

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

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

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

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

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

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

25. Jahrgang

Freitag, den 15. Juni 1928

Nummer 12

I.

Abhandlungen.

I. Über die Differentialdiagnose einiger Infektionskrankheiten.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. Matthes
in Königsberg i. Pr.

Mit 4 Figuren im Text.

Das Thema Differentialdiagnose der Infektionskrankheiten ist so umfassend, daß ich es unmöglich im Rahmen einer Vorlesung in seinen Einzelheiten erschöpfend behandeln kann. Ich werde mich vielmehr darauf beschränken müssen, zunächst einige allgemeine differentialdiagnostische Erwägungen zu geben, die man mehr oder minder bei jeder Infektionskrankheit anzustellen hat und dann die differentialdiagnostisch schwierigsten Krankheitsphasen bzw. Krankheiten zu besprechen, das heißt: Die Anfangszustände der Infektionskrankheiten vor der Entwicklung eindeutiger Symptome und die Erkrankungen, bei denen auch dauernd die Allgemeinsymptome die Lokalzeichen überwiegen. Die Infektionen, die in erster Linie für das Kindesalter charakteristisch sind, wie z. B. Masern, Scharlach, Röteln oder Diphtherie, werde ich dabei übergehen.

Wann haben wir überhaupt die Möglichkeit eine Infektionskrankheit in Betracht zu ziehen. Das ist selbstverständlich zu Zeiten von Epidemien oder Endemien bestimmter Krankheiten der Fall, ja manche Erkrankung, deren Erreger wir nicht mit Sicherheit kennen, wie z. B. die Influenza sind eigentlich nur aus dem epidemiologischen Zusammenhang mit Sicherheit zu erkennen. Zu Epidemiezeiten werden wir ebenso selbstverständlich sofort nach den Symptomen und besonders nach den Anfangssymptomen der betreffenden epidemischen Erkrankung fahnden, beispielsweise bei Masern-epidemien nach Koplickschen Flecken suchen. Andererseits darf man aber gerade unter solchen Umständen selbst gegenüber einem führenden Symptom nicht kritiklos sein. Ich erinnere nur daran, daß fast regelmäßig zur Zeit von Cholera-

epidemien kriminelle Arsenvergiftungen vorkamen, die in der Hoffnung gewagt wurden, daß die heftigen gastroenteritischen Erscheinungen der Arsenvergiftung für Cholera gehalten würden. Endlich lasse man sich auch zu Epidemiezeiten nie verführen nur an die gerade grassierende epidemische Erkrankung zu denken. Die ärztlichen Irrtümer, die sonst unterlaufen, man denke nur wieder an die Influenzazeit, sind groß und nur zu begreiflich, wenn man mit vorgefaßter Meinung an den Kranken herantritt.

Fieber.

Sehen wir aber von Epidemiezeiten ab, so gilt bekanntlich das Vorhandensein von Fieber als gemeinsames Kennzeichen der Infektionskrankheiten. Erst seit Wunderlichs berühmten Arbeiten — Wunderlich starb vor gerade 50 Jahren — wissen wir, daß der Fieberverlauf für eine ganze Reihe von Infektionskrankheiten ein verschiedener, kennzeichnender und deswegen auch differentialdiagnostisch wichtiger ist. Sie alle kennen die typische Typhus-, Masern- oder Scharlachkurve. Weniger bekannt pflegt den deutschen Ärzten schon die Pockenkurve zu sein mit ihrem hohen steilen Beginn, während dessen die masern- oder scharlachähnlichen Initialrashes an Arm- und Schenkelbeugen und an den Unterschenkeln aufschließen. Diesem Anstieg folgt am dritten Tage eine tiefe Remission, mit der gleichzeitig die Pocken selbst hervorbrechen und erst bei der Vereiterung der Pocken folgt das sekundäre Eiterfieber. Es gibt nur noch wenige Infektionskrankheiten, die die gleiche Eigentümlichkeit haben, daß ihre Exantheme erst beim Fieberabfall erscheinen. Das ist, wie ich ganz sicher beobachtete, bei den Röteln der Fall und ferner bei der tropischen Dengue. Charakteristisch für die Pocken ist bekanntlich, daß sie wenigstens an größeren Körperbezirken stets das gleiche Entwicklungsstadium zeigen, während die Windpocken regelmäßig in Schüben aufschließen, also verschiedene Entwicklungsstadien nebeneinander aufweisen. Der praktischen Wichtigkeit wegen sei auch erwähnt, daß

zur Untersuchung auf die für Pocken beweisenden Guarnierischen Körperchen der Arzt nur nötig hat den Inhalt einer angestochenen Pocke auf einem sauberen Objektträger auszustreichen und diesen einer Untersuchungsstelle einzusenden.

Ein regelmäßig intermittierendes Fieber läßt selbstverständlich zunächst an Malaria denken. Sie wissen, daß man wohl mit Recht annimmt, daß diese Regelmäßigkeit durch die immer gleiche Dauer eines Generations-

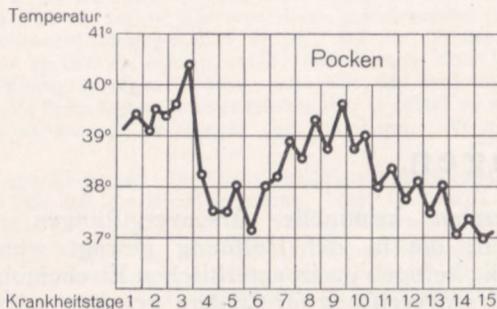


Fig. 1.

zyklus der Plasmodien bedingt wird. Daraus ergibt sich aber eine wichtige, nicht allgemein bekannte Regel. Man darf ein intermittierendes Fieber nur dann auf Malaria ohne weiteres zurückführen, wenn wirklich die Anfälle in genau gleichem Abstand folgen, d. h. der Fieberanfall braucht deswegen nicht auf die gleiche Tagesstunde zu fallen, das Fieber kann bekanntlich sowohl anteils postponierend sein, wenn der Generationszyklus nicht genau 48 bzw. 72 Stunden beträgt, das Intervall muß aber immer das gleiche sein.

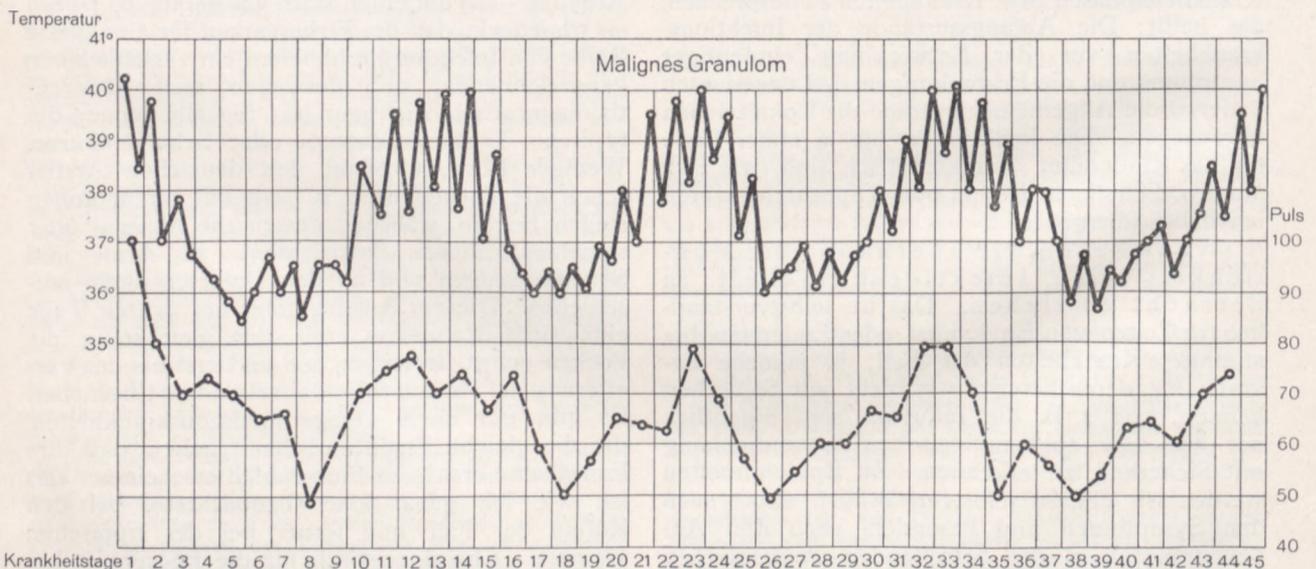


Fig. 2.

Man muß also, um diese Feststellung machen zu können, mindestens 3 Fieberstöße beobachtet haben.

Anderen auch annähernd regelmäßig intermittierenden Fiebern fehlt diese genaue Gleich-

heit der Intervalle. Andererseits wissen wir freilich, daß nicht nur die Tropika ganz unregelmäßige Fieber liefern kann, sondern daß selbst bei der Tertiana und Quartana durch mehrere sich nebeneinander entwickelnde Plasmodiengenerationen schwer analysierbare, subintrante Fieber entstehen können. Von anderen mehr minder regelmäßig intermittierenden Fiebern nenne ich Ihnen das ja jetzt wieder erloschene Fünftagefieber, ferner die Rekurrens und die Weilsche Erkrankung. Ich stelle sie zusammen, weil ihnen als Anfangssymptom die außerordentlich heftigen Wadenschmerzen gemeinsam sind, die sich so sehr auffällig der ärztlichen Beobachtung aufdrängen. Im übrigen ist ja bei der Rekurrens, wenn überhaupt nur an ihre Möglichkeit gedacht wird, der Nachweis der Spirillen leicht zu führen und die Weilsche Krankheit wird schon durch den sich bald einstellenden Ikterus, die Albuminurie und den Milztumor so als etwas Besonderes gekennzeichnet, daß ihr gegenüber höchstens gewisse Formen infektiöser Cholangitiden differentialdiagnostisch in Betracht kommen.

Während diese Erkrankungen aber doch nur ganz ausnahmsweise hierzulande in den Bereich der diagnostischen Erwägung gezogen zu werden brauchen, gilt dies nicht für zwei häufigere intermittierende bzw. undulierende Fieber, ich meine die durch das *Bacterium coli* bedingten Zystitiden und das maligne Granulom. Bei dieser Form der Zystitis bleibt der Urin bekanntlich sauer und braucht auch nur wenig Eiterkörperchen zu enthalten, oft klagen sogar die Kranken über Blasenbeschwerden überhaupt nicht. Man mache es sich deswegen zur Regel

bei einem in Schüben auftretenden Fieber den Urin mikroskopisch auf die Anwesenheit von *Bacterium coli* zu untersuchen. Das maligne Granulom, das bei uns in Ostpreußen häufig ist

und bekanntlich unter sehr verschiedenen und interessanten Bildern auftreten kann, ist ja wegen seines merkwürdigen Fiebers direkt als chronisches Rückfallfieber bezeichnet worden. Ich zeige Ihnen hier eine derartige Kurve und möchte dazu nur bemerken, daß das maligne Granulom in allen Symptomen bis natürlich auf das Fehlen der Bazillen und der Widalschen Reaktion so

Ganz unregelmäßig können ferner, wie ja allgemein bekannt ist, septische Fieber sein und auch die bei Tuberkulose. Gegenüber anderen Infektionskrankheiten kommt ja von den verschiedenen Formen der Tuberkulose besonders die Miliartuberkulose in Betracht, für welche die Regellosigkeit des Fieverlaufs geradezu kennzeichnend ist. Aber wer kann das von

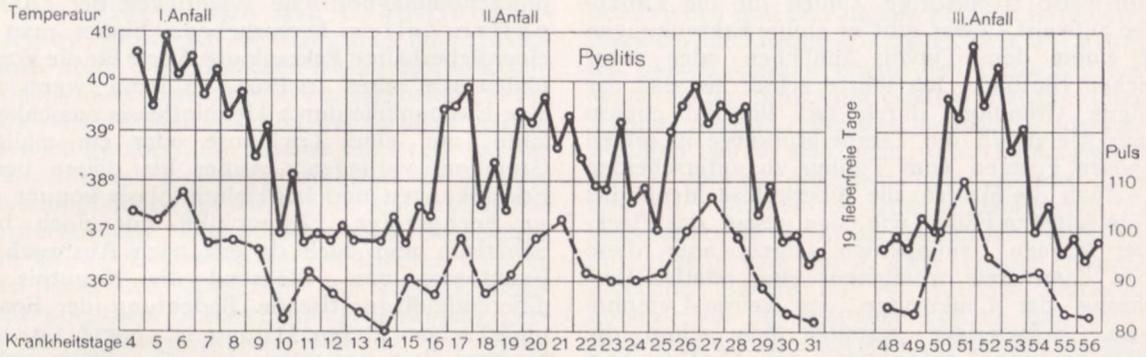


Fig. 3.

genau dem Typhus gleichen kann, daß seine Fieberanfälle wiederholt für Typhusrezidive gehalten sind. Endlich möchte ich noch als das andulierende Fieber katexochen, das Maltafieber, erwähnen, weil es doch auch gelegentlich in Deutschland in Betracht kommt, wenn sich die Kranken vorher in den Mittelmeergegenden aufgehalten haben. Man denke also immerhin bei sonst nicht erkläraren intermittierenden Fiebern daran und frage nach einer Infektionsmöglichkeit.

Die Fieber anderer Infektionskrankheiten sind gerade durch die Regellosigkeit ihres Verlaufs gekennzeichnet. Ich möchte vor allem in dieser Beziehung auf die Influenza und auf die infektiösen Erkrankungen des Nervensystems, die Poliomyelitis und die Encephalitis epidemica, hinweisen, die bekanntlich sowohl kurzdauernde Fieber mit steilem oder lytischem Abfall als auch länger dauernde, selbst solche Fieber, die erst später nach anfänglichem Abfall wieder ansteigen, kurz, also die verschiedensten Typen aufweisen. Diese drei Erkrankungen sind, das möchte ich besonders wegen der Beziehungen der epidemischen Enzephalitis zur Grippe betonen, nach ihrem Fieverlauf nicht voneinander zu unterscheiden. Ganz interessant ist die mathematische Analyse, die eine Influenzakarve in ihrem lytisch abfallenden Teile durch Straub erfahren hat, die eine Ähnlichkeit dieser Kurve mit einer Exponentialkurve ergibt. Ich kann aber auf die Schlüsse, die Straub daraus zieht, daß nämlich die Entfieberung in dem untersuchten Falle den Typus einer monomolekular verlaufenden Reaktion in einem homogenen System zeige, hier nicht näher eingehen. Die Zukunft muß lehren, ob derartige Analysen differentialdiagnostische Bedeutung haben.

anderen unregelmäßigen Fiebern unterscheiden? Ich habe z. B. genau korrespondierende Fieberkurven bei drei Geschwistern gesehen, von denen das erste an Miliartuberkulose starb, das zweite nur eine Hilusdrüsentuberkulose und das dritte eine infiltrierende Lungentuberkulose aufwies. So sehen wir denn, daß wir wohl in vielen Fällen aus der Temperaturkurve differentialdiagnostisch wichtige Schlüsse ziehen können, daß sie aber auch vollkommen dafür im Stich lassen kann. Außerdem ist die Kurve doch nur bei längerer Beobachtungsmöglichkeit von wirklicher Bedeutung.

Das Blutbild bei Infektionskrankheiten

Dagegen hat die Blutuntersuchung den großen Vorzug oft schon bei einmaliger Untersuchung ein verwertbares Resultat zu geben. Bei den meisten Infektionskrankheiten ändert sich zwar das Blutbild im Verlauf inso-

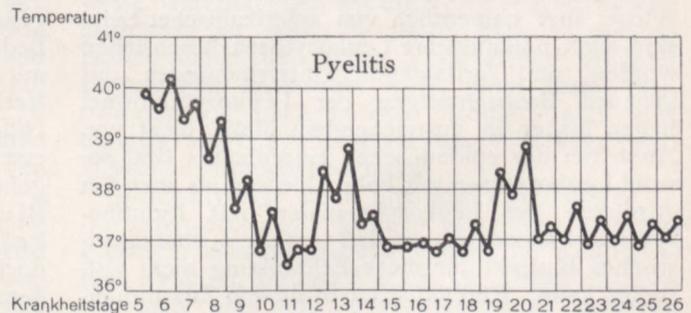


Fig. 4.

fern, als zunächst eine polymorphkernige Granulozytose, meist mit gleichzeitiger Verringerung oder Schwund der eosinophilen Zellen gefunden wird

und in der Rekonvaleszenz eine postinfektiöse Lymphozytose und Eosinophilie, aber es gibt davon doch differentialdiagnostisch höchst wichtige Ausnahmen. Ich nenne davon in erster Linie die Leukopenie mit Lymphozytose bei Typhus. Sie hat sich uns besonders im Feldzuge als sehr sicheres Kennzeichen bewährt, namentlich auch für die Differentialdiagnose gegen Fleckfieber, das nur ganz ausnahmsweise so niedrige Zahlen für die Leukozyten aufweist. Zwar gibt es einige Erkrankungen mit einem dem Typhus ähnlichen oder sogar gleichen Blutbild. Ich führte schon an, daß das maligne Granulom durch das Blutbild ebenso wenig wie durch die Temperaturkurve in seinen typhösen Formen vom Typhus zu unterscheiden ist. Auch die Masern, die tuberkulöse Meningitis und in seltenen Fällen, wie eben gesagt, das Fleckfieber können Leukopenien zeigen, aber diese haben dann stets wenigstens eine relative Vermehrung der Leukozyten und keine Lymphozytose. Schwieriger gestaltet sich schon die Unterscheidung gegenüber der Influenza. Berger, einer der letzten Untersucher, hat zwar angegeben, daß die reine Influenzainfektion eine Leukopenie hervorriefe, die sich nur graduell von der des Typhus unterscheidet, aber eine relative Lymphozytose scheint doch nur ganz ausnahmsweise vorzukommen, dagegen wohl namentlich anfänglich eine Monozytose. Immerhin liegen doch auch andere Angaben gerade über den Blutbefund bei Influenza vor. Rosenow fand in Königsberg bei der Epidemie von 1918 anfänglich eine ausgesprochene Polynukleose mit Schwinden der eosinophilen und Vermehrungen, teils Verringerungen der Gesamtzahlen. Das Blutbild schlug aber bald in eine postinfektiöse Lymphozytose um. V. Jagić dagegen hob als kennzeichnend neben der Leukopenie gerade das Erhaltenbleiben der Eosinophilen bei Influenza hervor.

Ferner ist, wenigstens bei den deutschen Epidemien, das Blutbild bei der Heine-Medinschen Erkrankung dem des Typhus gleich gefunden worden, also eine Leukopenie mit relativer Lymphozytose, aber namentlich von amerikanischer Seite sind auch polynukleäre Leukozytosen beschrieben worden und fortlaufende Untersuchungen mit genauen Beobachtungen der Leukozytenformel liegen bisher in ausreichendem Maße nicht vor. Auch bei der epidemischen Enzephalitis sind sowohl Leukozytosen mit Polynukleososen als auch ein Absinken der Leukozytenzahlen mit Lymphozytosen beobachtet, so daß man ein charakteristisches Blutbild für diese Erkrankung nicht aufstellen kann. Endlich seien in diesem Zusammenhang die akut fieberhaft, rasch tödlich verlaufenden Agranulozytosen erwähnt, die besonders Werner Schulz studiert hat. Es kann dabei zu erheblichen Leukopenien kommen, in einem Falle unserer Beobachtung war die Gesamtzahl auf 1350 gesunken, aber die Lymphozytose ist

viel beträchtlicher wie beim Typhus, in dem erwähnten Falle betrug sie 97 Proz. bei nur 3 Proz. Granulierten, so daß schon durch diesen Befund sich das Blutbild als etwas Besonderes und vom Typhus Verschiedenes kennzeichnet. Es mögen diese Beispiele der diagnostischen Verwertung der Leukozytenzahlen genügen.

Weitere Schlüsse lassen sich aus der Art der Granulationen ziehen. Da möchte ich vor allem die differentialdiagnostische Wichtigkeit der eosinophilen Zellen hervorheben. Findet man bei einer fieberhaften Erkrankung Werte für die Eosinophilen von über 10 Proz., so kann, wenn man eine Eosinophilie durch Helminthiasis ausschließen kann, nur eine Trichinose oder ein malignes Granulom vorliegen. Außer bei diesen beiden Erkrankungen und bei Helminthiasis kommt eine so hochgradige Eosinophilie nur noch beim Scharlach und auch da erst nach Ausbruch des Exanthems vor. Während die Kenntnis der differentialdiagnostischen Bedeutung der Eosinophilie schon älteren Datums ist, hat Nägeli in jüngster Zeit besonders auf die differentialdiagnostische Bedeutung der toxischen Granulationsveränderung aufmerksam gemacht. Nägeli hält diese Granulation für die septischen insbesondere für die Kokkeninfektionen für so charakteristisch, daß man, wie er schreibt, nicht selten schon beim ersten Blick auf das Blutpräparat die Diagnose Kokkensepsis stellen könne, während andere Infektionen, wie die Heine-Medinsche Erkrankung, die Enzephalitis epidemica, der Tetanus, die herpetischen Fieber die Granulationen der weißen Blutkörper in keiner Weise schädigen, so daß Nägeli glaubt, durch das Blutbild zwischen Toxinen unterscheiden zu können, die das Mesenchym angreifen und solchen, die neurotrop sind.

Daß bei manchen fieberhaften, insbesondere den mit Hautblutungen einhergehenden Erkrankungen auch die Bestimmung der Zahl der Blutplättchen von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnose sein kann, sei nur nebenbei erwähnt.

Bekanntlich hat die moderne Blutmorphologie auch der Kernform und besonders der sogenannten Kernverschiebung große diagnostische Bedeutung beigelegt. Ihre Verfolgung erscheint mir aber wichtiger für die Beurteilung des Verlaufs einer Infektionserkrankung als für die Differentialdiagnose und ich möchte deswegen erst bei der Besprechung der Sepsis auf sie eingehen. Dasselbe gilt für die Bestimmung der Blutkörperchengeschwindigkeit, die wohl Ausdruck einer Infektion aber doch nur ein unspezifischer vielen Infektionen gemeinsamer Ausdruck ist.

Es lag mir in erster Linie daran, Sie überhaupt auf die Wichtigkeit der Blutuntersuchung für die Differentialdiagnose der Infektionskrankheiten hinzuweisen und ich glaube, daß Sie aus meinen Auseinandersetzungen diese Wichtigkeit auch haben erkennen können, zugleich aber auch,

daß das Blutbild mit wenigen Ausnahmen, wie z. B. der Eosinophilie bei Trichinose doch nur ein Symptom ist, das nur im Vergleich mit den übrigen des gesamten Krankheitsbildes Bedeutung hat.

Urinbefunde.

Von einiger differentialdiagnostischer Bedeutung ist immerhin auch die Untersuchung des Urins auf die Diazo- und die Urobilinogenreaktion, so daß ich sie wenigstens kurz streifen möchte. Auch diese einfachen Reaktionen sollten in der Praxis nicht versäumt werden. Am bekanntesten ist die positive Diazoreaktion bei Typhus. Nennt man doch geradezu die positive Diazoreaktion, die Leukopenie mit Lymphozytose und die relative Pulsverlangsamung die für Typhus kennzeichnende Symptomentrias. Das stimmt zunächst insofern nicht, als die Diazoreaktion bei leichten Typhen fehlen kann und überhaupt nur anfangs positiv zu sein pflegt, ein Unterscheidungsmerkmal gegenüber der Miliartuberkulose, bei der die Diazoreaktion gewöhnlich dauernd positiv ist. Wird sie dagegen in den späteren Stadien eines Typhus wieder positiv oder bleibt sie bei sicherem Typhus positiv, so droht ein Rezidiv. Daß die Diazoreaktion bei einigen anderen Erkrankungen, z. B. bei Miliartuberkulose positiv sein kann, tut ihrer diagnostischen Bedeutung bei Typhus im allgemeinen keinen Abbruch, denn sie hat diese nur im Rahmen der erwähnten Symptomentrias. Erwähnt mag aber werden, daß ich die Diazoreaktion bei Ruhr stets positiv gefunden habe. Im Gegensatz zum Typhus pflegt bei Malaria die Diazoreaktion negativ zu sein, die Urobilinogenreaktion aber positiv, während diese beim Typhus höchstens in den späteren Stadien einmal nach Abklingen der Diazoreaktion positiv gefunden wird.

Antic und Neumann haben direkt ausgesprochen, daß positive Diazoreaktion bei negativer Aldehydreaktion für Typhus, das Umgekehrte dagegen für Malaria spräche, daß aber jedenfalls eine negative Aldehydreaktion bei einem zweifelhaften Fieber Malaria unwahrscheinlich mache. Ich will aber nicht unterlassen zu erwähnen, daß ich Urobilinogenurie bei negativer Diazoreaktion öfter bei den ganz schweren hämorrhagischen Pneumonien der Influenza gefunden habe. Daß die Aldehydreaktion bei Scharlach positiv ist und zur Differentialdiagnose gegenüber anderen insbesondere Serumexanthenen benutzt werden kann, sei nur beiläufig erwähnt.

Andere Untersuchungsmethoden wie die Spinalpunktion oder die Röntgenuntersuchung wird man bei Infektionskrankheiten wohl nur anstellen, wenn man schon einen bestimmten Verdacht hat, ich werde darauf später zurückkommen.

Bakteriologische und serologische Untersuchung.

Sie werden aber mit Recht erwarten, daß ich einiges über die bakteriologische Unter-

suchung sage. Ich kann mich darin kurz fassen. Natürlich ist die bakteriologische sowohl wie die serologische Untersuchung bei einer zweifelhaften Infektionskrankheit notwendig und bei Verdacht auf Typhus oder Cholera sogar gesetzlich vorgeschrieben, aber, meine Herren, überschätzen Sie ihre Bedeutung nicht. Ein bakteriologisch positiver Befund z. B. von Typhusbazillen sichert gewiß, mit wenigen Ausnahmen, die von Busse beschrieben sind und augenscheinlich Bazillenträger betrafen, die Diagnose Typhus, aber wie häufig ist der bakteriologische Befund bei klinisch sicherem, sogar später durch die Sektion nachgewiesenem Typhus negativ. Bei der Jenenser Epidemie vor wenigen Jahren, also nicht unter Feldzugsverhältnissen, wurden, trotzdem unter Abels Leitung also von berufenster und zuverlässigster Seite untersucht wurde, in der ersten Krankheitswoche nur in 36,9 Proz. und in allen Wochen zusammengerechnet nur in 26 Proz. positive Befunde erhoben. Für die Diagnose Typhus darf also der Nachweis der Bazillen keineswegs als unerlässlich gefordert werden. Und, meine Herren, wie die Bakteriologie bei der Ruhrdiagnose im Feldzug versagt hat, ist uns doch allen noch in frischer Erinnerung. Das soll keine Herabsetzung der bakteriologischen Untersuchung bedeuten; ich erkenne ihre ausschlaggebende Wichtigkeit für die Diagnose der Cholera z. B. selbstverständlich an, ich führe auch an, daß man den Paratyphus vom Abdominalis in den meisten Fällen nur bakteriologisch unterscheiden kann, aber ein negativer bakteriologischer Befund kann eine gut begründete klinische Diagnose nie erschüttern. Ich erinnere nur an die bakteriologische Untersuchung bei Sepsis und insbesondere bei Endocarditis lenta. Die meisten Autoren geben an, daß der Nachweis des Viridans nur ausnahmsweise gelänge. Hier ist mir klar geworden, woran das liegt. Schottmüller konnte den Viridans bekanntlich fast regelmäßig finden. Ich habe seinerzeit meinen leider früh verstorbenen Assistenten Tietz nach Hamburg geschickt, um das auch zu lernen. Ja, meine Herren, wenn eine ganze Klinik vorzugsweise bakteriologisch wie die Schottmüllersche eingestellt ist, wenn in jedem Falle zu wiederholten Malen und unter Verarbeitung größerer Blutmengen untersucht wird, dann erhält man häufiger wie sonst positive Befunde, aber eine derartig sorgfältige Untersuchung wird kaum sich allgemein ermöglichen lassen.

Einige Worte noch über die serologische Untersuchung. Wirklich zuverlässig und diagnostisch ausschlaggebend scheint die Weil-Felixsche Reaktion für das Fleckfieber zu sein, dagegen sei man mit der Verwertung einer positiven Gruber-Widalschen Reaktion doch vorsichtig, ganz abgesehen davon, daß das Negativsein dieser Reaktion wenigstens in den ersten Wochen des Typhus ja fast die Regel ist. Wir brauchen zwar heute wohl nicht mehr zu fürchten, daß die Typhusimpfungen des Feldzuges noch erheblich nach-

wirken, aber ich würde doch raten, sich nicht etwa durch einen positiven Widal von einer sonst begründeten Diagnose abbringen zu lassen. Das hat mich besonders ein Fall von Puerperalsepsis gelehrt, der einen positiven Widal, aber natürlich doch eine Sepsis hatte. Bemerken möchte ich, daß nach den Angaben Grossers die Widalsche Reaktion bei Säuglingen und Kleinkindern häufig positiv ausfällt, wenigstens bis zu Verdünnungen von 1:10 hinauf. Über ein kürzlich von einem französischen Autor Costa angegebenes Verfahren, wonach eine intrakutane Injektion einer dreiwöchentlichen Typhuskultur bei Typhuskranken negativ ausfallen soll, bei anderen fieberhaften Erkrankungen und bei Gesunden dagegen positiv, fehlen mir bislang eigene Erfahrungen.

Wenden wir uns nunmehr nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen über Fieberverlauf, Blutbild und andere Untersuchungsmethoden den Überlegungen zu, die im einzelnen Falle anzustellen sind, so scheint es zweckmäßig, die ganz akut beginnenden Infektionen von denen, die eine allmählichere Entwicklung aufweisen, zu trennen, obwohl sich, wie überall in der Klinik, scharfe Grenzen nicht ziehen lassen. Nehmen wir also an, wir seien zu einer akut, vielleicht sogar mit Schüttelfrost beginnenden Erkrankung gerufen worden und der Kranke biete außer dem Fieber keine auf den ersten Blick manifeste Erscheinungen, wie etwa ein sicheres Exanthem oder eine deutliche Angina oder Veränderungen an den Gelenken oder Veränderungen des Nervensystems, die eine bestimmte Diagnose zulassen.

Wir sollen uns dann gewiß hüten, sofort eine bestimmte Diagnose auszusprechen, aber wir müssen andererseits systematisch die akut beginnenden Erkrankungen durchdenken, um auf ihre zu erwartenden Symptome fahnden zu können. Man findet sie nur, wenn man danach sucht. Das ist etwas ganz anderes als ein mit vorgefaßter Meinung an den Kranken Herantreten.

Sie wissen alle, daß man bei einer hochfieberhaften akut beginnenden Erkrankung ohne Lokalzeichen zunächst an eine noch nicht nachweisbare Pneumonie denken soll und täglich genau nach ihr suchen soll, besonders in den Achselhöhlen. Fast immer findet man dabei in den Anfangsstadien eine neutrophile Leukozytose, jedenfalls würde ich beim Befunde einer Leukopenie Bedenken tragen eine Pneumonie in Betracht zu ziehen, denn wenn man auch bei sehr schweren Pneumonien gelegentlich Leukopenien trifft, so geschieht das doch kaum jemals in den Anfangsstadien. Daß ein Pneumoniekranker mit seinen geröteten Wangen einigermaßen kennzeichnend aussieht, jedenfalls anders wie ein Typhus- oder Sepsiskranker, brauche ich wohl nur anzudeuten, dagegen können sowohl Kranke mit akuten eitrigen Tonsillitiden

als besonders Pocken- und Fleckfieberkranke Pneumonikern auf den ersten Blick sehr gleichen und ebenso auch die ganz akuten Formen der epidemischen Meningitis, ehe die meningitischen Symptome entwickelt sind. Wir wollen dabei gleich anmerken, daß auch die kruppöse Pneumonie besonders im jugendlichen Alter und wenn sie den Oberlappen befällt, oft mit meningitischen Erscheinungen beginnt, die meist verschwinden, wenn die Pneumonie an die Oberfläche kommt. Dann wird in vielen aber nicht allen Fällen freilich die Spinalpunktion die Differentialdiagnose ermöglichen. Häufig sieht nun der Pneumoniekranker im Beginn nicht nur einigermaßen kennzeichnend aus, sondern man sieht das Zurückbleiben der befallenen Seite bei der Atmung oft viel früher als man die Pneumonie physikalisch nachweisen kann. Es ist also auf eine genaue Inspektion des Thorax das allergrößte Gewicht zu legen und nicht nur auf die Inspektion des Thorax, sondern auch auf die Bauchatmung. Ihnen allen werden die Fälle bekannt sein, in denen eine Pneumonie mit Reizerscheinungen seitens des Unterbauches beginnt, die an eine Appendizitis denken lassen. Meine Herren, bei einer Appendizitis mit peritonealen Reizerscheinungen sieht man aber das Zurückbleiben des rechten unteren Bauchquadranten bei der Atmung meist sehr gut, ganz abgesehen von der Muskelspannung; und dieses Zurückbleiben fehlt bei der Pneumonie. Ich will hier gleich anfügen, daß auch zwei andere akut beginnende Krankheiten derartige Appendizitislarven machen können, die übrigens, wie wir später noch sehen werden auch sonst gegen die Pneumonie abgegrenzt werden müssen, das ist die Heine-Medinsche Krankheit mit ihrer Hauthyperästhesie, namentlich da heftige Leibscherzen als Anfangssymptom dabei vorkommen. Ja, es ist schon wie Eduard Müller beschrieb, die Kombination einer echten Poliomyelitis mit wirklicher Appendizitis beobachtet worden. Und ebenso wie bei der Poliomyelitis ist auf Grund der heftigen anfänglichen Leibscherzen auch schon bei der epidemischen Enzephalitis mehrfach die Fehldiagnose Appendizitis gestellt worden. Bei der beginnenden Pneumonie kann sogar vorkommen, daß meningitische und appendizitische Erscheinungen sich kombinieren bzw. ablösen und mit einem Schlage verschwinden, wenn die Pneumonie die Oberfläche erreicht. Der sicherste Weg der Differentialdiagnose der Pneumonie und dieser meningitischen und appendizitischen Larven ist selbstverständlich die Röntgenuntersuchung, die ja auch eine zentrale Pneumonie schon frühzeitig zu erkennen gestattet und da bei Appendizitisverdacht die Kranken doch gewöhnlich Krankenhäusern zugeführt werden, so sollte man davon in allen zweifelhaften Fällen Gebrauch machen.

Da eben schon bei der Besprechung der Appendizitislarven die Poliomyelitis und die epidemische Enzephalitis erwähnt werden

mußten, so sei gleich angefügt, was sich über die Differentialdiagnose der Anfangsstadien dieser Erkrankungen, von denen ja die Poliomyelitis jetzt gerade wieder akutes Interesse besitzt, sagen läßt. Wir wollen dabei unter Anfangsstadien das präparalytische Stadium der Poliomyelitis und die allgemeinen noch nicht mit Sicherheit auf eine Hirnerkrankung deutenden Erscheinungen der Enzephalitis verstehen. Beide können unter dem Bilde einer akut einsetzenden fieberhaften Erkrankung beginnen und können zunächst ausgesprochene Lokalzeichen vermissen lassen. Bei beiden kann der Fieberverlauf, wie schon gesagt, ganz verschieden sein, das Fieber kann akut und hoch einsetzen und schon nach kurzem Bestande kritisch fallen, es kann auch einige Zeit anhalten und dann lytisch heruntergehen, es kann nach schon erreichter Entfieberung aufs neue ansteigen und endlich so flüchtig sein, daß man es leicht übersehen kann. Kurz es zeigt dieselben verschiedenen Typen, die wir von der Influenza kennen und deswegen ist gerade die Differentialdiagnose gegenüber dieser Erkrankung so schwer, ja in manchen Fällen besonders von epidemischer Enzephalitis in diesem Stadium unmöglich. Der Poliomyelitis können nun aber in dem präparalytischen Stadium eine Reihe augenscheinlich bei den einzelnen Epidemien zeitlich und örtlich wechselnder, direkt irreführender Symptome eigen sein. In manchen Fällen Erscheinungen seitens des Respirationsapparates, besonders eine erhebliche Beschleunigung der Atmung. Sie läßt sich mitunter durch eine nachweisbare Bronchitis erklären, in anderen Fällen ist sie bereits Ausdruck einer Schwäche der Muskulatur und dafür ist differentialdiagnostisch wichtig, daß eine verstärkte Aktion der inspiratorischen Hilfsmuskeln dann fehlt, wie sie sonst bei anderen Formen der Dyspnoe beobachtet wird. Der Puls ist in der Regel der Fieberhöhe entsprechend beschleunigt, es kommen aber auch sowohl paroxysmal einsetzende Tachykardien als bei den bulbären Formen Bradykardien vor. Bei anderen Epidemien eröffnen Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus die Szene. Der appendizitischen Erscheinungen gedachten wir schon, es kommen aber auch Erbrechen, Speichelfluß und Diarrhöen vor, die sich bis zu ruhrähnlichen steigern können, ja ein typhusähnlicher Beginn. Auch zerebrale Reizerscheinungen, Zähneknirschen, Zuckungen, Zittern, Somnolenz und Inkontinenz der Blase können Anfangssymptome sein. Nehmen wir dazu, daß Hautausschläge allerlei Art, namentlich auch Herpes zoster Anfangssymptome sein können, so geht daraus hervor, wie verwirrend das klinische Bild anfänglich sein kann. Um so wichtiger ist es nach den Zeichen zu fahnden, die schon in den Frühstadien die Diagnose Poliomyelitis wenigstens wahrscheinlich machen. Ich habe schon erwähnt, daß der Blutbefund nicht kennzeichnend ist, immerhin läßt aber doch, falls, wie mindestens häufig,

eine Leukopenie vorhanden ist, sich wenigstens eine Reihe von Erkrankungen besonders die zentrale Pneumonie ausschließen. Das kennzeichnendste Symptom für die Poliomyelitis ist jedoch die Hauthyperästhesie, die so sehr auffällig ist und die Kranken mitunter schon jeden Versuch einer Untersuchung abweisen läßt. Zu ihr gesellen sich spontane Schmerzempfindungen und Druckempfindlichkeit der Muskulatur, die mitunter zu Fehldiagnosen wie Gelenkrheumatismus, Koxitis oder sogar zur Fehldiagnose einer Schulterluxation geführt haben. M. H.! Es ist gar nicht so einfach bei sehr starker Schmerzempfindlichkeit, namentlich, wenn es sich um Kinder handelt, die Hyperästhesie als solche zu erkennen, sie richtig zu lokalisieren und Gelenkschmerzen von dieser zu unterscheiden. Ich selbst bin beispielsweise einmal durch die heftigen Schmerzen und das hohe Fieber nach einer Seruminjektion, ehe ich den Zusammenhang kannte, zu der Diagnose Poliomyelitis zunächst verführt worden. Ein weiteres Zeichen, das an die Möglichkeit der Poliomyelitis denken lassen soll, sind die sehr starken Schweißse, die die Poliomyelitis allerdings sowohl mit dem Gelenkrheumatismus, als mit der epidemischen Enzephalitis gemeinsam haben kann. Ferner achte man darauf, ob man bereits Hypotonien der Muskulatur findet, es kann z. B. die Hypotonie der Bauchmuskulatur zu einem ganz auffälligem Meteorismus führen. Ferner können schon früh die Sehnenreflexe fehlen. Das kann bekanntlich auch bei der Pneumonie der Fall sein, aber ein einseitiges Fehlen z. B. der Patellarsehnenreflexe bei einer fieberhaften unklaren Erkrankung muß den Verdacht einer beginnenden Kinderlähmung erwecken. Das gleiche gilt, wenn man in den Gebieten, die später der Lähmung anheimfallen, Spontan-zuckungen beobachtet und endlich ist auffällig, daß die Kranken bei Tage schläfrig, bei Nacht aber unruhig sind. So hat man denn doch eine Reihe klinischer Symptome, die man finden wird, wenn man danach sucht und die zum mindesten den Verdacht einer Poliomyelitis erwecken müssen.

Auch bei der Encephalitis epidemica können eine Reihe irreführender Symptome vorhanden sein. Daß weder Fieberverlauf noch Blutbefund charakteristisch sind, erwähnte ich schon. Starker Kopfschmerz und ausgeprägtes Krankheitsgefühl können das Krankheitsbild durchaus der Influenza gleichen lassen, ebenso kommen heftige Neuralgien vor. In einem von Stähelin beobachteten Falle war eine so heftige Hoden neuralgie vorhanden, daß sich der Kranke schon zur Exstirpation des Hodens entschlossen hatte, als plötzlich die typische Schlafsucht einsetzte. Aber auch von seiten der Verdauungsorgane können nicht nur die erwähnten appendizitischen Reizerscheinungen bestehen, sondern auch Übelkeit, Erbrechen, epigastrischer Schmerz.

Auffallend und verdächtig auf eine epidemische Enzephalitis ist dagegen ein hartnäckiger Singultus, die hartnäckige Obstipation und die Erschwerung des Harnlassens.

Beide Erkrankungen, sowohl die Poliomyelitis als die Enzephalitis, können ebenso wie die Pneumonie mit meningitischen Erscheinungen beginnen. Die Spinalpunktion kann dabei einen klaren Liquor ohne Zellvermehrung und nur Druckerhöhung ergeben, aber auch einen Befund, der nicht ohne weiteres eine meningitische Reizung oder eine tuberkulöse Meningitis ausschließen läßt, nämlich vermehrten Eiweiß- und Zellgehalt. Die Zellzahlen pflegen, wie Netter behauptet, bei der Enzephalitis im Gegensatz zur Meningitis im Verlauf abzunehmen. Ein Fibrinnetz, wie bei tuberkulöser Meningitis findet man allerdings kaum je. Vielleicht hat man außerdem im Zuckergehalt des Liquor einen differentialdiagnostischen Anhalt. Er ist bei Meningitis gegen die Norm auf 0,03 bis 0,05 Proz. herabgesetzt, bei Poliomyelitis normal und bei der Enzephalitis bis zu 0,1 gesteigert. Ich will hier in diesem Zusammenhang auf die Differentialdiagnose der bereits weiter entwickelten Bilder Poliomyelitis und Enzephalitis nicht eingehen sondern mich auf ihre Anfangssymptome beschränken.

Unter den akut beginnenden Infektionskrankheiten mit anfänglich fehlenden Lokalzeichen müßte ich natürlich auch die akuten Exantheme vor Ausbruch des Ausschlages nennen. Auch bei ihnen erwecken ja dann schon manche Symptome den Verdacht, bei Scharlach der akute Beginn häufig mit Erbrechen und gelegentlich sogar mit Schüttelfrost und ferner die Angina, bei Masern die katarrhalischen Erscheinungen und die Koplickschen Flecke, bei Röteln die Schwellung der subokzipitalen Drüsen, bei den Pocken die Rashes, alles Erscheinungen, die schon vor Ausbruch des Exanthems auftreten, und schon differentialdiagnostische Bedeutung haben, aber ich möchte, wie schon gesagt, die exanthematischen Erkrankungen von einer näheren Besprechung ausschließen.

Es kommen sonst nur noch wenige Krankheiten ohne Lokalzeichen in Betracht, an die wir bei ganz akutem Beginn denken müssen. Ich nenne die perakuten Formen der epidemischen Meningitis, die tödlich verlaufen, ehe es zu meningitischen Symptomen kommt oder bei denen sich meningitische Symptome erst später einstellen. Ich erwähne ihr Vorkommen, weil wenigstens zu Epidemienzeiten sich daraus die Berechtigung herleiten läßt bei einer unklaren hochfieberhaften Infektionskrankheit eine Spinalpunktion zur frühzeitigen Ermöglichung der Diagnose und Therapie vorzunehmen. Zwar wird sie nicht immer schon eine sichere Diagnose ermöglichen lassen, es gibt jedenfalls Fälle, in denen die Meningokokken oder sonstige Erreger nicht bei der ersten Punktion gefunden werden, aber meist klärt die Punktion das Bild. Außer-

dem hat man gerade bei den verschiedenen Formen der Meningitis im Blutbild einen guten Anhalt insofern als eine Lymphozytose sowohl gegen epidemische wie gegen tuberkulöse Meningitis spricht und vielmehr für einfache Meningismen, dagegen eine stärkere Vermehrung der Leukozyten mit Überwiegen der Neutrophilen für eitrige Meningitis, während eine Leukopenie mit starker Neutrophilie geradezu kennzeichnend für eine tuberkulöse Meningitis ist, ganz abgesehen von der sonstigen Verschiedenheit des Verlaufs.

Erwähnen möchte ich aber, daß bei alten Leuten eigentlich meningitische Erscheinungen, besonders die Nackenstarre gerade bei der tuberkulösen Form dauernd fehlen können.

Ganz kurz gedenken möchte ich schließlich der Pest, die man ja nur in Betracht ziehen wird, wenn überhaupt die Möglichkeit einer Pestinfektion vorliegt, also beispielsweise bei akuten Erkrankungen auf Schiffen, die aus pestverdächtigen Gegenden kommen. Pestkranke sind im akuten Stadium, das hoch fieberhaft sein kann, stark schwindlig, sind daher oft hingefallen und weisen entsprechende Hautabschürfungen auf, die unter solchen Umständen Verdacht erwecken müssen. Außerdem läßt die genauere Untersuchung doch meist die Pestbubonen finden. Jochmann hat angegeben, daß auch bei der Pest die Schwellung iliakaler Drüsen einen appendizitischen Tumor vortäuschen könnte, wie beiläufig erwähnt werden mag. Die Diagnose Pest wird natürlich gesichert durch den leicht zu führenden Nachweis der Pestbazillen im Punktat eines Bubo.

Nicht nur bei der Pest sondern auch bei anderen in Deutschland nicht heimischen Erkrankungen sollte gefordert werden, daß, bevor man die Diagnose oder den Verdacht ausspricht, wenigstens die Infektionsmöglichkeit einigermaßen wahrscheinlich ist. So ist es von vornherein unwahrscheinlich, daß mitten in Deutschland z. B. plötzlich ein Cholerafall eintreten sollte, ohne die Möglichkeit einer Einschleppung. Dagegen denke man daran, daß Pocken durch leblose Gegenstände übertragen werden können. Ich erlebte in Jena einen derartigen Fall bei einer polnischen Arbeiterin, die schon monatelang in Thüringen lebte, bei der aber die Anamnese ergab, daß sie genau 13 Tage vor Ausbruch der Erkrankung ein Paket aus ihrer Heimat erhalten hatte mit einem Briefe des Inhaltes, daß dort die Pocken ausgebrochen wären. Bei uns in Ostpreußen liegt die Sache natürlich anders, wir müssen jederzeit auf die Einschleppung derartiger Erkrankungen der Unkultur wie Pocken, Fleckfieber, Rekurrens ja selbst der Lepra gefaßt sein.

(Schluß folgt.)

2. Neuere Erfahrungen über Ernährungstherapie bei Anämien insbesondere bei perniziöser Anämie¹⁾.

Von

Dr. Werner Schultz,

dirigierendem Arzt der zweiten Inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

Wenn wir die Gesichtspunkte betrachten, welche für die Ernährungstherapie der Anämien maßgebend sind, so ergeben sich hauptsächlich drei Faktoren: das Eisen, die Vitamine und schließlich die Leber bzw. ähnlich wirkende Organe.

Es liegen experimentelle Beweise für die Wirksamkeit des Eisens für solche Fälle vor, in denen aus irgendwelchen Gründen eine Eisenverarmung des Organismus eingetreten ist. Hier ist der Eisengehalt der Nahrung zu beachten. Die folgende Tabelle 1 von Bunge ruft uns den Eisengehalt der hauptsächlichsten Nahrungsmittel ins Gedächtnis zurück.

Tabelle 1.
Auf 100 g Trockensubstanz kommen
Milligramm Fe:

Zucker	0	Weizen	5,5
Hühnerweiß	0	Trauben (Malaga)	5,6
Honig	1,2	Kohl (hellgrüne Blätter)	5,6
Kirschen (rote)	1,2	Heidelbeeren	5,7—6,4
Reis	1,0—2,5	Kartoffeln	6,4
Gerstengraupen	1,4—1,5	Erbsen	6,2—6,6
Orangen	1,5	Bohnen (weiße)	8,3
Weißbrot	1,5	Karotten	8,6
Weizenmehl (gebeutel)	1,6	Walderdbeeren	8,1—9,3
Reineclauden	1,8	Weizenkleie	8,8
Kirschen (schwarze)	1,9	Linzen	9,5
Äpfel	1,9	Mandeln (braune Häute)	9,5
Birnen	2,0	Haselnüsse „ „	12,7
Datteln	2,1	Löwenzahn (Blätter)	14,3
Kuhmilch	2,3	Rindfleisch	16,9
Frauenmilch	2,3—3,1	Spargel	20,0
Kakaobohnen	2,5	Eidotter	10—24
Pflaumen	2,8	Kohl (äußere dunkel-	
Himbeeren	3,7—3,9	grüne Blätter des	
Feigen	3,7—4,0	Kopfes)	17—38
Haselnüsse (geschälte)	4,3	Spinat	33—39
Roggen	3,7—4,9	Schweineblut	226
Kohl (Stiel-Blätter)	4,5	Hämatogen	290
Gerste	4,5	Hämoglobin	340
Mandeln (geschälte)	4,9		

Als bemerkenswert sei hervorgehoben der niedrige Eisengehalt des Weißbrotes. Bekanntlich sind die Kleienbestandteile der Getreidearten eisenreicher. Der hohe Eisengehalt der verschiedenen Gemüsearten, insbesondere des Spinats, ist uns geläufig. Blut, insbesondere in Form von Blutwurst, muß als eins der wirksamsten Mittel der Eisenzufuhr gelten. Aber auch das Fleisch ist ein geeigneter Eisenträger. Für Rindsleber (feucht) gibt Riecher auf 100 g 8,2 mg Eisen an. Vom

¹⁾ Vortrag, gehalten im Rahmen des Internationalen Fortbildungskurses über das Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Berlin.

Hühnerei ist das Eidotter reichlich eisenhaltig, während das Eiweiß als eisenfrei angesehen werden kann. Auch die Eisenarmut der Milch ist bekannt.

Während die medikamentöse Eisenbehandlung der Bleichsucht und anderer Anämieformen auf alte Erfahrungen zurückgeht, ist die Behandlung der perniziösen Anämie mit anorganischem Eisen weniger in Gebrauch. Es muß aber darauf hingewiesen werden, daß Zoltán Rausch auch bei dieser Krankheit mit großen Eisengaben in Form des „Eisenstoßes“ Erfolge sah. Perniziosakranke wurden einige Tage lang ohne Therapie gelassen und bekamen dann am 1. und 2. Tage je 2 mal 0,5 Ferrum hydrogenio reductum, dann 2 Tage lang je 4 mal 0,5 g, und dann 2 oder mehrere Tage je 6 mal 0,5 g, also 3,0 g Eisen pro die, stets vor dem Essen in Oblaten. In 4 Fällen wurde vorübergehende oder anhaltende Besserung erzielt, in einem weiteren mit Splenektomie keine. Zureichung von Salzsäure verbesserte die Erfolge nicht.

Man kann das Thema der Rolle des anorganischen Eisens aber nicht verlassen, ohne darauf hinzuweisen, daß seine zweifellos vorhandene Wirkung bei Chlorose und verschiedenen Anämieformen im Prinzip noch als ungeklärt gelten muß. Unter Berücksichtigung der häufig beobachteten Hebung des Appetits nach Darreichung von Blandschen Pillen und Ferr. reduct. ist an eine Wirkung via Darmtraktus zu denken.

Was den zweiten Faktor, die Vitamine betrifft, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß ihre Anwesenheit gerade bei der Diätetik der Anämien von besonderer Bedeutung ist. Wir wissen, daß das Vitamin A, wenn es fehlt, Notleiden der Blutbildung nach sich zieht, daß Mangel an Vitamin C Skorbut zur Folge hat, daß ferner das antirachitische Vitamin D und das Antisterilitätsvitamin E in Beziehung zur Blutmauserung stehen. Die Tabelle 2 gibt eine kurze Übersicht über die Vitamine nach dem heutigen Stande der Forschung (s. Tabelle 2).

An Einzelheiten sind noch hervorzuheben, daß das im Tierkörper selbst nicht gebildete Vitamin A in der Leber gespeichert ist, deren Gehalt an Vitamin A etwa das 40fache von dem der Muskulatur beträgt. Da die Ursprungsstätte des Vitamins A die grüne Pflanze ist, so ist Sommermilch viel reicher hieran, als Wintermilch. Außer Milch sind Butter und Sahne Träger desselben. Interessant ist, daß Lebertran 300 mal so viel Vitamin A als Butterfett enthält. Aus diesem Grunde empfehlen amerikanische Autoren Lebertran mehrmals täglich 1 Teelöffel als Heilmittel bei der perniziösen Anämie neben der sonstigen Diätetik.

Vitamin B fehlt bekanntlich dem polierten Reis und ist sonst vorhanden in allen Organen von Pflanze und Tier. Auch in der Vollmilch ist Vitamin B enthalten. Hervorgehoben wird

Tabelle 2.

		Fehlen bedingt:	vorhanden:
Vitamin A antixerophthalmisch	fettlöslich	Xerosis der Konjunktiva Notleiden der Blutbildung Nachtblindheit Wachstumshemmung	grüne Pflanze Leber! Fett Butter Lebertran!
Vitamin B antineuritisch	wasserlöslich empfindlich gegen hohe Temperaturen und stärkere alkalische Reaktion	Beriberi Polyneuritis gallinarum Atrophie drüsiger Organe Wachstumshemmung Lymphopenie	alle Organe von Pflanze und Tier Bierhefe!
Vitamin C antiskorbutisch	wasserlöslich empfindlich gegen hohe Temperaturen und alkalische Reaktion	Skorbut Barlow	alle Organe von Pflanze und Tier Apfelsine! Zitrone!
Vitamin D antirachitisch	fettlöslich	Rachitis Anämie	grüne Pflanze Eigelb Lebertran Vigantol! es entsteht unter dem Einfluß von ultraviolettem Licht aus Ergosterin
Vitamin E Antisterilitätsvitamin	fettlöslich	Untergang der Keimdrüsen bei ♂, vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft bei ♀ für den Eisenstoffwechsel bedeutsam	grüne Pflanze Butter Eigelb Weizenkeimöl Leber

ferner der Gehalt der Tomaten an Vitamin B. Als ein von anderen Vitaminen freier Zusatz wird Vitamin B in Form der Bierhefe gegeben.

Das früher am meisten bekannte antiskorbutische Vitamin C ist in allen frischen Pflanzen und tierischen Geweben enthalten. Vermißt wird es in den ruhenden Samen der Pflanzen und in Hühnereiern. Besonders reichlich ist es enthalten in Apfelsinen und Zitronen. Längeres Lagern vermindert den Gehalt an Vitamin C. Trockenmilch kann jedoch hohen Vitamingehalt haben.

Was das antirachitische Vitamin D betrifft, so wissen wir, daß es auch für die Blutmauserung von Bedeutung ist. Wir wissen ferner, daß es unter dem Einfluß des ultravioletten Lichtes aus einem Begleiter des Cholesterins dem Ergosterin entsteht und als Vigantol therapeutische Verwendung findet. Eine spezifische Wirkung dieses Präparates auf die perniziöse Anämie kann allerdings nicht als erwiesen angesehen werden. Schließlich ist auch im Lebertran reichlich Vitamin D enthalten.

Das Vitamin E ist reichlich in grünen Pflanzen, Butter, Eigelb, Weizenkeimöl und Leber enthalten. Minot und Murphy beobachteten indessen einen Fall von perniziöser Anämie, bei dem 10 Tage hindurch verabfolgtes Weizenkeimöl, das sehr reich an Vitamin E ist, keine Besserung erzielte, während die danach einsetzende Leberdiät fast unmittelbar zu einem Umschwung führte.

Die Einzelheiten der Vitaminlehre sind hier deshalb etwas eingehender angeführt, weil die

Amerikaner Maurer und Koessler ihre Diät der perniziösen Anämie mit den Einzelwirkungen der Vitamine begründen. Sie suchen davon zu überzeugen, daß reichliche Darreichung der Vitamine A, B und C gleichbedeutend ist einem konzentrischen Angriffe auf 3 wichtige Manifestationen der Krankheit: die nicht ausreichende Blutregeneration, die häufig bei perniziöser Anämie beobachtete Rückenmarksdegeneration und die Netzhautblutungen.

Ich komme drittens jetzt zum Kapitel der Leber und ähnlich wirkender Organe. Bekanntlich haben zu deren Anwendung die Untersuchungen des Amerikaners Whipple und seiner Mitarbeiter den Anstoß gegeben. Es handelt sich um umfangreiche und mit besonderen Kautelen angestellte Blutregenerationsversuche an Hunden. Durch häufige Aderlässe wurde bei den Versuchstieren eine konstante Anämie aufrechterhalten. Zahl und Umfang der Blutentnahmen wurden bemessen nach Blutfarbstoffbestimmungen, Blutkörperchensediment- und Blutplasmavolumenbestimmungen. Als besonders günstig für die Blutfarbstoffbildung erwiesen sich Leber und Nieren, weiterhin Rinderherz. Am wirksamsten war bei Hunden frische Leber. Auf Grund der experimentellen Unterlagen von Whipple und dessen Mitarbeitern sind die Amerikaner Minot und Murphy dazu übergegangen, eine Diätform aufzustellen, in deren Menu der tägliche Genuß einer erheblichen Portion kurz gekochter Leber eine hervorragende Rolle spielt.

Die Diät ist im einzelnen folgende:

1. 120—240 g gekochte Rinds- und Kalbsleber, gelegentlich die gleiche Menge Lammniere (oder Kalbsmilch) statt dessen. 2. 120—240 g mageres Rind- oder Hammelfleisch, nicht zu weich gekocht. 3. 300 g grünes Gemüse mit (1)–5 bis 10 Proz. Kohlenhydraten (Salat, Spinat insbesondere). 4. 250—500 g Obst, Pfirsiche, Aprikosen, Erdbeeren, Ananas, Grapefruit. 5. ca. 40 g Fett in Form von Butter oder Sahne, im übrigen keine Fette und Öle. 6. 1 Ei und 2 Glas Milch. 7. Als Zulage: Gewöhnliche Kohlenhydratnahrung, soviel wie der Patient will. (Brot, Kartoffeln, Makkaroni, Cerealien.) Zucker beschränkt.

Die einzige Medikation besteht in verdünnter Salzsäure 1 bis 4 ccm eine halbe Stunde vor und während der Mahlzeit. Die tägliche durchschnittliche Menge wird auf 15 ccm angegeben.

Es muß hier auf eine kleine Differenz zwischen der verdünnten Salzsäure der verschiedenen Pharmakopöen aufmerksam gemacht werden: HCl-Gehalt der PhGerm. ist 12,5 Proz., Americ. 9,5—10,5 Proz., Brit. 10 Proz.

Nach dem Bericht von Minot und Murphy im Jahre 1927 konnten schon die Ergebnisse bei 105 Kranken mit perniziöser Anämie Berücksichtigung finden, die zu einem sehr günstigen Urteil über den diätetischen Heilerfolg führen.

Im einzelnen wird folgendes berichtet: 90 Patienten wurden auf Diät gesetzt, als die Zahl ihrer roten Blutkörperchen unter 2,7 Millionen im Kubikmillimeter betrug, durchschnittlich 1,48 Millionen. Die übrigen 15 begannen mit der Diät, als ihre Zahlen über 2,8 Millionen waren. 99 der Kranken erreichten eine Zahl von 4 Millionen roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter und darüber. Der Zustand der übrigen 6 Patienten besserte sich, obwohl ihre roten Blutkörperchen die Zahl von 4 Millionen nicht erreichten. Im Rahmen der geschilderten Beobachtung wird nur von 3 Todesfällen berichtet, von denen einer auf einen Unfall zurückgeführt wird. Was die Behandlungsdauer betrifft, so nahmen 81 der oben erwähnten 90 Patienten die Diät wenigstens 5 Monate, 52 Kranke 1 Jahr oder länger, 12 Kranke 2 Jahre und länger, 2 Kranke 3 Jahre. Die tägliche Dosis der gekocht gewogenen Leber war 200 g. Die günstigen Erfolge der Autoren haben auch in Deutschland vielseitige Bestätigung erfahren.

Zwei weitere schon genannte Autoren, Koeßler und Maurer, haben eine Umformung der Diät angegeben, die ebenfalls im Mittelpunkt Leber und andere innere Organe enthält, ferner reichlich frisches Obst und grünes Gemüse, sich aber von der früheren durch den reichlichen Fettgehalt unterscheidet. Die Diät, welche ebenfalls gute Erfolge zeitigt, ist wie folgt:

Diät nach Koeßler und Maurer.

(Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 89 Nr. 10, 1927.)

Menu für 24 Stunden.

Frühstück:

Eine Apfelsine (in Scheiben zerteilt), oder $\frac{1}{2}$ Grapefruit, oder 1 Bratapfel mit Sahne, oder 1 Portion Apfelsaft, oder frische Ananas, oder Pflaumen.

Grahambrot mit Milch zubereitet, 2 oder 3 Scheiben zu 40 g, getoastet.
Orangen-(Apfelsinen-)Marmelade oder Himbeermus, wenn gewünscht.
Butter, 2 Stücke zu je 10 g.
Hafergrütze, 1 Portion zu 20 g Trockengewicht (3 gehäufte Eßlöffel).
Sahne (20 Proz.), soviel wie gewünscht.
Eier, 1 oder 2, wenigstens die Dotter.
Milch, 2 Gläser, jedes zu 6 Unzen (186,6 g oder 12 Eßlöffel) und 15 g Sahne (1 Eßlöffel). Wenn diese Menge Milch zum Frühstück zu reichlich ist, kann 1 Glas 2—2 $\frac{1}{2}$ Stunden später genommen werden.

Mittagessen:

Milch und Sahne (12 Eßlöffel Milch und 1 Eßlöffel Sahne).
Vollweizenbrot, mit Milch zubereitet, 40 g.
Butter, 2 Stücke zu je 10 g.
Fleisch: Leber (Kalbsleber, Hühnerleber, Gänseleber, Leberwurst) oder Thymus (Briesel), oder Niere (Kalb- oder Hammel-) oder Kalbshirn, oder Kalbslunge; 150 g.
Tomaten, frisch, geschmort, gekocht oder eingemacht, 100 g.
Spinat oder Mohrrüben, 100 g.
Salat (Kopfsalat oder Kohlsalat), Zubereitung mit Öl und Zitronensaft.
Eierrahm oder Omelette mit Gelée (Himbeer- oder Apfelsinenmus) oder Vanille-Eiscreme.
Um 4 Uhr: 1 Glas Milch (12 Eßlöffel Milch und 1 Eßlöffel Sahne).

Abendessen:

Irgend eines der mittags gegebenen Fleischgerichte (100 g Leber, Nieren, Thymus, Hirn, Rinderherz, Lungen), oder 100 g Beefsteak oder Lammfleisch (Hammel), oder anstatt Fleisch 2 Eier.
1—2 Glas Milch (12 Eßlöffel Milch und 1 Eßlöffel Sahne).
Vollweizenbrot, 30—40 g.
Butter, 2 Stücke, jedes zu 10 g.
Tomaten, Spinat, Mohrrüben, Blumenkohl, Erbsen, Bohnen (verschiedene Sorten), auch frische grüne Bohnen, Kartoffeln, Rote Rüben, innere Blattstiele von Schweizer Artischocken, Linsen, Salat.
Mindestens 3 Gemüse, von jedem 80—100 g.
Wenn 2 Gläser Milch zum Abendessen nicht genommen werden können, kann 1 Glas vor Einnahme der Mahlzeit getrunken werden.

Medikation:

Vor, während und nach der Mahlzeit verdünnte Salzsäure in Apfelsinensaft oder Wasser.

Die volle Diät enthält alles nötige Eisen. Solange die volle Diät nicht 3mal täglich genommen werden kann, soll in der Milch zu jeder Mahlzeit ein Teelöffel einer 10proz. wässrigen Lösung von Ferrum citricum gegeben werden.

Als Anhang sei an dieser Stelle die diätetische Behandlung der perniziösen Anämie von Richards, G. Gill und L. L. Daines angeführt. Sie geht von einem etwas anderen Prinzip aus, indem sie auf der Basis der enterotoxischen Pathogenese der perniziösen Anämie ungünstige Bedingungen für das Wachstum des Bacillus Welchii und anderer fermentativer Typen von Mikroorganismen schaffen will. Sie ist eiweißreich und kohlenhydratarm. Die Diät (nach Bielby) besteht aus 150—175 g Eiweiß, 200—250 g Fett, 75—110 g Kohlenhydraten. Hierzu kommen 1—1 $\frac{1}{2}$ Glas Buttermilch. Nährwert 2500—3500 Kal. Als Eiweißnahrung dienen Eier, Weißkäse, Leber, Nieren, Bries und rote Fleischsorten, als Fette: Sahne, Butter, Eier, Öl und Fleischfett. Als

Kohlenhydrate kommen 5 und 10 Proz. Gemüse- und Obstsorten in Frage, besonders Orangen und Grapefruit. Es ist gewöhnlich nötig, eine solche Diät schrittweise zu erreichen. Medikamentös wurden Acid. hydrochloric. oder Acid. lactic. gegeben. Die Resultate bestätigen die günstigen Erfolge von Minot und Murphy, obwohl auch hier der hohe Fettgehalt der Diät abweichend ist.

Historisch ist zu bemerken, daß man auf Grund der Theorie einer autointoxikatorischen Entstehung der perniziösen Anämie schon seit Dezennien der Ernährungstherapie dieser Krankheit besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Im Krankenhaus Westend sind uns noch die diätetischen Vorschriften von E. Grawitz geläufig, in denen sich manche Anklänge der modernen Diätetik finden. Im Anschluß an Mitteilungen des Schweizer Arztes Sandoz ließ Grawitz Magen- und Darmspülungen vornehmen, in der Absicht, durch Entleerung des Magen- und Darmkanals der Stagnation von Giftstoffen entgegenzuwirken. Er empfahl frische Fruchtsäfte, besonders Zitronenlimonaden „als fäulniswidrige und auch die peptische Wirkung der fehlenden Magensäure zum Teil ersetzende Mittel“. Er dachte hierbei an die bekannte Heilwirkung des Zitronensaftes gegenüber dem Skorbut. Während wir uns indessen heute diese Wirkung an das Vitamin C geknüpft denken, führte man sie damals auf die antiseptische Eigenschaft der Zitronensäure gegenüber den Bakterien des verdorbenen Fleisches zurück, welche als das eigentliche Agens bei der Entstehung des Skorbut angesehen wurden. Grawitz regelte die Ernährung seiner Perniziosakranken wesentlich mit Vegetabilien in Püreeform, Appetitschnittchen von Weißbrot mit pikantem Belag, Kompotten, Obst und Salaten. Fleisch und Eier wurden in der ersten Zeit möglichst ganz vermieden, „höchstens kommen kleine Mengen von rohem geschabten Rindfleisch oder Schinken oder Roastbeef zur Anwendung, um nach Möglichkeit der Eiweißfäulnis im Darne den Nährboden zu entziehen“. Die Grawitzsche Diät war vitaminreich, sie enthält auch den Gedanken unzerstörtes tierisches Eiweiß einzuführen und war schließlich kombiniert mit Salzsäuredarreichung zum Ersatz der fehlenden Magensaftreaktion.

Bei einer Besprechung der Wirkung der Leberdarreichung kann man nicht die Untersuchungen von Morawitz und Kühl über das Fleisch übersehen, welche zu dem Resultat gelangen, daß Fleisch ein wahres Reizmittel für die blutbildenden Organe ist. Die Autoren ließen in ihren Versuchen in wechselnden 5 tägigen Perioden Kohlenhydratkost und Fleischkost nacheinander nehmen und bestimmten sowohl die Regeneration als den Untergang des Blutes nach anerkannten Methoden. Da stellte sich heraus, daß in den Fleischperioden der Blutumsatz um ein Mehrfaches gegenüber den Kohlehydratperioden gesteigert war, Blutregeneration wie Blutuntergang

waren beträchtlich erhöht. Als das Primäre war die vermehrte Blutbildung anzusehen, sie ging dem Nachweise des vermehrten Blutunterganges voraus, der als Gegenregulation gedeutet werden zu müssen scheint. Die Autoren nehmen an, daß unter den Verdauungsprodukten des tierischen Eiweißes hormonartig wirkende Körper vorhanden sind, welche die Blutbildung anregen und den ganzen Blutumsatz beschleunigen.

Was die experimentelle Grundlage der Lebertherapie betrifft, so ist diese von Riecker bezweifelt. Riecker zeigt, daß in den Untersuchungen von Whipple und seinen Mitarbeitern die Eisenarmut der Grundkost nicht hinreichend berücksichtigt wurde. Er führt aus, daß die Körpereisenreserve vollständig gesichert sein muß, wenn man Schlüsse auf die Hämoglobinregeneration ziehen und den Eisengehalt der Nahrungsmittel vernachlässigen will. Er kommt zu dem Schluß, daß bei entsprechender Diät die Hämoglobinregeneration bei länger fortgesetzter experimenteller Anämie von gesunden erwachsenen Hunden durch die Verfügbarkeit von Eisen begrenzt ist. In dieser Form von Anämie hat die Anwendung von Leber keine spezifische Wirkung auf die Hämoglobinregeneration und wirkt lediglich durch ihren Eisengehalt. Wenn die Eisenreserve im Körper hoch war, so war die Hämoglobinregeneration sehr ausgesprochen, sowohl bei Grunddiät wie bei Zufügen von Leber, aber wenn die Eisenreserve gering war, so konnte die Hämoglobinregeneration maximal durch Zulage von Eisensalzen allein gesteigert werden. Die Whipplesche Schule macht indessen durch neuere Versuche wieder eine vom Eisen noch unabhängige Leberwirkung wahrscheinlich.

Nach den bisherigen Ergebnissen kann die anfangs von amerikanischer Seite behauptete Spezifität der Leberdiät für die perniziöse Anämie nicht aufrechterhalten werden. Nebenbei bemerkt, wird Leber nach Castellani auf Ceylon seit langer Zeit mit Erfolg gegen Sprue angewandt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß in der Lebertherapie ein starkes Unterstützungsmoment in der Behandlung der perniziösen Anämie liegt, aber die Anschauung von der Spezifität wird auch dadurch eingeengt, daß in gewissen schweren Fällen die erprobten Wirkungen der Bluttransfusion und anderer Mittel nicht zu entbehren sind, weil man mit der Lebertherapie auf keine Weise zum Ziel gelangt.

Ich selber sah auf der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung von Schäfer (Charlottenburg) mit der Diät nach Koeßler und Maurer einen auffallenden Erfolg im Falle der Leukanämie einer 23jährigen Person im Anschluß an einen Partus. Die hauptsächlichsten Daten, die ich der ausführlichen Arbeit von Brüggemann entnehme, sind folgende:

23jähr. Margarete H., Zweitgebärende, am 14. Januar 1928 aufgenommen. Am 2. Tage nach der Aufnahme Partus eines ausgetragenen Mädchens. Schon während der Wehen Temperatur 39,2. Entfernung von Plazentarresten. Antistreptokokkenserum 50 ccm. In den nächsten Tagen septische Temperaturen. Am 2. und 4. Wochenbettstage noch je 50 ccm Serum. Im Blut keine Bakterien. Zunehmende Blässe und Schwäche, auch Desorientiertheit. Neuroretinitis haemorrhagica. Leukänämisches Blutbild mit Myelozyten, Myeloblasten und Erythroblasten. Hb. 25 Proz. Rote Blutkörperchen 910000, Weiße 48000. Diät nach Koeßler-Maurer vom 12. Tage ab. Zunehmende Besserung. Die Patientin konnte am 29. Tage aufstehen. Am 32. Tage Rote Blutkörperchen 3,2 Mill., Hb. 80 Proz., Weiße 8000. Polyn. 13 Proz., Ly 38 Proz., Monoc. 19 Proz. Am 34. Tage entlassen.

Über die klinischen Erfolge der Lebertherapie bei perniziöser Anämie ist zu sagen, daß an der Spitze die Besserung des Blutbefundes und der Allgemeinerscheinungen stehen. Die Besserung des Blutbefundes geht soweit, daß in einzelnen Fällen Erythraemie auftritt, die nach J. Pall mit Anstieg des Blutdrucks verbunden sein kann. Ferner sind zu bemerken der Rückgang der Glossitis und die Wiederherstellung des normalen Papillenaussehens der Zunge. Verschiedene Autoren beobachteten das Wiederauftreten von freier Salzsäure im Magensaft, ferner das Verschwinden des Bacterium coli aus demselben. Bezüglich des Rückgangs spinaler Symptome wird von verschiedenen Seiten der Rückgang von Parästhesien mitgeteilt. Der Erfolg der Leberdarreichung soll sich im Blutbilde frühzeitig durch Neutrophilie und Linksverschiebung der Neutrophilen geltend machen. Weitere Beobachtungen sind: Zuerst Anstieg dann Rückgang der Normoblasten. Starker Anstieg der Erythrozyten mit Substantia granulo-filamentosa. Ferner im weiteren Verlauf Anstieg der Eosinophilen.

Bei der praktischen Anwendung der Lebertherapie zeigt sich in vielen Fällen, daß gekochte Leber wegen des Widerwillens der Kranken nicht anwendbar ist. Man kann dann versuchen, Leber mit der Einhornschen Sonde in Suppenform zu reichen. Aitoff und Loewy empfehlen folgende Anwendungsart: Das Leberstück wird in ca. 350—400 ccm kaltes Wasser getan und 10 Minuten gekocht. Alsdann Zerkleinerung mit der Fleischmaschine und dreimaliges Passieren durch Siebe, deren letztes sehr feine Maschen hat. Alle Siebe werden mit dem Kochwasser nachgespült und Brei und sämtliches Kochwasser zu einem ziemlich klaren braungelben Gemenge vereinigt, welches sich leicht aspirieren läßt. Gegeben wurden anfangs 200, später 250 g Leber täglich. Die Applikation geschieht mittels Spritze und der Einhornschen Sonde.

Die Vorschrift für die Herstellung eines Cocktailartigen Getränkes ist folgende:

4 Eßlöffel durch die Fleischmaschine getriebener Leberbrei.

$\frac{1}{2}$ Tasse Tomatentunke.

$\frac{1}{4}$ Tasse Zitronensaft.

2 Teelöffel Worcestershiresauce.

$\frac{1}{2}$ Teelöffel gekochte Zwiebeln.

Salz und Pfeffer nach Bedarf.

Jagic und Spengler empfehlen zur Herstellung in Form von Filet oder als geröstete Leber Kalbsleber, für Leberpüree Rindleber, eventuell Lammleber. Schweinsleber oder Gansleber eignen sich wegen hohen Fettgehaltes nicht.

Weitere Darreichungsformen sind Sandwiches mit kurz gekochtem Leberbrei, ferner eingeweckte Leber.

Nach Angabe der Literatur ist die wirksame Substanz in Wasser löslich, durch Alkohol fällbar, in Äther unlöslich.

Seitens der Industrie sind bereits eine ganze Reihe von Präparaten hergestellt, welche zum Ersatz der frischen Leber dienen. Ich führe an:

Hepatopson (Pulver).

100 g des Präparates entsprechen 500 g frischem Organ. Durchschnittliche Tagesgabe 100 g auf die verschiedenen Mahlzeiten verteilt.

Hepatrat. liquid.

Eine Flasche von 500 ccm entspricht 3000 g schlachfrischer Leber.

Tagesgabe: 4 mal täglich 25 ccm.

Hepatrat. sicc.

Der pulverförmige Inhalt eines kleinen Originalröhrchens entspricht 500 g schlachfrischer Leber und stellt eine Tagesdosis dar.

Ferronovin.

Pulverförmiges Organpräparat aus Lebersubstanz in Kombination mit Siderac, dem biologisch aktiven Eisenoxyd.

Dosierung: 3 mal täglich 1—2 gehäufte Teelöffel.

Martol (flüssig).

1 Eßlöffel = 150 g schlachfrischer Leber.

Dosis: täglich 1—3 Eßlöffel.

Eigene Erfahrungen sind von mir in erster Linie mit dem Hepatopson gewonnen, welches brauchbar zu sein scheint. Inwieweit die übrigen Präparate einen geeigneten Ersatz für natürliche Leber bilden, müssen weitere Versuche ergeben.

Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß man bei der wissenschaftlichen Kritik therapeutischer Erfolge bei der perniziösen Anämie immer beachten muß, inwieweit bereits hämatologische Zeichen einer Remission zu Beginn der Behandlung vorliegen, die klinisch noch nicht erkennbar sind. Solche Zeichen sind nach Zadek: Konstantes Fehlen von Megaloblasten und Vorhandensein von Normoblasten, Rückgang der Hyperbilirubinämie und -koprocholie, deutliche Vermehrung der vital gefärbten roten Blutzellen, selbst bei extrem niedrigen Gesamtwerten von Hämoglobin und Erythrozyten. In diesem Stadium erholen sich die Kranken auch ohne jede Therapie. Das Rezidiv kündigt sich durch Zeichen vermehrten Blutunterganges an. Hier sind Versager zu erwarten.

Aus der 2. Chirurgischen Abteilung des städt. R. Virchow-Krankenhauses Berlin. Dirigierender Arzt: Prof. Dr. E. Unger.

3. Erfahrungen mit der Avertinrektalnarkose.

Von

Dr. H. Heuß, Oberarzt.

Wie bei allen bedeutenderen Neuerungen, so wogt auch bei der Avertinrektalnarkose der Kampf der Meinungen über den Wert noch hin und her: Theorie, Experiment und Praxis stehen sich zum Teil gegensätzlich gegenüber, zur restlosen Klärung wurden bisher noch zu wenig Narkosenergebnisse (4—5000)¹⁾ veröffentlicht, obwohl die Literatur von Woche zu Woche anschwillt.

Bisher scheint man sich aber zur Überzeugung durchgerungen zu haben, daß die Rektalnarkose eine andere Technik verlangt als die Inhalationsnarkose: es ist nämlich nicht angebracht, in jedem Fall eine rektale Vollnarkose durch nicht unbedenkliche Erhöhung der Dosen zu erzwingen, da infolge der Applizierung und der Eigenart des Narkosemittels eine sofortige Unterbrechung nicht möglich ist.

Immerhin erreicht man mit der heute am meisten geübten Technik und bei richtiger Auswahl der Fälle in etwa 50 Proz. eine Vollnarkose, während in der anderen Hälfte die Avertinnarkose mit Äther usw., kombiniert werden muß. Ebenso wird der Indikationsbereich, der bisher alle nur denkbaren Operationsgebiete umfaßt, wesentlich eingeschränkt werden müssen.

Das rapide anwachsende Schrifttum läßt bisher erkennen, daß die ablehnende Kritik, die die Avertinnarkose auf dem Chirurgenkongreß 1927 erfuhr, nicht von der weitaus größten Zahl der Nachuntersucher geteilt wird. Vielmehr zeigt sich, daß nach Überwindung der Kinderkrankheiten die vorsichtig günstige Kritik, die Butzengeiger, Nordmann, Kreuter, Siewers, Unger-Heuß u. a. abgaben, immer mehr ihre Bestätigung findet. Es sei hierzu besonders hervorgehoben, daß nur den Mitteilungen einer größeren Anzahl Narkosen (100 und mehr) wirkliche Bedeutung hinsichtlich des Urteils beizumessen ist und die Beobachtung von 10 oder 25 Narkosen wertlos sind.

Ich enthalte mich bei der noch fluktuierenden Materie bewußt eines Gesamturteils über die bisherigen Veröffentlichungen und werde, einer Aufforderung der Schriftleitung folgend, nur über unsere jetzt 1½-jährigen Erfahrungen berichten, die im übrigen mit den meisten Arbeiten übereinstimmen. Wir verfügen zurzeit über 700 Fälle, von denen 300 in einer Arbeit zum Chirurgenkongreß 1927 bereits zusammengefaßt wurden.

Pharmakologisch ist das Avertin ein Tribromalkohol, der dem Isopral und Chloralhydrat näher

steht als dem Chloroform und Bromoform. Es löst sich zu 2½ Proz. und 3 Proz. in Wasser. Unter dem Einfluß von Licht, hoher Temperatur und Kochen zersetzt es sich leicht unter Bildung von Bromwasserstoff und Dibromacetaldehyd (Eichholtz), von denen das letztere eine nekrotisierende Kolitis hervorruft, die auf dem Chirurgenkongreß eine der Hauptursachen zur Ablehnung war. Seit wir Anfang Januar 1927 die von den I. G. Farbenfabriken damals angegebene Lösungstemperatur von 80° verließen und das Pulver nur bei 40—45° zur Lösung brachten, sind wir mit einem Schläge von allen Darmerscheinungen verschont geblieben.

Die Narkosentechnik ist heute meist folgende: Die in 2½ Proz. oder 3 Proz. in destilliertem Wasser gelöste Avertinmenge wird nach Körpergewicht bemessen, und zwar beginnt man die Narkose mit 0,1 g pro Kilogramm Körpergewicht als Anfangsdosis und steigert 7—10 Minuten nach dem Einlauf bei ungenügender Wirkung auf 0,125 g pro Kilogramm Körpergewicht, um nach weiteren 5—10 Minuten auf die Höchstdosis von 0,15 pro Kilogramm Körpergewicht zu gehen. Eine weitere Erhöhung der Substanzmenge halten wir für gefährlich. Wir haben uns in den letzten 400 Fällen den Vorschlägen von Butzengeiger angeschlossen, der diese vorsichtige schrittweise Dosierung empfahl, nachdem wir anfangs als Grunddosis 0,15 g pro Kilogramm Körpergewicht anwandten. Als Darmrohr führen wir einen dicken Pezzerkatheter in dem Mastdarm, der auch bei schlafem Sphinkter genügenden Widerstand gegen das Herausgleiten leistet. Bei bestehendem Anus praeter. wird die zuführende Schlinge mit dem Einlauf gefüllt und der Darm mit Gazestreifen rings um den Katheter abgedichtet.

Im allgemeinen findet die Resorption des Avertineinlaufes schnell (innerhalb von 5 bis 25 Minuten) statt, sie hängt ab von der resorbierenden Oberfläche (deshalb rechte Seitenlage und erhöhtes Becken) und von dem Durstzustand des Körpers (ein Reinigungseinlauf kurz vor der Operation verschlechtert wegen des zurückbleibenden Wassers die Aufsaugungsfähigkeit; möglichst am Tag vorher abführen, in akuten Fällen überhaupt nicht. Ileus und Peritonitiden sind keine Kontraindikation gegen die Avertinnarkose.)

Im Durchschnitt versinkt der Patient nach 10—25 Minuten in den reflexlosen Narkoseschlaf, der in absoluter Tiefe etwa 1—1½ Stunden anhält. Während dieses Zustandes lassen sich die größten Operationen ausführen. Der Abbau des Avertins findet wahrscheinlich durch Bindung an Glukuronsäure statt und vollzieht sich im Verlaufe mehrerer Stunden. Die Narkose hört also nicht plötzlich auf (wie bei der Inhalationsnarkose nach Entfernen der Maske), es folgt auf das Stadium der tiefen reflexlosen Narkose ein 2—6 Stunden dauernder Nachschlaf, in dem allmählich, entsprechend dem Abbau des Mittels, die Reflexe, die Schmerzempfindlichkeit und schließlich das Bewußtsein zurückkehren.

¹⁾ Die Arbeit wurde Februar 1928 abgeschlossen

Da sich die vom Darm resorbierte Menge Avertin der Kontrolle des Narkotiseurs entzieht und die Anflutungswelle (Killian) wegen der kurzen Resorptionsdauer recht hoch ist — Tatsachen, die die Gegner der Rektalnarkose vorwerfen — besteht die Möglichkeit einer Überdosierung. Es eignen sich daher nur Narkosemittel zur rektalen Anwendung, die eine große Narkosenbreite besitzen, so daß schlimmstenfalls eine mäßige Überdosierung in Kauf genommen werden kann. Nach den Untersuchungen von Eichholtz läßt das Avertin bei rektaler Zufuhr eine Überdosierung von 75—100 Proz. ohne weiteres zu. Diese Tatsache darf aber nicht die Veranlassung sein, mit viel zu hohen Dosen zu arbeiten, wie das stellenweise geschah, dann darf man sich über Todesfälle nicht wundern.

Die Wirkung der Avertinnarkose auf den Kranken besteht in einem allmählichen Einschlafen ohne jedes Zeichen der Aufregung, Beklemmung oder Atemnot wie bei einem normalen Schlaf. Genau so angenehm gestaltet sich das Erwachen, bei dem jeder Hustenreiz, jedes Übelbefinden, jeder Narkosenkater fehlt. Erbrechen sahen wir nie, Erregungszustände, wie sie Enderlen beschrieb, unter unseren 700 Narkosen 3—4 mal, bei Säufern.

Was ist nun das Neue an der Avertinnarkose und welche Vorzüge bzw. Nachteile besitzt sie gegenüber den gebräuchlichen Betäubungsverfahren?

Die rektale Zufuhr jedenfalls ist es nicht, die haben Kümmell und andere schon vor vielen Jahren und mit anderen Mitteln versucht. Das Wesentlichste liegt nach unserer Ansicht darin, daß der Avertinnarkose das für den Kranken unangenehmste der vier Narkosestadien (Beginn, Exzitations-, Toleranzstadium, Erwachen), das Exzitationsstadium, fehlt, in dem sie sich mit allen Kräften gegen das Narkotikum sträuben, und das ihnen am unangenehmsten im Gedächtnis haftet. Ferner leiden die Kranken nicht unter dem genau so unangenehmen Narkosenkater. Diese beiden Punkte werden von intelligenten Patienten, die schon Äthernarkosen kennen, mit begeistertsten Worten hervorgehoben. Außerdem besteht regelmäßig eine retrograde Amnesie für die Vorgänge vor der Narkose. Es kommt auch bei intelligenten Kranken gar nicht so selten vor, daß sie am Tage nach der Operation noch nichts von dem schon vollzogenen Eingriff wissen. Ein weiterer Vorteil ist die fehlende Reizung der Bronchien, so daß in den ersten 2—3 Tagen der kraftvergeudende Husten wegfällt. Damit soll aber nicht behauptet werden, daß nun mit einem Schlage sämtliche postoperativen Lungenkomplikationen verschwinden, diese lassen sich ebenso wenig wie bei der Lokal- oder Lumbalanästhesie vermeiden.

Wie dem Äther fehlt der Avertinnarkose die Herzschiädigung; durch elektrokardiographische

Untersuchungen von Unger und May konnte die klinische Erfahrung dieser Tatsache bestätigt werden.

Kommen somit die Hauptvorzüge der Avertinnarkose dem Patienten in erster Linie zugute, so haften ihr natürlich auch Nachteile an, an die sich hauptsächlich der Operateur und Narkotiseur gewöhnen muß. So ideal einfach und bequem das Einleiten einer Äthernarkose mit ihrem zeitlich fast gleichmäßigem Eintritt des Toleranzstadiums nach etwa 10 Minuten ist, so unregelmäßig ist der Beginn des reflexlosen Stadiums bei der Avertinnarkose, das zwischen 7 und 25 Minuten schwankt, da es von der Resorptionsschnelligkeit des Dickdarms und individuellen Momenten (Lebensalter, Gewöhnung an Narkotika usw.) abhängt. Im Durchschnitt ist der Zustand vollkommener Schmerzunempfindlichkeit nach 20 Minuten erreicht. Auf diese Zeit muß sich also der Operateur einstellen, um unnötiges Warten zu vermeiden. Durch geeignete organisatorische Maßnahmen läßt sich diese Klippe selbst im Großbetrieb leicht überwinden.

Eine Schattenseite bedeutet für die postoperative Überwachung der für den Kranken zwar wünschenswerte und angenehme Nachschlaf. Da die Narkose nur langsam dem Erwachen weicht, bleibt noch längere Zeit nach dem Eingriff eine totale Erschlaffung der Muskulatur bestehen, als deren Folge eine mechanische Asphyxie durch Zurücksinken der Zunge bei ungenügender Aufsicht auftreten kann. Es wird dem Pflegepersonal dadurch eine verantwortungsvolle Mehrarbeit aufgebürdet; eine gewisse Erleichterung bietet in vielen Fällen das Einführen des Mayo-tubus zum Freihalten der Atemwege nach Schluß der Operation.

Toxikologisch ist wichtig, daß das Avertin auf das Gefäßsystem und das Atemzentrum einwirkt, was für ersteres eine Blutdrucksenkung bedeutet, die im Durchschnitt 30—40 mm Hg beträgt, bei Überdosierung und bei Hypertonikern aber höhere Werte erreichen kann. Eine vermehrte Blutungsgefahr entsteht nach unseren Erfahrungen dadurch nicht.

Eine Beeinträchtigung erleidet das Atemzentrum in dem Sinne, daß es erst auf höhere Kohlensäurekonzentrationen im Blut anspricht. Dies zeigt sich in einer leicht lividen Verfärbung des Gesichts. Seine Reizfähigkeit gegenüber der Blutkohlenensäure und seinem regulierenden Einfluß verliert das Atemzentrum dagegen nicht; läßt man z. B. Kohlensäure inhalieren, so setzt eine mächtig vertiefte und beschleunigte Atmung während der tiefen Narkose ein, ein Beweis, daß sich lediglich die Reizschwelle des Atemzentrums etwas verschoben hat. (Wir verwenden gegen Asphyxien aller Art die gewöhnlichen Kohlensäurebomben mit den gebräuchlichen Reduzierventilen, wie sie für Sauerstoffbomben üblich sind, und lassen für einige Sekunden CO₂ ein-

atmen.) Bei genauer Beobachtung der Atmung auf mechanische Verlegung während und nach der Operation kann nach unserer Erfahrung ein Teil von Asphyxien vermieden werden, vorsichtige Dosierung vorausgesetzt (unter unseren letzten 400 Narkosen nur 4 leichte Fälle¹⁾).

Ein recht wesentlicher Vorzug liegt in der Kombinationsmöglichkeit der Avertinnarkose mit Äther und Chloräthyl. Durch Zugabe eines dieser Inhalationsnarkotika läßt sich bei ungenügendem Schlaf oft mit erstaunlich geringen Mengen jede gewünschte Narkostiefe erreichen. Eine Kombination mit der nicht gerade indifferenten Lumbalanästhesie, wie sie Polano angewandt, halten wir dagegen für mehr wie bedenklich.

Nach unseren Erfahrungen verhalten sich jugendliche Personen, Männer bis 45 Jahre (Potatoren, Morphinisten) und Frauen bis 35 Jahre relativ resistent gegen die Avertinnarkose, während sich gerade bei älteren Personen die sichersten Vollnarkosen ohne Zusätze erzielen lassen. Diese Tatsache scheint uns von wesentlicher Bedeutung zu sein. Wir glauben, daß die Avertinnarkose berufen ist, die Lücke auszufüllen, die der Äther wegen seiner Bronchitis- und Pneumoniegefahr bisher bei Operationen älterer Kranker offen ließ.

Unsere jetzige Indikationsstellung läßt sich dahin zusammenfassen, daß wir bei allen kleineren Eingriffen (Appendix, Hernien usw.) wegen der Kürze ihrer Dauer wie früher die Äthernarkose, Lokal- oder Lumbalanästhesie bevorzugen. Alle größeren Kopf-, Brust-, Bauch-, Extremitäten- und urologischen Operationen (Prostata, Niere) werden in reiner Avertin- oder, falls diese nicht genügt, in kombinierter Avertin-Äthernarkose ausgeführt. Besonders empfehlenswert scheint sie uns bei Basedowkranken zu sein, deren ruhiges Einschlafen eindrucksvoll ist. Eine Einwirkung auf die bekannten toxischen Zustände und Folgen nach einer Basedowoperation (Herz, Temperatur

¹⁾ Wenn ein Patient während einer Avertinnarkose durch Rückfluß von Speisebrei blau wird, wie wir das vor kurzem in einer anderen Klinik beobachteten, so liegt die Ursache dieser Asphyxie nicht beim Avertin, sondern an dem unzulänglichen Narkotiseur!

Hat man sich bisher daran gewöhnt, die Äthernarkose als völlig harmlos anzusehen, so können sich bei ihr doch Todesfälle ereignen, wie folgender Fall illustriert: 65jähriger Mann, Peritonitis nach 18 Stunden alter Magenperforation. Schlechtes Herz, das vor dem Eingriff schon exzitiert werden muß. Äthernarkose. Nach 30,0 Äther Exitus, bevor die Operation begann. Die Sektion ergab neben der Perforationsperitonitis keine Ursache für den Äthernarkosetod.

usw.) wird man aber mit Recht von ihr nicht verlangen. Die Indikationsstellung unserer Abteilung wird am besten durch folgende Zahlen demonstriert: von 1570 größeren Operationen des Jahres 1927 wurden 550 mit der neuen Narkose ausgeführt.

Unser jetziges Material setzt sich folgendermaßen zusammen¹⁾:

Magen und Darm	120	(95)
Ileus	21	
Galle, Pankreas	91	(36)
Gynäkologische Operationen	20	(15)
Hernien	21	(63)
Extremitäten	69	(37)
Schädeltrepanationen	6	
Hals, Brust, Strumen	27	(16)
Niere, Blase, Prostata	24	(30)
Gefäße	1	
Otologische Operationen		(12)
	<hr/>	
	400	(304)

Von diesen 400 (304) Operationen konnten

196 = 49 Proz. (161 = 53 Proz.)	nur in Avertinnarkose vollendet werden, bei
120 = 30 „ (76 = 25 „)	waren geringe Äthermengen entsprechend der Dauer des Eingriffes notwendig,
56 = 14 „ (43 = 14 „)	gebrauchten größere Äthermengen (100 und mehr ccm)
28 = 7 „ (24 = 8 „)	sind als Versager zu bezeichnen.

Unter den letzten 400 Patienten schliefen

44 = 11 Proz. mit 0,1	pro kg Körpergewicht
161 = 40 „ „ 0,125	„ „ „
195 = 49 „ „ 0,15	„ „ „

Zusammenfassend können wir sagen, daß die Avertinrektalnarkose zwar noch ihre Mängel hat, jetzt aber schon einen bleibenden Bestand der Narkosetechnik zu bilden scheint. Ihre Vorzüge kommen in erster Linie dem Patienten zu statt, während der Arzt im Gegensatz zur Inhalationsnarkose gewisse Nachteile in Kauf nehmen muß, die sich aber bei geeigneter Organisation des klinischen Betriebes überwinden lassen. Wir möchten die Avertinnarkose nicht mehr missen. Ob man die Narkose aber außerhalb einer Klinik (praktischer Arzt) ohne geschultes Personal in der heutigen Technik wird anwenden können, erscheint uns mehr wie zweifelhaft.

¹⁾ Die eingeklammerten Zahlen sind unserer ersten Veröffentlichung entnommen.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

(Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin.)

I. Hormontherapie bei Obstipation¹⁾.

Von

Prof. H. Strauß.

Während uns Beziehungen zwischen vegetativem Nervensystem und der peristaltischen Arbeit des Darms schon lange geläufig sind, sind unsere Kenntnisse über die Beziehungen des Inkretsystems zur Magen-Darmpéristaltik noch relativ jung. Klinische Erfahrungen über das Vorkommen von Diarrhöen bei Morbus Basedowi- und bei Addisonkranken hatten ursprünglich unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt. In besonderem Grade geschah dies aber durch die neuere Entwicklung unserer Vorstellungen über die wechselseitige Beeinflussung von Inkretorganen und vegetativem Nervensystem. Über dieses Gebiet besteht schon eine große Literatur, von welcher ich nur bemerken will, daß F. Kraus vom „vegetativen System“ als einer Zusammenfassung wechselseitiger Beziehungen zwischen vegetativem Nervenapparat, Inkretsystem und Ionenverschiebung gesprochen hat. In dem vorliegenden Rahmen hat neuerdings auch die Frage einer Hormontherapie bei Obstipation ein praktisches Interesse gewonnen. Die auf diesem Gebiet vorhandene Literatur ist von Hernando in dem von mir und Boenheim herausgegebenen Buch „Innere Sekretion und praktische Medizin“ (Verlag Marhold, Halle 1927) besprochen. Infolgedessen möchte ich in folgendem nur über einige eigene Erfahrungen auf dem vorliegenden Gebiet berichten. Ich möchte mich dabei aber nur auf die Wiedergabe der Erfahrungen beschränken, die ich bei der Anwendung von Thyreoideapräparaten, Neohormonal und Hypophysenpräparaten bei der Behandlung verschiedener Formen von Obstipation zu machen Gelegenheit hatte, obwohl ich weiß, daß hierbei auch andere Hormone, so speziell auch das Ovarialhormon zu berücksichtigen sind.

I. Thyreogene Obstipation ist nach meinen Erfahrungen selten. Ihr Vorhandensein kann man vermuten, wenn im Rahmen einer chronischen Obstipation Zeichen einer Hypothyreose wie z. B. Haarausfall, Hautveränderungen, Mononukleose des Blutes sowie Verminderung des Grundumsatzes nachgewiesen werden können. In solchen Fällen zeigt nach meinen Erfahrungen zuweilen die Behandlung mit Thyreoideapräparaten einen Erfolg, wenn andere Methoden mehr oder weniger versagt haben. Allerdings muß man hierzu vollwertige standardisierte

Thyreoideapräparate benutzen. Manche frühere, insbesondere direkt nach dem Kriege im Handel gewesene Präparate ließen im Stich, weil ihr Gehalt an wirksamen Substanzen häufig zu gering war.

2. Neohormonal ist bekanntlich das verbesserte Hormonal. Als G. Zülzer vor nahezu 20 Jahren das von ihm in Gemeinschaft mit Dohrn und Marxer aus tierischer Magenschleimhaut und Milz hergestellte Peristaltikhormon in die Therapie eingeführt hatte, hatte ich dieses Präparat in einer Reihe von Fällen von chronischer Obstipation versucht. Ich bin seinerzeit jedoch ziemlich bald von der Benutzung des Präparates wieder zurückgekommen, da es damals häufig zu unangenehmen Nebenwirkungen, insbesondere Fieber usw., geführt hat. Das später von Zülzer empfohlene, von schädlichen Albumosen freie Präparat Neohormonal habe ich dann nur noch für die Behandlung schwerer Fälle von akuter Obstipation in Anwendung gezogen und zwar nur in intravenöser Anwendung. Anfangs hatte ich dies nur zögernd getan, da die Mitteilungen der verschiedenen Beobachter über die Zuträglichkeit und Wirksamkeit dieses Präparates nicht übereinstimmend waren. Nachdem ich mich jedoch überzeugt hatte, daß die Nebenwirkungen des Präparates bei entsprechendem Vorgehen nicht überschätzt werden dürfen, habe ich Neohormonal im Laufe der Jahre in einer Reihe von Fällen von akuter Obstipation, welche mehr oder weniger den Charakter eines „Präileus“ getragen haben, so u. a. auch bei Nierensteinileus, angewandt, und habe mit diesem Präparat durchaus günstige Erfahrungen gemacht, so daß ich das Präparat in schweren Fällen von akuter Obstipation, in welchen andere Mittel vorher versagt hatten, häufiger in Anwendung gezogen habe. Mit Recht wird allerdings für die Anwendung des Präparates verlangt, daß die intravenöse Injektion möglichst langsam durchgeführt werden soll. Deshalb pflege ich schon seit langer Zeit so vorzugehen, daß ich das für die intravenöse Injektion bestimmte Material (blaue Packung) in eine auf einem Stativ befestigte Titrierbürette einfüllen lasse, welche durch einen Schlauch und einen regulierbaren Quetschhahn mit einer Venenpunktionsnadel versehen ist. Nachdem die Venenpunktionsnadel in die Kubitalvene des auf einer festen Unterlage gut fixierten Armes eingestochen ist, wird die Punktionsnadel durch einen Heftpflasterstreifen fixiert und die Schlauchklemme für eine „Tropfinfusion“ so eingestellt, daß in der Minute etwa 1 ccm Neohormonal abfließt. Wenn sich mir auch meistens die Verwendung von 20—25 ccm Neohormonal als ausreichend erwiesen hat, so war ich doch mehrfach genötigt, 3—4 Stunden später in einer zweiten Sitzung noch weitere 10 ccm Neohormonal in der gleichen Weise zu injizieren. Selbstver-

¹⁾ Aus einem bei einem Demonstrationsabend des Krankenhauses gehaltenen Vortrag.

ständig wirkte das Neohormonal nicht in allen Fällen. Es wäre auch durchaus verkehrt in solchen Fällen, in welchen eine Indikation zu einer eiligen Operation klarliegt, mit einem Versuch mit einer Neohormonalbehandlung Zeit zu vergeuden. In Fällen, in welchen aber ein eiliger operativer Eingriff nicht zur Diskussion steht oder in welchen bestimmte Gründe, wie z. B. schlechte Beschaffenheit des Herzens, die operative Indikationsstellung in hemmender Weise beeinflussen, ist nach meinen Erfahrungen der Versuch einer Neohormonalinjektion durchaus am Platze.

3. Hypophysenpräparate habe ich im Laufe der letzten Jahre in einer Reihe von Fällen von akuter Obstipation angewandt. Bei richtiger Wahl und Anwendung derselben habe ich gleichfalls eine Reihe von Beobachtungen gemacht, die mich veranlaßt haben, Hypophysenpräparaten für die Behandlung von Fällen von akuter Obstipation Vertrauen entgegenzubringen. In den betreffenden Fällen handelte es sich gleichfalls mehrfach um Fälle von „Präileus“ mit Trommelbauch, galligem bzw. kotigem Erbrechen und mehr- bzw. vieltägiger Kot- und Gasverhaltung. In mehreren Fällen dieser Art sah ich bei intravenöser Injektion von 2 ccm Hypophysin bzw. Pituitan einen schönen Erfolg eintreten. Auch hier hatte ich stets auf langsames — gewissermaßen tropfenweise erfolgreiches — Injizieren oder auf Verdünnung mit 3—4 ccm physiologischer Kochsalzlösung besonderen Wert gelegt. Denn ich hatte zweimal unter Anwendung dieser Mittel Kollapse auftreten sehen, die jedoch durch entsprechende Dosen von Kampfer, Hexeton, Koffein usw. ohne Schwierigkeiten beseitigt werden konnten. Wissen wir doch, daß intravenöse Hypophysininjektionen zunächst eine ausgesprochene Blutdrucksteigerung und dann eine Blutdrucksenkung zu erzeugen vermögen. Wenn auch die erstere in manchen Fällen von Herzschwäche — und in einer nicht ganz kleinen Zahl von schwerster Obstipation mit Hochdrängung des Zwerchfells liegt eine solche vor — unter Umständen erwünscht ist, so kann doch eine erhebliche akute Blutdrucksenkung bei stärkeren Graden von Herzschwäche unter Umständen Schaden bringen. Von der prompten Wirkung der Hypophysinpräparate auf die Darmperistaltik kann man sich direkt am Röntgenschirm überzeugen, wenn man nach dem Vorgehen von Niklas (Klin. Wochenschr. 1926 Nr. 47) bei Patienten, welchen man vorher ein Bariumklistier gegeben hat und dieses bis auf die im Darm zurückbleibenden Reste wieder hat entfernen lassen eine intravenöse Hypophysininjektion appliziert. Man kann hierbei beobachten, daß sich die als Wandbelag zurückgebliebenen Bariumreste durch eine intensive Peristaltik alsbald von der Wand ablösen und im Rektum zusammenballen. Ferner hat Kümmel jr. (zit. bei H. Schmidt, Zentralbl. f. Chirurgie 1925 Nr. 3) nach Eröffnung der Bauchhöhle und bei freiliegender Darm nach intravenöser Hypophysin-

injektion eine mehr gleichmäßige Kontraktion des gesamten Darms auftreten sehen, die zu Blähungsabgang und zu einer Periode lebhafter peristaltischer Darmtätigkeit geführt hat. Zum Zweck einer intensiven Anregung der Darmperistaltik müssen auch die Hypophysinpräparate intravenös — und zwar, wie bereits bemerkt ist, möglichst langsam — injiziert werden. Denn ich habe bei einer großen Anzahl von Pituglandolinjektionen (2 ccm) die auf subkutanem Wege an meiner Abteilung verabfolgt worden sind, kaum je einen deutlichen Einfluß auf die Peristaltik feststellen können. Auch für die Behandlung mit Hypophysenpräparaten verdienen standardisierte Präparate den Vorzug. Von solchen nach Vögtlin-Einheiten taritierten Präparaten benutzten wir das Hypophysin (= 3 V.-Einh.), das Pituitan (= 1,5 V.-Einh.) sowie das Hypophysin forte (= 10 V.-Einh.). 1 ccm Hypophysin hat dabei dieselbe Wirkung wie 10 mg frische Hinterlappensubstanz bzw. 1,5 mg der Vögtlinschen Trockensubstanz = 3 (V.-Einh.). Von Pituitan empfehle ich entweder 2 ccm oder 1 ccm des Pituitan forte (= 3 V.-Einh.) zu wählen. Ist man mit 1 ccm Hypophysin nicht zum Ziele gelangt, so ist alsbald noch eine 2. Injektion von 1 ccm zu machen. Da die Eigentümlichkeit der Hypophysinwirkung auf die Darmperistaltik darin besteht, daß sie, wenn überhaupt, dann bald eintritt, so ist man über die Frage, ob eine zweite Hypophysininjektion notwendig wird, meist schon in ganz kurzer Zeit orientiert. Bei robusten Personen mit kräftigem Herzen mag man aber auch schon von vornherein für die intravenöse Hypophysininjektion die Dosis von 2 ccm benutzen. Da es aber immerhin hypophysinempfindliche Patienten gibt (ein Fall von hypophysärem Kümmerwuchs, der seinerzeit auf meiner Abteilung lag, bekam schon nach Injektion von $\frac{1}{2}$ ccm Pituglandol mehrfach Herzklopfen und Oppressionszustände), so empfiehlt es sich doch in vielen Fällen, über welche man nicht genauer informiert ist, zunächst die Dosis von 1 mg zu geben. Immerhin habe ich in einem Falle von fast völligem Verschuß des Rektum durch Karzinometastasen, welche den ganzen Beckenboden ausgefüllt hatten, auch bei der Anwendung von Hypophysinum forte (= 10 V.-Einh.) keine schädliche Nebenwirkung auf den Darm beobachtet. Wenigstens war bei der mehrere Tage später erfolgten Obduktion nichts Auffälliges am Darm zu beobachten.

Sowohl bei der Anwendung von Hypophysenpräparaten wie auch von Neohormonal habe ich stets den Grundsatz befolgt, gleichzeitig auch Rizinus oder Bittersalz zu geben, um durch Verflüssigung des Darminhaltes dem Organpräparat die Arbeit zu erleichtern. Daß aber die genannten Abführmittel für den Erfolg nicht entscheidend waren, dürfte man daraus entnehmen, daß sie in den betreffenden Fällen vor Anwendung des Hormons ohne Erfolg gegeben worden waren.

Wenn ich auch weiß, daß die hier besprochenen

Präparate von chirurgischer Seite — insbesondere bei der Behandlung postoperativer Wegestörungen des Darms — viel häufiger angewandt werden als von den Internisten, so hielt ich die hier besprochenen Erfahrungen doch einer Mitteilung wert, weil es auch außerhalb der chirurgischen Indikationsstellung eine ganze Reihe von Fällen von akuter Obstipation gibt, in welchen wir nach erfolgloser Anwendung der üblichen Mittel gezwungen sind, unsere Zuflucht zu besonders starken Mitteln zu nehmen, deren Benutzung deshalb eine gewisse Technik erfordert, weil sie eben als starke Mittel nicht bloß Licht- sondern auch Schattenseiten besitzen.

Aus dem Knappschafts-Krankenhaus Eisleben
 Chefarzt Dr. Harttung.

2. Zur Diagnostik der Kreuzschmerzen.

Von

Dr. Hans Leitloff,
 Assistenzarzt.

Zu den unerquicklichsten Erscheinungen der Nachkriegszeit, zum Teil bedingt durch die wirtschaftliche Not, gehört die Zunahme der Rentenneurose (Stier) oder Rentensucht, wie sie richtiger nach Weiler benannt wird. In der Reihe unbestimmter Beschwerden, die mit ziemlicher Beständigkeit immer wieder dem Gutachter vortragen werden, finden sich häufig die Kreuz- und Rückenschmerzen. Gerade diese Kreuzschmerzen erfordern aber vom Gutachter eine besondere Aufmerksamkeit, weil sich eine Anzahl in der Praxis wenig beachteter Krankheitserscheinungen des Muskel- und Skelettsystems dahinter verbergen, deren Außerachtlassung zu irrigen Auffassungen in der Beurteilung führen können.

Oft wird die Anamnese verwertbare Anhaltspunkte für die Deutung der Kreuzschmerzen bieten: plötzlicher Beginn, Trauma, Erkältung. Noch häufiger aber verläuft, dank ungenügender Gedächtnisschulung und der Unfähigkeit, auch nur annähernd zutreffende Daten der Vergangenheit anzugeben, was bei Kranken aller Bildungsgrade zu beobachten ist, die Erforschung der Vorgeschichte ergebnislos. Oft läßt erst das Fragen nach der Herkunft von Narben in der Leiste oder am Oberschenkel beim Kranken die Erinnerung an einen abgeheilten Abszeß wieder auftauchen. Die Schilderung der Art, Dauer und des Verlaufes der Schmerzen läßt auch zu wünschen übrig, meist wird nur über Ziehen und Reißen im Kreuz ohne genauere Lokalisation beim Arbeiten in gebückter Stellung, beim Laufen, seltener schon beim Treppensteigen, Sitzen, Liegen, beim Aufheben heruntergefallener Gegenstände oder über Stauchungsschmerz bei Fehlritten geklagt. Der Arzt hat also mit Bezug auf die Kreuzschmerzen wenig von der Mitarbeit des

Kranken zu erwarten, wobei auch die Mala voluntas eine Rolle spielt.

Er wird daher fast ausschließlich auf seine Beobachtung und Untersuchung angewiesen sein, die sich außer auf die allgemeine sämtlicher Organe ganz besonders auch auf die der Lendengegend erstrecken soll. Die Inspektion und Palpation läßt Haltungsanomalien, Spannungsunterschiede und Schwellungen der Muskulatur, Verbiegungen der Wirbelsäule, Gibbus ohne weiteres erkennen. Die Mehrzahl der Traumen, die die langen Rückenmuskeln und die Lumbalmuskulatur treffen, verursachen, wenn sie die Haut intakt lassen, ein Hämatom, daß bei subkutanem Sitz durch leichte Blaufärbung und Spannung der Haut, ferner durch eine derbweiche Schwellung ohne deutlich abgrenzbare Ränder, bei intramuskulärem Sitz nur durch letztere erkennbar ist. Die Schmerzen verschwinden in Ruhelage bald, und nach 3 bis höchstens 4 Wochen ist die Restitutio ad integrum erfolgt.

Die seltenen partiellen oder totalen Muskelrisse infolge direkter Gewalteinwirkungen oder abnormen Spannungen, wie sie beim Zusammendrücken der Körper in Hockstellung durch hereinbrechendes Gestein bei Bergleuten vorkommen, machen der Erkennung nur wenig Schwierigkeiten. Die Wirbelsäule ist nach der verletzten Seite hin konvex verbogen (Blenccke, Spitzzy), die Muskelstümpfe befinden sich in Ruhelage und Bewegung stets in mäßiger Dauerkontraktion und zwischen ihnen bleibt eine mit einem Hämatom teilweise angefüllte Lücke klaffen.

Anders dagegen beim Faszienriß mit hieraus entstehender Muskelhernie. Bei jeder Kontraktion schlüpft der Muskel durch das nachher mitunter fühlbare Faszienfenster und ist dann als harter, scharf begrenzter Tumor palpabel, der bei Entspannung wieder verschwindet. Gelingt die Reposition nicht völlig, dann bleibt ein wenn auch etwas kleinerer und weicherer Tumor weiterhin fühlbar. Die skoliotische Schmerzeinstellung ist nicht so ausgeprägt, auch fehlt ein größeres Hämatom.

Geringer ist der palpatorische Befund beim Muskelrheuma, dem Lumbago, über dessen Definition die Meinungen noch auseinandergehen. Wir bezeichnen mit Gelpke als Lumbago nur jene Form der Myalgie, die ohne Blutungen und Schwellungen einhergeht, und bei der allein durch Ruhelage keine Schmerzfreiheit erzielt wird. Gelpke will gelegentlich auch Muskelrisse und Distorsionen beobachtet haben, eine Ansicht, der wir nicht beipflichten können, weil sie im Gegensatz zu verschiedenen Theorien, so auch der Grunds vom Muskeltonus beim Muskelrheuma und Crampus steht, der auch wir zuneigen. Nach Grund handelt es sich um einen sog. plastischen oder Sperrtonus, der durch eine Störung der autonomen Tonusinnervation ausgelöst wird und einen tonischen Kontraktionszustand des Sarkoplasmas verursacht. Eine plötzliche oder unge-

schickte Bewegung kann diesen Sperrtonus hervorrufen. Über andere Theorien (A. Müller, Goldscheider) ist in der Arbeit von Fürstenberg (M. m. W. 1926, S. 75) nachzulesen. — Der befallene Muskel fühlt sich hart und gespannt an, ist infolge Hyperästhesie auch bei geringem Druck ziemlich schmerzhaft, und bisweilen, nicht immer, sind Schwielen (O. Müller) oder Insertionsknötchen (A. Müller) tastbar.

Die sehr seltenen infektiösen akuten Myosiden gehen mit mäßigen Schwellungen einher und gelangen nur ausnahmsweise zum Gutachter, eher schon die Myositis ossificans progressiva mit ihren brethartigen Muskelbäuchen, die gewöhnlich zuerst die Rücken- und Nackenmuskulatur befällt und fortschreitend die gesamte Muskulatur ergreift.

Auf Trichinose und Cysticercus zu achten, sei nur nebenbei erwähnt, hierbei besteht die Verwechselungsmöglichkeit mit der diffusen knötigen Lipomatose, wie wir sie beobachten konnten.

Keinen Tastbefund haben die Muskelschmerzen der Astheniker aufzuweisen, sie sind als eine Teilerscheinung der allgemeinen körperlichen Minderwertigkeit und Schwäche zu betrachten.

Der sicht- und fühlbare Muskelschwund, sowohl die harmlose posttraumatische und Inaktivitätsatrophie wie die bösartige Dystrophia muscularum progressiva wird der aufmerksamen Beobachtung nicht entgehen. Die elektrische Prüfung erleichtert die Diagnose.

Starke Bewegungseinschränkung und Schmerzen ohne Inspektions- und Palpationsbefund weisen mit zwingender Notwendigkeit auf eine Erkrankung der Wirbelsäule hin, was der Stauchungsschmerz, vorsichtig geprüft, bestätigen wird. Meist wird eine Lokalisation durch den Klopfschmerz ermöglicht, mitunter aber auch erst durch Drehbewegungen, so bei den Abrißfrakturen der Quer- und Dornfortsätze der Lendenwirbel. Im letzten Falle ist oft auch abnorme Beweglichkeit, Knirschen und Krepitation wahrzunehmen. Beim Aufrichten aus gebeugter Stellung ist das stufenweise Hinaufklettern der Hände an den Oberschenkeln ganz charakteristisch für eine Wirbelsäulenerkrankung. Die partielle Bewegungsbeschränkung nur einiger Wirbel deutet auf einen eng begrenzten Krankheitsherd, die totale Versteifung der gesamten Wirbelsäule zum unbiegsamen Stock, verursacht durch Verknöcherung der Bänder und Gelenke, weist in erster Linie auf die Bechterewsche Krankheit. Bei ihr bereiten die beginnenden Formen größere Schwierigkeiten und verlangen die Anwendung aller Untersuchungsmethoden. — Die Spondylitis deformans beschränkt sich in ihrer Ausdehnung meist auf eine kleinere Zahl von Wirbeln, während die übrigen Formen der Spondylitis nur 2 bis 3 Wirbel befallen, erst Spätstadien mit gröberen Einschmelzungsprozessen können auch zahlreichere Wirbel ergreifen. — Immer sollte die rektale bzw. rektovaginale Untersuchung erfolgen, die sofort über Becken- und Steißbeinfrakturen unterrichtet.

Daß sie auch über Neoplasmen und andere Tumoren des Beckens orientiert, sei der Vollständigkeit halber erwähnt.

Sorgfältige Messungen der Körperwärme wird akute und subakute Formen der Myositis und Osteomyelitis leicht diagnostizieren lassen, kleinere abendliche Zacken werden auf Spondylitis tuberculosa hinweisen, besonders wenn Senkungsabszesse oder Gibbusbildung fehlen. Beide Formen können aber auch schleichend ohne Temperatursteigerung verlaufen (Oehlecker, E. Fraenkel). Die übrigen Erkrankungen des bei den Kreuzschmerzen beteiligten Muskel- und Skelettsystems treten gewöhnlich ohne Fieber auf.

In keinem Falle sollte die genaue neurologische Untersuchung versäumt werden. Vom Kreuz nach beiden Beinen ausstrahlende Schmerzen, eine Ischias sind als erste Anzeichen einer Spondylitis schon lange Zeit vor Knochen- oder Marksymptomen nachweisbar (Oehlecker). Die elektrische Prüfung und Entartungsreaktion gibt über den Charakter der oben erwähnten Muskelatrophien sichere Auskunft.

Blutbild und Leukozytenzählung sind gleichfalls zur Deutung unklarer Kreuzschmerzen heranzuziehen. Linksverschiebung und Vermehrung der Leukozyten erzählen von einer Eiterung und sind oft Vorboten einer chronischen Osteomyelitis der Wirbelsäule (Oehlecker). — In diesen Fällen ließ uns auch selten die Blutsenkung im Stich, bei Frühformen der Spondylitis tuberculosa dagegen versagte sie. — Die Eosinophilie bei Lumbago (Bittorf) liefert ein gutes Unterscheidungsmerkmal.

Die Tuberkulin-Diagnostik wird nachdrücklichst empfohlen (Roepke, F. König). Die subkutane Injektion von Alttuberkulin oder des Rosenbachschen Präparates (Hackenbusch), daß sich bei uns bewährte, schaffen in vielen Fällen restlose Klarheit.

Bei Unklarheit über die Herkunft höherer Temperaturen ist die Untersuchung von Blutkulturen, und zwar wiederholte, (Oehlecker) von Nutzen.

Das wichtigste aller diagnostischen Hilfsmittel aber ist die Röntgenuntersuchung, und neben Aufnahmen in verschiedenen Ebenen auch die Durchleuchtung. Lungenerkrankungen, Pleuriden, Tumoren, Aneurysmen, die alle nach dem Kreuz hin ausstrahlende Schmerzen verursachen können, werden auf die Weise erkannt. Vor allem aber geben die Aufnahmen über das Skelettsystem Auskunft, zum Teil ist die Diagnose mancher Erkrankungen, ich erinnere an die Spondylolisthesis, hierdurch überhaupt erst möglich geworden. Roepke verlangt sogar vor Anwendung der Tuberkulindiagnostik die Röntgenaufnahme. In frühen Stadien der Spondylitis kann die Aufnahme auch einmal enttäuschen. Bei jeder Art unklarer Kreuzschmerzen ist jedoch die wiederholte Röntgenaufnahme und zwar, das sei ausdrücklich betont, in verschiedenen Ebenen,

zu fordern, nach Reichmann sogar bei jeder Verletzung mit Bluterguß. — Falsche Sparsamkeit ist in diesen Fällen nicht angebracht. Denn frühzeitiges Erkennen bedeutet hier ganz besonders rasche Wiederherstellung und damit Verhinderung der Invalidität, Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit. — Eine Besprechung der Röntgendiagnose der einzelnen Krankheitsbilder des Skelettsystems ginge über den Rahmen dieser Arbeit hinaus.

Zum Schluß sei noch an die histologische Untersuchung und den Tierversuch erinnert, die sich bei geeigneten Fällen durchführen lassen.

Sind alle diese diagnostischen Hilfsmittel erschöpft, ohne daß sich eigentliche Krankheitserscheinungen nachweisen ließen, dann wird man, wenn noch andere hysterische Symptome sich zeigen (Stier), mit gutem Gewissen ungerechtfertigte Ansprüche der üppig wuchernden Rentensucht abweisen können.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Innere Medizin.

Leberbehandlung der perniziösen Anämie.

Die von Minot und Murphy eingeführte Leberbehandlung der perniziösen Anämie stieß oft auf Schwierigkeiten, da viele Patienten eine unüberwindliche Abneigung gegen die Aufnahme von Lebersubstanz in größeren Mengen zeigten. Dieser Übelstand wurde dadurch beseitigt, daß es den Amerikanern, besonders E. Cohn, gelang, ein wirksames Leberextrakt zu bereiten, das nur 3 Proz. der frischen Leber entspricht. E. Laqueur und Münch (Niederländisch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 72 I. Hälfte S. 1664) haben in ihrem Laboratorium nach den amerikanischen Bereitungsvorschriften das Extrakt — in Pulverform — hergestelt und es — zur Unterscheidung von anderen Präparaten — Pernämon genannt. Die Herstellung geschieht jetzt fabrikmäßig. Von einigen holländischen Kliniken und einzelnen Ärzten liegen schon Berichte über hervorragende Wirkung bei perniziöser Anämie vor. Es wurden bis zu 10 Flaschen Extrakt täglich, äquivalent an 10 kg Leber, gegeben.

Blutgruppen.

Gegen die Feststellung von Blutgruppen, von denen bekanntlich im allgemeinen vier angenommen werden, wendet sich Vriesendorp (Niederländisch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrgang 72 I. Hälfte S. 1670), indem er an den gegenseitigen Reaktionen von Sublimat- und Jodtinkturauflösungen zeigt, daß im wesentlichen alles auf quantitative Unterschiede hinausläuft (das Nähere läßt sich nicht kurz wiedergeben). Er wendet sich noch entschiedener gegen die in „hypermendelistischen“ Kreisen aus der Blutgruppenverteilung gezogenen Folgerungen. Die ganze Blutgruppenlehre ist ja noch nicht 20 Jahre alt! Vorsichtiger als die meisten Erblichkeitsforscher verhalten sich die Ethnologen der Frage gegenüber. Die Kliniker haben oft gelungene

Transfusionen ohne Berücksichtigung der Blutgruppen gemacht.

Die malignen Tumoren spielen bei der malaischen Bevölkerung keine große Rolle.

Zu diesem Schlusse kommt Sitsen (Niederländisch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 72 I. Hälfte S. 285) auf Grund von über 3000 Obduktionen, die während der letzten 14 Jahre in Soerabaya gemacht sind. Es ist nicht sicher, daß dies durch die kürzere Lebensdauer des Malaien erklärt werden kann. Unter den Karzinomen kommt ziemlich häufig das primäre Leberkarzinom vor. Wenig kommen auffallenderweise Karzinome des Mundes bei einer Bevölkerung vor, die so viel Sirih (Betelpfeffer) kaut. Melanome sind selten. Verhältnismäßig oft finden sich Sarkome, besonders Lymphosarkome.

V. Lehmann (Schlachtensee).

Krebs.

H. Roffo (Memoria anual correspondiente) behauptet, daß der Krebs sich hauptsächlich bei Menschen finde, die vorzugsweise cholesterinhaltige Nahrung zu sich nehmen (Fleisch, Speck, Eier). Bei Wilden und Negeren, die meistens vegetarische Kost vorziehen, findet sich Karzinom selten.

Durchfälle.

R. Delvaille (Revista Sud-Americana, Oktober 1927) hat festgestellt, daß Durchfälle jeder Art durch Knoblauch in konzentrierter Form geheilt oder ganz wesentlich gebessert werden. Durch Knoblauch wird der Appetit angeregt; etwaige Darmschmerzen werden beseitigt.

E. Haagen (Berlin).

Neue Beiträge über das Schicksal des Schwefels im Blut

bringt Læper mit seinen Mitarbeitern (M. Læper, R. Garcin, A. Lesure u. Tonnet: Les décrets

soufrés de l'hémolyse et leur destinée dans l'organisme. Progrès médical 1927 Nr. 50 S. 1976). Während die Thiämie, die Menge des zirkulierenden nicht im Eiweißmolekül gebundenen Schwefels, in den Grenzen 0,07—0,1 bleibt, ist das Verhältnis des oxydierten zum Gesamtschwefel noch konstanter. Er unterliegt daher einer Regulation durch den Gewebsverbrauch als Pigment usw. Der endogene Schwefel stammt teils aus der Zytolyse, was u. a. an Exsudaten gezeigt werden konnte, teils aus der Hämolyse, was ebenfalls in vitro und in vivo nachgewiesen wird. Bemerkenswert hoch ist die Zunahme der Thiämie im Milzvenenblut gegenüber dem arteriellen Blut der Milz. Die schwefelhaltigen Schlacken der Hämolyse werden von der Leber verarbeitet: sie ist imstande sie zu oxydieren, zu paaren, festzuhalten oder (durch die Galle als Taurin) auszuschleiden. Neben der Leber reguliert die Nebenniere den Schwefelhaushalt, indem sie den Schwefel festhält und ihn oxydiert. Das Nebennierenpigment ist sehr reich an Schwefel. Als Ausscheidungsorgan steht die Niere obenan, denn die Ausscheidung durch die Galle ist unwirksam, da die resorbierte Taurocholsäure wieder in die Leber kommt. Die renale Ausscheidung beläuft sich auf täglich 2,4 g, wovon 2 als oxydierter, 0,3 als neutraler (Zystin-)Schwefel und 0,1 als gepaarte Schwefelsäure. Ein Teil des Schwefels wird zum Gewebsaufbau verbraucht, besonders in Nebenniere und Leber. Ein Teil endlich wird in der Haut als Melanin, ein schwefelhaltiges Amin, zurückgehalten. Vom pathologischen Gesichtspunkt ist wichtig die Feststellung, daß bei den hepatischen und suprarenalen Pigmentationen nicht nur eine Aminoazidämie, sondern auch eine Hyperthiämie besteht. Bei der Malariazirkrose und der Pigmentzirkrose findet eine ausgiebige Hämolyse statt, die große Schwefelmengen freimacht. Während das schwefelhaltige Pigment in die Haut geht, wandert das eisenhaltige in die Leber. Es sind Schwestern, die beide aus dem Hämoglobin herstammen.

Das Adrenalin

hat sich in den Händen von E. Sergent, H. Durand, Grellety-Bosviel u. Benda als ausgezeichnetes Mittel gegen die Purpura haemorrhagica bewährt (Purpura hémorragique et adrénaline. Progrès médical 1927 Nr. 49 S. 1917). Während die akuten Hämorrhagien, Metrorrhagien bei einem jungen Mädchen durch Transfusion von Verwandtenblut zu stillen waren, ging der Allgemeinzustand allmählich so weit zurück, daß man eine Milzextirpation nach Kaznelson plante, als Sergent mit dem Vorschlag hervortrat Adrenalin zu versuchen, wie er es in zwei früheren Fällen mit Erfolg getan hatte. Die Dosis war 1 mg täglich subkutan. Der Effekt auf Hb und Erythrozytenzahl war schon nach 2 Tagen deutlich und verbesserte sich weiter während des folgenden Monats. Das Allgemeinbefinden bessert

sich ebenfalls, und wenn auch die Blutungszeit verlängert bleibt, so wird doch die Retraktion des Blutkuchens normal. Das Interessanteste an der neuen Behandlungsweise ist außer ihrer Harmlosigkeit ihre Wirkungsweise: sie greift an der Milz an, die kontrahiert und ausgepreßt wird, wie der Schwamm, der sie ist. Die Blutungen haben zunächst einmal ganz sistiert und die letzten Regeln waren normal. Wie es damit auf die Dauer gehen wird, bleibt zunächst zweifelhaft. Jedenfalls leistet das Adrenalin gegen die akute Blutung rein gar nichts. Ätiologisch kommt die Behandlung des Grundleidens in Frage, als das wie meist in diesen Fällen die Lues angesprochen wird und zwar eine Lues congenita. Mit Rücksicht auf die Salvarsanpurpura werden die Arsenikalien und selbst das Wismut abgelehnt und soll Quecksilber versucht werden mehr mit Rücksicht auf die Besserung des Allgemeinzustandes als auf die Pupura selbst. Fuld (Berlin.)

2. Psychiatrie.

Behandlung endogener und schizophrener Psychosen.

Daß man sich bei Versuchen die endogenen, insbesondere schizophrenen Psychosen durch Medikamente zu beeinflussen — und zwar nicht nur rein symptomatisch mit Schlafmitteln —, Versuche die in unserer dem therapeutischen Nihilismus abholden Zeit von verschiedenen Richtungen her gemacht werden, noch ganz in herumtastender Empirie bewegt, verschweigt sich ein Verständiger ebenso wenig, wie die Dürftigkeit der Erfolge. Da sind zunächst die Salizylpräparate von Weichbrodt in der Frankfurter Klinik (unter einer nicht hier erwähnungsbedürftigen Arbeitshypothese) ausprobiert worden (Deutsche med. Wochenschr. 1925 S. 182). Weichbrodt injizierte intravenös 5 Tage lang zweimal täglich 10 ccm einer 20proz. Lösung von Natrium salicylicum und beobachtete darnach Beruhigung besonders von ängstlichen Erregungen und von Involutionspsychosen und ein Zurücktreten von Halluzinationen chronisch Kranker wochen- und monatelang über die Zeit der wenigen Injektionen hinaus. Die Kranken schwitzten übrigens nach intravenöser Darreichung nicht und fielen oft schon nach wenigen Injektionen aus Erregung in Stupor.

Auf der Suche nach einem subkutan oder intramuskulär anwendbarem Mittel kam Weichbrodt dann zu den Chinolinpräparaten, suchte deren 34 durch und fand am brauchbarsten das Hexophannatrium, in 10proz. Lösung täglich zu 2—3 g injiziert.

Das von dem die Erfolge der Salizyl- und Chinolinpräparate bei Geisteskranken bestätigenden Weeber (Med. Klinik 1924 S. 1766) angeratene Atophanyl — 10 ccm pro Injektion — hält

Weichbrodt in den wirksamen Dosen nicht für harmlos.

Margulies (Dalldorf) (Med. Klinik 1927 Nr. 26) hat die Salizyltherapie (20proz. Natr. salicylicum, Atophanyl, Strontisal) an 76 Schizophreniefällen nachgeprüft. Bei einem knappen Drittel der Fälle kam es zu wesentlichen — aber von dem vorsichtigen Autor selbst, durchaus nicht mit Bestimmtheit als propter hoc hingestellten — bis zur Entlassungsfähigkeit ausreichenden Remissionen; ein Drittel blieb unbeeinflusst. Alles in allem hat Margulies eine günstige Wirkung, ohne großen Unterschied zwischen den genannten drei Mitteln, etwa in der Hälfte der behandelten Fälle beobachtet. Selbst unter der Voraussetzung, daß ein Teil der Kranken auch ohne jeden Eingriff sich gebessert hätte, blieb der Eindruck, daß die Behandlung nicht ohne Einfluß war, blieb aber allerdings fraglich, ob es sich dabei um eine spezifische Salizylwirkung handelte. Für nicht ganz unbeeinflussbare Kranke mag die Tatsache daß überhaupt etwas für sie geschah wohltuend — bei anderen wieder mögen, an sich unerwünschte, Nebenwirkungen (Entzündungen und Nekrosen) günstig gewesen sein, wie auch sonst körperliche Erkrankungen bei Schizophrenen.

Auf Grund von Erfahrungen, daß fieberhafte Erkrankungen Psychosen günstig beeinflussen können, hat man auch bei den endogenen Psychosen Malaria, Recurrens und unspezifische Mittel wie Milch, Serum, Vakzinen ausprobiert. Von der Malaria-behandlung endogener Psychosen muß man sagen, daß alles in allem nichts dabei herausgekommen ist, bei chronischen Fällen schon gar nichts. Von Witzel und Markuszewicz behauptete Erfolge, die mit 20—25 Impfmalariaanfällen in akuten Psychosefällen erzielt sein sollen (ref. Zentralbl. f. d. ges. Neur. und Psych. 1927 Bd. 47 S. 760), überzeugen nicht.

Schmidt (Dresden) hat im November 1926 auf der 38. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen berichtet, daß er sich seit 20 Jahren mit Milchinjektionen, kurz abgekocht, und hauptsächlich mit 10proz. Natronnucleinicum-Injektionen (mit Kochsalz und Eukain β -Zusatz) beschäftigte; im Anfang nur bei Paralyse, jetzt nach Vorschlag von Donath (Budapest) und Fischer (Prag) bei nichtparalytischer Lues und bei den verschiedensten organischen Nervenleiden. Er hat besonders gute Erfolge bei Enzephalitis und postenzephalitischem Parkinsonismus, aber keine bei Paralysis agitans erzielt. Als starke Reaktion sah er vielfach vorübergehende Verschlimmerungen, denen dann um so ausgesprochenere Besserungen folgten. (Aber hier handelt es sich, wie gesagt, um organische Erkrankungen des Zentralnervensystems, nicht um endogene Psychosen!)

Eine Fieberbehandlung der Schizophrenien haben zuerst wohl Lépine und Donath versucht. Die Resultate mit Nuklein-

säure eines polnischen Autors (ref. im Zentralbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1927 Bd. 38 S. 367) klingen recht verwaschen.

Am eindrucksvollsten ist noch, was von der Heilfieberbehandlung nichtsyphilogener Psychosen mit Saproviton bzw. Neo-Saproviton (Sächsisches Serumwerk) berichtet wird. Die Infektion mit diesen lebenden nicht pathogenen Saprophyten ist nicht mit dem toten Material der sogenannten Proteinkörpertherapie zu vergleichen. Auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie im September 1927 ist das Saproviton von Weicksel (Arnsdorf) — 583 Einspritzungen ohne Komplikationen — sehr gerühmt, dagegen von der Wiener Klinik (Kauders) wenigstens in bezug auf Paralyse verworfen, und von Weißenfeld (Bunzlau) wegen vorgekommener septischämischer Nebenwirkungen im allgemeinen angefochten worden.

Einige Erfolge von Saprovitaneinspritzungen in die Blutbahn hat namentlich bei frischen jugendlichen Schizophreniefällen ein sehr zuverlässiger Beobachter, Gustav Blume (Dalldorf), gesehen (Psych. Neur. Wochenschr. 1928 Nr. 12): Das Mittel erzeugte nach einigen Stunden ein rasch ansteigendes und wiederabklingendes, zuweilen mit Schüttelfrost verbundenes Fieber. Die Beschränkung Blumes auf 24 Fälle frischer akuter Erkrankungen meist katatonen Art jugendlicher weiblicher Kranker hatte den Vorzug, daß die Behandelten eine einheitlich und gut gekennzeichnete Gruppe darstellten. Sechs seiner Fälle wurden vom Anfall geheilt und acht wesentlich gebessert, ein Ergebnis, das zwar noch im Streuungskreise der auch sonst bei dieser Gruppe herkömmlichen Ausgänge liegt, aber immerhin auffallend günstig ist. Vor allem: Ernstliche Zwischenfälle sind nicht vorgekommen.

Weiter ist zu nennen die Kalkbehandlung in Gestalt intravenöser Injektionen des Kalziumchloridharnstoffes, des Afenil (Knoll): Dodel (Münch. med. Wochenschr. 1925 S. 1462) hat 14 Fälle mehr oder minder dauernd unter Afenilwirkung gehalten. Während die Ergebnisse bei Paranoiden, Hebephrenen, katatonen Stuporen unsicher waren, will der Autor bei akuten Erregungszuständen gute Erfolge gesehen haben. Er empfiehlt möglichst frühzeitige Behandlung und Injektionen von je 10 ccm Afenil, alle 2 bis 3 Tage, bis zu 30 Injektionen im ganzen. Bei seinen paar Fällen konnte ein bereits ausgebrochener Aufregungszustand zwar nicht kupiert, jedoch sowohl in bezug auf die Verwirrtheit als die Motorik herabgesetzt werden. Auch meint der Autor, das Einsetzen von sonst erfahrungsgemäß mit größter Wahrscheinlichkeit zu erwarten gewesenen Erregungszuständen verhindert oder auf Rudimente zurückgedrängt zu haben. Berndt und Kolbe (Münch. med. Wochenschr. 1926 S. 1191) sahen nur zweimal in 13 Schizophreniefällen unmittelbar im Anschluß an die Afenilbehandlung eine Besserung.

Die Geisteskrankheiten der Frauen von den Sexualorganen her erklären und kurieren zu wollen, ist Tradition einer älteren Medizin, und ist vorherrschende Meinung der Laien noch heutzutage. Man operierte früher oft darauf los, — oder empfahl im Gegenteil zwecks Heilung darauf los zu heiraten, ohne sich viel rassenhygienische Kopfschmerzen zu machen. Nun ist das naive Vertrauen in gynäkologisches Manipulieren, vor vier Jahrzehnten bei dem alten Bernhard Siegmund Schulze noch aus seiner Zeit allenfalls verständlich, vor zweien bei dem ahnungslosen Eiferer Bossi (Rom) schon nicht mehr entschuldigbar, dahin! Den wegen Hysterie usw. kastrierten Frauen begegnet der Psychiater kaum mehr (und aus Gründen der Rassenhygiene so behandelten Frauen noch nicht!). Heute pflanzt man eher ein. Gegen solche Experimente bei verlorenen Existenzen ist an sich nicht viel zu sagen. Sippel: „Die homöoplastische Ovarientransplantation bei Schizophrenie“ (Klin. Wochenschr. Jahrg. 4 1925 Nr. 9) hat einige körperlich zurückgebliebene, insbesondere genitalhypoplastische jugendliche Schizophrene aus Dalldorf entsprechend operiert und stellt auf Grund des Ausgangs bei drei frischerkrankt Gewesenen fest, „er müsse vorläufig die Möglichkeit zulassen, daß durch den Reiz des Überpflanzten funktions-tüchtig eingheilten Eierstoffgewebes eine günstige Einwirkung auf die inneren Genitalien der Empfängerin und damit auch auf die bestehende Psycho ausgeübt wurde.“ Die mitgeteilten Krankengeschichten liefern aber selbst diesem anspruchlosen Optimismus kaum eine Stütze. Ebenso wenig tun es die Erfahrungen des Gynäkologen Alfred Loeser, der eine Wirkung der Eierstocküberpflanzung auf die infantile innersekretorisch kranke und alternde Frau nicht feststellen konnte, trotz glatten Einheilens der Transplantate. Die Implantation bei seinen amenorrhöischen fett-süchtigen usw. Patienten, hatte höchstens einen vorübergehenden Erfolg; besser seien diese gewesen nach aus örtlicher Indikation gescheneher operativer Kastration sonst gesunder Frauen.

Pötzl und Wagner (Bericht im Verein der deutschen Ärzte Prags) prüften die Keimdrüsen-therapie der Schizophrenie experimentell-therapeutisch an weiblichen Schizophrenen, indem solchen, entsprechend den Steinachschen Gedankengängen, nach vollzogener Kastration das Ovarium einer Gesunden implantiert wurde. Von fünf so operierten Fällen hat einer einen mitteilenswerten, wenn auch therapeutisch völlig negativen Verlauf gehabt: 25 Jahre altes Mädchen von normalem Menstruationstypus, seit 5 Jahren schizophren mit sexuellen Beeinträchtigungs-ideen. Nach Operation 4 monatige Menopause; dann setzten die Blutungen im früheren Typus wieder ein — und zugleich die bis dahin leicht gebessert scheinenden prä- und postmenstruellen Erregungs-zustände. Der Befund zeige, „daß bei weiblichen

Schizophrenen der gesamte Organismus auf die prämenstruelle Alteration wie auf eine Giftwirkung reagiere“. Nicht eine veränderte Tätigkeit nur der Keimdrüsen habe diese veränderte Reaktionsweise ausgelöst.

Irgendein wesentlicher Zusammenhang zwischen Inkretformel und endogenen Geistesstörungen wird nun ja wohl bestehen. Was wir aber über die Anwendung dieser Vermutung wissen, faßt der sehr erfahrene Geelvink in einer Besprechung in der Psych. neur. Wochenschr. 1927 dahin zusammen, „daß ein regelmäßiger Erfolg der Organtherapie bei der Schizophrenie sich bisher nicht herausgestellt habe, was nicht verwunderlich sei, da die Art der innersekretorischen Störung bei dieser Erkrankung noch nicht bekannt ist, so daß es ganz dem Zufalle überlassen ist, ob eine wirksame Kombination von Inkretextrakten getroffen wird“. Hin und wieder werden Zufalls-treffer berichtet.

Da und dort wird mit Organextrakten, meistens ziemlich directionslos, gearbeitet. So trieb z. B. bis Kriegsausbruch in Berlin ein russisch-polnischer Psychiater privatissime aber nicht gratis mit dunklen Sexualpräparaten bei geisteskranken Männern und Frauen sein subkutanes Wesen.

Ausgehend von Zondek'schen Arbeiten wurden in der Landesheil- und Pflegeanstalt Obrawalde Hormontherapieversuche bei Schizophrenen vorgenommen, über die Knust in der Berliner Neurologischen Gesellschaft berichtete (Zentralbl. f. d. ges. Neur. und Psych. 1926 Bd. 44 S. 518): Nachdem beiläufig Versuche mit Atropin unter gleichzeitiger Darreichung von Kalk fehlgeschlagen waren, wurde mit den Präparaten Testogan und Telygan gearbeitet in der von der Fabrik empfohlenen Dosierung, bei einigen akuten Fälle mit auffallendem Erfolge. Ob das Testogan wirklich die richtige antidyshormonische Zusammensetzung hat, ließ der Vortragende unentschieden. Paul Bernhardt (Berlin).

3. Geburtshilfe und Frauenleiden.

Über die Beurteilung des Geburtsfortganges durch Palpation des Schädels mit äußeren Handgriffen

veröffentlicht E. Sachs-Berlin-Lankwitz seine Erfahrungen (Z. f. Gyn. 1927 Nr. 25). Verf. glaubt nicht, daß Gauß recht hat, wenn er sagt, daß er von außen fühlt, wenn das Kinn nach hinten oder nach vorn tritt. Trotzdem ist er auch der Meinung, der sich Ref. durchaus anschließt, daß eine Verfeinerung der äußeren Untersuchung durch genauere äußere Palpation möglich ist, und daß sie eine gute Beobachtung des normalen und pathologischen Geburtsverlaufes erlaubt. Er empfiehlt eine Handhaltung, wie sie jedem Gynäkologen von der bimanuellen Untersuchung her bekannt ist. Ref. möchte zu der ganzen Frage bemerken, daß auf die Wichtigkeit der äußeren

Untersuchung schon von Müllerheim aus der Straßburger Klinik (W. A. Freund) vor ca. 30 Jahren aufmerksam gemacht worden ist und ganz speziell die Bedeutung der Kinnpalpation hervorgehoben worden ist. Seitdem hat Ref. dieses Verfahren immer geübt und gelehrt. Es ist merkwürdig, daß weder Gauß noch Sachs den Namen Müllerheim erwähnen.

Über die Vena cava-Unterbindung bei puerperaler Pyämie

macht Ludwig Koch-Kiel (Univers.-Frauenklinik: R. Schröder) interessante Mitteilungen (Z. f. Gyn. 1927, Nr. 27). Aus der Unterbindung erwachsen dem Körper keine nennenswerten Schädigungen. Es muß deshalb diese operative Therapie bei chronisch pyämischen Fällen ernstlich erwogen werden. Nach Möglichkeit sollte man aber die Vv. iliacae und spermaticae, wenigstens die linke, mit unterbinden. Ein Fall wurde auf diese Weise gerettet.

Symmetrische Gangrän beider Füße bei febrilem Abort und gleichzeitiger Gynergen-darreichung

hat Eugen Heyer-Gießen (Univers.-Frauenklinik: v. Jaschke) beobachtet. Er macht besonders darauf aufmerksam, daß es Fälle gibt, in denen das Gynergen auch in kleinen Dosen gefährlich werden kann, und das sind die, in denen Symptome von neurospastischer Diathese oder Angioneurose anamnestisch und bei Erhebung des Status vorhanden sind.

Zur Therapie der Eklampsie

kommt Edmund Waldstein-Wien (Frauenhospiz) zu folgenden Schlußfolgerungen: Frühentbindung, Schnellentbindung und Prophylaxe sind die Parole, unter der die Eklampsiebehandlung heute bei dem Verf. steht. Um auch die bisher von der Prophylaxe unberührt gebliebenen Fälle von post partum-Eklampsien in ihren Wirkungskreis einzubeziehen, läßt Verf. die Frauen nach der Entbindung, bevor sie auf das Wochen-zimmer kommen, genauestens auf eklamptische Prodrome untersuchen. Wo solche vorhanden sind, wird durch entsprechende Gegenmaßnahmen diätetischer, medikamentöser Natur, gegebenenfalls auch durch Blutabnahmen eingegriffen.

Ein Beitrag zur Kasuistik der Fälle von Verblutungstod nach Abortus

wird von Richard Mandelbaum-Nürnberg (Landes-Frauenklinik und Hebammenlehrschule Karlsruhe: Linzenmeier) veröffentlicht und zu dem gleichen Thema, das auch von Baß in Nr. 18 der Z. f. Gyn. 1927 behandelt war, ergreift G. Siefert-Charlottenburg das Wort. Es ergibt sich daraus, daß es falsch ist Abortblutungen längere Zeit andauern zu lassen. Denn man kann nie beurteilen, wieviel Blut im ganzen ver-

loren ist und dann genügt mitunter ein geringes Plus, um den Tod herbeizuführen. Es ist daher eine absolute Forderung, den Uterus von allen Plazentarresten zu befreien und sich nicht mit Medikamenten zu behelfen.

Wiederholte Schwangerschaft bei Amenorrhöe nach Röntgenbestrahlung der Ovarien

wird von Carl Holtermann-Münster (Univers.-Frauenklinik: Esch) beschrieben. Der Fall ist aus zwei Gründen lehrreich: 1. Er zeigt, daß nach Ablauf einer temporären Röntgenkastration bei fortbestehender Amenorrhöe wiederholt Konzeption eintreten kann. 2. Er ist ein Beitrag zur Frage der Schädigung der Nachkommenschaft durch Röntgenovarialbestrahlung. Beide Kinder hatten keine Röntgenschädigungen. Ref. möchte hierzu bemerken, daß der eine Fall nicht beweisend für die Wirkung der temporären Kastrationsbestrahlung ist. Da die Sensibilität der Patientinnen gegen die Strahlen sehr verschieden ist, so kann in keinem Falle vorausgesagt werden, ob die Schädigung eine vorübergehende oder eine dauernde ist. Da nützt auch die exakteste Dosierung nicht. Dies muß jedem Arzte bekannt sein, wenn er eine temporäre Bestrahlung seinen Patientinnen empfiehlt.

Erfahrungen mit der Pudendusnästhesie in der Geburtshilfe.

Walther Schmidt-Leipzig kommt (Univers.-Frauenklinik: H. Sellheim) (Z. f. Gyn. 1927 Nr. 37) zu dem Resultat, die Pudendusnästhesie bei Spontangeburt, besonders bei älteren und sehr jungen Erstgebärenden, zu empfehlen. Man kann damit manchen Dammriß vermeiden und eventuell auch späteren Prolapsen vorbeugen. Für Dammrisse und Zangenentbindungen (bei vollständigem Muttermund) ist die Allgemeinnarkose eigentlich überflüssig geworden und kann restlos durch die Pudendusnästhesie ersetzt werden. Daß die Pudendusnästhesie weiterhin bei Lungentuberkulose, Herzfehlern, Nierenleiden und anderen Allgemeinerkrankungen das Verfahren der Wahl ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Abel (Berlin).

4. Frauenkunde.

Operative Geburtshilfe.

Drei Arbeiten Hirschs („Die Geburtshilfe vor der Entscheidung vaginal oder abdominal“, Zentralbl. f. Gyn. 1927 Nr. 35, „Der Weg der operativen Geburtshilfe in bevölkerungspolitischer Beleuchtung“, Archiv für Frauenkunde Bd. XIII S. 201 und „Der Weg der operativen Geburtshilfe“, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XCI S. 685) und die Entgegnung Winters auf diese im Zentralbl. f. Gyn. 1928 Nr. 1 bilden wichtige Marksteine auf dem Wege zur Erkenntnis, ob wir mit der bisher betriebenen Geburtshilfe vorwärts

kommen oder ob unsere Wissenschaft stehen geblieben ist. Die Diskussion interessiert selbstverständlich auch vom frauenkundlichen Standpunkt und zwar, weil wichtige bevölkerungspolitische Standpunkte erörtert werden, und die Statistik von den Autoren pro und contra zum Beweise bzw. Gegenbeweise herangezogen wird. Hirsch verlangt eine prinzipielle Abkehr von den bisher üblichen vaginalen Operationsmethoden, vor allem im Interesse der Mutter, und er will einen weitgehenden Ersatz dieser Methoden durch den abdominalen Kaiserschnitt erzielen. Seine Statistiken, die er vor allem der Landesstatistik usw. entnimmt, scheinen auf den ersten Blick ihm recht zu geben. Winter hingegen ist der Meinung, daß es darauf ankommt, wie man eine Statistik betrachtet, ob man sie nämlich „gereinigt oder ungereinigt“ verwertet. Winter kommt zu einer Ablehnung des Hirschschen Vorschlages bezüglich der Souveränität des Kaiserschnittes, indem er weder ein Fiasko der vaginalen Operationen bezüglich der Mutter noch auch bezüglich des Kindes auf Grund seiner Erfolge zugeben kann. Auch glaubt er, daß rein technisch und finanziell in absehbarer Zeit eine Realisierung der von Hirsch vorgeschlagenen Überführung von 10 Proz. aller Gebärenden in klinische Behandlung undurchführbar ist. Es müßten neben den bisher schon in Kliniken operierten 20000 Fällen und 120000 normalen Fällen noch eine große Anzahl von Betten, für die dann nach den Hirschschen Vorschlägen Operierten geschaffen werden, eine Forderung, die sich aller Voraussicht nicht wird verwirklichen lassen, und deren Verwirklichung auch nach den Ansichten Winters sicher bei besserer Ausbildung der Ärzte in bezug auf Technik und Indikationsstellung der vaginalen geburtshilflichen Operationen sich wird umgehen lassen.

Den Einfluß der Berufsarbeit auf die Beckenbildung der Frau

bespricht in einer anderen Arbeit Max Hirsch im 13. Band 5. Heft des Archivs für Frauenkunde. Er schreibt die Zunahme der notwendigen operativen geburtshilflichen Eingriffe einer degenerativen Veränderung des weiblichen Beckens und diese wieder der immer mehr um sich greifenden Berufsarbeit der Frau zu. Selbstverständlich spielt die Rachitis der Großstädte eine bedeutende Rolle, aber in der Hauptsache glaubt Hirsch, daß die Berufsarbeit vor allem der Jugendlichen ein wichtiges ätiologisches Moment für die Beeinträchtigung der Beckenbildung im Sinne des engen und platten Beckens darstellt. Es müsse also gefordert werden vor allem bei weiblichen jugendlichen Arbeitern erhöhte Schutzmaßnahmen, deren Ziel es ist, die Gefährdung der körperlichen Entwicklung in der Zeit der Pubertät zu verhüten. Neben Heraussetzung des Schutzalters bis zum 18. Lebensjahr, Verbot der Akkordarbeit, Arbeitserleichterungen und Ruhepausen ist sicher auch die ausgleichende Gymnastik zu verwenden, die nach Ansicht des Referenten geeignet ist, die Antagonisten zu betätigen.

Weltanschauung und Menschenzüchtung.

Einen ganz originellen Beitrag zur Frage der Eugenik, der neben vielen Verschrobenheiten auch allerlei Nützliches enthält, liefert Dupré in seinem Buche, in welchem er die Zeitehe nur zum Zwecke der eugenisch einwandfreien Kinderzeugung empfiehlt und alle Minusvarianten von der Fortpflanzung ausgeschlossen wissen will, ebenso wie es Buttersack in seiner Monographie zur Frauenkunde und Konstitutionsforschung „Wider die Minderwertigkeit“ empfiehlt.
Westmann (Berlin).

Standesangelegenheiten.

Eine aussichtsreiche ärztliche Laufbahn.

Von

Dr. J. Ritter in Geesthacht.

Durch die zunehmende Verstaatlichung des ärztlichen Berufes — sei es in der Form von Anstellungen bei Krankenkassen und anderen Sozialversicherungen, sei es in der Form dauernder oder vorübergehender Anstellung bei staatlichen Organisationen und Behörden, in Krankenhäusern usw. — wird die freie ärztliche Tätigkeit mehr und mehr eingeschränkt. Es ist heute im allgemeinen so, daß die jungen Ärzte nach ihrem Examen meist verhältnismäßig leicht Anstellungen als Assistenten finden, wenn es nicht gerade die gesuchtesten und berühmtesten Krankenhäuser sein müssen, zu meist durchaus günstigen Be-

dingungen, die durch den rührigen Assistentenverband durchgesetzt sind. Ja, es ist sicher schon heute in abgelegenen Anstalten wieder ein gewisser Assistentenmangel bemerkbar. Für die meist lange, gut und vielseitig ausgebildeten Assistenten findet sich dann aber später schwer eine auch nur einigermaßen einträgliche und selbständige Stellung in der freien Praxis, einschließlich der Kassenpraxis, in der sie Gelegenheit haben, ihre gute Ausbildung in vollem Umfange zu verwerten.

Es ist vielleicht an der Zeit, darauf hinzuweisen, daß die ärztliche Tätigkeit in der Tuberkulosebekämpfung, ganz allgemein gesprochen, heute eine durchaus aussichtsreiche Laufbahn darstellt. Im allgemeinen scheut sich der junge, strebsame Arzt, besonders wenn er schon eine gewisse allgemeine Ausbildung hinter sich hat, eine Tätigkeit in der Tuberkulosebekämpfung zu

suchen, in der Meinung, daß er durch eine solche Tätigkeit zur „Einseitigkeit“ geführt würde, und daß die Tätigkeit auf die Dauer „langweilig“ sein müsse und der allgemeinen wissenschaftlichen Arbeit entfremde. Ein Blick in das Schrifttum der letzten 10—15 Jahre — wobei ich nicht nur an die Fachzeitschriften, sondern auch an die allgemeinen ärztlichen Zeitschriften denke — lehrt das Gegenteil; ganz abgesehen davon, daß jeder Kenner der Verhältnisse weiß, daß gerade für die Behandlung und Bekämpfung der Tuberkulose umfangreiche Kenntnisse in der allgemeinen Medizin, in der Hygiene, in der Sozialmedizin, in der Röntgenologie und heutzutage auch in der Chirurgie erforderlich sind, um allen Anforderungen zu genügen.

So dringend ich wünsche, daß die verdienten und erfahrenen Lungenheilstättenärzte ein möglichst gutes Fortkommen in dem von ihnen erwählten Fach finden, so glaube ich doch, daß es gerade für dieses Fach von größter Bedeutung ist, wenn sich ihm Ärzte von guter allgemeiner Ausbildung und guten Kenntnissen und Erfahrungen in der allgemeinen Medizin widmen. Selbstverständlich erfordert sowohl die Tätigkeit in einer Tuberkuloseheilstätte, in einem Tuberkulosekrankenhaus oder einer Tuberkulosefürsorgestelle daneben noch besondere Erfahrungen und Kenntnisse. Diese sind aber meiner Erfahrung nach bei einem einigermaßen offenen Auge und bei einiger Selbsterkenntnis verhältnismäßig rasch nachzuholen, während eine mangelnde allgemeine ärztliche Ausbildung selbst bei größtem Fleiß in den meisten Fällen nachträglich nicht mehr zu erwerben ist.

Umgekehrt würde ich es ebenso für außerordentlich wichtig halten, daß alle Ärzte das praktische Jahr benutzen, um einige Monate den Betrieb einer Lungenheilanstalt, eines Tuberkulosekrankenhauses oder einer Tuberkulosefürsorgestelle, unter wirklich sachverständiger ärztlicher Leitung, kennen zu lernen. Ich halte das im allgemeinen für wichtiger, als daß sich die jungen Kollegen während des Praktikantenjahres auf großen chirurgischen Abteilungen aufhalten, auf denen sie unter günstigen Verhältnissen und im besten Falle lernen, Narkose zu machen, zu assistieren und zu instrumentieren. Gerade der in der Praxis stehende Arzt sollte die wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen der Tuberkulosebekämpfung, die Lungenfürsorgestelle und die Lungenheilanstalten im weitesten Sinne des Wortes, aus eigener Erfahrung kennen gelernt haben. Erst dann wird er in der Praxis vor Fehlurteilen über diese Einrichtungen bewahrt bleiben. Man ist oft erstaunt, wie wenig oft die am meisten beschäftigten Ärzte über diese sozialen Einrichtungen, über die Möglichkeit, in ihnen aufgenommen zu werden, und über die Grenzen ihrer Wirksamkeit usw. unterrichtet sind. Nur so kann der Glaube entstehen, daß durch diese Einrichtungen die freie ärztliche Tätigkeit beein-

trächtigt und beschränkt wird. Nebenbei möchte ich bemerken, daß dasselbe — mutatis mutandis — für die Irrenanstalten gilt. Ich denke noch heute mit größter Dankbarkeit an eine mehrmonatliche Tätigkeit in einer Irrenanstalt zurück, die mir als Assistenzarzt durch Zufall eröffnet wurde, und glaube noch heute Nutzen aus diesem kurzen Einblick, den ich in dieses Gebiet getan habe, zu ziehen.

Aber die Laufbahn eines Tuberkulosearztes bietet im allgemeinen auch heute noch günstige Aussichten für diejenigen, die sich diesem Fache ganz widmen wollen; die meisten Assistentenstellen in den Lungenheilstätten sind so bezahlt, daß der betreffende Arzt nicht nur ohne jede Unterstützung leben, sondern sich sogar Rücklagen machen kann. Dazu kommt, daß die Aufrückungsmöglichkeiten in Oberarzt- und Abteilungsarztstellen durchaus günstig sind. Die Stellen der „Chefärzte“, (warum nicht „leitende Ärzte“?) sind natürlich nicht leicht und ohne weiteres zugänglich, aber doch keineswegs so schwer erreichbar, wie die gleichen Stellen an größeren Krankenhäusern usw. Viele Lungenheilstätten sind jetzt in städtischem oder staatlichem Besitz oder im Besitz von Landesversicherungsanstalten usw., und bieten daher meist auch irgendeine Gewähr für die Zukunft. Die Inflationszeit hat hier insofern günstig gewirkt, als sie manchen Verein zwang, seine Heilstätte an solche leistungsfähigen Organisationen abzutreten.

Dazu kommt, daß viele Heilstätten, entweder durch die Nähe von größeren Städten oder bei den abgelegenen, durch die Nähe von Kurorten Gelegenheit zu lohnender Privatpraxis für Lungenfachärzte bieten, was nicht nur um der Vermehrung der Einnahmen, sondern auch um der Bereicherung der ärztlichen Tätigkeit willen gut und erstrebenswert ist.

Nicht ganz so günstig steht es mit den Tuberkulosefürsorgestellen, obwohl ihre Wichtigkeit von den Behörden gerade jetzt gegenüber den Heilstätten — oft sogar zu sehr — in den Vordergrund gedrängt wird. Die ärztliche Versorgung der Lungenfürsorgestellen, die bis vor kurzem noch fast ausschließlich nebenamtlich gegen geringes Entgelt von praktischen Ärzten, Kreisärzten usw. ausgeübt wurde, wird neuerdings an vielen Orten durch hauptamtlich von Städten, Gemeinden oder sozialen Versicherungsträgern angestellten Ärzten ausgeübt, denen meist das Recht fachärztlicher Privatpraxis gewährt wird. Daß die Lungenfürsorgestellen tatsächlich nur so die autoritative Stellung bekommen können, die ihnen gebührt, bedarf keiner näheren Erörterung. Hamburg hat jetzt z. B. an Stelle von rund 20 nebenamtlich in der Fürsorgestelle tätigen praktischen Ärzten 6 hauptamtlich tätige Ärzte angestellt, die nach der früheren Gruppe 12 mit Pensionsberechtigung besoldet werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sich mit dieser Umstellung die Bedeutung

der Fürsorgestellten in Hamburg sofort wesentlich gehoben hat. Daß für die Ausbildung der hauptamtlich tätigen Fürsorgeärzte dasselbe gilt wie für die Ausbildung der Ärzte an den Lungenheilstätten, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

In Bayern sollen neben diesen hauptamtlich tätigen Fürsorgeärzten noch beratende innere Ärzte angestellt werden, die besonders röntgenologisch gut durchgebildet sein und durch Bereisen der verschiedenen Fürsorgestellten eines großen Bezirks anregend und belehrend wirken und für eine einheitliche Handhabung der Fürsorgetätigkeit Sorge tragen sollen, so daß sich auch hier über die hauptamtliche Tätigkeit der Fürsorgeärzte hinaus noch eine weitere Möglichkeit der Betätigung für besonders gut ausgebildete innere Mediziner bietet.

Daß das Ideal der Tätigkeit eines in der Bekämpfung der Tuberkulose stehenden Arztes in einer gleichzeitigen Wahrnehmung der Fürsorge- und der Anstaltstätigkeit liegt, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Eine solche Vereinigung, wie sie meines Wissens in idealster Weise in Stettin verwirklicht ist, sollte überall erstrebt werden, nicht nur, um die Tätigkeit der Lungen-

fachärzte großzügiger und wirkungsvoller zu gestalten, sondern vor allem auch zum Wohle der Kranken und der Gesunden. Es ist unverkennbar, daß die Reibungsflächen, die zwischen der Tätigkeit eines Lungenheilstättenarztes und eines Lungenfürsorgearztes unvermeidlich entstehen müssen, oft die Wirksamkeit der Tuberkulosebekämpfung vermindern. Es ist dabei natürlich für die Sache gleichgültig, ob der Anstaltsarzt die verantwortliche Aufsicht über die Fürsorgestellten des Kreises oder der Stadt übernimmt oder umgekehrt der Fürsorgearzt gleichzeitig die verantwortliche Aufsicht über die zu dem Kreise gehörenden Anstalten.

Von einem in allen Fächern der inneren Medizin, der Röntgenologie und der Sozialmedizin gut ausgebildeten Nachwuchs hängt meiner Überzeugung nach die Zukunft einer wirksamen Tuberkulosebekämpfung ab. Es war daher mein Wunsch, die heranwachsende ärztliche Generation auf die Möglichkeit dieser Betätigung hinzuweisen. Die Tätigkeit in den Tuberkuloseheilstätten und in den Lungenfürsorgestellten dürfte nicht mehr wie ehemals ein Notbehelf sein, wenn alle anderen Möglichkeiten der Betätigung erschöpft sind, sondern muß eine von allen gut ausgebildeten Ärzten erstrebte Laufbahn werden.

Geschichte der Medizin.

I. Bakteriologie im Mittelalter.

Von

Generalarzt Dr. **Buttersack** in Göttingen.

In Nr. 8 S. 296 hat Herr Dr. Schiler die Anfänge bakteriologischen Denkens schon vor Christi Zeiten nachgewiesen. Diese Einsichten sind in der Zwischenzeit nicht ganz verloren gegangen.

So schrieb einer der feinsten Köpfe, welche die wissenschaftliche Medizin je aufgewiesen hat, Johannes Fernelius Ambianus (aus Amiens) 1485—1559 bezüglich des Syphiliserregers: *efficiens luis venereae causa occulta est, et venenata qualitas atque perniciosa labes attactu et contagione contracta, quae licet admodum et fere corporis expers sit sensusque nostros effugiat, non simplex tamen et solitaria existit sed in humore aut alio quovis corpore inhaerescit, quo ut subjecto quodam et vehiculo utitur. Qui enim possit corpori nostro vim inferre virtus incorporea? Hujus tamen veneni vis, quia est hebetior, non nisi in apertam nudamque partem saevit, neque qui jam inquinatus est, etiam halitu solo, sed liquore de se in alterius corporis partem epidermide nudatam rejecto contaminat, a qua malum prorsum initium sumit (Therapeutices universalis seu medendi rationis libri VII. Francofurti MDLXXXI S. 498—500).*

Abgekürzt übersetzt: die Lues, deren Ursache uns noch unbekannt ist, ist eine giftige und gefährliche Seuche, welche sich durch Berührung

überträgt. Mag das Gift auch noch so klein und, scheinbar körperlos, für unsere Sinne unfassbar sein, so existiert es doch nicht für sich allein, sondern ist in einer Flüssigkeit oder sonst einem Gewebe enthalten, die es gewissermaßen als Vehikel benützt. Denn wie sollte ein unkörperliches Etwas eine Wirkung auf den menschlichen Körper ausüben?

Dieses unfassbare Gift dringt nun in offene Stellen ein. Wer von der Krankheit befallen ist, kann den anderen nicht durch seinen Atem allein anstecken, sondern nur durch irgendein Sekret seines Körpers, mit dem er eine der Oberhaut beraubte Stelle beschmutzt. Von dieser Stelle aus nimmt das Übel seinen Ausgang. —

Man kann nicht sagen, daß wir prinzipiell viel weiter gekommen seien, und ohne den Größen unserer Tage zu nahe zu treten, kann man wohl behaupten, daß es auch früher große Männer gegeben hat, die weder Toren noch Narren waren (*ces quelques grands hommes n'étaient ni des fous ni des sots. Michel Peter, Leçons de clinique méd. I. 1879 S. 594/95*).

Das Studium ihrer Schriften würde zweifellos manche vergessene Perle ärztlicher Einsichten zutage fördern.

Fernel war ein so geschickter Arzt und Geburtshelfer, daß die Königin Maria von Medici aus Dankbarkeit den Befehl gab, dem Dr. Fernel jedesmal 10000 Taler auszuhändigen, so oft sie ein Kind kriegen würde.

2. Ein Kaiser und ein König urteilen über ein medizinisches Werk.

Der Regiments-Feldscheer der preußischen Armee Mursinna hatte eine Abhandlung der „Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen“ verfaßt und ein Exemplar sowohl an den Kaiser Paul nach Rußland wie an den König Friedrich II. gesandt. Kaiser Paul antwortete dem Verfasser folgendermaßen:

„Die medizinisch-chirurgischen Beobachtungen, welche Sie, Herr General-Chirurgus Mursinna, mir zugesandt haben und die Ihren Kenntnissen Ehre machen, habe Ich mit Wohlwollen empfangen. Um meinen Beifall hierüber deutlicher an den Tag zu legen, übersende Ich Ihnen beigeschlossenes Merkmal der Kaiserlichen Huld,

mit welcher Ich Ihnen in Gnaden zugetan verbleibe

St. Petersburg, den 1. März 1798.

Paul.“

Friedrich der Große hingegen schrieb folgendermaßen:

„Seiner Königl. Majestät von Preußen, unserm allergnädigsten Herrn ist zwar der II. Band von der Abhandlung der Krankheiten der Schwangeren und Wöchnerinnen des Regiments-Feldschäers Mursinna Stwolinskischen Regiments mit seinem Schreiben vom 24. Junii eingehändigt worden. Höchstdieselben aber finden, daß er seiner eigentlichen Bestimmung weit gemäßer handeln wird, wenn er die besten Kurarten bei denen Krankheiten des ihm anvertrauten Regiments auszufinden sich bemühen wird.

Potsdam, den 5. Junii 1786.

Friedrich.“

A.

Ärztliches Fortbildungswesen.

Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Ärzte im Deutschen Reiche im Juli, August, September 1928.

Sofern die Kurse unentgeltlich sind, ist dies jedesmal durch den Zusatz U. = unentgeltlich besonders vermerkt, anderenfalls sind sie honorierte Kurse.

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: A. = Auskunft erteilt; U. = unentgeltlich; ??? = noch unbestimmt; ooo = keine Kurse.

Veranstalter der hier zusammengestellten Kurse sind meist die in den Landesausschüssen (in Preußen: Zentralkomitee) für das ärztliche Fortbildungswesen zusammengeschlossenen lokalen Vereinigungen (Ortsausschüsse) oder die im Reichsausschuß vereinigten Landesausschüsse selbst. Daher werden hier nur außerhalb dieser Organisation stehende Veranstalter (unmittelbar hinter dem Städtenamen) besonders mit Namen angeführt.

Alle Zuschriften, welche sich auf dieses Verzeichnis beziehen, sind an das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2-4 zu richten.

- Aachen:** U.: Jeden Monat Votr. u. Demonstr. A.: Dr. Keysselitz.
- Altona:** U.: Jeden Monat klin. Abend. A.: Prof. Lichtwitz
- Ansbach:** U.: Einzelvorträge am 1. Dienstag jeden Monats. A.: San.-Rat Meyer.
- Augsburg:** U.: Sonntagnachmittags Vorträge aus der Gesamtmedizin. A.: Prof. Port.
- Bamberg:** U.: Vorträge aus der Chirurgie u. inn. Medizin. A.: Dr. Schuster, Herzog Maxstr. 1.
- Barmen:** U.: Jeden Monat 1-2 wissenschaftliche Abende. A.: Dr. Ed. Koll, Oberarzt der inneren Abteilung der städt. Krankenanstalt.
- Berlin:** a) U.: Im Winter (Nov. bis Febr.): a) systematische Kurse in den einzelnen Disziplinen; b) Vortragsreihe an den Dienstag-Abenden; A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenpl. 2-4.
- b) Seminar f. soz. Medizin. U.: ??? Kassenärztl. Einführungskurs. A.: San.-Rat A. Peysers, Charlottenburg, Grolmanstraße 42/43.
- c) Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse. Jeden Monat Kurse von 4 wöchiger Dauer über

sämtliche Disziplinen. Im Oktober: 4 wöchige und 14 tägige Einzelkurse in allen Disziplinen; ferner Gruppenkurse (unter Zusammenwirken einer größeren Anzahl von Dozenten): 1) 1.-13. X. allgem. Übersichtskurs über Fortschritte der Gesamtmedizin mit bes. Berücksichtigung der Lungenkrankheiten. 2) 8.-20. bzw. 27. X. Spezialkurs. für Hals-, Nasen-, Ohrenärzte. 3) 15.-27. X. Kinderkrankheiten. 4) 15.-20. X. Neuere diagnostische und therapeut. Methoden mit prakt. Übungen in Krankensälen und Laboratorien. A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenplatz 2-4.

- d) Verein für ärztliche Fortbildungskurse. Monatskurse in allen Fächern. A.: Mediz. Buchhandlung Otto Enslin, NW 6, Karlstr. 31.
- e) Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch“. 16. X.-15. XII. Ausbildungslehrgang für approb. Ärzte und Tierärzte: Seuchenkämpfung, Bakteriologie, Serologie, spezif. Diagnostik, Immunitätslehre, Protozoenkunde, Tropenmedizin, Chemotherapie, Desinfektion, hyg.-chem. Untersuchungen, Mikrophotographie. A.: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Lockemann, N 39, Föhrerstr. 2.
- f) Soz.-hyg. Akad. siehe Charlottenburg.

- Beuthen:** U.: Vom obereschl. Ärzteverband Vorträge in verschiedenen Städten des Bezirks. A.: San.-Rat Seiffert, Gartenstr. 27.
- Bielefeld:** U.: Von Zeit zu Zeit Demonstrationsabende. A.: Dr. Wichern, Sickerwall 7.
- Bochum:** U.: Jeden 2. Mittwoch klinische Abende. A.: Dr. Tegeler, Kaiser Wilhelmstr. 5.
- Bonn:** U.: Im nächsten Herbst voraussichtlich Röntgenkurs. A.: Prof. Grebe oder Prof. Naegeli, Theaterstr. 5.
- Bremen:** U.: ooo A.: Gesundheitsamt, Am Dobben 91.
- Breslau:** a) U.: Okt. bis März. A.: Dr. Goerke, Allerheiligenhospital.
- b) Ostdeutsche soz.-hyg. Akad. U.: 29. IV. bis 28. VII. Ausbildungskurs für Kreis-, Kommunal-, Fürsorge- und Schulärzte. A.: Sekretariat, Breslau 16, Maxstr. 4.
- Cassel:** U.: ??? A.: Dr. Pfannkuch, Kronprinzenstr. 10.
- Charlottenburg:** Soz.-hyg. Akad. Vom 23. IV.-28. VII. 28. Allgem. u. soziale Hygiene, soziale Pathologie, Gesundheitsfürsorge, soziale Organisations- u. Gesetzeskunde. A.: Sekretariat Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

- Chemnitz:** U.: Voraussichtl. im nächsten Winter. A.: Geh. San.-Rat Prof. Reichel.
- Cottbus:** U.: Monatl. ein Vortragsabend mit Demonstr. im städt. Krankenhaus. A.: Geh.-Rat Cramer.
- Cüstrin:** U.: Von Zeit zu Zeit Vorträge und alle 8—14 Tage Krankenhausvisiten. A.: Dr. Becker.
- Danzig:** U.: ??? A.: Dr. Fuchs.
- Dortmund:** U.: Alle 14 Tage Dienstags klinische Abende. A.: Dr. Engelmann, Dudenstift.
- Dresden:** a) Akad. f. ärztliche Fortbildung. 15.—27. X. Fortbildungskurs für prakt. Ärzte. 5.—17. XI. Innere Medizin. 19.—30. XI. Hals-, Nasen-, Ohren- u. Augenkrh.; Haut- u. Geschl.-Krh. 4.—16. III. 29. Chirurgie u. Orthopädie mit Berücks. d. Gynäkologie. A.: Geschäftsstelle Dresden-N. 6, Düppelstr. 1.
b) Staatl. Frauenklinik. 1.—27. X. Geburtshilfe und Gynäkologie. A.: Dr. Fischer, Pfothenauerstr. 90.
- Duisburg:** U.: a) Regelmäßige Tagungen der wissenschaftlichen Wanderversammlung. b) Klinische Abende. A.: San.-Rat Coßmann.
- Düsseldorf:** a) Medizinische Akademie. U.: 000. A.: Sekretariat, Moorenstr. 5.
b) Westdeutsche soz.-hyg. Akad. U.: 16. IV.—14. VII. Sozialhyg. Kurs für Kreis-, Kommunal- und Fürsorgeanwärter. A.: Sekretariat der Allgem. Städt. Krankenanstalten, Bau I.
- Elberfeld:** U.: Im Winter. Alle klin. Fächer und pathol. Anat. A.: Geh.-Rat Kleinschmidt.
- Elbing:** U.: Alle 14 Tage wissenschaftl. Vorträge u. Kranken- vorst., alle 4 Wochen med. Filmvorführungen. A.: Dr. Heymann.
- Erfurt:** U.: Vorträge im Ärzteverein. A.: San.-Rat Marck² scheffel.
- Erlangen:** Universität. U.: Im Oktober. A.: Prof. König, Med. Klinik.
- Essen:** U.: Alle 2 Wochen wissenschaftliche Abende im Ärzteverein und alle 3 Wochen Vorträge und Demonstrationen in den Krankenhäusern. A.: Dr. Heßberg, Bahnhofstr. 24.
- Frankfurt a. M.:** U.: Voraussichtl. im Sommer zwei Vorträge in Homburg v. d. H. A.: Stadtgesundheitsamt (Stadt-Med.-Rat Fischer-Defoy), Wiesenau 25.
- Freiburg i. Br.:** U.: Wandervorträge in verschiedenen Ärztevereinen Südbadens. A.: Prof. Rost, Univ.-Hautklinik, Hauptstr. 7.
- Gießen:** U.: 000 A.: Geh.-Rat Voit, Klinikstr. 41.
- Görlitz:** U.: Vierteljährlich einmal wissenschaftl. Versammlung A.: Dr. Blau, Konsulstr. 13.
- Göttingen:** U.: 8.—18. Okt. Kurs f. prakt. Ärzte. A.: Prof. Riecke, Hautklinik.
- Greifswald:** U.: Voraussichtl. Okt. sämtliche Disziplinen. A.: Prof. Hoehne, Frauenkl. oder Prof. Krisch, Nervenkl.
- Halberstadt:** U.: Monatl. ein Vortrag. A.: San.-Rat Lenz.
- Halle:** U.: Zweite Hälfte April 1929, alle Disziplinen 8—10 Tage. A.: Clausen, Magdeburgerstr. 22.
- Hamburg:** a) U.: ??? A.: Gesundheitsamt, Bugenhagenstr. 10 (Prof. Dr. Pfeiffer).
b) U.: Allg. Krankenhaus Barmbeck. 000 A.: Direktion des Krankenhauses, Hamburg 33.
c) U.: Allg. Krankenhaus St. Georg. 000 A.: Dir. d. Krankenhauses, Prof. Hegler
d) U.: Staatskrankenanstalt Friedrichsberg. ??? A.: Prof. Weygandt.
e) U.: Allg. Krhs. Eppendorf. ??? A.: Dr. Eduard Müller.
f) Inst. f. Schiffs- und Tropenkrankh. 1. X.—15. XII. Exotische Pathologie und medizinische Parasitologie. A.: Im Institut, Bernhardstr. 74.
- Hannover:** U.: 1. VIII.—15. X. Hautkrankh., Gynäkologie u. Geburtshilfe. A.: Prof. Willige, Schiffgraben 51.
- Heidelberg:** U.: Jeden Monat einige Vorträge. A.: Prof. Aug. Homburger, Psych. Poliklin. Vosstr. 4.
- Hof:** U.: ??? A.: Dr. Klitzsch, Bismarckstr. 40.
- Jena:** U.: Wandervorträge in Thüringen. Kurs im Herbst. A.: Prof. Guleke, Jena und San.-Rat Schrader, Gera-R.
- Karlsbad:** U.: 10. internat. Fortbildungskurs mit bes. Berücks. der Balneologie und Balneotherapie vom 23. bis 29. IX. A.: Dr. Edgar Ganz.
- Karlsruhe:** U.: ??? A.: Prof. Arnsperger, Vorholzstr. 28.
- Kiel:** U.: 000 A.: Prof. Schittenhelm.
- Kissingen:** U.: 4.—8. Sept. Fortbildungskurs. A.: Kurverein Bad Kissingen.
- Kolberg:** U.: 000 A.: Magistrat und Ärzteverein (Dr. Fabian)*
- Köln a. Rh.:** Med. Fakultät. U.: 6.—18. VIII. Neuere Fortschritte in Diagnose und Therapie. A.: Dekan der Med. Fakultät, Köln-Lindenthal.
- Königsberg i. Pr.:** Verein f. wissenschaftl. Heilkunde. U.: 20.—27. X. Allgem. Kurs, im Anschluß zweitäg. psychiatr. Kurs. A.: Geh.-Rat Schellong, Tragh. Pulverstr. 33 und Prof. Blohmke, Copernikusstr. 7.
- Leipzig:** Medizinische Fakultät. U.: Voraussichtlich Herbst. A.: Sekretariat der Med. Fakultät, Augustusplatz 5.
- Lübeck:** U.: Vorträge aus versch. Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Med.-Rat Riedel.
- Magdeburg:** U.: 22. X.—3. XI. Alle Hauptfächer. A.: Prof. Schreiber, Leipziger Str. 44.
- Mannheim:** U.: ??? A.: Dr. Kießling, Städt. Krhs.
- Marburg:** U.: Klinische Nachmittage. A.: Prof. Schwenkenbecher.
- München:** a) U.: 22.—31. X. Psychiatrie mit Berücksicht. der allgem. Medizin. A.: San.-Rat Jordan, Lessingstraße 4.
b) Universität: 24.—29. IX. Gesamtmedizin. A.: Sekretariat der II. Med. Klinik Krankenhaus I/I.
c) Univ.-Kinderklinik: 2.—5. VIII. Psychotherapie bei Kindern und Jugendlichen.
- Münster i. W.:** U.: Am letzten Sonntagnachm. des Monats je 2 Vorträge aus versch. Gebieten. A.: San.-Rat Buß.
- Nürnberg:** U.: Jan. bis März 1929. Alle Disziplinen. A.: Geh.-Rat Goldschmidt, Weinmarkt 12.
- Paderborn:** U.: Einzelvorträge aus der Gesamtmedizin. A.: Dr. Hagel, Büren i. W.
- Regensburg:** U.: Monatlich ein Vortrag aus der Gesamtmedizin. A.: Hofrat Dr. Doerfler.
- Rostock:** U.: ??? A.: Prof. Curschmann, Med. Klinik.
- Stendal:** U.: Frühjahr u. Herbst. Vorträge aus verschiedenen Disziplinen. A.: San.-Rat Segelken.
- Stettin:** U.: ??? A.: Dr. Leitz, Ärztebureau, Berliner Tor 1.
- Stuttgart:** U.: Ende Okt. Gesamtgebiet. A.: San.-Rat Bok, Schellingstr. 4.
- Tübingen:** Med. Fakultät. U.: Ende Okt. Vorträge aus allen Fächern der Gesamtmedizin. A.: Med. Fakultät Tübingen und San.-Rat Bok, Stuttgart.
- Weißenburg:** Monatlich ein Vortragsabend. A.: Geh.-Rat Doerfler.
- Wiesbaden:** U.: Voraussichtl. Frühjahr 1929. Alle Fächer. A.: Prof. Herxheimer, Freseniusstr. 17.
- Würzburg:** Medizinische Fakultät. U.: 000. A.: Prof. Seifert, Luitpoldkrhs., Bau 19.
- Zeit:** U.: Vorträge aus versch. Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Geh.-Rat Friedrich.
- Zwickau:** U.: Jeden Freitag Demonstrationen im Pathol. Institut und jeden 2. Dienstag Med. Gesellschaft. A.: Geh.-Rat Braun.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 2. Mai 1928 berichtete vor der Tagesordnung Herr Ernst Bernhardt über hämolytische Streptokokken in Scharlachklassen. Von den Schülern, in deren Schulklassen Scharlachkrankungen vorgekommen waren, hatten diejenigen, die in der Nähe der Erkrankten gesessen hatten oder die in engere Berührung mit den Scharlachkranken gekommen waren, in Rachenabstrichen hämolytische Streptokokken. Die anderen Schüler waren davon frei. Läßt sich durch Fortsetzung dieser Untersuchungen die Regelmäßigkeit der Befunde bestätigen, so erscheint es möglich, anstatt die Schulklassen zu schließen, nur diejenigen Schüler vom Unterricht fernzuhalten, bei denen sich hämolytische Streptokokken finden. Kinder, die in die Ferienkolonien geschickt werden, sollten zweckmäßig auf hämolytische Streptokokken untersucht werden. In der Tagesordnung hielt Herr Max Berliner einen Vortrag: Über den heutigen Stand der Blutgruppenforschung. Die Blutgruppenforschung hat das Interesse der gesamten Kulturwelt mit besonderer Schnelligkeit erobert. Die technische Ausführung der Blutgruppenbestimmung ist jetzt dadurch erleichtert, daß käufliche Testsera existieren. Es ist erforderlich, bei der Anstellung der Reaktion nicht die notwendigen Kontrollversuche auszulassen. Die Isoagglutination wird durch zwei Bestandteile des menschlichen Blutes bedingt, die isoliert vorkommen, gemeinsam auftreten oder gemeinsam fehlen können. Die beiden Blutgruppen, die durch Vorhandensein eines dieser Bestandteile charakterisiert sind, werden als A bzw. B bezeichnet, die Blutgruppe, in der beide Bestandteile gemeinsam auftreten, als AB, diejenige, in der beide Bestandteile fehlen, als O. Diese Nomenklatur ist wegen ihrer Zweckmäßigkeit anderen Bezeichnungen vorzuziehen. In dem Serum der betreffenden Blutgruppen befinden sich Antikörper, die die Agglutination hervorrufen, aber niemals Autoantikörper, sondern nur Antikörper gegen die dem eigenen Blut fehlenden Gruppenbestandteile. Ihren Ausgang nahm die Blutgruppenforschung aus der klinischen Erfahrung der unangenehmen Zwischenfälle bei Bluttransfusionen, wenn eine Unverträglichkeit zwischen dem Blute des Spenders und Empfängers bestand. Der Gehalt des Spenderserums an Isoantikörpern gegen die Blutkörperchen des Empfängers bringt keine Unzuträglichkeiten mit sich, da das antikörperhaltige Serum sehr schnell stark verdünnt wird. Infolgedessen ist die Gruppe AB als Universalempfänger und die Gruppe O als Universalspender zu betrachten. Die Gruppen A und B können Blut sowohl aus ihrer eigenen Gruppe, als auch aus der Gruppe O empfangen bzw. zur Verfügung stellen. Ohne eine Blutgruppenbestimmung ist eine Bluttransfusion als Kunstfehler zu betrachten. In der letzten Zeit sind die Indikationen für Bluttransfusionen sowohl in der inneren und chirurgischen, wie in der Kinder-Klinik stark eingengt worden. Eine Erfahrungstatsache von mehr als 20 Jahren lehrt, daß die Blutgruppenzugehörigkeit eines Individuums unveränderlich ist. Intensitätsschwankungen kommen bei einzelnen Krankheiten sowohl im Sinne der Vermehrung, wie der Verminderung vor. Bei Kindern unter 1—2 Jahren können bisweilen die Isoagglutinine noch nicht nachweisbar sein. Im Greisenalter pflegen sie sich zu verringern. Die Vererbung der Blutgruppen ist einer Gesetzmäßigkeit unterworfen, die zur Aufstellung bestimmter Erbregeln geführt hat und auch in der Gerichtsbarkeit Verwendung findet. Es kann mit Hilfe dieser Methode in fraglichen Fällen gelingen, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit den unrichtigen Vater auszuschließen, nicht aber den richtigen sicher festzustellen. Bei der rassekundlichen Auswertung hat sich ergeben, daß die Blutgruppen in den verschiedenen Völkern prozentual verschieden auftreten und zwar läßt sich von Norden und Westen her in Richtung nach Süden und Osten eine Abnahme von O und A und eine Zunahme von B und AB feststellen. Dieses variable prozentuale Verhältnis kann mit Hilfe verschiedener Formeln durch eine einzige Zahl — den „biochemischen Rasseindex“ — ausgedrückt werden, dessen Werte das Häufigkeitsverhältnis von Gruppe A mit bzw. ohne O zu Gruppe B ausdrücken und infolgedessen gleichfalls in der Richtung von Nordwesten nach Südosten abnehmen. Die Zugehörigkeit eines einzelnen Individuums zu einer bestimmten Rasse kann nicht nachgewiesen werden, ebenso-

wenig sind bisher Völkergruppen gefunden worden, deren Mitglieder sämtlich nur einer Blutgruppe angehörten. Die Annahme zweier Ursachen mit den charakteristischen Gruppen A und B ist nicht haltbar. Zwischen anthropologischen Rassenmerkmalen und Blutgruppenzugehörigkeit ist keine Beziehung auffindbar. Auch bei den untersuchten Haustieren konnte ein Zusammenhang zwischen Blutgruppe und Rassezugehörigkeit nicht nachgewiesen werden, auch nicht in eigenen Versuchen des Vortragenden mit Hilfe der von Groll sehr verfeinerten Methode. Über die Beziehungen zwischen pathologischen Zuständen und der Blutgruppenzugehörigkeit gehen die Berichte der Autoren sehr auseinander, doch läßt sich eine gewisse Neigung, die Gruppe O und A als resistenter gegen Infektionen, die Gruppen B und AB als labiler aufzufassen, in der vorliegenden Literatur bemerken. In diesem Zusammenhange verdient auch die Übereinstimmung zwischen der geographischen Blutgruppenverteilung und dem geographischen Vorkommen schwerer Volksseuchen, z. B. der Pest in Indien, eine gewisse Beachtung. In der Aussprache hierzu betont Herr Schiff, daß auch in der Blutgruppenfrage noch viel Unklarheiten herrschen. Für die Bluttransfusion ist die Berücksichtigung der Blutgruppe wichtig, aber zwischen den Blutgruppen und bestimmten Krankheiten gibt es keine Beziehungen. Es ist auch nicht zu erweisen, daß Leute der einen Blutgruppe früher sterben als die einer anderen. Schließlich ist auch die Technik der Blutgruppenuntersuchung nicht einwandfrei. Die käuflichen Sera müßten nachgeprüft werden. Für anthropologische Probleme läßt sich die Bedeutung der Blutgruppen z. B. in den Erbanlagen nachweisen. Aber wenn man in einer Population die Blutgruppen feststellt, so findet man zunächst nur die Häufigkeit der Verbreitung der einzelnen Gene in einer Population. Andere Erbanlagen müssen mit anderen anthropologischen Methoden gefunden werden. Die Kombination beider Ergebnisse wird zu weiteren Forschungen führen, die Vererbung der Blutgruppenanlage erfolgt mit außerordentlicher Regelmäßigkeit nach den Mendelschen Gesetzen. An der Zuverlässigkeit der Ergebnisse ist nicht zu zweifeln. Die zu erwartende Übereinstimmung hat sich in viel Tausenden Untersuchungen von Mutter und Kind gezeigt. Herr Viktor Schilling weist auf die praktische Bedeutung der Blutgruppenbestimmung hin. Sie ist leider für die Bluttransfusion nicht die beste Methode, weil sie oft nicht richtig ist. Verwechslungen können verhindert werden durch Feststellung der direkten Beziehungen des Serums zu den Blutkörperchen. In 50 forensischen Bestimmungen kam ein Fehler vor, der durch das käufliche Test bedingt war, das sich unbrauchbar erwies. In jedem Fall ist eine doppelte Kontrolle erforderlich. Herr Friedberg bestätigte in eigenen Untersuchungen, daß zahme Ratten ganz ausnahmsweise Agglutinine haben. Bei wilden Ratten liegen die Dinge ganz anders. Hier lassen sich z. B. in 53 Proz. der Fälle im Serum die Verhältnisse der Blutgruppe O nachweisen. Aber nur in 4,5 Proz. der Fälle verhält sich das Blut so wie beim Menschen. Die Blutkörperchen der wilden Ratte werden vom Serum der zahmen Ratte agglutiniert. Vielleicht wird es möglich sein, mit Ratten die Menschen nach Blutgruppen zu identifizieren. Die weitere Aussprache wurde vertagt. Herr Alfred Loeser hielt einen Vortrag über die Heilung der chronischen Gebärmutter- und Adnex-Gonorrhoe mit subkutaner Injektion lebender Gonokokken. Nach 800 Injektionen kann festgestellt werden, daß die Injektion von lebenden Gonokokken bei chronischer Gonorrhoe ungefährlich ist. Innerhalb 24 Stunden kommt es zu lokaler Phlegmone an der Stelle der Injektion und zu Temperaturanstieg. Die offene Schleimhautgonorrhoe bleibt unbeeinträchtigt. Akute und subakute Fälle reagieren nicht. Es bedarf häufig nur einer einmaligen Injektion. Nach spätestens dreimal 24 Stunden sind alle Reaktionen abgeklungen. Die Methode verspricht bessere Ergebnisse als andere Verfahren. In der Aussprache hierzu berichtet Herr Jacobson über seine Erfahrungen an 25 Kranken, die mit lebenden Gonokokken behandelt wurden. 15 davon halten aller Kritik stand. 2 von ihnen blieben unbeeinflusst. Das dürfte auf das nicht genügend frische Präparat zurückzuführen sein. Bei den übrigen Kranken waren die Ergebnisse ausgezeichnet. Bedroh-

liche Entzündungen traten überhaupt nicht auf. Die Temperatur stieg nicht über 38,5 und nach 36 Stunden war jedes Fieber fort. Die Methode ist vom sozialen Standpunkt aus beachtenswert. Herr Ernst R. W. Frank bestätigte die Unschädlichkeit der Einspritzung von lebenden Gonokokken. Bei den Kranken, die Frank selbst behandelt hatte, trat nur eine örtliche Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit auf. Nach dreimal 24 Stunden war alles abgeklungen. Eine Reihe von gonorrhöischen Erkrankungen der Samenblase mit Komplikationen ist mit dem Verfahren geheilt worden. Anatomisch

ungünstig liegende Organe sind durch die Methode von Loeser in einer Reihe von Fällen ausgezeichnet behandelt worden. Herr I. Citron ist der Meinung, daß die Anwendung lebender Bakterien den einen großen Nachteil hat, daß mitunter avirulente scheinende Bakterien virulent werden können. Die Gonokokken haben eine sehr geringe Virulenz und darin sind die Chancen des Verfahrens zu suchen. Ähnlich verhält es sich mit den Coli-Bazillen, die Citron, da sie ebenfalls avirulent seien, zur Behandlung der Pyelitis verwendet. Herr Rosenthal spricht sich günstig über die Methode aus. F.

Tagesgeschichte.

Friedrich Kraus, dem Erkener der Tiefenperson, widmet zu seinem 70. Geburtstage unser Mitarbeiter Prof. Fuld folgende Zeilen: Sokrates hat es gelebt und Hölderlin hat es gedeutet: „Wer das Tiefste gedacht, neigt dem Lebendigsten sich“. Besseres lehrtest du uns und zum Festtag laß es Dir danken: Wenn der Lebendige denkt, dringt der Gedanke tiefst.

Zum Vorsitzenden des Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose ist der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Geh. Ober-Reg.-Rat Dr. Hamel vom Präsidium gewählt worden.

Herr Geheimrat Strauß wurde anlässlich seines 60. Geburtstages von der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin zum Ehrenmitglied ernannt.

Eine Ärztliche Auslandsstudienreise nach Paris und in die Bretagne veranstaltet eine Wiener Organisation. Die Reise findet in der Zeit vom 7. bis 17. Juli dieses Jahres statt. Auskünfte und Programme versendet über schriftliches Ersuchen die Schriftleitung der Wiener Medizinischen Wochenschrift, Wien IX, Porzellangasse 22 und Ärztliche Auslandsstudienreisen, Wien I, Biberstraße 11, 1/6.

Der Preußische Minister für Volkswohlfahrt bittet uns um Aufnahme folgender Notiz. In den letzten Jahren ist in ärztlichen Kreisen, besonders von seiten einiger Kinderärzte die **intra kutane Schutzpockenimpfung** in Aufnahme gekommen, der gegenüber der Haut-Strich-impfung der Vorteil nachgerühmt wird, daß sie keine Narben hinterläßt und daß sie unter allen Umständen angeht, sofern die geimpfte Person für den Pockenimpfstoff überhaupt empfänglich ist. Der positive Erfolg ist an einer starken Infiltration an der Impfstelle ohne weiteres erkennbar. Die bisher veröffentlichten Ergebnisse dieser Impfmethode scheinen diesen Erwartungen, wenn auch mit einigen Einschränkungen, vereinzelt Ausnahmen bezüglich des ersten Punktes, recht zu geben. Wenn auch diese neue Impfmethode nicht dem Buchstaben nach den bestehenden Vorschriften über die Impfung entspricht, so ist nach Tierversuchen doch anzunehmen, daß durch sie der Zweck der Impfung, nämlich der Schutz der geimpften Personen gegen eine Pockeninfektion, erreicht, dem Sinne nach also den bestehenden Impfvorschriften entsprochen wird. Ich habe deshalb nichts dagegen einzuwenden, wenn von einzelnen Ärzten und besonders in Impfanstalten und anderen wissenschaftlich geleiteten Anstalten und Kliniken diese Form der Impfung auch weiterhin versuchsweise angewandt wird, um Erfahrungen über die Methode zu sammeln. Zu Massenimpfungen — etwa bei Impfterminen — eignet sie sich, da ihre Ausführung erheblich mehr Zeit erfordert als die Strichimpfung, ohnehin nicht. Einen gewissen Nachteil der Methode bildet jedoch der Umstand, daß bei regelrechtem Verlauf der Impfung nach Ablauf der eintretenden starken Impfreaktion keine Impfnarben zurückbleiben, so daß es bei einer späteren Nachkontrolle des Impfergebnisses unmöglich ist, festzustellen, daß eine erfolgreiche Impfung bei

der betreffenden Person stattgefunden hat, wie dies nach der Strichimpfung aus zurückbleibenden Impfnarben in der Regel zu erkennen ist. Um daraus sich ergebende Mißverständnisse zu vermeiden, ordne ich hiermit an, daß diejenigen Ärzte, die die intrakutane Impfung anwenden, auf dem Impfschein einen Vermerk beifügen, daß bei der geimpften Person die intrakutane Impfung Anwendung gefunden hat.

Die Deutsche Pharmakologen-Gesellschaft wird zu ihrer achten Tagung vom 12. bis 15. September in Hamburg im pharmakologischen Institut (Krhs. St. Georg) zusammentreten. Den Hauptinhalt der Verhandlung sollen ausführliche Referate über „Herz- und Gefäßarbeit“ bilden. Fortgesetzt wird die Tagung (Berichte, Vorträge, Demonstrationen) in den Sitzungen der Sektion 19, zum Teil auch gemeinsam mit anderen Sektionen im Rahmen der 90. Versammlung der „Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte“. Anmeldung von Vorträgen werden bis Ende Juni erbeten an den Vorsitzenden, Prof. Pick, Wien IX, Währingerstr. 13A oder den Geschäftsführer Prof. Wieland, Heidelberg (Pharmakol. Institut). L.

Ein Anonymus hat der **Universität von Californien** den Betrag von 5000 Dollar jährlich, und nach seinem Tode ein Legat von 100 000 Dollar vermacht. Die Summe ist zu Untersuchungen über Prophylaxe und Behandlung der Poliomyelitis bestimmt. Wenn eine andere schwere Epidemie einer Kinderkrankheit auftreten sollte, darf das Geld auch dafür verwendet werden. (Il Policlinico.) Le.

Personalien. Prof. Noguchi, der Forscher auf dem Gebiete des gelben Fiebers, ist an dieser Krankheit verstorben. — Die Leitung des Instituts für wissenschaftliche Mikroskopie in Jena ist dem a. o. Professor der Physik an der Universität Berlin Felix Jentsch übertragen worden. — Am 29. Mai feierte die Medizinalabteilung des Preußischen Wohlfahrtsministeriums, Ministerialdirektor Dr. Krohne seinen 60. Geburtstag. — In Berlin-Dahlem verstarb der Geh. Med.-Rat Prof. Wernicke, der von 1904—1925 das hygienische Institut in Posen leitete, im Alter von 69 Jahren. — Im Alter von 78 Jahren ist in Gießen der Internist Geh.-Rat Prof. Bostroem verstorben. — Prof. Katsch, Direktor der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt am Main, hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für innere Medizin in Greifswald erhalten.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 17. Juni 1828. 100 Jahre. Physiolog Joh. Nepomuk Czermak geboren in Prag. Professor in Leipzig. Führt den Kehlkopfspiegel in die medizinische Praxis ein. — 28. Juni 1853. 75 Jahre. Zu Neuautz in Kurland wird der Mediziner Adolf von Strümpell geboren. Professor in Leipzig, Erlangen, Breslau, Wien und wieder Leipzig. Schrieb: „Kurzer Leitfaden für die klinische Krankenuntersuchung“, „Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten“. — 30. Juni 1848. 80 Jahre. Geburtstag des Frauenarztes Paul Zweifel in Höngg bei Zürich. Professor in Erlangen und Leipzig.

Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. S.

Dieser Nummer liegen folgende Prospekte bei: 1) Schering-Kahlbaum, A.-G., Berlin, betr. Salvanin. 2) Uzara-Gesellschaft m. b. H., Melsungen, Bez. Kassel, betr. Uzara.