chronischer Bartflechte beobachtet. Auch bei diesen Affektionen muß alles geschehen, was den Heilverlauf unterstützen kann; Epilation, Röntgen- und ganz milde Salbenbehandlung kommen hier in Frage.

Ferner hat sich die Vaccinebehandlung bei Hautjucken bewährt. A. Schischlo (Über die Heilung des Juckens mit autogener Vaccine. Berliner klin. Wochenschr. 1913 Nr. 5) berichtet über einen Patienten, der nach einer Furunkulose der Brust und Bauchhaut und des behaarten Teils des Kinns an heftigem Hautjucken litt. Verf. entnahm den Pusteln am Kinn ein Tröpfchen Eiter und stellte nach der Vorschrift von Wright eine Autovaccine her, von der er jeden 4. Tag eine Injektion subkutan zwischen die Schulterblätter machte. Nach der dritten Vaccination gab der Kranke an, daß das Jucken sich beträchtlich gemildert hätte, und nach der siebenten Injektion war es vollständig verschwunden. Verf. glaubt, daß das Hautjucken durch Toxine von Mikroben bedingt war, die aus den Eiterherden vom Kinn ins Blut gelangten und die empfindliche Hautneurose hervorriefen. — In ähnlicher Weise, wie die subkutane Vaccinebehandlung, wirkt die von v. Wassermann inaugurierte und vom Ref. zuerst praktisch angewendete lokale Behandlung mit dem Histopin genannten Staphylokokkenextrakt bei pyogenen Hautkrankheiten: nämlich immunisierend und heilend. Max Joseph (Die Wassermann'sche Histopintherapie in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. 1913 Nr. 5) legt sogar bezüglich der Furunkulose das Hauptgewicht auf die immunisierenden Eigenschaften des Wassermann'schen Histopins. Er läßt zweimal täglich mehrere Tropfen der Histopingelatine aufträufeln und in möglichst großer Ausdehnung mittels reiner Watte über die Haut des affizierten Körperteils verteilen. Bezüglich der kurativen Wirkung der Histopinsalbe bei Furunkulose drückt er sich sehr vorsichtig aus und rät, nicht durch eine zu lange ausgedehnte Salbentherapie den Zeitpunkt zu versäumen, wo wir inzidieren und die Bier'sche Saugglocke anwenden müssen (Ref. hat seinerzeit die Histopinsalbe meist nur in Kombination mit Inzision und Bier'scher Saugglocke angewendet, dann aber häufig gute Erfolge erzielt). Verf. empfiehlt ferner das Histopin für die Behandlung der Impetigo simplex

Bockhardt und Impetigo contagiosa. Er hat ferner beim Pemphigus vulgaris durch Histopingelatine eine Hemmung der lokalen Ausbreitung der Blasen beobachtet. Auch beim Ekzem, sowie in einigen Stadien der Acne vulgaris und bei Blepharitis ciliaris hat er günstige Erfolge von dem Mittel gesehen und bei der Acne varioliformis einen weiten Vorsprung vor allen bisherigen Heilmitteln beobachtet. Ein dem Histopin analoges Präparat ist das Trichophytin, ein aus Maltose-Bouillonkulturen von Achorion Quinckeanum hergestelltes Extrakt — eigentlich also ein Favin.

Robert Otto Stein (Die spezifische Behandlung der Tiefentrichophytie. Wiener klin. Wochenschr. 1912 Nr. 46) prüfte den Heileffekt einer 30proz. Trichophytinsalbe bei Sycosis barbae parasitaria oder Kerion Celsi und konnte feststellen, daß durch intradermale Injektionen von Trichophytin, dessen Darstellungsweise beschrieben wird, und durch lokale Applikation der genannten Salbe schneller Heilerfolg erzielt werden konnte. Bei oberflächlichen nicht auf Trichophytin reagierenden Fällen rät Verf. die Trichophytinsalbe allein zu versuchen. Prophylaktisch mit Trichophytinsalbe ist nach Verf. der noch gesunde Haarboden jener Kinder zu behandeln, deren Geschwister oder Schulkameraden an einer infektiösen Haarkrankheit leiden. R. Ledermann-Berlin.

4. Aus der Physik und physikalischen Technik. Aus der Fülle der in letzter Zeit mir zugegangenen Bücher erscheinen mir nur einige wenige an dieser Stelle erwähnenswert. Der Verlag Vieweg in Braunschweig brachte kürzlich ein Werkchen von Robert Pohl „Physik der Röntgenstrahlen“ heraus, ein Buch, das einmal geschrieben werden mußte, damit die vielen experimentellen Einzelarbeiten, die in der Literatur verstreut sind, endlich gesammelt vorliegen. Das Buch hat unverkennbar einige Mängel. Einige verhältnismäßig unwichtige Fragen sind — sobald der Verf. selber an ihrer Klärung mitgewirkt hat, — sehr breit ausgesponnen; bei anderen wichtigeren Dingen finden wir gelegentlich eine Aufzählung der Arbeiten der verschiedenen Autoren unabgestimmt nebeneinander. Trotzdem ist das Ganze ein sehr dankenswertes Unternehmen, da die Literatur hier wirklich eine Lücke aufwies.

Ähnlich dankbar zu begrüßen ist auch das Buch: „Ausführung qualitativer Analysen“ von Wilhelm Biltz (Akademische Verlagsgesellschaft Leipzig). Die qualitative Analyse ist heute bekanntlich eine mehr oder minder mechanische Arbeit geworden; sie hat den Stil verloren. Sie als „Kunst“ wieder zu erwecken, hat sich der Verf. zur Aufgabe gestellt, und man kann unbedenklich sagen, daß er für den, der die elemen-

taren Grundlagen der Analyse beherrscht, etwas ganz Ausgezeichnetes geschaffen hat. So anregend und fesselnd ist die Lektüre. Die Lust am Schaffen und Forschen wird kräftig angeregt, der ganze Laboratoriumszauber weht aus dem Buche.

Im gleichen Verlage ist wiederum ein dickleibiges Werk von Wilhelm Ostwald erschienen „Der energetische Imperativ“, eine Fortsetzung seiner „Forderung des Tages“. „Vergeude keine Energie, nütze sie“, ist die Forderung, die Ostwald aufstellt und die er auf alle Dinge des täglichen Lebens angewendet wissen will. Diese Forderung erscheint uns im Grunde undiskutierbar einfach, und doch ist es verblüffend zu beobachten, bei wie vielen Dingen, die eine mehr oder minder wichtige Rolle in unserem Leben spielen, gegen diesen Grundsatz gesündigt wird. Ostwald variiert sein Thema hundertfach, und wenn er auch hier und da einmal über das Ziel hinausschießt, so ist es doch erstaunlich, wieviel praktisch Wertvolles aus seiner Arbeit herauskommt. So fordert er beispielsweise die Einführung eines Normalformats für Drucksachen. Zweifellos würde das eine wesentliche Erleichterung beispielsweise in der Benutzung unseres wichtigsten Handwerkszeuges, der Literatur, bedeuten, wenn alle die tausend Sonderdrucke aus den verschiedenen Zeitschriften, die heute je nach der Größe in verschiedenen Fächern unübersichtlich lagern, in gleichem Format erschienen und nach Stoffen geordnet zusammengebunden werden könnten. Ähnlicher Anregungen enthält das Werk mehr. Und wenn man auch immer wieder mit Bedauern konstatieren muß, daß dieser feine Kopf sich an tausend Nichtigkeiten verzettelt und zersplittert, so wirkt er doch in seiner frischen Art wie eine Hefe, die Totes, Träges zum Gären bringt.

Noch eines literarischen Kuriosums sei Erwähnung getan, das ebenfalls bei der Akademischen Verlagsgesellschaft Leipzig erschienen ist. Es handelt sich um ein Buch eines Professors der Chemie, Dr. Ludwig Staudenmaier, „Die Magie als experimentelle Naturwissenschaft“. Der Verf. versucht nicht mehr und nicht weniger, als dem Spiritismus eine wissenschaftliche Grundlage zu geben. Seine Ausführungen freilich wirken nicht überzeugend. Es spukt in ihnen soviel phantastischer Mystizismus, daß man manchmal das Ganze für eine Farce hält. Bewundernswert ist immerhin der Mut, mit dem der Verf. für seine Sache eintritt. Freilich, seinem Gebiet die Grundlage und Anerkennung einer Wissenschaft zu geben, dürfte ihm mit diesem Buch kaum glücken. Dem Psychiater allerdings wird es manches Interessante bieten.

Die Strahlenkunde hat kürzlich einen herben Verlust erlitten. Dr. Frank Schultz, der bekannte Lichttherapeut,

der Verf. einer Reihe im In- und Auslande Aufsehen erregender Arbeiten, ist im Alter von 40 Jahren einem Herzschlage erlegen. — Ich würde hier an dieser Stelle nicht über ihn sprechen, wenn er nicht die eigentlichen Grenzen seines medizinischen Gebietes weit überschritten hätte. Das Feld, das er beackerte, streifte gelegentlich auch mein Gebiet, Optik und Strahlenkunde, und mir als Physiker erschien er entschieden als der originellste Kopf, der mir wohl je begegnete. Mochte ein Gegenstand so durchgeackert sein, daß die Ansichten über ihn zu festgefühten Denkgewohnheiten geworden waren, durch die Brille von Frank Schultz gesehen, hatte er urplötzlich ein ganz anderes Gesicht, das man erstaunt und kopschüttelnd betrachtete. Und dieses Eigenartige, Verblüffende entsprang nicht etwa der Laune eines Augenblickes — planmäßig und zielbewußt wurde es aus angestrengtester Gedankenarbeit heraus geboren. Keine Vorarbeit beirrte ihn dabei. Instinktiv mied er die ausgetretene allgemein gegangene Straße. Stets fand er einen neuen, eigenen Weg. Freilich, ich weiß mich eins mit ihm, diesem Offenen, Freien, wenn ich es unumwunden ausspreche — es waren diese neuen Wege hin und wieder Irrwege. Seine Gedanken waren zu originell, um nicht gelegentlich am Ziel vorbeizuführen. Aber hier ganz besonders bewährte sich sein Hauptcharakterzug, schrankenlose Offenheit, die ihn zum echten, wahren Forscher stempelte. Ein kleinliches Beharren auf dem einmal eingenommenen Standpunkt gab es für ihn nicht. War er von seinem Irrtum überzeugt, so bekannte er es unaufgefordert. Das war das Bild, das man als Schaffenden von ihm empfing: Hier und da gewaltsam und bizarr, doch stets originell, und dabei immer anregend und fesselnd. Als ihn vor einigen Jahren das Schicksal nach Berlin verschlug, und er bei Lesser assistierte, da hörte man mit einem Male, wo man ging und stand, den Namen: Frank Schultz, wie eine Erscheinung, die plötzlich aus der Dunkelheit ins Licht tritt. Bei allen hieß er der „kommende Mann“. Und das war nur natürlich. Er war mitteilbar und offenherzig und seine Ideen stellten ihn sogleich in den Mittelpunkt des Interesses. Damit aber vollzieht sich auch zugleich das Tragische in seinem Schicksal. In der Stille zu reifen, war ihm nicht vergönnt. Er war gleich einer, auf den die Augen der Welt gerichtet waren. Und was er unternahm und was er tat, vollzog sich daher immer draußen im vollen Licht. Und da er mit dem Pfunde nicht zu wuchern brauchte und geistig aus dem Vollen schöpfen konnte, so fehlte ihm der innere Zwang, zurückzuhalten und zu warten, bis die Gärung abgeschäumt und das Endprodukt geklärt sei. Andere, denen das Leben vielleicht eine einzige kleine Idee in den Schoß wirft, oder auch das nicht mal, die sich beim Nachbar eine borgen oder stehlen müssen, hüten sie wie ein Geheimnis ängstlich vor der Neugier, und lassen sie ganz allmählich ausreifen. Erscheint das Endergebnis gefeilt und blank dann endlich, dann ist es losgelöst vom Schöpfer als etwas Selbständiges, Objektives, das ein eigenes Leben führt, wie es später dem Schöpfer auch ergehen mag. Bei Frank Schultz, dem Unbekümmerten, stand stets die Werkstattüre offen, mochte kommen, wer da wollte. Als Mensch kam er einem dadurch vielleicht ganz besonders nahe. — Man sah ihm bei der Arbeit zu und freute sich, wie er so munter und vielseitig und eigenartig schaffte, und trat so in intime persönliche Beziehung zu seinem Werk. Und dieser Reiz des Unmittelbaren wirkte so fesselnd, daß er uns vollauf beschäftigte und das Geschaute uns befriedigte. Heut stehen die Räder still, jäh mit einem Ruck, und plötzlich fühlen wir die Fülle des Unvollendeten. Es fehlt der volle Ausklang der Erfüllung, der sonst auch das Kraß-Beklemmende eines jähen Todes zu verklären pflegt. Und trotzdem, in der Welt, in der er wirkte, klafft eine breite Lücke. In unsere Zeit des Schemas und der Anlehnung ragte Frank Schultz als etwas Wunderbares, Seltenes: als eine Persönlichkeit hinein. Einer, der immer aus Eigenem schöpfen konnte, und der den Mut besaß, das Eigene zu vertreten. Von dem Reichtum, den er mit vollen Händen spendete, werden in Zukunft viele, viele zehren.

Heinz Bauer-Berlin.

III. Kongresse.

IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie.

Von

Dr. Immelmann in Berlin.

Der Kongreß tagte in Berlin vom 26.—30. März. Er war in vier Sektionen eingeteilt, von denen die zweite Sektion in drei Unterabteilungen zerfiel. Über die erste Sektion Balneo- und Hydrotherapie ist bereits von anderer Seite (vgl. Nr. 9 dieser Zeitschrift) berichtet worden.

Aus der großen Reihe der interessanten und lehrreichen Vorträge seien hier nur einzelne Punkte hervorgehoben. Die allgemeine Sitzung sämtlicher Sektionen hatte zum Thema die physikalische Behandlung der Kreislaufstörungen, das vom Standpunkt der Balneo-, Diät- und Kinesitherapie behandelt wurde. Es ist dringend davor zu warnen, diese Erkrankungen schematisch mit Bädern und Heilgymnastik sowie Diätvorschriften kurieren zu wollen, da die Zirkulationsstörungen sehr mannigfacher Art sein können. Wir wissen, daß die genannten Störungen durch verschiedene Arten von Bädern beeinflußt werden und haben uns zu überlegen, welchen Effekt wir mit der Balneotherapie erzielen wollen. Es ist unbedingt notwendig, daß der Arzt die Wirkung der kalten, warmen, salzhaltigen und kohlensauren Bäder kennt; er hat weiter die Pflicht, in jedem Falle den Erfolg der Bäderbehandlung zu kontrollieren und darf unter keinen Umständen sich mit der einfachen Verordnung dieser oder jener leicht im Handel zu habenden Bäder begnügen.

Was die Diättherapie der Zirkulationsstörungen betrifft, so unterscheidet sich diese von Grund aus von der bei der Behandlung von Verdauungskrankheiten zu beobachtende. Es muß unsere Aufgabe sein, durch wohlüberlegte Verordnungen die bedrohlichen Erscheinungen auszugleichen, ohne die Kranken allzu großen Entbehrungen zu unterwerfen.

Auch bei der mediko-mechanischen Behandlung der Kreislaufstörungen ist eine Überwachung durch den Arzt eine *conditio sine qua non*. Bei allen gymnastischen Übungen besteht ein sehr großer Unterschied in bezug auf die Wirkung von aktiven — von den Patienten selbst ausgeführten — und von passiven Bewegungen, bei denen der Patient fast keine eigenen Muskelarbeiten zu leisten hat.

In der Elektrotherapie, der ersten Abteilung der zweiten Sektion, wurden die Diathermie und die Hochfrequenzströme zum Gegenstand eingehender Verhandlungen gemacht. Bei der Anwendung dieser Therapie haben wir darauf zu achten, ob wir eine lokale Wirkung oder eine Beeinflussung des gesamten Organismus erzielen wollen. Von großer Bedeutung ist die Art der Stromrichtung bei der Verwendung der Diathermie und der Widerstand der lebenden Gewebe, bedingt durch die Blutdurchströmung der Organe. Es gelingt in kurzer Zeit, dem Organismus eine sehr beträchtliche Wärmeenergie zuzuführen. Die schmerzlindernde Wirkung ist sicher eine größere als die chemische und bakterizide.

In der zweiten Unterabteilung dieser Sektion, Radiotherapie, wurde das Radium, die radioaktiven Normalmaße und die Meßmethodik eingehend behandelt. Über die ist erst im vorigen Jahre auf dem Brüsseler Kongreß eine Einigung erzielt worden. Dies war früher nicht möglich, da es einerseits an vollkommen reinen Präparaten fehlte, andererseits an verlässlichen Meßmethoden. Es ist jetzt ein Standardpräparat hergestellt, von dem Eichmaße für jeden Staat abgegeben werden. Zur Messung und Gehaltsbestimmung der radioaktiven Substanzen sind besonders die elektrischen Methoden für Präzisionsmessungen geeignet. Die verschiedenen Emanationen des Radiums, Thoriums und Aktiniums unterscheiden sich durch ihre Lebensdauer und die Lebensdauer ihrer Zerfallsprodukte. Die längste Lebensdauer hat das Radium. Einen breiten Raum in den Verhandlungen nahm die Erörterung darüber ein, in welcher Weise die chemische und biologische Wirkung der Lichtstrahlen und der der radioaktiven Substanzen zu erklären sei. In quantitativer Hinsicht ist die Wirkung der Strahlenarten eine verschiedene. Die chemische Wirkung ist nicht auf die Bildung von Ozon zurückzuführen,

sondern es wird der sog. intermediäre Stoffwechsel beeinflusst. Die Wirkung auf die Zellen zeigt sich namentlich bei jungen wachsenden Zellen. Neben der Wirkung der Strahlen auf die Haut interessiert uns am meisten die auf das Blut und die blutbildenden Organe.

In der dritten Unterabteilung der zweiten Sektion, der Röntgentherapie, führte die Tiefenbestrahlung in der Frauenheilkunde zu lebhaftesten Erörterungen. In Betracht kommen hierbei die Größe und der Sitz der Tumoren, die Stärke des vorhergegangenen Blutverlustes, das Alter der Kranken und Komplikationen wie Vereiterung der Tumoren usw. Die Ursache der beobachteten Verkleinerungen der Tumoren ist einmal eine direkte Einwirkung auf die Tumorzellen selbst und eine indirekte auf dem Wege über die Ovarien. Die Beseitigung der starken Blutungen ist die wichtigste Wirkung der Röntgenbehandlung, über die zahlreiche Beobachtungen vorliegen. Schädigungen, die bei der Behandlung auftreten können, sind so gering, daß sie bei geeigneter Technik und Übung des Bestrahlenden gänzlich zu vermeiden sind. Noch bessere Erfolge werden durch eine Kombination der Röntgen- und Radium-Tiefentherapie erzielt; auch bei der letzteren kommen nur die harten (gefilterten) Strahlen in Frage. Es gelingt die Intensität der Radiumstrahlung durch Vermehrung der strahlenden Materie und durch Applikation derselben von verschiedenen Seiten des Körpers zu erhöhen.

Die dritte Sektion hatte unter anderem die physikalische Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose zum Gegenstand ihrer Verhandlungen gemacht, welche in letzter Zeit immer mehr an Stelle der reinen operativen Maßnahme getreten ist. Zwar führen die blutigen Operationen zu schnellen Resultaten, beeinträchtigen aber häufig in hohem Maße die Funktion der Gliedmaßen. Als ganz besonders vorteilhaft hat sich die Kombination der physikalischen Maßnahmen mit Behandlung in Anstalten erwiesen, die man in Seebädern oder im Gebirge errichtet hat. Besonders wurde der Einfluß der Sonnenbestrahlung hervorgehoben, die vornehmlich im Hochgebirge wirksam ist, da sie nicht nur als lokale, sondern als Sonnenbad angewendet auf das Allgemeinbefinden des Patienten Einfluß hat. Die besten Erfolge werden hiermit im Winter erzielt, da die Sonnenstrahlen, durch die Schneemasse reflektiert, eine stärkere Wirkung ausüben. Selbstverständlich werden nebenbei alle anderen orthopädischen Maßnahmen verwendet. Schließlich erzielt man auch an den kleinen oberflächlich gelegenen Gelenken von Hand und Fuß mit der Anwendung der Röntgenbestrahlung günstige Erfolge, die man selbst bei kleinen Kindern anwenden darf, da Wachstumsstörungen nicht so häufig eintreten, wie früher angenommen wurde. Es empfiehlt sich auch hier mit Filter zu arbeiten.

Die Sektion Diätetik verhandelte über die Diät bei schwerer Zuckerkrankheit mit besonderer Berücksichtigung der vermehrten Säurebildung. Bei den vielfältigen pathologischen und chemischen Voraussetzungen, die bei den einzelnen Fällen von Zuckerkrankheit ganz verschieden sind, ist vor einem einheitlichen Diätschema dringend zu warnen. Auch hier ist die Hauptsache die Prophylaxe. Selbst bei den leichteren Formen soll darauf geachtet werden, daß die zuckerbildenden Organe nicht überanstrengt, sondern nach Möglichkeit geschont werden. Interessant waren auch die Erörterungen über die Abhängigkeit der natürlichen Immunität von der Ernährung; der natürlich ernährte Säugling ist am besten gegen Infektion geschützt, während die Flaschen- und Pöppelkinder sehr gefährdet sind; die Ernährungsstörungen ebnet den Boden für die Infektion. Im Anschluß hieran wurde auch der schädigende Einfluß des Alkohols auf den Verlauf und die Entwicklung der Infektionskrankheiten hervorgehoben. Durch ihn wird die natürliche Schutzkraft des Organismus herabgesetzt. Ebenso werden Blutdruck und Respiration geschädigt, während die geringe temperaturherabsetzende und eiweißsparende Wirkung des Alkohols kaum in Betracht kommt. Der erregende Einfluß auf das Herz ist nur von kurzer Dauer und von einem starken Absinken gefolgt.

Die mit dem Kongreß verbundene Ausstellung, deren Leitung das größte Lob gebührt, enthält viel des Neuen und Interessanten, auf das im Einzelnen an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann.

IV. Ärztliches Fortbildungswesen.

Verzeichnis der Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Ärzte einschließlich der zahnärztlichen Fortbildungskurse im Deutschen Reiche während der Monate Juli, August, September 1913.

Sofern die Kurse unentgeltliche sind, ist dies jedesmal durch den Zusatz U. = unentgeltlich besonders vermerkt, anderenfalls sind sie honorierte Kurse. Städte, in welchen in den Monaten Juli, August und September nur honorierte Kurse stattfinden, sind gar nicht unterstrichen; Städte, in welchen innerhalb der genannten Monate nur unentgeltliche Kurse stattfinden, sind einmal unterstrichen; Städte, in welchen unentgeltliche und honorierte Kurse stattfinden, sind zweimal unterstrichen.

Die Teilnahme an den unentgeltlichen Kursen ist in der Regel nur den inländischen Ärzten gestattet. An den honorierten Kursen können in- und ausländische Ärzte ohne jede Einschränkung teilnehmen.

Erklärung der Abkürzungen: V. = veranstaltet von; A. = Auskunft erteilt; U. = unentgeltlich.

Alle Zuschriften, welche sich auf dieses Verzeichnis beziehen, werden unter der Adresse erbeten: An das Bureau des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen Berlin NW 6, Luisenplatz 2-4, Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen.

Aachen: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: September bis Januar. Chirurgie, innere Medizin und Nervenheilkunde, Frauenheilkunde, Augen-, Ohren-, Nasen-, Halsleiden, patholog. Anatomie. A.: Prof. Dr. Dinkler, Aachen.

Altona: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Von April bis Oktober. Fortschritte der klinischen Medizin, chirurgische Klinik, pathologische Anatomie. A.: Dr. Süssenguth, Altona.

Ansbach: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Oktober und November. Programm noch nicht festgesetzt. A.: Dr. Lunckenbein, Ansbach.

Augsburg: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Winter. Jeden Monat einmal am Sonntagnachmittag Vorträge aus den verschiedenen Disziplinen der Gesamtmedizin. A.: Dr. L. R. Müller, Augsburg, Burkmayerstr. 20.

Barmen: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Vom Oktober ab. Innere Medizin einschl. Neurologie, Chirurgie, Pathologische Anatomie, Bakteriologie, Gynäkologie. A.: Dr. Ed. Koll, Barmen.

Bayreuth: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Laufe des Jahres Vorträge aus allen Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Hofrat Dr. Volkhardt, Bayreuth.

Berlin: V.: a) Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. U.: Im Winter beginnend mit dem 1. November ein Kurszyklus und ein Vortragszyklus. Programm noch nicht festgesetzt. A.: Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin NW 6, Luisenplatz 2-4.

b) Seminar für soziale Medizin. U.: Voraussichtlich im Herbst ein Zyklus. Näheres noch nicht festgesetzt. A.: Dr. A. Peyser, Charlottenburg, Grolmanstr. 42/43.

c) Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse. Vierwöchiger Kurszyklus im Oktober. Es werden sämtliche Disziplinen berücksichtigt. Die klinischen Kurse sind mit praktischen Übungen verbunden. Programm noch nicht festgesetzt. — Gegenwärtig (vom 18.—29. Juni) unter Mitwirkung des Zentralkomitees: Kurszyklus über die Fortschritte der praktischen Medizin. A.: H. Melzer, Berlin N 24, Ziegelstr. 10/11 (Langenbeckhaus).

d) Verein für ärztliche Fortbildungskurse. Das ganze Quartal hindurch 4-wöchige Kurse in allen Disziplinen. (Die klinischen Kurse mit praktischen Übungen.) A.: Medizinische Buchhandlung Otto Enslin, Berlin NW 6, Karlstr. 32.

e) Vereinigung zur Veranstaltung von Kursen für praktische Ärzte. Das ganze Quartal hindurch 4-wöchige Kurse in fast allen Disziplinen. (Die klinischen Kurse mit praktischen Übungen.) A.: Buchhandlung Oskar Rothacker, Berlin N 24, Friedrichstr. 105 b.

f) Verein für Ärztekurse. Das ganze Quartal hindurch 4-wöchige Kurse in fast allen Disziplinen. (Die klinischen Kurse mit praktischen Übungen.) A.: Medizinisches Warenhaus A.-G., Berlin NW, Karlstr. 31.

g) Kgl. Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“. Oktober bis Dezember: Prakt. Kursus der Bakteriologie, Protozoenkunde und bakteriologisch-hygienischen Methodik mit Demonstrationen des mikroskopischen Verfahrens. Die Bekämpfung einheimischer und tropischer Seuchen, sowie die Lehre von der Immunität und spezifischen Diagnostik und Heilung der Infektionskrankheiten finden besondere Berücksichtigung. A.: Rechnungsrat Pohnert, Berlin N 39, Föhrestr. 2.

h) Komitee für zahnärztliche Fortbildungskurse. U.: Während des Sommersemesters. Grenzgebiete und spezielle Zahnheilkunde. A.: Zahnarzt Dr. K. Cohn, Berlin W, Potsdamerstraße 46.

i) Institut für zahnärztliche Fortbildung. Das ganze Jahr hindurch Spezialkurse in allen Fächern der Zahnheilkunde. A.: Das Bureau des Instituts Berlin W, Bülowstr. 22.

Bonn: V.: a) Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Voraussichtlich im Wintersemester Vorträge aus verschiedenen Disziplinen. A.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Garrè, Bonn.

b) Ärztlicher Verein. U.: 11.—26. Juni. Kurzfristiger Kurs über Tuberkulose. A.: Prof. Dr. Paul Krause, Bonn, Wilhelmstr. 31.

Bremen: V.: Bremen-Oldenburger Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im nächsten Winter. A.: Dr. Stoevesandt, Bremen.

Breslau: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Vom Oktober 1913 bis Juli 1914. Alle Disziplinen werden berücksichtigt. A.: Prof. Dr. Tietze, Schweidnitzer Stadtgraben 23.

Bromberg: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Von Oktober bis April Einzelvorträge über ausgewählte Kapitel aus allen Gebieten der Gesamtmedizin. Außerdem monatlich ein Demonstrationsabend mit Referaten. A.: Geh. San.-Rat Dr. Brunk, Bromberg.

- Chemnitz:** V.: Lokalkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im nächsten Winter. Pathol. Anatomie, Bakteriologie und Serologie, Chirurgie, innere Medizin, Psychiatrie und Grenzgebiete. A.: Prof. Dr. Nauwerck, Feldstr. 19.
- Cöln:** V.: Akademie für praktische Medizin. U.: I. Vom 21.—26. Juli: Schularztkurs: Das Schulgebäude und seine Einrichtungen; Organisation des schulärztlichen Dienstes; Hygiene des Unterrichts; Das gesunde Schulkind; Das kranke Schulkind; Besichtigungen. — II. Vom 20. bis 25. Oktober: Unfallheilkunde, Invalidenbegutachtung. — III. Vom 27. Oktober bis 8. November: Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe. — IV. Im November oder Dezember: Zahnheilkunde. A.: Das Sekretariat der Akademie, Judengasse 3—5.
- Danzig:** V.: a) Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Vom 7.—19. Juli: Augenheilkunde; im Juni ausgew. Kapitel aus der Geburtshilfe und Gynäkologie. A.: Prof. Dr. Wallenberg, Danzig, Delbrück-Allee 7 d.
b) U.: Für Bahnärzte August bis November. Augenerkrankungen u. -Untersuchungen, Nasen- und Nebenhöhlenerkrankungen, Bakteriologie und Serologie. A.: Dr. Helmbold, Danzig, Olivaer Tor 1.
- Dortmund:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Gegenwärtig ein Kurs mit Berücksichtigung sämtlicher Hauptdisziplinen. A.: Prof. Dr. Henle und Dr. Engelmann, Dortmund.
- Dresden:** V.: a) Verein für ärztliche Fortbildungskurse. U.: Vom 6.—18. Oktober ein Zyklus mit Berücksichtigung der meisten Disziplinen. Programm noch nicht festgesetzt. A.: Prof. Dr. Päßler, Dresden, Stadt Krankenhaus Friedrichstadt.
b) Königl. Frauenklinik. Vom 1.—26. Juli: Geburtshilflich-gynäkologische Klinik, geburtshilflicher Operationskurs, gynäkologisch-diagnostischer Kurs, geburtshilflich seminaristische Übungen, kleine Gynäkologie mit Operationsübungen, Physiologie und Pathologie des Wochenbetts (inkl. Pflege und Ernährung des Säuglings), geburtshilflich-diagnostischer Kurs (an Schwangeren und Gebärenden), mikroskopisch-gynäkologische Diagnostik, Cystoskopie, Ureterenkatheterismus und Rektoskopie. A.: Direktion der Kgl. Frauenklinik (Prof. Dr. Kehrer) Dresden, Pfotenhauerstr. 90.
- Duisburg:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Regelmäßige Tagungen der wissenschaftlichen Wanderversammlung. Klinische Abende. A.: San.-Rat Dr. Coßmann, Duisburg.
- Düsseldorf:** V.: a) Akademie für praktische Medizin. U.: Vom 30. Juni bis 11. Juli: Kursus der sozialen Medizin mit bes. Berücksichtigung der Tuberkulose. Im September Kursus der Krankheiten des Verdauungssystems. Vom 13.—18. Oktober Kursus über Bauchchirurgie. Vom 20.—29. Oktober Diagnostik, Pathologie und Therapie der Krankheiten des Herzens und der Gefäße. A.: Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 5.
b) Verein für Säuglingsfürsorge im Reg.-Bez. Düsseldorf. U.: Vom 26. Mai bis 17. Juni und 6.—18. Oktober. Fortschritte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und Säuglingsfürsorge. A.: Verein für Säuglingsfürsorge im Reg.-Bez. Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstr. 150.
- Elberfeld:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Laufe des Sommers. Näheres noch nicht festgesetzt. A.: Geh. San.-Rat Dr. Kleinschmidt, Elberfeld.
- Essen:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Alle 8 Tage, Dienstag abends Vorträge mit Demonstrationen. A.: Dr. Schüler, Essen (Ruhr).
- Frankenthal:** V.: Lokalkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen (Verein Pfälzischer Ärzte). Jeden Monat einmal je drei Vorträge aus sämtl. Gebieten der Gesamtmedizin in Neustadt a. H., Landau, Kaiserslautern. A.: Dr. Dehler, Frankenthal (Pfalz).
- Frankfurt a/M.:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. Im nächsten Winter. Alle Disziplinen werden berücksichtigt. A.: San.-Rat Dr. Koenig, Frankfurt a/M. Rathaus.
- Freiburg i/Br.:** V.: Lokalkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Während des Sommersemesters fortlaufend Vorträge über ausgew. Kapitel der Gesamtmedizin; daneben Kurse über Prüfung der Sehkraft und des Farbensinns; Röntgendiagnostik, Röntgen- und Radiumtherapie in der Chirurgie und Gynäkologie; Cysto- und Rektoskopie. A.: Priv.-Doz. Dr. Bacmeister, Freiburg i/Br., Med. Klinik.
- Gießen:** V.: Med. Fakultät der Universität. U.: Während des Wintersemesters finden alle 8 Tage Vorträge und Demonstrationen aus den verschiedenen Disziplinen statt. A.: Geh.-Rat Prof. Dr. Sommer, Gießen.
- Görlitz:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Sommer Krankendemonstrationen, Oktober bis April Vorträge aus verschiedenen Gebieten der Medizin. A.: San.-Rat Dr. Stein, Görlitz, Jakobstr. 6.
- Göttingen:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: November bis Dezember Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie, Psychiatrie, Kinderheilkunde, pathol. Anatomie, Ohrenheilkunde, Unfallheilkunde. A.: Prof. Dr. Jung, Göttingen, Frauenklinik.
- Greifswald:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen (Medizinischer Verein). U.: Vom 14.—26. Juli: Chirurgie, innere Medizin, Gynäkologie, Psychiatrie, Ohrenheilkunde, Kinderkrankheiten, Ophthalmologie, Zahnheilkunde, Anatomie, pathol. Anatomie, Serologie. A.: Priv.-Doz. Dr. Georg Schöne, Greifswald, Chirurg. Klinik.
- Halberstadt:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Monatlich Vorträge aus den verschiedenen Gebieten der Gesamtmedizin. A.: San.-Rat Dr. H. Mueller, Halberstadt, Seydlitzstraße 3.
- Halle:** V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. a) U.: Im nächsten Winter. A.: Prof. Dr. Ad. Schmidt, Halle, Medizinische Klinik.
b) Vom 10.—18. September Kurs über Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten. A.: Riemann, Hauswart der med. Klinik.
- Hamburg:** V.: a) Direktion des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg. U.: Der nächste Kurszyklus für prakt. Ärzte findet vom 22. Februar bis 4. April 1914 statt. Sämtliche Disziplinen werden berücksichtigt. A.: Prof. Dr. Deneke, Hamburg.
b) Direktion des Allg. Krankenhauses Eppendorf. U.: Vom 14.—23. Juli im Zusammenhange mit den Akademischen Ferienkursen zu Hamburg (24. Juli bis 5. August 1913). Vorlesungen über: 1. die praktisch wichtigsten Kapitel der Mykosenlehre; 2. Tuberkulose und Lungenkrankheiten; 3. die Leprafrage; 4. Infektionskrankheiten; 5. Herzkrankheiten; 6. Fortschritte auf dem Gebiete der Strahlenforschung und -therapie. Sowohl während der Kurstage

als auch eventuell später finden vormittags klinische Visiten und Übungen, sowie nachmittags klinische und bakteriologische Demonstrationen, praktische Übungen usw. statt. A.: Prof. Dr. Brauer, Hamburg.

- c) Irrenanstalt Friedrichsberg. U.: Gegenwärtig bis Ende Juli. 1. Demonstrationen und klinische Visite. 2. Soziale Lage und Gesundheit des Geistes und der Nerven, vom 11.—18. Juni. A.: Prof. Dr. Weygandt, Hamburg, Friedrichsbergerstr. 60.
- d) Seemanns-Krankenhaus und Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten. Vom 6. Oktober bis 13. Dezember. Ausführliche Behandlung der Klinik, Pathologie und Therapie der Schiffs- und Tropenkrankheiten mit klinischen Demonstrationen in der Krankenabteilung des Instituts; Schiffs- und Tropenhygiene; Einführung in das Studium der pathogenen Protozoen und deren Überträger; tropische Gifttiere; Tierseuchen und Fleischbeschau; Lymphgewinnung in den Tropen und Impftechnik. A.: Bureau des Instituts, Hamburg 9.
- e) Ausschuß für akademische Ferienkurse. Vom 24. Juli bis 6. August. Vorträge über verschiedene Gebiete der Gesamtmedizin. A.: Geschäftsstelle der akademischen Ferienkurse, Hamburg 20, Martinistr. 52.

Heidelberg: V.: Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Baden. U.: Während des Semesters Dienstag abends Vorträge aus den verschiedenen Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Priv.-Doz. Dr. Wilmanns, Heidelberg.

Hof: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Herbst und Frühjahr Vorträge aus verschiedenen Gebieten. A.: Hofrat Dr. Theile, Hof.

Jena: V.: Thüringischer Landesauschluß für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Vortragszyklus im Wintersemester. Programm erscheint im Juli. A.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing, Jena.

Lübeck: V.: Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: 1. Wissenschaftliche Abende im ärztlichen Verein. 2. Demonstrations- und Fortbildungsabende im Allgemeinen Krankenhaus unter Berücksichtigung ausgew. Kapitel aus der inneren Medizin, Chirurgie, Psychiatrie. A.: Med.-Rat Dr. Riedel, Lübeck.

Magdeburg: V.: Komitee für ärztliche Fortbildungskurse. U.: Vom 8. Mai bis 19. Juni im Krankenhaus Sudenburg und vom 28. August bis 8. Oktober im Altstädtischen Krankenhaus jeden zweiten Donnerstag 5—8 Uhr: Chirurgie, innere Medizin, Gynäkologie, Kinderheilkunde. A.: Dir. Dr. Schreiber, Krankenhaus Sudenburg.

Marburg: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen (Ärztlicher Verein). U.: 1. Mai bis 31. Juli. Vorträge und Demonstrationen aus der Gesamtmedizin. A.: Dr. Sarde-mann, Marburg a. L., Steinweg 7.

München: V.: a) Vereinigung für ärztliches Fortbildungswesen. U.: Im Oktober findet ein Kurszyklus über Tuberkulose statt; vom November ab ein Semestralkurs und Vorträge mit Berücksichtigung sämtlicher Disziplinen. A.: Dr. A. Jordan, Lessingstr. 4.

- b) Dozentenverein für ärztliche Ferienkurse. Im nächsten Herbst: 15. bzw. 29. September bis 11. Oktober. Sämtliche Disziplinen werden berücksichtigt. A.: Prof. Dr. Grashy, München, Nußbaumstraße 20.

Münster i/W.: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Sommersemester jeden letzten Donnerstag im Monat 6 bis 8 Uhr abends im Clemenshospital; ausgew. Kap. aus der Gesamtmedizin. A.: Geh. San.-Rat. Dr. Bäumer, Münster i/W.

Nürnberg: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Wintersemester: Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie. A.: Hofrat Dr. L. Schuh, Nürnberg, Tucher Gartenstr. 14.

Oppeln: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen im Reg.-Bez. Oppeln. U.: November bis März Vorträge aus allen Gebieten der Medizin. A.: Dr. Dittel, Oppeln.

Passau: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Von Zeit zu Zeit Vorträge aus dem Gesamtgebiet der Medizin. A.: Dr. Deidesheimer, Passau.

Posen: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Voraussichtlich im nächsten Winter. A.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wernicke, Posen.

Regensburg: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Von Zeit zu Zeit Vorträge aus allen Disziplinen der Gesamtmedizin. A.: Hofrat Dr. Doerfler und Oberstabsarzt Dr. Wittwer, Regensburg.

Stendal: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen (Altmärkischer Ärzteverein). U.: Gelegentlich der Versammlungen Vorträge aus den verschiedenen Gebieten der Gesamtmedizin. A.: San.-Rat Dr. Hülsmann, Tangerhütte.

Stettin: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Herbst. Näheres noch unbestimmt. A.: Dr. Hemptenmacher, Stettin, Friedrich-Carlstr. 34.

Straßburg i/E.: V.: Medizinische Fakultät. U.: Im Wintersemester. Wöchentlich ein Vortrag. Alle klinische Disziplinen werden berücksichtigt. A.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Fehling, Straßburg.

Stuttgart: V.: Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Württemberg. U.: Im nächsten Winter. A.: Prof. Dr. v. Schleich, Tübingen.

Uchtsprunge: V.: Landes-Heil- und Pflegeanstalt. U.: Nächster Zyklus voraussichtlich im Frühjahr 1914. A.: Prof. Dr. Alt, Uchtsprunge.

Wiesbaden: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im nächsten Herbst. A.: Prof. Dr. Weintraud, Wiesbaden.

Würzburg: V.: Medizinische Fakultät. U.: Vom 20. bis 25. Oktober. Chirurgische Klinik, innere Medizin, Rhino-Laryngologie, geburtshilfliche Klinik, Otologie, Augenheilkunde, Unfallkunde, Sozialgesetzgebung und Gutachtenwesen auf dem Gebiete der Chirurgie, neue Ergebnisse auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten, gerichtliche Medizin, allgem. Pathologie, Tropenkrankheiten, Röntgendemonstration auf dem Gebiete der inneren Medizin, neuere Bestrebungen der Frakturenbehandlung, orthopäd. Chirurgie, Psychiatrie, neue Arzneimittel, soziale Medizin. A.: Prof. Dr. G. Hotz, Würzburg.

Zeitz: V.: Lokale Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen. U.: Im Laufe des Jahres Vorträge aus dem Gebiete der inneren Medizin, Geburtshilfe, Nervenkrankheiten. A.: Dr. Richter, Zeitz.

V. Tagesgeschichte.

Der Kurszyklus über „die Fortschritte der praktischen Medizin“, der in Berlin vom 19.—28. Juni von der „Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse“ unter Mitwirkung des „Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen“ veranstaltet wird (Programm siehe in voriger Nummer dieser Zeitschrift), wird eine rege Beteiligung finden. Es gehen fortlaufend zahlreiche Meldungen — auch vom Auslande — ein.

Das Ernst v. Leyden-Denkmal in der Kgl. Charité wurde am 11. d. M. in feierlicher Weise enthüllt. Die Denkrede hielt Geh.-Rat A. Fränkel.

Der IX. intern. Kongreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie findet in Madrid vom 15.—22. Oktober 1913 mit Unterstützung der Regierung und unter Protektorat des Königs statt. Mit dem Kongreß ist eine Weltausstellung aller derjenigen Erzeugnisse verbunden, die mit demselben im Zusammenhang stehen. Zu näherer Auskunft ist der Vertreter für Deutschland, Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Berlin W, Potsdamerstr. 121 g bereit.

Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. In dem Bericht des Instituts über das Jahr 1912 wird besonders der im Herbst v. Js. abgehaltene 14tägige gewerbehygienische Fortbildungskurs erwähnt. Der Zweck der Kurse war ursprünglich der, in der Praxis stehenden Ärzten, namentlich Kassenärzten, eine Übersicht über Gewerbehygiene und Unfallheilung zu geben, um so eine Lücke auszufüllen, die hauptsächlich auf dem Gebiet der Gewerbekrankheiten im heutigen Universitätsstudium besteht. Es zeigte sich dabei, daß auch in technischen Kreisen großes Interesse für diese Aufgaben vorhanden ist. Dem wurde in dem letzten Kurs Rechnung getragen, indem gleichzeitig mit den Vorlesungen über Unfallheilung solche über technische Themen abgehalten wurden. Der Besuch der Institutssammlung nahm befriedigend zu. Auch die Zahl der an das Institut gestellten Anfragen ist erheblich gestiegen. Sehr häufig wurde der Nachweis von Firmen verlangt, die dem Arbeiterschutz dienende Einrichtungen herstellen.

Ein Preisausschreiben für Typhusforschung. Ein ungenannter Wohltäter hat einen Preis von 10000 Mk. gestiftet, der, ohne Rücksicht auf Nationalität, demjenigen zufallen soll, der ein Mittel oder Verfahren angibt, mit dem es ihm in zuverlässiger Weise gelungen ist, die Typhusdauerabscheider in absehbarer Zeit von den Krankheitserregern zu befreien. Es muß nachgewiesen werden, daß die Darmentleerungen und der Harn nach erfolgter Behandlung mindestens ein halbes Jahr von Typhusbakterien freigeblieben sind. Das Preisrichterkollegium besteht aus den Herren: Generalstabsarzt der Armee Exzellenz v. Schjerning, Exzellenz Prof. Dr. Ehrlich, Geh. Ober-Med.-Rat Gaffky, Geh.-Rat Kraus, Geh.-Rat Uhlenhuth und Prof. Hoffmann. Die Arbeit muß in deutscher Sprache bis zum 1. Oktober 1914 eingereicht werden und eine so eingehende Darstellung der an-

gestellten Versuche enthalten, daß eine Nachprüfung möglich ist. Diese muß bis zum 1. Juni 1915 beendet sein.

Dem Privatdozenten für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Berliner Universität Prof. Dr. Richard Oestereich ist ein Lehrauftrag für pathologische Anatomie und Histologie für Studierende der Zahnheilkunde erteilt worden.

Zum Nachfolger Friedrich von Bramann's auf dem Lehrstuhl für Chirurgie in Halle a. S. ist Dr. Ferdinand Sauerbruch, ordentlicher Prof. in Zürich, berufen worden.

Das Berliner städtische Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke, das im Oktober 1907 eröffnet wurde, gliedert sich in zwei Hauptabteilungen, in die bakteriologisch-hygienische und die chemische Abteilung. Auf eine Einladung des Magistrats hatten sich kürzlich die Vertreter der hauptstädtischen Presse im Untersuchungsamt in der Fischerstraße eingefunden, um die Anstalt zu besichtigen. Der Direktor des Untersuchungsamtes, Prof. Geheimrat Dr. Proskauer, begrüßte die geladenen Gäste und hielt einen einleitenden Vortrag über Zweck, Organisation und Bedeutung des Untersuchungsamtes, dem sich ein Rundgang durch die Anstaltsräume anschloß. Die bakteriologisch-hygienische Abteilung hat es besonders mit der Bekämpfung der Infektionskrankheiten zu tun. Eine große Aufgabe hat das Amt mit der Ausbildung und Fortbildung von Desinfektoren zu lösen. Es sind ständige Fortbildungskurse für Desinfektoren eingerichtet worden, die besonders zur Ausbildung des Kranken- und Wärterpersonals der städtischen Anstalten dienen. Besonders wichtig ist es, die Leute mit den laufenden Desinfektionen am Krankenbett vertraut zu machen. Die Fragen der Nahrungsmittelhygiene, die vielfach von der chemischen Abteilung gemeinsam mit der bakteriologischen bearbeitet wird, hat am meisten mit Untersuchungen zu tun, um Vergiftungen durch Nahrungsmittel aufzuklären. Es kommen ziemlich häufig Vergiftungen durch Wurst, Fleisch, Fische usw. vor, die durch Bakteriengift hervorgerufen sind. Eine umfangreiche Arbeit erwächst auch dem Amt aus den Milchuntersuchungen. Sie erstreckt sich nicht allein auf die Untersuchung der Milch, die es ermöglicht, tuberkulöses Vieh von der Milchlieferung auszuschließen, sondern auch auf die hygienische Prüfung und Überwachung der in Betracht kommenden Einrichtungen der Milchgewinnung und des Milchtransports. Auch die Frage der Wasserversorgung Berlins gibt dem Amt viel zu tun. Berlin erhält sein Wasser aus dem Müggel- und dem Tegeler See, dazu kommen demnächst noch die neuen Wasserwerke in der Wuhlheide und am Heiligensee. Fortdauernd wird das Spreewasser, bei Tage und bei Nacht, darauf untersucht, ob und in welcher Weise es durch ihm zufließende Abwässer aller Art verunreinigt wird. Zu dem Zweck wird die Spree mit ihren Nebenläufen dauernd von Beamten des Amtes mit dem Motorboot des Tiefbauamtes befahren.

Die ärztliche Auskunft bei der Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW., Luisenplatz 2—4, erteilt unentgeltliche Auskunft über alle Fortbildungskurse im Deutschen Reiche; sowie über sämtliche andere das ärztliche Fortbildungswesen betreffende Angelegenheiten; ferner über alle in Berlin befindliche ärztliche Einrichtungen, Krankenhäuser, Sammlungen usw. hinsichtlich der Zeit und der Voraussetzung ihrer Besichtigung; endlich über die Möglichkeit der Teilnahme an klinischen Vorlesungen, Vortragsabenden der ärztlichen Gesellschaften, sowie an Operationen in Kliniken und Krankenhäusern. Schriftliche Anfragen werden nur beantwortet, wenn das Rückporto beigefügt ist.

Für die Redaktion verantwortlich: Prof. Dr. R. Kutner, Berlin. — Druck von Lippert & Co. G. m. b. H. in Naumburg a. S.

Dieser Nummer liegen folgende Prospekte bei: 1) *E. Merck, Chem. Fabrik, Darmstadt*, betr. Stypticin. 2) *Dr. R. & Dr. O. Weil, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Frankfurt a. M.*, betr. Supra-Droserin-Crème. 3) *Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin*, betr. VI. Kursus der Pathologie, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. 4) *Ethnologischer Verlag, Leipzig*, betr. *Krauss*, Beiwerke zum Studium der Anthropophyteia, Band VI: *Bourke, Krauss und Ihm*, Der Unrat in Sitte, Brauch, Glauben und Gewohnheitsrecht der Völker. (Das Werk wird nur zu Studienzwecken an Gelehrte und wissenschaftliche Institute geliefert.) 5) *Gustav Fischer, Verlag, Jena*, betr. *Abel*, Handbuch der praktischen Hygiene.