ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG.

UNTER STÄNDIGER MITWIRKUNG VON
PROF. DR. M. KIRCHNER, MINISTERIALDIREKTOR A. D., BERLIN
PROF. DR. F. KRAUS, GEH. MED.-RAT, BERLIN
PROF. DR. F. MÜLLER, GEH. HOFRAT, MÜNCHEN
REDIGIERT VON
PROF. DR. C. ADAM IN BERLIN
REDAKTION: BERLIN NW 6, Luisenplatz 2–4. — VERLAG: GUSTAV FISCHER IN JENA.

20. Jahrgang. | Sonnabend, den 15. Dezember 1923. | Nummer 24.

I.

Abhandlungen.

Aus dem gerichtlich.-medizinischen Institut Basel
(Vorsteher Prof. S. Schönberg).

1. Plötzliche Todesfälle.

Von
S. Schönberg.

Wenn im Folgenden über „Plötzliche Todesfälle" berichtet werden soll, so sind darunter nur solche verstanden, bei denen eine äußere oder innere Gewalteinwirkung fehlt, also Fälle, die gewöhnlich mit sog. spontanem plötzlichem Tod bezeichnet werden. Nach der Definition von Weinert sind es Todesfälle, bei denen der Tod aus vermeintlich voller Gesundheit heraus plötzlich und unerwartet eintritt, oder bei denen die Krankheitssymptome derart geringfügig waren, daß ein Arzt nicht zugezogen wurde. Aschoff versteht unter plötzlichen Todesfällen: „Schnell ablaufende und daher eine diagnostische Klärung nicht zulassende, anscheinend von selbst oder auf ganz geringfügige oder unbemerkt gebliebene äußere Einflüsse hin einsetzende tödliche Prozesse." Praktisch handelt es sich hierbei um totaufgefundene Personen oder um solche, welche während der Arbeit oder bei einer sonstigen Verrichtung plötzlich oder nach einem kurzen Unwohlsein sterben, wobei in der Umgebung des Toten von einer bestehenden Krankheit keinerlei Kenntnis besteht.

Die Literatur über die plötzlichen Todesfälle ist recht groß. Während dem pathologischen Anatomen und auch dem Kliniker die Feststellung der näheren Todesursache und besonders die Frage, warum der Tod in dem gegebenen Augenblicke plötzlich eintritt, naheliegt, hat der gerichtliche Mediziner mehr die praktische Aufgabe, durch Feststellung der Todesursache einen eventuell auftauchenden Verdacht auf einen gewaltsamen Tod zu beseitigen. Das kann natürlich nicht immer durch eine Leichenschau geschehen. Die eigentliche Todesursache kann, wenn überhaupt, nur durch eine Autopsie eruiert werden. In einzelnen Ländern, wie z. B. in Österreich besteht die Einrichtung der sog. Sanitätspolizeilichen Sektionen. Es wäre wünschenswert, wenn diese Institution auch in anderen Ländern Platz greifen würde. In Basel haben wir die Bestimmung, daß der Gerichtsarzt bei einem plötzlichen Todesfalle, bei dem eine Leichenschau die Todesursache nicht aufdecken kann, die Sektion anordnen darf. Es ergibt sich daraus, daß wir in etwa 50 Proz. der Fälle eine Sektion vornehmen können. Wenn wir auch bei den Todesfällen älterer Leute, bei denen ein plötzlicher Todesfall eher erklärlich ist, vielfach auf die Sektion verzichten, wird eine solche bei Kindern und Erwachsenen bis zum 50. Lebensjahr in der Regel ausgeführt.

In erster Linie sind die gerichtlichen Mediziner berufen, diese Fälle zu untersuchen, da diese, wie die gewaltsamen Todesfälle, zunächst dem Gerichtsarzt vorgelegt werden. Natürlich ist es erforderlich, daß der Untersucher eine gute praktische und theoretische pathologisch-anatomische Bildung

besitzt. Dort, wo ein pathologisch-anatomisch vorgebildeter Amts- oder Gerichtsarzt fehlt, ist die Sektion dieser Todesfälle dem pathologischen Anatomen, d. h. dem Prosektor des nächsten Krankenhauses zu überlassen.

In vielen Fällen werden wir auch durch die bloße Sektion keinen genügenden Aufschluß über die Todesursache erhalten, erst die bakteriologische, mikroskopische und eventuell chemische Untersuchung wird uns Klarheit bringen. Besonders auf den Wert der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung gerade bei den plötzlichen Todesfällen sei hier hingewiesen. Viele unklare Fälle können dadurch eliminiert werden.

Die Häufigkeit der plötzlichen Todesfälle ist größer als man allgemein annimmt. So teilt Richter 1905 mit, daß ihre Zahl in Wien jährlich 800—1000 betrage. In Basel kommen auf durchschnittlich 1600 jährliche Todesfälle 80—90 plötzliche Todesarten vor, mit Abzug der gewaltsamen Tötungen, das sind ca. 5 Proz. aller Fälle. In Bezug auf das Geschlecht wird angegeben, daß ca. 67—88 Proz. Männer betreffe. In Hinsicht auf das Alter handelt es sich naturgemäß hauptsächlich um das Kindesalter sowie um das 6. und 7. Dezennium. Die folgende Tabelle ergibt eine diesbezügliche Übersicht des Basler Materials (nach der Arbeit von Thorner).

	1.—15. Jahr	16.—20. Jahr	3. Dezennium	4. Dezennium	5. Dezennium	6. Dezennium	7. Dezennium	8. Dezennium
Männl. Geschl.	14	3	5	2	8	12	12	5
Weibl. Geschl.	12	—	6	1	2	12	2	5

Man hat vielfach versucht, einen Zusammenhang zwischen Frequenz der plötzlichen Todesfälle und den Jahreszeiten aufzustellen; ein sicheres Merkzeichen dieser Art ließ sich an unserem kleinen Material nicht erkennen. Nach Helly sollen auch Föhnverhältnisse ausschlaggebend sein für eine erheblichere Sterblichkeit.

Wenn wir nun zu der speziellen Besprechung übergehen und die Ursachen der plötzlichen Todesfälle näher berücksichtigen wollen, so müssen wir uns zunächst von vornherein klar machen, daß wir in den wenigsten Fällen mit Sicherheit aus der Untersuchung der Leiche namentlich Erwachsener erkennen können, worin die eigentliche Ursache für den plötzlichen Eintritt des Todes besteht. Meistens handelt es sich um langjährige Organveränderungen, aus denen wir nicht ersehen können warum der Tod gerade zu dem betreffenden Zeitpunkt eingetreten ist. Bei der Beurteilung dieser Fälle ergeben sich manchmal Schwierigkeiten, und wir können vielfach eine Todesursache nur aus der Erfahrung, die wir an anderen gleichartigen Fällen gesammelt haben, annehmen.

Bei der Besprechung der verschiedenen Befunde beim plötzlichen Tode erscheint es zweckmäßig, das gesamte Material in einzelne Gruppen zu teilen. Diese Einteilung kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. In erster Linie hätten wir wegen ihres prinzipiellen Unterschiedes die Todesfälle der Neugeborenen und Kinder von denen der übrigen Lebensalter zu trennen, und zwar nehmen wir als Grenze die ungefähre Zeit der Pubertät. Allerdings ist diese Grenze nicht sehr scharf und vielleicht zu hoch angesetzt.

Wir wollen uns im folgenden an die von Richter in Lochtes Handbuch vorgenommene Einteilung halten. Wir unterscheiden demnach Fälle mit negativem Befund, Fälle mit chronischen krankhaften Veränderungen und Fälle mit anatomisch feststellbarer unmittelbarer Todesursache.

Wir wollen nun zunächst die Todesfälle der Erwachsenen besprechen wobei wir uns allerdings wegen der uns auferlegten Knappheit des Raumes nur kurz fassen dürfen und keine Einzelfälle berücksichtigen können. Über spezielle Angaben sei auf die verschiedenen ausführlichen Abhandlungen hingewiesen.

In der ersten Gruppe hätten wir uns laut der oben gegebenen Einteilung mit denjenigen Fällen zu beschäftigen, bei den die makroskopische Untersuchung der Leiche einen negativen Erfolg hat. Diese Fälle sind im Verhältnis der übrigen Gruppen nur selten, ihre Aufklärung ist aber um so wichtiger, weil gerade hier der plötzliche Todeseintritt viel überraschender ist und zu verschiedenen Vermutungen Anlaß geben kann. In allen diesen Fällen sind wir verpflichtet, nach der Sektion eine genaue mikroskopische und bakteriologische Untersuchung vorzunehmen und gegebenen Falles auch die chemische Untersuchung zu veranlassen. Dadurch wird es uns möglich sein, die unklaren Fälle auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Was zunächst die bakteriologische Untersuchung betrifft, so erscheint es angezeigt, in allen Fällen schon vor der Eröffnung des Herzens das Blut aus demselben unter aseptischen Kautelen zu entnehmen, da wir nach beendeter Sektion nur noch auf die bakteriologische Untersuchung der Milz angewiesen sind, deren Resultat nicht immer ganz einwandfrei ist. Es ist mir auf diese Weise bei einer Reihe von negativen Befunden gelungen, septische Zustände als Ursache des plötzlichen Todes zu erkennen, wie Streptokokkensepsis oder Paratyphusinfektion. In einzelnen Fällen konnte der Zusammenhang der konstatierten Sepsis mit einem früheren Unfall festgestellt werden, was für die Hinterbliebenen natürlich von großer Bedeutung war.

Die mikroskopische Untersuchung wird uns ebenfalls häufig Aufschluß geben können. Ich nenne hier nur kurz entzündliche Veränderungen am Myokard und am Reizleitungssystem, Nierenveränderungen, Pankreaserkrankungen und nicht zuletzt Bluterkrankungen. So konnte in einem Falle, bei dem die Sektion vollständig negativ verlief, durch die mikroskopische Kontrolle eine

akute Myelämie mit Streptokokkenbefund im Blute als Todesursache konstatiert werden. Auch die Untersuchung des Urins kann unter Umständen von Bedeutung sein.

Bei einer Reihe von Sektionen verläuft auch die bakteriologische und mikroskopische Untersuchung negativ. Hierher gehören die Todesfälle bei Epilepsie, Eklampsie, Alkoholdelirium, Kropftod usw. Selbstverständlich können auch gewaltsame Todesarten, speziell einzelne Vergiftungen in diese Gruppe eingereiht werden, die vielleicht durch die chemische Untersuchung genügend geklärt werden können. Auch ist die spektroskopische Untersuchung des Blutes in diesen Fällen nicht zu unterlassen.

In die zweite Gruppe gehören die meisten Fälle von plötzlichem Tod Erwachsener, wobei wir bei der Sektion chronischen krankhaften Veränderungen an einzelnen Organen begegnen, die uns aber keinen Aufschluß geben über die Ursache des plötzlichen Eintritts des Todes, da die Veränderungen keine oder nur geringe erkennbare Progression der letzten Lebenszeit aufweisen. Es ist anzunehmen, daß der akute Tod durch irgend welche äußere oder innere Gelegenheitsursache aufgelöst wird, durch Anstrengungen, Schreck, Aufregungszustände, Blutdruckerhöhung usw.

Das Hauptkontingent dieser Gruppe stellen chronische krankhafte Veränderungen am Herzen und an den Gefäßen. Richter berechnet sie mit 80 Proz. aller Fälle, nach unserem von Thorner zusammengestellten Material machen sie ca. 50 Proz. aus; zu einer ähnlichen Zahl kommen auch Lochte und Lesser. Die anatomische Grundlage für die Ursache des Stillstands der Herztätigkeit kann sehr verschiedenartig sein. Es handelt sich hierbei um Veränderungen an den Klappen, den Gefäßen und am Myokard, die hier nur kurz aufgezählt werden können: Chronische Klappenfehler, Arteriosklerose und Lues der Aorta, Koronarsklerose mit ihren verschiedenen Folgezuständen, Schwielenbildungen, Herzinfarkten und Aneurysmen, ferner Perikarditis und braune Herzatrophie. In den meisten Fällen besteht eine Hypertrophie des Herzens sowie eine Dilatation der Höhlen, als Zeichen der Herzschwäche mit allgemeiner Stauung und Lungenödem. Auch die idiopathische Herzhypertrophie bei Plethora, Arteriosklerose und Nephritis führt zu plötzlichem Versagen der Herzfunktion, wie es ja eine bekannte Tatsache ist, daß ein Individuum mit Herzhypertrophie zu jeder Zeit plötzlich unerwartet sterben kann. Ein anatomisches Substrat für den plötzlichen Todeseintritt läßt sich hierbei nicht erkennen. Hering u. a. nehmen ein Flimmern der Herzkammern als Ursache an. Sicherlich spielen auch verschiedene Nerveneinflüsse bei der Störung der Herztätigkeit eine wesentliche Rolle, ferner ist auch auf die Bedeutung des Füllungszustandes des Magens als raumbeengendes Moment (Aschoff) hingewiesen worden.

Neben den Herzveränderungen treten die anderen Organerkrankungen dieser Gruppe in den Hintergrund. An den Lungen führen chronisch entzündliche Prozesse, namentlich Tuberkulose infolge Blutungen oder Herzschwäche zu plötzlichem Tod. In anderen Fällen bedingt ein chronisches Lungenemphysem oder eine chronische Bronchitis durch Folgezustände am Herzen den akuten Tod. Auch ausgedehnte pleuritische Verwachsungen können dabei in Betracht kommen.

Von den Erkrankungen der Bauchhöhle wären zu erwähnen: chronische Entzündungen am Peritoneum, Leberzirrhosen, Tumoren des Magendarmkanals, chronische Nephritiden, Pankreasveränderungen, namentlich auch Diabetes.

Am Schädel finden wir ebenfalls chronisch entzündliche Veränderungen der Hirnhäute, Hydrocephalus und Tumoren, die zu einem plötzlichen Tod Anlaß geben können.

In die dritte Gruppe der plötzlichen Todesfälle Erwachsener rechnen wir diejenigen, bei denen wir die unmittelbare Todesursache anatomisch feststellen können. Diese Fälle unterscheiden sich nur wenig von dem Krankenhausmaterial der pathologischen Anatomen. Die Sektion gibt uns unzweifelhafte Auskunft über die Todesursache. Als solche kommen eine Reihe akuter Erkrankungen sowie akute Folgezustände chronischer Organveränderungen in Betracht. Nach den Körpergegenden hätten wir zunächst am Gehirn Blutungen und eitrige Entzündungen anzuführen. An den Lungen finden wir pneumonische Prozesse, ferner auch Embolien. Am Herz und Gefäßsystem handelt es sich häufig um Rupturen des Herzmuskels oder der Aorta. Diese sind meistens durch krankhafte Veränderungen der Wandung bedingt, selten kommen auch Spontanrupturen ohne nachweisbare Erkrankung der Gefäßwand vor, möglicherweise infolge starker Blutdrucksteigerung, z. B. bei chronischen Nierenaffektionen. Bei der Begutachtung dieser Fälle können sich auch unfallmedizinische Schwierigkeiten ergeben, denn ein Zusammenhang zwischen der Todesursache und einem vorausgegangenen Trauma ist nicht immer leicht festzustellen, namentlich deshalb, weil solche Aortenrupturen vielfach auch ohne jegliche vorausgegangene körperliche Anstrengung beobachtet werden.

Von den Erkrankungen der Bauchhöhle wären als Todesursache zu nennen Perforationen am Magendarmtraktus, akute Peritonitiden, Appendizitis, Pankreasapoplexie sowie Tubarabort. Auch Typhus und Paratyphus können als Ursache in Frage kommen. Nebennierenblutungen werden bei Erwachsenen selten beobachtet. In einem Fall konnten wir einige Tage nach einer Laparotomie eine doppelseitige ausgedehnte Blutung in das Mark als Todesursache feststellen.

Von Allgemeinaffektionen kommen unter anderen in dieser Gruppe in Betracht Miliartuberkulose, perniziöse Anämie, Sepsis und Grippe.

Plötzliche Todesfälle im Kindesalter sind seltener als bei Erwachsenen, sie geben aber häufiger Anlaß zu gerichtsärztlicher Untersuchung. In Basel wird bei jedem plötzlichen Todesfall im Kindesalter prinzipiell eine Sektion vorgenommen. Als Hauptursache für den plötzlichen Exitus werden Erkrankungen der Luftwege und des Magendarmkanals gefunden. Bei letzteren sind die Veränderungen oft geringgradig, und es ist wahrscheinlich, daß hierbei noch septische Prozesse eine wesentliche Rolle spielen. Auf die verschiedenen Befunde bei den kindlichen Sektionen kann hier nicht eingegangen werden. Ich verweise auf die ausführliche Darlegung bei Richter. Kurz zu berühren wäre noch die Bedeutung des Status lymphaticus bei der Erklärung der kindlichen Todesfälle. Wenn es auch sicher erwiesen ist, daß bei Status lymphaticus z. T. auch familiär (Hedinger) plötzliche Todesfälle vorkommen, so glaube ich doch, daß wir mit der Diagnose des Status nicht so freigebig sein dürfen und sie nur für die Fälle einschränken sollten, bei denen die genaue makroskopische, histologische und bakteriologische Untersuchung keine andere Todesursache erkennen läßt, und wenn sämtliche Merkmale des Status lymphaticus, besonders auch die Hypoplasie des Nebennierenmarks, deutlich ausgesprochen sind.

Zu den plötzlichen Todesfällen wären schließlich noch einige Fälle zu rechnen, die eigentlich nicht als spontan bezeichnet werden können, und die meistens eine gerichtsärztliche Sektion notwendig machen. Das sind die Fälle von Erstickung durch innere Ursachen, sowie die plötzlichen Todesfälle bei intrauterinen Abtreibungshandlungen, auf die aber hier nicht näher eingegangen werden kann.

Literaturangaben:

Aschoff, 1917. — Beitzke, M. m. W. 1917. — Brouardel, Paris 1895. — Busch, J. D. Leipzig 1917. — Dawidowicz, V. f. ger. M. 1920. — Döring, V. f. ger. M. 1919. — Finkelstein, Ärztl. Sachv. Ztg. 1908. — Gruber, Ärztl. Sachv. Ztg. 1919. — Hedinger, D. A. f. kl. M. 1886. — Hering, B. kl. W. 1916. — Kauf, Z. f. H. u. Gefkr. 1923. — Kempf, V. f. ger. M. 1856. — Kisch, M. m. W. 1908. — Kolisko, Dittrichs Handb. Bd. 2. — Lesser, V. f. ger. M. 1888. — Lochte, V. f. ger. M. 27 u. 39. — Meyer, V. f. ger. M. 1920. — Paltauf, W. kl. W. 1889. — Richter, in Lochtes Handb. u. Leipzig 1905. — Schmidtmann, Handb. 1905. — Straßmann, V. f. ger. M. 1889. — Thorner, Schw. m. W. 1921. — Weinert, M. m. W. 1917.

2. Die Behandlung der Furunkel und Karbunkel.

Von

Dr. **Willy Horn,**

Assistent der chirurgischen Klinik der städtischen Krankenanstalten Essen (Chefarzt Prof. Dr. W. Keppler).

An Hand des großen Materials des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses konnte Rieder die enorme Zunahme der Furunkel und Karbunkel seit Kriegsbeginn nachweisen, eine Tatsache, auf die auch bereits Oppel in Rußland hingewiesen hat. Nach seiner Ansicht sind dafür die mangelhafte Sauberkeit der Kriegs- und Nachkriegszeit, dann aber vor allem die Hungerblockade und die durch sie und die Nachkriegsverhältnisse bedingte Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus verantwortlich zu machen.

Es ist daher verständlich, daß die Behandlung dieser Leiden wieder mehr an Interesse gewonnen hat, wobei man gleichzeitig bestrebt ist, neue Behandlungsverfahren anzuwenden.

Der Furunkel geht am häufigsten von der Einmündungsstelle eines Haarbalges bzw. einer Talgdrüse aus und beginnt als Impetigopustel oder einfache Follikulitis. Selten kommen die Patienten in diesem Initialstadium zur Behandlung. Wo sie es aber tun, wird sich unser Handeln darauf erstrecken, mit einer Pinzette die Kuppe der Pustel abzuheben und den Entzündungsherd mit Jodtinktur zu bepinseln. Manchmal gelingt es uns auf diese Weise, den Entzündungsprozeß zu kupieren. Schon jetzt ist es Zeit, dem Patienten das Ausdrücken des Eiters energisch zu verbieten und ihn auf die Gefährlichkeit dieser Manipulationen aufmerksam zu machen. Meist jedoch sehen wir den Furunkel in die Tiefe fortschreiten. Es entwickelt sich ein hartes, tiefrotes erbsen- bis kirschgroßes Knötchen, in dessen Mitte es zur Nekrose des Gewebes kommt. Es bildet sich ein kegelförmig nach der Tiefe sich verbreiternder Propf, der, sich selbst überlassen, in 8—10 Tagen ausgestoßen oder verflüssigt wird. Diesen Vorgang kann man durch Wärme in Form von Breiumschlägen oder feuchten Verbänden zweckmäßig beschleunigen. Verbände mit Ichthyolsalbe oder Salizylpflaster wirken in gleichem Sinne. Unter dieser Behandlung gelingt es uns oft nach wenigen Tagen den Entzündungsprozeß zum Stillstand zu bringen und den demarkierten Propf mit der Pinzette herauszuziehen. Während dieser Behandlung muß unser Augenmerk darauf gerichtet sein, in der Umgebung des Furunkels die Haut, die durch Mazeration sehr empfindlich geworden ist, vor Neuinfektion zu schützen. Wir werden zu diesem Zwecke die benachbarte Haut mit Vaseline oder Zinkpaste einreiben, um ein Eindringen von infektiösem Material in die Talgdrüsen zu verhindern.

Daneben bleibt eine Reihe von Fällen bestehen, die ein operatives Vorgehen verlangen. Es sind das diejenigen Furunkel, bei denen die Infiltration schnell fortschreitet und eine Reihe von Komplikationen einzutreten pflegt, die sich durch Temperaturanstieg offenbaren. An den Extremitäten sehen wir durch Übertritt von Kokken in die Lymphbahnen, die durch die Bewegung der Glieder bewerkstelligt wird, eine Lymphangitis und Lymphadenitis auftreten. Oder aber es

kommt durch Hineinwuchern der Kokken in die Kapillaren und kleinen Gefäße zur Allgemeininfektion, die dann die Gefahren der Metastasierungen in den verschiedensten Organen in sich birgt.

Im Chloräthylrausch wird inzidiert, soweit die Infiltration reicht. Vollkommen verkehrt ist es, sich mit kleinen Stichinzisionen zu begnügen. Sie verschaffen vielleicht dem Patienten eine vorübergehende subjektive Linderung, indem die Spannung der Haut nachläßt. Aber dessenungeachtet schreitet die Infektion in der Tiefe und nach der Seite zu fort. Zur guten Übersicht ist es auch dringend erforderlich, den Eingriff im Chloräthylrausch und nicht durch Chloräthylspray vorzunehmen. Denn der Chloräthylschnee verwischt die Grenzen des Gesunden und Kranken und macht ein exaktes Arbeiten unmöglich. Nach Abtupfen des flüssigen Eiters wird ein mit essigsaurer Tonerde getränkter Tampon eingelegt und ein feuchter Verband gemacht. Ein Ausschneiden oder Auslöffeln des meist noch festsitzenden Pfropfes ist unnötig und oft nicht ungefährlich. Denn bei dem nach 24 Stunden vorgenommenen Verbandwechsel sieht man meist den Propf an der entfernten Gaze hängen. Will man dem Patienten eine schonende Behandlung angedeihen lassen, so empfiehlt es sich, beim Verbandwechsel die meist eingetrocknete und fest verklebte Gaze mit Wasserstoffsuperoxyd loszuweichen. In den Fällen, in denen beim ersten Verbandwechsel die Abstoßung des nekrotischen Pfropfes noch nicht vollzogen ist, unterlasse man es, denselben gewaltsam zu entfernen. Neben der bereits erwähnten Gefährlichkeit wird man auch bald das Beginnen als aussichtslos aufgeben, da noch Reste so fest sitzen, daß ihre Entfernung nur mit der gewaltsamen Eröffnung bereits verklebter Gewebsspalten erkauft wird. Ein Salbenverband wird die Einschmelzung des noch nekrotischen Gewebes beschleunigen und nach Abstoßung desselben bis zur Zugranulierung des Defektes der geeignetste Verband sein. Auch bei der Nachbehandlung muß unser Augenmerk darauf gerichtet sein, das Entstehen neuer Furunkel zu verhüten, was am besten durch Desinfizieren der Umgebung mit Alkohol und Jodtinktur zu geschehen hat.

Demgegenüber fehlt es nicht an Autoren, die beim Furunkel jedes chirurgische Vorgehen verwerfen und der rein konservativen Therapie das Wort reden. Besonders Bier tritt für dieselbe ein. Er will die Furunkel mit Saugglocke (Klapp), Wärme und Stauungshyperämie, letztere an den Extremitäten in Form der Staubinde, angewandt wissen. Unter dieser Behandlung soll eine Abszedierung des Entzündungsprozesses eintreten und die Inzision überflüssig werden. Saugglockenbehandlung und Stauungshyperämie dürften heute ziemlich verlassen sein, letztere hat Bier selbst dahin eingeschränkt, daß sie nur in der Hand eines Erfahrenen Unheil zu verhüten vermag. So dürfte als einzige konservative Therapie die Behandlung mit Wärme und feuchten Verbänden Geltung behalten haben. Sicherlich wird man auch in vielen Fällen damit zum Ziele kommen.

Welche Therapie anzuwenden ist, wird von Fall zu Fall zu entscheiden sein. Jedenfalls scheint mir der Mittelweg der gangbarste zu sein. Die Behandlung wird mit den geschilderten konservativen Maßnahmen eingeleitet. Zeigt sich in deren Verlauf, daß der Furunkel die Tendenz zur Abszedierung hat und in den Entzündungserscheinungen ein Stillstand eingetreten ist, dann wird die konservative Therapie beibehalten. Dagegen ist bei der Neigung zur Ausbreitung ins Zellgewebe, verbunden mit Schmerzen, Fieber und Infektion der Lymphbahnen die Inzision indiziert.

Wenn die Infektion mechanisch ausgelöst wird, durch Verreiben von Eiter in die Nachbarschaft, so ist es zu verstehen, daß sich bereits neue Furunkel an einen abgelaufenen anschließen und eine allgemeine Furunkulose auftritt. Diese kann sich unter unseren Augen entwickeln, wenn wir der vorher skizzierten Prophylaxe nicht die nötige Aufmerksamkeit schenken.

Oft jedoch sind es gewisse Krankheiten, die die Disposition zu dieser Propagierung der Furunkel schaffen. Hierher gehört in erster Linie der Diabetes. Bei älteren Leuten sollte eine Furunkulose immer an das Vorliegen eines Diabetes denken lassen. Daneben sehen wir noch bei Tuberkulose und Marasmus solche multiple Furunkel das Krankheitsbild durch die fortdauernden empfindlichen Entzündungen ungünstig beeinflussen.

In solchen Fällen wird empfohlen, durch frühzeitige Stichelung mit dem Thermokauter die Infektionserreger im Zentrum des Furunkels abzutöten, wodurch es uns oft gelingt, die Entzündung zu kupieren. Anstatt des Thermokauters empfiehlt Bockenheimer die Vereisung. Der Furunkel wird mit Chloräthyl bis zur harten Gefrierung besprayt. Durch diese Vereisung soll eine Kälteschädigung der Bakterien hervorgerufen werden, außerdem wird der nachfolgenden Hyperämie eine heilende Wirkung zugesprochen. Nach der Besprayung wird ein Salbenläppchen aufgelegt. Bockenheimer will mit dieser Behandlung gute Erfolge erzielt haben.

Bei vorgeschrittenen Fällen tritt neben der Lokalbehandlung die Proteinkörper- und Vakzinetherapie in ihr Recht, von denen die erstere die meisten Anhänger hat. Die Zahl der eingeführten Proteinkörperpräparate ist groß (Caseosan, Aolan, Terpentin usw.). Dabei ist es ganz belanglos, welches Mittel zur Umstimmung und Leistungssteigerung des Organismus angewandt wird. Wir bedienen uns mit bestem Erfolge des Terpichins, einem Terpentinpräparat. 2—3 mal wöchentlich werden die Injektionen intraglutäal vorgenommen.

Wir beginnen mit 0,5 und steigern bis 2 ccm. Eine genaue Temperaturkurve unterrichtet uns über die Reaktion des Organismus. Optimale Reaktionen liegen bei einer Temperatur von 37,4—38°. Unser Bestreben muß es sein, diese Reaktion zu erreichen.

In denjenigen Fällen, in den die Proteinkörpertherapie nicht zu dem gewünschten Ziele führt, lassen sich oft mit der Vakzinetherapie Erfolge erreichen. Sie besteht darin, daß entweder eines der vielen im Handel befindlichen Präparate von Staphylokokkenaufschwemmungen (Staphar, Staphylosan, Opsonogen, Leukogen usw.) injiziert wird oder daß eine aus dem entnommenen Eiter hergestellte Vakzine (Autovakzine) zur Einspritzung gelangt. Oft genug sieht man eine bisher allen Behandlungsmethoden trotzende Furunkulose auf diese Therapie ansprechen. Dabei darf die Behandlung des Grundleidens nicht außer acht gelassen werden. Ihr ist die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Denn mit ihrer Heilung sehen wir meist auch eine günstige Beeinflussung der sie komplizierenden Furunkulose Hand in Hand gehen.

Eine gesonderte Stellung bei dem Krankheitsbilde des Furunkels nimmt der Gesichtsfurunkel ein, dem eine besondere Malignität anhaftet. Seinen Sitz hat er meist auf der Oberlippe. Bösartig werden diese Furunkel durch ihre Neigung zur infektiösen Thrombophlebitis. Es handelt sich dabei um eine primär eitrige Phlebitis der Vena facialis, die sich unter Vermittlung der Augenvene auf den Sinus cavernosus fortsetzt. Eine tödliche Meningitis beschließt dann meist das Krankheitsbild. In einer zweiten Reihe von Fällen werden die infizierten Thromben in den allgemeinen Kreislauf verschleppt, womit das Bild der septischen Allgemeininfektion mit den zahlreichen metastatischen Abszessen in den verschiedensten Organen eingeleitet wird.

Die alte Streitfrage, ob konservativ oder operativ verfahren werden soll, ist noch immer nicht entschieden und stand auch auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß erneut zur Diskussion.

Die von Winniwarter bereits im Jahre 1892 in der „Deutschen Chirurgie" geforderte operative Therapie des malignen Gesichtsfurunkels wurde früher allgemein geübt. Demgegenüber war die Zahl der Anhänger einer konservativen Therapie äußerst gering (Stromeyer, Kümmell u. a.). Erst als Keppler im Jahre 1910 die von Bier inaugurierte Hyperämie auch für den Gesichtsfurunkel in Form der Kopfstauung angewandt wissen wollte, brach sich die konservative Therapie immer mehr Bahn, so daß sie heute den Platz einnimmt, den vordem zu Winniwarters Zeiten die chirurgische Therapie innehatte. Von konservativen Maßnahmen kommt entweder die Behandlung mit heißen Breiumschlägen oder die Stauungshyperämie in Frage. Wir bevorzugen letztere und können die von Keppler seinerzeit mitgeteilten guten Erfolge an dem reichen Material unserer Klinik nur vollauf bestätigen. Unsere Technik ist die bereits damals von Keppler angegebene geblieben.

Wir bedienen uns eines einfachen Baumwollgummibandes, das bei einer Breite von 3 cm (bei Kindern von 2 cm) um den Hals des Patienten nach Art eines Strumpfbandes unter gelindem Druck möglichst tief unten angelegt wird. Die Länge des Bandes entspricht dem Halsumfang des Kranken. Um ohne Schwierigkeiten einen Wechsel des jeweiligen Stauungsgrades zu ermöglichen wird das eine Ende des Stauungsbandes mit Haken, das andere mit Ösen versehen. Man braucht dann nur eine entfernter oder näher stehende Öse zu benutzen, um den Stauungsgrad nach Belieben zu erhöhen resp. herabzusetzen. Irgendwelche unangenehmen Druckerscheinungen sind nicht zu befürchten. Ratsam ist es die Stelle, an der man die Ösen einhakt und die auf die Nackenhaut zu liegen kommt, durch Unterlegen von Filzplatten, Mull oder Watte zu schützen. Zwei weitere kleine Filzplatten werden zu jeder Seite des Halses untergeschoben, um durch direkten Druck auf die großen Halsgefäße die Hyperämie zu verstärken. Die Dauer der Stauung erstreckt sich auf 20—22 Stunden pro Tag, wobei natürlich den individuellen Verhältnissen Rechnung getragen werden muß.

Der Erfolg steht und fällt mit der richtigen Dosierung der Stauung. Die prägnanteste und augenscheinlichste Wirkung des Mittels ist die prompte Linderung der Schmerzen, die von den Patienten derart wohltuend empfunden wird, daß sie oft ganz spontan auf ein vorzeitiges Wiederanlegen der Binde drängen. Die Reaktion des Gesichtes tut sich in Form eines starken Ödems kund, das je nach dem Maße der Stauung verschiedene Grade erreicht. Die Binde wird dann richtig liegen, wenn das Gesicht sich leicht bläulich-rot verfärbt und ein etwas geschwollenes gedunsenes Aussehen darbietet. Der Unerfahrene wird sich leicht verleiten lassen, diese Veränderungen als eine Verschlimmerung des Prozesses aufzufassen. Die Schwellungen haben nichts mit einem Weiterschreiten des Prozesses zu tun, man sieht sie bald schneller bald langsamer zur Norm zurückkehren. Andererseits ist der in den Staupausen nicht eingetretene Schwund der ödematösen Schwellung kein Grund, die Binde nicht wieder anzulegen. Unter dieser Behandlung pflegt der anfänglich brettharte und infiltrierte Furunkel schnell zu erweichen. Die nach der Stauung rasch hervortretenden Eiterpusteln werden lediglich mit der Pinzette ihrer Kuppe beraubt, nekrotische Pfröpfe werden prinzipiell erst dann entfernt, wenn ihre Lockerung eklatant geworden ist. Ein Ausdrücken des Eiters ist streng zu vermeiden. Die 2—3 Tage anhaltende eitrige Sekretion wird bald einer serösen Abscheidung Platz machen, die dann ihrerseits rasch zum Stillstand kommt. Treten in der weiteren Umgebung des Furunkels Erweichungsprozesse auf, so kann man dieselben durch Stichinzisionen eröffnen, ohne indessen durch Tamponade oder Drainage einen dauernden Einfluß zu erstreben.

Gegenüber den heißen Breiumschlägen hat die Stauung den Vorteil der intensiveren Wirkung, die bei beiden Behandlungsmethoden eine kataplasmatische ist.

Es fehlt nicht an Stimmen, die die Stauungshyperämie als nicht ungefährlich ablehnen. Es war vor allem Wrede, der kurz nach Veröffentlichung der Kepplerschen Staubehandlung vor Anwendung derselben warnte, da sie das Krankheitsbild verschleiere. Dabei weist er vor allem daraufhin, daß das rechtzeitige Erkennen der Thrombose der Vena facialis sehr erschwert und somit der richtige Zeitpunkt zum Abbruch der konservativen und zum Einsetzen der chirurgischen Therapie verpaßt werde. Wrede tritt zwar auch für eine zunächst konservative Therapie ein, die aber beim Auftreten eventueller Komplikationen, als deren größte er die Thrombose der Vena facialis ansieht, zugunsten des chirurgischen Vorgehens zu verlassen ist.

Die von Wrede befürwortete Therapie bildet den Übergang zu der rein chirurgischen Therapie des Gesichtsfurunkels, die nur noch von wenigen Chirurgen ausgeführt wird. Schon seinerzeit zwangen die schlechten Erfahrungen, die mit dem von Riedel eingeführten radikal chirurgischen Vorgehen, das in Totalexstirpation des Entzündungsprozesses bestand, gemacht wurden, zum Verzicht dieser Methode, und zwar waren es in erster Linie die Unsicherheit in der Entfernung alles Kranken, dann auch eine gewisse Schwierigkeit der Ausführung, Narkose, Blutverlust, sowie Größe des Substanzdefektes und der folgenden Narbenbildung, welche dem Verfahren als Normalverfahren hindernd im Wege standen. Heutzutage wird die Forderung erhoben, durch breite und vielfache Inzisionen, die soweit gehen müssen, wie das Infiltrat reicht, den Furunkel anzugreifen. Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß konnte Götze einen derartigen Fall demonstrieren, der durch rücksichtslose Inzisionen geheilt worden war. Götze will allerdings dieses Vorgehen nur für die schwersten Fälle angewandt wissen, die sich durch eine starke Neigung zu infiltrativer Progredienz auszeichnen.

Neuerdings haben Läwen und Rieder neue Wege zur Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht angegeben.

Das von Läwen auch experimentell gestützte Verfahren besteht im Umspritzen des Entzündungsprozesses mit Eigenblut. Dasselbe hat sich ihm in neun Fällen ohne Versager bewährt. Neben der mechanisch abriegelnden Wirksamkeit der Blutinfiltration spielt dabei auch noch die örtlich antibakterielle Wirkung des eingespritzten Blutes eine Rolle. Die Technik gestaltet sich derart, daß von einem Assistenten 30—40 ccm Blut aus der Vena cubitalis entnommen und dann von dem Operateur sofort mit einer dicken Kanüle in die Umgebung des phlegmonösen Prozesses eingespritzt werden und zwar wird die Stelle gewählt, nach der der Prozeß nach der klinischen Beobachtung fortschreitet. Dazu fügt der Autor noch die Inzision als einfachen Schnitt oder Kreuzschnitt hinzu.

Rieders Behandlung ist eine ähnliche wie die von Läwen geübte, nur erfolgt die Applikation nicht in die Umgebung des Krankheitsprozesses sondern auf die Wunde selbst. Der Furunkel wird bis in das gesunde Gewebe durch Kreuzschnitt gespalten. Um nicht in der Tiefe neue Blutbahnen zu eröffnen und eine eventuelle Verschleppung der Keime auf dem Blutwege zu propagieren, soll man sich stets innerhalb des infiltrierten Gewebes halten. Das ganze Infiltrationsgebiet wird alsdann mit einem mit Diphtherie- oder Pferdeserum getränkten Gazestreifen austamponiert. Bei kleinen Furunkeln genügt eine subkutane Injektion mit Pferdeserum in das Zentrum des Furunkels ohne Inzision und eine einfache Umspritzung, um die Abstoßung des Nekrosepfropfes zu erzielen. Neben dem Abklingen der Entzündungserscheinungen hebt Rieder vor allem die beschleunigte Abstoßung der Nekrosemassen hervor. Beide Verfahren sind noch zu jungen Datums, als daß man schon jetzt ein abschließendes Urteil fällen könnte. Die von beiden Autoren damit erzielten Erfolge fordern zur Anwendung und Nachprüfung heraus.

Während sich in der Behandlung des Furunkels die Ansichten über chirurgische oder konservative Therapie teilweise schroff gegenüberstehen, herrscht über die Therapie des Karbunkels vollkommene Einmütigkeit. Hier gibt es keine Diskussion, ob konservativ oder operativ behandelt werden soll. Das operative Vorgehen steht beim Karbunkel außer Frage. Die in Narkose vorzunehmende Operation muß darauf gerichtet sein, den Karbunkel ausgiebig zu spalten und frei zu legen. Halbe Maßnahmen schaden mehr als sie nützen. Dahin gehören die vielfach noch angewandten Stichinzisionen. Dieselben werden weder einen Stillstand der Entzündung herbeiführen noch einen Abfall des stets vorhandenen Fiebers bewirken. Die Einschnitte werden kreuzweise angelegt. Hierauf werden die vier Zipfel der Haut mit scharfen Haken auseinander gezogen und mit flach gehaltenem Messer in der Tiefe und nach der Seite hin bis zum Rande des Infiltrates abpräpariert. Der ganze Herd muß frei zutage liegen. Überall muß man den Eindruck haben, daß man an der Grenze des gesunden Gewebes angelangt ist, das sich in Farbe und Konsistenz gegen das infizierte und infiltrierte Gewebe abhebt. Da die Ecken der Hautzipfel meist schon nekrotisch sind oder es werden, so empfiehlt es sich, dieselben sofort abzutragen, womit gleichzeitig die Wunde weit klaffend gehalten wird. Auch die im Wundgebiet liegenden nekrotischen Gewebsteile entfernt man am besten sofort. Die Wunde wird hierauf locker austamponiert und verbunden. Rieder empfiehlt hier, die Gaze mit Pferdeserum anzufeuchten, wodurch die Reinigung sich nicht unerheblich abkürzen läßt. Sobald sich der Defekt gereinigt hat, werden die Haut-

ränder mit Heftpflasterstreifen zusammengezogen, womit auch gleichzeitig dem Einrollen der Hautränder vorgebeugt wird. Auffallend stark zieht sich die Narbe meist zusammen. Der Prophylaxe ist hier gleich dem Furunkel die größte Beobachtung zu schenken.

Da der Karbunkel speziell bei älteren Individuen meist im Gefolge eines Diabetes auftritt, so muß der Grundkrankheit erhöhtes Interesse entgegengebracht werden, denn sie beeinflußt in nicht geringem Grade den Verlauf des Entzündungsprozesses. Gelingt es uns nun, den Patienten möglichst rasch zu entzuckern, so werden wir auch bald nach radikal vorgenommener Inzision den Karbunkel abheilen sehen.

Mehr noch wie beim Furunkel drohen beim Karbunkel dem Gesamtorganismus Gefahren, die nur durch ein frühzeitiges chirurgisches Vorgehen verhütet oder wenigstens eingedämmt werden können. Neben den Komplikationen, die während oder unmittelbar nach einem dieser beiden Krankheitsprozesse auftreten, sehen wir dem Furunkel sowie Karbunkel eine Reihe von Nachkrankheiten folgen. Die in den Blutkreislauf eingedrungenen Bakterien führen oft erst geraume Zeit später zu Abszedierungen. Von der Osteomyelitis wissen wir, daß sie meist von einem Furunkel oder Karbunkel ihren Ausgang nimmt und beim paranephritischen Abszeß können wir fast immer einen abgeheilten Furunkel oder Karbunkel als Ursache nachweisen. Als besonders interessante Beobachtung konnten wir kürzlich einen 3 Monate nach überstandenem Nackenkarbunkel zur Behandlung kommenden Nierenkarbunkel mitteilen, wobei letzterer ganz dem Aussehen des Nackenkarbunkels glich, so daß er gewissermaßen einen Ableger des vorher überstandenen Nackenkarbunkels darstellte.

Zum Schlusse sei noch die Behandlung des äußerst seltenen Milzbrandkarbunkels gestreift. Bei ihm ist jedes chirurgische Vorgehen verpönt, da wir Gefahr laufen, hierdurch Bakterien in die Blutbahn zu bringen, was mit einer tödlichen Infektion gleichbedeutend ist. Die Verhinderung der Allgemeininfektion aber ist bei der Therapie des Milzbrandkarbunkels der oberste Grundsatz. Wir beschränken uns darauf, den Krankheitsherd mit Salbenlappen zu bedecken und durch einen ruhigstellenden Verband an den Extremitäten mit Suspension oder Hochlagerung, das infizierte Gewebe in seinem Kampfe nicht zu stören. Entzündung und Fieber werden wir bei dieser Behandlung bald schwinden sehen, während der Schorf sich in der zweiten Woche loslöst.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Göttingen. Direktor Geheimrat Kaufmann.

1. Moderne Anschauungen von der Entstehung der Arteriosklerose.

Von

Privatdozent Dr. **Staemmler** in Göttingen.

Wenn ich, einer freundlichen Aufforderung der Schriftleitung Folge leistend, versuchen will, eine Übersicht über die modernen Anschauungen von der Entstehung der Arteriosklerose zu geben, so wird es nötig sein, zunächst kurz die anatomischen, speziell histologischen Grundlagen der Erkrankung zu rekapitulieren.

Nach den grundlegenden Untersuchungen von Jores, die in ihren Hauptpunkten von allen späteren Untersuchern (im besonderen A. und L. Aschoff und den Schülern des letzteren, Hueck, Faber u. a.) bestätigt wurden, entstehen in der Intima der Aorta und der anderen großen Arterien vom elastischen Typus nach innen von der schon im embryonalen Leben angelegten „elastisch-muskulösen" Schicht im Laufe des Lebens zwei weitere Gewebsschichten. Die erste bildet sich durch eine Abspaltung neuer elastischer Lamellen aus der Lamina elastica interna und wird als hyperplastische Schicht bezeichnet; die zweite, zu innerst gelegene, von der ersten oft nicht ganz scharf zu trennen, hat fast rein bindegewebigen Charakter und enthält elastische Fasern jedenfalls nicht in Form von Lamellensystemen. Sie tritt einmal in diffuser Ausdehnung, aber auch in Form umschriebener Verdickungen auf und bildet in der Hauptsache die bekannten „sklerotischen Plaques". Die Entstehung dieser Schicht ist nach Jores bedingt durch das Auftreten von fettigen Degenerationen im Bereich der elastisch-muskulösen und der hyperplastischen Schicht und hat demgemäß einen „reparatorischen" Charakter.

Daß die Verfettungen der Bindegewebswucherung stets vorausgehen und damit als ihre Ursache angesehen werden können, ist von L. Aschoff und seinen Schülern bestritten. Er ebenso wie Hueck haben gezeigt, daß sowohl Verfettung ohne Bindegewebswucherung wie das Umgekehrte auftreten kann, daß also hyperplastische und degenerative Prozesse bis zu einem gewissen Grade voneinander unabhängig sind.

Die Verfettung befällt nach Jores zunächst die elastischen Fasern, während nach der Ansicht von Torhorst und Aschoff primär die Kittsubstanzen (nach Hueck besser „Grundsubstanz") verfetten, die Zellen des Bindegewebes selbst sich sekundär mit Fett belüden und Hueck, seiner Auffassung vom Bau und Wesen des ganzen Mesenchyms entsprechend, auf Unterschiede in

der Lokalisation der Fettsubstanzen (ob in den Zellen oder in der Grundsubstanz oder in Saftlücken) keinen Wert legt.

In der Media derselben Arterien sieht man gewöhnlich gleichzeitig Degenerationen auftreten, die in der Hauptsache aus Verkalkungen bestehen (Voigts, Torhorst, Klotz, Faber, bei Tieren Krause), aber in ihrer Stärke hinter den Intimaveränderungen doch stark zurücktreten und meist erst mikroskopisch zu erkennen sind. Hyperplastische Prozesse sind in der Media dieser Arterien bisher nicht nachgewiesen worden. Die Adventitia bleibt in den ersten Stadien der Erkrankung intakt und kann höchstens später Veränderungen zeigen.

In den großen Arterien vom muskulösen Typ, also besonders den großen Extremitätengefäßen und Organarterien des Bauches, die von Mönckeberg (Arterien der Extremitäten), Hallenberger (Art. radialis), Kümmel (Art. coeliaca, mesenterica sup. und inf.), Schmiedl (Art mesenterica sup.) studiert worden sind, sind die Prozesse in der Intima denen in der Aorta im wesentlichen gleich. Nur treten die degenerativen Vorgänge mehr in den Hintergrund (Hallenberger, Schmiedl), was ich durch systematische Untersuchung der Stämme der Milz- und Nierenarterien durchaus bestätigen kann; und deutlicher als in der Aorta zeigt sich die bindegewebige Verdickung der Intima von den Verfettungen unabhängig.

Wesentlich stärker sind in den Arterien vom muskulösen Typ die Veränderungen der Media. In den großen Extremitätenarterien beschrieben Virchow und Mönckeberg das Auftreten einer Verkalkung der Media, die, bald mit Intimaprozessen kombiniert, bald ohne diese, mehr den Eindruck einer selbständigen Erkrankung macht. Die Befunde wurden im allgemeinen bestätigt (Hübschmann u. a.), doch die scharfe Trennung der Krankheit von der Arteriosklerose fand keine Anerkennung. Hallenberger fand in der Radialis zuweilen in den inneren Schichten der Media eine Elastika- und Bindegewebsvermehrung mit hyaliner Entartung und Verkalkung. Ich selbst habe in der Art. cubitalis regelmäßig eine im Alter fortschreitende Zunahme der elastischen und bindegewebigen Elemente der Media feststellen können; später kommt es zu einem Untergang der Muskulatur und auch der neugebildeten elastischen Fasern. Der Prozeß hat mit der „Mediaverkalkung" nichts zu tun.

Ähnliche Prozesse in stärkerer Ausdehnung fand in der Media der Eingeweidearterien bei stärkerer Arteriosklerose Kummel. Daß sie schon vor den Intimaveränderungen auftreten und geradezu zu einer „fibrösen Umwandlung" der Media führen können, hat Schmiedl gezeigt. Ich glaube in eigenen Untersuchungen nachgewiesen zu haben, daß in der Media der Milz- und Nierenarterie sich frühzeitig Prozesse entwickeln, die zunächst in Vermehrung der elastischen und bindegewebigen Elemente bei erhaltener Muskulatur bestehen, also rein hyperplastischer Natur sind, aber bald von einem ziemlich ausgedehnten Untergang der Muskulatur gefolgt werden, an deren Stelle ein Bindegewebe tritt, dessen elastische Fasern ebenfalls bald zugrunde gehen.

Daß die Adventitia im Verlaufe dieser Vorgänge, besonders häufig in der Art. renalis, seltener in der Art. lienalis, fast nie in den Extremitätenarterien eine deutliche Hypertrophie der Längsmuskulatur erkennen lassen kann, ist ein Befund, der bisher wenig beachtet worden ist. Degenerative Vorgänge an der Adventitia habe ich nie gesehen.

Auch an den mittleren bis kleinen Organarterien sind die Befunde ähnlich. An der Intima hat schon Jores dieselben Veränderungen nachgewiesen. F. Oppenheim sah dasselbe in der Niere, Tamao Abe an den Gefäßen der Schilddrüse. In der Intima treten hier wieder die degenerativen Prozesse gegenüber den hyperplastischen stark zurück. Daß in der Media Neubildung von elastischen Fasern und von sklerotischem Bindegewebe beobachtet werden kann, daß die Media später unter Verlust muskulärer Elemente sich verschmälern und ebenfalls Ort von Kalkablagerungen sein kann, haben wiederum Oppenheim und Tamao Abe gezeigt, und auch Jores betont, daß die hyperplastische Intimaverdickung bei den kleineren Arterien vielfach mit hypertrophischen Erscheinungen an den übrigen Gefäßhäuten zusammenträfe.

In den kleinsten Arterien (Arteriolen) endlich überwiegen in der Regel die degenerativen Prozesse, die in Form einer „hyalinen Entartung" wohl stets zuerst die Intima, später aber auch die Media ergreifen. Sie sind am bekanntesten in der Niere, neuerdings auch in der Milz mehr beachtet. Daß sie auch in anderen Organen, wenngleich in wechselnder Stärke, auftreten, hat das systematische Studium der Fälle von Hypertonie ergeben, in denen sich nach Hueck sogar stets alle Organe an der „Arteriolosklerose" beteiligen. Neben diesen generalisierten kommen aber ohne Zweifel auch lokalisierte Fälle von hyaliner Degeneration der Arteriolen einzelner Organe vor, wie ich das in retinierten Hoden zeigen konnte, und wie vor allem das Studium der Milzarterien beweist. Daß auch in diesen Arteriolen hyperplastische Prozesse, im besonderen im Sinne der Elastikawucherung, mit im Spiele sind, ist eine bekannte Tatsache. Fast rein hyperplastischer Natur sind anscheinend die Veränderungen der kleinen Lungenarterienäste bei der sog. „primären" oder „genuinen" Arteriosklerose der Lungenarterien, die zuerst von Romberg, und mikroskopisch von Mönckeberg, Rößle, Hart studiert worden ist. Die Media war in den kleinen Ästen anscheinend intakt, während in den größeren sich gleichzeitig herdweiser Aus-

fall der elastischen Fasern in der Muskelhaut nachweisen ließ.

Fassen wir das rein Anatomische zusammen, so können wir sagen, daß in der Regel bei der Arteriosklerose zwei Prozesse nebeneinander auftreten, ein hyperplastischer und ein degenerativer. Beide sind in gewissem Grade voneinander unabhängig. In den meisten Arterien scheint allerdings der hyperplastische Prozeß dem degenerativen vorauszugehen. In der Regel lassen sich sowohl in der Intima wie in der Media Veränderungen nachweisen, doch kann sowohl die Art der Erkrankung wie ihre Stärke in beiden Wandschichten sehr verschieden sein und in extremen Fällen sich ganz oder fast ganz auf eine Schicht beschränken. Somit erscheinen die Vorgänge in Intima und Media weitgehend unabhängig voneinander, gehören aber trotzdem als Teilerscheinungen desselben Grundleidens zusammen. Und dieses Grundleiden bezeichnen wir mit dem alten Namen Arteriosklerose oder (nach Marchand) Atherosklerose. Unmöglich ist es bei den durchaus fließenden Übergängen, die Arteriosklerose von verwandten Veränderungen der Arterien scharf zu trennen. Wo rein hyperplastische Prozesse mit Bildung vollwertigen Materiales vorliegen, wie häufig in Arterien bei Hypertonie, wird man nicht von Arteriosklerose sprechen. Wird lediglich Bindegewebe neu gebildet, so sieht Hueck darin Übergangsbilder zur echten Arteriosklerose und spricht demgemäß von „Präsklerose". Sobald Degenerationen auftreten, möchte ich die Veränderungen zur echten Arteriosklerose rechnen, zumal sich dann wohl stets auch in Intima oder Media hyperplastische Vorgänge finden, wie das Lubarsch sogar bei der sog. „Intimaverfettung" der Aorta feststellen konnte. Hueck postuliert für die Entscheidung, ob eine Veränderung zur Arteriosklerose gehört, daß sie progressiven Charakter hat. An sich erscheint die Forderung wohl begründet, nur hilft sie für den Einzelfall nichts, da der Beweis häufig unmöglich sein wird. Seinem Vorschlag, die Veränderungen dann erst als „Arteriosklerose" zu bezeichnen, wenn sie klinische oder anatomische Folgeerscheinungen haben, da man dann erst von etwas wirklich Krankhaftem sprechen könne, glaube ich, nicht zustimmen zu können. Sowohl den Kliniker wie den Pathologen interessieren besonders die Anfänge einer Krankheit, wo Folgeerscheinungen noch gar nicht bestehen können.

Unter den Ursachen, die zur Arteriosklerose führen, müssen wir unmittelbare und mittelbare unterscheiden.

Die **unmittelbaren Ursachen** sah man bis vor kurzem in der Hauptsache in einer funktionellen Überanstrengung der Arterienwand (Rokitansky): Der Blutdruck und die Längsspannung der Arterien (Fuchs) führen in der „aufsteigenden Lebensperiode" (Aschoff) zunächst zu einer Verstärkung der Gefäßwand durch vollwertiges elastisches Gewebe (hyperplastische Intimaverdickung). Bei fortdauernder Beanspruchung dieser elastischen Elemente kommt es zu einer Insuffizienz ihres elastischen Widerstandes, und die Wand wird nunmehr durch ein Gewebe verstärkt, das einen höheren elastischen Widerstand besitzt (Triepel), nämlich kollagenes Bindegewebe. Gleichzeitig tritt in den älteren Schichten der Intima eine fettige Degeneration der elastischen Fasern (Jores) oder ihrer Kittsubstanzen (Aschoff) ein, die allmählich zum weitgehenden atheromatösen Zerfall auch der zelligen Elemente und weiteren Folgeerscheinungen (schleimiger Degeneration, Verkalkung usw.) führt. Thoma sah, etwas abweichend von der herrschenden Ansicht, in einer primären Schwäche der Media, die zu allgemeiner Erweiterung oder lokaler Ausbuchtung des Lumens (Angiomalakie) und damit Verlangsamung des Blutstromes führt, die Ursache der Intimawucherung und in einer starken Spannung dieses neugebildeten Intimabindegewebes den Grund für die regressiven Erscheinungen.

Diese Zurückführung der Arteriosklerose auf rein mechanische Ursachen fand ihre Stütze an Beobachtungen am Leichenmaterial, die zeigten, daß allgemeine oder lokale Blutdruckerhöhungen in der Tat imstande waren, frühzeitig Arteriosklerose herbeizuführen. In diesem Sinne war die Sklerose der Art. pulmonalis bei Mitralstenosen, die Sklerose der Aorta ascendens bei Stenosen des Isthmus Aortae, die allgemeine Arteriosklerose bei chronischer Nephritis aufzufassen.

Versuche, experimentell bei Kaninchen durch bloße Blutdruckerhöhungen Arteriosklerose zu erzeugen (Klotz, Harvey), blieben allerdings in der Mehrzahl resultatlos.

Die vielfach behauptete Tatsache, daß Infektionen verschiedener Art die Entstehung der Arteriosklerose begünstigen (Huchard, Martius, Köllisch, Simnitzky, v. Noorden u. a.), daß Vergiftungen mit Stoffwechselprodukten (Gicht, Diabetes) oder exogenen Giften (Blei, Nikotin, Alkohol) frühzeitige Arteriosklerose herbeiführen, ließen die Ansicht aufkommen, daß chemische Schädlichkeiten die eigentliche Ursache der Arteriosklerose bildeten.

Diese Anschauung fand in Tierexperimenten eine wesentliche Stütze. Die ersten Versuche von Josué, durch Adrenalininjektionen die in Frage stehende Erkrankung herbeizuführen, wurden zwar bald als mißlungen angesehen, weil die durch sie hervorgerufene Arterienveränderung, eine Medianekrose (B. Fischer), mit der menschlichen Arteriosklerose nicht zu vergleichen war. Mit zahlreichen anderen Giften wurden dieselben Ergebnisse erzielt. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang allerdings die Tatsache, daß es Loeb gelang, mit demselben Mittel — Milch-

säure — bei Kaninchen Mediaveränderungen, bei Hunden Intimaerkrankungen zu erzeugen. Ein Umschwung in den Anschauungen schien einzutreten, als man Injektionen von Bakterien anwandte. Im besonderen berichteten Klotz und Lubarsch (Steinbiß) über gelungene Versuche. Noch eindeutiger schienen die Resultate, als es durch zweckmäßige Ernährung oder Verfütterung von Cholesterin bei Kaninchen gelang, den Cholesterinspiegel im Blut dieser Tiere zu erhöhen (Ignatowsky, Starokadomsky, Lubarsch, Stuckey, Anitschkow, Wacker und Hueck u. a.) Es traten dabei Arterienveränderungen auf, die mit der menschlichen Arteriosklerose eine weitgehende Ähnlichkeit zeigten. Da nun auch bei der menschlichen Arteriosklerose häufig eine gewisse Cholesterinämie besteht, lag es nahe, in einem rein passiven Einpressen des Cholesterins aus dem Blut in die Intima, wie es Aschoff und Torhorst auch bei der menschlichen Arteriosklerose angenommen hatten, die unmittelbare Ursache für die degenerativen Prozesse zu sehen und die hyperplastischen als rein reparatorisch aufzufassen. Die Verfettung stand so im Mittelpunkt des Interesses, daß Zinserling den Satz prägte: „Die Arteriosklerose ist eine chronische anisotrope Verfettung der Intima".

Daß aber auch bei der Cholesterinarteriosklerose mechanische Momente eine Rolle spielen, darauf deuteten schon die Erfahrungen von Anitschkow hin, daß die Arterienveränderung leichter und schneller eintritt, wenn man die Verfütterung mit Erhöhungen des Blutdruckes auf mechanischem oder chemischem Wege kombinierte. Dasselbe berichtet Hueck, dem es durch gleichzeitige Adrenalininjektionen gelang, die Cholesterinsklerose bis in die kleineren Arterien hineinzutreiben. Dazu zeigte schon v. Leersum, daß die Verfütterung von Leber an Kaninchen stets eine Blutdrucksteigerung zur Folge hat, und zu demselben Ergebnis kommt M. Schmidtmann sowohl bei der Leber- wie bei der Cholesterinfütterung. Sie fand einen deutlichen Parallelismus zwischen dem Grad der Blutdrucksteigerung und dem der erzeugten Arterienveränderung. Diese Ergebnisse lassen schon im Tierexperiment die alleinige Bedeutung des Cholesterins etwas in den Hintergrund treten. Und das ist noch mehr der Fall, wenn man versucht, die Erfahrungen des Tierexperimentes auf die Verhältnisse beim Menschen zu übertragen:

Zum ersten hatte man in den Versuchen die Kaninchen in einem Grade mit Cholesterin angereichert, der natürlicherweise nicht im entferntesten erreicht wird, zumal der Cholesterinstoffwechsel beim Menschen ganz anders eingestellt ist.

Zweitens spielt die Verfettung bei der menschlichen Arteriosklerose zwar auch eine große Rolle, steht aber doch nicht so im Zentrum des ganzen Prozesses. Es gibt, wie früher erwähnt, hyperplastische und selbst degenerative Prozesse (die „schleimige Degeneration", Verkalkung usw.), die ohne Sichtbarwerden von Fett verlaufen. Noch besser als an der Aorta ist das zu sehen, wenn man die Arteriosklerose der mittleren und kleinen Gefäße studiert. Hier tritt die fettige Degeneration oft gegenüber hyperplastischen Prozessen und Verkalkungen absolut in den Hintergrund. Ob übrigens auch beim Menschen das Cholesterin einfach aus dem Blutstrom in die Intima eingepreßt wird, wie Aschoff, Torhorst und Anitschkow annehmen, kann durchaus noch nicht als bewiesen gelten (Hueck).

Mit dem eben Dargelegten soll die Bedeutung des Cholesterins durchaus nicht bestritten werden, wenn auch Romberg geradezu sagt, daß die menschliche Arteriosklerose einstweilen nicht als Folge einer Cholesterinämie angesehen werden kann. Man neigt neuerdings mehr dazu, in einer Kombination von mechanischen und chemischen Momenten jene „Konstellation der Bedingungen" zu sehen, die das uns geläufige Bild der Arteriosklerose herbeiführt, wobei zunächst die mechanischen Momente im Verein mit einem allgemeinen Alterungsprozeß der Stützsubstanzen des ganzen Körpers zu einer Abnahme der Elastizität und (nach Aschoff) einer Lockerung der Kittsubstanzen führen. Die erste Folge ist eine Wucherung bindegewebig-elastischer oder rein bindegewebiger Natur. Die degenerativen Prozesse führt Aschoff im wesentlichen auf ein Eindringen des Blutplasmas in die gelockerten Kittsubstanzen zurück, wobei der Chemismus des Blutplasmas mit den sich in den Kittsubstanzen niederschlagenden Stoffen (Lipoide, Kalk), die Art und wohl auch Stärke der Degenerationen bedingt. Mir will diese Erklärung nicht ganz einleuchtend erscheinen. Einmal scheinen mir die Kittsubstanzen bei Aschoff etwas zu sehr in den Brennpunkt der ganzen Frage gerückt zu sein. Wenn sich auch in ihnen zuerst die Fettablagerung zeigt, so muß doch die Verminderung der Elastizität der elastischen Fasern selbst das sein, worauf zuletzt alles zurückgeht. Und wenn diese auch histologisch schwer zu fassen ist, so sprechen doch vielleicht Befunde wie die von Oppenheim dafür, daß die elastische Substanz selbst geschädigt ist. Zweitens ist es nicht recht klar, wie allein durch die Lockerung der Kittsubstanz und ihre Infiltration mit Blutplasma so ausgedehnte Gewebszerstörungen entstehen sollen, wie sie doch in atheromatösen Herden vorkommen. Und endlich ist die Beteiligung der Media und besonders die reine Mediaerkrankung schwer zu erklären, wenn jede Verfettung und Verkalkung durch eindringendes Blutplasma entstehen sollte.

Mir scheint deshalb die Auffassung von Hueck größere Wahrscheinlichkeit zu haben, die, mehr in Übereinstimmung mit den älteren Ansichten, auf mechanische Momente die

Hyperplasie, mehr chemische (Saftstauungen im Gewebe, allgemeine Ernährungsstörungen) die Degenerationen zurückführt, wobei es von der Art der Stoffwechselstörung abhängt, ob mehr Verfettungen oder Verkalkungen eintreten.

Zu ähnlichen Resultaten kommt Beneke, der die Proliferationen auf akute Zerrungen, die Verfettungen auf CO_2-Überlastung infolge Ruhigstellung der Saftströmung zurückführt. Allerdings beruht diese letztere nach Beneke wohl auch auf dem rein mechanischen Moment der chronischen Spannung.

Alles in allem erscheint mir die mechanische Erklärung der hyperplastischen Prozesse immer noch genügend und am besten gestützt. Daß in den hyperplastischen Partien Degenerationen auftreten, ist wohl in der Hauptsache wiederum auf mechanisch bedingte Stoffwechselstörungen zurückzuführen. Welcher Art diese Degenerationen sind, und welche Stoffe in ihnen abgelagert werden, dafür spielen vielleicht allgemeine Stoffwechselverhältnisse eine größere Rolle.

Viel umstritten ist endlich die Frage, welche der Wandschichten bei der Arteriosklerose primär erkrankt. Die Mehrzahl der Autoren hält die Intimaveränderungen für das erste. Dagegen hält Thoma nach wie vor an seiner Vorstellung fest, daß eine Schwächung der Media erst sekundär zu der Erkrankung der Intima führt. Während er selbst diese Ansicht in der Hauptsache durch physikalische Methoden begründet, glaubt Barach auch mikroskopisch den Nachweis führen zu können, daß die elastischen Fasern der Media, im besonderen die Dürckschen Fasern, als erstes verändert gefunden würden. Neuerdings sind Faber und Krause bei Tier und Mensch zu ähnlichen Ergebnissen wie Thoma gekommen. Sie stützen sich hauptsächlich auf den frühzeitigen Befund von Verkalkungen der Media, besonders der größeren Gefäße.

Wenn man aber nicht nur die Aorta und die großen abgehenden Äste untersucht, sondern Arterien der verschiedensten Größenordnung und des verschiedensten Baues in den Kreis der Untersuchungen zieht, so kommt man zu dem Ergebnis, daß eine weitgehende Unabhängigkeit der Wandschichten voneinander besteht. In der Aorta beherrscht trotz der Verkalkungen der Media die Intimaerkrankung durchaus das Bild. Ähnliches zeigen die großen Arterien vom elastischen Typus. In den Stämmen der großen Organarterien im Bauch konnte ich nachweisen, daß trotz weitgehender fibröser Entartung der Media die Intima oft fast völlig intakt bleibt, während in ihren kleineren Ästen wieder die Erkrankung der innersten Haut dominierte. Wie weitgehend die Media erkrankt sein kann, ohne daß die Intima Veränderungen zeigt, geht aus den Untersuchungen Mönckebergs hervor. Trotzdem zeigt die Erkrankung beider Häute weitgehende Beziehung zu mechanischen Momenten. Warum das eine Mal die Media der ergriffene Teil ist, das andere Mal die Intima, entzieht sich vorläufig unserer Kenntnis. Es ist denkbar, daß es die Verschiedenheit der funktionellen Beanspruchung ist, die zu dem wechselnden Bild führt. So nimmt Hueck an, daß der Blutdruck im wesentlichen auf die Intima, Längsspannungen auf die Media wirken. Beneke betont, daß chronischer Zug oder Spannung das mesenchymale Gewebe zum Schwund bringt, akute Zerrung Neubildung veranlaßt. — Jedenfalls erscheint es mir falsch zu sein, generell anzunehmen, daß bei der Arteriosklerose stets eine Haut primär erkrankt, und die Veränderung der anderen Wandschicht nur als Folgeerscheinung anzusehen ist. Das ist zum mindesten bei den Arterien verschiedenen Baues und verschiedenen Kalibers verschieden, wenn natürlich auch nicht abgeleugnet werden soll, daß hochgradige Erkrankung einer Wandschicht zuletzt auch eine solche der anderen nach sich ziehen wird.

Das Studium der **mittelbaren** Ursachen der Arteriosklerose läßt sich in die Frage zusammenfassen: Warum bekommt der eine Mensch Arteriosklerose und der andere nicht? Oder: Warum bekommt sie ein Mensch so spät, der andere so früh?

Einmal sind die Ansprüche, die an das Gefäßsystem gestellt werden, außerordentlich verschieden. Daß allgemeine Blutdrucksteigerungen zur Arteriosklerose führen, lehrt die chronische Nephritis. Die Bedeutung örtlicher Drucksteigerungen ist früher erwähnt. Konstanten Blutdrucksteigerungen ebenbürtig scheinen abnorme Druckschwankungen zu sein, wie sie bei schwerer körperlicher Arbeit auftreten. Deshalb bekommt, wie Romberg es ausdrückt, jeder seine Arteriosklerose vorzugsweise in dem Gefäßgebiet, das er am meisten angestrengt hat.

Vor allem muß die Tätigkeit der Vasomotoren eine wichtige Rolle spielen. Das ist eine Ansicht, die von jeher von Klinikern vertreten und neuerdings auch von pathologisch-anatomischer Seite immer mehr in den Vordergrund gestellt wird. So sagt Aschoff in seinem zweiten zusammenfassenden Artikel: „Daß natürlich die mechanischen Überanstrengungen des Gefäßsystems ihrerseits wieder in infektiös-toxischen oder mechanischen Reizungen oder in den durch die Arbeit hervorgerufenen reflektorischen Erregungen des Gefäßnervensystems ihre letzte Ursache haben müssen, ist selbstverständlich." Und Hueck: „Letzten Endes läuft alles

auf die Arbeit der Vasomotoren hinaus. Denn die Nerven beherrschen alle jene Momente, die ursächlich für die Arteriosklerose in Frage kommen."

Während man nun anatomische Grundlagen für eine so postulierte Schädigung der Vasomotoren nicht kannte, glaube ich, in systematischen Untersuchungen der Sympathikusganglien diese gefunden zu haben. Ich fand in den Ganglien eine der Stärke nach der Arteriosklerose ungefähr parallel gehende Veränderung chronisch-entzündlich-indurativer Natur, die zu einem weitgehenden Untergang der nervösen Elemente führte. Diese Veränderung war in der Hauptsache bei alten Leuten zu finden, ließ sich aber in einer Reihe von Fällen auch schon bei jungen Menschen nachweisen. Daß sie der Arteriosklerose vorausging und nicht etwa nur eine Folge von ihr war, glaubte ich dadurch beweisen zu können, daß eine Anzahl von Menschen sie schon zeigte, denen noch jede jedenfalls irgendwie stärkere Arteriosklerose fehlte, und fernerhin daraus, daß die Arterien in den Ganglien selbst Veränderungen, die zu einer Ernährungsstörung der nervösen Elemente führen könnten, ausnahmslos vermissen ließen.

Funktionell kann eine solche Erkrankung der peripheren Vasomotorenzentren zweierlei Folgen haben: Einmal wird der entzündliche Prozeß zu Reizerscheinungen im Erfolgsorgan führen können. Diese müßten sich in Vasokonstriktionen, eventuell Gefäßspasmen zeigen. Während ich ursprünglich annahm, daß dieses „Reizstadium" nur vorübergehender Natur sei, scheint aus der Arbeit Pals über „Gefäßkrisen" hervorzugehen, daß gerade Arteriosklerotiker dauernd zu solchen Krisen neigen. Als Erklärung dafür nimmt Pals unter anderem auch eine besondere Erregbarkeit des Sympathikus an und betont geradezu, daß „in Gefäßgebieten, in welchen sich zirkulatorische Störungen, namentlich Spasmen abspielen, in weiterer Folge schwere, selbst bis zur Verlegung der Gefäße führende endarteriitische (soll heißen sklerotische) Veränderungen auftreten" (vgl. dazu auch Hamburger und Hirsch). Das charakteristischste Beispiel einer solchen Gefäßkrise stellt die Angina pectoris dar, die wiederum engste Beziehungen zur Arteriosklerose der Coronargefäße aufweist.

Neben diesen Reizerscheinungen muß aus den Ganglienveränderungen aber eine abnorme Schwäche des Vasomotorenapparates resultieren. Daß diese nicht zur Blutdrucksenkung führt, glaube ich einmal aus der Herstellung eines Eigentonus der Arterien erklären zu können. Des weiteren geht aus den Untersuchungen von Lewandowsky hervor, daß nach Abtrennung der peripheren Abschnitte des sympathischen Nervensystems von ihren Zentren in der Peripherie eine Steigerung der Erregbarkeit eintritt. Aus diesem eigentümlichen Verhalten wird sich wohl auch ein Teil der Gefäßkrisen des Arteriosklerotikers erklären lassen. Geschädigt wird aber vor allem die wichtigste Tätigkeit des Vasomotorenapparates sein, die regulatorische, durch die „eine weitgehendste und feinste Anpassung der gesamten Gefäßweite an die Herztätigkeit, vor allem aber auch der verschiedenen Gefäßprovinzen aneinander" (Krehl) hergestellt wird (vgl. auch G. Klemperer). Die Schädigung dieses regulatorischen Reflexapparates muß für den Kreislauf von schwerwiegender Bedeutung sein. Und daß sie tatsächlich vorhanden ist, haben die plethysmographischen Untersuchungen von Romberg und O. Müller ergeben, die eine sehr mangelhafte Reaktionsmöglichkeit der Gefäße auf Kältereize ergaben. Dasselbe geht vielleicht noch klarer aus den Untersuchungen über die „Stauungsreaktion" bei Arteriosklerose von Hertzell hervor: Unterbricht man bei einem Menschen plötzlich durch Gummimanschetten die Zirkulation in drei Extremitäten, so steigt der Blutdruck in dem freigelassenen Arm bei Normalen um 5 mm Hg. Beim Arteriosklerotiker treten Drucksteigerungen bis zu 60 mm ein.

So scheint das sympathische Nervensystem bei Arteriosklerose in einem gewissen Zustand „reizbarer Schwäche" sich zu befinden; beides muß zu einer Erhöhung der Ansprüche an das Gefäßsystem führen.

Als Ursache für die Erkrankung der sympathischen Ganglien kommen, wie ich nachweisen konnte, im wesentlichen infektiöse und toxische Momente in Frage, unter denen besonders akute Infektionskrankheiten, wahrscheinlich auch Stoffwechselgifte und von exogenen Giften Alkohol, Nikotin, Blei eine Rolle spielen, alles Schädlichkeiten, die von altersher angeschuldigt werden, „Ursache" der Arteriosklerose zu sein. Ich will nicht bestreiten, daß solche Gifte vielleicht auch direkt die elastischen Fasern der Arterien schädigen können, halte aber ihren schädigenden Einfluß auf den Sympathikus für wichtiger.

Unter den sonstigen Ursachen der Arteriosklerose spielt sicherlich eine angeborene Disposition eine sehr wichtige und vielfach unterschätzte Rolle. Von je her hat man darauf hingewiesen, daß es Familien gibt, in denen allgemeine Arteriosklerose auch bei geringer Beanspruchung des Gefäßsystems auffallend früh auftritt. J. Bauer hat betont, daß hierfür sowohl konstitutionelle Minderwertigkeit des Gefäßsystems wie konstitutionelle Übererregbarkeit und Reizbarkeit der Vasomotoren (s. a. Hirsch und Rosenbach) wie endlich konstitutionelle Änderungen der Trophik des

Körpers von Bedeutung sein können. Den ersten Punkt betont neuerdings besonders Ehrmann. Neben der allgemeinen scheint es auch eine regionäre Disposition für Arteriosklerose zu geben (Umber). Ich habe den Eindruck, als ob besonders die Arteriolosklerose, speziell die hyaline Degeneration der kleinsten Arterien, die ja bald allgemein, bald lokal begrenzt auftritt, eine starke konstitutionelle Grundlage hat. Dafür sprechen besonders die Fälle infantiler vaskulärer Schrumpfnieren, auf die v. Hansemann kürzlich in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen hat. Dieselbe Neigung, vorzugsweise bei jungen Leuten aufzutreten, zeigt die genuine Arteriosklerose der Lungenarterien (Romberg, Mönckeberg, Rößle, Hart). Und die absolute Unmöglichkeit, ihre Entstehung mit den sonst üblichen Gründen zu erklären, führte schon Mönckeberg dazu, eine angeborene Alteration der Gefäßwände anzunehmen. Zu demselben Ergebnis kam ich bei der Frage, wie die regelmäßig in retinierten Hoden zu beobachtende Arteriolosklerose zu erklären sei. Fälle wie der von K. H. Bauer endlich, der bei Chondrodystrophia foetalis bei einem Föten bereits allenthalben sklerotische Prozesse in kleinen Arterien feststellen konnte, lassen das Vorhandensein einer angeborenen Disposition unzweifelhaft erkennen.

Daß auch die Sklerose größerer Arterien auf einer angeborenen Schwäche beruht, glaubt Binswanger für die Hirnarterien mikroskopisch beweisen zu können. Ribbert führt die gesamten nodösen Intimaverdickungen auf kleine angeborene Hyperplasien des Intimagewebes zurück, eine Ansicht, die aber wohl nicht so allgemein anerkannt ist. Hueck will die anatomischen Grundlagen der Minderwertigkeit der Gefäße in einer zu geringen Ausbildung der muskulären und elastischen und einer zu starken Ausbildung der kollagenen Wandelemente sehen.

So wird stets eine größere Anzahl von Bedingungen zusammenwirken müssen, um das Krankheitsbild der Arteriosklerose zu erzeugen.

Literatur.

1. Anitschkow, Zentrbl. f. Path. 1913 1, Zieglers Beitr. 1914 59, Zieglers Beitr. 1922 70. 2. A. Aschoff, Vortrag, Jena 1909. 3. L. Aschoff, Beihefte z. med. Klinik 1908 u 1914. 4. Barach, Zieglers Beitr. 1911 50. 5. J. Bauer, Die konstitutionelle Disposition innerer Krankheiten, Berlin 1917. 6. K. H. Bauer, Dtsche Ztschr. f. Chir. 1920 160. 7. Beneke, Frankfurter Ztschr. f. Pathol. 1922 28. 8. Binswanger, Zentrbl. f. Path. 1918 22. 9. Ehrmann, Med. Klinik 1922 45. 10. Faber, Arteriosklerose, Jena 1912. 11. B. Fischer, Münch. med. Wochenschr. 1919 3. 12. Fuchs, Habilitat.-Schr., Jena 1902. 13. Hallenberger, Diss., Marburg 1906. 14. Hamburger, s. b. Hirsch. 15. v. Hansemann, Med. Klinik 1919 3. 16. Hart, Deutsche med. Wochenschr. 1912. 17. Harvey, Virchows Arch. 1909 196. 18. Hertzell, Berl. klin. Wochenschr. 1913 12. 19. Hübschmann, Zieglers Beitr. 1906 39. 20. Hueck, Münch. med. Wochenschr. 1920 19—21 u. Zieglers Beitr. 1920 66. 21. Huchard, Traité clinique des maladies du coeur et de la Aorte Paris 1899/1905. 22. Hirsch, Med. Klinik 1913 S. 1119. 23. Ignatowsky, Virch. Arch. 1909 198. 24. Jores, Arteriosklerose, Wiesbaden 1903. 25. Josué, La Presse méd. 1903 18. XI. 26. G. Klemperer, Berl. klin. Wochenschr. 1918. 27. Klotz, D. Path. Ges. XII. 1908 u. Brit. med. Journal 1906 II 2 S. 1767. 28. Köllisch, Diss. Bern 1910. 29. Krause, Zieglers Beitr. 1922 70. 30. Krehl, Path. Physiol. 31. Kümmel, Zentrbl. f. Path. 1906 S. 129. 32. v. Leersum, Virch. Arch. 1914 217. 33. Lewandowsky, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1913 14. 34. Loeb, Deutsche med. Wochenschr. 1913 38. 35. Lubarsch, Münch. med. Wochenschr. 1910 30 u. Rheinisch-westf. Ges. f. inn. Med. u. Naturheilk, 20. 6. 1909. 36. Marchand, Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1904. 37. Martius, Frankf. Zeitschr. f. Path. 15. 38. Mönckeberg, Virch. Arch. 1903 171 u. 1914 216, Deutsche med. Wochenschr. 1907 S. 1243. 39. O. Müller, Deutsche med. Wochenschr. 1906 38/39. 40. v. Noorden, Med. Klinik 1908 1. 41. Oppenheim, Frankf. Zeitschr. f. Path. 1918 21. 42. Pal, Gefäßkrisen, Leipzig 1905. 43. Ribbert, Deutsche med. Wochenschr. 1918 35. 44. Romberg, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 48 u. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1904 u. Krankheiten des Herzens u. der Blutgefäße III. Aufl. 1921. 45. Rößle, Münch. med. Wochenschr. 1908. 46. Rosenbach, Die Krankheiten des Herzens u. ihre Behandlung, Leipzig 1897. 47. Schmidtmann, Virch. Arch. 1922 237. 48. Schmiedl, Zeitschr. f. Heilk. 1907 28. 49. Simnitzky, Zeitschr. f. Heilk. 1903 24. 50. Staemmler, Verh. Deutsch. Naturf. u. Ärzte 1922, Therapie d. Gegenw. 1922, Zieglers Beitr. 1923 71, Verh. Deutsch. Path. Ges. 1923, Med. Ges. Göttingen 29. VI. 1923 u. Zentralbl. f. Path. 1923. 51. Starokadomsky, Diss., Petersburg 1909. 52. Steinbiß, Virch. Arch. 1913 212. 53. Stuckey, Zentralbl. f. Path. 1912 21. 54. Tamao Abe, Frankf. Zeitschr. f. Path. 1919/20 22. 55. Thoma, Virch. Arch. 93, 95, 104, 105, 106, Zieglers Beitr. 1920 66 u. a. 56. Torhorst, Zieglers Beitr. 1904 36. 57. Triepel, Einführung in d. physik. Anat. 1902. 58. Umber, Berl. klin. Wochenschr. 1916 47. 59. Vogts, siehe b. Aschoff, Beihefte z. Med. Klin. 1914. 60. Virchow, Cellul. Path. IV. Aufl. S. 452. 61. Wacker u. Hueck, Münch. med. Wochenschr. 1913. 62. Zinserling, Zentralbl. f. Path. 1913 S. 627.

---

2. Der Vaginismus, seine Entstehung und Behandlung.

Von

Frauenarzt Dr. med. **A. Landeker**

in Berlin-Charlottenburg.

Die zunehmende Erkenntnis, daß die Gynäkologie mit den bisherigen Waffen ihrer operativen Technik einer großen Zahl neurogynäkologischer Krankheitsbilder ziemlich rat- und hilflos gegenübersteht, hatte in mir schon ziemlich früh den Entschluß reifen lassen, gerade dem nervösen Grenzgebiet in der Frauenheilkunde meine Aufmerksamkeit zu schenken. Seit dem Jahre 1913, wo ich in einem nach diesen Gesichtspunkten orientierten Arbeitsprogamm „Die Neurogynäkologie und ihre Ziele“ [1]) dieses relativ vernachlässigte Forschungsgebiet in seiner pathogenetischen und therapeutischen Wertigkeit in einem Rück- und Ausblick scharf umrissen habe, war ich bemüht, den methodischen Ausbau dieses Zweiges der Gynäkologie durch eine Reihe von Arbeiten zu fördern, welche Licht bringen sollten in die engen Beziehungen zwischen nervösen und or-

[1]) Ärztl. Rundschau 1913 Nr. 44.

ganischen Genital- und damit im Zusammenhang stehenden Reflexerkrankungen. Neben den neuro-gynäkologischen Krankheitskomplexen und ihrer Abhängigkeit von Störungen des autonomen und endokrinen Systems [2]) beschäftigten mich immer wieder Schmerzzustände im Bereich des weiblichen Genitales, für die kein eindeutiges organisches Substrat vorhanden war. Als solche bezeichnete ich in der eingangs erwähnten Arbeit neben manchen Formen der Dysmenorrhöe für die ich schon damals eine Tonuserkrankung im Hinblick auf eine autonome Nervenstörung annehmen durfte, eine Anschauung, die neuerdings durch die Arbeiten von Opitz wiederum besonders wahrscheinlich gemacht und unterstrichen wird, auch Schmerzzustände, die man unter dem Namen des Vaginismus zusammengefaßt hat. So einfach die Diagnose dieses Zustandes ist, so augenfällig häufig der Zusammenhang mit einem psycho-sexuellen Trauma eventuell im Anschluß an die erste Kohabitation erscheint, so beweisend die häufig wiederkehrende Verwandtschaft mit Konstitutionsanomalien im Sinne der infantilistischen Asthenie imponiert, so abwegig mußte für den biologisch orientierten Therapeuten der Weg einer rein mechanistischen Behandlung erscheinen, die durch Ausschneiden von Hymenalresten und systematische Dehnungsversuche, ohne auf die vitale Reaktionsbereitschaft des Organismus Rücksicht zu nehmen, angebliche oder tatsächliche anatomische Hemmungsmomente beseitigen wollte. Der Einwand, daß die genannten therapeutischen Eingriffe in manchen Fällen zum Ziel geführt haben, kann entkräftet werden durch die zwingende Beweisführung der Pathogenese des Krankheitsbildes, auch im Hinblick auf operative Möglichkeiten, die durch eine Art Zufallstreffer die Reizschwelle für die psychische und bio-pathologische Reaktion herabgesetzt haben.

In den gynäkologischen Lehrbüchern wird unter den Erkrankungen der Vagina nach Abhandlung über Entwicklungsfehler, Verletzungen, Entzündungen, Neubildungen an letzter Stelle meist der Vaginismus besprochen, den man in das System unseres gynäkologischen Denkens nicht ohne weiteres methodisch einfügen kann. Denn die Entstehungsursache des Vaginismus knüpft sich erstens an mechanisch irritative, zweitens an rein entzündliche, drittens an konstitutionelle Momente, andererseits an die Auslösung durch einen psychischen, bzw. psychosexuellen Reflex im Sinne Walthardts, wobei Vorstellungen, Erinnerungsbilder von Schmerz- und Unlustgefühlen, Furcht und Angst vor diesen den ganzen motorischen Abwehrmechanismus bestehend in einem Krampf des Constrictor cunni, der Adduktoren des Oberschenkels, ja selbst weiterer Muskelgruppen des Beckengürtels und Stammes auslösen. Diese Fixation von unlustbetonten Erinnerungsbildern kann so weit gehen, daß schon die Furcht vor der Berührung, bei der Annäherung an das reflexbereite Genitale, ohne tatsächliche Hervorrufung von Berührungsreizen, den ganzen Apparat triebhafter und bewußter Abwehr fast automatisch in Funktion treten lassen kann. Die in anderen Fällen wiederum rein entzündlich begründete Natur einer Reflex-Hyperästhesie der Schleimhaut im Anschluß an onanistische und sadistische Manipulationen oder die im Zusammenhang mit einer echten entzündlichen Reizung der Vaginalschleimhaut durch Gonorrhöe beispielsweise auftretende Überempfindlichkeit, die zu einem schon bei vorsichtiger Berührung ebenfalls leicht auslösbaren Reflexkrampf führt, stellen die Entstehungsmomente des zu besprechenden Krankheitszustandes in so wirksame Parallele, daß wir uns bemühen müssen, die Bedingungen der Reaktionsbereitschaft des Körpers und der in all diesen Fällen annähernd gleichen Reaktion auf eine unserem biologischen Denken entsprechende Konstante zu bringen. Hierbei wird uns der Entwicklungsmechanismus dieses Krankheitszustandes Führer und Wegweiser sein. Bei allen körperlichen Störungen, die in ihrem Endeffekt eine nervös bedingte Komponente festhalten, müssen wir zwischen dem ersten Anstoß und den an den Erfolgsorganen sich auswirkenden Störungen sowie der durch eine Summierung der Reize sich progressiv erhöhenden Reaktionsbereitschaft des Körpers unterscheiden, die dann psychisch fixiert, eine Dauerdisposition für einen sowohl körperlich wie seelisch auslösbaren Abwehrmechanismus darstellt. Bei der weiteren Betrachtung des biopathologischen Geschehens wollen wir einen Zustand herausgreifen, der etwa in der Mitte liegt zwischen dem ursprünglichen, zum definitiven Krankheitserfolg führenden Anstoß und dem uns wohl bekannten schweren, endgültigen Krampfzustand. Diese leichteren Formen des Vaginismus, die uns bei der Beurteilung der Wertigkeit des Krankheitsbildes sowie bei der Wahl unserer therapeutischen Hilfsmittel geeignet erscheinen, den richtigen Weg zu zeigen, bieten nun in konstanter Eindeutigkeit eine Reihe von schmerzhaften Druckpunkten, im Sinne von Cornelius in der Vagina selbst und am Introitus dar, deren Berührung eine lebhafte Schmerzreaktion auslöst. Diese uns als zirkumskripte Kontraktionswellen eines wahrscheinlich hypertonischen Muskels imponierenden Vaginaldruckpunkte, sind m. E. die wertvollen, für uns direkt angreifbaren Etappenstationen, in deren Heilung wir sowohl die zentripetrale wie die zentrifugale Reizleitungsbahn unterbrechen und damit eigentlich sämtliche Formen des Vaginalkrampfes beseitigen können. Die Diagnose dieser vaginalen Reizpunkte, über die ich ausführlich im Archiv für Frauenkunde 1921 Bd. 7 H. 1 berichtet habe, sind auf Grund der von Cornelius angegebenen Richtlinien ebenso leicht diagnostisch festzustellen, wie therapeutisch zu beeinflussen. Neben den von Cornelius und mir aufgestellten diagnostischen

[2]) Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1922 Nr. 16.

Merkmalen sind sie durch von Albrecht angestellte elektro-physikalische Untersuchungen zu beweisen und fügen sich mühelos in die von mir unter dem Bilde der Beckenringneurose beschriebenen, von Opitz und Bischoff unter dem Signum der genitalen Spasmophilie erörterten Schmerzzustände ein. Es kann dabei als belanglos gelten, ob wir durch die Aufsuchung dieser Schmerzpunkte und durch den eindeutigen Nachweis der für Patientin und Arzt in gleicher Weise imponierenden Schmerzreaktion eine Art positiver Psychotherapie treiben, die, wie ich bereits auf dem Gynäkologenkongreß 1922 [3]) ausgeführt habe, schrittweise, nicht auf psychologischen Schleichwegen vor der kranken Persönlichkeit die Hauptstraße einer gesunden, nicht angekränkelten Denkweise zu erreichen sucht, um dort einem hilf- und haltlosen Menschen Stütze und Wegweiser zu sein, oder bewußt die Beeinflussung der seelischen Gesamtpersönlichkeit erreichen durch die Umstimmung der begleitenden und bei exakter Diagnose sehr häufig nachweisbaren körperlichen Reizzustände neuralgiformer Art (Methode nach Cornelius und Albrecht), die meist auf dem Boden einer hypersensitiven, neurasthenisch geschwächten, im Stoffwechselgleichgewicht ihrer inneren Drüsenfunktionen mehr oder minder schwer gestörten Persönlichkeit entstanden sind. Auf dem Gebiet der viszeralen Neurosen und vor allem der Unterleibsneurosen kann man sehr häufig diese hyperästhetischen Reizpunkte nachweisen, deren Berührung den ganzen schmerzhaften Symptomenkomplex auslöst, deren Massage im Sinne der Nervenpunktbehandlung als adäquater Reiz empfunden wird, wobei sehr häufig binnen kurzem die endogen ansprechbare Reizschwelle derart erhöht wird, daß die Perzeption der ursächlichen endogenen Reize aufgehoben ist. Die Entstehung solcher hyperästhetischen Reizpunkte kann nun außer durch ein psychosexuelles Trauma, Masturbation, Dyspareunie usw. nach meinen Erfahrungen sehr häufig bedingt werden durch Störung des sympathischen und parasympathischen Nervensystems, ausgelöst durch eine Gleichgewichtsstörung der endokrinen Drüsenkorrelation. Der Weg einer positiven Psychotherapie ist also (neben einer zielbewußten Organtherapie) gegeben, nicht so sehr durch ein Ablenken von der überwerteten Anschauung genitalkrank zu sein, sondern durch die Zurückführung der komplizierten Empfindung einer überwertigen Vorstellung auf die einfachste Form einer bestehenden, geringfügigen neuralgiformen Veränderung, deren eindeutige und ich möchte fast sagen, schlagartige Apperzeption die wertvollste Autogegensuggestion im Sinne einer seelischen Überrumpelung darstellt.

In jedem Fall aber müssen wir daran festhalten, daß es nicht genügt, die Nervengeleise zu verwischen, ohne den Wagenverkehr abzulenken. Wohl kann in einigen Fällen durch die Exzision eines Hymens die Summierung von psychisch sich potenzierenden Reizen abgestellt werden, vorausgesetzt, daß nicht eine unangenehme Narbenbildung ihrerseits Ursache neuralgiformer Schmerzzustände wird, wohl kann die Dehnung einer krampfhaft verengten Scheide durch Gewöhnung an exogene Reize in ihrer Reaktionsbereitschaft abgestimmt und verändert werden, aber nur in den Fällen, wo die endogen angreifenden Reize im Sinne einer erhöhten Reflexüberempfindlichkeit der Muskulatur nicht bald wieder die Oberhand gewinnen. — Wohl kann eine gequälte und verängstigte Frau durch die sachliche Ruhe des mitfühlenden Arztes und durch die suggestive Art einer autoritativen Persönlichkeit in ihrer seelischen Reflexüberempfindlichkeit so umgestimmt werden, daß in manchen Fällen vielleicht auch bei dem Fortbestehen der meines Erachtens charakteristischen diagnostischen Merkmale des Scheidenkrampfes (Vaginaldruckpunkte) sich die zentripetale Reizleitungsbahn dann nicht mehr auswirken kann, aber in der überwiegenden Mehrzahl der Erkrankungsfälle ist der Weg einer rationellen Kausaltherapie vorgezeichnet durch ein Behandlungsschema, das den Vorzug genießt einer biologisch-individualisierenden Heilungsmöglichkeit. Wir erreichen den Fortfall der Krampfreaktion durch eine Umstimmung der Reaktionsbereitschaft des Körpers, durch eine Unterbrechung der Reizleitungsbahn, durch eine Veränderung der endogen und exogen bedingten Reizschwelle. Die therapeutische Forderung lautet also: Beseitigung der reaktionsbereiten Schmerzpunkte im Vaginalgebiet durch Nervenpunktmassage und die von mir zuerst empfohlene intravaginale Bestrahlung mit dem nach meinen Angaben modifizierten Neonapparat [4]) und seinem ultraroten Emissionsspektrum [5]) zwecks Beseitigung der Kapillardrosselung, physikalischer Gefäßerweiterung und Erwärmung, vielleicht auch durch die bekannten Methoden der Infiltrations- und Leitungsanästhesie, in einigen Fällen auch schon durch die intravaginale Wärmeapplikation der Pelvi- und Diathermie. Hiermit muß sich in jedem Falle verbinden und verbünden die Beobachtung und eventuelle Beeinflussung der gestörten endokrinen Drüsenfunktion zur Verhütung von Rezidiven, bei Labilität des autonomen Systems, sowie eine naturgemäße sich von selbst aus dem Heilungsmechanismus ergebende Psychotherapie. So kommen wir dann zu dem idealen Behandlungsresultat des geschilderten Krankheitszustandes, indem wir bewußt in den Etappen unserer Heilbeeinflussung jedem Faktor in dem Entwicklungsmechanismus der Krankheit gerecht werden.

[3]) Arch. f. Gynäkologie 1922 S. 335.

[4]) Ultrateilstrahlen-Apparat A.-G. Berlin W, Kurfürstendamm 229.

[5]) Die Beckenringneurose des Weibes, ihre Entstehung und Behandlung. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1922 Nr. 11/12.

3. Ernährungsprobleme.

Von
Dr. **K. von Mallinckrodt** in Elberfeld,
Facharzt für Kinderkrankheiten.

(Schluß.)

II.

Ist das Problem der künstlichen Ernährung bereits beim gesunden Säugling schwierig, für den wir eine geeignete Dauernahrung aufzustellen versuchen, so wird es zu einer Aufgabe von höchster Bedeutung, wenn es sich um die Ernährung eines in seiner Ernährung schon gestörten Kindes handelt, denn der Preis, um den es geht, ist nicht das mehr oder minder gute Gedeihen, sondern das Leben des Kindes. Aus der Prophylaxe wird Therapie, die meist zu schnellem, einschneidendem Handeln drängt. Der Wert der ersten Aufgabe wird dadurch nicht verkleinert, ist es doch immer mehr oberstes Gesetz für den Arzt geworden, daß Prophylaxe die beste Therapie ist.

Das gesunde Kind, welches nicht durch konstitutionelle Abweichungen schon von Geburt an widerstandsloser ist, befindet sich selbst bei künstlicher Ernährung in einem gewissen stabilen Gleichgewicht vermöge seiner Toleranzbreite gegenüber den einzelnen Komponenten der Nahrung sowie gegenüber dem Gesamtkomplex derselben. Diese Stabilität reicht in keiner Weise an die des Brustkindes heran, welches seiner selbst sicher, in behaglicher Ruhe Baustein auf Baustein seinem Körper anfügt, in seinem gesundheitlichen Gleichgewicht unter dem Einfluß der natürlichen Ernährung immer mehr gefestigt wird und nur durch sehr schwere Infekte darin gestört werden kann.

Das künstlich genährte Kind stützt sich fast nur auf die angeborene Stabilität, deren Größe wie oben gesagt, in seiner Toleranzbreite ihren Ausdruck findet. Die Grenzen dieser Toleranz kennen wir aber nicht, wir wissen nicht, wo sie überschritten wird und so entwickeln sich oft unmerklich die Schäden, die nach Czerny als Nährschäden im engeren Sinne bezeichnet werden. Ein Überangebot des einen oder anderen Bestandteils der Nahrung sei es der Tiermilch oder der hinzugefügten Kohlenhydrate führt zu einem Zustand, in dem der Körper nicht mehr in der Lage ist, diesen Bestandteil der Nahrung genügend zu verdauen und zu assimilieren. Es kommt zu ungenügendem Körperanwuchs, der sich äußerlich in mangelhafter Gewichtszunahme oder gar allmählicher Abnahme kennzeichnet, dem Zustand, den Finkelstein Dystrophie nennt. Hält die Dauer der Schädigung an, so werden die Körperzellen unfähig, ihre Lebensfunktionen zu erfüllen; sie verlieren ihre Fähigkeit zu quellen, geben ihren Gehalt an Salzen ab. Nicht im Gebiet der Darmschädigung liegende Störungen, die sog. parenteralen Infekte, wiederholte Attacken von Infektionen der Luftwege, Grippen, Bronchopneumonien, Affektionen der äußeren Haut tragen zur Störung der Zelltätigkeit bei; ihr Einfluß summiert sich bei häufigem Auftreten. Es kommt zur völligen Zerrüttung des Körperhaushalts, zum Abbau der Zellsubstanz, die sich in starken Gewichtsstürzen äußert, zum Bilde der Atrophie oder Dekomposition.

Diesen chronischen Schäden stehen die akuten Ernährungsstörungen gegenüber, welche uns heute beschäftigen sollen, da sie in der Regel weit öfter das Eingreifen des Praktikers erfordern. Schon das meist im Vordergrunde stehende Symptom des Durchfalls veranlaßt die Angehörigen viel eher den Arzt aufzusuchen als es bei chronischen Störungen der Fall ist.

Man unterscheidet zwei Formen:

1. Die leichte Form des Durchfalls, welche Finkelstein als akute Dyspepsie bezeichnet.
2. Die schwere Form: schwere Toxikose oder Intoxikation benannt.

Die leichte Form ist dadurch charakterisiert, daß schwere Allgemeinsymptome fehlen und die Erscheinungen des Magendarmkanals im Vordergrunde stehen, vor allem der Durchfall. Er ist ein Zeichen vermehrter Peristaltik. Diese muß wiederum auf einen Reizzustand der Darmwand, der nervösen Apparate derselben zurückgeführt werden. Die Stühle sind dünn, häufig erfolgend, meist stark sauer riechend und reagierend. Schleimige Beimengungen sind bei stärkeren Graden das sichtbare Zeichen des Katarrhs, der Entzündung der Darmschleimhaut, mit der diese auf die Noxe reagiert. Im wesentlichen spielen sich die Vorgänge im Dünndarm ab, worauf die grüne Farbe der Stühle hindeutet, die dadurch entsteht, daß aus der Darmwand auswandernde Leukocyten ein Ferment bilden, welches den Gallenfarbstoff zu Biliverdin oxydiert. Eingeleitet wird die Erkrankung oft durch Erbrechen, verbunden mit verlangsamter Entleerung des Magens, die dann 6—8 Stunden in Anspruch nimmt. Die übrigen Symptome: verdrießliche Stimmung des Kindes, Appetitlosigkeit, leichte Steigerung der Temperatur, Blasserwerden treten weniger hervor und werden als Vorboten oft nur von sehr sorglichen Müttern beachtet.

Anders die schwere Toxikose, die Intoxikation. Befällt die akute Dyspepsie in der Regel bisher gesunde Kinder, so tritt die Intoxikation meist bei solchen Säuglingen auf, die bereits in irgendeiner Form eine Schädigung der Allgemeinentwicklung, besonders einen Nährschaden davongetragen haben. Daher ist auch die Grenze im allgemeinen nicht scharf zu ziehen, so daß Finkelstein die akute Dyspepsie auch als leichte Toxikose bezeichnet. Ein Übergang zur schweren Toxikose kann jederzeit stattfinden. Bei ihr steht das Fieber und die nervösen Erscheinungen im Vordergrund. Das Fieber ist meist hoch, unterbrochen von kollapsartigen Temperatur-

abfällen. Das Bewußtsein ist getrübt; der Säugling liegt teilnahmslos da, mit starrem Blick, den nur selten ein Lidschlag verhüllt. Ab und zu wird die Starre durch plötzliche Schreie unterbrochen. Die Lebhaftigkeit des Mienenspiels ist geschwunden, das Gesicht erscheint als starre Maske, zeitweilig schmerzhaft verzerrt. Die Stirn ist gerunzelt, oft steht eine tiefe Falte zwischen den Augenbrauen. Die Bewegungen sind matt, langsam, zuweilen verharren die Gliedmaßen in katalepsieartigen Stellungen. Die Haut erscheint blaß, häufig mit bläulichem Ton infolge Herabsetzung des Blutdrucks. Die Augen sinken ein, von tiefen blauen Ringen umgeben; ebenso ist auch die Fontanelle eingesunken. Besonders auffallend ist die Art der Atmung, die sog. große Atmung. Die Atemzüge sind vertieft, ohne Pausen, mäßig beschleunigt. Oft ist der Thorax stark vorgedrückt. Die Benommenheit, im Anfang von lichteren Augenblicken unterbrochen, wird immer größer. Zuweilen heftiges Hin- und Herwerfen. Örtliche und allgemeine Krämpfe, tiefe, seufzende Atemzüge kommen hinzu, ein Bild, welches vollkommen dem bei tuberk. Meningitis gleicht. Der Leib ist entweder aufgetrieben oder schlaff und eingesunken, so daß sich die Därme abzeichnen und die lebhafte Peristaltik erkennen lassen. Starker Meteorismus ist ein ominöses Zeichen. Die dünnen Stühle werden spritzend mit lautem Geräusch entleert, sind grasgrün, flockig, bei starkem Schleimgehalt grau werdend. Die anfänglich saure Reaktion und der saure Geruch gehen, da der Darmschleim immer mehr überwiegt, in alkalische Reaktion mit fadem Geruch über.

Schreitet die Krankheit fort, so bildet sich jene eigenartige Verhärtung der Haut aus, als sei Paraffin in dieselbe gespritzt, das Sklerem. Die Haut fühlt sich derb und kalt an, läßt sich nicht mehr in Falten abheben; sie erscheint blutleer, besonders an den Stellen, wo noch ein stärkeres Fettpolster vorhanden ist. Im Urin ist Eiweiß und Zucker, meist Milchzucker. Die Leukocytenzahl ist stark vermehrt.

Woher die Darmstörungen, woher das Fieber, woher die nervösen Erscheinungen? Die Darmstörung beruht darauf, daß ein für die Verdauung notwendiger und nützlicher Vorgang, die Darmgärung, aus den tieferen Darmabschnitten in die oberen Darmabschnitte, das Duodenum und Jejunum in die oberen Teile des Ileum verlegt wird. Die Gärung ist aber nur möglich, wo auch Gärungserreger sind. Eine Störung kann daher nur entstehen, wenn die in den unteren Darmschichten wohnenden Bakterien, bes. das Bact. coli, in den oberen Dünndarmabschnitten auftreten, sei es daß sie von den unteren Abschnitten hinaufwandern, einen Vorgang, den man als Invasion (Bessau) bezeichnet, sei es daß die wenigen im Dünndarm befindlichen Keime Gelegenheit zu stärkerem Wachstum erhalten. Duodenum, Jejunum und oberer Teil des Ileum sind, wie ich bereits angab, beim gesunden Kinde, besonders beim Brustkinde keimfrei, da eine Möglichkeit für Bakterienentwicklung infolge schneller Entleerung dieser Darmabschnitte nicht gegeben ist. Sie können sich nur dort vermehren, wo sich Chymus, Speisebrei dauernd findet. Findet nun eine mangelhafte Entleerung der oberen Darmabschnitte statt, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Besiedlung mit Bakterien gegeben. Schon die künstliche Ernährung allein mit ihrer verlangsamten Verdauung kann, vor allem wenn zu kurze Pausen zwischen den einzelnen Mahlzeiten liegen oder Überfütterung stattfindet, zu dauernder Füllung der oberen Darmabschnitte Veranlassung geben. Hitze, sei es die Sommerhitze oder durch zu warmes Einpacken der Kinder herbeigeführte Überhitzung schädigen den Verdauungsvorgang und geben Anlaß zu Stagnationen; Fieber, durch parenterale Infekte hervorgerufen, wirkt in demselben Sinne.

Nach Bessau übt die Sommerhitze nicht nur dadurch einen ungünstigen Einfluß aus, daß sie die Verdauungsvorgänge schädigt, sondern auch durch Veränderungen der Nahrung vor der Verabreichung, da er sehr oft in den im Haushalt verwendeten Milchgemischen reichlich Kolibazillen fand, die nach dem Abkochen hineingelangt sein mußten. Sie können unter Umständen ebenso wie die aus den unteren Darmabschnitten eingewanderten Bakterien den Ausbruch pathologischer Gärungen herbeiführen. Der „endogenen" steht diese „exogene" Besiedlung gegenüber.

Die Stagnation des Darminhaltes und das Vorhandensein von Gärungserregern lösen nun die Störung aus; es kommt zur pathologischen Gärung. In erster Linie ist es der Zucker, der der Gärung anheimfällt, bevor er resorbiert werden kann; daher die Gefährlichkeit zuckerreicher Gemische, besonders wenn sie Milchzucker enthalten. Zersetzungen des Fettes, in der Regel durch Bildung niederer Fettsäuren, Butter- und Essigsäure spielen ebenfalls eine Rolle. Die Produkte der Gärung und Bakteriengifte schädigen das Epithel der Darmwand, nehmen ihm seine Fermentation und bakterizide Kraft, zerstören den Schutzwall, den es bildet, indem sie es in einem Zustand erhöhter Durchlässigkeit, Permeabilität versetzen.

Das Fieber kann nach Moro in seinen mäßigen Graden bei der Dyspepsie schon durch den Reizzustand, den Katarrh der Darmschleimhaut erklärt werden. Bei dem hohen Fieber der Intoxikation kommen verschiedene Einflüsse in Frage. Die Zersetzung führt zur Temperatursteigerung, aber nur wenn der Zucker sich im Verbande von Milch oder Molke befindet, „das Zucker-Molkenfieber" (Finkelstein). In der Hauptsache ist jedoch das Fieber bedingt durch das Auftreten pyretogener Zerfallsprodukte des Eiweißes, des Kaseins und Albumins. Es wird nicht genügend im Darm und in der Darmschleimhaut abgebaut. Die höheren differenten Spaltprodukte, vor allem

Peptone, deren fiebererregende Wirkung experimentell nachgewiesen wurde, durchdringen die permeabel gewordene Darmwand. Es kommt zum „alimentären Fieber", Moro faßt dieses Fieber in erster Linie als Aminvergiftung auf; gerade die Coliarten sind nach ihm befähigt aus Eiweiß Amine zu bilden.

Auch ist nicht ausgeschlossen, wenngleich von manchen Autoren bestritten, daß lebende Keime in die Darmwand einwandern und hier toxische, fiebererregende Wirkung enthalten. Den Bakterien entstammende Endotoxine können außerdem durch das durch die Erkrankung geschwächte, durchlässig gewordene Epithel hindurchdringen und in den intermediären Stoffwechsel gelangen (Tobler-Bessau).

Die Entwässerung des Körpers infolge der häufigen Stühle und des Erbrechens stellt eine weitere Ursache des Fiebers, in Form des sog. Durstfiebers dar.

Bei parenteralen Infektionen gibt der außerhalb des Darmes liegende Krankheitsherd einen weiteren Anlaß zu Temperatursteigerung.

Die wesentlichsten Symptome der Intoxikation, die schweren nervösen Erscheinungen, sind nach Bessau verursacht durch den starken Wasserverlust, die Exsikkation des Körpers. Auch diese bedingt neben der Reizwirkung der Gärungssäuren die pathologische Permeabilität der Darmwand, wodurch den verschiedensten Giften: Eiweißzerfallsprodukten, Endotoxinen der Colibakterien, Säuren der Weg zu den Körperzellen offensteht, wo sie neben dem Fieber die schweren Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Daher Gleichstellung der Intoxikation mit dem Coma diabeticum Zuckerkranker durch Czerny.

Bessau glaubt den Vergiftungszustand mehr mit dem Coma uraemicum in Parallele setzen zu müssen. Nicht eine durch Nierenstörung hervorgerufene Anurie liegt vor, denn die Nieren werden meist intakt oder nur wenig verändert vorgefunden, auch funktionell sind sie nicht gestört; aber es fehlt das „Betriebswasser" für die Nierentätigkeit. Retention normaler Schlacken, Häufung von Eiweißgiften und die Austrocknung der Gewebe und besonders des Gehirns rufen die schweren nervösen Erscheinungen, das Coma, die große Atmung, die katalapsieartigen Zustände, Krämpfe, oft unstillbares Erbrechen und die Zeichen gestörten Blutumlaufs hervor. Schädigung der Leber durch die Austrocknung nimmt ihr nach Finkelstein die Fähigkeit Stoffwechselgifte abzufangen.

Aus der Kenntnis all dieser Tatsachen ergibt sich die Bekämpfung der Toxikosen.

Bei der Dyspepsie: Zuerst Beseitigung des stagnierenden Chymus, des zersetzten, bakterienreichen Darminhaltes; dann Hunger, Unterernährung, um erneute Stagnation zu verhindern. Die Heilnahrung muß schnell verdaulich sein und diejenige ist die beste, welche die Unterernährung möglichst einschränkt. Das ist Frauenmilch, besonders entrahmte Frauenmilch, da aus ihr das die Verdauung am meisten verzögernde Fett entfernt ist.

Fehlt Frauenmilch, so muß eine Heilnahrung verwandt werden, die die Folgen der Stagnation beseitigt, neue verhindert. Sie muß nach Bessau 1. die Gärungserreger hemmen, 2. den Gärungsprozeß zum Stillstand bringen und 3. die Gärungssäuren abstumpfen.

Die Beseitigung der gärenden Massen und Leerstellung des Darmes durch Abführmittel in zwei aufeinanderfolgenden Dosen innerhalb 2—3 Stunden: Ol. Ricini 5,0 oder Kalomel 0,03—0,05. Bei Erbrechen und der Annahme, daß noch größere Mengen der letzten Mahlzeit im Magen enthalten sind, Magenspülung, am besten mit Karlsbader Wasser, von dem dann 100 ccm im Magen nach seiner Reinigung belassen werden, um zugleich den vorausgegangenen Wasserverlust zu decken. Nun 6—12 Stunden Tee — welche Teesorte ist wohl belanglos, ich bevorzuge die volkstümlichen Tees, Kamillen-, Fenchel-, Pfeffermünztee, welche vielleicht einen beruhigenden Einfluß auf die erregte Darmmuskulatur ausüben — mit Sacharin gesüßt, in reichlicher Menge, bei hohem Fieber oft besser kalt als warm, ebenso bei Neigung zu Erbrechen. Ein Hungernlassen, wie es vor einigen Jahren üblich war, 24—48 Stunden ist nicht notwendig, wirkt aber oft schädlich. Dann eine 3—5 proz. Abkochung eines schwer vergärbaren Mehles, Reis oder Mondamin mit etwas Salz und Sacharin, 5 mal täglich in entsprechender Menge — Buttermilch mit 3 Proz. Mehl ohne Zucker kommt für den Praktiker wohl nur selten in Frage. Die Mehldiät darf nicht länger als eine Woche fortgesetzt werden, da sie eine starke Unterernährung bedeutet, sondern vorsichtiger Zusatz von Milch ($^1/_3$—$^1/_2$) leitet allmählich zur zweckmäßigen Normalnahrung zurück. Als Zucker kann man bereits vorher Nährzucker oder Nährmaltose zusetzen, der erst bei allzufesten Stühlen durch Stampfzucker ersetzt wird. Der Mehlabkochung fügt man nach Thomas zweckmäßig 2 Proz. Plasmon oder Larosan bei, wodurch Gewichtsabnahme fast ganz vermieden, wovon ich mich selbst wiederholt überzeugen konnte.

Ergibt die Anamnese eine vorherige reichliche Zufuhr von Kohlehydraten oder sind die Stühle bei Mehldiät weiterhin dünn und sauer und läßt sich durch Zusatz von Lugolscher Lösung Stärke darin nachweisen, so gibt man am besten sofort Eiweißmilch oder deren Varianten: Larosan- oder Plasmonmilch.

Sind parenterale Erkrankungen mit Durchfällen verbunden, so ist diätetisches Eingreifen nicht erforderlich, wenn kein Gewichtssturz vorliegt; höchstens verwendet man als Zucker Soxhlets Nährzucker und setzt die Menge etwas herab — meist trinken die Kinder schon von selbst weniger. Hungernlassen oder Mehldiät sind hier unzweckmäßig.

Bei der Intoxikation kommt es vor allem auf Beseitigung der Austrocknung, der Exsikkation, des Wasserverlustes an. Erbricht das Kind nicht,

so bekommt es reichlich abgekochtes Wasser oder Tee mit Sacharin, aber ohne Salz, um Ödembildung zu vermeiden. Bei schlechtem Trinken und bei Erbrechen muß das Wasser in Form der Kochsalzinfusion — bis 300 ccm auf 1 kg Körpergewicht in schweren Fällen — zugeführt werden. Statt der subkutanen ist auch die intraperitoneale oder intravenöse in den Sinus longitudinalis, ja sogar die intrakardiale gemacht worden. Zuweilen gelingt mit der Kochsalzinfusion die Entgiftung, die sich auch in reichlicherer Urinabsonderung kundtut, nicht; es kommt zu Ödembildung. Man nimmt dann statt der Salzlösung 3 proz. Traubenzuckerlösung; mit 7 proz. Kaloroselösung machte ich gute Erfahrungen. Einfacher und praktischer sind für die Behandlung in der Familie Klistiere mit Kochsalzlösung oder Einläufe einer größeren Menge bis zu 1 $^1/_2$ l eines warmen Mineralbrunnens nach Göppert, welche auch das Erbrechen günstig beeinflussen. An den folgenden Tagen ersetzt man sie durch Klistiere mit 10 proz. Nährzuckerlösung oder 14 proz. Kaloroselösung, viermal täglich je 100 ccm.

Nach sechsstündiger Teediät gibt man am besten Eiweiß- oder — leichter zu beschaffen — Larosanmilch, deren Wirksamkeit nach Finkelstein in erster Linie darauf beruht, daß ihr hoher Eiweißgehalt die Sekretion stärker anregt und durch Begünstigung der alkalischen Reaktion im Darm gärungswidrig wirkt; dieser Einfluß wird verstärkt durch ihren Mangel an Molke und Milchzucker, zwei Bestandteilen, die, wie wir sahen, bei der Entstehung des alimentären Fiebers eine Rolle spielen. Der hohe Kalkgehalt führt sehr bald zur Bildung von Fettseifenstühlen, knollig und hart, ohne daß dem Körper selbst das Alkali entzogen wird. Der Mangel der Eiweißmilch an Kohlehydrat wird ausgeglichen durch Zusatz eines schwer vergärbaren Zuckers, des Soxhletschen Nährzuckers, in 3—5 Proz. Menge oder indem man bei ihrer Herstellung statt Wasser Schleim, am besten Reisschleim zusetzt. Die anfangs geringen Mengen, 30 g 10 mal täglich, kann man schnell auf 180—200 g auf das kg Körpergewicht steigern unter Verringerung der Zahl der Mahlzeiten. Steht zur Herstellung der Larosan- oder Plasmonmilch einwandfreie Milch nicht zur Verfügung, so habe ich oft Ramogen (1 Teelöffel voll auf 100 ccm Nahrung) mit gutem Erfolg angewandt, ohne dessen Zuckergehalt nachteilig zu empfinden. Auch hierbei Zusatz von Nährzucker.

Werden die Stühle fest, ja knollig, so ist völlige Heilung anzunehmen, und der Übergang zu anderen Nährgemischen kann stattfinden; bei Larosan- und Plasmonmilch allmähliche Steigerung der Milchmenge von $^1/_2$ auf $^2/_3$ unter Verringerung der Larosan- bzw. Plasmonmenge auf 1 Proz. und Ersatz des Nährzuckers durch Stampfzucker.

Daß wir im Zustande der schwersten Vergiftung der Herzmittel Kampfer, Koffein, der Digitalis- und Strophantuspräparate, auch des Alkohols in Form von Kognak (1 Teelöffel auf $^1/_4$ l Tee) nicht entbehren können, brauche ich nicht hervorzuheben. Bei Störung der Zirkulation leistet $^1/_4$ Spritze 1 prom. Suprareninlösung gute Dienste. Gerbsäurehaltige Stopfmittel dürfen erst nach Entfieberung 4—5 mal täglich 1 Messerspitze voll angewendet werden. Bei starken Koliken ist Opium zuweilen zweckmäßig; am besten in Verbindung mit Belladonna als Zäpfchen, wenn nach einigen Tagen noch Tenesmus mit öfteren Stuhlentleerungen ohne durchfälligen Charakter vorhanden ist.

Bei Kollaps sind heiße Bäder mit Abreibungen, gegebenenfalls Senfbäder oder Senfwickel notwendig. Nicht entbehren möchte ich die feuchtwarmen, etwa dreistündlich gewechselten Leibpackungen, solange die akuten Magendarmsymptome bestehen.

M. H.! Hoffentlich ist es mir gelungen, Ihnen einen Überblick über die neueren Anschauungen von der Entstehung, dem Verlauf und der Bekämpfung der für den Säugling gefährlichsten Erkrankung, des akuten Brechdurchfalls, der akuten Toxikose, gegeben zu haben.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. **Aus der inneren Medizin.** In der amerikanischen Literatur des letzten Jahrzehnts spielt die Überempfindlichkeit als Krankheitsursache eine große Rolle. Was darunter zu verstehen ist zeigt K. Brandenburg (Med. Klin. 1923 Nr. 42) in einer kritischen Besprechung. Es handelt sich dabei um einen Symptomenkomplex, der hervorgerufen wird durch Zuführung von Stoffen, die von den meisten Menschen symptomlos vertragen werden. Längst bekannt ist z. B. die Urtikaria, die bei Disponierten nach dem Genuß von Erdbeeren, Krebsen usw. auftritt. Eine ähnliche Genese soll aber nach den amerikanischen Autoren auch häufig beim Bronchialasthma sowie bei vielen anderen unklaren Krankheitszuständen eine Rolle spielen. Es liegt dabei eine meistens ererbte Krankheitsbereitschaft vor. Gewöhnlich läßt sich feststellen, daß auch Eltern oder Geschwister

an ähnlichen Zuständen leiden oder gelitten haben. Meist zeigt sich diese Überempfindlichkeit schon in der Kindheit. Sie führt dann zu Krankheitszuständen, die der exsudativen Diathese Czernys nahestehen. Während die Überempfindlichkeit gegenüber Karbolsäure, Sublimat, Primeln usw., Stoffen, die von der Haut aus einwirken, ebenso leicht zu erkennen ist, wie die Überempfindlichkeit gegenüber Antipyrin und anderen Arzneimitteln, wobei der Darm die Eingangspforte bildet, gibt es eine große Anzahl von heterogenen Substanzen, die als auslösendes Moment nicht so leicht zu erkennen sind. Als solche sollen in Betracht kommen: Staub des Bodens, Haar- und Hautschuppen von Tieren usw. Von all diesen Stoffen wurden Extrakte angefertigt, intrakutan einverleibt und die danach entstehende örtliche und Allgemeinreaktion beobachtet. Systematische Untersuchungen mit diesen Extrakten haben in einer Reihe von Fällen z. B. die Entstehung von Asthmaanfällen aufgeklärt. Das gleiche gilt für die intestinale Überempfindlichkeit gegenüber Nahrungsstoffen. Nicht selten handelt es sich dabei um bestimmte Anteile von Nahrungsmitteln, wie Gemüse, Seefische usw. So kann das Krankheitsbild der Überempfindlichkeit durch Laktalbumin oder Schalen von Früchten oder Getreide verursacht werden. Noch mehr wird die Sache dadurch kompliziert, daß eventuell nicht das Nahrungsmittel an sich bzw. ein Teil desselben die Überempfindlichkeit auslöst, sondern ein Verdauungsprodukt davon, das erst im Magendarmkanal gebildet wird. Nicht selten handelt es sich auch dabei um Gruppenreaktionen. Das Bild dieser sog. alimentären Allergie ist noch wenig geklärt. Es sind jedoch mit Sicherheit Fälle beobachtet, bei denen zum Beispiel Asthma nach Eiergenuß auftritt, das nach Koständerung sich nicht mehr einstellte. Außer den schon erwähnten Magenverstimmungen und dem Asthma kommen auch Krankheitserscheinungen an den Augen, der Nase, dem Rachen usw. vor, während Nervensymptome, Gelenkerkrankungen, angioneurotische Zustände usw. nur als Teilerscheinung einer Allgemeinreaktion zu betrachten sind. Wenn es auch den Anschein hat, als ob von amerikanischer Seite dieser Überempfindlichkeit eine zu große Bedeutung beigelegt wird, so verdient die Frage doch eine ernsthafte Nachprüfung, zumal sie für die Therapie des Asthmas, der Urtikaria, des chronischen Ekzems usw. sicherlich eine gewisse Rolle spielt; denn man ist dadurch in Stand gesetzt, in nicht wenigen Fällen durch Erkennen und Beseitigen der schädigenden Ursache eine kausale Therapie zu treiben.

Nach wie vor erregt das Problem der Hypertonie das Interesse der Kliniker. Während die Blutdrucksteigerung früher ausschließlich oder hauptsächlich als Symptom einer Nierenentzündung oder einer Lues angesehen wurde, neigt man jetzt immer mehr der Ansicht zu, daß die sog. essentielle Hypertonie mit konstitutionellen Momenten zusammenhängt. Diese Ansicht vertritt auch Kylin, Stockholm (Über die essentielle Hypertonie als Teilsymptom einer funktionellen Krankheit. Klin. Wochenschr. 1923 Nr. 45.). Für die Anschauung, daß hier eine vegetative Neurose zugrunde liegt, spricht nach Kylin u. a. die hochgradige Labilität des Blutdrucks im Gegensatz zu dem Verhalten bei der akuten Glomerulonephritis. Bei der essentiellen Hypertonie kommen Tagesschwankungen von 100 mm Hg bei ständiger Bettruhe vor, ebenso große Schwankungen zwischen den Abend- und den Schlafwerten. Dies spricht für eine neurogene Basis und gegen organische Gefäßveränderungen. Sehr häufig findet man bei der essentiellen Hypertonie eine herabgesetzte Toleranz für Kohlenhydrate, ferner Veränderungen des weißen Blutbildes (Mononukleose und Eosinophilie). Adrenalineinspritzungen ergeben eine von der normalen abweichende Kurve des Blutzuckers und des Blutdrucks. Die bei Hypertonikern häufig anzutreffenden allgemein nervösen Erscheinungen sind nicht, wie man früher glaubte, auf beginnende Arteriosklerose zurückzuführen, sie gehen dieser vielmehr voraus. So wie bei Disponierten an sich geringfügige Reize einen Asthmaanfall auslösen können, führt eine entsprechende Anomalie des Nervensystems, die bei Gesunden nur eine leichte Erhöhung des Blutdrucks hervorruft, durch Vasokonstruktion zu einer abnorm großen Steigerung, die dann sekundär zur Arteriosklerose der Gefäße führen kann. Die Analogie zwischen Hypertonie und Bronchialasthma, die beide durch Spasmen (der Arterien bzw. der Bronchien) zustandekommen, läßt sich noch weiter durchführen. Beachtenswert ist auch die bei beiden Krankheiten vorkommende Heredität sowie das familiäre Auftreten. Die eigentliche Ursache ist uns indessen noch unbekannt.

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch R. Schmidt, Prag (Über das konstitutionelle und symptomatische Milieu des essentiellen Hochdrucks. Med. Klin. 1923 Nr. 45). Auch Schmidt macht auf die Koinzidenz von Hochdruck + Hyperglykämie + Glykosurie aufmerksam, die nach seiner Meinung nicht auf eine Sklerose der Pankreasgefäße zurückzuführen, sondern als konstitutionell zu betrachten ist. Hierfür sprechen auch die bei Hypertonikern häufig anzutreffenden sonstigen Konstitutionsanomalien und abnormen Stoffwechsellagen, deren Aufzählung im einzelnen zu weit führen würde. Erwähnt seien u. a. rheumatoide und gichtische Reaktionen, abnorme Harnsedimente, namentlich vermehrte Oxalsäure- und Harnsäurekristalle. Beachtenswert ist ferner die bei Hochdruck vorhandene Hypothermie, Hypohidrosis und Oligodipsie, Adipositas u. a. m. Häufig ist Sodbrennen sowie Magen- und Darmulzera mit schweren Blutungen, während Magenkarzinome außerordentlich selten sind. Von Blutkrankheiten geht nur die Polycythämie mit hohem Blutdruck einher, während alle übrigen Blutkrankheiten im

Gegenteil Unterdruck zeigen. Dies spricht dafür, daß dem Knochenmark bzw. der Milz eine pressorische Funktion zukommt. Sehr häufig kommt der essentielle Hochdruck zusammen mit organischen Herz- und Gefäßkrankheiten vor. Jedenfalls ist nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis jede einseitige Auffassung zu verwerfen.

H. Rosin u. K. Kroner (Berlin).

Ein Fall von exsudativer Diathese bei einem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde, das schlecht zunahm und an ausgebreiteten Ekzemen litt, die durch äußerliche Behandlung kaum zu beeinflussen waren, wurde von Bolten (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Jahrg. 67 S. 461) mit Adrenalin — 2 mal täglich $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ mg — behandelt, wonach in kurzer Zeit das Ekzem verschwand und der Allgemeinzustand sich sehr besserte.

V. Lehmann (Steglitz).

---

2. **Aus der Chirurgie.** Das Trypaflavin bei allgemeiner Sepsis und örtlicher Entzündung wird von Lengemann im Zentralbl. f. Chir. 1923 Nr. 46/47 warm empfohlen. Bei dem fast völligen Versagen unserer therapeutischen Maßnahmen bei den mit einer Sepsis verbundenen Erkrankungen fordern Mitteilungen wie die vorliegende, in welcher über außerordentlich bemerkenswerte Erfolge berichtet wird, zu ernster Nachprüfung heraus. Die Wirksamkeit des Mittels soll an den in der Originalarbeit besprochenen Fällen hier kurz gezeigt werden: in dem ersten Fall handelte es sich um eine Sepsis nach Angina bei einem Kind. Nach drei Einspritzungen volle Wiederherstellung. Der zweite Fall betraf eine metastatische Koxitis und Endokartitis nach Furunkel. Auch hier Heilung. Ähnlich ein dritter Fall. Bei dem vierten Kranken war wegen Glaukom bei hoher Myopie die Elliotsche Trepanation ausgeführt worden. Spätinfektion durch Grippe führte zur Panophthalmie, die die Exenteration des Bulbus notwendig machte. Ein Jahr später akute Bindehautentzündung auf dem anderen, ebenfalls operierten Auge mit Spätinfektion. Hypopyon, Iridocyklitis. Trypaflavin führte zur vollen Heilung und die Sehkraft des auf das höchste gefährdeten Auges blieb völlig erhalten. Der Verf. verabreicht das Mittel mehrmals in $\frac{1}{2}$ proz. Lösung intravenös bis zu 80 ccm.

Sehr bemerkenswert ist eine Mitteilung von Kreuter (an gleicher Stelle) über Gefäßschädigung nach periarterieller Sympathektomie, aus welcher hervorgeht, daß die Operation, die ja in vielen Fällen ganz Außerordentliches leistet, doch bei denjenigen Kranken, deren Gefäßsystem durch atherosklerotische Prozesse weitgehend verändert ist, nur mit aller Zurückhaltung angewendet werden darf. Kreuter führte die Operation bei einem älteren Mann, der an einer atherosklerotischen Gangrän einer Zehe litt, aus. Bei der Entfernung der Wundklammern, acht Tage nach der Operation, erschien die Wunde schon verdächtig gespannt. Zwei Tage darauf entstand eine mächtige Spontanblutung. Es wurde die Unterbindung der Arterie, die deutlich eine Wandnekrose aufwies, gemacht, später Oberschenkelamputation und Tod. Verf. empfiehlt, bei älteren Leuten die Ablösung der Adventitia nur auf die Hälfte des Gefäßrohrs zu beschränken und hat von diesem Verfahren die gleichen Resultate gesehen wie bei der vollkommenen Entfernung der Adventitia. Ueber die Gesamtresultate der periarteriellen Sympathektomie, insbesondere über die Dauererfolge drückt er sich sehr zurückhaltend aus.

Eine neue Behandlung der Hautangiome mit Kollodium hat Krüger in Anwendung gebracht und ausgezeichnete Resultate dabei erhalten (ibid.). Ein wenige Tage altes Kind war mit Angiomen übersät. Die übliche Therapie konnte bei der Massenhaftigkeit der Geschwülste nicht Platz greifen. Die Größe schwankte von der eines Hirsekorns bis zu der eines Fingernagels. Verf. brachte ein Verfahren in Anwendung, welches sich ihm schon früher nach der Punktion des Othämatoms gut bewährt hatte, die Pinselung mit Kollodium. Kollodium zieht die Haut stark zusammen und führt hierdurch zu einer lokalen Gefäßkontraktion, die gerade bei den Angiomen erwünscht ist. Diese Behandlung wurde alle 2—3 Tage wiederholt und nach einem halben Jahre waren alle Geschwülste verschwunden. Irgendeine Spur ist nicht zurückgeblieben.

Wahlberg beschreibt aus der 2. Abteilung der chirurgischen Universitätsklinik in Hamburg-Eppendorf einen Fall von Basedowtod im Chloräthylrausch. Die Einleitung der beabsichtigten Narkose erfolgte durch die Verabreichung von 60 Tropfen Chloräthyl. Bei dem Wechsel der Chloräthylgaze mit der der Maske nach Roth-Dräger hörte erst der Puls und bald auch die Atmung auf. Trotz intrakardieller Injektion konnte das Leben nicht erhalten bleiben. Der Autor warnt auf Grund dieser Erfahrung vor der Anwendung des Chloräthyls zur Einleitung der Aethervollnarkose bei Basedowkranken. (Die zahlreichen Zwischen- und Unglücksfälle, die in den letzten Jahren bei der Verwendung des Chloräthyls berichtet worden sind, lassen trotz der vielfach verbreiteten Anwendung des Verfahrens den Chloräthylrausch gegenüber dem völlig ungefährlichen Ätherrausch doch recht bedenklich erscheinen. Ref.) Zentralbl. f. Chir. 1923 Nr. 41.

Hayward (Berlin).

---

3. **Aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin.** Der 5. Band von Haberdas „Beitr. zur gerichtl. Medizin" ist als Festschrift anläßlich der Eröffnung des neuen Instituts für gerichtliche Medizin an der Universität Wien erschienen und enthält eine Anzahl von Arbeiten, die auch für den praktischen Arzt Interesse bieten. Antoine

berichtet über 23 Fälle von Rachenverletzungen bei Neugeborenen, die in den Jahren von 1899 bis 1921 am Wiener Institut beobachtet worden sind. In den publizierten Fällen kommen alle praktisch in Erscheinung tretenden Fälle vor, von der Zerreißung des ganzen Gesichts bis zur Erstickung durch ein in den Rachen gepreßtes Tuch, das keinerlei Verletzungen, ja auch nur Sugillationen, hervorgerufen hat. Bei den Rachenverletzungen sind drei Fragen von Wichtigkeit: 1. ob die Verletzung in feindseliger Absicht begangen wurde, 2. womit die Verletzung zugefügt wurde, 3. ob die Verletzung am lebenden oder toten Kinde erfolgte. Die Wahrscheinlichkeit des Entstehens von Rachenverletzungen durch Selbsthilfe ist eine sehr geringe, die Mütter erwähnen auch spontan fast nie etwas davon. Die in feindseliger Absicht entstandenen Rachenverletzungen kommen vom Wunsche der Kindsmutter, das Kind rasch und lautlos und ohne Spuren einer äußeren Gewalteinwirkung zu beseitigen. Sie entstehen beim Versuch, das Kind durch Verlegung des Rachens und des Kehlkopfes zu ersticken und können auf zweierlei Weise zum Tode führen, durch Verbluten und durch Ersticken infolge Blutaspiration. Zur Tat werden meist die Finger verwendet. Die Frage, ob die Tat am lebenden oder toten Kinde geschah, läßt sich auf Grund der Zeichen der Vitalität an den Rändern und am Grund der Risse sowie allenfallsiger Suffusionen in der Umgebung entscheiden. Die ganz schweren Verletzungen, Zerreißungen, sind auf den seelischen Ausnahmezustand der Kindsmutter, ihre sinnlose Angst und Betätigung, zurückzuführen.

Über den Mißbrauch medizinischer Indikationen zum künstlichen Abortus äußert sich eingehend Haberda. Während im Krieg von allen einsichtigen Männern Maßnahmen zur Einschränkung der Fruchtabtreibungen als notwendiges Ziel der Bevölkerungspolitik in Erwägung gezogen wurden und demgemäß auch die maßgebenden ärztlichen Autoritäten für eine möglichste Einengung der medizinischen Indikationen zum Abortus eintraten, kam nach dem unglücklichen Kriegsende (und durch die Herrschaft des Proletariats! Ref.) ein mächtiger Ansturm in Wort und Schrift gegen die Bestrafung der Fruchtabtreibung, der in Deutschland und Österreich von sozialdemokratischer Seite in Anträge auf Abänderung der geltenden Strafbestimmungen gekleidet wurde, welche Anträge die Freigabe der Abtreibung bezwecken und in ihrer Durchführung die Straflosigkeit der Fruchtabtreibung bedeuten. In der Praxis stehen eine nicht geringe Zahl von Ärzten, ohne sich vor der Öffentlichkeit zum Worte zu melden, in ihrem Handeln tatsächlich auf der Seite der Vorkämpfer für die Straflosigkeit der Abtreibung. Manche handeln hierbei aus ehrlicher innerer Überzeugung, manche aus Leichtfertigkeit oder in Überschätzung der ihnen zustehenden Rechte und Pflichten, manche aus Mitleid mit der Schwangeren, viele aber aus unlauteren Motiven, aus Gewinnsucht, die nur zum Teil in der jetzigen wirtschaftlichen Not der freien akademischen Berufe ihre Begründung findet. Gewissenloses Handeln wird mit dem Vorwande notwendigen ärztlichen Eingreifens zu decken versucht. Nach dem Gesetze sind sowohl der durch Aufstellung der Indikation zuratende als auch der die Indikation zur Fruchtabtreibung benützende Arzt strafbar. Der Hauptvorwand für die Abtreibung ist zumeist die Gefahr einer angeblichen oder wirklichen tuberkulösen Erkrankung der Lungen. Bei dem derzeitigen unsicheren Zustand drängen die Verhältnisse nach einer gesetzlichen Regelung der Angelegenheit auf Grund gemeinsamer Beratung von Vertretern der Rechts- und Verwaltungswissenschaft und von Ärzten. Zunächst muß jeder anständige, auf seinen und des Ärztestandes guten Ruf bedachter Arzt sich vorhalten, welche Vorsicht und welcher Ernst zur Entscheidung der Frage geboten sind, ob in einem eizelnen Falle eine Schwangerschaft beseitigt werden darf oder nicht!

Über den Versuch zur Abtreibung bei nicht vorhandener Schwangerschaft bringt Hofstätter eine ausführliche Abhandlung an Hand einiger Fälle von eingebildeter Schwangerschaft, die ihm auch Gelegenheit gaben, zu erklären, wie hierbei jene Symptome zustandekommen, die wir sonst nur bei wirklicher Schwangerschaft zu sehen gewohnt sind. Eben diese Symptome sind es ja, die auch schon wiederholt den Arzt verleitet haben, eine Schwangerschaft anzunehmen, insbesondere dann, wenn aus irgendwelchen Gründen nicht innerlich untersucht wurde. Diese Symptome, Schwangerschaftsveränderungen, sind Folge des Graviditätswahnes, werden aber von der Frau als Beweis für eine bestehende Schwangerschaft betrachtet. In solchen Fällen wirken dann eine ganze Reihe von an sich zum Abortus untauglichen Mitteln infolge der leichten Suggestibilität der Frauen, andere Frauen aber suchen einen instrumentellen Eingriff zu erzielen, entweder durch die eigene Hand oder durch Hebamme oder Arzt. Zu den letzteren Eingriffen gehören die stellenweise so beliebten Jodauswischungen des Uteruskavums. Katz berichtet über 2 Fälle, bei denen die gerichtliche Obduktion Wundstarrkrampf als Folge krimineller Abtreibung feststellte, ein seltenes Vorkommnis, das sowohl das Interesse des Gerichtsarztes wie des Gynäkologen beansprucht. In den Tropen dagegen ist der puerperale Wundstarrkrampf eine ganz gewöhnliche Erscheinung.

F. Neureiter spricht sich ausführlich aus über die Rolle der Disposition beim plötzlichen Tod nach elektrischem Trauma; die Tatsache, daß 80 Proz. der Verstorbenen seines Materials hauptsächlich wegen ihrer besonderen Körper-

verfassung dem Tode anheimfielen, veranlaßt ihn zu der Warnung, kranke oder körperlich minderwertige Personen, insbesondere solche mit labilem Herz- und Gefäßapparat, bei der Arbeit in der Gefahrenzone des elektrischen Stromes nicht zu verwenden, da für diese die Wahrscheinlichkeit, beim Übertritt des elektrischen Stromes tödlich zu verunglücken, größer ist als für Gesunde.

Georg Straßmann behandelt die forensisch wichtigen Leichenerscheinungen, die Totenstarre, die Gänsehaut, die Totenflecke, die Pupillenweite, das Erkalten der Leiche.

Eine weitere Arbeit über Verletzungen durch Selbsthilfe oder Kindesmord bringt an Hand eines praktischen Falles Kurt von Sury. Das Obduktionsergebnis unterstützte die Angaben der Kindesmutter, wonach die Verletzungsspuren am Kinde auf Selbsthilfe bei der heimlichen Geburt zurückzuführen waren.

In Band 2 Heft 5 der deutschen Zeitschrift für die gerichtliche Medizin bringt Lochte eine lesens- und beachtenswerte Abhandlung über Fruchtabtreibung und deren Bekämpfung. Er weist darauf hin, daß in den größeren Städten 80 Proz. aller Aborte künstlich hervorgerufen werden und daß nach den gewaltigen Menschenverlusten Deutschlands im Weltkrieg es für das deutsche Volk eine Pflicht der Selbsterhaltung ist, dem Übelstand der Abtreibung vorzubeugen. Den Arzt warnt er, die Entscheidung über die Indikation allein zu fällen. Die Frage der Abtreibungsbekämpfung kann nur gelöst werden durch tatkräftiges Zusammenarbeiten von Ärzten mit Juristen, und zwar Richtern und Verwaltungsbeamten, mit charitativen Vereinen und mit allen denen, die ein warmes Herz für das Volkswohl haben.

Blumm (Hof a. d. S.).

Standesangelegenheiten.

Zum Streit der deutschen Kassenärzte mit den Krankenkassen.

Von

Dr. **Mugdan** in Berlin.

Am 30. Oktober hat die Reichsregierung auf Grund des Ermächtigungsgesetzes eine Anzahl, in Nr. 112 des Reichsgesetzblattes veröffentlichter Verordnungen zur Sozialversicherung erlassen. Zwei derselben, die Verordnung über Ärzte und Krankenkassen, und die über Krankenhilfe bei den Krankenkassen berühren den Ärztestand ganz außerordentlich.

Die Verordnung über Ärzte und Krankenkassen ist in der Hauptsache eine gesetzliche Festlegung der im Berliner Abkommen vom 23. Dezember 1913 enthaltenen Vorschriften über Einigungs- und Schiedsstellen. Daß durch die Verordnung bei dem Reichsversicherungsamt ein Reichsschiedsamt gebildet wird, ist auch nicht neu; denn dieses besteht schon jetzt als Berufungsinstanz gegen Entscheidungen der Schiedsämter auf Grund freier Vereinbarungen der am Berliner Abkommen beteiligten Ärzteverbände und Kassenverbände. Durch die Verordnung wird aber der Zentralausschuß des Berliner Abkommens zu einem Reichsausschuß ausgebaut. Dieser Reichsausschuß besteht aus 13 Mitgliedern; 10 von ihnen werden, je zur Hälfte und auf die Dauer von je 5 Jahren, von den für das Reichsgebiet bestehenden Spitzenverbänden der Ärzte und der Krankenkassen gewählt. Für diese Mitglieder sind Stellvertreter in der nötigen Zahl zu wählen, 3 weitere Mitglieder ernennt der Reichsarbeitsminister nach Anhörung der genannten Spitzenverbände als unparteiische Mitglieder und betraut je einen von ihnen mit der Führung des Vorsitzes und der Stellvertretung darin. Die von den Spitzenverbänden gewählten Mitglieder des Reichsausschusses bilden den engeren Ausschuß desselben und dieser engere Ausschuß besorgt alle Obliegenheiten des Reichsausschusses, soweit nicht eine Geschäftsordnung bestimmt, welche Angelegenheiten von grundsätzlicher Bedeutung dem Reichsausschuß selbst — in der Verordnung wird er hierbei als weiterer Ausschuß bezeichnet — vorbehalten sind, und in welchen Fällen er auf Antrag der Ärztevertreter oder der Kassenvertreter über Angelegenheiten zu beschließen hat, über die der engere Ausschuß sich nicht einigen kann.

Der Reichsausschuß soll zur Sicherung gleichmäßiger und angemessener Vereinbarungen zwischen den Kassen und Ärzten Richtlinien aufstellen. Diese Richtlinien können sich namentlich erstrecken auf:

1. Die Zulassung der Ärzte zur Tätigkeit bei den Krankenkassen, den allgemeinen Inhalt der Arztverträge.
2. Die Art und Höhe der Vergütung für die ärztlichen Leistungen.
3. Die Einrichtungen, welche zur Sicherung der Kasse gegen eine unnötige und übermäßige Inanspruchnahme der Krankenhilfe erforderlich sind.
4. Die Maßnahmen zur Sicherung gegen eine übermäßige Inanspruchnahme einzelner Ärzte.

Außerdem sollen sich die Richtlinien darauf erstrecken, wie durch den Nachweis freier Kassenarztstellen und Warnung vor Zuzug an überfüllte Plätze auf eineplanmäßige Verteilung der Kassenärzte über das Reichsgebiet hingewirkt werden kann.

An die vom Reichsausschuß aufgestellten Richtlinien sind die Schiedsämter bei ihren Entscheidungen gebunden. An die Stelle des Reichsausschusses können Landesausschüsse treten, wenn Verbände von Ärzten und Krankenkassen, die für den Bezirk eines Landes die Mehrheit der Ärzte und Krankenkassen umfassen, es vereinbaren. Ein solcher Landesausschuß kann für seinen Bezirk Richtlinien aufstellen, welche die des Reichsausschusses ergänzen, und eine Abweichung darf nur insoweit stattfinden, als es nach den besonderen Verhältnissen des Landes nötig ist. Der Reichsausschuß kann die Richtlinien eines Landesausschusses, die ihm vorzulegen sind, beanstanden und er kann sie unter gewissen Bedingungen für nicht gültig erklären.

Die Verordnung über Ärzte und Krankenkassen beobachtet aufs strengste den Grundsatz einer gleichberechtigten Mitwirkung der Krankenkassen und Ärzte bei der Regelung ihrer Beziehungen zueinander. Es hat sich ja auch durch die Erfahrungen vieler Jahre gezeigt, daß mit Beobachtung dieses Grundsatzes am leichtesten und sichersten die Krankenkassen vor Nachteilen behütet werden, die ihnen aus persönlichen Fehlern der Kassenärzte oder aus einer unzweckmäßigen Ordnung des Kassenarztwesens entstehen können.

Dieselbe Reichsregierung aber hat an demselben Tage in derselben Nummer des Reichsanzeigers die Verordnung über Krankenhilfe bei den Krankenkassen erlassen, und damit hat sie etwas geschaffen, was ihr bisher keine Gesetzgebung vorgemacht hat und auch voraussichtlich keine Gesetzgebung nachmachen wird, nämlich zu gleicher Zeit den Erlaß zweier Verordnungen, die in ihrem Sinn sich vollständig widersprechen und in den wichtigsten Teilen ihres Inhaltes sich gegenseitig aufheben.

Das Gesetz über Krankenhilfe bei den Krankenkassen verwirft vollständig den Grundsatz der gleichberechtigten Mitwirkung der Krankenkassen und Ärzte bei der Regelung der Beziehungen zueinander. Diese Verordnung macht im Gegensatz zu der anderen den Kassenvorstand nicht nur zum Gebieter des Kassenarztes in wirtschaftlichen Dingen, sondern sie berechtigt auch den Kassenvorstand — eine aus medizinischen Laien zusammengesetzte Körperschaft —, dem Kassenarzte auch für die Ausübung seiner rein ärztlichen Berufstätigkeit genaueste Vorschriften zu machen. Denn die Verordnung verpflichtet die Kassenärzte bei der Behandlung von Kassenmitgliedern die Richtlinien zu beobachten, die hinsichtlich Art und Umfang der ärztlichen Verrichtungen sowie der Verschreibung von Arznei, Heil- und Stärkungsmittel von dem oben erwähnten Reichsausschuß oder von dem Kassenvorstand aufgestellt worden sind. Der Kassenvorstand, der vor Aufstellung der Richtlinien nur Sachverständige anhören muß, — eine Zustimmung Sachverständiger ist nicht vorgeschrieben — ist berechtigt, einem Kassenarzt, der zweimal diese Richtlinien nicht beachtet hat, fristlos zu kündigen und ihm bis zur Dauer von zwei Jahren die erneute Zulassung der Tätigkeit bei der Kasse zu versagen. Dem Arzt, dem vor der Kündigung Gelegenheit zur Äußerung gegeben werden muß, steht innerhalb eines Monats nach der Kündigung und Zulassungsversagung die Berufung an einen Überwachungsausschuß zu, der endgültig unter Ausschluß des Rechtsweges entscheidet. Da aber diese Berufung keinen Aufschub bewirkt, so wird ein Kassenarzt, der zu Unrecht verurteilt worden ist, aufs schwerste geschädigt; zwischen der Entscheidung der Kasse und derjenigen des Überwachungsausschusses wird immer eine geraume Zeit liegen; zurzeit sind sehr viele Ärzte für ihren Lebensunterhalt auf die Kassenpraxis angewiesen und ein Ausschluß aus derselben bedeutet für sie die Unmöglichkeit, irgendeinen Verdienst aus ihrer ärztlichen Tätigkeit zu ziehen, und dauert dieser Ausschluß, der den Kassenmitgliedern ja bekanntgegeben werden muß, auch nur einige Wochen, und stellt er sich dann als unberechtigt dar, dann findet der Arzt eine zerstörte Praxis vor, die er nur mit größter Mühe wieder aufzubauen vermag. Dabei braucht in dem Überwachungsausschuß, der endgültig entscheidet, nicht einmal ein Arzt zu sitzen. Der Überwachungsausschuß besteht zwar aus je zwei Vertretern der Ärzte und der Krankenkassen im Bezirk des Versicherungsamtes und aus einem von ihnen gewählten Obmann, der weder Arzt noch Mitglied eines Kassenorganes sein darf, aber an die Stelle des Überwachungsausschusses tritt der Vorsitzende des Oberversicherungsamtes, wenn die Ärzte oder die Kassen die Wahl der Vertreter oder die Tätigkeit des Überwachungsausschusses verhindern.

Diese Bestimmungen schaffen für den Arzt eine Rechtsunsicherheit, die von Rechtlosigkeit wenig verschieden ist, und sie bedeuten unzweifelhaft eine Entwürdigung des gesamten deutschen Ärztestandes. Es ist unverständlich, daß das Reichsarbeitsministerium, dem ja die wirkliche Verantwortlichkeit für diese Verordnung zufällt, die Wirkung, die diese Verordnung auf die deutsche Ärzteschaft haben mußte, gar nicht vorausgesehen hat, ja sogar in dem kaum glaublichen, aber wirklich vorhandenen Irrtum befangen gewesen ist, daß diese Verordnung ein Mittelweg sei, um die gespannten Beziehungen zwischen Kassenärzten und Krankenkassen in Ordnung zu bringen. Das Reichsarbeitsministerium war wirklich überrascht und erstaunt, als es die gesamte deutsche Ärzteschaft in hellste Entrüstung über diese Verordnung auflodern sah, und als es erfuhr, daß wenn das Gesetz nicht aufgehoben würde, die sämtlichen Kassenärzte ihre Kassenarztstellen zum 1. Dezember kündigen würden.

Da die Verordnung auf Grund des Ermächtigungsgesetzes erlassen war, so muß sie auf Antrag des Reichstages, dem sie zur Kenntnis zu

geben ist, aufgehoben werden. Im Reichstag liegt nun schon ein solcher Antrag vor, der von Angehörigen der deutsch-demokratischen Partei, der deutschen Volkspartei und der deutsch-nationalen Volkspartei gestellt worden ist, und es ist wahrscheinlich, daß auch von der sozialdemokratischen Partei ein Antrag in derselben oder ähnlichen Richtung gestellt werden wird; der preußische Landtag hat einen Antrag angenommen, der die preußische Staatsregierung auffordert, auf die Aufhebung der Verordnung zu wirken.

Mit großer Genugtuung ist es zu begrüßen, daß auch die medizinischen Fakultäten den Abwehrkampf der deutschen Ärzte aufs kräftigste unterstützen. In einer großen allgemeinen Ärzteversammlung, die in Berlin am 22. November 1923 im Virchow-Langenbeckhaus stattgefunden hat, hat Geheimrat Kraus, als Vertreter der Berliner medizinischen Fakultät, dies in ausgezeichneter Weise zum Ausdruck gebracht. Die medizinischen Fakultäten haben dazu, ganz abgesehen von den schon erwähnten Vorschriften der Verordnung, noch einen anderen tatsächlichen Grund:

Nach § 3 der Verordnung kann der Kassenvorstand die Neuzulassung weiterer Ärzte zur Tätigkeit bei der Kasse versagen, wenn bei einer Kasse auf je 1350 Versicherte — bei Familienbehandlung auf je 1000 Versicherte — mehr als ein Kassenarzt vorhanden ist. Dies bedeutet für den medizinischen Nachwuchs eine Verhinderung, ja eine Unmöglichkeit, zur Gründung einer Existenz; es muß sich bei den Universitäten die Zahl der Medizinstudierenden, die schon jetzt infolge der wirtschaftlichen Notlage der deutschen Ärzte und ihrer wirtschaftlichen Abhängigkeit eine sehr geringe ist, noch mehr vermindern; die staatliche ärztliche Approbation, oft mit äußersten Opfern an Zeit und Mitteln errungen, verliert vollkommen ihren Wert, wenn es in das Belieben des Kassenvorstandes gestellt ist, ob der approbierte Arzt jemals irgendwo zur Gründung einer Existenz gelangen kann; die Versorgung der Krankenhäuser und wissenschaftlichen Institute mit Assistenten muß ins Stocken geraten, ein fühlbarer Ärztemangel wird eintreten und die Volksgesundheitspflege wird, insbesondere in Zeiten erhöhter Anforderungen an ärztlicher Hilfe bei Epidemien und in Kriegszeiten, stark gefährdet.

Das Reichsarbeitsministerium hat nun versucht, durch Ausführungsbestimmungen den tatsächlichen Inhalt der Verordnung zu ändern. Das war ein Versuch mit untauglichen Mitteln, denn eine dem Wortlaut nach zweifellose Vorschrift eines Gesetzes kann durch eine Ausführungsvorschrift nicht aus der Welt geschafft werden. In letzter Stunde, leider zu spät, um den Ausbruch des Abwehrkampfes der Ärzte zu verhindern, hat das Reichsarbeitsministerium dies eingesehen. Am 30. November 1923 ist auf Grund des § 48 der Reichsverfassung eine Verordnung des Reichspräsidenten erschienen, die dem Kassenvorstande das Recht zur Aufstellung von Richtlinien für die ärztliche Tätigkeit nimmt, den Ausschluß von der kassenärztlichen Tätigkeit und die rechtliche Wirkung der fristlosen Kündigung des Kassenarztes von der Zustimmung des Überwachungsausschusses abhängig macht, also im Gegensatz zu den ministeriellen Ausführungsbestimmungen ein klares Recht schafft. Wäre diese Verordnung acht Tage früher erfolgt, dann wäre vielleicht der Eintritt des vertraglosen Zustandes bei den Krankenkassen vermieden worden, obwohl noch eine große Anzahl anderer, hier nicht erwähnter Vorschriften der Verordnung über Krankenhilfe bei Krankenkassen bei den Ärzten die schwersten Bedenken erregen müssen, und obwohl der § 3 der Verordnung nicht aufgehoben ist. Es besteht die Hoffnung, daß der Reichstag die Aufhebung der Verordnung beschließen wird. Dann ist der Weg zu neuen Verhandlungen zwischen Ärzten und Krankenkassen wieder frei, und nachdem gezeigt worden ist, daß die deutsche Ärzteschaft nicht gewillt ist, ihre wirtschaftliche und berufliche Freiheit hinzugeben, und daß sie sich mächtig genug fühlt, jede Bedrohung dieser Freiheit aufs schärfste zurückzuweisen, werden auch die Krankenkassen wohl oder übel zu einem Frieden sich entschließen müssen, der im Interesse unserer Volksgesundheit und der versicherten Bevölkerung auf das innigste zu wünschen ist. Da aber bei der politischen Lage es unbestimmt ist, ob der Reichstag in nächster Zeit zur Verhandlung über die Aufhebung der Verordnung kommt, so könnte vielleicht auch der in der anderen Verordnung festgesetzte Reichsausschuß als Friedensinstrument in Frage kommen, allerdings nur dann, wenn den Ärzten bindend zugesagt wird, daß künftig keine Verordnungen oder Gesetze, die ärztliche Interessen berühren, nicht ohne vorherige Anhörung der Ärztevertretung erlassen werden, und daß alle gekündigten kassenärztlichen Verträge unverändert wieder aufleben.

Ärztliches Fortbildungswesen.

Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Ärzte

im Deutschen Reiche

im Januar, Februar, März 1924.

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

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

Erklärung der Abkürzungen: L.-A. = Landesausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen; L.-V. = Lokale Vereinigung (Ortsausschuß) für das ärztliche Fortbildungswesen; Soz.-hyg. Ak. = Sozialhyg. Akademie; V. = veranstaltet von; A. = Auskunft erteilt; U. = unentgeltlich; ??? = noch unbestimmt; 000 = keine Kurse.

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

Aachen: V.: L.-V. U.: ??? A.: Dr. Keysselitz.

Altona: V.: L.-V. U.: ??? A.: Prof. Dr. Lichtwitz.

Ansbach: V.: L.-V. U.: ??? A.: Ob.-Reg.-Rat Dr. Kihn.

Augsburg: V.: L.-V. U.: Sonntagnachmittags Vorträge aus den verschiedenen Disziplinen der Gesamtmedizin. A.: Prof. Dr. Port.

Bamberg: V.: L.-V. U.: Vorträge über Fragen aus der Chirurgie und inn. Medizin. A.: Dr. Herd.

Barmen: V.: L.-V. U.: Jeden Monat 1—2 wissenschaftliche Abende. A.: Dr. Ed. Koll, Oberarzt der inneren Abteilung der städt. Krankenanstalt.

Berlin: V.: a) Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. U.: Während des Winters a) Demonstrationen in den Krankenhäusern; b) systematische Kurse in den einzelnen Disziplinen; c) Vorträge über „Moderne Therapie". A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenplatz 2—4.

b) Seminar f. soz. Medizin. U.: ??? A.: Dr. A. Peyser, Charlottenburg, Grolmanstr. 42/43.

c) Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse. Jeden Monat Kurse von 4wöchiger Dauer über sämtliche Disziplinen. Ferner Ferienkurse vom 3.—29. März. A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenplatz 2—4.

d) Verein für ärztliche Fortbildungskurse. Wie unter c. A.: Mediz. Buchhandlung Otto Enslin, NW 6, Karlstr 31.

e) Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch". 000 A: Sekretariat, N 39, Föhrerstr. 2.

f) Soz.-hyg. Ak. siehe Charlottenburg.

Bielefeld: V.: L.-V. U.: Von Zeit zu Zeit Demonstrationsabende. A.: Dr. Wichern, Sickerwall 7.

Bochum: V.: L.-V. (Medizinische Gesellschaft). U.: Monatlich 1—2 mal klinische Abende. A.: Dr. Tegeler, Kaiser Wilhelmstr. 5.

Bonn: V.: L.-V. U.: ??? A.: Priv.-Doz. Dr. Martius, Bonn (Univ.-Frauenklinik).

Bremen: V.: L.-A. U.: 000 A.: Gesundheitsrat, am Dobben 91.

Breslau: V.: a) L.-V. U.: Januar bis März Fachkurse in Gynäkologie, Dermatologie, Oto-Rhino-Laryngologie. A.: Dr. Goerke, Allerheiligenhospital.

b) Soz.-hyg. Ak. U.: 000. A.: Sekretariat, Breslau 16, Maxstr. 4.

c) Dozentenvereinigung an der Univer. Breslau. ??? A.: Prof. Dr. Hannes, Kaiser Wilhelmstr. 28/30.

Charlottenburg: V.: Soz.-hyg. Ak. U.: 6. Sozialhygienischer Lehrgang. A.: Sekretariat Krankenhaus Charlottenburg-Westend, Spandauerberg 15/16.

Chemnitz: V.: L.-V. U.: Vom 1. XI.—31. III. Pathol. Anatomie u. Bakteriologie, Chirurgie, Inn. Medizin, Psychiatrie u. Neurologie, Dermatologie u. Venerologie. A.: Geh.-Rat Prof. Dr. Nauwerck, Feldstr. 19.

Cöln: V.: Medizinische Fakultät der Universität. U.: ??? A.: Prof. Dr. Pröbsting, Zeughausstr. 9.

Cottbus: V.: L.-V. (Niederlausitzer Ärzteverein). U.: Monatl. ein Vortragsabend mit Demonstr. im städt. Krankenhaus. A.: Geh. San.-Rat Dr. Cramer.

Danzig: V.: L.-V. U.: Vom 5. November bis 15. März. Bakteriologie und Serologie, Chirurgie. A.: Prof. Dr. A. Wallenberg, Delbrückallee 7 d.

Dortmund: V.: L.-V. U.: ??? A.: Dr. Engelmann, Dudenstift.

Dresden: V.: a) L.-A. U: ??? A.: Stadt-Ober-Med.-Rat Dr. Seidel, Dresden-A., Sidonienstr. 16.

b) Staatl. Frauenklinik. Voraussichtl. im April geburtshilflich-gynäkol. Kurs. A.: Geh.-Rat Prof. Dr. Kehrer, Pfotenhauerstr. 90.

Duisburg: L.-V. U.: Regelmäßige Tagungen der wissenschaftlichen Wanderversammlung. Klinische Abende. A.: San.-Rat Dr. Coßmann.

Düsseldorf: V.: a) Medizinische Akademie. U.: ??? A.: Sekretariat, Werftenerstraße.

b) Soz.-hyg. Ak.: Sozialhyg. Kurs voraussichtl. im S.-S. A.: Sekretariat, Fürstenwallstr. 1.

Elberfeld: V.: L.-V. U.: ??? A.: Geh.-Rat Kleinschmidt.

Elster (Bad): V.: Ärzteverein. U.: ??? A.: Geh.-Rat Köhler.

Erfurt: V.: Thüringischer L.-A. U.: Vorträge im Ärzteverein. A.: San.-Rat Dr. Marckscheffel.

Erlangen: V.: Universität. U.: ??? A.: Universität.

Essen: V.: L.-V. (Wissenschaftl. Abt. des ärztl. Vereins.) U.: Alle 2 Wochen wissenschaftliche Abende im Ärzteverein und alle 3 Wochen Vorträge und Demonstrationen in den Krankenhäusern. A.: Prof. Dr. Pfeiffer, Huyssenallee 68.

Frankfurt a./M.: V.: L.-V. U.: ??? A.: Stadtgesundheitsamt (Stadt-Med.-Rat Dr. Schnell), Wedelgasse 1.

Freiburg i./Br.: V.: L.-V. U.: Im W.-S. Zahnheilkunde, Dermatol. Chirurgie, Gynäkol., Physiol., Kinderheilk. inn. Medizin. A.: Prof. Dr. Noeggerath, Mathildenstr. 1.

Fürth: V.: Siehe Nürnberg.

Gießen: V.: Med. Fakultät. U.: ??? A.: Geh.-Rat Sommer.

Görlitz: V.: L.-V. U.: Monatl. Demonstrationen im Stadtkrankenh. A.: San.-Rat Dr. Stein, Jakobstr. 6.

Göttingen: V.: L.-V. U.: ??? A.: Prof. Dr. Ernst Schultz.

Greifswald: V.: L. V. (Medizinischer Verein). U.: ??? A.: Prof. Dr. Schröder, Nervenklinik.

Halberstadt: V.: L.-V. Monatlich ein Vortrag. A.: San.-Rat Dr. Lenz.

Halle: V.: L.-V. U.: Bis März Vortragsreihe über physikalische Therapie. A.: Geh.-Rat Schieck, Augenklinik.

Hamburg: V.: a) L.-A. U.: ??? A.: Gesundheitsamt, Bugenhagenstr. 10 (Prof. Dr. Pfeiffer).

b) Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten. 2 Kurse über exotische Pathologie u. mediz. Parasitologie, vom 10. III.—17. V. u. 6. X.—6. XII. A.: Im Institut Bernhardstr. 74.

Hannover: V.: L.-V. U.: Voraussichtlich im Frühjahr. A.: Geh.-Rat Guertler, Höltystr. 20.

Heidelberg: V.: L.-V. U.: Nov. 23 bis Febr. 24. Alle 14 Tage Vorträge über praktisch wichtige Themata. A.: Prof. Dr. Aug. Homburger, Werderplatz 4.

Hof: V.: L.-V U.: ??? A.: Hofrat Dr. Theile.

Jena: V.: Thüringischer L.-A. U.: ??? A.: San.-Rat Dr. Schrader, Gera-R. und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing, Jena.

Karlsruhe: V.: L.-V. U.: Voraussichtl. im Mai. A.: Prof. Dr. L. Arnsperger, Vorholzstraße 28.

Kiel: V.: Medizinische Fakultät. U.: ??? A.: Prof. Dr. Klingmüller, Hospitalstr. 26.

Kissingen: V.: U.: Voraussichtl. nächsten Sommer. A.: Kurverein.

Kolberg: V.: Ärzteverein des Kreises Kolberg-Körlin. U.: ??? A.: Kreisarzt Dr. Margulies.

Königsberg i./Pr.: V.: Verein f. wissenschaftl. Heilkunde. ??? A.: Priv.-Doz. Dr. Blohmke, Steindamm 149.

Leipzig: V.: Medizinische Fakultät. U.: Voraussichtlich nächsten Herbst. A: Kanzlei Augustusplatz 5.

Lübeck: V.: L.-A. U.: Vorträge aus versch. Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Med.-Rat Dr. Riedel.

Magdeburg: V.: L.-V. U.: ??? A.: Prof. Dr. Schreiber, Leipzigerstr. 44.

Marburg: V.: L.-V. (Ärztlicher Verein). U.: ooo. A.: San.-Rat Dr. Sardemann, Steinweg 7.

München: V.: a) L.-A. U.: Einzelvorträge aus der Gesamtmedizin. A.: San.-Rat Dr. Jordan, Lessingstraße 4.
b) Dozentenverein für ärztliche Ferienkurse. U.: ??? A.: I. med. Klinik Ziemssenstr.

Münster i./W.: V.: L.-V. U.: ??? A.: Geh. San.-Rat Dr. Bäumer.

Nürnberg: V.: L.-V. Erlangen, Nürnberg, Fürth. U.: Ende Dezember bis Anfang Januar Vorträge aus dem Gesamtgebiet der Medizin. A.: Geh. San.-Rat Hofrat Dr. L. Schuh, Tucher Gartenstraße 14.

Oppeln: V.: L.-V. Reg.-Bez. Oppeln. U.: ooo. A.: Dr. Dittel, Oppeln.

Paderborn: V.: L.-V. U.: Einzelvorträge aus der Gesamtmedizin. A.: Dr. Hagel, Büren i/W.

Passau: V.: L.-V. U.: Jeden 2. Dienstag im Monat wissensch. Referatabende. A.: Dr. Deidesheimer.

Pfalz: V.: Verein Pfälzischer Ärzte. U.: Fortbildungsvorträge aus allen Gebieten an versch. Orten der Pfalz. A.: Dr. Roediger, Landau, Pfalz.

Regensburg: V.: L.-V. U.: Monatlich ein Vortrag aus der Gesamtmedizin. A.: Hofrat Dr. Doerfler.

Rostock: V.: L.-A. U.: ooo. A.: Prof. Dr. Curschmann, Med. Klinik.

Stendal: V.: L.-V. (Altmärkischer Ärzteverein). U.: Vorträge aus verschiedenen Disziplinen. A.: Geh. San.-Rat Dr. Hülsmann, Tangerhütte.

Stettin: V.: L.-V. (Wissenschaftlicher Verein). U.: ??? A.: Dr. Leitz, Ärztebüro Berliner Tor 1.

Stuttgart: V.: L.-A. U. ??? A.: San.-Rat Dr. Bok, Schellingstraße 4.

Tübingen: V.: L.-A. U.: ??? A.: San.-Rat Dr. Bok, Stuttgart.

Weißenburg: V.: L.-V. (Bezirksverein für Südfranken). Monatlich ein Vortragsabend. A.: Dr. Doerfler.

Wiesbaden: V.: L.-V. U.: ??? A.: Prof. Dr. Herxheimer oder San.-Rat Dr. Prüssian.

Würzburg: V.: Medizinische Fakultät. U.: ooo. A.: Prof. Dr. Seifert, Chirurgische Universitätsklinik.

Zeitz: V.: U.: Vorträge aus versch. Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Geh. San.-Rat Dr. Poelchen.

Versicherungswesen.

Ursächlicher Zusammenhang zwischen der ärztlichen Behandlung und dem Tode.

Mitgeteilt von

Oberregierungsrat Dr. **Wiegand** in Berlin.

Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der ärztlichen Behandlung und dem Tode ist auch dann anzunehmen, wenn bei dieser Behandlung solche Maßnahmen unterblieben sind, die normalerweise hätten getroffen werden müssen und den Kranken wahrscheinlich gerettet hätten. (Grundsätzliche Entscheidung des Reichsversorgungsgerichts vom 24. Oktober 1922 — M Nr. 12506/21.)

Der Ehemann und Vater der Kläger erkrankte während seiner aktiven Dienstzeit plötzlich an Bauchbeschwerden. Am 20. November 1918 wurde er in das Reservelazarett in F. aufgenommen und dort zunächst, da er seine Erkrankung auf den Genuß verdorbener Fische zurückführte, auf Fischvergiftung behandelt. Am 28. November 1918 erfolgte seine Verlegung nach der chirurgischen Abteilung des Lazaretts in der Diakonissenanstalt zu F. Hier wurde sofort eine ärztliche Operation vorgenommen und dabei eine schon weit fortgeschrittene Darmverschlingung festgestellt, an deren Folgen er am gleichen Tage verstarb. Die Vorinstanzen haben die Ansprüche der Kläger auf Witwen- und Waisengeld mit der Begründung abgelehnt, daß der Tod nicht auf eine Dienstbeschädigung zurückzuführen sei. Im Gegensatz hierzu hat das Reichsversorgungsgericht die Frage der Dienstbeschädigung mit folgender Begründung bejaht:

Daß die zum Tode führende Darmverschlingung auf schlechte Ernährungsverhältnisse bei der Truppe oder andere dienstliche Ursachen zurückzuführen ist, muß zwar nach dem Gutachten des Prof. Dr. B., dem der Senat sich ohne Bedenken angeschlossen hat, als unwahrscheinlich angesehen werden; insbesondere hat eine Vergiftung durch verdorbene Fische nach den Feststellungen des Gutachters unzweifelhaft nicht vorgelegen. Wohl aber steht der Tod mit der Lazarettbehandlung in ursächlichem Zusammenhang. Wie die Krankenblätter ergeben, klagte er bei seiner Einlieferung in das Lazarett am 20. November 1918 über Leibschmerzen und Mattigkeit; es trat Erbrechen hinzu, das sich in den folgenden Tagen wiederholte. Als sich nach achttägiger Behandlung die Schmerzen nicht besserten und die Neigung zum Erbrechen nicht nachließ, wurde er am 28. November 1918 wegen Verdachts einer Bauchfellentzündung nach der chirurgischen Abteilung verlegt, wo sofort die Operation vorgenommen und der bereits erfolgte

Durchbruch des Darmes festgestellt wurde. Nach dem auch in dieser Hinsicht bedenkenfreien Gutachten des Prof. Dr. B. hätte der Verstorbene mit größter Wahrscheinlichkeit bei früherer Erkennung des Leidens und rechtzeitig vorgenommener Operation am Leben erhalten werden können. Die für den Anspruch der Kläger entscheidende Frage läuft hiernach darauf hinaus, ob in den Folgen einer objektiv unsachgemäßen Behandlung in dem Lazarett eine Dienstbeschädigung zu erblicken ist. Wie das Reichsversorgungsgericht in der Entscheidung vom 15. April 1921[1]) ausgesprochen hat, ist als Dienstbeschädigung jede Gesundheitsstörung anzusehen, die infolge der militärischen Behandlung oder des Lazarettaufenthaltes eingetreten ist. In dem dieser Entscheidung zugrunde liegenden Fall war der Tod des Behandelten auf eine positive Maßnahme der Ärzte, nämlich auf Einspritzung von Salvarsan zurückzuführen. In dem hier zu entscheidenden Falle dagegen hat nicht eine positive Maßnahme, sondern eine Unterlassung sich dem Kranken als schädlich erwiesen. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der ärztlichen Behandlung und dem Tode des Erkrankten muß aber auch dann angenommen werden, wenn bei der Behandlung solche Maßnahmen unterblieben sind, die normalerweise hätten getroffen werden müssen und den Kranken wahrscheinlich gerettet hätten. Diese Voraussetzungen sind nach der Überzeugung des Senats im vorliegenden Falle erfüllt. Wenn der behandelnde Arzt die Art des Leidens nicht zu erkennen vermochte, so hätte er, da die Schmerzen und der Brechreiz nicht nachließen, sich alsbald anderweitig, vielleicht bei einem Facharzt, Rat holen oder die sofortige Überführung des Kranken nach der chirurgischen Abteilung anordnen müssen. Weshalb dies unterblieben ist, ist aus den Akten nicht ersichtlich. Hierauf kommt es aber auch nicht an. Denn objektiv ist jedenfalls diejenige Maßnahme, die nach Lage der Sache geboten war und den Kranken nach menschlichem Ermessen gerettet haben würde, nämlich der operative Eingriff, zu spät herbeigeführt worden. Der ursächliche Zusammenhang des Todes mit der Lazarettbehandlung ist darum gegeben. Der Tod ist somit infolge einer Dienstbeschädigung eingetreten. Den Klägern ist daher gemäß § 12 des Militärhinterbliebenengesetzes die allgemeine Versorgung (Witwen- und Waisengeld) zugesprochen worden.

[1]) Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1923 Nr. 7 S. 216.

Geschichte der Medizin.

Aus der Kulturgeschichte der Medizin als Beitrag zur ärztlichen Fortbildung.

Von

Generaloberarzt Dr. **Neumann** in Naumburg a. d. S.

Von jeher habe ich den Satz verteidigt, daß der Arzt mitten in seiner Zeit stehen soll. Die Zeitereignisse beschäftigen ihn heute lediglich wirtschaftlich. Aber das Arzttum als solches ist ein Kulturfaktor. Es geht ohne die Ärzte nicht, und wenn der Staat sie noch schlecht behandelt, er braucht sie und hier liegt wenigstens ein Trost, der wohl etwas Idealismus in sich hat. Idealismus, Humanität, Kultur haben heute keinen Kurs mehr. Trotzdem muß man sie aufrechterhalten, und der junge Arzt sollte wissen, daß die Ärzte früher als die Vertreter einer Anschauung galten, die jene Dreizahl einschlossen. So liegt ein altes Buch vor mir: Betrachtungen über den Stand des Arztes. An einer Stelle sagt der Verf., er wolle untersuchen, inwiefern die Ärzte es selbst verschulden, wenn ihr Ansehen sank. Ich müßte kulturgeschichtlich sagen, daß der Arzt sich zu wenig um die Öffentlichkeit gekümmert hat. Es müßten viel mehr Ärzte in führenden Stellen sein. Julius Pagel hat zwar nachzuweisen versucht, wie groß der Anteil der Medizin an der Kulturgeschichte ist, aber es ist eine mühsame Arbeit. Ich rechne den Kampf gegen die Kurpfuscherei zu den Kulturaufgaben des Arztes. Gegen die Widersacher der wissenschaftlichen Heilkunde kämpfte schon 1876 Jürgensen. Dieser Kampf ist fortgesetzt, bis uns Wachtel mit seinem Buche beschenkte, in dem ich allerdings die Kritik vermisse. Von jeher ist das Verhältnis der offiziellen Medizin zur wilden Medizin ein umstrittenes gewesen und wir haben es ja jüngst erlebt, wie es der Organisation der Heilbehandler gelungen ist, das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu Falle zu bringen, kein Ruhmesblatt für die Ärzte. Das kostet Kulturkampf und hier heißt es: die Ärzte vor die Front. Es sollte doch der Aufklärung gelingen, durchzusetzen, daß Behandlung nur durch den Fachmann erfolgen kann, und ich bin nicht müde geworden, mich für diese Aufklärung einzusetzen. Ich lese bei Gerster, daß ein Arzt Dr. Reich das Schlagwort Naturheilkunde erfunden haben soll. Die Zeit, in der die Naturheilkunde blühte, war eine Reaktion auf den Wiener Nihilismus. Die Wiener Schule glaubte die Ohnmacht alles ärztlichen Tuns nachgewiesen zu haben. Neuerdings hat man versucht, den Ruf dieser Schule zu retten (Die Wiener Schule im Vormärz, München-Rikola-Verlag). Aber unzweifelhaft sind die Ärzte nicht ohne Schuld, wenn sie die Dinge laufen ließen, und diese kulturelle Indolenz rächt sich. Schon daß Deutschland das einzige Land ist, in dem es eine Kurierfreiheit gibt, ist Schuld der Ärzte. Der große Virchow glaubte damals, daß das Volk reif sei, den Arzt vom Pfuscher zu

trennen. Die Ärzte haben es an der Aufklärungsarbeit fehlen lassen und jetzt erst tritt der Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung auf.

Aus der Kulturgeschichte der Medizin soll der junge Arzt zu seiner Fortbildung lernen, daß es unbedingte Aufgabe der Ärzte sein muß, gegen den Medizinschwindel aufzutreten. Ich verstehe hierunter die medizinischen Sekten, die Laienmedizin, die sich nicht so hätte ausbreiten können, wenn die Ärzte sie rechtzeitig unterdrückt hätten. Es ist vielleicht nicht jedermanns Sache, gegen Betrug, Unlauterkeit und Dummheit zu kämpfen. Und doch ist der Kampf notwendig. Von jeher hat es neben der wissenschaftlichen Medizin eine Volksmedizin gegeben. Ja sie kann sich sogar auf Hippokrates berufen, der gesagt haben soll: Laß es dich nicht gereuen, beim gemeinen Mann zu forschen, ob ein Ding zum Heilmittel geeignet ist. Eben weil es einen Zirkelgang gibt zwischen Schulmedizin und Volksmedizin, soll man sich nicht in Gelehrtendünkel auf die vornehme Geste der Abweisung beschränken, sondern soll Kritik üben und man soll als Arzt vor allem Erzieher des Volkes sein, wie der Verlag Otto Gmelin in München sich dies angelegen sein läßt. Neuerdings hat sich der Rikola-Verlag in München mit kulturgeschichtlichen Fragen der Medizin beschäftigt, und wenn er uns die Meister der Heilkunde schildert, einen Virchow, Ehrlich, Nothnagel, so finden wir die kulturgeschichtliche Seite betont. Wer nur die Medizin kennt, kennt nicht einmal die Medizin, und ich halte es für unerläßlich, daß der Arzt als solcher mitten in seiner Zeit steht und die Kultur seiner Zeit begreift. Wir würden viel mehr Einfluß haben, wenn wir das getan hätten.

Der Arzt muß der Leiter von Gesundheitsvereinen sein, mögen sie sich nennen, wie sie wollen. Der Arzt muß zu den Sektiererversammlungen gehen und dort sein Wort erschallen lassen. Nicht von oben her durch staatliche Bevormundung, sondern von unten her durch Aufklärung muß die Volksgesundheitspflege begründet werden. Die soziale Medizin ist Kulturgeschichte. Mit der Medizin hängt alles zusammen.

Hier hat der Arzt — und hier liegt auch ein Teil seiner Fortbildung — ein großes Feld der Wirksamkeit, um seine Mission als Pionier der Kultur zu erfüllen. Da hat ein Theologe über die Sozialhygiene in ihrem Verhältnis zur Weltanschauung und Ethik ein Buch geschrieben. Das Buch hätte ein Arzt schreiben sollen; ich kann ihm nur zwei Bücher an die Seite stellen: das eine ist das vom alten Sonderegger: „Vorposten der Gesundheitspflege" und das andere ist das von Groddek Nasamecu (Natura sanat medicus curat). In seinem Abriß der Jatrohygiene hat uns Gerster gezeigt, wie die kulturgeschichtliche Verbindung von Medizin und Hygiene ein Faktor ist, der beweist, wie erst das Ärztetum dann fruchtbar für die Allgemeinheit wird, wenn der Arzt sich in den Dienst des Volkes als Gesundheitslehrer stellt, und die „neue Gesundheitspflege" von Gottstein stellt sich auf den gleichen Standpunkt. Welchen Einfluß die Medizin auf die Weltgeschichte gehabt hat, das hat uns Vierordt dargelegt, er ist sehr groß.

Wir leben heute in einer chaotischen Zeit, alles ist auf den Kopf gestellt. Da erhebt die okkultistische Medizin ihr Haupt, die sich kulturgeschichtlich zurückverfolgen läßt bis auf den Mesmerismus. Mystische Heilmethoden treten auf und verwirren die Köpfe. Das Zeitalter nüchterner Naturbetrachtung ist abgelöst von der Verstiegenheit einer theosophischen Medizin. Das ist kein Kulturstandpunkt, das ist finsteres Mittelalter. Hier sollte der Arzt als Kulturpionier aufklärend wirken. Es gehört zur Fortbildung des Arztes, daß er sich mit diesen Dingen beschäftigt. Will man das, was Volksmedizin heißt, in fruchtbare gesunde Bahnen lenken, so muß man Aufklärung schaffen. Wie will man denn z. B. die Seuchen bekämpfen, wenn ein nicht aufgeklärtes Volk kein Verständnis zeigt? Nur durch Aufklärung ist es zu erreichen, daß dem Volk eingehämmert wird, die Seuchengesetze sind Schutzgesetze und keine Polizeigesetze. Die Umwandlung des Obrigkeitsstaates in den Volksstaat muß doch auch auf dem Kulturgebiet der Medizin zu erreichen sein!

Medizinische Kulturgeschichte treiben — und hier liegt ja die entwicklungsgeschichtliche Fortbildung — heißt doch nichts anderes, als die Volksmedizin mit dem wissenschaftlichen Geist befruchten. Wer soll denn Lehrer und Erzieher sein, wenn nicht der Arzt? Darum werde Schulmeister, Freund Jonathan, sagt der alte Sonderegger. „Du mußt wieder ein Physiker werden a physician," der das ganze Menschenleben hineinbezieht. Ein unwissendes Volk ist eine Kulturschande. Die wilde Medizin ist die Feindin aller Volksgesundheitspflege. Sie herrscht heute wieder und hat die Form des Mystizismus angenommen. Hier hilft nur eines: Aufklärung. Hier liegt die kulturgeschichtliche Aufgabe des Arztes. Deshalb gehört die kulturgeschichtliche Kenntnis der Medizin zu seiner Fortbildung.

Es ist ein stolzes aber wahres Wort des alten Gladstone: die Ärzte werden die Führer der Völker sein. Stellen wir uns in den Volksdienst und wir werden Erfolge für uns, für die Wissenschaft, für Volk und Menschheit haben, die nur etwas leisten kann, wenn sie gesund ist. Nur eine leistungsfähige Menschheit hat Anspruch auf Kulturfortschritt.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medinischen Gesellschaft** vom 24. Oktober 1923 hielt Herr F. Krause einen Vortrag: 100 Exstirpationen des Ganglion Gasseri und die Frage der Alkoholeinspritzungen. Für eine so eingreifende Operation wie sie die intracranielle Resektion des Trigeminus darstellt, bedarf es einer genauen Indikation. Nur die typischen Fälle von Trigeminusneuralgie sind ihr zu unterwerfen, also jene Kranken, die plötzlich mit immer unerträglicher werdenden heftigsten Schmerzen in einer Gesichtshälfte erkranken, nach kurzer Zeit schmerzfrei sind, um bald wieder den Anfall zu haben. Hysterische und neurasthenische Neuralgien sind also kein Gegenstand dieses Eingriffs. Man hat die Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen zu behandeln versucht. Verwendet wird 70 proz. Alkohol in Mengen bis zu 1 ccm. Das Verfahren ist nicht imstande, die Radikaloperation zu ersetzen, es haften ihm vielmehr große Nachteile an. Hierhin gehört, daß infolge der Injektionen Verwachsungen entstehen, die eine spätere Operation sehr erschweren und die Ausdrehung des Nerven unmöglich machen können. Alkoholinjektionen müssen wiederholt werden. Die Rückfälle der Schmerzen machen die Behandelten auch seelisch krank. Der Alkohol ist keineswegs ein Spezifikum gegen Neuralgien; er zerstört nur. Gewiß kann man längere Perioden der Schmerzfreiheit erzielen, wenn man in der Peripherie beginnend allmählich weiter vorwärtsgeht. — Der Sitz der schweren Neuralgien ist das Ganglion Gasseri. Seine anatomischen Veränderungen sind in solchen Fällen nicht als pathognomonisch anzusehen. Injiziert man den Alkohol in das Ganglion, so kommt es auch zu schweren Veränderungen an anderen Hirnnerven, Lähmungen und psychischen Schädigungen. Dabei hat man nicht die Gewähr, die völlige Leitungsunterbrechung zum Pons zu erzielen. Es ist so nicht zu verwundern, daß K. neunmal unter sehr erschwerten Bedingungen operieren mußte, weil der Alkohol das Operationsfeld geschädigt hatte. Es wurde mitunter die radikale Entfernung unmöglich, so daß mit der Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit eines Rezidivs gerechnet werden mußte. Allerdings gibt es in derartigen Fällen einen zweiten Weg von der hinteren Schädelgrube aus, der zum Ganglion führt, aber man soll ihn nur in äußersten Notfällen beschreiten. Man hat auch lokale Einspritzungen in die sensible Trigeminuswurzel vorgeschlagen. Da der Nerv sehr weich ist, sich von der Konsistenz des Gehirns nicht unterscheidet, so besteht die Gefahr, daß man in die Umgebung, also ins Gehirn, injiziert. — Der operative Eingriff hat zur Aufgabe das Ganglion Gasseri zu entfernen und den Nervenstamm zu durchschneiden. Der Eingriff ist in der Regel recht schwierig, wenn er auch gelegentlich einmal in wenigen Minuten vollendet werden kann. Man kann in Lokalanästhesie vorgehen und wendet einen kurzen Rausch beim Herausdrehen des Nervenstammes an. Die Operation darf nie den ersten Eingriff darstellen; es müssen erst alle anderen Wege erschöpft sein. Unter 100 Operationen hatte K. 11 Todesfälle. Ein gangbarer Weg erscheint die alleinige Durchtrennung der sensiblen Wurzel. Aber die Durchtrennung des ganzen Nerven macht keine sehr wesentlichen Ausfallserscheinungen. Die gesunde Seite ersetzt die kranke recht weitgehend. Die Keratitis neuroparalytica ist eine Gefahr, die durch den Sensibilitätsverlust entsteht. Es tritt mit der Zeit eine Gewöhnung des Auges ein, so daß die Störungen nicht sehr weit zu gehen pflegen. Immerhin kommt es nicht zu einer Wiederherstellung der Sensibilität. In der Aussprache über diesen Vortrag berichtet Herr E. Leschke, daß bei einer Kranken mit Trigeminusneuralgie eine Zeitlang vergeblich die Alkoholbehandlung durchgeführt worden war, als sie in seine Behandlung trat. Es fiel auf, daß die Schmerzen eine gewisse Dauer hatten, die Zweifel an der richtigen Diagnose weckten. Eine Röntgenaufnahme der mit Luft beschickten Hirnkammern zeigte, daß die rechte Hirnkammer luftleer geblieben war. Die Operation ergab dann einen komprimierenden Tumor, auf den die Neuralgien zurückzuführen waren. Der Fall beweist die Notwendigkeit einer exakten Diagnostik, zu deren Sicherheit eventuell die Röntgenuntersuchung der luftgefüllten Gehirnkammern beiträgt. Herr W. Alexander verfügt über ein Beobachtungsmaterial von einigen Hunderten mit Alkoholinjektion behandelter Kranker. Immer waren es Schwerkranke, die nicht von Anfang an gespritzt wurden. Die Ergebnisse der Alkoholtherapie lassen sich recht gut mit denen der Radikaloperation vergleichen. Man kann sagen, daß die intrakranielle Operation einen erheblichen Eingriff darstellt, der zu Narben, Verwachsungen und anderen Folgezuständen Veranlassung gibt. Die mit guter Technik ausgeführte Alkoholinjektion bedeutet dagegen für den Kranken keinen wesentlichen Eingriff. Man kann mitunter mit einer einzigen Einspritzung Heilung erzielen. Der Hauptvorteil der Injektionen liegt in der Möglichkeit, sie wiederholen zu können. Von größter Bedeutung ist der Umstand, daß die Mortalität bei den radikalen Eingriffen im Durchschnitt 15—20 Proz. beträgt. Bei der Injektionstherapie ist die Sterblichkeitsziffer 0. Bei einwandfreier Technik kommen Nebenverletzungen unter der Alkoholbehandlung nicht vor. Fast mit Sicherheit läßt sich die Keratitis neuroparalytica vermeiden. Es liegen Dauererfolge der Alkoholbehandlung vor, die sich über 8 Jahre erstrecken. Gut behandelte Fälle brauchen nicht zur Radikaloperation zu führen. Herr E. Unger hat sich ganz von der chirurgischen Behandlung der Trigeminusneuralgien abgewandt. Er behandelt nur noch mit Injektionen. Nur zwei Fälle sind ihm begegnet, bei denen die Injektionstherapie versagt hat. Rezidive treten nach einigen Monaten auf und sind dann durch erneute Injektionen zu beseitigen. Erforderlich ist eine einwandfreie Technik. Nach einem Schlußwort von Herrn Krause hielt Herr Joachimoglu einen Vortrag: Über eine Methode zur Verstärkung der antiseptischen Wirkung des Sublimats. Die Wirkung der Hg-Salze ist abhängig von der Dissoziationskraft der Elektrolyte. Setzt man zu Sublimat NaCl hinzu, so wird die Desinfektionskraft des Sublimats herabgesetzt. Diese Beigabe von NaCl erweist sich auch nach anderen Richtungen als unvorteilhaft. Dagegen wird die desinfizierende Wirkung des Sublimats gesteigert durch eine Beigabe von Natriumbisulfat. Diese Kombination sollte deshalb anstatt der NaCl-haltigen Sublimatpastillen eingeführt werden. Das Präparat schädigt bei Waschungen die Hände nicht. Man verwendet das Präparat in einer Konzentration von 1 : 2000. In der Aussprache hierzu fragt Herr M. Borchardt, ob es möglich sei, die desinfizierende Kraft des jetzt aus ökonomischen Gründen verordneten Chloramins in ähnlicher Weise zu erhöhen. Herr Joachimoglu hat keine Erfahrungen darüber.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 7. November 1923 berichtete vor der Tagesordnung Herr Zadek über den Krankheitsverlauf eines Falles von myeloischer Leukämie kombiniert mit Magenkrebs, der mit Radiothor behandelt worden war. Es verschwanden schließlich alle leukämischen Symptome, so daß bei der Leichenöffnung nur geringe Reste davon im Knochenmark vorhanden waren. Hierzu bringt Herr Paul Lazarus folgende Ergänzung. Noch $^1/_2$ Jahr nach der letzten Einspritzung des Radiothor hat man es in Leber und Milz nachweisen können. Auf das Knochenmark wirkte es durch die Ausstrahlung. Es ist trotz der weit vorgeschrittenen Kachexie zu einem Anstieg des Hämoglobins und Hyperglobulie gekommen. Einen gewissen Anteil hieran hat auch die Eindickung des Blutes. Das Radiothor verdient es durchaus, daß es weiter klinisch erprobt wird. In der Tagesordnung hielt Herr Fritz Munk einen Vortrag: Zur Diagnose, Pathologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen. Eine befriedigende systematische Einteilung der chronischen Gelenkerkrankungen gibt es nicht. Die Kenntnis dieser Krankheiten beschränkt sich fast ausschließlich auf deskriptive Darstellungen. Es ist aber möglich, mit Hilfe der Röntgenstrahlen Einzelheiten der Gelenkveränderungen zu studieren, die, soweit der Knochen in Betracht kommt, nahezu histologisch genaue Befunde wiedergeben können. Aber auch an den Weichteilen lassen sich im Röntgenbilde gewisse Abweichungen erkennen. Immerhin bleibt nach dieser Richtung doch eine gewisse Unsicherheit. Wie M. an einer ganzen großen Reihe von Röntgenbildern dartut, erkennt man bei der Gicht am Knochen die charakteristischen Zerstörungen durch die im Knochenmark vorhandenen Tophi. Ebenso sind die Veränderungen der Kalkgicht

kenntlich. Ein schwieriges Kapitel stellen die exsudativen Gelenkentzündungen dar. Es besteht eine fortlaufende Reihe, die mit dem akuten infektiösen Gelenkrheumatismus beginnt und mit den primär chronischen Entzündungen endet. Um die Gelenke findet sich in den chronischen Fällen im Röntgenbild ein Schatten, der durch das abgeschiedene Fibrin bedingt wird. Es wird organisiert und führt zur Entstehung von Bindegewebe. Weiterhin entwickelt sich an solchen Gelenken eine Knochenproliferation, die zu Synechien Veranlassung gibt. Aus diesen chronischen Formen läßt sich eine besondere Form herausheben, die Garrot als abgeschwächte Entzündung angesehen hat. Sie findet sich überwiegend bei Frauen und hat Beziehungen zu Erkrankungen der Ovarien. Infektionen kommen bei ihr nicht in Betracht. Sie ist auch viel häufiger als die infektiösen Formen. M. nennt sie Arthritis sicca, weil bei ihr keine Exsudate sondern Kapselverdickuugen vorhanden sind. Sie führt zu einer Atrophie der Knochen. Im weiteren Verlauf der Demonstration zeigt M. dann Heberdensche Knoten, Fälle von Arthritis deformans, Bechterewscher Krankheit, syphylitische Gelenkerkrankungen usw. Hierauf hielt Herr Katzenstein einen Vortrag: Zur funktionellen Heilung peripherischer Lähmungen. Funktionsausfälle infolge von Poliomyelitis und Lähmungen peripherischer Nerven werden in der Chirurgie mit Nervennaht und Nervenpfropfung behandelt. Beim Ausbleiben des Erfolges stehen Muskeltransplantation und Sehnenverpflanzung zur Verfügung. Bei Lähmung der ganzen oberen Extremität hat sich in einem Falle ein Verfahren bewährt, das darin bestand, einen gesunden Nerven in den Plexus brachialis einzupfropfen. Es kam zu einem Hineinwachsen des Nerven in den gelähmten Plexus und damit zur Wiederherstellung der Armfunktionen. Ein ähnliches Verfahren erscheint auch für die untere Extremität aussichtsreich. K. hat ein weiteres Verfahren zur Wiederherstellung fehlender Funktionen ausgearbeitet und praktisch erprobt, über das er berichtet. Im wesentlichen besteht es darin, daß aus einer höheren Etage funktionstüchtige Muskeln, Faszien oder Sehnen an die gelähmte Muskulatur fixiert werden und damit eine Gebrauchsfähigkeit der gelähmten Extremität herbeiführen. Es ist so gelungen, die Peronäusmuskulatur durch den Quadrizeps, die Lähmung des gesamten Beines durch die Bauchmuskeln, die gelähmte Radialismuskulatur durch den Trizeps, die gelähmte Gesichtsmuskulatur durch den Temporalis zu ersetzen. Ein Nachteil der Methode liegt darin, daß die Operationswunden sehr groß werden und daß es leicht zu Späteiterungen kommt. Sie lassen sich nicht vermeiden, trotzdem bei den Eingriffen die Finger nicht mit den Wunden in Berührung kommen. Als Ersatz für das angegebene Material, das mitunter schwer zu beschaffen ist, kann die äußere Haut verwendet werden. F.

Tagesgeschichte.

Bekämpfung der Schlafkrankheit. Wie uns bekannt wird, ist Herr Prof. Kleine von seiner zweijährigen Reise nach Afrika, die er zur Erprobung des neuen Trypanosomenmittels „Bayer 205" ausgeführt hat, glücklich zurückgekehrt. Das Mittel hat sich bei der Schlafkrankheit auf das glänzendste bewährt, während es bei den Tiertrypanosomenerkrankungen, besonders bei der Tse-Tse-Krankheit der Rinder, nicht diesen vollen Erfolg gehabt hat. Herr Prof. Kleine ist von seinem Aufenthalt in Afrika sehr befriedigt und hat überall die freundlichste Aufnahme gefunden.

Zur Reform des Medizin-Studiums. Bekanntlich soll das Medizin-Studium reformiert werden. Es war daran gedacht, die Studienzeit zu verlängern. Das ist aber mit Rücksicht auf die heutige wirtschaftliche Lage etwas Unmögliches; man wird voraussichtlich nur die klinische Zeit (6 Semester) auf Kosten der vorklinischen Zeit (4 Semester) verlängern. Auch die Absicht, die Ferien für Famuliertätigkeit auszunutzen, ist zurzeit nicht durchführbar, weil etwa 80 Proz. der Studenten in den Ferienmonaten anderweitige Arbeit leisten müssen, um sich den Lebensunterhalt zu verdienen. Die Sache ist also vollkommen noch in der Schwebe und kann erst dann durchgeführt werden, wenn stabilere Verhältnisse vorliegen.

Ein allrussischer Kongreß für das Kurortwesen tagt im Januar 1924 in Moskau. Der Deutsche Balneologische Verein wurde zur Teilnahme am Kongreß eingeladen.

Den **Nobelpreis für Chemie** erhielt der Professor der Chemie in der medizinischen Fakultät in Graz, Dr. Pregl. Der Nobelpreisträger ist auch in medizinischen Kreisen durch die von ihm angegebene Jodlösung bestens bekannt.

Zu besetzen: Zum 1. Februar 1924 die vollbesoldete Kreisarztstelle für den Landkreis Cassel in Cassel. Bewerbungen sind bis zum 1. Januar 1924 an das Ministerium für Volkswohlfahrt in Berlin W 66, Leipzigerstr. 3, durch Vermittlung des für den Wohnort des Bewerbers zuständigen Herrn Regierungspräsidenten (in Berlin: des Herrn Polizeipräsidenten) einzureichen.

Gedenkfeier für Karl Flügge. Im Berliner Hygienischen Universitätsinstitut fand am 70. Geburtstage Karl Flügges eine Gedenkfeier für den vor zwei Monaten verstorbenen Hygieniker der Universität statt. Der Amtsnachfolger Flügges, Prof. Dr. Martin Hahn, gab einen Überblick über das Wirken und Schaffen Flügges. Prof. Dr. Grotjahn hob dann die Verdienste Flügges um die Anerkennung der sozialen Hygiene hervor. Wenn an allen deutschen Universitäten soziale Hygiene jetzt gelehrt wird, so ist dieses Flügges Ratschlägen zu verdanken. Prof. Dr. Bruno Heymann, der älteste Mitarbeiter Flügges, zeichnete mit warmen Worten seine Persönlichkeit.

Am 27. November 1923 feierte **Geheimrat Hansberg** in Dortmund seinen 70. Geburtstag. Was er als Arzt auf seinem Spezialgebiet geleistet und welche Verdienste er sich um den ärztlichen Stand erworben hat, das ist schon in Spezialblättern und Standeszeitungen genügend hervorgehoben worden. Wir wollen hier seiner Verdienste um das ärztliche Fortbildungswesen gedenken. Er ist seit Begründung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen ein eifriger Förderer der ärztlichen Fortbildung gewesen und hat in Gemeinschaft mit Hänel, Rindfleisch und Engelmann das ärztliche Fortbildungswesen in Dortmund auf einer hohen Stufe erhalten. A.

Berichtigung. In dem Referat über Insulin Nr. 22 S. 695 wurde gesagt, daß das Insulin einstweilen in Deutschland nicht käuflich ist. Wir werden darauf aufmerksam gemacht (siehe Anzeigenteil), daß das Laboratorium Dr. Fraenkel & Dr. Landau in Berlin dauernd Insulin englischer und holländischer Herstellung auf Lager hat.

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

G. Pätz'sche Buchdruckerei Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.