

# 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*

26. Jahrgang

Sonntag, den 15. September 1929

Nummer 18

## Abhandlungen.

### I. Wie verhält sich der praktische Arzt bei Lungen- und Magenblutungen? <sup>1)</sup>

Von

Prof. C. R. Schlayer in Berlin.

Blutung aus Lunge und Magen ist keineswegs immer Alarmsymptom; die zahlreichen, einmaligen geringfügigen Lungenblutungen der Adoleszenten, die ohne Konsequenz bleiben, dann die leichten Magenblutungen bei Ulkus, bei Ausheberung z. B. zeigen das deutlich. Nur dann, wenn entweder das zugrundeliegende Leiden oder, falls dies nicht vorher geklärt ist, die gewonnene Anamnese auf tiefergreifende Ursachen hinweisen, sind sie Gegenstand unserer Sorge.

Für die Therapie sind maßgebend unsere Vorstellungen über das Zustandekommen dieser Blutungen. Wie liegen in der Mehrzahl der Fälle die Dinge? Unzweifelhaft überwiegen die präkapillaren und kapillaren Blutungen, wobei arterieller und venöser Schenkel beteiligt sein können, die eigentlichen arteriellen sind selten. Liegen diese nicht vor, so entscheidet für das Auftreten der Blutung nicht allein das Vorhandensein eines Ulkus, eines Herdes, vielmehr muß additiv das hinzutreten, was unsere Väter Fluxion nannten, die Tendenz zur Blutung, welche der Gesamtkörper durch Irregularität der Blutversorgung, durch seine Vasomotoren, durch die Zusammensetzung des Blutes bestimmt. Das Mechanistische tritt auch hier gegenüber dem Biologischen ganz zurück.

Die arterielle Blutung ist sowohl bei Lungen- wie bei Magenblutungen genügend charakterisiert, um in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose stellen zu können. Unaufhörliche und stundenlange Produktion von Blut in solchen Mengen, daß bei der Lungenblutung der Mund sich immer sofort wieder mit flüssigem, hellrotem Blut füllt, bei der Magenblutung literweise hellrotes Blut mit Gerinnseln zusammen erbrochen wird, und charakteristischerweise gleichzeitig auch der Stuhl

immer hellroter werdende Blutgerinnsel, nicht mehr Pechstuhl zutage fördert. Diese Zustände verlangen besondere Maßnahmen.

Was ist bei den übrigen nicht arteriellen Blutungen zu tun? Das Gebot der Bettruhe erscheint uns dann selbstverständlich. Seine Berechtigung bei Lungenblutung ist neuerdings bestritten worden; der Praktiker wird gut tun, an der absoluten Bettruhe für 12—14 Tage festzuhalten, bei schweren Blutungen in halbsitzender Lage. Auch der Eisbeutel bleibt angebracht, schon wegen seiner fixierenden und sedativen Wirkung. Eine gewisse Isolation innerhalb der Familie ist dringend geboten; Besuchsverbot, Lautsprecherverbot bei Lungenblutung, Vermeidung von Pressen beim Stuhl sind ebensolche Selbstverständlichkeiten. Nicht selten sind diese Maßnahmen der allgemeinen Krankenpflege fast wichtiger als die medikamentösen.

Die gemeinsamen, generellen blutstillenden Maßnahmen für Lungen- und Magenblutungen gehen nach drei Richtungen: die eigentlichen blutstillenden durch Gerinnbarkeitserhöhung, resp. Veränderung der Blutzusammensetzung, zweitens die angiospastischen und endlich die sedativen.

Gerinnbarkeitserhöhend resp. umstimmend auf die Blutungsneigung wirken: in erster Linie der Kalk, heute das erste und eines der besten Mittel; aber intravenös in Form von 10proz. Calc. chlorat. 10—20 ccm. Leider macht dies, neben die Vene gespritzt, starke Nekrosen; deshalb bei nicht sicherer Technik oder schlechten Venen intraglutäal Sanocalcin resp. Kalzium Sandoz in fertigen Ampullen; bis zu 4—5 mal täglich, kann es ohne Schaden gegeben werden. Früher wandten wir Kochsalz 10 Proz. an; heute haben wir dies verlassen, weil der Kalk besser wirkt. Gelatine wirkt zu langsam, ist nur in Form der Merckschen Gelatineampullen ungefährlich (Tetanusgefahr!); kann in schweren Fällen neben dem Kalk gegeben werden, auch in der Nahrung als Pudding usw., jedoch nicht bei Magenblutung. Bei sehr hartnäckigen Blutungen kann ein Versuch mit Coagulen oder Clauden (10 ccm) ge-

<sup>1)</sup> Rundfunkvortrag.

macht werden; beide machen intravenös leicht Kollapse und Schüttelfrost, müssen sehr langsam injiziert werden; in der Höchstdosis von 10 ccm intramuskulär läßt sich Clauden verwenden, macht leicht Infiltrate, hat uns aber manchmal bei schweren Blutungen noch gute Dienste getan. Beide können auch, selbst bei Magenblutungen, per os in der Dosis von 10 ccm 2,5 proz. Lösung resp. 3 proz. am besten mit wenig eisgekühltem Getränk gegeben werden. In schwersten Fällen haben wir oft, allem Anschein nach mit guter Wirkung, Seruminjektion, am besten von menschlichem Serum intramuskulär 30—40 ccm angewandt; in der Praxis ist dies meist zu umständlich, schon wegen der Wassermannprüfung, die vorher gemacht werden muß, und wegen der sterilen Entnahme. Als Ersatz genügt Diphtherieserum, noch besser Pferdeserum, 20—40 ccm Höchst, am besten eine möglichst große Serummengende natürlich; bei Diphtherieserum mehrere Ampullen des prophylaktischen Serums. Auch danach tritt manchmal, aber selten, etwas Urtikaria usw. ein, zumal bei Menschen, die vor kurzem mit Pferdeserum behandelt worden sind, wird man vorsichtig sein müssen. Im Notfall genügt auch eines der einfachen Proteinkörpertherapiemittel, z. B. Novoprotein  $\frac{1}{2}$  ccm oder Hypertherman 1 Ampulle subkutan; beide beeinflussen die Gerinnungsfähigkeit immerhin. Im allgemeinen bedürfen wir des Serums selten, ebenso erst recht nicht des neuen spanischen Mittels Nateina (Laboratorium Llopis, Madrid) das für Bluter bestimmt ist und über das ich keine Erfahrung habe.

Bei allen schwereren Blutungen, und nur dann, werden wir uns gleichzeitig mit diesen Mitteln, der angiospastischen resp. vasoregulierenden, bedienen; hier steht für mich in erster Linie die Digitalis. Die Angst vor Digitalis bei Blutungen wegen zentraler Blutdruck-erhöhung usw. ist unberechtigt; es wirkt vielmehr ausgesprochen blutstillend, wie Focke mit Recht betont hat. 1—2 ccm Digi-purat, Digalen oder dgl. am besten intravenös, oder auch intraglutäal, zweimal binnen 24 Stunden, ist ein wertvolles Hilfsmittel. Von Secale und daraus abgeleiteten Präparaten machen wir kaum je mehr Gebrauch. Man kann an Secacornin usw. denken, persönliche Erfahrung habe ich nicht darüber, da wir dieser Präparate nicht bedürfen. Adrenalin zu verwenden, widerrate ich dringend, sowohl intramuskulär wie erst recht intravenös; die begleitenden Gefahren, besonders die der sekundären, soviel stärkeren Nachblutungen, sind zu groß.

Von größtem Wert ist uns aber eine Reihe von Medikamenten, die schon zur folgenden Arzneigruppe überleiten, also schon sedative Momente in sich schließen: das Papaverin und Atropin und die ihnen nahestehenden Mittel: Bellafolin, Papavydrin usw. Ihre Wirkungsweise ist uns gerade bei den Blutungen noch unklar, muß mehr eine indirekte Vasomotorenwirkung sein. Aber so-

wohl bei Lungenblutungen, wie besonders bei Magenblutungen haben wir von der subkutanen Anwendung von großen Dosen Papaverin zusammen mit Atropin (zwei- bis dreimal täglich 0,08 Papaverin zusammen mit zwei- bis dreimal  $\frac{3}{4}$ —1 mg Atropin, dem entsprechend  $\frac{1}{4}$  mg Bellafolin) für mehrere Tage Gutes gesehen. Die Injektion von Papaverin ist schmerzhaft, deshalb injiziert man zweckmäßig zuerst  $\frac{1}{2}$ —1 Ampulle Eusemin und durch dieselbe steckengebliebene Nadel das Papaverin.

Bei jeder Blutung, deren Ursprung man nicht klar übersehen kann, ist es zweckmäßig, von vornherein neben diesen Maßnahmen und unter allen Umständen stark sedativ vorzugehen, schon aus psychischen Gründen, aber auch zweifellos und in erster Linie deshalb, weil dadurch die Fluxions-tendenz ausgeglichen wird. Sedativwirkung in diesem Sinne üben unter solchen Umständen nicht nur die eigentlichen Sedativa aus, sondern auch die Narkotika. Nur daß man sich darüber klar sein muß, daß wir der letzteren nur bei schwereren Blutungen, besonders im Anfang bedürfen, sie außerdem nur in kleinen Dosen brauchen sollen, und endlich, was uns erst die Verwendung von kleinen Dosen zweckmäßig macht, immer zusammen mit den gewöhnlichen Sedativa. Verfährt man so, dann ist die Angst vor der Expektorationsbehinderung unnötig. Morphium verwenden wir bei Lungen-, wie bei Magenblutungen kaum je mehr. Wir haben wirkungsvollere und harmlosere Mittel in Form des Kodein, Dionin und auch, seltener, in Form des Dilaudid. Von Kodein per os oder subkutan 2—3 mal täglich 0,03 zu Anfang, von Dionin 2 mal 0,02, am besten subkutan, ebenso von Dilaudid 2—3 mal täglich subkutan 0,005. Es ist bekannt, daß Morphium und Opium, sicher auch wohl Dilaudid die Entleerung des Magens verzögern, Pylorospasmus erzeugen können. Bei Magenblutung besonders, soweit sie mit Pylorospasmus verknüpft sind, kann dadurch Übelkeit und Erbrechen ausgelöst werden. Schon aus diesem Grunde empfiehlt sich, auch von Dilaudid selten Gebrauch zu machen, und unter allen Umständen jedes der vorhin genannten Mittel zusammen mit  $\frac{1}{2}$  mg Atropin zu injizieren, eventuell in der schon angegebenen Mischung mit Atropin und Papaverin zusammen.

Hat man bei starken Blutungen Bedenken wegen des Kreislaufs, so kann ohne Nachteil Coffein. natr. sal. 0,1—0,2 zugefügt werden, resp. Digitalis, wie schon angeführt. Bei unruhigen, stark blutenden Kranken haben wir früher manchmal Skopolamin versucht; meist steigert es leider die Unruhe eher, so daß wir davon nur ungerne Gebrauch machen, als Zusatz zu einer Kodein- und Dioninspritze, und dann nur  $\frac{1}{10}$  bis höchstens  $\frac{2}{10}$  mg beifügen. Mit der Inhalation von Chloroform bei Lungenblutung habe ich keine Erfahrung. Von den reinen Sedativa ist zweifellos bei Blutungen das Brom das wirkungsvollste: bei Lungenblutungen in den ersten 3—4 Tagen 3—4 mal pro Tag

1—1½ g Kal. brom. in 10proz. Lösung mit kleinen Dosen Kodein oder Dionin sind alterprobte Medikationen. Bei Magenblutungen ist es nicht zweckmäßig, eine so differente Arznei per os zu geben. Hier greift man besser zu subkutanen oder rektalen Sedativmitteln. Von subkutanen sind nicht viele zu empfehlen, da sie oft lokale Beschwerden resp. Infiltrate machen. Nur bei hochgradigster Unruhe wird man z. B. zu Luminalnatrium 0,2 intraglutäal greifen; meist genügt rektale Applikation von Medinal 0,5 (½—1 von den fertig käuflichen Suppositorien) vollauf.

Nach diesen generellen seien noch einige spezielle therapeutische Bemerkungen abgeschlossen, zunächst für die Lungenblutungen: in schweren Fällen hat mir mehrfach, neben oder nach den vorgenannten Hilfsmitteln das alte Plumb. acet. mit oder ohne Opium immer wieder beste Dienste geleistet. Die Gefahr der Lungenblutung ist, wenn es sich um nichtarterielle Blutung handelt, im allgemeinen nur erheblich bei jenen blonden vasomotorischen Lymphatikern, deren Blutungsneigung ja bekannt ist, vor allem jüngere Menschen zwischen 15 und 25, die auch zur Polyarthritis, Purpura usw. tendieren. Bei ihnen wirkt oft das auch sonst gerühmte Kampferöl (10—12 ccm 25 Proz.) mehrmals täglich gut.

Physikalische Maßnahmen bei Lungenblutungen sind das Abbinden der Extremitäten im Sinne der Venenstauung für mehrere Stunden; seine Wirkung scheint mir zweifelhaft; dann der Heftpflasterverband um die blutende Seite; er setzt Kenntnis des Ursprunges voraus und ist eine zu umständliche Manipulation; besser ist unter solchen Bedingungen Auflegen eines flachen Sandsackes auf die betreffende Seite. Der Aderlaß kommt in Frage bei starker pulmonaler Kongestion, was sich schon durch die Halsvenen und die blaurote Gesichtsfarbe anzeigt. Sehr starke Lungenblutung kann Erstickungsgefahr bedingen, dann muß ein Brechmittel unbedingt versucht werden.

Bei schweren Lungenblutungen muß stets an die Anlegung eines Pneumothorax gedacht werden; er kann lebensrettend wirken. Die Voraussetzungen für seine Anlegung sind zuallererst selbstverständlich die Kenntnis des Ursprunges der Blutung, welcher Prozeß sie hervorrief, auf welcher Seite sich die Quelle befindet. Arterielle Blutung muß, sobald sie sicher festgestellt ist, falls die Blutung nach spätestens 12—24 Stunden nicht steht, mit Pneumothorax angegriffen werden. In dringenden Fällen der Not genügt es, in der vorderen Achsellinie mit mittlerem Troikart in der Gegend der 7.—9. Rippe unter Lokalanästhesie einzustechen und durch Watte filtrierte Luft mit gewöhnlichem Gummigebläse einzublasen, bis der Kranke über erhebliche Spannung in der betreffenden Brustseite klagt. Festgestellt werden muß unter allen Umständen vorher durch Perkussion und Auskultation, soweit möglich, daß sich auf der betreffenden Seite keine pleuritischen Adhäsionen

finden; diese machen die Anlegung entweder unmöglich oder nur durch die Hand des Spezialisten durchführbar.

Diätetisch ist bei der Lungenblutung noch dringend Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu raten: Eisstückchen in einer Menge, die ¾ Pfd. pro Tag höchstens nicht übersteigt, nur eisgekühlte Puddings, Schnee, Gefrorenes, nicht mehr als 1¼ l höchstens insgesamt.

Die Therapie bei Magenblutungen bedarf noch zweier wichtiger physikalischer Ergänzungen: Sick hat auf die ausgezeichnete von Tripier (Lyon) angegebene Wirkung von sehr heißen, großen Einläufen bei Magenblutung hingewiesen. Technik: Hochlagerung des Fußendes durch Backsteine um ca. 30 cm, Einlauf von 1150grädiger (fünfzig!) 1proz. Kochsalzlösung oder einfachen Wassers. Der Einlauf soll möglichst lange behalten werden, muß 2—3 mal täglich gegeben werden.

Wann soll, ja eventuell muß der Magen bei Magenblutung trotz der Blutung gewaschen werden? Nur dann, wenn der Magen schon durch Palpation und Inspektion sich maximal durch Koagula gefüllt zeigt und Steifung aufweist. Dann kann Waschung mit eisgekühltem Wasser zweckmäßig und nötig sein, bleibt besser der Hand des Facharztes überlassen; der Praktiker tut gut, vorher noch Papaverin-Atropininjektion zu geben, ehe er an die Ausheberung denkt. Vor Kompression nach Kelling resp. Aufblasen des Magens muß der Praktiker gewarnt werden.

Diätetisch wird Hungern und Dursten bei Magenblutung für 36 Stunden geraten; ich halte das nur bei schwerer Magenblutung für nötig; bei leichteren kann schon nach 4—6 Stunden nach der Blutung mit eisgekühlter Milch-, Sahnenmischung oder reiner Sahne nach Rosenfeld eßlöffelweise alle 10 Minuten begonnen werden. Am zweiten Tag kann die Menge dieser Mischung schon 6—800 ccm in 24 Stunden ohne Schaden betragen.

Eine dringende Mahnung sei noch angefügt: steht eine als arteriell anzusprechende Magenblutung (s. oben) nicht binnen 6—8 Stunden, resp. steigt bei fortdauernder Blutung die Pulszahl rasch unter ausgesprochenem Kleinerwerden des Pulses eventuell noch verbunden mit lautem Pauken des ersten Mitraltones, so muß trotz dieses Verhaltens des Kreislaufes die Operation dringend erwogen werden; es handelt sich dann immer um Blutungen aus der arrodieren Art. pancreat. duodenal. und weiteres Zuwarten bedeutet Verblutung. Zum Glück ist das ein seltenes Ereignis. Wie bekannt ist die Prognose der Magenblutung, selbst der schweren sonst ausgesprochen gut.

## 2. Über Wunddiätetik.

Von

Priv.-Doz. Dr. med. et phil. **Adolf Herrmannsdorfer**,  
Oberarzt der Chirurgischen Univ.-Klinik der Charité in Berlin.  
Vorstand: Prof. Sauerbruch.

Mit 1 schwarzen und 2 farbigen Tafeln.

Die Wunddiätetik ist ein uraltes Gebiet der Chirurgie, das freilich den meisten Ärzten unserer Zeit kaum mehr dem Namen nach bekannt ist. Diese Tatsache ist einigermaßen verwunderlich, wenn man bedenkt, daß noch bis vor 50, 60 Jahren die Regelung der Ernährung Verletzter oder Operierter als eine unerläßliche Aufgabe des Chirurgen betrachtet wurde. Zwar wird auch heute von uns bei der Behandlung solcher Kranker der Nahrungszufuhr eine gewisse Aufmerksamkeit geschenkt. Aber der Standpunkt, von dem aus das geschieht, hat sich gegenüber dem der alten Ärzte doch grundsätzlich verschoben. Ganz allgemein erscheint uns die Sorge für die Nahrungsaufnahme wohl als eine wichtige Angelegenheit guter Pflege — sogar unser Sprachgebrauch hat sich ja auf diese Auffassung eingestellt, wenn er die Beköstigung mit dem Ausdrucke „Verpflegung“ bezeichnet —, aber eine eigentliche Wunddiätetik im Sinne früherer Jahrhunderte haben wir nicht mehr. Was man heute vielleicht als chirurgische Diätetik bezeichnen kann, beschränkt sich kurz skizziert auf folgende Maßnahmen.

Zunächst wird das Erbrechen berücksichtigt, das bei Operierten nach Morphiumverabreichung und Narkose häufig ist. Völlige Enthaltung von Flüssigkeit und Speisen ist das beste Mittel dagegen. Ist das Bewußtsein klar, wie nach Eingriffen in örtlicher Betäubung, oder ist der Brechreiz einige Zeit nach der Narkose verschwunden, so gibt man harmlose Getränke wie Tee oder Limonaden. Am Tage nach der Operation, oder wenn ein Verletzter sich vom Schock erholt hat, geht man dann zu flüssiger Kost, allmählich zu breiiger und schließlich nach der ersten Darmentleerung zu gemischter, fester Nahrung über. Fiebert der Kranke, oder ist sein Magen-Darmkanal noch schonungsbedürftig, so bleibt man längere Zeit bei flüssigen oder breiigen Nahrungsmitteln. Im wesentlichen ganz gleich ist auch die Ernährung nach Magen- und Darmoperationen. Nur belastet man die Verdauungsorgane hier noch behutsamer. Nach schweren Blutverlusten gibt man, dem gesteigerten Durstgefühl entsprechend, soviel als verträglich zu trinken und führt auch auf parenteralem und rektalem Wege reichlich Wasser zu. Die Ernährung vom Mastdarm aus, entweder nur durch Flüssigkeiten, oder auch durch Nährlösungen, spielt eine Rolle bei Erkrankungen der Bauchorgane oder anderen chirurgischen Leiden, bei denen die Nahrungsaufnahme auf natürlichem Wege aus mechanischen Gründen, infolge von Erbrechen oder aus unüberwindlichem Ekel unmöglich ist. Besondere Anforderungen

an die Kunst der Pflege, auch in der Ernährungsfrage, stellen chronische Erkrankungen, wie Tuberkulose, bösartige Geschwülste, septische Zustände. Hier bemüht man sich, Abneigung gegen die Nahrungsaufnahme durch Berücksichtigung psychologischer Gesichtspunkte zu bekämpfen, durch Eingehen auf besondere Wünsche, Abwechslung in der Speisenfolge, gutes Zureden, appetitliches Herrichten der Nahrung; unterstützend wirkt Verabfolgung von eblusterregenden Arzneien. Die Kost ist dabei gemischt unter Bevorzugung solcher Speisen, die den Magen-Darmkanal möglichst wenig belasten. Auch die Verarbeitung in flüssiger oder breiiger Form trägt diesem Gesichtspunkte Rechnung. In der Praxis bestrebt man sich, von solcher Kost den Kranken so viel beizubringen, als nur eben möglich. Die Ernährungstheorie verlangt, daß zur Aufrechterhaltung des Körperbestandes dem bettlägerigen Kranken, je nach der Art seines Leidens, etwa 30 bis 40 oder auch noch mehr Kalorien je Kilogramm Körpergewicht zugeführt werden, und daß die Kost täglich mindestens 60 bis 90 g Eiweiß enthält. Der im übrigen erforderliche Brennwert der Nahrung wird durch Kohlehydrate und Fette gedeckt. Diese können sich nach Rubner in sogenannten isodynamen Mengen gegenseitig vertreten, brauchen also nur in ihrer Gesamtheit, aber nicht einzeln mengenmäßig festgelegt zu werden. In der Kost des Gesunden soll sich das Verhältnis von Eiweiß zu Fett zu Kohlehydraten verhalten wie 2,7:1:7,1, d. h. der Brennwert solcher Nahrung beruht vorwiegend auf den Kohlehydraten.

Diese hier kurz umrissene, energetische Betrachtungsweise des Ernährungsproblems, die von Voit, Pettenkofer und Rubner begründet wurde, hat v. Leyden auch für die Krankenernährung ganz allgemein als maßgebend erklärt. Besonders für die Behandlung Infizierter gilt nach ihm, daß „die Ernährung des Kranken nach denselben Grundanschauungen zu betrachten ist wie die des Gesunden, d. h. daß sie im Prinzip die Aufgabe hat, die Verluste an Körpermaterial, welche durch die Lebensprozesse während der Krankheit bedingt werden, zu ersetzen. Verhütung und Bekämpfung der Inanition ist eine der wichtigsten Aufgaben der Ernährungstherapie“. Die Abneigung des Fiebernden gegen Speisen sei als krankhaft anzusehen und demgemäß zu bekämpfen.

Auf eine kurze, praktische Grundformel gebracht, besagen diese Regeln: Aufgabe der Krankenernährung überhaupt und der chirurgischen Diätetik im besonderen ist es, den Leidenden in Anpassung an sein Aufnahmevermögen mit mehr oder weniger „leicht verdaulichen“ und „nahrhaften“ Speisen auf seinem Körperbestande wenigstens zu erhalten oder ihn noch besser darüber hinaus allgemein zu kräftigen.

Verdauungsphysiologische und quantitative Gesichtspunkte stehen also bei dieser

Lehre im Vordergrund. Das Ziel der alten Wunddiätetik, durch die Art der Kost den Ablauf von Heilungs- und Entzündungsvorgängen unmittelbar zu beeinflussen, ist aber durch die Forschungen und Theorien der vergangenen Jahrzehnte ganz in Vergessenheit geraten. Die Gründe für diese Erscheinung sind zahlreich. Grobe Empirie, deren Ergebnisse durch Phantastik und seltsame Blüten des Aberglaubens überwuchert wurden, die Verquickung diätetischer Vorschriften mit überholten Systemen der Krankheitslehre und Heilkunst haben mit dazu beigetragen, die alten Lehren unserem naturwissenschaftlich eingestellten Denken absurd erscheinen zu lassen. Die Reaktion hat aber auch hier über das Ziel hinausgeschossen. Mit überlebtem Beiwerk ist auch der richtige Grundgedanke unverdientermaßen verworfen worden. Wenn auch die diätetischen Regeln der alten Wundärzte für uns nur noch in sehr beschränkter Auswahl Geltung haben können, so sei doch ein kurzer Überblick über die Geschichte der Ernährungsbehandlung, soweit sie für Verletzungen und entzündliche Erkrankungen in Betracht kommt, gestattet.

Von den alten Indern wissen wir durch Megasthenes, daß sie ganz allgemein die Heilung von Krankheiten durch geeignete Speisen und nicht durch Arzneien herbeizuführen suchten. Für die Ausübung der hochentwickelten Chirurgie gab es bei ihnen genaue Anweisungen, die sich nicht nur auf die Lagerung und die Verbände der Verwundeten und Operierten, sondern auch auf das diätetische Vorgehen erstreckten. Auch in der vorchristlichen, ägyptischen Chirurgie spielen bestimmte Tränke und Speisen eine bedeutende Rolle. Die alte, griechische Medizin empfiehlt bei Verwundungen Mischungen aus Pramnischem Wein mit Zwiebeln, Honig, geschabtem Käse und Mehl als inneres Mittel. Bei stark blutenden Wunden werden kühlende Tränke angewandt. Die Hippokratiker ließen alle Verletzten fasten, gaben Abführmittel und ernährten sie dann sehr vorsichtig mit Wasser, säuerlichen, essig- und honighaltigen Getränken und Schleimabkochen aus Gerste, Hafer, Hirse, Mehl oder Graupen, die sie Ptisane nannten. Besonders im Anfange der Behandlung, dann aber auch bei Fieber, wurde die Nahrungszufuhr möglichst eingeschränkt. Vom Essig nahm man an, daß er abkühle und austrockne. Die als wichtig erkannte Trockenlegung der Wunde wurde nicht nur mit äußeren Mitteln, sondern bewußt auch auf diätetischem Wege angestrebt. Im Hinblick auf meine eigenen Untersuchungen ist der Satz des Hippokrates bemerkenswert: „Das Saure, Scharfe, Herbe, Adstringierende, Kompakte und Trockene füllt nicht. . . Das eine bringt durch Austrocknung, das andere durch Beißen, das dritte durch Adstringieren das im Fleisch enthaltene Feuchte zum Zittern und bewirkt, daß es sich auf ein kleines Volumen zusammenzieht.“ Das Lungenempyem wurde von Hippokrates nicht nur richtig chirurgisch angegangen, sondern auch diätetisch behandelt durch reichliche Verabreichung von fetten und gesalzenen Speisen und Wein. Milch gab er beachtenswerterweise nur bei chronischen Leiden, besonders bei der Tuberkulose, nicht aber bei frischen Wunden und akuten Entzündungen. Von den griechischen und römischen Ärzten nach Hippokrates wurden Hunger- und Durstkuren zur Austrocknung des Körpers viel verwandt. Auch Celsus hat der Ernährungsbehandlung viel Aufmerksamkeit gewidmet, desgleichen Aretaeus von Kappadozien (in cibo posita est medela) und Galen. Wesentlich Neues für die Wunddiätetik brachten sie jedoch nicht. Die arabischen Ärzte, die im Gegensatz zu ihren Vorgängern viel mehr Wert auf Arzneibehandlung legten, hielten dessenungeachtet an der Wichtigkeit zweckmäßiger Ernährungsvorschriften fest. Rhazes und nach ihm andere gaben auch gute Kostanweisungen für Steinleidende. Zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten, wie der Blattern und anderer entzündlicher Vorgänge, verschrieb Rhazes

reichlichen Genuß von Wasser, Säuren und Kampfer. Die Salernitanische Ärzteschule machte bei der Wundbehandlung, wie die Schrift *de aegritudinum curatione* lehrt, ausgedehnten Gebrauch von innerlich einzunehmenden Dekokten. Solche als Wundtränke bezeichneten Mischungen, oft von abenteuerlichster Zusammensetzung, haben Jahrhunderte hindurch großes Ansehen genossen. Während die Salernitaner bei Verletzungen Pflanzenkost bevorzugten und den Wein verboten, trat Wilhelm v. Saliceto, der hervorragendste Bologneser Wundarzt der damaligen Zeit, für eine gemischte Kost ein. Hugo Borgognoni von Lucca und sein Bruder Theoderich aber verwarfen pflanzliche Nahrungsmittel, wie Früchte und dergleichen, und erlaubten ihren Verwundeten lediglich Wein, Fleisch, Eier und Brot. Henri v. Mondeville, der älteste französische Schriftsteller auf chirurgischem Gebiete widmet in seinem Handbuche der Wunddiät ein besonderes Kapitel. Er bespricht die Ernährungsregeln ausführlich und kommt zu der gleichen Auffassung wie Hugo v. Lucca, weil dessen Vorgehen praktisch die günstigsten Ergebnisse aufzuweisen hätte! Im 14. Jahrhundert trat Guy v. Chauliac scharf gegen den Mißbrauch auf, Verletzten gewisse Tränke zu geben und, je nachdem ob sie wieder erbrochen wurden oder nicht, Schlüsse auf den weiteren Verlauf zu ziehen. Er hielt streng auf eine „antiphlogistische“, also entzündungswidrige Diät und versuchte auch die Kallusbildung bei Knochenbrüchen durch Auswahl geeigneter Speisen zu fördern. Ein eifriger Verfechter der Wundtränke war unter vielen anderen der im 15. Jahrhundert lebende, deutsche Chirurg Heinrich v. Pfolspundt. Als wichtigsten Bestandteil nennt er die Beifußwurzel (*Rad. Artemisiae vulg.*). Auch Paracelsus glaubte mit diesem Mittel und mit geeigneter Kost die Wundheilung günstig beeinflussen zu können. Ein eigenes diätetisches Lehrbuch, das 1610 in Amberg erschienen ist, hat Bartholomaeus Carrichter verfaßt (der Deutschen Speiskammer oder Beschreibung desjenigen, was bei den Teutschen die Gesunden und Kranken betreffend im gemeinen Gebrauche ist). Aus seinem Inhalte verdient im Hinblick auf unser eigenes Vorgehen einiges hervorgehoben zu werden. Gegen Tuberkulose wird frischgemolkene Milch empfohlen. Bei akuten Entzündungen mit hitzigem Fieber ist süße Milch verboten, dagegen saure erlaubt. Das alte, schon von Galen angeratene Auflegen von säuerlichen Nahrungsmitteln, z. B. Käse auf granulierende Wunden, wird für zweckmäßig gehalten. Heftiger, chronischer Husten soll sich durch reichlichen Genuß frischer Butter bessern. Tuberkulöse Halsfisteln und -geschwüre säubern sich angeblich auf das Essen von Honig, der auch einen wertvollen Bestandteil der Wundtränke ausmacht. Essig wird sowohl äußerlich als auch innerlich bei Wunden und Geschwüren angewandt. Er soll austrocknen, die Eßlust anregen und Gifte vertreiben. Von groben Gemüsen, Salaten, Wurzeln, Obst und Hülsenfrüchten heißt es, daß sie „viel Dampf und böse Feuchtigkeit gebären“ und daher für Verwundete auszuschalten seien! Hieronymus Brunsvig, von dem das älteste deutsch geschriebene, chirurgische Lehrbuch stammt, bespricht im 17. Kapitel ausführlich die Diät oder, wie er es nennt, „das Regiment“ für Verletzte. Bei Schußwunden soll man innerlich das uralte, weitverbreitete Gegengift Theriak, eine aus etwa 70 Bestandteilen bestehende Arznei, nehmen lassen. Auch andere berühmte Wundärzte der damaligen Zeit wie z. B. Felix Wirtz und Fabricius Hildanus verfahren ähnlich. Im 17. Jahrhundert wurden nicht nur die theoretischen Anschauungen, sondern auch das praktische Handeln maßgebend von den Auffassungen der Iatrochemiker und Iatrophysiker bestimmt. Sie sind als Vorläufer unserer naturwissenschaftlich gerichteten Zeit zu betrachten. Sylvius, das Haupt der iatrochemischen Schule, nahm an, daß böartige Fieberzustände auf alkalischer Entartung der Säfte beruhten, und behandelte sie demgemäß mit Säuren, wie Essig und anderen. Der alte Gedanke der antiphlogistischen Diät kommt in der Folgezeit nicht mehr zur Ruhe. Berühmte Ärzte, wie Sydenham, Voerhave, Christian Ludwig Hoffmann, John Brown waren davon erfüllt und ließen ihr medizinisches Handeln je nach ihrer besonderen Einstellung davon bestimmen. Aber auch die Chirurgen huldigten bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts grundsätzlich gleichen Gedankengängen. Durch sorgfältige diätetische Vor- und Nachbehandlung suchte man der verheerenden Wundkrankheiten Herr zu werden. Männer wie

le Dran, Larrey, Baudens, Dupuytren, Guthrie, Lisfranc sahen das Wesen einer solchen antiphlogistischen Therapie einmal in Ruhe, Aderlässen und Abführmitteln, dann aber auch in strenger Einschränkung der Nahrungszufuhr mit Vermeidung reizender Speisen und geistiger Getränke.

Erst die aufblühende Bakteriologie und die auf ihr begründete Antiseptik haben dann den jahrtausendealten Bau der Wunddiätetik vollständig zerstört. Der Kampf richtet sich jetzt gegen einen äußeren Feind. Nicht Diätfehler und andere auf die Körperverfassung wirkende Einflüsse, wie Erkältungen und Gemütsbewegungen, die noch Dupuytren als Ursachen der Wundkrankheiten angesehen hatte, gilt es nun zu vermeiden, sondern Infektionserreger sind von der Wunde abzuhalten oder aus ihr zu entfernen. Inzwischen ist auch diese Welle wissenschaftlichen Denkens im Abebben begriffen. Gewiß, der große und dauernde Gewinn, den die bakteriologische Betrachtungsweise vor allem auch der Chirurgie gebracht hat, muß dankbar anerkannt werden. Die Einseitigkeiten und Übertreibungen aber, die ihr vor allem in ihrer Frühzeit anhafteten, dürfen als abgetan gelten. Heute wird der besonderen Beschaffenheit des erkrankenden Körpers und den Einflüssen, die seine Anfälligkeit bestimmen, wieder vermehrte Beachtung geschenkt. Auf diesem Boden kann auch eine Wunddiätetik neu erstehen. Die Forschungen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete des Stoffwechsels sowohl, wie auch auf dem der Wund- und Gewebsphysiologie liefern dafür schon manche brauchbare Unterlage.

Tierversuche, die von Thomas, Hornemann, Feser, Müller, Weigert ausgeführt wurden, haben ergeben, daß eine gewisse Eiweißmast die Empfänglichkeit gegen Infektionen deutlich herabsetzt. Die klinische Erfahrung der Tuberkulose- und Kinderärzte spricht dafür, daß auch reichliche Zufuhr von Fett- und Lipoidstoffen den Körper schützt und ihn im Abwehrkampfe unterstützt. Kohlehydratreiche Kost leistet dagegen der Ausbreitung einer Tuberkulose Vorschub. Wie Gärtner fand und auch aus Beobachtungen der Kinderheilkunde hervorgeht, steht die Infektionsbereitschaft in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Wassergehalte der Gewebe. Auch die chirurgische Erfahrung bestätigt das. Schon lange bevor man von dem Dasein krankmachender Keime wußte, hat man Eiterung und Entzündung der Wunden durch Austrocknung erfolgreich entgegengearbeitet. Durch Beschränkung des Kochsalzes in der Nahrung kann man die Durchfeuchtung der Gewebe, in besonders sichtbarer Weise beim Säugling, beeinflussen. Mit Bewußtsein haben dies vor allem Czerny und Finkelstein bei lymphatischen Kindern ausgenutzt. Durch eine kochsalzarme Nahrung gelingt es ihnen, nässende Ekzeme und eitrige Infektionen der Haut und Schleimhäute auszutrocknen und zu beseitigen. Aber auch die anderen Mineralsalze der Kost und ihre Ionen verdienen Beachtung. Das 1 wertige Na-Ion wirkt sowohl in seiner Chlorverbindung, wie auch als Karbonat wasseranziehend, viel weniger das gleichfalls 1 wertige K, während die 2 wertigen Ca- und Mg-Ionen harntreibend, austrocknend, säuernde und entzündungswidrige Eigenschaften entfalten. Ausgedehnte Versuche über die Beziehungen zwischen Mineralgehalt der Kost und Entzündungsbereitschaft der Gewebe liegen von Luthlen vor. Der alte Volksglaube, daß Unreinigkeiten, Flechten und Ausschläge der Haut von der Zusammensetzung der Nahrung mitbedingt sind, wird durch seine Forschungen bestätigt. Erst kürzlich hat Scheer dargetan, daß man durch Zusatz von Salzsäure zur Kost Ekzeme heilen kann. Bekannt ist auch, daß die Gewebe durch diätetische Verschiebungen im Säure-Basenhaushalt des Körpers nach der sauren Seite austrocknen, nach der alkalischen Seite dagegen wasserreicher gemacht werden können.

Ganz neue Erkenntnisse hat uns im letzten Jahrzehnt die Vitaminlehre gebracht. Wenn wir auch dem chemischen Bau dieser sogenannten Zusatzstoffe durch die Untersuchungen von Windaus erst auf die Spur zu kommen beginnen, so ist doch nicht mehr daran zu zweifeln, daß das Fehlen dieser Bestandteile in der Nahrung zu schweren Krankheitserscheinungen führt. Andererseits lassen sich aber auch durch Anreicherung der Kost mit solchen Stoffen sichergestellte, physiologische und therapeutische Wirkungen erzielen. Vitaminmangel der Nahrung erhöht die Empfänglichkeit für Infektionen aller Art, besonders für Tuberkulose, Milzbrand und Pneumokokken-erkrankungen. Reichlicher Gehalt an Vitaminen, z. B. durch Zusatz von frischem Zitronensaft, rohem Eigelb usw. schützt nach den Untersuchungen von Stolte, Beumer, Leichtenritt gegen Tuberkulose, Scharlach, Diphtherie u. a. Infektionskrankheiten. Ishido, Bier, Israel und viele andere fanden, daß auch Wund- und Frakturheilung von dem Vitaminbestande der Kost abhängig sind.

Es kann nach all diesen Untersuchungen keinem Zweifel unterliegen, daß Grad und Ablauf von Entzündungen durch die Art der Nahrung mitbestimmt werden. Die feineren morphologischen Vorgänge bei der Wundheilung, sowohl bei der Vernarbung der infizierten, granulierenden Wunde, als auch beim reaktionslosen Wundverschluß, stimmen nun aber mit den Gewebsveränderungen bei der Entzündung völlig überein. Auch die physiologisch-chemischen Umsetzungen, die dabei vor sich gehen, sind gleich. Die Kenntnis des Wundstoffwechsels, die wir den Arbeiten von v. Gaza, Eden, Girgolaff und Schade verdanken, geben für eine zweckmäßige Wunddiät weitere Hinweise.

Muskulararbeit, Wachstum, Regeneration, Entzündung, überhaupt jede vermehrte Zelltätigkeit geht mit einer Steigerung der Verbrennungen und Bildung von Säuren einher. So reagiert denn auch, wie Messungen mit geeigneten Apparaten ergeben haben, das Wundsekret ebenso wie jede entzündliche Flüssigkeit sauer, und zwar um so mehr, je heftiger der entzündliche Vorgang verläuft. Die Säuerung prägt sich aber keineswegs nur örtlich aus, sondern spiegelt sich auch in der Zusammensetzung des Blutes insofern wieder, als der Bestand an Alkalien, die sog. Alkaliereserve des Blutes, mehr oder weniger herabgesetzt erscheint. Eine Reihe von Überlegungen und Beobachtungen, die ich anstellte, spricht dafür, daß diese Entzündungs- und Wundheilungsazidose ein zweckmäßiger Vorgang ist<sup>1)</sup>. Wir bekämpfen sie daher nicht, sondern suchen sie zu unterstützen. Das ist auf verschiedenem Wege möglich. Einmal können wir von außen, durch Anwendung saurer Flüssigkeiten, z. B. essigsaurer Tonerde, Borsäure, Salizylsäure oder, wie es die Alten machten, mit Essig auf die Reaktion der Wundflüssigkeit einwirken. Jedem Chirurgen ist der reinigende, hyperämisierende und entquellende Einfluß solcher Verbände bekannt. Wir können aber grundsätzlich das gleiche auch erreichen, wenn wir die physiologische Entsäuerung der Wunde durch den

<sup>1)</sup> Siehe Herrmannsdorfer, Über den Einfluß der Nahrung auf die Pufferkapazität des Blutes und den Heilverlauf und Keimgehalt granulierender Wunden. Dtsch. Z. Chir. 200, 534 (1927).

Blutstrom hemmen. Entweder verlangsamen wir zu diesem Zwecke die Durchblutung, die ja an sich schon im Sinne der entzündlichen Stase herabgesetzt ist, noch weiter mechanisch durch Biersche Stauung, oder wir setzen durch innerliche Säuregaben den Alkalibestand des Blutes herab und vermindern damit die chemische Bindung der Säuren in der Wunde. Hier öffnet sich also für die Wunddiätetik eine neue Möglichkeit, oder vielmehr, uralte Vorschriften vergangener Jahrhunderte erhalten einen neuen Sinn. Denn wir sahen ja bei unserer geschichtlichen Betrachtung, daß die Verordnung von Säuren nicht nur zum äußerlichen Gebrauche, sondern auch in Aufgüssen und Getränken immer wieder für die Wundbehandlung empfohlen worden ist. Aber auch durch die Auswahl bestimmter Speisen kann die Entzündungs- und Wundheilungszidose gefördert werden. Die neueren Forschungen lehren, daß auch in diesem Sinne die Ernährungsregeln der Alten vielfach durchaus das Richtige trafen. Einmal wirkt, wie wir heute wissen, der Hunger azidotisch. Das erinnert an die Fastenvorschrift des Hippokrates, Celsus und Galen, die auch von späteren Ärzten übernommen, ja zeitweise sogar übertrieben wurde. Dann hat sich aus physikalisch-chemischen Untersuchungen ergeben, daß eiweiß- und fettreiche Nahrung säuert, während eiweißarme, aber mineralreiche Pflanzenkost alkalisiert. Daß gleichzeitig mit diesen Beanspruchungen des Säure-Basengleichgewichts ausgedehnte Verschiebungen im Mineral- und Ionenhaushalte ganz allgemein vor sich gehen, ist aus neueren Arbeiten bekannt (Transmineralisation).

Wenn man sich von diesen Gesichtspunkten bei der Wahl der Nahrungsmittel leiten läßt, ergibt sich für eine zweckmäßige Wunddiät folgender Speisezettel:

#### Speisezettel für saure Kost.

##### Erlaubte Speisen:

- Fleisch:** Besonders Rindslende, Kalbfleisch, Hammelfleisch, Huhn, Reh, Kalbsleber, Kalbsbries, -hirn, -nieren. Rohes Fleischsaft und geschabtes, rohes Fleisch.
- Fisch:** Hering (ungesalzen oder entsalzt), Karpfen, Schellfisch, Kabeljau, Zander.
- Eier:** Rohes Eigelb, Eierkognak. Eidotter mit Zitronensaft.
- Fette:** Salzlose Molkereibutter, Schweineschmalz (Palmin, Margarine), Lebertran.
- Käse:** Handkäse, Quark, Schweizerkäse, Parmesan.
- Süßmittel:** Echter Bienenhonig, Zucker.
- Zusätze:** Zitronensaft, Essig, Cenovis-Vitaminextrakt (salzlos), salzlose Cenovis-Nährhefe (Cenovis-Werke, München), Fleischextrakt (Dardex).

##### Mäßig zu verwenden:

Mehle und andere kohlehydrathaltige Nahrungsmittel: Weizengrieß, Graupen, Roggen- und

Weizenmehl, Grießmehl, Hafergrütze, Haferflocken, Gerstenschleim, Nudeln, Makkaroni, Reis (ungeschält oder halbgeschält), Brot, Zwieback, Kekes, Maismehl, Mondamin, Tapioka, Quakers Oats.

**Pflanzen:** Weiße Bohnen, Linsen, Erbsen, Preiselbeeren, Rosenkohl, Zwiebeln, Erdnüsse, Haselnüsse, Walnüsse, Paranüsse, Mandeln.

**Getränke:** Limonaden, Bier, Rotwein, Malaga, Tokaier, Sherry, saure Milch (Kefir, Yoghurt).

**Anmerkung:** Die Kost ist kochsalzfrei zuzubereiten.

##### Zu vermeidende Speisen:

Wurst, Konserven, Kartoffeln, Obst, Salat, Gemüse, süße Milch.

##### Ansäuerungsmittel:

**Phosphorsäure:** 5mal täglich bis zu 5 ccm Phosphorsäure nach folgender Vorschrift: 3—4 Teelöffel Zucker in 1—2 Eßlöffel Wasser auflösen und die Phosphorsäure dazu geben. Die doppelte Menge Himbeersaft oder herben Rotwein zusetzen. Gut verrühren. Nach dem Essen trinken lassen. Zur Beseitigung des kratzenden Geschmackes etwas Wein hinterher geben. Oder

**Saures phosphorsaures Ammonium:** 18 g auf 1 l Himbeerlimonade. Oder

**Chlorammonium:** In wässriger Lösung bis 0,1 g je Kilogramm Körpergewicht. Oder

**Salzsäure:** In Tropfen, Lösung oder in Form der Scheerschen Salzsäuremilch (auf 1 l

Milch 260 ccm  $\frac{n}{10}$  Salzsäure). Oder

**Chlorkalzium:** 2 proz. Lösung eßlöffelweise.

**Anmerkung:** Die Ansäuerungsmittel werden neben der Diät als Arzneien abwechselnd gegeben.

Diese von mir aufgestellten und erprobten Kostvorschriften haben sich bei Kranken mit infizierten Wunden und akuten Entzündungen sehr bewährt<sup>1)</sup>. Bei säuernder Ernährung reinigen sich die Wunden, die Absonderung geht zurück und die Granulationsfläche schrumpft rasch. Alkalisierende Diät, die man früher vor allem auf Grund der Anschauung Behrings von der Notwendigkeit hoher Blutalkaleszenz zur Überwindung von Infektionen empfahl, brachte bei meinen Kranken keine guten Ergebnisse.

Die verschiedene Wirkung beider Kostarten hat sich auch im Meerschweinchenversuche zeigen lassen (s. Tafel II, Bild 6 u. 7). Das eine der beiden Tiere, deren Wunden hier abgebildet sind, erhielt lediglich Hafer, der mit Phosphorsäure besprengt war, das andere ausschließlich Grünfutter, dem doppelkohlensaures Natron zugesetzt war. Nach 8 tägiger Ernährungsvorbehandlung wurden gleich große

<sup>1)</sup> S. auch Bardenheuer, Über Wunddiätetik in der Geburtshilfe. Münch. med. Wschr. 1929, 1205.

Wunden am Rücken beider Meerschweinchen gesetzt. Nach weiteren 8 Tagen hatten sich die dargestellten Wundverhältnisse entwickelt.

Beim sauer ernährten Tiere besaß die Wunde frischrote, körnige Granulationen; die Fläche war im ganzen geschrumpft. Die Wunde des alkalisch gefütterten Tieres war torpide, grauweiß, von der anfänglichen Größe.

Die Sektion ergab auch einen deutlichen Unterschied im Wassergehalt beider Tiere. Das alkalisch ernährte war stark durchfeuchtet mit serösen Ausschwitzungen in Brust- und Bauchhöhle; die Gewebe des sauer gefütterten Tieres waren trocken.

Bei der Ernährungsbehandlung der Tuberkulose, die ich seit  $4\frac{1}{2}$  Jahren in eigenen Abteilungen der Klinik Sauerbruch durchführe, verfähre ich in Anpassung an die Eigenart der Erkrankung etwas anders. Gerson hat dafür eine Diät empfohlen, die nach seiner Meinung alkalisieren sollte. Er schrieb eine fast ganz vegetarische, mehlspeisenreiche, Kochsalzfreie Kost mit Phosphorlebertran und Mineralogen vor. Gemäß der oben dargelegten Auffassung von der Zweckmäßigkeit der Entzündungsazidose habe ich seine Vorschriften geändert. Ich suche auch bei der Tuberkulose auf diätetischem Wege zu säuern, wenn auch dem chronischen Charakter der Krankheit gemäß nur in ganz leichtem Grade. Pflanzliche Nahrungsmittel sind deshalb in breiterem Umfange zugelassen. Durch das Eiweiß jedoch, aber auch durch den hohen Fettgehalt der Kost, wird ihr alkalisierender Einfluß ausgeglichen. Die dem Fortschreiten der Tuberkulose günstigen Kohlehydrate werden von mir nur in mäßigen Mengen zugelassen. Das Verhältnis von Eiweiß zu Fett zu Kohlehydraten soll nach meinen Erfahrungen etwa 1,5:2,7:3,7 betragen. Es weicht also bei diesem Vorgehen in Übereinstimmung mit den im Schrifttum vorliegenden Berichten über die Beziehungen der Kohlehydrate zur Entwicklung der Tuberkulose von den Rubnerschen Zahlen (s. o. S. 580) erheblich ab. Auch der günstige Einfluß vitaminreicher Kost, der ja experimentell und klinisch, wie ich schon zeigte, von vielen Untersuchern sichergestellt ist, findet Berücksichtigung in der Bevorzugung frischer und roher, pflanzlicher und tierischer Bestandteile. Gerson verlangt, daß auf jeglichen Kochsalzzusatz zu den Speisen verzichtet wird. Dieser Forderung habe ich mich angeschlossen, wenn auch mit anderer Begründung, als sie ihm vorschwebte. Der hohe K-Gehalt der Pflanzennahrung würde, wie wir wissen, bei gleichzeitiger, reichlicher Zufuhr von Na-Verbindungen zu Wasseransatz im Körper führen. Die Kochsalzentziehung wirkt daher austrocknend. Gesteigert wird die Entwässerung des Körpers noch durch Verabreichung von Ca- und Mg-Verbindungen, die in dem Salzgemisch Mineralogen Gersons reichlich vorhanden sind und nach Absicht seines Urhebers eigentlich alkalisieren sollten. In Wirklichkeit tun sie das nicht, wie

ich nachweisen konnte<sup>1)</sup>. Die vielmehr gleichzeitig mit der Entwässerung feststellbare, leicht säuernde Wirkung dieser 2wertigen Ionen ist mir erwünscht. Im übrigen wird der Verabreichung von Kalksalzen bei der Tuberkulose ja schon seit langem Wert beigemessen. Es liegen auch Untersuchungen von Blum vor, aus denen hervorgeht, daß die entzündungswidrige und adstringierende Wirkung der Kalksalze durch gleichzeitigen Kochsalzentzug erheblich gesteigert wird.

Meinen hier entwickelten, theoretischen Vorstellungen entsprechend weicht der Speisezettel für Tuberkulöse, der bei uns seit Jahren befolgt wird und sich bewährt hat, in zahlreichen Punkten von Gersons Vorschriften ab.

### Kostzettel für Tuberkulöse.

#### Verbotene Speisen:

Kochsalz.  
Konserven jeder Art.  
Geräuchertes und gewürztes Fleisch (Wurst, Schinken).  
Geräucherte oder gesalzene Fische.  
Bouillonwürfel, Suppenwürzen und Extrakte, außer den beschränkt erlaubten.

#### Beschränkt erlaubte Speisen:

Mehl: salzloses Brot, Vollkornbrot, Knäckebrot, Pumpernickel, Zwieback, Nudeln, Makkaroni, Kufekepräparate, Bäckereien.  
Kartoffeln.  
Zucker, besonders brauner Kandiszucker, echter Bienenhonig. Bestrahlte Malzhefe (Cenovis-Werke, München).  
Pfeffer.  
Weinessig, Citrovinessig.  
Dardex und Carnolactin (Kibo, G. m. b. H., Frankfurt a. M.), Liebigs Fleischextrakt.  
Bier („Heilbier“, Malzbier oder alkoholfreies Starkbier z. B. von Groterjan).  
Marsala, Malaga, Madeira, Rotwein (als Zusatz zu den Speisen).  
Kaffee, Tee, Kakao.

#### Erlaubte Speisen:

Frisches Fleisch (etwa 600 g in jeder Woche).  
Eingeweide (Bries, Hirn, Leber, Lunge, Nieren, Milz).  
Frische Fische.  
Milch: Etwa 1—1 $\frac{1}{2}$  l täglich in jeder Form; besonders rohe Milch, wenn Quelle einwandfrei; ferner saure Milch, Milchkakao, Kefir, Yoghurt, Sahne, Rahm, salzreicher Käse, Quark, Topfenkäse.  
Fette: Salzlose Molkereibutter. Olivenöl, Schmalz (Schweinefett). Salzloser Speck.  
Obst und Früchte: möglichst viel rohes, aber auch gekochtes Obst. Kompott, Marmelade, Fruchtgelee, Fruchtsäfte, Limonaden, Apfelmarmelade, Fruchtweine, Obstsalat, Bratäpfel.

<sup>1)</sup> S. Herrmannsdorfer, Jung, Stein, Münch. med. Wschr. 1927, 711.

Salat und Gemüse: Gemüse nicht abbrühen, sondern nur dämpfen! Viel frisches Gemüse, auch rohe Preßsäfte. Tomaten, gelbe Rüben (Möhren), Stockrüben, Schwarzwurzeln, Kohlrabi, Lauch, rote Rüben, Runkelrüben, Spargel, Blumenkohl, Rot- und Weißkraut, gewässertes Sauerkraut, Kohl, Wirsing, Kresse, Endivien, Feld- und Kopfsalat, Rhabarber, Sauerampfer, Spinat, Erbsen, Bohnen, Linsen, Pilze, Gurken, Kürbisse, Melonen.

Eier: auch in Majonnaise, Tunken, Puddings, Brei, Kuchen.

Reis: (ungeschälter Rangoonreis), Grieß, Maizena, Tapioka, Graupen, Haferflocken.

#### Gewürze:

Alle Kräuter, Majoran, Estragon, Dillkraut, Gurkenkraut, Pfefferminzkraut, Zwiebeln, Perlzwiebeln, Lorbeerblätter, Wacholderbeeren, Schnittlauch, Kümmel, Zitronen, Petersilie, Salbei, Basilikum, Rosmarin, Sellerie, Knoblauch, Meerrettich, Rettich, Radieschen, Suppenkräuter, Ingwer, Vanille, Zimt, Anis, Korinthen, Mandeln, Kokosnuß, Nüsse, Paranüsse, Rosinen, Porree, salzlose Cenovis-Nährhefe, salzloser Cenovis-Vitaminextrakt (nur auf Bestellung von den Cenovis-Werken, München).

#### Arzneien:

Phosphorlebertran 45 g täglich (Rp. Phosph. 0,025, Ol. jecor. as. 300,0).

Mineralogen (3 mal täglich nach dem Essen einen gehäuften Teelöffel voll in Wasser aufschwemmen und mit Holz- oder Hornlöffel gut verrühren). Alleinhersteller: Pharma Max Loebinger & Co. G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 4, Wilmersdorferstr.

#### Tageseinteilung:

Die Kost wird auf folgende Mahlzeiten verteilt:

7 Uhr: Brei (etwa  $\frac{1}{3}$  l Milch, Haferflocken oder Reis oder Grieß oder Maizena oder Tapioka oder Hirse oder dergleichen. Ein halbes Ei, ein Eßlöffel Butter; Zucker, Zitrone oder Zimt oder Vanille).

Danach  $1\frac{1}{2}$  Eßlöffel Phosphorlebertran.

9 Uhr: Dünner Kaffee (hauptsächlich Malz, nur wenig Bohnen) mit viel Milch; nach Wunsch auch Milchkakao oder Milchtee. Brot, Butter oder Marmelade oder Honig.

Danach 1 Teelöffel Mineralogen.

10 Uhr: Rohes Obst und rohes Gemüse, auch rohe Eidottern mit Zitronensaft.

$12\frac{1}{2}$  Uhr: Mittagessen: Suppe, ein Gang, Obst oder Kompott.

Danach 1 Teelöffel Mineralogen.

4 Uhr: Milch (Kakao oder etwas Tee), Kuchen, Keks, Zwieback, Butter- oder Marmelade- oder Honig- oder Fruchtebrot.

$6\frac{1}{2}$  Uhr: Abendessen: ein Gang und Obst.

Danach 1 Teelöffel Mineralogen.

8 Uhr: Brei (wie morgens); im Sommer saure Milch. Danach  $1\frac{1}{2}$  Eßlöffel Phosphorlebertran.

Anmerkung: Speisen nicht länger als unbedingt notwendig braten oder kochen! Möglichst reichlich Rohkost verwenden!<sup>1)</sup>

Ich konnte die Grundlagen, auf denen sich dieser Ernährungsplan aufbaut, nur in großen Umrissen darlegen. Aber einige Punkte sollen doch noch etwas eingehender gewürdigt werden:

Wir setzen dem in der Tuberkulosebehandlung altbewährten Lebertran weißen Phosphor zu. Dieses Element fördert, wie experimentelle Untersuchungen gezeigt haben, in wünschenswerter Weise den Kalkansatz im Körper. Auf dem vorjährigen deutschen Chirurtag in Berlin hat Brandes darauf erneut aufmerksam gemacht, eindrucksvolle Röntgenbilder vorgezeigt und den Phosphorlebertran auch für die Tuberkulosebehandlung warm empfohlen.

Anscheinend ohne Kenntnis unserer Arbeiten sind auch vier andere Untersucher zu ganz ähnlichen Ernährungsgrundsätzen bei der Tuberkulose gelangt, wie wir sie befolgen. Chlumsky, Lačný, v. Baeyer und neuerdings Karfiol sind ebenfalls in mehreren Aufsätzen für eine austrocknende Ernährung Tuberkulöser eingetreten. Chlumsky beschränkt dabei nicht nur die Flüssigkeitszufuhr, sondern wie wir auch den Kochsalzgehalt der Kost. Die vier genannten Forscher verbieten ihren Kranken ferner alle Konserven und bevorzugen frische Rohstoffe. Wie wir selbst, hatte auch Chlumsky bei diesem Vorgehen auffallend rasche Gewichtszunahmen und augenfällige Heilerfolge. Die Überlegenheit kochsalzfreier Kost für die Gewichtssteigerung Tuberkulöser hat übrigens auch Westphal festgestellt. Jesionek sieht im Kochsalzmangel unserer Diät sogar das eigentlich Heilung bringende bei der Ernährungsbehandlung des Lupus. Von anderer Seite jedoch z. B. von Wiechmann, wird die Kochsalzziehung für belanglos und überflüssig erklärt. Dem können wir auf Grund sorgfältiger und lange durchgeführter Vergleichsversuche nicht beipflichten. Als ich der Kost jedes Kranken etwa 8 g Kochsalz täglich zulegte, sahen wir ausgesprochene Verschlechterungen. Bei solchen, die an schweren, exsudativen Lungenerkrankungen, an mischinfizierter, fistelnder Knochentuberkulose oder an verflüssigender Hauttuberkulose litten, trat das deutlich, weniger sichtbar bei fibrösen Formen der Krankheit zutage.

Der Genuß von Kochsalz ist also mindestens denjenigen Tuberkulösen, deren Leiden einen ausgesprochen exsudativen Charakter hat, unbedingt zu widerraten. Wir verbieten den Kochsalzgebrauch grundsätzlich.

<sup>1)</sup> Die schwierige Durchführung dieser Diät lehrt in gemeinverständlicher Weise die „Praktische Anleitung zur kochsalzfreien Ernährung Tuberkulöser“ von M. und A. Herrmannsdorfer. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1929. 2. Aufl. Preis 3,20 M.

Nach langjähriger Erfahrung an mehreren Hunderten von Kranken sind wir von der praktischen Wirkung der dargelegten Ernährungsgrundsätze fest überzeugt. Was damit geleistet werden kann, ist im einzelnen wiederholt von uns kritisch zusammengestellt worden<sup>1)</sup>. Leider konnten sich aber unsere Vorschläge bisher noch nicht allgemeine Anerkennung erringen. Zwar haben sich Clairmont und Rehn, ferner Nather und Jalkowitz aus der Eiselsbergschen Klinik, Schüller aus der Bonner Chirurgischen Klinik, Burkhardt und Glaser aus dem deutschen Kriegerkurhaus Davos auf Grund eigener, günstiger Ergebnisse zustimmend geäußert. Andere jedoch, wie Bacmeister und Straub, Andersen, Apitz, Blumenfeld, Müller, Balint, Bettmann Liesenfeld u. a. halten mit ihrem Urteil entweder zurück oder verwerfen die von uns empfohlenen Verfahren. Unbedingte Zustimmung haben auf Grund außerordentlich guter Erfolge dagegen Jesionek und Bommer unserem Vorgehen gezollt. Die erwähnten Arbeiten sollen hier nicht im einzelnen kritisiert werden. Manche der Nachuntersucher haben sich ihre Aufgabe aber sicherlich etwas zu leicht gemacht. Beobachtungen an ein paar Kranken, angestellt in einem Zeitraum von wenigen Wochen (siehe z. B. die Arbeiten von Pius Müller) genügen doch wohl kaum, wie auch Bacmeister und Straub betonen, unsere Kostanweisungen für wertlos zu erklären. Unseres Erachtens wäre es richtiger, wenn sich die Verfasser die Frage vorlegen würden: wie kommt es, daß meine eigenen Ergebnisse so offenkundig hinter denen der Sauerbruchschen Klinik und der Gießener Lupusheilstätte zurückbleiben? Die Antwort wird in vielen Fällen lauten: die Art der Durchführung der Behandlung, die schwierig ist und vollen Einsatz aller Beteiligten verlangt, war nicht die gleiche. Es ist immer wieder von neuem zu betonen, daß sorgfältige Absonderung der Kranken und Überwachung durch geschultes Personal, noch mehr aber hochentwickelte Küchentechnik, ganz besonderes Geschick und Liebe zur Sache vorhanden sein müssen, wenn etwas erreicht werden soll. Das sind Vorbedingungen, die oft in der Familie besser erfüllt sein mögen, als in dem großen, oft nur zu gleichförmigen Betriebe

<sup>1)</sup> Sauerbruch, Herrmannsdorfer, Gerson, Münch. med. Wschr. 1926, H. 2/3.

Herrmannsdorfer, Dtsch. Z. Chir. 200, 534 (1927)

—, Arch. klin. Chir. 138, 396 (1925).

—, Jung und Stein, Münch. med. Wschr. 1927, 711.

—, Verh. Ges. Verdgskrkh. Verlag G. Thieme, Leipzig 1927.

—, Med. Klin. 1929, 1235.

Sauerbruch und Herrmannsdorfer, Münch. med. Wschr. 1928, 35.

Baer, Herrmannsdorfer, Kausch, Ergebnisse kochsalzfreier Ernährung bei Lungentuberkulose. Verlag J. F. Lehmann, München 1929. Preis 2 M.

Herrmannsdorfer, Die diätetische Vor- und Nachkur bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Verlag Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1929.

einer Krankenanstalt. Letzten Endes entscheidet der Erfolg. Da er besonders schlagend und eindrucksvoll, schon für den Laien erkennbar, bei der Hauttuberkulose zutage liegt, seien hier aus unseren zahlreichen Beobachtungen einige Beispiele angeführt, die eine Vorstellung von der Wirksamkeit des Nahrungseinflusses geben.

1. I. K., 16jähriger Schüler. Lupus vulgaris faciei. Beginn der Erkrankung vor 10 Jahren auf der linken Wange. Bald darauf Auftreten weiterer Herde an der Nase und später auch an der rechten Backe. Vorbehandlung die ganzen Jahre hindurch mit Höhensonne, Röntgenstrahlen, Kaustik, Pyrogallol; ohne Erfolg.

Beginn der Ernährungsbehandlung 8. VI. 1928. Befund: Auf der Nase, besonders an der Spitze, aber auch an beiden Seiten bis zur Nasenwurzel hinauf, auf der linken Wange vom unteren Jochbeinrande bis zum Unterkieferwinkel, in der Gegend des rechten, horizontalen Unterkieferastes, sowie an einzelnen Stellen beider Halsseiten finden sich fleckweise verteilt bläulichrot verfärbte Schwellungen der Haut, die mit weißlichen Schuppen und vereinzelt auch mit kleinen Krusten bedeckt sind. Dazwischen sind überall leicht erhabene, braunrote Knötchen nachweisbar (Tafel I, Bild 1, 2, 3).

Befund am 20. IX. 1928, also nach 3½ monatiger, ausschließlicher Ernährungskur: Ausdehnung der veränderten Hautbezirke wie am 8. VI. 1928. Die Schwellung und Verfärbung sind aber völlig verschwunden; es besteht nur noch leichte Rötung. Die Schuppen und Krusten sind abgefallen. Keine Ulzera mehr. Lupusknötchen sind nicht mehr nachweisbar (Tafel I, Bild 1 a, 2 a, 3 a).

2. P. P., 16jähriger Schüler. Lupus faciei. Beginn der Krankheit 1923 am linken Oberlid. Seitdem behandelt mit Röntgenstrahlen, Stichelungen, Auskratzungen, Salben, Exzisionen und Transplantationen. Alle Maßnahmen ohne Erfolg. Unaufhaltsames Fortschreiten vom linken Auge über Nase und Oberlippe.

Beginn der Ernährungsbehandlung am 2. VI. 1926 (Tafel I, Bild 4 und Tafel III, Bild 1).

Nach 5 monatiger Diätkur ohne jedes andere Mittel: Eintrocknung der Geschwüre, beginnende narbige Schrumpfung (Tafel III, Bild 2).

Nach weiteren 6 Monaten: Glatte, noch leicht gerötete Narben im Bereich der Hautveränderungen. Keine Lupusknötchen mehr nachweisbar (Tafel I, Bild 4 a und Tafel III, Bild 3).

1 Jahr nach Entlassung bei Nachuntersuchung gesund.

3. A. H., 21jähriger Mann. Lupus faciei. Beginn 1924 mit Knötchen am linken Nasenflügel. Allmähliches Übergreifen auf linke Wange und Oberlippe. Lupus der Nasenschleimhaut. Röntgenbestrahlung ohne wesentlichen Erfolg, desgleichen Quarzlampe und Salben.

Beginn der Ernährungskur 14. III. 1925. Befund (Tafel I, Bild 5 und Tafel II, Bild 1): 3 markstückgroße, nässende Fläche am linken Nasenflügel.



1



2



3



1a



2a



3a



4



4a



5



5a





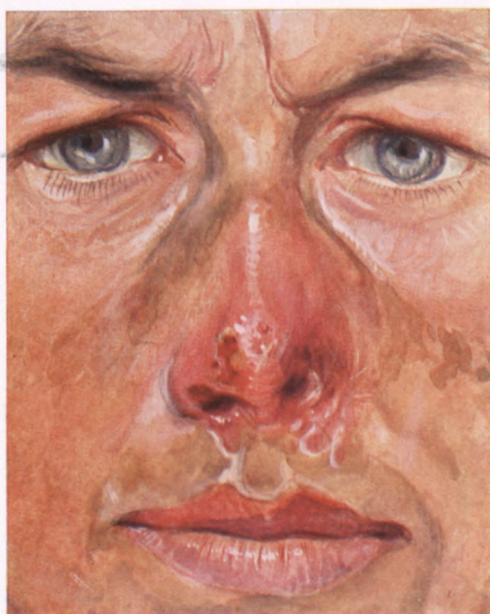
1



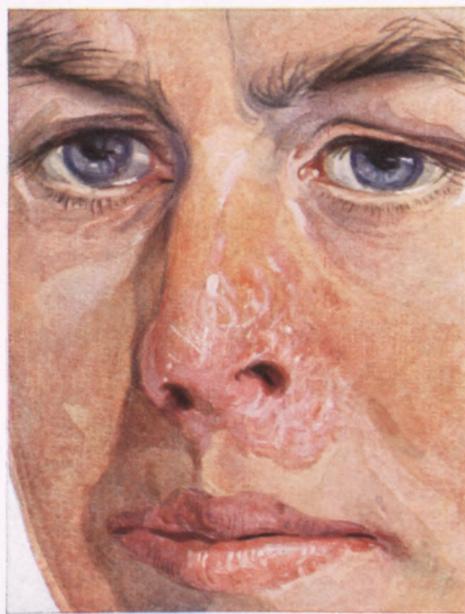
2



3



4



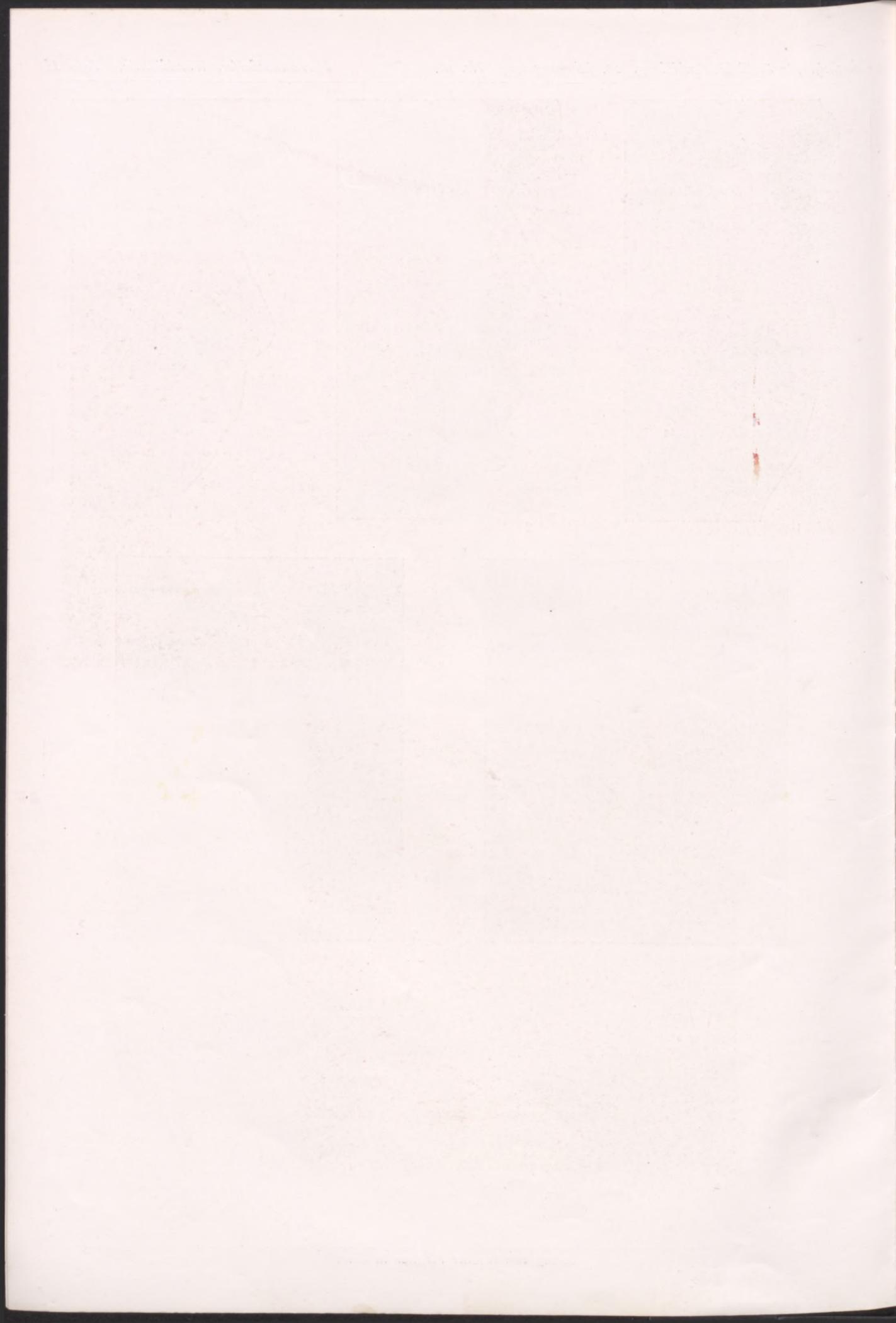
5



6

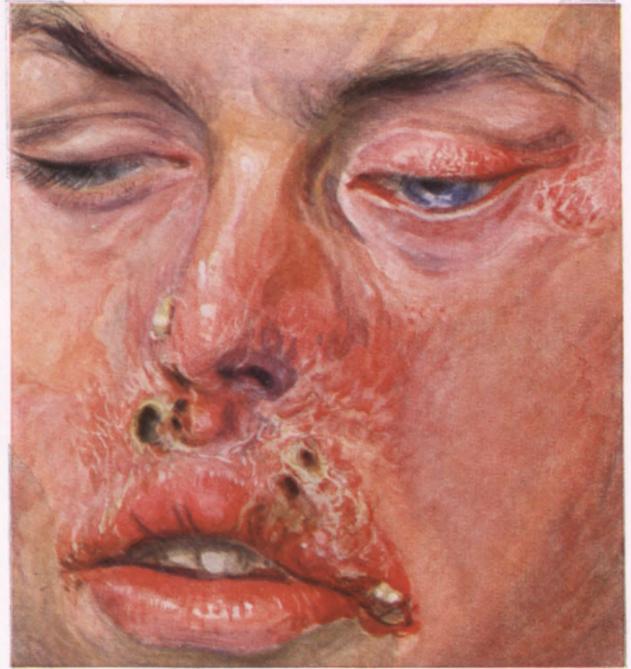


7

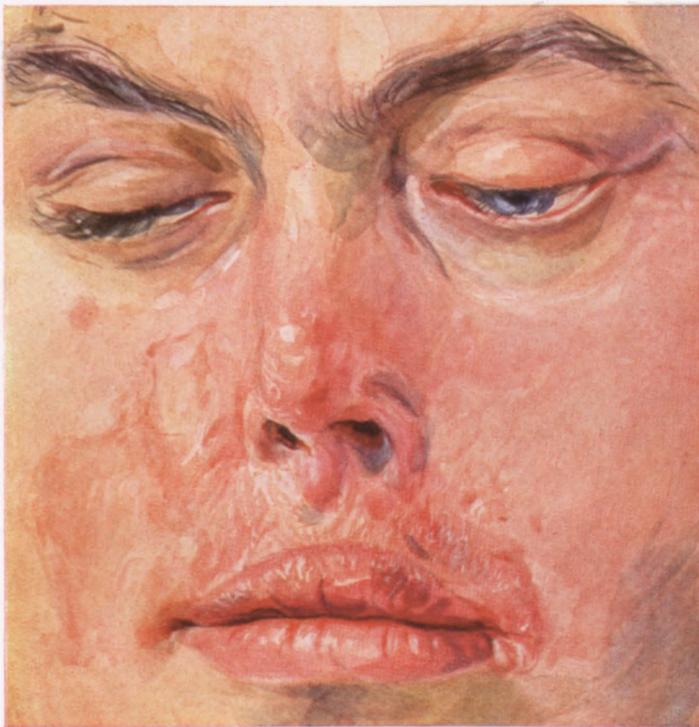




1



2



3



Nach 4 wöchiger Kur (Tafel II, Bild 2): Eintrocknung unter Borkebildung.

Nach 1 weiteren Monat (Tafel II, Bild 3): Krusten abgefallen, Schuppung.

Im 4. Monat seit Beginn der Kur (Tafel II, Bild 4): Vorgeschrittene Vernarbung des Krankheitsherdes; an der Nasenspitze noch Knötchen.

7 Monate nach Eintritt in die Behandlung (Tafel I, Bild 5a und Tafel II, Bild 5): Bis auf einzelne Knötchen am Rande des veränderten Hautbezirkes an der linken Wange Lupus ausgeheilt.

Nach 2 Jahren Nachuntersuchung: Keine Knötchen nachweisbar.

Über die Ergebnisse bei anderen Tuberkuloseformen ist ebenfalls mehrfach von uns berichtet worden. Sie sind nicht weniger eindrucksvoll. Die Wirksamkeit der Diät bei der „chirurgischen“ Tuberkulose der Knochen, Drüsen, Weichteile wird auch immer mehr anerkannt. Zweifelnd steht man dagegen noch der Beeinflussung der Lungentuberkulose gegenüber. Es wäre zu wünschen, daß auch hier ernste und unvoreingenommene Nachprüfung bald den Erfolg der Ernährungsbehandlung, der für uns völlig sicher gestellt ist<sup>1)</sup>, bestätigt.

Nach 6 jährigen, eingehenden Bemühungen um Wiederbelebung der Wunddiätetik dürfen wir feststellen, daß die alte Medizin durchaus im Rechte war, wenn sie auf Wundheilung, Entzündung und fieberhafte Erkrankungen durch geeignete Kost einzuwirken suchte. Es ist uns gelungen, Diätformen zu finden, die sich in der Tat bei solchen Zuständen praktisch bewährt haben; die Anschauungen früherer Jahrhunderte sind dadurch grundsätzlich bestätigt worden. Wir haben auch gewisse theoretische Vorstellungen, die uns einige Einblicke in die physiologischen Zusammenhänge gewähren. Freilich bleibt noch unendlich viel ungeklärt. Das Arbeitsgebiet, auf dem wir uns bewegen, ist schwierig aber verlockend. Funde, wie die Leberbehandlung der perniziösen Anämie, lehren, welche Möglichkeiten hier noch verborgen liegen. Die Entwicklung unserer heutigen Medizin drängt von künstlichen Heilmitteln weg zu einfachen und natürlichen Verfahren. Die Ernährungsbehandlung gehört dazu.

<sup>1)</sup> Siehe Baer, Herrmannsdorfer, Kausch, Ergebnisse kochsalzfreier Ernährung bei Lungentuberkulose. J. F. Lehmann, München 1929. Ferner Herrmannsdorfer, Die diätetische Vor- und Nachkur bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Joh. Ambr. Barth, Leipzig, 1929.

## Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Westend (Berlin).

### I. Wann sollen wir Gallensteinoperationen vornehmen?

Von

Dr. Neupert, ärztlichem Direktor.

Der Aufschwung, den die Bauchchirurgie seit Einführung der Asepsis genommen hat, ist auch der Behandlung des Gallensteinleidens zugute gekommen. Das kann nicht wundernehmen, wenn man bedenkt, zu welchen gefahrdrohenden Komplikationen diese so ungemein häufige Erkrankung führen kann, denen die bis dahin allein herrschende innere Therapie mitunter machtlos gegenüberstand. Durch zielbewußtes chirurgisches Eingreifen gelingt es heute, manches Menschenleben, das früher rettungslos verloren war, dem sicheren Tode zu entreißen. Die Erfolge, die auf diese Weise allmählich erzielt wurden einerseits, andererseits der Einblick, den die operative Tätigkeit in das pathologische Geschehen des Gallensteinleidens ermöglichte, ermunterten allmählich zur Erweiterung der Indikationsstellung, so daß die Cholelithiasis jetzt zu einem Grenzgebiet geworden ist, in dessen Therapie sich innere Klinik und Chirurgie zu teilen haben. In welchem Umfange dies zu geschehen hat, darüber gehen allerdings die Ansichten noch weit auseinander, trotz ausgiebiger Diskussionen, deren Gegenstand das Stein-

leiden auf zahlreichen Kongressen der letzten Jahre gewesen ist. Gegenüber dem Meinungsstreit, wann Gallensteine operiert werden sollen, befindet sich der Praktiker in einer schwierigen Situation; er kann das Für und Wider des einen oder anderen Standpunktes nicht ohne weiteres beurteilen und verlangt für sein therapeutisches Handeln klare Richtlinien. Im folgendem will ich versuchen, ihm solche auf Grund meiner bei zahlreichen Gallensteinoperationen gewonnenen Erfahrungen zu geben, bleibe mir aber dabei bewußt, daß das nur für einen Teil der Fälle möglich ist, da gerade bei der Vielgestaltigkeit der Cholelithiasis ein individuelles Vorgehen durchaus geboten erscheint.

Wenn wir zu der Frage, wann der Chirurg in die Behandlung des Gallensteinleidens eingreifen soll, Stellung nehmen wollen, müssen wir uns zunächst darüber Rechenschaft geben, was die innere Medizin bei dieser Erkrankung zu leisten imstande ist. Fassen wir den Begriff der Heilung in dem Sinne, daß darunter die Entfernung der Konkremente aus dem Körper des Kranken und die Beseitigung der durch sie hervorgerufenen Folgezustände zu verstehen ist, so müssen wir zugeben, daß sich dieses Ziel mit den Mitteln der inneren Medizin nur in sehr wenigen Fällen erreichen läßt. Es kann bei konservativer Behandlung wohl einmal vorkommen, daß ein Patient, der einen einzigen Stein beherbergt, diesen, sei es auf natürlichem Wege, sei es auf dem Wege des Durchbruchs in den Magen-Darmkanal oder

gar in die Bauchdecken verliert. Damit könnte das Steinleiden seinen Abschluß finden, vorausgesetzt, daß die zurückbleibende Gallenblase danach ausheilt. Sehr häufig bedeutet dieser Ausgang aber nur eine Scheinheilung; dafür zeugen die zahlreichen Fälle von Gallensteinileus oder anderweitige Komplikationen, die die Kranken noch nachträglich in höchste Lebensgefahr bringen können. Zwei Beobachtungen, denen ich zahlreiche weitere hinzufügen könnte, mögen diese Verhältnisse illustrieren.

Eine zum Skelett abgemagerte Frau wird mit der Diagnose Magenerweiterung infolge von Pyloruskarzinom in das Krankenhaus Westend eingeliefert. In der Tat fühlte man in der Gegend des Magenpfortners einen umschriebenen harten Tumor, der im Verein mit der hochgradigen Magendilatation und der extremen Kachexie das Vorliegen eines malignen Tumors als zweifelsfrei erscheinen ließ. Als bei der Operation der Pylorus vorgezogen wurde, rutschten plötzlich zwei tauben-eigroße Gallensteine in den Magen hinein, und das „Karzinom“ war verschwunden. Abtrennung der zu Fingergliedgröße geschrumpften Gallenblase, Exstirpation, Verschuß der sehr breiten Perforationsöffnung am Pylorus durch Naht, wodurch dieser natürlich sehr erheblich verengt wurde, Gastroenterostomie, wobei die beiden Gallensteine aus dem geöffneten Magen entfernt wurden. Die Kranke stellte sich nach Jahresfrist mit 20 Kilo Gewichtszunahme in blühendem Zustande wieder vor.

In dem folgenden Fall, der vor ganz kurzer Zeit zur Notoperation kam, ging die Patientin leider in kläglicher Weise zugrunde. 58jährige, ziemlich korpulente Lehrerin. Beginn des Gallensteinleidens vor 5 Jahren mit heftigem Kolikanfall, nach dessen Abklingen die Kranke nach Karlsbad geschickt wurde. Im Mai d. J. wiederum cholezystische Attacke mit Fieber; danach erneute Kur in Karlsbad. Seitdem häufige Beschwerden in der Gallenblasengegend ohne typische Koliken; kein Ikterus. Anfang November d. J. plötzlich sehr heftiger Anfall mit Fieber und Erbrechen. Befund am 18. November: in der rechten Oberbauchgegend ein auffallend harter, weit nach unten reichender Tumor tastbar, der besonders im unteren Pol exzessiv druckempfindlich ist. Kein Ikterus, übriger Leib weich. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: pericholezystitischer Abszeß, Verdacht auf Karzinom. Operationsbefund: sehr großer rechter Leberlappen, mit dessen Unterfläche ein entzündlich verdickter derber Netztumor fest verbacken ist, so daß von der Gallenblase zunächst nichts zu entdecken ist. Nach scharfer Abtrennung des Netzes stürzt plötzlich unter großem Druck mit Gas vermischter sehr übelriechender Eiter in beträchtlicher Menge hervor. In der Tiefe der großen Abszeßhöhle erscheint die nur aus einer dünnen, grauweißen Hülle bestehende Gallenblase, welche mit Steinen verschiedenster Größe ausgefüllt ist. Eröffnung der Gallenblase und Ent-

fernung der Steine mit Löffeln. Mit Rücksicht auf den schlechten Allgemeinzustand soll die Operation durch Einführung eines Dränrohres in die Gallenblase und Tamponade der Abszeßhöhle beendet werden; da wird im Grunde der Wundhöhle noch ein kleinhühnereigroßer Stein entdeckt, nach dessen Entfernung sich eine entsprechend große Perforationsöffnung im absteigenden Teil des Duodenum mit nach außen umgekrempelten Schleimhauträndern findet. Jeder Versuch, dieses Loch durch Naht zu schließen, scheidet an der Brüchigkeit des Gewebes. Deshalb Einführung eines Gummischlauches in das Duodenum und Tamponade der Abszeßhöhle; teilweise Bauchnaht. Nach 3 Tagen, nachdem sich Patientin vom Kollaps erholt hat, Anlegung einer Jejunumfistel. Am 28. November Exitus an zunehmender Erschöpfung.

In der Erkenntnis, daß mit den üblichen Mitteln der inneren Klinik kaum eine wirkliche Heilung zu erwarten ist, bezeichnen die Internisten als das Ziel ihrer Therapie die Überführung des Leidens in das Stadium der Latenz, und bemühen sich, die Kranken in diesem zu erhalten, was in einem großen Prozentsatz gelingen soll. Ein anderer Teil der Steinkranken erleidet aber trotzdem mehr oder weniger häufig rezidivierende Koliken und wird gewöhnlich erst, wenn sich Komplikationen einstellen, früher oder später, je nach der Einstellung des Internisten, zur operativen Therapie dem Chirurgen überwiesen.

Wie trügerisch und kurz ein derartiges Latenzstadium sein kann, dafür ein Beispiel. 67jähriger Mann; erste interne Behandlung vom 30. Juni bis 28. Juli 24 wegen fieberhafter Cholezystitis ohne Ikterus. Entlassung bei gutem Allgemeinbefinden. Bereits nach 3 Wochen Rückfall mit Schüttelfrost und Temperatursteigerung bis 40 Grad. Entlassung am 12. September, wiederum beschwerdefrei. 2. Rückfall Mitte Januar 25; diesmal Aufnahme auf die chirurgische Abteilung. Mäßiger Allgemeinzustand, kein Ikterus, in der Lebergegend handtellergroße, schmerzhaft Resistenzenz. Operation ergibt faustgroßen, entzündlichen Konglomerattumor, bestehend aus Leber, Netz, Kolon und der stark entzündlich veränderten Gallenblase, die am Halse perforiert ist; Inhalt ca. 100 ccm stinkender Kolieiter, im Gallenblasenhals ein haselnußgroßer Stein. Exstirpation der Gallenblase, in der stark entzündeten Wand zahlreiche Abszeße, Schleimhaut größtenteils nekrotisch. Geheilt entlassen nach 6 Wochen.

Der zurückhaltende Standpunkt, der noch heute von vielen inneren Klinikern gegenüber der operativen Behandlung des Gallensteinleidens eingenommen wird, wird gewöhnlich mit dem Hinweis auf die Resultate begründet, die sowohl bezüglich der unmittelbaren Mortalität als auch der Dauererfolge noch recht viel zu wünschen übrig lassen sollen. Dazu ist folgendes zu bemerken. Daß die operative Behandlung eine größere Mortalität zu verzeichnen hat als die

konservative, ist ohne weiteres zuzugeben. Sie erklärt sich daraus, daß die Internisten alle die Fälle, bei denen die Krankheit einen ungünstigen Verlauf zu nehmen droht, abzugeben pflegen. Stirbt einer dieser Kranken nach der Operation, so geht der Todesfall zu Lasten der chirurgischen Tätigkeit, während er in Wirklichkeit häufig auf das Schuldkonto der abwartenden Behandlung zu setzen ist. Der Operateur wird unter diesen Umständen immer eine größere Anzahl von Todesfällen zu beklagen haben als der innere Kliniker. Sie schwankt bei den einzelnen Chirurgen innerhalb weiter Grenzen und hängt nicht zum wenigsten von ihrer Operationsbereitschaft gegenüber den wenig aussichtsreichen Fällen ab. Stellt sich ein Chirurg auf den Standpunkt, auch bei den schlimmsten Fällen noch einen Eingriff zu wagen, der unter solchen Umständen als ultimum refugium unternommen wird, weil der Kranke sonst sicher verloren ist, so muß er eine höhere Mortalität in Kauf nehmen, als der zurückhaltende Operateur, der sich solchen Fällen gegenüber grundsätzlich ablehnend verhält. So erklären sich die häufig sehr differenten Operationsresultate der einzelnen Kliniken. Selbstverständlich haben außer der Indikationsstellung zur Operation noch zahlreiche andere Faktoren einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Größe der Mortalitätsziffer. Dazu gehört vor allen Dingen das Alter des Kranken; vom 40. Lebensjahr ab steigt nach den Ergebnissen der großen Sammelstatistik von Enderlen-Hotz die Sterblichkeitskurve beträchtlich, wenngleich Anschutz an seinem Material nachgewiesen hat, daß die höhere Sterblichkeit im vorgeführten Alter nur für die Fälle, die im Anfall operiert werden mußten, gilt. Immerhin läßt sich nicht leugnen, daß eine Gallensteinoperation meist ein Eingriff ist, der an die Widerstandsfähigkeit des Patienten recht beträchtliche Anforderungen stellt, denen ein abgebrauchter Organismus häufig nicht mehr gewachsen ist. Postoperative Komplikationen von seiten der Lungen, des Herzens und der Nieren können unter solchen Umständen manchen Erfolg vereiteln. Aus Vorstehendem ergibt sich, daß eine Besserung der Operationsresultate im Sinne der Herabdrückung der Sterblichkeit nur zu erreichen ist, wenn der innere Kliniker seine Patienten nicht erst nach jahrelangem Bestande operieren läßt, zu einer Zeit, zu der das Leiden häufig schon irreparable Zerstörung angerichtet hat.

Der zweite Vorwurf von internistischer Seite gipfelt in der leider nicht zu leugnenden Tatsache, daß es nicht in allen Fällen gelingt, durch die Operation eine dauernde Beschwerdefreiheit zu erzielen. Diese fälschlicherweise meist als Rezidive bezeichneten rückfälligen Beschwerden beruhen nur in Ausnahmefällen auf einer wirklichen Neubildung von Steinen, weil die heutige Operation der Wahl jedes Gallensteinleidens in der Entfernung der Hauptbildungsstätte der Konkreme, der Gallenblase, besteht. Es können sich zwar

bei chronisch cholangitischen Prozessen auch in den tiefen Gallengängen Steine von neuem bilden, das sind aber glücklicherweise Raritäten. Bekommt ein Patient nach einer früheren Operation wieder wirkliche Koliken, so handelt es sich überwiegend um zurückgelassene Steine. Dies zweifellos sehr unangenehme Ereignis wird immer wieder vorkommen, wenn der Chirurg bei schlechtem Allgemeinzustand nur eine Notoperation vornehmen kann, die schnell beendet werden muß, weil den Kranken nicht zuviel zugemutet werden kann. Konkreme können auch übersehen werden, wenn zahllose kleinste Steinchen nicht nur die Gallenblase, sondern auch die tiefen Gallengänge füllen. In solchen ungünstigen Fällen wird selbst der geübteste Chirurg nicht in der Lage sein, für eine radikale Entfernung aller Steine eine Garantie zu übernehmen. Die Schwierigkeit einer Gallensteinoperation beginnt ja in der Regel erst, wenn es darauf ankommt, die oft in Nischen, Falten oder Ausbuchtungen der tiefen Gallengänge verborgenen Konkreme aufzustöbern und zu entfernen. Ein Grund mehr, solche Fälle in einem Stadium zur Operation zu bekommen, in dem das Leiden noch auf die Gallenblase beschränkt geblieben ist. Aber selbst wenn eine völlige Beseitigung der Steinchen nicht gelungen ist, so besteht für den Kranken doch die tröstliche Aussicht, daß mit der Zeit die geringen Steinreste auf natürlichem Wege abgehen und damit die Koliken ein Ende finden. In solchen Fällen kann die neuerdings empfohlene Eingießung von Magnesium sulf. mit Hilfe der Duodenalsonde ihre Eliminierung wirksam unterstützen.

Wie schwierig mitunter die Entscheidung, ob rezidivierende Koliken zurückgelassenen Steinen ihre Entstehung verdanken, ist, möchte ich aus 2 Beispielen meiner Tätigkeit beweisen. Beide Fälle betrafen junge Frauen, Trägerinnen von zahllosen kleinen Steinen, die einige Zeit nach der Ektomie wieder über angeblich sehr heftige Kolikschmerzen klagten und deswegen erneut das Krankenhaus aufsuchten. Die eine erlag der damals herrschenden Grippeepidemie; bei der Sektion wurde auch nicht die Spur eines Steines gefunden. Die zweite Kranke wurde schließlich relaparotomiert; trotz eifrigem Suchen konnte kein Konkrement entdeckt werden, dagegen wurde später festgestellt, daß sie Temperaturen mogelte.

Rückfällige Beschwerden können auch auf Adhäsionen im Operationsgebiet zurückzuführen sein. Meines Erachtens wird aber ihre Bedeutung stark überschätzt. Ihre Ausdehnung hängt von verschiedenen Faktoren ab, bei der auch konstitutionelle Eigenschaften eine große Rolle spielen. Selbstverständlich ist auch die Art und Weise, wie eine Gallensteinoperation vorgenommen wird, von bestimmendem Einfluß auf den Umfang der Verwachsungen. Schonendes Operieren, sorgfältiges Peritonisieren aller Wundflächen und Vermeidung jeder übermäßigen und überflüssigen Tamponade

sind wirksame Vorbeugungsmittel. Daß dies unmöglich ist, wenn sich bereits schwerste und oft unentwirrbare Verwachsungen von Gallenblase und umgebenden Organen bei der Operation vorfinden, und daß dann wieder Adhäsionen manigfaltiger Art unvermeidlich sind, spricht nur wieder für ein frühzeitiges Eingreifen.

Als weitere Ursachen für sogenannte rückfällige Beschwerden mögen noch kurz genannt werden: der chronische Infekt der feinen Gallengänge (Cholangie), Pankreaserkrankungen, übersehene Magen-Darmgeschwüre, funktionelle Störungen der Gallenwege (v. Bergmann), sowie Hernienbildungen, bis auf letzteres Erscheinungen, die man nicht als Folgen der Operation bezeichnen kann.

Als weitere Ursachen für sogenannte rückfällige Beschwerden mögen noch kurz genannt werden: der chronische Infekt der feinen Gallengänge (Cholangie), Pankreaserkrankungen, übersehene Magen-Darmgeschwüre, funktionelle Störungen der Gallenwege (v. Bergmann), sowie Hernienbildungen, bis auf letzteres Erscheinungen, die man nicht als Folgen der Operation bezeichnen kann.

Aus meinem bisherigen Ausführungen ergibt sich schon, daß ich mich bezüglich der Behandlung des Gallensteinleidens den Chirurgen anschließe, die sich für ein aktiveres Vorgehen einsetzen. Zu diesem Standpunkt habe ich mich bekehrt, als ich bei zahlreichen Operationen im Frühstadium gesehen habe, daß das Leiden bereits weit schwerere Zerstörungen verursacht hatte, als man auf Grund der Untersuchung vermuten konnte. Auch der Erfahrenste wird zugeben müssen, daß er sich häufig in der Deutung des Untersuchungsbefundes täuscht, in dem Sinne, daß er die durch den Krankheitsprozeß erzeugten anatomischen Veränderungen erheblich unterschätzt hat. Ein kürzlich operierter Fall hat mir dies wieder zum Bewußtsein gebracht: 27 jähriger Mann; vor 2 Jahren 14 tägige Gallenkolik ohne Ikterus, ohne Erbrechen. Seitdem beschwerdefrei. Am 1. 11. 28 Magenschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, deswegen am 3. 11. Aufnahme mit der Diagnose Gallenblasenentzündung. Befund: Temperatur 38,5, Puls 68, leidlicher Allgemeinzustand, kein Ikterus, deutliche Druckempfindlichkeit in der rechten Oberbauchgegend ohne tastbare Resistenz, übriger Leib leicht gebläht, aber nicht gespannt. In den nächsten Tagen Temperatur zwischen 38 und 39 schwankend, mehrmaliges Erbrechen. Der anfangs geblähte Leib sinkt am 4. Tage nach reichlichem Stuhlgang ein. Unterhalb des rechten Rippenbogens wird eine gut handtellergröße, lateral von der Gallenblase gelegene Resistenz fühlbar. Am 14. 11. wird durch kleinen Rippenrandschnitt über der fühlbaren Resistenz eine faustgroße Abszeßhöhle eröffnet, in der die gangränöse Gallenblase, von der Unterlage der Leber ganz abgelöst, schwimmt und sich einfach extrahieren läßt. Im Eiter einige kleine Gallensteine. Tamponade, Heilung.

Der Fall beweist zur Evidenz, zu welcher unberechenbaren Destruktionen ein verhältnismäßig kurze Zeit bestehendes Gallensteinleiden führen kann.

Ich komme nunmehr zur Erörterung der einzelnen Operationsanzeigen. Solange eine Gallensteinchirurgie besteht, hat man zwischen absoluter und relativer Indikation unterschieden.

Eine absolute Indikation zur Operation ist bei allen Fällen gegeben, in denen eine drohende

Gefahr im Anfange oder im Verlaufe der Cholelithiasis eingetreten ist, ganz gleichgültig, ob es sich um ein akutes oder chronisches Krankheitsstadium handelt. Hierzu gehört in erster Linie die unter stürmischen Erscheinungen verlaufende Cholecystitis acuta phlegmonosa et ulcerosa mit ihrem ganz unbestimmbaren Verlauf. In diesem Zusammenhange möchte ich auf die schwerwiegende Bedeutung von Schüttelfrösten hinweisen, deren Auftreten für mich stets die Veranlassung war, auf möglichst baldige Operation zu dringen. Die Dringlichkeit der Operation in solchen Fällen mag folgende Beobachtung zeigen. 44 jähriger Mann. Vor 7 und 5 Jahren je ein entzündlicher Gallensteinanfall mit Ikterus von 12 tägiger Dauer. Latenzstadium bis zum 23. 3. 20. Erneuter Anfall mit Schüttelfrost und heftigen Koliken. Aufnahme ins Krankenhaus am 27. 3., nachdem noch 4 Schüttelfröste vorhergegangen waren. Befund: leichter Ikterus, starker Druckschmerz in der Gallenblasengegend ohne palpablen Tumor und ohne Bauchdeckenspannung. Am 28. und 29. je ein Schüttelfrost und Verlegung zur Operation. Befinden sehr verschlechtert, Operation am 30. ergibt großen Abszeß infolge gangränös zerfallener Gallenblase. Exitus nach mehreren Stunden. Sektion: schwere Cholangitis mit multiplen Abszessen in der Leber.

Für absolut indiziert halte ich die Operation ferner bei allen eitrigen Prozessen im Bereich der Gallenwege und ihrer Umgebung, ferner bei Perforationen in die benachbarten Organe (Magen, Duodenum, Colon), endlich bei den Fällen, bei denen das Vorhandensein von Steinen im Choledochus und Hepaticus feststellbar oder auch nur zu vermuten ist, weil derartige Kranke besonderen Gefahren durch Infektion oder Cholämie ausgesetzt sind. Die innere Klinik pflegt sich sowohl dem akuten wie dem chronischen Steinverschluß des Choledochus gegenüber zu lange abwartend zu verhalten. Auf Grund einiger trauriger Erfahrungen kann ich diesen Standpunkt nicht teilen, weil bei länger bestehendem Ikterus die Widerstandskraft des Kranken sehr schnell leidet und die nicht zu unterschätzende Gefahr der cholämischen Nachblutungen heraufbeschworen wird. Auf keinem Fall soll bei einem Steinverschluß länger als zwei bis drei Wochen mit dem Eingriff gewartet werden.

Daß die im Verlauf des Gallensteinleidens auftretende akute Pankreatitis, sobald sie erkannt wird, sofort operiert werden muß, bedarf keiner weiteren Erörterung. Auch darüber besteht zwischen Internisten und Chirurgen Übereinstimmung, daß sofort zu operieren ist, wenn die Untersuchung Verdacht auf krebsige Entartung der Gallenblase aufkommen läßt. Wenn es überhaupt möglich ist, die an sich schon schlechte Prognose des Gallenblasenkarzinoms zu bessern, so kann das nur geschehen, wenn es gelingt, das Leiden in seinem Frühstadium zu erkennen. Das stößt aber auf große Schwierigkeiten, weil die Erkrankung anfangs,

wenn überhaupt, nur die Erscheinungen einer harmlosen, chronischen rezidivierenden Cholezystitis macht. Daraus folgt, daß wir die Prognose des mit Karzinom kombinierten Steinleidens nur dann günstiger gestalten können, wenn wir uns zu einem aktiveren Vorgehen entschließen können.

Bei allen bisher genannten Affektionen ist die Encheirese absolut indiziert, unabhängig vom Lebensalter, soweit der Allgemeinzustand überhaupt einen operativen Eingriff zuläßt. Anders verhält es sich bei den Fällen, bei denen nur eine relative Indikation zur Operation anzuerkennen ist. Zu ihnen gehört der chronische Hydrops der Gallenblase und die chronisch rezidivierende Cholezystitis in ihren verschiedenen Erscheinungsformen. Die Frage, wann und ob hier einzugreifen ist, wird man von verschiedenen Faktoren abhängig machen. Zunächst erfordert Alter, Geschlecht und Körperzustand die sorgfältigste Berücksichtigung. Zweifellos liegen die Aussichten für eine Dauerheilung im jugendlichen Alter wesentlich besser als im vorgerückten mit seinen mehr oder minder abgenutzten Organen. Männer ertragen erfahrungsgemäß Bauchoperationen schlechter als Frauen. Übermäßige Fettleibigkeit erschwert die Ausführung schwieriger Gallensteinoperationen beträchtlich: der Chirurg wird solche Kranke neidlos dem Internisten überlassen, aber leider wird er gerade in solchen Fällen relativ oft durch unvorhergesehene Komplikationen, unter denen die akute Pankreatitis eine große Rolle spielt, zum Eingriff gedrängt. Daß Störungen der Kreislauforgane, bestehende Katarrhe der Atemwege, Nierenschädigungen und schwerer Diabetes eine Operation, wenn sie nicht dringlich ist, kontraindizieren, bedarf keiner Begründung. Auch die soziale Lage des Kranken kann für die Entscheidung des Operationstermins von ausschlaggebender Bedeutung sein. Ist er nicht in der Lage, sich zu schonen, leidet seine Berufstätigkeit unter den häufig sich wiederholenden Anfällen, so ist ein frühzeitigeres Eingreifen wohl berechtigt. Im allgemeinen empfiehlt es sich, die Encheirese, wenn irgend möglich, in das anfallfreie Intervall zu verlegen, weil die Gefahren im Entzündungsstadium, besonders im höheren Alter, zweifellos größer sind. Zu warnen ist vor der Verschleppung des Leidens mit ihren genügend gekennzeichneten Gefahren. Erweist sich eine gut durchgeführte innere Behandlung als unwirksam, so soll dem Chirurgen eine entscheidende Mitwirkung eingeräumt werden, ob und wann operiert werden soll. Je früher dies geschieht, um so besser für den Kranken.

## 2. Blutungen während der Wechseljahre.

Von

Dr. Bruno Wolff in Berlin.

Nicht nur der Fachgynäkologe und interne Kliniker, sondern vor allem der praktische Arzt hat sich fast täglich mit dem Klimakterium und den zahlreichen Begleiterscheinungen und Folgen zu beschäftigen. Während die Menarche aus allerlei Gründen meist unter Ausschluß der Öffentlichkeit vor sich geht, gibt es wohl keine Frau, die nicht in dieser Zeit aus den verschiedensten Beweggründen den Arzt ihres Vertrauens um Rat fragt. Wichtig ist es, unbegründeten Sorgen entgegen zu treten und die Frauenwelt darauf hinzuweisen, daß wir es mit einem physiologischen Vorgang zu tun haben, dessen Unbequemlichkeiten durch allerlei Mittel, besonders aber durch die Zeit überwunden werden. Es ist auffällig, daß viele Frauen, die menstruelle Beschwerden geduldig ertragen, in den Wechseljahren nur zu gern ärztliche Hilfe aufsuchen, häufig zu ihrem Glück. Bei mancher, die wegen verhältnismäßig unbedeutender Klagen zu uns kommt, wird bei dieser Gelegenheit das Bestehen ernster Erkrankungen zu einem Zeitpunkt festgestellt, in dem eine radikale Heilung noch möglich ist.

Das am meisten hervortretende Symptom des Klimakteriums ist das Aufhören der menstruellen Blutungen. Die Ansichten über die Menstruation haben sich in den letzten Jahren wesentlich gewandelt. Man weiß jetzt, daß es sich nicht mehr allein um den Vorgang der monatlichen Blutausscheidung, sondern um einen Komplex von funktionellen Erscheinungen handelt, die über den Uterus hinausgehen und sich hauptsächlich im Eierstock abspielen. Das Aufhören der menstruellen Blutungen vollzieht sich in sehr verschiedener Weise. Selten hört die bis dahin normale Menstruation plötzlich auf. Auch ein gleichmäßiges Abklingen in der Weise, daß die intermenstruelle Zeit immer länger wird und die Blutungen immer geringer werden, ist durchaus nicht die Regel. Der gewöhnliche Verlauf ist seiner Bezeichnung gemäß auch wechselvoll. Schon längere Zeit vor dem endgültigen Versiegen werden die Zwischenräume länger oder kürzer, die Blutungen werden mal stärker, meist schwächer, die Dauer der Blutungen oft verkürzt, aber auch bisweilen verlängert. Das regellose Verhalten der Menstruation beunruhigt die Frauen und sollte auch den Arzt, zumal bei Vermehrung der Blutungen oder Verkürzung der Intervalle unbedingt zur inneren Untersuchung und genauen Diagnosestellung veranlassen. Völlig verfehlt ist es, aus Rücksicht auf das Schamgefühl der Patientin eine Untersuchung während der Blutungen zu unterlassen und sich auf die Verordnung blutstillender Mittel zu beschränken. Nur zu oft freut sich die Patientin, um die ihr peinliche Untersuchung herumgekommen

zu sein, blutet langsam weiter und der nach Wochen oder Monaten zugezogene Arzt findet dann ein inzwischen vorgeschrittenes Karzinom. Der erste Arzt hat in diesem Falle einen schweren Kunstfehler begangen. Um einen solchen zu vermeiden, soll er unbedingt bei jeder stärkeren oder zu häufigen Blutung während des Klimakteriums eine eingehende Untersuchung vornehmen. Um bei dieser von vornherein den richtigen Weg einzuschlagen, muß man zuerst durch eingehendes Befragen den Typus der Blutungen feststellen. Man unterscheide 1. zyklische Anomalien, 2. azyklische Anomalien, d. h. Blutungen, die in keinem Verhältnis zum Regeltypus stehen. Bei den unter erstens bezeichneten Fällen kommt es auf die Feststellung an, wodurch Stärke und Dauer der Blutung verändert ist. Im wesentlichen sind diese einerseits von der Menge des zum Genitale strömenden Blutes, andererseits von der Kontraktionsfähigkeit der Uterusmuskulatur abhängig. Die Blutzufuhr zum Genitalapparat ist von Kreislaufstörungen abhängig, die von Herz-, Lungen-, Nieren- und Gefäßerkrankungen herühren. Dazu kommen die örtlich bedingten Hyperämien, die von endzündlichen Veränderungen der Geschlechtsorgane ausgehen. Die nachlassende Kontraktionsfähigkeit der Gebärmutter ist so recht eine Erkrankung der Wechseljahre. Schnell aufeinanderfolgende Geburten, noch mehr die überstandenen Aborte, allerlei Manipulationen zur Schwangerschaftsverhütung haben die Uterusmuskulatur teils schwach, teils durch Zerstörung der elastischen Elemente starr gemacht. In beiden Fällen kann der Uterus seine kontrahierende, die übermäßigen Blutungen hemmende Aufgabe nicht erfüllen. Wesentlich erschwert wird diese Aufgabe, wenn der Muskelkörper von Myomknollen durchsetzt ist. Wenn diese Myome sich dann noch unter der Schleimhaut entwickeln (submukös), so führen sie zu den schwersten Blutungen, die in gar keinem Verhältnis zu ihrer Größe stehen. Im Gegensatz zu den bisher erwähnten, Stärke und Dauer der Blutungen beeinflussenden Faktoren, wird das Tempo des Eintritts der normalen Blutung durch das Tempo der Eireifung bedingt, ist also abhängig vom Ovarium. Ob der Eierstock primär schlecht funktioniert oder ob seine Erkrankung eine Folge von Allgemeinerkrankung ist, das Endometrium ist immer in seiner Tätigkeit abhängig von dem Werden und Vergehen von Follikel und Corpus luteum im Eierstock.

Und nun zur zweiten wichtigen Gruppe der Blutungen, die in keiner Beziehung zum Regeltypus steht. Ihre rechtzeitige Erkenntnis ist überaus wichtig, gilt es doch oft, den richtigen Moment zum Eingreifen zu finden, um schweres Unheil zu verhüten. So wenig ein ätiologischer Zusammenhang mit dem Klimakterium nachweisbar ist, so auffallend ist die erhöhte Disposition dieser Lebens-epoche zu malignen Neubildungen. Man muß annehmen, daß die Geschlechtsorgane, die im Lauf der Jahre vielen Schädigungen ausgesetzt waren,

nicht mehr die Kraft besitzen, bösartigen Wucherungen Widerstand zu leisten. Daher verlangt jede zu stark oder zu häufig auftretende Blutung eingehende Untersuchung. Palpation und Inspektion sind zur Untersuchung der Portio nötig. Wenn diese auch nur etwas Verdächtiges vermuten lassen, muß ein Stück aus der Portio zwecks mikroskopischer Untersuchung herausgeschnitten werden. Wenn die Portio normal erscheint, muß unbedingt nach einer anderen Quelle der Blutung gesucht werden. Dekubitalgeschwüre bei Vorfall, oder vom Druck eines Pessars herrührend, Zervixpolypen, sind verhältnismäßig harmlose Ausgangspunkte. Wenn nichts von alledem gefunden wird, muß man immer an eine maligne Neubildung im Uterus denken. Um eine solche mit Sicherheit ausschließen zu können, ist Probe-Abrasio mit mikroskopischer Untersuchung geboten.

Betrachten wir zum Schluß die Therapie der klimakterischen Blutungen, so muß man unserer obigen Betrachtung entsprechend alles das anführen, was die Blutzufuhr zum Becken verhindert (Diät, Abführmittel, aktive und passive Bewegungen, kalte Spülungen); sodann sind die Mittel zu erwähnen, die die Gebärmuttermuskulatur zur Zusammenziehung bringen. In erster Linie kommen Sekale in den zahlreichen Anwendungsformen und die vielen verschiedenen Ersatzpräparate in Betracht. Das wohl am besten wirkende Gynergen erfordert nach neuen Beobachtungen wegen bisweilen auftretender Vergiftungserscheinungen besondere Vorsicht. Bei Injektionen benutze ich deshalb neuerdings nie mehr als  $\frac{3}{4}$  einer Ampulle und mache die Patientinnen, die das Mittel zu Haus anwenden, immer darauf aufmerksam, daß sie bei Auftreten von Kribbeln in Händen oder Füßen sofort mit dem Einnehmen des Mittels aufhören müssen. Dann werden bisweilen mit gutem Erfolg allerlei Hypophysen-Präparate, Eierstockpräparate, Adrenalinbetupfungen der Cervix angewandt. Die regulierende Wirkung des Eierstocks wird durch Bäder, Hitzanwendung (Diathermie und Ultrasonne) usw. oft günstig beeinflusst. Intrauterine Eingriffe (Ätzungen mit Jod, 20—50 proz. Formalin, 50 proz. Chlorzink) wurden früher als Allheilmittel angesehen, werden aber heute von vielen Gynäkologen völlig verworfen. Das Wahre liegt auch hier in der Mitte. Oft sieht man nach einigen intrauterinen Ätzungen, die ich am liebsten mit Plafayr und 50 proz. Chlorzink vornehme, besonders im Anschluß an eine Abrasio vorzügliche Erfolge. Damit komme ich auf die viel umstrittene Abrasio mucosae. Es wird sicher zu viel ausgekratzt und es ist ein Fehler, in kurzen Zwischenräumen die Auskratzung zu wiederholen. Da aber nur eine Abrasio und die ihr immer anzuschließende mikroskopische Untersuchung uns ein Urteil über ein mögliches Vorhandensein von Korpuserkarzinom abgeben läßt, so ist sie schon aus diagnostischen Gründen sehr oft nötig. Wie man auch ihre therapeutische Wirkung erklären mag, oft ist sie,

zumal wenn intrauterine Ätzung ihr angeschlossen wird, unverkennbar. Wenn alle Mittel versagen und der allgemeine Zustand es unbedingt erforderlich macht, muß man auch die verstümmelnden Mittel in Anwendung bringen. Falls auf Wirkung der Eierstockhormone nicht verzichtet werden kann, kommt die Entfernung der Gebärmutter in Frage,

die vaginal ausgeführt ein fast ungefährlicher Eingriff ist. Wenn das Alter und der Zustand der Frau einen Verzicht auf Eierstockfunktionen zulassen, ist das Mittel der Wahl die Röntgenbestrahlung. Das Eizellenparenchym ist in seiner Überempfindlichkeit gegen die Röntgenstrahlen leicht zu zerstören.

## Anfragen aus dem Leserkreis.

### I. Welche Bedeutung hat die Grundumsatzbestimmung für den praktischen Arzt?

Von

Fritz Fleischer.

Die Frage nach der Bedeutung der Grundumsatzbestimmung für den praktischen Arzt wird durch die Ergebnisse dieser Untersuchungsmethodik beantwortet. Das Verfahren ist ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Es bringt Aufschluß über differential-diagnostische Unklarheiten im klinischen Krankheitsbild. Es vermag in einer Reihe von Krankheitsfällen das therapeutische Handeln zu leiten und die Behandlung zu beeinflussen. Als Methodik, die allein ausreicht, um eine Diagnose zu stellen kommt das Verfahren nicht in Betracht.

Im Grundumsatz (GU.) wird das Minimum der Verbrennungsvorgänge im Körper bestimmt. Bei dieser Feststellung muß jede Muskelanspannung, jede Muskelbewegung ausgeschaltet sein. Die letzte Nahrungsaufnahme muß 12—14 Stunden zurückliegen. Es ist zweckmäßig, 1—2 Tage vor der GU.-Bestimmung eine eiweißarme Kost zu geben, weil dadurch das Verhältnis des aufgenommenen O<sub>2</sub> zur abgegebenen CO<sub>2</sub>, der respiratorische Quotient, die konstante Höhe von etwa 0,8 bekommt. Man erfährt durch die GU.-Bestimmung, die mit Hilfe hierfür gefertigter Apparate ausgeführt wird, wieviel O<sub>2</sub> der ruhig liegende nüchterne Mensch in einer bestimmten Zeit verbraucht. (In unserer Klinik wird die Knippingsche Apparatur verwendet.)

Man hat angenommen, daß der erwachsene gesunde Mensch in einer Stunde einen GU. von etwa einer Kalorie hat. Es zeigt sich indessen, daß Geschlecht, Alter, Körperlänge und Gewicht eine Abhängigkeit der Größe des GU. schaffen, die beachtet werden muß. Den Amerikanern Harris und Benedict verdanken wir Tabellen, welche diese Faktoren auf Grund sehr umfassender Untersuchungen und Berechnungen berücksichtigen. Die Tabellen sind zuverlässig und dienen der Erhebung des Soll-GU., also des Wertes, den ein Mensch entsprechend haben soll.

Die Bestimmung des GU. hat bisher folgende Ergebnisse gebracht. Der beim Neugeborenen relativ niedrige GU. steigt im Laufe des ersten Lebensjahres sehr beträchtlich. Er bleibt relativ

hoch bis zur Beendigung von Pubertät und Wachstum. Nach Liebesny kann man annäherungsweise annehmen, daß der Kalorienbedarf für das Kind bis zu zwei Jahren pro Körperkilo etwa 3 mal so groß, für das Kind bis zu zehn Jahren etwa 2 mal und bis zum fünfzehnten Jahr etwa 1½ mal so groß ist wie für den Erwachsenen. Genaue Werte sind bis zum Alter von 8 Jahren bei der GU.-Bestimmung kaum zu erhalten wegen der Schwankungen, die aus Muskelunruhe und fehlender Muskelentspannung bei der Untersuchung dieser Kinder entstehen.

Der gesunde Erwachsene hat bei gleichbleibendem Ernährungszustand einen jahrelang konstanten GU. Er ist bei Männern relativ höher als bei Frauen. Im Alter sinkt der Wert.

Änderungen der Höhe des GU. erfolgen durch Zelloxydationsvorgänge, unter denen die von endokrinen Drüsen beeinflussten die Hauptrolle spielen. Man begegnet einer Steigerung und einer Herabsetzung der (Soll-) GU.-Werte.

Hoher GU. ist festgestellt bei Hyperthyreosen und Basedow, Akromegalie, Diabetes insipidus, Überernährung, im Fieber sowohl bei Infekten als auch unter dem Einfluß einer fiebererzeugenden Behandlung (artfremdes Eiweiß), essentieller Hypertonie, hämolytischem Ikterus, Leukämie, sekundärer und perniziöser Anämie, manchen bösartigen Geschwülsten und bei sympathikotonischer Stoffwechsellage (Arnoldi).

Niedriger GU. findet sich bei Ausfall der Schilddrüsen, Cachexia strumipriva, Kretinismus, Myxödem, Hypothyreosen und den Formen frustes des Myxödems, nach Kastration, Amenorrhöen und Dysmenorrhöen, Präklimax, Kombinationen von Ausfall der Thyreoidea und Ovarien, ovarieller Fettsucht, hypophysären Ausfallerscheinungen, Hunger und chronischer Unterernährung, Spasmophilie und vagotonischer Stoffwechsellage (Arnoldi).

Schwankende Höhe hat der GU. bei hypophysärer Kachexie, Addison, hypophysärer Fettsucht, bei denen hohe und niedrige Werte ebenso gefunden wurden wie bei malignen Tumoren.

Normale Werte hat der GU. bei Diabetes, bei fieberfreien Infekten, bei erschöpfenden Krankheiten (Differentialdiagnose gegenüber Hyperthyreosen!), nephritischen Hypertonien und anderen Nierenkrankheiten, Lebererkrankungen, Syphilis und Aortitis syphilitica.

Von Medikamenten setzt Arsen den GU. herab, Jod steigert ihn bei Strumen mit Hypofunktion. Bei Hyperfunktion kann Jod den GU. senken aber auch enorm steigern.

In der Therapie haben die GU.-Bestimmungen gezeigt, daß bei Ausfall der Schilddrüsen und Hypofunktionen, Schilddrüsenpräparate (Thyroxin) den GU. steigern. Hypofunktionen der Ovarien werden durch Keimdrüsenpräparate günstig beeinflusst. Bei Hyperthyreosen wirken Antithyreodin Möbius, Ergotamin, Eierstockpräparate, Röntgen- und Radiumbestrahlungen erniedrigend auf den GU. Die Hinterlappensubstanz der Hypophyse läßt den respiratorischen Quotienten unbeeinflusst, bewirkt aber einen Anstieg von  $O_2$  und  $CO_2$ . Die Vorderlappensubstanz der Hypophyse erhöht den respiratorischen Quotienten und setzt  $O_2$  und  $CO_2$  herab. Bei Blutkrankheiten bewähren sich Schilddrüsenpräparate.

Jod sollte nie ohne GU.-Bestimmung andauernd und in größeren Dosen gegeben werden. Bei Arteriosklerose ist seine Anwendung ein alter längst entbehrlicher Zopf. v. Noorden macht darauf aufmerksam, daß es durch größere Jodgaben bei Arteriosklerotikern zu einer Vergiftung kommen kann, die Kachexie hervorruft! Der lebhafte Streit, ob man bei Hyperthyreosen und beim Basedow Jod geben darf, wird durch die GU.-Bestimmung für den einzelnen Krankheitsfall entschieden werden müssen. Es gibt sicher Kranke, bei denen kleine Joddosen eine GU.-Senkung herbeiführen (Liebesny), aber man muß, um Schädigungen zu vermeiden die Bestimmungen des GU. vornehmen.

Die Diagnose und Differentialdiagnose der vom GU. zu erfassenden Krankheiten kann an dieser Stelle nicht erörtert werden.

## 2. Wie sind Extrasystolen zu bewerten?

Von

Prof. Dr. **Hans Kohn** in Berlin.

Wie Extrasystolen zu bewerten seien, ist eine Frage, deren Beantwortung vom Standpunkt des Patienten und dem des Arztes aus eine verschiedene ist. Sehen wir die Frage, wie billig und recht, zuerst vom Standpunkt des Patienten an, so bleiben alle jene Fälle außer Betracht, in denen der Träger dieser Irregularität sich ihrer gar nicht bewußt wird, wenigstens so lange nicht, als nicht ein unpsychologisch eingestellter oder sachkundiger Arzt ihn darauf aufmerksam macht. Aber viele Patienten haben von ihren Extrasystolen Beschwerden oft sehr erheblicher Art. Dies gilt schon für die vereinzelt und nur gelegentlich auftretenden „vorzeitigen Schläge“. Dabei wird bald der extrasystolische Schlag selbst, zumal bei „Pfropfung“, als heftiges Pochen, als Stich oder heftigerer Schmerz, auch mit Ausstrahlungen empfunden; bald wird mehr die ihm

folgende, oft verlängerte Pause, gefühlt, und zwar als Schwäche, Herzversagen oder Schwindel; und bei anderen endlich kann der den normalen Rhythmus wieder einleitende Schlag mit seinem, falls ihm eine verlängerte Pause voranging, vergrößerten Schlagvolum Anlaß zu der peinlichen Sensation sein.

Mehr noch wird der Patient seine Beschwerden empfinden und sie höher bewerten, wenn die Extrasystolen nicht nur vereinzelt und gelegentlich sich melden, sondern in Gruppen oder gar in kürzeren oder längeren Anfällen von Herzjagen auftreten. Aber immer wird seine augenblickliche Nerven- und Gemütsverfassung (Kummer, Hypochondrie) den Grad der Mißempfindung wesentlich bestimmen.

So liegt für den Patienten die Frage der Bewertung ziemlich einfach: er läßt sich von seinen Empfindungen leiten.

Nicht ganz so einfach ist oft die Antwort für den Arzt zu finden. Zwar wird er nicht lange nach ihr zu suchen brauchen, wenn ihm ein jüngerer Mensch über Beschwerden obiger Art berichtet und sich am Puls und — nicht zu vergessen! — am Herzen ohne sonstigen krankhaften Befund Extrasystolen finden, und wenn sich auf Befragen seelische Aufregungen oder körperliche oder geistige Überanstrengung oder Mißbrauch von Nikotin, Alkohol oder Kaffee bei ihm ermitteln lassen.

In diesen Fällen wird er das Leiden als eine „nervöse“ Störung auffassen und bezeichnen dürfen und mit der Äußerung und Erklärung dieser Diagnose allein schon oft genug die Beschwerden lindern oder ganz beseitigen, auch dann, wenn die Extrasystolen selbst oft erst später gewissen Medikamenten und hygienisch-diätetischen Maßnahmen weichen werden.

Eine Form toxischer Extrasystolen gibt es aber, die ganz anders zu bewerten ist, das sind die während einer Digitalisbehandlung in solcher Kuppelung auftretenden vorzeitigen Schläge, daß ein Pulsus bigeminus erscheint. Dieses ist ein Gefahrensignal und zwingt zur sofortigen Aussetzung des Medikamentes.

Aber auch bei älteren Personen sind, wenn eine Ursache der oben genannten Art zu ermitteln ist, Extrasystolen im allgemeinen gering zu bewerten. Nur muß man bedenken, daß jede Extrasystole eine gewisse Verschlechterung der Blutzirkulation bedeutet, die ein junges und gesundes Herz sofort ausgleicht, ein älteres, vielleicht anderweit schon geschwächtes oder gar erkranktes aber weniger leicht. Und diese schädliche Folge muß sich um so stärker geltend machen, wenn die Extrasystolen häufiger, wenn sie gar in längeren Gruppen auftreten. Es scheint ein genetischer Zusammenhang zwischen Extrasystolen und Flattern bzw. Flimmern zu bestehen; daß diese Irregularitäten eine große Herabsetzung der Leistungsfähigkeit des Herzens, ja oft den Tod mit sich bringen, ist bekannt.

Aber man muß sich trotzdem hüten, bei älteren Leuten nur deshalb, weil sie an Extrasystolen, einzeln oder in Gruppen oder in richtigen Anfällen auftretenden, leiden, eine Myokarditis anzunehmen, eine Herzmuskelentartung, eine Herzerweiterung oder wie sonst die Verlegenheitsdiagnose lauten möge. Denn wenn wir auch eine Anzahl auslösender Bedingungen für die Extrasystolen kennen, so ist ihre Grundbedingung doch noch im Dunklen und nur eines sicher, daß sie direkt nichts zu tun haben mit den uns bekannten anatomischen Veränderungen; daß wir also aus Extrasystolen, wenn sie auch bei manchen Myokarderkrankungen (Diphtherie, Lues, Chagas-Krankheit) häufiger gefunden werden, nicht auf bestimmte anatomische Läsionen schließen dürfen. Sie sind Rhythmusstörungen, die wir mit Hilfe der modernen Registriermethoden und oft auch ohne sie von anderen Störungen des Rhythmus abzugrenzen imstande sind, und die in der großen Mehrzahl der Fälle — die Ausnahmen sind oben angeführt — prognostisch ohne ernstere Bedeutung sind, sich überdies in sehr vielen Fällen einer sachgemäßen Therapie in weitgehendem Maße zugänglich erweisen.

### 3. Kommt Radiumbehandlung für die ärztliche Allgemeinpraxis in Frage?

Von

Universitätsprofessor Dr. Paul Lazarus  
in Berlin-Grunewald.

Das Gebiet der Radiumbehandlung in der täglichen Praxis umfaßt im wesentlichen die Indikationen für Schwachbestrahlung. Hierher gehören

1. Schmerzzustände, z. B. Gelenktripper, Neuritis (Ischias), tabische Neuralgien, Myalgien, chronische Rheumatosen.
2. Stoffwechselstörungen, Gicht.
3. Umstimmungen und Anregungen minderwertiger Funktionen, z. B. des Knochenmarks bei der perniziösen Anämie.
4. Anregung von Tiefenhyperämie und Resorption entzündlicher und exsudativer Prozesse z. B. bei chronischen Rheumatosen, Exsudaten.

Für diese Gruppen von Erkrankungen kommen in der ärztlichen Praxis besonders die Alpha-Strahler in Betracht, teils in Form der Radiumemanation, teils in löslichen Salzen.

Auf die besondere Affinität der Radiumemanation zu den Lipoiden wird deren schmerzlindernde Wirkung zurückgeführt. Man verwendet die Emanation in der Praxis in Form von Trinknipp-Kuren (3000—100000 ME. pro Liter), der Badekuren (50000—1000000 ME.) von Umschlägen (1000 ME. pro 1 ccm Wasser) Bleibeclysmen

(100000 ME. in 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung) und Inhalationen (10—100 ME. pro Lufliter). Man beginnt mit der schwächsten Dosierung und steigert diese individuell von Fall zu Fall; insbesondere bei lanzinierenden Schmerzen und bei der Gicht beginne man mit den schwächsten Dosen und vermeide stärkere Reaktionen.

Von löslichen Salzen kommen praktisch in Betracht das langlebige Radium-Chlorid (pro Ampulle 2<sup>-5</sup> ESE.), das kurzlebige (Halbwertsdauer 3·64 Tage), daher in größerer Dosierung anwendbare Thorium X (Doramad) (50—1000 ESE.) und das Radiothor. (Halbwertsdauer 1·9 Jahre (25 ESE.)). Die radioaktiven Salze lagern sich zum großen Teile im Skelett ab und bilden da selbst gewissermaßen eine radioaktive Quelle.

Thorium X (Degea) (1000 ESE. in 1 ccm Propylalkohol-Eosin oder Eosin-Eucerinsalbe pro 100 qcm Hautfläche) ist ein ausgezeichnetes Mittel zur örtlichen Behandlung der Psoriasis, sowie allergischer Hauterkrankungen (Pruritus). In schwächerer Dosierung 100 ESE. in 1 ccm pro 100 qcm kann es beim Ekzem, sowie mit  $\frac{1}{4}$  l Wasser verdünnt zu Mundbädern bei der Alveolarpyorrhoe angewandt werden.

Die Erythembehandlung der gesunden Haut (5000 ESE.-Thorium X in 2 ccm Propylalkohol-Eosin oder Eosin Eucerinsalbe) auf 1000 qcm der Haut, des Stammes oder der Beine bewährt sich dort, wo es auf eine Steigerung der Hautfunktion (Anregung des Stoffwechsels, der Vasomotorik, der Abwehrkräfte z. B. bei der Tuberkulosebehandlung) ankommt. Die Kranken liegen in dem durch die Bestreichung mit dem flüssigen Licht hyperämisierten Hautmantel wie in einem chemischen Dauer-Lichtbade.

Zur Anregung des hämatopoetischen Systems (Perniziosa) verwende ich eine einmalige Dosis von Radiothor (25 ESE. streng intravenös (2 Kanülen, nicht paravenös spritzen, Hautverbrennungsgefahr).

Bei der Gicht, wie bei der Arteriosklerose und chronischen Gelenkkrankheiten verwende ich Radiothor in der gleichen Technik, aber nur 3—5 ESE. und nicht öfter, als halbjährlich.

Thorium X kann bei der Perniziosa auch intramuskulär, jede Woche 1—2 mal 100 ESE., oder auch als Trinkkur (50—100 ESE. jeden 2.—5. Tag in einem Glase Wasser verdünnt 4 Wochen lang gegeben werden.

Zur Tiefenanalgesie (Ischias, Neurosen, Angina pectoris, sowie zur Resorptionsanregung von Entzündungen, Pleuritis, Pneumonie) verwende ich 10 mg enthaltende Mesothorkompressen, das vieltausendfache der im Handel begriffenen, damit nicht zu verwechselnden sogenannten Radiumkompressen. Tumoren, Leukämie, Basedowsche Krankheit, Genitalerkrankungen erfordern eine spezialistische Technik und derart hohe Dosen, daß sie zur Zeit für die ärztliche Allgemeinpraxis noch nicht in Frage kommen.

Schwache Ganzbestrahlungen kann man mit den  $\frac{1}{10}$  mg Mesothor enthaltenden Deckenkompressen machen.

Zur Herstellung von konzentrierten Radiumemanationspräparaten eignet sich der von P. M.

Wolf konstruierte Radonator. Er beruht auf der hohen Absorptionskraft der Kohle für Emanation und läßt sich, wie ich vorschlug, auch für interne Radiumkuren in Form von Radonkohlepräparaten verwenden.

## Diagnostisches Seminar.

### Ein schwer deutbarer Fall von Ikterus.

Mitgeteilt von

**Dr. Hermann Weiß,**

Sanatorium Determann Wiesbaden.

39jährige Frau aus dem Saargebiet. Vater früher zuckerkrank, sonst Familie o. B. — Patientin selbst früher Verstopfung, sonst gesund gewesen. Vier glatte Geburten, nach der dritten Angstzustände.

1918 (3. Geburt) heftige Leibschmerzen r. o. — keine sonstigen Gallenerscheinungen.

1925 heftige Kolik im Leib r. o., kein Ikterus, kein Fieber; nach 8 Tagen Bettruhe gebessert.

1927 Kolik Leib r. Mitte; Übelkeit; Verdacht auf Appendizitis.

1928 ca. 16. August erkrankte die Patientin mit dyspeptischen Erscheinungen; Meteorismus. Nach 2 Tagen trat angeblich innerhalb 2 Stunden eine starke Gelbsucht auf. Keine Schmerzen, kein Fieber. Zusehends stärker werdender Lebertumor. Der Urin sei bierbraun gewesen, während der Stuhl eine weißliche Farbe angenommen habe. Therapie: Diät, Karlsbader Salz, Wärme. Kein besonderer Erfolg dabei.

Am 9. September reiste die Patientin nach Bertrich zum Kurgebrauch. Dort fand sich im Stuhl am 18. September ein großer Spulwurm. Späterhin waren keine Parasiteneier nachzuweisen. Die Kur bekam ihr dort schlecht. Der Ikterus bestand unverändert fort. Dunkler Urin, heller Stuhl, Lebertumor, dabei Übelkeit und Erbrechen. Etwas ziehende Schmerzen im Leib r. — Zunehmende Mattigkeit und Abmagerung.

Am 1. Oktober kam die Patientin deswegen zu uns herein. Von dem Befund ist bemerkenswert: Reduzierter Allgemeinzustand, Dunkelgelbfärbung der Haut und der Skleren, Hautjucken; Herz, Lungen o. B.; Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Unter den Rippenbogen r. ist ein großer, nicht höckeriger ca. 2 Querfinger n. u. reichender Tumor zu fühlen. Die Milz ist bei tiefer Inspiration deutlich zu tasten. Urin: E. Spur, Z.  $\emptyset$ , Urob. +, Urobg. +, Bil. pos., Millon schwach +. Sediment: vereinzelt hyaline gallig imbibierte Cyl. — Stuhl: weiße Farbe, Urob.  $\emptyset$ , mäßig Schleim. Mikroskopisch: reichlich Neutralfett und Fettsäurenadeln. Untersuchung auf okkultes Blut bei fleischfreier Nahrung: Benzidin +, Gujak  $\emptyset$ . Blut: Wa.  $\emptyset$ , morphologisch o. B. — Späterhin erhebliche Anämie bei pos. Färbeindex. Hjm v. d.

Bergh direkt sofort ++, indirekt 1/120000. Mageninhalt Hcl. 0/6, sonst o. B. — Die Temperaturen lagen an der oberen Grenze der Norm, bis 37,5 rektal. Bei der Röntgenuntersuchung 15 Stunden nach intravenöser Tetrajodinjektion nach gleichzeitiger Breigabe per os kam die Gallenblase nicht zur Darstellung. Magen etwas tiefstehend, sonst o. B. — Bulb. duod. zeigt Zackenkontur, durch Palpation jedoch veränderlich. Leicht rechts fixiert, verzögerte Entleerung. Kleiner 8 Stunden Rest. Col. desc. und transv. kleinfleckig gefüllt. Die Milz gibt einen besonders intensiven Schatten.

Am 12. Oktober, also ca. 12 Wochen nach der Erkrankung noch der gleiche Befund. Patient hat weiter abgenommen, zunehmende Schwäche und Mattigkeit, leichter Verfall. Welches müssen zu diesem Zeitpunkt die diagnostischen Erwägungen sein? Wie muß man sich therapeutisch verhalten?

Differentialdiagnostisch war zu denken: 1. an Icterus catarrhalis, 2. Cholezystitis, 3. Cholelithiasis, 4. Neoplasma; in zweiter Linie vielleicht auch an einen dynamischen Ikterus.

Wir haben bei der Patientin eine ausgesprochene Gallenanamnese. Der Beginn der jetzigen Erkrankung war für die Annahme des Icterus catarrhalis zu verwenden. 6 Wochen Dauer jedoch, ohne daß sich im Stuhl- und Urinbefund allmählich Zeichen der Besserung zeigen, sollte zur Revision der Diagnose zwingen. In letzter Zeit hört man ja öfter von Übergang in Leberatrophie, besonders subakute Form. Aber der Lebertumor war unverändert groß. Man hätte nach 6 Wochen Dauer doch vielleicht die ersten Zeichen der Schrumpfung finden müssen. Schwach + Millon bei so lange dauerndem Ikterus ist nichts Erstaunliches, also keine Stütze für die Annahme einer Atrophie. Eine Nichtdarstellbarkeit der Gallenblase durch intravenöse Tetrajodgabe ließ sich in diesem Falle vielleicht erklären, daß die maximal gefüllte Gallenblase einen Eintritt des Farbstoffes durch ihre Füllung verhindert hat. Viel mehr jedoch spricht dieser Befund für eine Cholezystopathie (Anamnese). Dabei kommen gelegentlich so starke Schrumpfungen und Cholechusverziehungen vor, daß es sogar zum Ikterus kommt. Steine waren nicht sicher auszuschließen (Anamnese), auf dem Röntgenbild kamen sie zwar nicht zur Darstellung, aber bei geschrumpften Blasen sind sie oft nicht zu sehen, vielleicht bleiben sie auch unsichtbar durch das Ausbleiben der Kontrastfüllung. Gegen Steine sprach während der jetzigen Erkrankung das Fehlen der Kolik. Ganz besonders wichtig war natürlich die

Frage: maligner Tumor oder nicht. Ca. der Blase selbst macht in der Regel keinen vollständigen Gallenabschluß. Dazu müßte man an Metastasen oder Implantation an der Papille denken. Weit wahrscheinlicher war das Ca. der Papille. Wir fanden den plötzlich auftretenden Ikterus, der Verfall der Patientin ließ sich auch in diesem Sinne verwenden. Vor allem ins Gewicht fiel das + okkulte Blut, wenn auch der lediglich positive Ausfall der Benzidinprobe gegenüber negativer Guajakprobe zur Vorsicht mahnt. Wir finden bei Ca. im allgemeinen durch Stauung einen großen Blasen-tumor (positiver Courvoisier) während bei Cholezystitis mit kleiner geschrumpfter Blase zu rechnen ist (negativer Courvoisier). — Die Röntgenuntersuchung war in diesem Sinne nicht sicher auszuwerten; aber palpatorisch war hier sicher ein großer Lebertumor zu fühlen. Gegen einen dynamischen Ikterus sprach der normale Blutbefund. Ein praktisch nicht unwichtiges Zeichen ist auch das Hautjucken, das im allgemeinen bei dynamischem Ikterus selten beobachtet wird. Nicht ganz einfach ist der Milztumor zu erklären. Cholangie, Zirrhose, sowie auch Stauungen im Pfortadersystem waren sicher auszuschließen. Der

besonders starke Schatten der Milz im Röntgenbild sprach für einen starken Eisengehalt in der Milz. Der Tumor war also wohl sicher durch erhöhten Blutzerfall zu erklären. Auf Grund dieser Erwägung schien dann die Annahme einer Cholezystitis mit Verwachsungen am wahrscheinlichsten. Ein chirurgisches Konzilium hatte das gleiche Ergebnis, wobei noch beschlossen wurde, noch 2 Wochen (im ganzen also 8 Wochen nach Beginn des Ikterus) mit einem eventuellen Eingriff zu warten. Sollte dann noch der Zustand sich nicht gebessert haben, hätte man zum mindesten der Galle einen Abfluß schaffen müssen (Drainage oder Verbindung der Blase mit Duod.). Der weitere Verlauf gab uns recht. Auf intensive Wärmetherapie, leicht galletreibende Mittel, löste sich allmählich langsam der Ikterus. Späterhin war die Benzidinprobe negativ. — Der Allgemeinzustand besserte sich. Vor allem aber zeigte sich bei einer Wiederholung der Röntgenuntersuchung jetzt, daß die Blase darstellbar wurde. Späterhin noch auftretende kleine Schwankungen ließen doch noch an eine Leberschädigung denken, aber als wir die Patientin nach 5 Monaten wiedersahen, schien sie im allgemeinen bei vorsichtiger Lebensweise gesund zu sein.

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.

##### Zur Verhütung des akuten Herztodes

sind von Morawitz und Hochrein (Leipzig) Untersuchungen angestellt worden (Münch. med. Wschr. 1929 Nr. 26). Die zum Sekundenherztode führende Herzkrise tritt meist so plötzlich auf, daß selbst bei sofort vorgenommenen Maßnahmen die Therapie fast stets erfolglos ist. Es sind nur wenige Erfolge mit intrakardialen Injektionen von Adrenalin und Strophantin berichtet worden. Das Wichtigste ist also auch hier die Prophylaxe. Die Ursache des Sekundenherztodes ist Kammerflimmern, das eine enorme Häufung von Extrasystolen darstellt. Die Bereitschaft des Herzens zum Auftreten dieses Flimmerns läßt sich wenigstens häufig durch Elektrokardiogramm und Röntgenuntersuchung vorher erkennen. Das Flimmern betrifft hauptsächlich Kranke mit arteriosklerotischen und lueticchen Veränderungen der Koronararterien. Bei intakten Koronargefäßen tritt es häufig auf, wenn schwere Insuffizienz des Kreislaufs besteht. In letzterem Falle ist die Therapie, wenn sie nur rechtzeitig einsetzt, durchaus nicht aussichtslos. Die Diagnose wird wahrscheinlich gemacht durch geringe Intensität des ersten Herztones an der Spitze, Sinken eines vorher höheren

Blutdrucks, Kurzatmigkeit und Pulsbeschleunigung. Sehr wichtig sind auch die subjektiven Angaben des Patienten. Ein normales Elektrokardiogramm schließt die Flimmerbereitschaft nicht aus, macht sie aber unwahrscheinlich. Da eine sichere Diagnose nicht möglich ist, soll in jedem Falle, in dem mit dem Auftreten von Kammerflimmern zu rechnen ist, die prophylaktische Therapie eingeleitet werden. Es sind dies vor allem die Kranken mit anginaähnlichen Beschwerden, die Kranken mit absoluter Unregelmäßigkeit der Herz-tätigkeit, dekompensierte Klappenfehler, syphilitische Aortenerkrankung und Koronarsklerose. Die Therapie bezweckt, die erhöhte Erregbarkeit der geschädigten Kammermuskulatur herabzusetzen. Ein wirksames Mittel hierfür besitzen wir in dem Chinidin. Zunächst wurde festgestellt, daß das basische Chinidin, selbst lange Zeit gegeben, ohne Schaden vertragen wurde. Seit 2 Jahren wird nun den oben erwähnten Kranken während der ganzen Dauer des Krankenhausaufenthaltes Chinidin gegeben. Seit dieser Zeit sind die Todesfälle an akutem Herztod ganz wesentlich zurückgegangen. Dies betrifft besonders die Fälle mit anscheinend kompensierter Zirkulation. Es werden täglich 0,2 g Chinidin gegeben. Irgendwelche Schädigungen sind auch bei ambulanter Behandlung nicht beobachtet worden.

### Über periphere Gefäßstörungen im jugendlichen und mittleren Lebensalter

(Raynauds Gangrän, Spontangangrän, Thrombangiitis obliterans) gibt H. Aßmann (Leipzig) eine ausführliche Darstellung (Klin. Wschr. 1929 Nr. 29). Die hier in Betracht kommenden Gefäßstörungen sind durchaus nicht sehr selten. Es ist zu unterscheiden zwischen den Erkrankungsformen, bei denen eine nervöse Störung anzunehmen ist und den Gefäßstörungen organischer Art. Die letzteren werden gewöhnlich auf eine vorzeitige Arteriosklerose bezogen, die meist zu dem sogenannten intermittierenden Hinken führte. Um Arteriosklerose handelt es sich hier jedoch nicht. Die Kranken leiden an rheumatoiden Schmerzen und Parästhesien. In schwereren Fällen kann es zur sogenannten Spontangangrän der Jugendlichen kommen. Dieses letztere Krankheitsbild ist besonders in Amerika studiert und mit dem Namen Thrombangiitis obliterans bezeichnet worden. Diese Krankheit befällt häufig starke Zigarettenraucher. Die Beschwerden treten allmählich auf. Die objektiven Erscheinungen steigern sich bis zur Kälte und Zyanose mit Unfühbarkeit des Pulses. Auf dem Boden einer organischen Gefäßkrankung kann es zur Gangrän kommen. Außer dem Nikotin spricht noch eine familiäre Disposition, vielleicht auch das Hinzutreten einer Infektion mit. Im Gegensatz zur Raynaudschen Krankheit, die mehr das weibliche Geschlecht befällt, tritt die Thrombangiitis hauptsächlich bei Männern auf. Weitere Unterschiede sind bei der Raynaudschen Krankheit das anfallsweise und symmetrische Befallensein und die trockene Beschaffenheit der Gangrän, während bei der jugendlichen Spontangangrän das entgegengesetzte Verhalten festzustellen ist. Die histologischen Untersuchungen haben beim Raynaud normales Verhalten der Arterien gezeigt, während bei der jugendlichen Spontangangrän schwere Wandveränderungen gefunden wurden.

Die Behandlung bezweckt eine bessere Durchblutung der kontrahierten Gefäße. Am häufigsten wird mäßige Wärme angewendet; Hitze, die zur Gefäßkontraktion führt, wird schlecht vertragen. Gute Erfolge sind erzielt worden mit Injektionen einer Mischvakzine aus Typhus und Paratyphus A und B, die zu langdauernder reaktiver Hyperämie führt. Die Ergebnisse der Sympathektomie werden verschieden beurteilt. Günstiges wird von Röntgenbestrahlung des Rückenmarks berichtet. Es wirkt hierbei wahrscheinlich die Mitbestrahlung der sympathischen Ganglien und der Nebennieren mit. Wichtig ist die frühzeitige Erkennung, da bei bereits stärker vorgeschrittenem Leiden die Prognose zweifelhaft ist.

H. Rosin und K. Kroner (Berlin).

### Die Aufnahme von Typhusbazillen per os

ist, wie Salas Vazquez ausführt und teilweise experimentell begründet (Rev. méd. Barcelona

Bd. 10 Nr. 58 S. 176) bei normalem Magensaft meist unschädlich. Wenn auch der Magensaft nur ca. 0,2 Proz. Salzsäure enthält, die Typhuskulturen aber erst bei der Konzentration von 1/200 steril werden, so kann man doch durch die Menge des Magensaftes eine Sterilisation erzielen, angeblich, weil in Gegenwart von Pepsin die Konzentration der H-Ionen vermehrt wird. Die Typhusbazillen werden während ihres Aufenthaltes im Magen abgetötet, aber behalten ihre immunisierenden (antigenen) Eigenschaften. Es erklärt sich daraus, daß eine Bevölkerung durch wiederholte Aufnahme von Typhusbazillen relativ immun wird. Werden aber die Bazillen zusammen mit größeren Flüssigkeitsmengen eingeführt, der Magensaft also verdünnt, so entgehen sie der Sterilisation, es kommt keine Immunität zustande. Es existieren außerdem Rassen von Typhusbazillen, die gegenüber der Säure eine größere Resistenz zeigen. Verf. hat dann noch die Verdünnungen festgestellt, in denen verschiedene andere Säuren Typhuskulturen sterilisieren.

V. Lehmann (Schlachtensee).

### Das Pigment beim Diabète bronzé

ist zweifacher Natur, aber gemeinsamen Ursprungs (M. Lœper, Ravier und Lesure: Les deux pigments du diabète bronzé, Progrès méd. 1928 Nr. 36 S. 1462). Die Autoren unterscheiden bei der Dunkelfärbung der Haut eine Siderodermie durch eisenhaltiges Rubigin und eine Melanodermie s. s. durch schwefelhaltiges Melanin, letzteres überwiegt in der Haut. Die Verteilung in den inneren Organen ist eine andere. Der Schwefel ist der Test für das Melanin, wie das Eisen für das Rubigin — daran wird nichts durch das Zugeständnis geändert, daß das Melanin durch Entfernung des Schwefels seinen Farbstoffcharakter nicht einbüßt. Für seine Entstehung ist schwefelhaltige Aminosäure als unerlässlich anzusehen. Besonders reich an diesem Pigment sind die Schweißdrüsen, an denen hauptsächlich der Melaninreichtum der Haut liegt. Beide Pigmente gehen aus zerstörten roten Blutkörperchen hervor, welche Eisenverbindungen, Schwefelverbindungen und Aminosäuren abgeben, wie Lœper und Mitarbeiter in vitro bewiesen haben. So erklärt sich die Kuppelung beider Pigmente aus deren gemeinsamem Ursprung, ihre verschiedene Verteilung durch verschiedene Gewebsaffinitäten.

Fuld (Berlin).

## 2. Chirurgie.

### Die Bedeutung der Subluxation im distalen Radioulnargelenk für die Behandlung des Speichenbruchs

wird von Schnek in der Dtsch. Z. Chir. Bd. 216 H. 5/6 besprochen. Es ist nicht nur die Behandlung des doppelten Vorderarmschaftbruchs, welche oft ganz erhebliche Schwierigkeiten

macht, auch die isolierten Radiuschaftbrüche lassen mitunter in ihrem Ergebnis viel zu wünschen übrig. Dieses trifft nicht nur für die Brüche an der Grenze des unteren und mittleren Drittels zu, sondern gilt auch für den sogenannten typischen Radiusbruch. Besonders unangenehm aber sind diejenigen Fälle, in welchen zunächst auch im Röntgenbild ein gutes Resultat der Einrenkung festzustellen war, bei welchen sich aber später noch im Verband eine Deformation im Bereich des Handgelenks entwickelt im Sinne der Abwinkelung nach der Beuge- und Ellenseite. Verf. hat die Ursache für diese Beobachtungen zu ergründen versucht und ist hierbei zu sehr bemerkenswerten Ergebnissen gekommen. Die Deformierung rührt her von der Wirkung des M. pronator quadratus. Dieser Muskel, der an der Außenseite der Ulna dicht über dem Handgelenk ansetzt, zieht quer zur Innenseite des Radius. Kommt es nun zu einem Bruch des Radius im Bereich des unteren Drittels, dann wird das distale Fragment stark ulnarwärts verzogen. Es wird hierdurch auch eine Erklärung für die Beobachtung gefunden, daß gerade bei den isolierten Brüchen des Radius diese Komplikation wesentlich häufiger auftritt, wie bei den Brüchen beider Unterarmknochen, denn in diesem Falle sind ja Ansatz- und Endpunkt ihres Haltes beraubt und der Muskel kann dann nicht eine einseitige Wirkung mehr ausüben. Die durch diese anatomischen Bedingungen hervorgerufene Verschiebung der Bruchenden hat dann sekundär zunächst eine Subluxation und später eine echte Luxation im Radio-Ulnargelenk zur Folge. Es erklären sich hieraus die oft recht erheblichen Beschwerden und Bewegungsbeschränkungen, die von den Verletzten geäußert werden. Bei dieser Sachlage erhebt sich die Frage, ob es möglich ist, dieser Komplikation vorzubeugen. Dieses gelingt, wenn man nicht nur die exakte Reposition sich zum Prinzip macht, sondern wenn man darüber hinaus auch durch Einlegen von kleinen Holzstäbchen dorsal und ventral zwischen die beiden Knochen die normale Distanz zwischen diesen zu erhalten sucht. Man wirkt auf diese Weise am besten dem Zug des M. pronator quadratus entgegen. Darüber hinaus aber muß noch ein Längszug am Daumen angebracht werden, der ein Wiederabgleiten der Fragmente verhindert. Ferner empfiehlt der Verf., es nicht mit einer einmaligen Röntgenkontrolle bewenden zu lassen, sondern diese öfter zu wiederholen von dem Gesichtspunkt aus, daß die beschriebenen Veränderungen sich erst mehrere Tage nach der Reposition einzustellen pflegen.

#### Zur chirurgischen Behandlung der Syringomyelie

schreibt Schmieden im Zbl. Chir. 1929 Nr. 34. Daß ein Leiden, wie die Syringomyelie chirurgischem Eingreifen zugänglich sei, erschien noch bis vor wenige Jahre unwahrscheinlich, da man

mit dieser Erkrankung den Begriff multipler Höhlenbildung im Rückenmark verband. Damals zeigte der Dorpater Chirurg Poussep, daß diese Anschauung nicht zutreffend ist, sondern daß wesentlich häufiger, als es sich vermuten ließ, nur eine einzige große Einzelhöhle besteht. Ob wir es allerdings dann mit dem doch als kongenital aufgefaßten Leiden der Syringomyelie zu tun haben, und ob es sich nicht vielmehr um Höhlenbildungen handelt, die auf der Umwandlung einer Blutung ins Mark, einer Hämatomyelie beruhen, die ihrerseits wieder aus einem Geburtstrauma entstanden ist, kann bisher nicht entschieden werden. Schließlich ist auch daran zu denken, daß es sich um zystische Tumoren handeln kann. Soviel steht aber jedenfalls fest, daß damit bei dieser Erkrankung chirurgische Hilfe aussichtsreich ist. Schmieden kann zu den bisher bekanntgegebenen wenigen Fällen einen weiteren hinzufügen, in welchem es durch die operative Eröffnung dieser Höhle zu einem fast an Heilung grenzenden Erfolg gekommen ist. Die Diagnose und das chirurgische Vorgehen werden in der Arbeit eingehend beschrieben und es sei hierauf verwiesen.

#### Narkose und Anästhesie.

Heft 33 des Zbl. Chir. bringt unter diesem Titel aus der Feder von Sebening (Frankfurt am Main Klinik Schmieden) einen für den praktischen Chirurgen geschriebenen Aufsatz, der einen vorzüglichen Überblick über den heutigen Stand der Frage bietet. Wer sich für diesen Gegenstand interessiert, sei auf die Arbeit aufmerksam gemacht. Durch ein ausführliches Literaturverzeichnis ist auch Gelegenheit gegeben, Einzelfragen dann im Original zu studieren.

Hayward (Berlin).

#### Der Tumor vegetans intracanalicularis mammae

(G. Menegaux, Tumeurs végétantes intracaniculaires du sein, Progrès méd. 1929 Nr. 11 S. 461) deckt sich größtenteils mit der blutenden Mamma der deutschen Autoren. Es handelt sich um eine ziemlich seltene Form der Epithelwucherung in der Brustdrüse, ausgezeichnet durch eine lange Dauer ihrer benignen Entwicklungsphase. Während dieses Zeitraums genügt eine umschriebene Exstirpation zur Sicherung eines endgültigen Erfolges. Die Wucherung geht von einem Punkt an der Wandung der Milchgänge aus, die ihrerseits zunächst eine unüberschreitbare Schranke für das weitere Wachstum darstellt. Erst später wird unter gleichzeitigem Auftreten von Amiotosen und Verlust des regelmäßigen Aufbaus die Wandung von den Wucherungen befallen. Die Meinung Delbets, daß von vornherein die Wucherungen einen malignen Charakter verrieten, müßte als logische Konsequenz die von diesem Autor aufgestellte Forderung nach einer Radikalooperation nach sich ziehen. Damit würde die Differentialdiagnose gegenüber dem Krebs, welche

in 90 Proz. der Fälle und mehr aus der blutigen Sekretion in Verbindung mit dem Tastbefund möglich ist, ihr Interesse verlieren. Verf. nimmt einen anderen Standpunkt ein und verweist auf die sehr langen Heilungsdauern aus der Literatur bei rechtzeitigem aber nur lokalem Eingriff: ein Solitär tumor wird durch Radiärschnitt zugänglich gemacht und von der Mamille bis zu seiner erweiterten Basis reseziert — bei multipeln Tumoren klappt man die Mamma hoch und exstirpiert die einzelnen Kysten von unten. Natürlich hat eine solche konservative Art des Vorgehens nur bei jüngeren Frauen und sicherer Diagnose Sinn und Berechtigung. Im Zweifelsfall und vom 40. Jahr ab wird die Radikaloperation bevorzugt.

Fuld (Berlin).

### 3. Hals-, Nasen- und Ohrenleiden.

#### Postanginöse Pyämie und Sepsis.

Im letzten Jahrzehnt ist durch Martens, E. Fränkel, Uffenorde, Zange, H. Claus, Waldapfel u. a. die Aufmerksamkeit auf ein Krankheitsbild gelenkt worden, das man zwar früher auch schon beobachtet, dessen Wesen und Ätiologie man aber nicht richtig zu deuten verstanden hatte — auf die postanginöse Pyämie. Man kannte diese gefährlichen, so oft verderblichen Pyämien wohl, wußte aber nicht, daß sie auf eine vorhergegangene Angina zurückzuführen seien, weil diese schon einige Zeit zurücklag und häufig beim Einsetzen des pyämischen Symptombildes keinerlei lokale Erscheinungen mehr zeigte. Verdienst der genannten Autoren ist es, diese Zusammenhänge aufgedeckt und ihre hohe Bedeutung der Ärzteschaft eingepreßt zu haben.

Die postanginöse Pyämie ist selten, die anginöse Sepsis noch seltener. Verdächtig ist jeder Anginafall, bei dem noch am 3. Tage oder später noch Schüttelfröste auftreten oder eine hohe Continua über diesen Termin hinaus fortbesteht. Die Rachengebilde, insbesondere die Tonsillen und ihre nächste Umgebung, können um diese Zeit noch die Anzeichen einer akuten oder subakuten Entzündung zeigen, recht häufig aber sind diese beim Einsetzen der pyämischen Erscheinungen schon völlig geschwunden, und nur bei dringlichem Nachfragen erfährt man, daß vor einiger Zeit eine mehr oder minder heftige Angina dagewesen sei. Schüttelfröste wurden in den 43 Fällen, die der Waldapfelschen Publikation zugrunde liegen, nur 22 mal beobachtet, 21 mal fehlten sie; Ankylostoma 12 mal, Drüsenschwellungen am Halse, ausgeprägte Druckempfindlichkeit fehlten fast niemals. Fühlbare Stränge vor dem Sternocleidomastoideus, die man anfangs als gewichtigstes differentialdiagnostisches Zeichen angesehen hatte, werden recht oft vermißt. Sehr häufig finden sich in den Tonsillen oder im peritonsillären Gewebe Abszesse, die als die eigentlichen Sepsisherde anzusehen sind. Vielfach sind sie aber

so klein, daß sie erst bei Ausschälung der Mandeln oder bei der Sektion aufgedeckt werden. Von ihnen zumeist, nur selten wohl von vereiterten Drüsen nehmen die Venenthrombosen ihren Ausgang.

Das allgemeine Krankheitsbild pflegt ein sehr schweres zu sein. Claus hat aber einzelne Fälle gesehen, bei denen eine verhältnismäßige Euphorie lange vorgehalten hat.

Im Verlauf der Erkrankung kann es zu Thrombosierung der Venen, retropharyngealen Abszessen und Phlegmonen, zu Senkungen in den Mediastinalraum und metastatischen Herden in den Lungen, Nieren oder anderen Organen kommen.

Über die Frage, ob die Ausbreitung der Erkrankung auf dem Blutwege nach Thrombosierung der Venen oder ohne Beteiligung dieser durch die Lymphgefäße (Uffenorde) erfolgt, wird zurzeit noch lebhaft diskutiert. Dem unbefangenen Beobachter scheint es nicht zweifelhaft, daß die Infektion auf beiden Bahnen, häufiger allerdings wohl durch die Blutbahnen, fortgeleitet wird. Die Entscheidung dieser Frage hat für die Wahl des operativen Vorgehens im gegebenen Falle eine gewisse Bedeutung. Daß die Tonsillen stets, ob Krankheitserscheinungen an ihnen noch nachweisbar sind oder nicht, radikal entfernt werden müssen, darüber sind alle Beobachter einig<sup>1)</sup> denn allzu oft finden sich in oder hinter ihnen jene kleinen Abszesse, die den eigentlichen Sepsisherd bilden. Ob hieran prinzipiell die Unterbindung und Ausschaltung der Venen anzuschließen ist, darüber gehen die Meinungen noch auseinander. Die einen empfehlen dieses Vorgehen, da kleine Thromben sich erfahrungsgemäß doch fast in allen Fällen finden, und man nie voraussagen könne, ob und wann von ihnen aus eine Ausbreitung der Infektionskeime erfolgt; die anderen meinen, daß, wenn es gelingt, den Sepsisherd vollkommen auszuschalten, die Thromben nicht mehr gefährlich werden, daß aber auch die ausgedehnteste Venenausschaltung erfolglos bleibt, wenn vom primären Herd immer neue Keime ausgesandt werden. Die Entscheidung wird wohl jedesmal nach Lage der vorliegenden Verhältnisse zu treffen sein, wobei in manchen Fällen die Schwierigkeit, in dem vereiterten und verfilztem Gebiet an die Venen heranzukommen und sie genügend freizulegen, das letzte Wort sprechen dürfte.

Etwas bestehende Phlegmonen der Rachenhöhle oder Senkungen nach dem Mediastinalraum zu wird man in der üblichen Methode angehen. Ob retropharyngeale Prozesse besser von Munde her oder von außen eröffnet werden, das läßt sich prinzipiell nicht festlegen, Welcher von beiden Wegen gegebenen Falls die besseren Chancen hat, muß der Entscheidung des Operateurs überlassen bleiben.

Die Resultate dieser Behandlung sind sehr anerkennenswert, da durch sie doch eine ganze Reihe sonst wohl sicher verllorener Kranken gerettet werden konnten. Das scheint mir zweifels-

ohne, auch wenn man in Rechnung setzt, daß manche dieser Fälle, so bedenklich sie anfangs aussahen, doch schließlich spontan geheilt sind. Aber da niemand, auch der Erfahrenste nicht, den Verlauf einer pyämischen Erkrankung voraussagen kann, insbesondere nicht solange der Infektionsherd unangetastet bleibt, so ist die Mahnung, in allen verdächtigen Fällen diesen nach Möglichkeit auszuschalten, durchaus gerechtfertigt.

Außer diesen ziemlich scharf charakterisierten Fällen postanginöser Pyämie gibt es noch eine andere, zwar verwandte, aber in ihrer Erscheinungsform doch ganz abweichende, auf Angina zurückzuführende Allgemeinerkrankung, die man als anginöse Sepsis bezeichnet. Bei ihr kommt es, gewöhnlich noch während des akuten Stadiums der Angina, zu einer foudroyanten Überschwemmung des gesamten Organismus mit Infektionskeimen, die schnell zum Tode führt (Uffenorde).

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: syphilitische Ulzerationen, Plaut-Vincentische Angina, Agranulozytose, Leukämie, Monozytenangina. Ein ausführlicheres Eingehen auf die für jede dieser Affektionen charakteristischen Erscheinungen sei für eine spätere Besprechung vorbehalten. Heute sei nur auf einige besonders wichtige Unterscheidungsmerkmale hingewiesen.

Syphilitische Ulzerationen entwickeln sich langsam. Schüttelfröste, hohe Temperaturen fehlen. Die Schmerzhaftigkeit ist gering, das Allgemeinbefinden nicht so schwer gestört. Anamnese, anderweitige spezifische Befunde, — auch ein Pyämiker kann syphilitisch sein! — und endlich der Erfolg spezifischer Therapie bringen im Zweifelsfalle die Entscheidung.

Bei den mehr oder weniger fortschreitenden Nekrosen in Mund und Rachen bei der Plaut-Vincentischen Angina fehlen ebenfalls die hohen Temperaturen, örtliche und allgemeine Störungen sind auch hier im Verhältnis zu den oft recht umfangreichen Zerstörungen relativ gering. Der typische Befund im Abstrich und der schnelle Erfolg der Therapie — lokale Applikation von Salvarsan oder Chromsäure in Substanz, als Perle an eine Silber- oder Kupfersonde angeschmolzen — klären schnell die Situation.

Die manchmal sehr ausgedehnten gangränösen Zerstörungen bei Agranulozytose und Leukämie finden sich nicht nur, wie bei der postanginösen Pyämie im Rachen, sondern auch an anderen Stellen des Halses und der Mundhöhle, an den Genitalien, im Ösophagus usw. Hohes Fieber, starke Schmerzhaftigkeit und schnellen Verfall der Kräfte sehen wir auch hier. Die Diagnose sichert das Blutbild. Bei der Agranulozytose<sup>2)</sup> wie bei der Leukämie finden wir Leukopenie, manchmal auch das ausgeprägte Bild der perniziösen Anämie. Granulozytenschwund oder zum wenigsten Verringerung der Granulozyten im Blute ist bei beiden Affektionen zu konstatieren; bei der Agranulozytose, und das soll ihr beson-

deres Merkmal sein, auch in den erkrankten Geweben.

Bei der Monozytenangina dauert das meist hohe Fieber (39—40) gewöhnlich nur einige Tage. Die regionären Drüsen sind auch hier regelmäßig geschwollen, oft auch die Achsel-, Inguinal- und Kubitaldrüsen. Aber die gangränöse Form der Mandelerkrankung ist hier selten, zu meist nimmt sie katarrhalischen oder diphtheritischen Charakter an. Ihre wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale der lymphatischen Leukämie und der Agranulozytose gegenüber sind der fast immer schnelle Abfall der Temperatur und ihre Heilungstendenz. Daneben natürlich das Blutbild: Leukozytose von 11000—20000; davon sind gewöhnlich 45—90 Proz. Mononukleäre. Aber hier ebenso wie bei den oben skizzierten Krankheitsbildern wird es noch zahlreicher Untersuchungen bedürfen, um festzustellen, ob sich wirklich für jede dieser Affektionen ein typisches Blutbild nachweisen läßt.

#### Nachtrag.

1. Von Interesse dürfte eine eben (Münch. med. Wschr. 1929, 12. Juli) von Kissling veröffentlichte Arbeit sein, der sich darauf beschränkt, nur offenbare tonsilläre Herde (Abszesse) sofort zu eröffnen, dagegen von der „sofortigen Ausschälung der Tonsillen bisher zur Schonung der Kranken und zur Vermeidung weiterer großer Wundflächen Abstand genommen hat“. Wobei „seine Heilungen den besten bisher mitgeteilten Ziffern — 50 Proz. — gleichkommen“. Eine Entscheidung über die beste und erfolgreichste Operationsmethode wird sich, worin ihm gewiß zuzustimmen ist, nur aus weiteren Beobachtungen ergeben.

2. Soviel auch dafür spricht, daß das von W. Schultz zuerst beschriebene Krankheitsbild der Agranulozytose ein wohl charakterisiertes ist, so zeigt doch der eben erst von Benatt und Pfeuffer (Münch. med. Wschr. 1929, 2. August) veröffentlichte Fall, daß gelegentlich auch bei schwerer Grippe das für Agranulozytose charakteristische Blutbild gefunden werden kann. Auch hier wird der Zukunft und weiteren Arbeiten die Entscheidung überlassen bleiben müssen, ob dieser Blutbefund eine typische Bedeutung hat oder ob er nur als Ausdruck eines schwer toxischen Prozesses zu deuten ist. A. Kuttner (Berlin).

#### 4. Pathologische Anatomie.

##### Zur Kenntnis seltener Nebennierengewächse.

Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Wieden in Wien teilt Halbfas-Ney (Frankf. Z. Path. Bd. 37 H. 3) einen Beitrag mit. Es handelt sich um 2 anatomisch sehr interessante Fälle und zwar um ein Hämangioendotheliom und um ein besonders großes Nebennierenrindenadenom mit so starker Verflüssigung, daß ein zystischer Hohlraum entstanden ist.

### Ein seltener Fall von metastasierender Parastruma

wird von Kraft aus der Prosektur des Metschnikowschen Krankenhauses zu Leningrad beschrieben (Frankf. Z. Path. Bd. 37 H. 3). Es handelt sich um einen jener seltenen Fälle, in denen der Primärtumor von den Epithelkörperchen abzuleiten ist. Metastasen wurden in beiden Lungen, in der Pleura und im Gehirn gefunden.

### Über die pathologische Anatomie und Genese der spontanen Leptomeninxblutungen

berichtet Usawa aus dem Pathologischen Institut der Universität Zürich (Frankf. Z. Path. Bd. 37 H. 3) an Hand von 4 Fällen. Er nimmt an, daß in all den Fällen, in denen nicht eine Zerreißung eines größeren Gefäßes oder eines Aneurysmas nachweisbar ist, als Ursache der Blutungen Störungen der Gefäßinnervation vorliegen.

### Über nicht embolisch entstandene keilförmige Milznekrosen

berichtet Wolfgang Schulz an Hand eines Falles von aleukämischer Myelose aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Berlin-Moabit

(Frankf. Z. Path. Bd. 37 H. 3). Infarktartige Nekrosen der Milz werden bei Leukämien nicht so ganz selten angetroffen. Es gelang Schulz in seinem Falle der Nachweis einer Arteriitis und Phlebitis leukaemica in der Milz. Er nimmt daraufhin an, daß die in den Gefäßen gefundenen Thromben und somit auch die Nekrosen in ursächlichem Zusammenhang mit dieser Gefäßwand-Erkrankung stehen.

### Zur Häufung der Thrombosen und Lungenembolien in den letzten Jahren

nimmt Karl Schulz aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Wiesbaden Stellung (Krkh.forsch. Bd. 7 H. 2). Er tritt der Oberdorfschen Ansicht bei, daß die meisten Thrombosen und Embolien bei Leuten mit Kreislaufstörungen gefunden werden, und daß die Ursache für die Zunahme in dem Umstand zu suchen ist, daß durch die heute übliche intensive Therapie das Leben der Patienten verlängert wird, so daß sie den Eintritt der Thrombosen und Embolien erleben können. Den intravenösen Injektionen mißt er keine besondere Bedeutung bei, gibt aber zu, daß Faktoren, die wir bisher noch nicht übersehen können, eine Bedeutung zukommt.

Jaffé (Berlin).

## Geschichte der Medizin.

### I. Die Rachitis auf den Gemälden des XV. Jahrhunderts.

Von

Eugen Holländer in Berlin.

Die Darstellung der Mütterlichkeit (der ihr Kindlein säugenden Mutter) ist in fast allen Religionen aller Kulturen Gegenstand der Verehrung gewesen. Wir finden die Darstellung ebenso in dem Hettitischen Kulturkreise wie auf präkolumbischen Terrakotten. Die Kunst der alten Ägypter schuf in ewigen Wiederholungen die den Osiris säugende Isis und Legion ist die Wiedergabe der Madonna mit dem Jesuskinde. Nun hat der Washingtoner Arzt A. Foote auf Grund des Studiums alter Gemälde namentlich der deutschen und niederländischen Schule darauf hingewiesen, daß die gemalten Kinder in der primitiven Zeit oft erkennbare Zeichen einer damals sehr verbreiteten Rachitis aufweisen; die eckigen großen Köpfe, der dicke aufgetriebene Leib, im Gegensatz zu der eingefallenen Brust und die typischen Extremitätenveränderungen sind hierfür Beweise. Den Grund für die Verbreitung der damals häufigen Krankheit sieht er in dem nördlichen Klima, der fehlenden Sonne in den engen Gassen der ummauerten Städte und in der unhygienischen Säuglingsernährung. Das sind noch heute die Vorbedingungen, welche für die Entstehung der englischen Krankheit günstig sind. Wenn wir uns einmal vom ärztlichen Standpunkte aus die Kinder be-

trachten wollen, welche Maria an der Brust oder auf dem Schoße trägt, so dürfen wir zunächst einmal feststellen, daß meist die gemalten Kinder schon keine Säuglinge im eigentlichen Sinne mehr sind, sondern bereits in etwas vorgerückterem Alter



Fig. 1. Altperuanische Terrakotta.



Fig. 2. Marco Zoppo von Bologna.



Fig. 3. Germanisches Museum Nürnberg.



Fig. 4. Germanisches Museum Nürnberg.



Fig. 5. Cöln. Hl. Familie.

portraitiert werden. Das mag daran liegen, daß die technische Darstellung kleiner Säuglinge sich vom künstlerischen Standpunkte aus schwierig gestaltet, und daß die Maler sich demnach ältere Kinder zum Modell genommen haben. Das Jesuskindlein ist meist schon sitzend mit aufrechtem Kopf oder gar schon stehend gezeichnet. Nun habe ich schon mehrfach darauf hingewiesen, daß die Zeichen der Jungfräulichkeit der Maria auch

Typus in ausgesprochener Form das Bild des Kindleins mit der Korallenkette des germanischen Museums (Fig. 4). Geradezu als ein Schulbeispiel der englischen Krankheit könnte der Bambino des Marco Zoppo gelten (Fig. 2). Die Schädelbildung, der dicke Leib, die geschwungenen Extremitäten zeugen dafür. Fast alle Galerien der Welt, welche Gemälde der Primitiven besitzen, zeigen mehr oder weniger prägnante Beispiele dieser Art.



Fig. 6. Roger v. d. Weyden. Antwerpen.

auf die wirkliche Mutter übernommen wurden und daß ihr säugender Busen durchgängig klein und jungfräulich gebildet wurde. Eine solche Brust kann natürlich kein Kind ausreichend ernähren. Der rachitische Typus der Kindlein wird deutlich auf den Gemälden der niederländischen Schule in London und Antwerpen (s. Fig. 6 und 7). Der dicke etwas zu große Kopf, der vortriebene Leib und der zu schwache eingesunkene Brustkorb sind die Zeichen hierfür. Noch ausgesprochener sind diese Zeichen auf Gemälden, auf welchen das ältere Kind, der Brust entwöhnt, schon steht und spielt. So zeigt den rachitischen



Fig. 7. Schule v. Siena. London.

In den folgenden Jahrhunderten verschwindet der Typus und die Jesuskindlein der italienischen Malerei und der Rubensschen Epoche zeigen normalen Gliederbau. Nun könnte man ja geneigt sein für diese Darstellung den Künstlerstiel des XV. Jahrhundert verantwortlich zu machen. Mir scheint aber doch, daß hier die Maler sich streng an ihr Modell gehalten haben und daß die englische Krankheit damals wirklich sehr verbreitet gewesen ist. In erster Linie muß man die schlechte Ernährung des Säuglings dafür in Rechnung setzen. So finden wir auf den Bildern oft den Bambino mit einem Schnuller wiedergegeben. Auf dem

Kölner Bild (Fig. 5) sehen wir, wie die Mutter ihr kränklich und schwach aussehendes Knäblein aus einem Topf mit Brei ernährt. Herrmann Brüning hat uns in seiner Studie der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung das ganze Arsenal der Säuglingstöpfe bildlich vorgeführt von den römischen Terrakottagefäßen an über die Saughörner, den Saugkännchen, den Zinnnudeln, bis zu den moderneren Glasgefäßen. Da nun im 17. Jahrhundert der Typ der englischen Krankheit aus der Darstellungsreihe verschwindet, so könnte man geneigt sein, tatsächlich eine Verbesserung des Ernährungszustandes und der hygienischen Verhältnisse anzunehmen, und viele diese Erscheinung mit dem Aufschwung der ganzen Kultur in dieser Zeit zusammen.

## 2. Die Tragödie Kaiser Friedrichs.

In den Hamburger Nachrichten veröffentlicht der Geh.-Rat Schwarze, der in der kritischen Zeit Assistent des Generalarztes Wegner, des Leibarztes des Kaiser Friedrich war, seine Erinnerungen an die letzten schweren Zeiten des Kaiser Friedrich. Die von Sir Frederik Ponsonby herausgegebenen Briefe der Kaiserin Friedrich haben die besondere Veranlassung dazu gegeben. Das Interesse konzentriert sich hierbei natürlich vorwiegend auf die wachsende Entfremdung, die zwischen der damaligen Kronprinzessin und späteren Kaiserin Friedrich und ihrem Sohne, dem späteren Kaiser Wilhelm, eintrat. Daneben bringt man aber auch der Stellung der hohen Frau zur Bismarckschen Politik und rein menschlich dem tragischen Verlauf der Krankheit Kaiser Friedrichs großes Interesse entgegen.

Man ist in Deutschland geneigt, der damaligen Kronprinzessin die Schuld an dem katastrophalen Krankheitsausgang ihres Gemahls insofern zuzuschreiben, als sie den bekannten englischen Halspezialisten Morell Mackenzie nach Berlin berief, der mit ihrem Einverständnis eine nach Ansicht der deutschen Ärzte dringend notwendige rechtzeitige Operation des Kranken unterließ und so den schnellen letalen Ausgang des Leidens Kaiser Friedrichs verschuldet haben soll. Diese Beschuldigung sucht Sir Frederik Ponsonby an der Hand der Korrespondenz der Kronprinzessin und späteren Kaiserin Friedrich zu entkräften.

Ich selbst bin, schreibt Schwarze, wahrscheinlich eine der wenigen heute noch lebenden Persönlichkeiten, die in der Lage sind, autoritativ zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Der tatsächliche Hergang war folgender: Die Königin von England hatte ihrer Tochter vorgeschlagen, den englischen Laryngologen Morell Mackenzie zu konsultieren. Da die Frau Kronprinzessin (wie Ponsonby selbst schreibt) den englischen Arzt nicht kannte und er ihrem

Leibarzt Dr. Wegner ebenfalls unbekannt war, so befragte dieser mich, der ich damals sein Assistenzarzt war, über den englischen Mediziner. Ich kannte Mackenzie als einen hervorragenden Kehlkopfspezialisten und mußte ihm natürlich das beste Zeugnis ausstellen. Daraufhin teilte Leibarzt Dr. Wegner diesen Wunsch der Kronprinzessin den beiden anderen den hohen Kranken behandelnden Ärzten, nämlich Prof. Gerhardt und Prof. v. Bergmann, mit. Diese konnten selbstverständlich den hohen Kranken der gewünschten Konsultation nicht entziehen. Es wäre ein ganz ungewöhnliches, ja direkt unkluges Verhalten der deutschen Ärzte gewesen, wenn sie sich gegen eine Hinzuziehung eines ausländischen Kollegen gewehrt hätten. So kam es, das Mackenzie unter dem Eindruck stand, die Aufforderung sei durch die deutschen Ärzte an ihn ergangen, eine Auffassung, die sich auch Sir Frederik Ponsonby zu eigen machte. In Wahrheit geschah diese Aufforderung nicht aus eigener Initiative der Ärzte, sondern auf Drängen der Kronprinzessin, hinter der wieder ihre Mutter stand.

Der offizielle 1888 veröffentlichte Bericht über die Krankheit des Kaisers enthält die Feststellung, daß der Name Mackenzies zuerst von Leibarzt Dr. Wegner ausgesprochen und dann von Gerhardt und v. Bergmann aufgenommen worden sei. Unter Würdigung der angegebenen Zusammenhänge ist sehr wohl möglich, daß dieser Eindruck entstehen konnte, wengleich er nicht dem tatsächlichen historischen Hergang entsprach. Dieser wird vielmehr durch Bismarcks eigene Angabe, die Königin von England habe Mackenzie empfohlen und geschickt, am treffendsten gekennzeichnet.

Für die Würdigung der historischen Vorgänge spielt aber nicht nur die Berufung des englischen Arztes eine wichtige Rolle, sondern auch der weitere Verlauf des Dramas. Wäre Mackenzie nicht gekommen, hätten die zur baldigen Operation drängenden deutschen Ärzte wohl ihren Willen durchgesetzt! So waren ihnen die Hände gebunden. Für die ersten Wochen seiner Behandlung kann man Mackenzie keine Vorwürfe machen. Von dann aber gibt es vom ärztlichen Standpunkte aus keine Rechtfertigung für einen Mann seiner Autorität und Erfahrung. Bei der rapiden Verschlimmerung des Leidens mußte er entweder sein Amt niederlegen oder für die Operation sprechen, deren Gefahr und Größe von Woche zu Woche wuchs. Seine eigene Rechtfertigung ist auch als ganz mißlungen anzusehen!

Man muß als objektiver Beurteiler Sir Frederik Ponsonby beipflichten, wenn er schreibt: Der Patient selbst, seine Gemahlin, das alte Kaiserpaar und Bismarck wußten um die Unstimmigkeit der Ärzte. Jeder von ihnen hätte Gerhardts und v. Bergmanns Ansichten unterstützen und auf einer Operation bestehen können. Keiner tat es. Alle überließen es den Ärzten, zu entscheiden, was das Beste sei. Es ist daher gewiß entschuld-

bar, daß der Gemahlin des Kranken die Energie versagte, einen immerhin nicht gleichgültigen operativen Eingriff zu verlangen, der nicht einmal von dem Patienten gefordert wurde. Man vermißt in den Briefen der Kaiserin jedoch eine psychologisch einleuchtende Begründung ihres unbegreiflichen felsenfesten Vertrauens zu dem englischen Arzt. Es mehren sich dagegen im weiteren Verlauf der Korrespondenz die gehässigen Ausfälle gegen die deutschen Ärzte und gegen den Prinzen Wilhelm, der auf seiten der deutschen Ärzte und

mit ihrer Unterstützung Einfluß auf die Ereignisse in San Remo zu gewinnen suchte.

Als sicher darf man annehmen, daß weder durch ehrgeizige Wünsche der Kronprinzessin selbst noch durch politische Erwägungen und Einflüsse das tragische Ende des hohen Dulders herbeigeführt wurde. Nach Ausschaltung der deutschen Ärzte ist der weitere Verlauf der Katastrophe bis zum Tode rein medizinisch genau so vor sich gegangen, wie er in jeder Privatfamilie in einem ähnlichen Falle vor sich gegangen wäre.

## Soziale Medizin.

### Der „Wunderdoktor“ Zeileis in Gallspach.

An der österreichisch-bayerischen Grenze hat sich ein „Wunderdoktor“ niedergelassen, der sich eines außerordentlichen Zulaufes zu erfreuen hat. Im letzten Jahre sollen in Gallspach 82 000 Fremde polizeilich gemeldet sein. Die Nachbarorte auf 10—14 km Entfernung wimmeln von „Zeileis-Patienten“. Die Sprechstunde beginnt morgens um 7 Uhr und dauert mit einstündiger Pause bis 1,50 Uhr und dann mit nochmaliger Pause bis um 5—6 Uhr. In rund 8 Stunden werden 1 000 Patienten abgefertigt. Die Zahl ist aber an sich noch höher, weil viele Patienten täglich 2—3 mal „behandelt“ werden. Der Raum, in dem er behandelt, ist ein niedriges Zimmer von 4 × 10 m, in dem 100—130 Personen gleichzeitig hineingelassen werden. Der Wunderdoktor steht selbst an der Tür des Zimmers und nimmt die Eintrittskarten (à 3 Sch.) in Empfang. Ist das Zimmer gefüllt, werden die Türen geschlossen und die Behandlung beginnt. Für jeden Patienten hat er natürlich nur einige Sekunden Zeit. In der rechten Hand hat er einen elektrischen Pinsel, der mit einem Hochspannungsapparat verbunden ist. Der Zuleitungsdraht sprüht im halbverdunkelten Raum büschelförmige, bläuliche Funken; eine ähnliche Bestrahlung geht auch von der Endplatte des Pinsels aus. Wird die Platte etwas schräg gehalten, dann springen unter starkem Geräusch aus etwa 10—15 cm Entfernung bläuliche Blitzbänder auf den Kranken über. Das ist eigentlich alles was er tut. Noch komischer ist die Untersuchung neuer Kranker: nach ganz kurzer Frage nach den Beschwerden wird eine Glasröhre, die angeblich mit Edelgasen gefüllt ist und aufleuchtet, nacheinander über den Körper geführt; über kranken Organen soll die Röhre anders aufleuchten als über gesunden. So ist die Diagnose in wenigen Sekunden fertig: Magengeschwüre, Gallensteine, Lungen-Tuberkulose, Verschleimung usw. Der bekannte Danziger Chirurg Liek ist vor kurzem in Gallspach gewesen und berichtet in der Münch. med. Wschr. über seine Eindrücke und über die Frage, wie es komme, daß Zeileis unzweifelhaft

Erfolge habe. Daß Zeileis mit seinem Diagnostizierstabe eine Diagnose stellen könne, hält er für ausgeschlossen. Auch die sogenannte Behandlung mit hochgespannten Strömen erscheint ihm überflüssiges Beiwerk. Das Wesentliche ist, daß Zeileis mit seinem ganzen Zauber in stärkster Weise auf die kranke Seele einwirkt. Die Patienten bringen ihm Vertrauen entgegen, und damit sind der Heilung, soweit sie auf psychischem Wege erfolgen kann, die Pforten geöffnet. Die Patienten treten, seelisch schon vorbereitet, in das Zimmer. Überall hat man von seinen Wunderwerken gehört: Wahres und Unwahres, über seine Erfolge, seine Körperkraft und seine geheimnisvolle Herkunft, usw. gehen von Mund zu Mund. Aber auch das hält Liek alles mehr für Zutaten, die entbehrlich und durch andere Äußerlichkeiten zu ersetzen sind. Der eigentliche Zauber steckt in dem Menschen Zeileis selbst; er ist der Überlegene, zu dem die Kranken hoffnungssuchend und vertrauensvoll emporblicken. Er macht keinen Unterschied mit seinen Patienten, der Geheime Rat, der Briefträger, der Großkaufmann, alle sind ihm gleich. Den Behandlungsraum hat jeder mit entblößtem Oberkörper zu betreten, und mit der Kleidung fällt der Titel und der Rang. Es bleibt nur der armselige kranke Mensch, weiches Wachs in den Händen des Helfers. — Ein reicher Amerikaner, der nicht in der Masse erscheinen wollte, hat ihm eine phantastische Summe dafür geboten, daß er ihn gesondert behandle. Zeileis hat es abgelehnt. Liek wirft nun die Frage auf: Wie überwinden wir solche Wunderdoktoren? Mit Verboten und Zeitungsangriffen, Bestrafungen, ist hier nichts gemacht, im Gegenteil, damit wird nur Propaganda getrieben. Immer wieder wenden wir uns an den Verstand in Fragen, bei denen das Gemüt die Hauptrolle spielt. Immer noch nicht ist uns die überragende Rolle der Seele beim Gesunden und namentlich beim Kranken aufgegangen. Es gibt nur ein unfehlbares Mittel, man mache den Zauber zur Wissenschaft und seine Wirkung ist erloschen. Dazu ist der alte Zauberer Zeileis aber zu klug.

A.

## Ärztliche Rechtskunde.

### I. Wann dürfen medizinische Aufsätze nachgedruckt werden?

Von

Senatspräsident **Friedrich Leonhard.**

Der Rechtsschutz für das geistige Eigentum an wissenschaftlichen Werken wird durch das Reichsgesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der Literatur und der Tonkunst vom 19. Juni 1901 in der Fassung vom 22. Mai 1910 bestimmt, das sich auf alle Schriftwerke und auf solche Vorträge und Reden erstreckt, welche der Belehrung dienen (§ 1 Nr. 1). Durch die revidierte Berner Übereinkunft vom 13. November 1908 ist der Schutz auch auf die Vertragsstaaten ausgedehnt, zu denen außer Rußland alle europäischen Staaten und ihre Kolonien gehören.

Nach § 11 des Gesetzes hat der Urheber die ausschließliche Befugnis, das Werk zu vervielfältigen und gewerbsmäßig zu verbreiten, auch, solange es nicht erschienen ist, es öffentlich vorzutragen. Diese Befugnis umfaßt nach § 12 auch die Bearbeitung des Werks, besonders seine Übersetzung in eine andere Sprache.

Nach § 13 ist unbeschadet dieser Befugnisse des Urhebers die freie Benutzung seines Werkes zulässig, wenn dadurch eine eigentümliche Schöpfung hervorgebracht wird. Die selbständige Verarbeitung der Gedanken des Werkes zu einem neuen, auf eigener geistiger Tätigkeit beruhenden Werke ist also nicht verboten.

Hiervon abgesehen enthalten die § 16 bis 19 bestimmte Ausnahmen von der Ausschließlichkeit der Befugnis des Urhebers zur Vervielfältigung und nach § 26 zur Verbreitung. Dazu gehören die zum amtlichen Gebrauch hergestellten amtlichen Schriften (§ 16), z. B. das für Gerichte oder Verwaltungsstellen erstattete Gutachten eines Amtsarztes. Ferner die Wiedergabe eines in öffentlicher Versammlung gehaltenen Vortrags in einer Zeitung oder Zeitschrift (§ 17 Nr. 1), das Zitieren einzelner Stellen oder kleinerer Teile eines Schriftwerkes, eines Vortrags oder einer Rede nach der Veröffentlichung in einer selbstständigen literarischen oder die Aufnahme einzelner Aufsätze von geringem Umfang in eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit (§ 19 Nr. 1 und 2) oder in eine für den Unterrichtsgebrauch bestimmte Sammlung, welche Werke einer größeren Zahl von Schriftstellern vereinigt (§ 19 Nr. 4). In allen diesen Fällen ist Quellenangabe vorgeschrieben (§ 25).

Das Urheberrecht endet, wenn seit dem Tode des Urhebers 30 Jahr und außerdem seit der ersten Veröffentlichung des Werkes 10 Jahr abgelaufen sind (§ 29). Die Schutzfristen werden von dem Ende des Kalenderjahres an berechnet, in welches das Ereignis fällt, welches sie in Lauf setzt (§ 34). Für die Berechnung wird jeder Band, jeder fortlaufende Bericht, jedes Heft als

ein besonderes Werk angesehen, bei einem in Lieferungen erscheinendem Werke die letzte Lieferung zugrunde gelegt (§ 33).

Die Befugnisse aus dem Urheberrechte können beschränkt oder unbeschränkt auf Andere übertragen werden (§ 8).

Der wichtigste Fall der Übertragung des Urheberrechts an wissenschaftlichen Werken ist der Verlagsvertrag, der durch das Reichsgesetz vom 19. Juni 1901 in der Fassung vom 22. Mai 1910 geregelt ist. Durch den Verlagsvertrag verpflichtet sich der Verfasser, dem Verleger das Werk zur Vervielfältigung und Verbreitung zu überlassen (§ 1) und sich selbst dieser zu enthalten (§ 2). Doch verbleibt ihm dieses Recht für die Übersetzung in eine andere Sprache (§ 2 Nr. 1), ferner für weitere Auflagen (§ 5) und für die Aufnahme in eine Gesamtausgabe 20 Jahr nach dem Erscheinen des Werks (§ 2 Abs. 2). Über Beiträge für eine Zeitung, eine Zeitschrift oder ein sonstiges periodisches Sammelwerk darf der Verfasser auch anderweit verfügen; wenn er aber dem Verleger die Vervielfältigung und Verbreitung ausschließlich übertragen hat, erst ein Jahr nach dem Erscheinen des Beitrags, bei einem Beitrag für eine Zeitung alsbald nach seinem Erscheinen (§ 42).

Der Nachdruck verpflichtet zum Schadenersatz und ist mit Geldstrafe, Buße und Vernichtung der Druckexemplare und Druckvorrichtungen bedroht (§ 36, 38, 40, 42 Urhges.). Der Verfasser, der das Recht des Verlegers durch unbefugte Vervielfältigung oder Verbreitung verletzt, kann von ihm auf Unterlassung und Schadenersatz verklagt werden. Der Rechtsschutz des geistigen Eigentums sichert so die wirtschaftliche Verwertung der wissenschaftlichen Arbeit zum Besten des Arbeiters und damit auch zur Förderung des wissenschaftlichen Schrifttums selbst, das für die Vertiefung und Verbreitung der wissenschaftlichen Erkenntnis unentbehrlich ist.

### 2. Ärztliches Berufsgeheimnis und Steuerrecht.

Von

**Dr. Heinrich Joachim.**

Als wir zu Beginn dieses Jahres mit dem Reichsfinanzministerium über eine Neuordnung der Werbungskosten für Ärzte verhandelten, wurde uns eröffnet, daß vorläufig die vorjährige Verordnung weiter in Kraft bleibe, daß aber im Laufe dieses Jahres weitgehende Erhebungen darüber angestellt werden sollen, ob die bisher dafür ausgeworfenen Sätze in Wirklichkeit erreicht werden. Aus diesen und ähnlichen Erhebungen, so wurde uns damals gesagt, würden im Jahre 1929 angehende Nachprüfungen der

ärztlichen Steuererklärungen vorgenommen werden. Die Vorhersage ist eingetroffen; nicht nur für Berlin, sondern auch aus Mitteilung aus verschiedenen Städten des Reiches wissen wir, daß solche Nachprüfungen von Beamten des Finanzamtes, und zwar sehr eingehend, vorgenommen werden. Dabei handelt es sich nicht etwa darum, daß nur solche Ärzte aufgesucht werden, bei denen die Steuererklärung zu Beanstandungen Veranlassung gibt, sondern es sind mit Absicht gewisse Kategorien von Ärzten (Fachärzte, Landärzte usw.) herausgesucht worden; bei ihnen wird dann eine sorgfältige Nachprüfung der Einnahmen und insbesondere der Ausgaben nebst Belegen vorgenommen.

Bei diesen Nachprüfungen wird regelmäßig von den Beamten die Vorlage der Aufzeichnungen des Arztes und des Patientenbuches sowie einer etwaigen Kartothek verlangt. Es erhebt sich nun die Frage, ob das Finanzamt hierzu mit Rücksicht auf die Wahrung des Berufsgeheimnisses berechtigt ist oder nicht.

In einer Entscheidung des Reichsfinanzhofes

vom 20. Januar 1928 hat der Senat ausgesprochen, daß Rechtsanwälte verpflichtet sind, dem Finanzamt bei der Prüfung der vorgeschriebenen Aufzeichnungen der Entgelte auch die Handakten vorzulegen soweit sie für die Prüfung in Betracht kommen. Der Rechtsanwalt sei nicht berechtigt, unter Berufung auf das Berufsgeheimnis die Vorlage seiner Handakten zu verweigern. Diese Grundsätze seien sinngemäß auch auf das Berufsgeheimnis des Arztes anzuwenden. Danach sei der Beschwerdeführer (ein Zahnarzt) verpflichtet, sein Patientenbuch dem Finanzamt vorzulegen, da nur durch Einsichtnahme dieser Unterlagen nachgeprüft werden könnte, ob die Eintragungen (des Zahnarztes) in dem Einnahme- und Ausgabebuch richtig und vollständig seien.

Aus dieser Entscheidung ergibt sich, daß gegenüber der Steuerbehörde das ärztliche Berufsgeheimnis zurückzutreten hat. Man mag das vom Standpunkte der Patienten aufs lebhafteste bedauern; aber nachdem die höchste Steuerinstanz gesprochen hat, sind alle Bedenken des Arztes hinfällig.

## Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 5. Juni 1929 demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Martin Misch Methoden zur Unterbindung, Abschnürung usw. an unbequemen Stellen und zeigte die von ihm hierfür konstruierten Instrumente. In der Tagesordnung hielt Herr Zangemeister aus Königsberg einen Vortrag: Über die serologische Bestimmung der mütterlichen und väterlichen Abstammung. Das Problem, die väterliche und eventuell die mütterliche Abstammung eines Menschen sicher zu stellen ist bisher nicht einwandfrei gelöst worden. Selbst die Blutgruppenbestimmung erbringt nur einen negativen Beweis in einem geringen Prozentsatz der Fälle. Der von Zangemeister eingeschlagene neue Weg, auf dem einwandfreie Feststellungen gelangen sollen ging davon aus, daß Mischungen von Seren molekulare Veränderungen hervorrufen. Sie lassen sich im Stufenphotometer von Zeiss und ultramikroskopisch nachweisen. Das Prinzip der Methodik ist die Verwendung des Tyndalleffekts, der kleinste körperliche Elemente sichtbar macht. Im Stufenphotometer gehen Lichtstrahlen durch eine trübe Flüssigkeit von bestimmten Trübungsgrad und durch die zu prüfende Flüssigkeit. Mit einem gemeinsamen Okular werden beide Flüssigkeiten verglichen. Blendendrosselung gestattet die Herstellung der Helligkeitgleichheit. Ein Farbenfilter ermöglicht Farbgleichheit. Wurden mit diesem Apparat gemischte Sera von Mutter und Kind betrachtet, so zeigte sich ein Nachlassen der Helligkeit des Tyndallichtes. Daraus ließ sich folgern, daß entweder die Zahl der körperlichen Elemente oder ihre Größe abgenommen hatte. Ähnliche Ergebnisse erhielt man vom Serum der Syphilitiker, die schon nach 10—20 Minuten ein Nachlassen der Helligkeit erkennen ließen. Schwangerenserum gemischt mit Plazentarextrakt reagierte auf diese Weise vom zweiten Monat ab. Der stärkste Ausschlag fand sich bei einer Kreißenden. Bei Wöchnerinnen blieb die Reaktion bis zum achten Tage positiv. Serum von Neugeborenen mit dem der Mutter gemischt wurde in 80 Fällen untersucht und reagierte stets positiv. In den mit den mannigfachsten Seren vorgenommenen Kontrollen fanden sich zwar geringe Abweichungen, aber niemals große Differenzen. Es läßt sich noch nicht sagen, ob derartige Unterschiede mit der besseren Untersuchungstechnik nicht überhaupt ausscheiden werden. Serengemische von Vater und Kind wurden 19mal untersucht. Sie hatten positive Ergebnisse. Das traf auch zu für Nachkommen von 30 Jahren. Sera von Mutter und Sohn reagierten in derselben

Weise. Die Sera von Vater und Mutter unmittelbar nach der Entbindung ergaben dasselbe. Die Untersuchung der Sera von Tieren ist selten möglich, weil die Sera optisch nicht konstant erhalten werden können. Bei Rindern und Schafen gelingt das und man bekommt eine Reaktion, die im umgekehrten Sinne abläuft, d. h. die Lichtstärke nimmt zu. Da es sich bei der Reaktion um ein Auflösen und Zusammenballen körperlicher Elemente handelt, so ist diese Umkehr begrifflich. Die Messungen wurden mit dem Auge vorgenommen. Um ihre Zuverlässigkeit zu beweisen wurde das Auge in einer Reihe von Fällen durch eine lichtempfindliche Zelle ersetzt. Diese Kontrolle bestätigte die festgestellten Tatsachen. Prüfte man die Serengemische im Dunkelfeld, so konnte man mit dem Auge zunächst keine wesentlichen Abweichungen erkennen. Es wurde daher die photographische Kamera in Momentaufnahmen verwendet. Es zeigte sich, daß eklatante Unterschiede zwischen reinem Serum und den Serengemischen bestehen. Man beobachtet sie schon nach 10 Minuten, den Höhepunkt erreichen sie nach 1½ Stunden. Ein solches Bild ähnelt anfangs einem Sternenhimmel. Später ballen sich die kleinsten Gebilde zusammen und es entstehen größere Körperchen im Umfange etwa eines roten Blutkörperchens. Wahrscheinlich handelt es sich um Zusammenballungen kleinster Eiweißkörperchen. Es ist anzunehmen, daß solche Zusammenballungen in jedem Serum auftreten, aber sie erfolgen nie so schnell wie im Verwandtenserumgemisch. Die Gesamtzahl der Untersuchungen ist noch gering. Sie haben so gleichartige Ergebnisse, daß eine Spezifität der Reaktion anzunehmen ist. Die Anwendung der beiden Methoden ermöglicht schon heute mit großer Wahrscheinlichkeit richtige Diagnosen. Das Verfahren soll forensischen Zwecken dienstbar gemacht werden. F.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 12. Juni 1929 hielt Herr G. Bucky einen Vortrag: Über Stand und Ausblicke der Grenzstrahlentherapie. Der Vortrag soll keine fertigen Tatsachen sondern Leitlinien bringen. Bestrahlung ist für den Menschen ebenso wichtig wie ein bestimmtes Nahrungsmittel. Möglicherweise können wir in der Strahlung diejenige Energie finden, welche die alten Ärzte als vis vitalis bezeichnet haben. Die Strahlung als solche ist etwas unerlässliches zur natürlichen, gesunden Erhaltung des Lebens. Man muß bei der Bestrahlung zwei Kapitel unterscheiden, von denen das wichtigere bis heute vernachlässigt worden ist zu-

gunsten des unwichtigeren. Die Haupttendenz der Strahlentherapie war gerichtet auf die destruktive Wirkung der Strahlen. Es ist außerordentlich verlockend eine Erkrankung wie den Krebs zu heilen und Heilmittel zu finden. Trotz der Wichtigkeit dieser Aufgabe ist aber die zweite Tendenz vielleicht wichtiger, welche die konstruktive Form oder die hormonalähnliche Wirkung darstellt. Die Tendenz der Anregung der Funktion hat eine mehr physiologische Einstellung. Die zweite Aufgabe wird möglicherweise die wichtigere sein. Wenn man sich in das destruktive Gebiet begibt, so tritt die Intensitätsfrage in den Vordergrund. Man bringt die höchste Strahlendosis zur Anwendung. Die konstruktive Tendenz kann die Frage der Intensität in den Hintergrund treten lassen, weil die absorbierte Dosis die Rolle nicht spielt, wenn nur eine gewisse Schwelle des Reizes überschritten ist. (Dieser Reiz ist natürlich nicht identisch mit der Reizdosis.) Man muß sagen, daß die Strahlen bei ihrer Funktionsbeeinflussung nicht die Tendenz haben, die Funktion nach einer bestimmten Richtung zu steigern, sondern die Rückkehr zur Norm zu erreichen. Die Grenzstrahlung als solche ist eine elektro-magnetische Schwingung. Die Strahlungsreihe verläuft vom Radium zu den Röntgen- und Grenzstrahlen. Dann folgte eine Lücke und dann geht es über die ultravioletten Strahlen zum sichtbaren Licht, der Wärme und schließlich elektro-magnetischen Schwingungen, wie sie bei der Funkentelegraphie usw. vorliegen. Physikalisch gesprochen sind die Grenzstrahlen Röntgenstrahlen. Ihre biologischen Erscheinungen sind aber wesentlich verschieden von den Röntgenstrahlen, und das Hauptgewicht ist darauf zu legen, was die Strahlung bewirkt, so daß eine Anlehnung an den Physiker nicht angebracht ist. Die biologischen Erscheinungen bezogen auf das Spektrum der elektro-magnetischen Schwingungen steigen in scharfen Kurven plötzlich auf und ab. Zur Grenzstrahlentherapie gehört eine besondere Technik. Die Grenzstrahlen folgen den physikalischen Gesetzen genau wie die Röntgenstrahlen. Sie haben eine lange Welle und nur geringe Penetration. In dem biologischen Einschlag haben sie eine Zwischenstellung zwischen den Einfüssen, die vom ultravioletten Licht hervorgerufen werden und denjenigen der Röntgenstrahlen. Das beweist das histologische Bild der mit Grenzstrahlen behandelten Haut. Damit ist es gerechtfertigt den Strahlen eine besondere Bezeichnung zu geben. Man kann mit Grenzstrahlen nicht epilieren, es sei denn mit ganz ungeheuren Dosen. Es fehlt bei den Grenzstrahlen eine Reihe von subjektiven Symptomen besonders auch die Schmerzhaftigkeit. Man kann also die Bestrahlung viel häufiger wiederholen als bei den Röntgenstrahlen. Sie sind auch ungefährlicher. Sie haben eine größere Reaktionsbreite, d. h. man kann die Dosis um ein Vielfaches steigern, ohne das man etwas anderes erzielt als ein Erythem. Der Grund für diese Erscheinung ist die geringe Tiefenwirkung, die durch die langen Wellen und die große Absorption in der Oberfläche bewirkt wird. 80 Proz. von den Grenzstrahlen werden absorbiert. So kommt es, daß die Hauptintensität sich in den oberflächlichen Schichten abspielt. In der Grenzstrahlentherapie ist die exakte Bestimmung der Tiefenwirkung ebenso wichtig wie bei der Tiefenbestrahlung. Die Dosierung ist sehr fein abgestimmt. Man kann also die Funktion der einzelnen Hautschichten sehr genau studieren. Die Technik ist einfach und erfordert leicht erlernbare Spezialkenntnisse für die innere Medizin. Für die Hautkrankheiten bedarf es einer genauen und schwierigen Technik. Die bisher erzielten Erfolge sind außerordentlich vielversprechend. Einer der Hauptvorteile der Bestrahlung liegt in der Möglichkeit ihrer Wiederholung. Die Haut ist anzusehen als das Transformationsorgan für die Strahlung überhaupt. Es finden sich vielfache Beziehungen zu inneren Organen. Als Arbeitshypothese hat sich der Leukozytensturz mit nachfolgendem Wiederanstieg geeignet erwiesen. Dieses Phänomen tritt ein auf ganz kleine Reize, die als nervöse Reize anzusehen sind. Mit der Grenzstrahlung läßt sich der Leukozytensturz prompt auslösen. Er gab Veranlassung gegen das Ulcus ventriculi vorzugehen, das symptomatisch gut beeinflußt wird. Am Knochenmark wirkt die Grenzstrahlung bei Polycythämie rubra und sie führt zu einem Absturz des Hämoglobins und der Zahl der roten Blutkörperchen. Es erfolgt also eine Funktionsbeeinflussung des Knochenmarks auf dem Umweg über die Haut. Die inneren Erkrankungen reagieren somit auf eine gewisse Reizschwelle der Strahlung und alles andere an Strahlenintensität ist überflüssig. Mit Grenzstrahlen

wurde dann erfolgreich vorgegangen bei der spastischen Obstipation, ferner bei Angina pectoris, beim Reizhusten der Kinder und bei Thymushyperplasie. Die Erfolge bei Asthma sind zweifelhaft. Astheniker und nervöse Kranke erfuhren eine Umstimmung des Allgemeinzustandes. Arthritiden namentlich in der Menopause reagieren ausgezeichnet. Die Schmerzhaftigkeit ließ nach, die Beweglichkeit wurde besser. Bei Hyperthyreoidismus trat Verschlimmerung ein und bei Hodkins kann man von einer letalen Wirkung sprechen. Bei Hypothyreoidismus waren die Erfolge wieder gut. Wenn man auch eine Heilung durch die Strahlen zunächst nicht behaupten darf, so haben wir doch ein Mittel in der Hand, mit dem wir eine reine Energiewirkung auf die Haut, die in feinsten Weise dosierbar ist ausüben und mit dem wir die Aufgaben der Haut studieren können. Man braucht nicht mehr mit Röntgenstrahlen die in der Tiefe liegenden Organe zu treffen. Man erkennt Zusammenhänge, die sehr interessant sind und man kann Beeinflussungen erzielen. In der *Ausprache* hierzu berichtet Herr Blumenthal über seine Beobachtungen mit Grenzstrahlenbehandlung bei 40 Fällen, unter denen 24 Ovarialinsuffizienzen, die übrigen 16 Astheniker waren. Von diesen wurden 13 sehr erheblich gebessert. Mehrfach fand sich auch eine Steigerung der Libido. Die Erfolge sind noch nicht recht faßbar, wegen der psychischen Komponenten. Man kann sicher durch die Haut Ovarialtätigkeit beeinflussen, aber das ist nicht in allen Fällen möglich. Von den 24 Kranken mit ovarieller Insuffizienz ist bei 18 die Behandlung abgeschlossen. 14 von ihnen sind subjektiv gebessert und 13mal besserte sich auch die Amenorrhoe und Oligomenorrhoe. Da die Zahlen zu klein, die Beobachtungszeit zu kurz ist, so müssen weitere Beobachtungen abgewartet werden. Herr Franz Blumenthal sieht erst einen Anfang der Entscheidung in der Frage, ob die Grenzstrahlen die Röntgenstrahlen in der Dermatologie ersetzen können. Wo nur die oberflächlichen Schichten zu treffen sind, und die Unterlagen geschont werden müssen, sind die Grenzstrahlen angezeigt und wirksam. Ihr Vorzug ist es auch, daß sie selbst bei ausgedehnten Bestrahlungen keine Nebenwirkung haben. Wenn aber tiefere Schichten zu treffen sind, so konnten bisher Erfolge nicht erzielt werden. Die eigenen Fälle wurden allerdings sehr vorsichtig behandelt und das Ersterythem nicht überschritten. Herr Lewy (Maastrich) hat mit den Grenzstrahlen in der Dermatologie gute Ergebnisse erzielt und hält sie in manchen Fällen für unentbehrlich. Bei richtiger Dosierung ist eine Schädigung ausgeschlossen. Die Therapie hat zwar ihre Gefahren, ist aber nicht gefährlich. Über seine Ergebnisse an 400 Hautkranken berichtet L. Einzelheiten. Herr Fuhs (Wien) wendet in der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Wien seit mehr als zwei Jahren die Grenzstrahlenbehandlung an. Bei einer normalen Haut erzeugten selbst größte Intensitäten nicht mehr als ein Erythem. Entzündliche Haut zeigte leichte Narbenbildung und leichte Erosionen, niemals ein Ulkus. Später fehlen Teleangiectasien und andere Folgeerscheinungen. Epilation trat nicht auf. Störende Pigmentierungen versuchte man durch geringere Dosierung zu vermeiden. Die Strahlenbehandlung wurde lokal und allgemein verwendet. Die direkte Behandlung lieferte befriedigende bis sehr gute Resultate. Die Grenzstrahlen haben einen Anspruch auf Einreihung in die Dermatotherapie. Frau Katz aus Wien berichtet über Beobachtungen, die man bei der Behandlung des Glaukoms in der I. medizinischen Augenklinik in Wien gemacht hat. Schon während der Bestrahlung senkte sich der Augendruck. Die Anfälle konnten verschwinden. Pilokarpin wurde mitunter erst unter der Bestrahlung wirksam. Das Gesichtsfeld erweiterte sich. Glaukome entzündlicher Natur blieben erfolglos. Bei Angina pectoris und Superacidität waren die Ergebnisse gut. Bei äußeren Augenerkrankungen scheinen die therapeutischen Dosen gefahrlos zu sein. Herr Paul Lazarus hebt die Bedeutung der Haut als eines Organes, das auch immunbiologischen Aufgaben dient hervor. Von der Haut aus die inneren Krankheiten zu beeinflussen ist von unbegrenzter Aussicht. Bei der Absorption erfolgt die Umwandlung von strahlender Energie in eine andere Energieform. Das Quantum der Energie in der Zeit- und Raumeinheit ist bei der Absorption entscheidend. Die Strahlen, die in einem Bruchteil eines Millimeters absorbiert werden, haben eine ganz andere Wirkung als diejenigen die das nicht tun. Röntgenstrahlen sind auf Bakterien darum so unwirksam, weil die absorbierte Menge zu gering ist. In den  $\alpha$ -Strahlen

liegt das Mittel das erste Millimeter zu beeinflussen, in der  $\beta$ -Strahlung kann man so abstimmen, daß man eine Millimeter-Therapie treiben kann. Man darf also eine Übereinstimmung der Untersuchungen von Bucky mit denjenigen von Lazarus feststellen. Da man zu ähnlichen biologischen Ergebnissen durch eine Einwirkung von Grenzstrahlen wie derjenigen von  $\alpha$ -Strahlen und  $\beta$ -Strahlen kommt, so darf man eine Monergie anerkennen. Herr Frick hat bei gewissen Hautkrankheiten mit den überweichen Strahlen Erfolge gesehen. Die einzelnen Schichten der Haut kann man mit der Grenzstrahlung nicht treffen, weil die Hautstruktur entgegenwirkt. F. fragt wie es kommt, daß

auf der einen Seite nur die oberflächlichen Hautschichten erreicht werden, während bei den Kankroiden doch größere Dicken durchdrungen werden? Da die Reihe der heilbaren inneren Krankheiten etwas bunt erscheint und eigene Beobachtungen z. B. bei der Polycythämia rubra trotz einer Behandlungsdauer von 6 Wochen und 3 Monaten ergebnislos waren, erscheint noch viel Kritik notwendig. Herr Laqueur weist auf die Übereinstimmung der Grenzstrahlen mit dem ultravioletten Licht hin und fragt, ob wiederholte Bestrahlungen eine Gewöhnung herbeiführen und ob Beobachtungen bei der Rachitis vorliegen. Herr Bucky spricht ein Schlußwort. F.

## Therapeutische Umschau.

### Bei Angina pectoris und dem intermittierenden Hinken

empfehlte Müller-Deham (Dtsch. med. Wschr. Nr. 49) folgende Injektionsbehandlung. In Abständen von 1—2 Tagen werden je 10 ccm 33—50proz. Traubenzuckerlösung mit je 0,02 Natrium nitrosum und 1 ccm Telatuten injiziert. Die Injektion muß sehr langsam ausgeführt werden, da bei zu rascher Injektion das Nitrit zu vorübergehenden Nebenwirkungen führen kann. Man macht im allgemeinen 10 Injektionen, tritt aber nach der zweiten noch kein Anzeichen der Besserung ein, so sind weitere meist zwecklos.

### Pruritus ani et vulvae

empfehlte Stern (Dtsch. med. Wschr. Nr. 49) in folgender Weise zu behandeln. Die ganze Genitalgegend wird mit grüner Seife dick bestrichen, mit heißem Wasser und Wurzelbürste energisch abgeseift und mit klarem heißem Wasser fünf Minuten nachgespült. Dann wird drei Minuten lang ein großer mit Alkohol getränkter Gazetupfer aufgelegt und schließlich zwei Minuten lang mit Sublimatlösung 1:1000 abgewaschen. Die Behandlung erfordert zwar eine gewisse Energie von seiten des Arztes und des Patienten, pflegt aber sofort den Juckreiz zu beseitigen. Kratzekzeme heilen unter Zinksalbe ab. Die Waschungen sollen nicht allzuoft wiederholt werden; im übrigen ist Trockenhaltung zu empfehlen.

### Bei Obstipation

werden mitunter gern Seifeneinläufe verabfolgt. Auf deren Gefahren machen Runge und Hartmann (Klin. Wschr. Nr. 50) aufmerksam. Es ist gleichgültig, ob zu dem Einlauf Schmier- oder Kernseife benutzt wird. Bei sechs von zwanzig Patienten konnten nach Darneinläufen okkulte Blutungen, die vorher nicht bestanden hatten, nachgewiesen werden, und zwar meist erst am zweiten oder dritten Tag nach dem Einlauf. Die Verf. warnen daher dringend vor der Anwendung von Seifenlösungen zu Einläufen.

### Bei Fissura ani

hat sich Orbach (Dtsch. med. Wschr. Nr. 49) Behandlung mit dem Wundpulver Jodalacet be-

währt. Es wird zunächst für fünf Minuten ein mit 10proz. Alynin- oder Novokainlösung getränkter Mulltupfer eingelegt, dann setzt man eine Saugglocke (4—5 cm Durchmesser) auf die Analgegend auf, und zwar so lange, bis es aus den Fissuren zur Blutung kommt. Dann nimmt man auf ein Wattestäbchen etwas Jodalacet, entfernt die Saugglocke und touchiert kräftig die blutenden Fissuren. Hinterher bestäubt man die ganze Analgegend mit Jodalacet.

### Die Furunkelbehandlung

führt Heddaeus (Münch. med. Wschr. Nr. 48) in der Weise durch, daß er die offizinelle graue Salbe auf den Furunkel oder Karbunkel und seine Umgebung messerrückend aufträgt, ca. 20 Minuten mit der Solluxlampe bestrahlt. Die Schmerzen werden sehr rasch herabgesetzt und die Heilung erfolgt bald. Besonders wichtig dürfte diese Methode für die Behandlung der Schweißdrüsenfurunkulose der Achselhöhle sein.

### Bei salzfreier Diät

empfehlte Tuteur (Klin. Wschr. Nr. 51) Hosal, das eine chlorfreie Verbindung von Natrium-Kalzium einerseits und Aminosäuren und Fettsäuren andererseits darstellt. Hosal kommt im Geschmacke dem Kochsalz sehr nahe, es wird gut vertragen. Im allgemeinen kommt man mit  $2\frac{1}{2}$ —6 g täglich aus. Hosal kann nur zu bereits fertiggestellten Speisen zugesetzt werden.

### Bei Scharlach

hat die bisherige Serumbehandlung im allgemeinen nur eine Bekämpfung der toxischen Symptome gewährt. Königsberger und Mußliner (Dtsch. med. Wschr. Nr. 50) berichten nun, daß man bei Verwendung von Scarla-Streptoserin nicht nur die toxischen Erscheinungen, sondern auch die bakteriellen Schädigungen bekämpfen kann. Dieses Serum stellte eine Kombination aus antitoxischem und polyvalentem Streptokokkenserum dar. Die Dosis beträgt 25 ccm intramuskulär, die nach 24 Stunden wiederholt wird, wenn noch keine Wirkung festzustellen war.

Johannessohn (Mannheim).

## Das Neueste aus der Medizin.

### Salzfreie Ernährungsbehandlung bei Tuberkulose.

Dr. Max Gerson, der Erfinder der neuerdings von Sauerbruch propagierten salzfreien Ernährungsbehandlung der Tuberkulose, hat nunmehr selbst öffentlich in seiner Sache das Wort ergriffen — im Berliner Rundfunk. Obwohl er selbst in dieser Hinsicht über die ältesten Erfahrungen verfügt, ergab sich auch aus seiner Darstellung keine Abgrenzung der Erfolgsmöglichkeiten, sondern eher eine weitere Verwischung der Schranken, insofern er auch von Erfolgen bei Basedow, Klimakterium, ja selbst bei Dementia praecox zu berichten wußte. Inzwischen veröffentlicht Sauerbruch selbst in der „Med. Klin.“, die Hermannsdorfers Vortrag bringt, eine durch das Echo der Öffentlichkeit inspirierte dämpfende Erklärung, die jedoch sachlich nichts zurücknimmt, nur das Tempo etwas mäßigt. „Beklagenswert ist, daß viele Schwerkranke in einseitiger Überschätzung dieser Übertreibungen zu dem Glauben kommen mußten, das Behandlungsproblem der Tuberkulose sei gelöst“. „An der überraschenden Wirkung zweckmäßiger Ernährung bei der Tuberkulose kann nach den vorliegenden Erfahrungen ganz gewiß nicht gezweifelt werden. Nachprüfungen sind erforderlich, müssen aber systematisch in genügendem Ausmaße durchgeführt werden.“

### Die bisher nicht gelungene Zertrümmerung des Atomkerns

sucht man in dem durch Rutherford's Versuche berühmten britischen Laboratorium mit neuen großartigen Mitteln zu erreichen. Dort arbeitet zurzeit ein von der Britischen Akademie der Wissenschaften zum Ehrenmitglied ernannter junger russischer Forscher, Kapitza, an der Konstruktion eines Elektromagneten von wahrhaft märchenhafter Stärke, die allerdings auch notwendig ist, um die ungeheuren Kräfte, die den Atomkern zusammenhalten, zu bezwingen. Der Magnet von Kapitza konzentriert ein Feld von 500 000 Gauß in einem Raum von 2 bis 3 cm. Die benötigten Stromstärken sind so gewaltig, daß selbst eine ausgeklügelte Apparatur nicht imstande ist, sie länger als eine hundertstel Sekunde auszuhalten. Dem Ergebnis dieser Versuche sieht, wie die „Umschau“ (Heft 30) berichtet, die gesamte physikalische Welt mit Spannung entgegen.

### Eine Landflucht der Ärzte?

Große Beachtung haben Gedankengänge gefunden, die ein Führer der Ärzteschaft unter obigem Titel in der „Ostdeutschen ärztlichen Grenzwaite“ veröffentlicht hat. In der Berliner Ärztekorrespondenz wieder abgedruckt, haben sie auch in der Tagespresse Beachtung erregt. Es

handelt sich dabei nicht so sehr um Landflucht solcher, die schon auf dem Lande sitzen, — wenn sie auch nicht ganz fehlt! — als vielmehr um ein langsames Veröden des flachen Landes infolge der Unmöglichkeit, eingetretene Vakanzen neu zu besetzen. Der ärztliche Nachwuchs drängt in die Städte. Unter den berechtigten Gründen für diese Landflucht untersucht der Verfasser, der vor allem die Verhältnisse in der Grenzmark aus eigener Erfahrung genau kennt, vor allem die Wohnungsfrage und das Problem des Mindesteinkommens des Landarztes. Hinsichtlich der Wohnungsfrage kommt er zu der Forderung einer aktiveren Mithilfe der Kommunal- und Kreisbehörde, wobei aber eine niedrige Verzinsung der investierten Summen in Kauf genommen werden muß. Die Wohnkultur ist letzten Endes das Ein und Alles des Landarztes und seiner Familie. Das heute noch von oben als normal betrachtete Einkommen von 8 bis 12 000 Mark muß als nicht ausreichend bezeichnet werden. Der Verfasser kommt daher zur Forderung einer wesentlichen Erhöhung der ärztlichen Gebührensätze, eventuell unter Schaffung eines Vorzugstarifs für solche Notstandsgebiete. Das heute übliche Einkommen reicht im Regelfall zur Konsolidierung nicht aus. Andererseits gibt es auch unberechtigte Ursachen der Landflucht. Trotz der vielen kassenärztlichen Anwärter ist es heute oft unmöglich, auch Landarztstellen mit guten Einkommensaussichten zu besetzen, während jede städtische Vakanz gleichzeitig sofort mehrfach überdeckt wird. Die ärztliche Organisation kann diesem Treiben auf die Dauer nicht tatenlos zusehen, sie ist genötigt, Planwirtschaft zu treiben, nötigenfalls auch mit drastischen Mitteln.

Im Laufe dieser ebenso interessanten wie wichtigen Ausführungen bringt der Verfasser die Anregung, die Krankenkassen sollten von ihren angehäuften Reserven auch Gebrauch zur Beschaffung geeigneter Arztwohnungen und -häuser machen, natürlich zu dem erforderlichen billigen Zinsfuß. Man wird dem Echo dieser Anregung mit einer gewissen Erwartung entgegensehen können; werden jedoch die Kassen, wenn sie schon spenden, nicht als die Danaï dona ferentes auftreten, nämlich versuchen, die in solchen Bauten untergebrachten Ärzte zu ihren Angestellten zu machen nach dem Muster der Ambulatorien? Beachtung verdient in diesem Zusammenhang, daß die übermäßige Anhäufung von Vermögenswerten in der Hand der Krankenkassen neuerdings sogar Äußerungen des Bedenkens bei linksgerichteten Organen hervorzurufen imstande war. So bringt die Berliner Montagspost vom 12. August einen ganzseitigen Artikel unter der Signatur: „Die Krankheit der Krankenkassen“, der sich mit diesen Verhältnissen eingehend befaßt und die größte Beachtung der Ärzteschaft verdient. „Übermäßige Kassenbestände“, „unnütze Reserven“,

„Subventionen, die nicht nötig sind“, so lauten die einzelnen Schlagworte. Der Verfasser des Berichts sieht die Ursache für das unbestreitbare unrationelle Arbeiten des Kassenapparates in der Zersplitterung des Krankenversicherungswesens und tritt für eine Zusammenlegung ein. Nach mannigfachen Erfahrungen gerade bei den sehr großen Kassen wird man die Heilkraft des vor-

geschlagenen Mittels nicht zu hoch veranschlagen können. Es scheint indessen sehr notwendig, daß der ganze Fragenkomplex einmal in der Öffentlichkeit energisch angegriffen wird, wenn auch jeder Hinweis auf den größten Mangel jedes derartigen Versicherungswesens, die systematische Ausrottung des Verantwortungsbewußtseins bei den Versicherten, in dem Aufsatz fehlt.

Dr. Richard Wolf (Berlin).

## Tagesgeschichte.

**Eine neue Lupusheilstätte in der Mark** wird in der Müncheberger Stadtförst, an der Chaussee Berlin-Cüstrin in der nächsten Zeit das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose unter Mitwirkung des Reichsarbeitsministeriums, des Reichsministeriums des Innern, des Preuß. Wohlfahrtsministeriums, sowie der Landesversicherungsanstalten und Provinzialbehörden von Berlin, Brandenburg, Pommern, Grenzmark und Sachsen-Anhalt errichten. Die Ausführung soll in halbmassivem Flachbau erfolgen. Abteilungen für Frauen, Männer, Mädchen und Knaben mit zunächst etwa 90 Betten sind vorgesehen. Nach den neueren Erfahrungen der Lupusheilstätte Gießen und der Sauerbruchschen Klinik wird beabsichtigt, hier die Heilung des Lupus durch Anwendung der kochsalzarmen Diät nach Gerson-Herrmannsdorfer wesentlich zu fördern. Daneben sollten die bisher bewährten Behandlungsarten natürlich nicht vernachlässigt werden. — Sie wird die erste Anstalt dieser Art in den östlichen Provinzen sein. L.

**An der Sozialhygienischen Akademie in Berlin-Charlottenburg** wird der nächste dreimonatige sozialhygienische Lehrgang für Kreisarzt-, Kreiskommunalarzt-, Schul- und Fürsorgearztanwärter vom 4. November 29—15. Februar 30 abgehalten. Der Lehrgang, der alle sozialmed. Gebiete umfaßt und auch die Gewerbekrankheiten und alle Fragen der Begutachtung eingehend berücksichtigt, entspricht im übrigen den Prüfungsbestimmungen für Kreisarztanwärter. Anfragen an das Sekretariat, Berlin-Charlottenburg 9, Spandauerchaussee 1. L.

**Über gewerbliche Berufskrankheiten** wird vom 21. bis 24. Oktober in Breslau ein ärztlicher Fortbildungskursus veranstaltet von der Arbeitsgemeinschaft schles. Versicherungsträger und Wohlfahrtseinrichtungen (Breslau 13, Höfchenplatz 8) in Verbindung mit der Dtsch. Ges. f. Gewerbehygiene (Frankfurt a. M.) und dem Zentralkomitee für das ärztl. Fortbildungswesen in Preußen (Berlin). Der Kurs wird im Krankenhaus Breslau der Landesversicherungsanstalt Schlesien, Breslau 13, Höfchenstr. 112, stattfinden, Einschreibgebühr 20 M. Postscheckkonto: Breslau 11800 der Landesvers.-Anst. Schles. Anmeldung an die Geschäftsstelle der Arbeitsgemeinschaft (s. oben!); von dort ist auch das Programm zu beziehen. L.

**Die Deutsche Gesellschaft für Gewerbehygiene** veranstaltet im Anschluß an ihre diesjährige Jahreshauptversammlung vom 19.—21. September in Heidelberg einen allgemeinen gewerbehygienischen Vortragskurs mit Referaten über allgemeine Fragen und Grundsätze der Gewerbehygiene, Rationalisierung und Gewerbehygiene, Bedeutung der Technik und der technischen Fortschritte für die Gewerbehygiene, elektrische Unfälle und ihre Verhütung, gewerbliche Staubschädigungen, Vergiftungen, Lärmschädigungen und Arbeitsschutz für Frauen und Jugendliche; außerdem sind Besichtigungen gewerblicher Betriebe vorgesehen. Näheres durch die Geschäftsstelle der Dtsch. Ges. f. Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., Platz der Republik 49. L.

**Eine Paracelsus-Gesellschaft** ist in München, Glückstr. 8, gegründet worden. Sie soll der weitverzweigten Paracelsusforschung einen Mittelpunkt schaffen, sie systematisch in gemeinschaftlicher Arbeit fördern und alle Freunde der Paracelsischen Gedankenwelt in gegenseitigem Austausch zusammenschließen. Sudhoff (Leipzig) ist Ehrenvorsitzender. Die Gesellschaft bittet um Beitrittsklärungen.

Die „Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“ haben ihre Adresse geändert, sie lautet: Prof. Dr. Haberling, Düsseldorf, Alexanderplatz 1.

**Eine Gerson-Heilstätte in Wilhelmshöhe bei Cassel.** Dr. Gerson, wird auf der Wilhelmshöhe bei Cassel eine Heilstätte errichten, in der seine Methode durchgeführt werden soll. Die Stadtverwaltung Cassels hat sich bereit erklärt, die Pläne Gersons zu finanzieren.

Die Untersuchungsabteilung des **Sächsischen Serumwerkes**, Aktiengesellschaft in Dresden, gibt bekannt, daß von ihr nunmehr auch die Schwangerschaftsreaktionen aus dem Harn nach Zondek-Aschheim ausgeführt werden. Sterile Flaschen zum einwandfreien Versand des zur Untersuchung bestimmten Frühharns stehen kostenlos zur Verfügung.

**Professor von Noorden geht nach Wien.** Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Carl von Noorden hat von der Stadt Wien einen Ruf als konsultierender Arzt für Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen an den städtischen Krankenanstalten und als Vorstand einer Sonderabteilung für einschlägige Krankheiten, die an dem Städtischen Krankenhaus Lainz errichtet werden soll, erhalten. Prof. von Noorden wird Anfang Januar 1930 nach Wien übersiedeln, wo er bereits von 1906 bis 1913 als Vorstand der ersten medizinischen Universitätsklinik und als Inhaber des durch den Tod Nothnagels frei gewordenen Lehrstuhls für innere Medizin tätig war.

**Personalien.** In Zürich verschied der Chefarzt der kantonalen Krankenanstalten in Liestal und Privatdozent für Chirurgie an der Universität Basel Dr. med. Wilhelm Odermatt im Alter von 41 Jahren. — Der Ordinarius der Pharmakologie an der Universität Köln, Josef Schüller, hat den an ihn vor einiger Zeit ergangenen Ruf nach Göttingen als Nachfolger von Prof. W. Heubner abgelehnt. — Dr. Christian Kroetz, Privatdozent für innere Medizin in Berlin, ist zum nichtbeamteten ao. Professor ernannt. — San.-Rat Max Ehrenfried, Leiter der Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung am Knappschaftslazarett in Kattowitz, ist gestorben. — Dr. Paul Pulewka, bisher Privatdozent für Pharmakologie in Königsberg hat sich in Tübingen habilitiert. — Prof. Herbert Siegmund (Köln) hat die Wahl zum Prosektor des städtischen Krankenhauses Berlin-Spandau abgelehnt. — Prof. Dr. Walther Schmitt (Würzburg) wurde zum Chefarzt der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung am Elisabethkrankenhaus Essen-Ruhr ernannt. — Priv.-Doz. Dr. Karl Hellmuth (Würzburg) erhielt Titel und Rang eines ao. Professors. — Zum leitenden Arzt der chirurgischen Abteilung des evangelischen Krankenhauses Oberhausen wurde Prof. Rhode (Nordhausen), zum leitenden Arzt der gynäkologischen Abteilung Priv.-Doz. Dr. Flaskamp (Erlangen) gewählt. — Ao. Prof. Eduard Borchers (Tübingen) wurde zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung am Luisenhospital in Aachen als Nachfolger Prof. Marwedels ernannt. — Der frühere langjährige Direktor der Breslauer Frauenklinik, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Otto Küstner beging seinen 80. Geburtstag. — Der Direktor der Klinik für Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten Frankfurt a. M., Prof. Dr. Otto Voß, vollendete das 60. Lebensjahr.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 6, 9, 23 und 24.