

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

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

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

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

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

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

26. Jahrgang

Freitag, den 1. März 1929

Nummer 5

I.

Abhandlungen.

I. Über organische und funktionelle Blasenleiden¹⁾.

Von

Geh. Med.-Rat Prof. Fürbringer in Berlin.

Ich beschränke mich auf die Diagnose und Therapie und spreche, wenn auch in Würdigung des maßgebenden Schrifttums, aus der Praxis für die Praxis, mich auf eigene jahrzehntelange gleichzeitig urologische Tätigkeit berufend. Theoretische Betrachtungen fallen fort, desgleichen eine Schilderung der Technik, soweit sie als Nichtgemeingut der Ärzte dem Spezialgebiet der Urologen und Chirurgen angehört und eine Überweisung an diese zu fordern ist.

Gegenstand meiner Erörterungen sind der Katarrh, die Tuberkulose, die Lithiasis, die Neubildungen und die funktionellen bzw. nervösen Störungen. Die letzteren anlangend sei gleich hier bemerkt, daß ich bei aller Hochhaltung der derzeitigen für so manche Krankheiten wohlbegründeten Tendenz zum Abbau der Organneurosen eine solche gerade für die Harnblase nicht zu billigen vermag. Davon noch später.

Die banale Zystitis betreffend würde ich nicht zu besonderem Ausdruck bringen, daß kein Blasenkatarrh ohne Sicherstellung der Pyurie diagnostiziert werden darf, wenn nicht heute noch immer und immer wieder reine Zystoneurosen mit phosphat- oder urattrübem Harn unter der Flagge des Katarrhs segelten, weil der klärende Säurezusatz oder die aufhellende Erhitzung unterlassen worden. Zum sicheren Nachweis der Pyurie steht uns eine gar nicht hoch genug zu schätzende, spielend leicht anzustellende, leider vielfach wieder vergessene Probe zur Verfügung. Ich meine die altherwürdige Donnésche Luftblasenprobe, die ich in ungezählten Fällen in der Sprechstunde geübt habe. Unter beständigem, nicht zu starkem Schütteln des Reagenzglases wird dem Harn Kali- oder Natron-

lauge tropfenweise zugefügt. Sofort verrät sich der Eitergehalt durch schleimig-gallertige Umwandlung der Leukozyten unter Bildung von Luftblasen. Bei zweifelhafter Reaktion muß selbstverständlich das Mikroskop eintreten. Der eiterhaltige Harn erzählt aber noch nichts von seinem Ursprung; vielmehr können Harnröhre, Prostata und Nierenbecken in Frage kommen. Recht brauchbar ist das Ergebnis der Harnentleerung in zwei Gläser. Bei Zystitis und Pyelitis bzw. Pyelonephritis sind beide Portionen gleichmäßig getrübt; bei Urethritis und Prostatitis bleibt die zweite klar oder doch klarer als die erste. Vor einer diagnostischen Verwertung geschwänzter und dachziegelförmig gelagerter Zellen im Sediment zugunsten des Nierenursprungs kann ich nur dringend warnen; sie sind auch der Blasen-schleimhaut nicht fremd. Entscheidend aber für die renale Quelle sind Kokkenzylinder, nicht maßgebend der noch immer angeführte, meist mißliche Nachweis eines den Eiweißanteil des zystitischen Eiters übertreffenden Albumingehalts des Harns. Die bakteriologische Erschließung gelingt mittels Methylenblaufärbung leicht (Kolibazillen, Staphylo- und Streptokokken), fällt aber, von Tuberkelbazillen (s. u.) abgesehen, nicht sonderlich ins Gewicht. Selbstverständlich sind auch die neben der Pyurie bestehenden klinischen Symptome des Blasenkatarrhs zu berücksichtigen: krankhafter Harndrang, mit zunehmender Blasenfüllung sich steigernde Schmerzen. Eine Überweisung an den Urologen zwecks Zystoskopie und Ureterkatheterung sollte, weil diese Maßnahmen besonders bei akuten Prozessen nicht immer harmlos, nur in anderweit schlechterdings nicht zu erschließenden Fällen in Anwendung kommen.

Die Therapie ist in der Mehrzahl der Fälle von akuter Zystitis einfach und erfolgreich. Es genügen Ruhe, Wärme und reizlose Kost. Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist ob der schmerzhafteren Miktion bei stärker konzentriertem Harn im allgemeinen vorzuziehen. Der noch immer ziemlich beliebte arbutinhaltige Bärentraubenblättertée fördert die Heilung nach meinen Er-

¹⁾ Rundfunkvortrag.

fahrungen nicht sonderlich. Resistente Fälle fordern die Therapie der chronischen Zystitis. Für sie ist zunächst die innere Darreichung der Harnantiseptika am Platz, an erster Stelle eines der zahlreichen Hexamethylentetraminpräparate als milderer Ersatzmittel des für den Magen keineswegs gleichgültigen Urotropins. Ich muß auf ihre Nennung verzichten. Im übrigen lenke ich die Aufmerksamkeit auf die Salizylsäure, die ich namentlich bei ammoniakalischer Harnsäure als erfolgreich befunden, auf die bei gonorrhöischem Ursprung wirksamen Balsamika und die neuerdings empfohlene, durch ihren Gehalt an Ruberythrin säure förderliche Krappwurzel. Leider ist die Zahl der Mißerfolge der inneren Medikation nicht gering, so daß zur Lokalbehandlung geschritten werden muß; zunächst zu den Spülungen, deren Beherrschung man vom Praktiker im allgemeinen verlangen darf. Auch hier steht eine Fülle von Medikamenten zur Verfügung. Ich hebe aus ihr heraus die Salizylsäure, das Hydrargyrum cyanatum, die Borsäure, die Silberverbindungen Kollargol, Protargol und Argonin, endlich das Jodoform, das nach meinen Nachweisen an der Leiche einen tagelangen feinen Überzug der Schleimhaut bildet. Je mäßiger die Flüssigkeitsmengen und je weniger schmerzhaft, um so besser. Bei großer Empfindlichkeit und geschwüpigen Prozessen sind die besser dem Fachmann zu überlassenden, mit sehr geringen Mengen der Lösungen auszuführenden Instillationen oft von entschiedenem Vorteil. In schwersten, mit Eiterfieber einhergehenden Fällen kann Dauerdrainage und selbst Eröffnung der Blase in Betracht kommen.

Die Blasentuberkulose wird oft verkannt und besonders mit der einfachen Zystitis aus Anlaß gleichsinniger Symptome verwechselt. Verdächtig sind eine Verschlimmerung der Beschwerden durch Spülungen und Instillationen, häufige Hämaturie und gleichzeitige Tuberkulose sonstiger, besonders der genitalen Organe. Ausschlaggebend aber bleibt der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harnsediment im Verein mit Blasenbeschwerden. Am einfachsten wird er durch Färbung namentlich der herausgefischten Bröckel mit Karbolfuchsin und Behandlung mit Methylenblau nach der Entfärbung mit Salzsäurealkohol geführt. Der früher warnend gedachten Verwechslung mit den säurefesten Smegmabazillen begegnet die charakteristische Gruppierung der Tuberkelbazillen in Nestern und Zöpfen. Als ultima ratio treten Tierimpfung und die bei bestehender Tuberkulose meist außerordentlich schmerzhaft Zystoskopie auf den Plan.

Die Therapie des früher mit überragend schlechter Prognose versehenen Leidens hat sich nach und nach tief gewandelt, insofern eine erfolgreiche Bekämpfung der Nierentuberkulose als Ursprungsprozesses selbst unter der Form der Exstirpation des Organs erstaunliche Heilresultate ergeben hat. Die innere Darreichung der Ver-

treter der Hexamethylentetramin-Gruppe ist als meist nutzlos und selbst schädigend kontraindiziert. Auch die Spülungen werden fast immer wegen der schmerzvollen Dehnung der Blasenwand nur schwer ertragen; eher noch die Instillationen. Bezüglich des Nutzens der selbstverständlich nur vom geübten Fachmann vorzunehmenden endovesikalen Elektrokoagulation wie der Anlegung von Blasen- und Harnleiterfisteln mit der bitteren Folge ständiger Inkontinenz sind die Akten noch nicht geschlossen; ebensowenig rücksichtlich der Tuberkulinkuren, der Heliotherapie, der Quarzlichtbestrahlung und Röntgenbehandlung. Daß bei unerträglicher Qual die Zuflucht zu Narkotizis und Hypnotizis genommen werden muß, bedarf nicht besonderer Begründung. Nicht vernachlässigt werden darf die diätetisch roborierende und allgemeine antituberkulöse Behandlung.

Die Erkennung der Blasensteine kann sich als sehr leicht und sehr schwierig erweisen. Verdächtig, aber nicht beweisend ist der auf Anstrengungen und Erschütterungen beschränkte Schmerz, in höherem Grade, wenn er als intensiver am Ende der Harnentleerung in die vordere Harnröhre verlegt wird. Quälende Ausstrahlungen nicht selten, zumal bei rauhen Tripelphosphatkonkrementen. Die Unterbrechung des Harnstrahls hat als Folge der Verlegung der inneren Harnröhrenmündung hinweisenden Wert, kommt aber nur selten zur Beobachtung. Mit Vorsicht ist die recht häufige, bekanntlich auch bei Blasentuberkulose, -tumoren und Prostatahypertrophie sowie Nephrolithiasis sich findende Hämaturie zu beurteilen. Ihre Gebundenheit an körperliche Bewegungen spricht allerdings vorwiegend für Blasensteine. In zweifelhaft gebliebenen Fällen wird die an Sicherheit weit überlegene Untersuchung mit der Steinsonde zur ärztlichen Pflicht. Freilich kann das mit Recht hochgehaltene „sensible Zeichen“ für das Gefühl und Gehör auch mal durch inkrustierte Partien der Blaseschleimhaut veranlaßt werden, wie es andererseits zumal bei Aufenthalt des Sünders in einem Divertikel fehlen kann. Bleiben die vorgenannten Beobachtungen und Maßnahmen erfolglos, dann Zystoskopie und Radiographie durch den Facharzt, dem nur ausnahmsweise Fehldiagnosen beschieden sein werden.

Die Behandlung kann kurz abgefertigt werden, insofern sie längst aus dem Machtbereich des Vertreters der allgemeinen Praxis in die Domäne des Chirurgen getreten, der auf dem Wege der Lithotripsie und Sectio alta Triumphe feiert. Die früher gepriesene chemische Auflösung der Konkremeente spielt heutzutage mit Recht sogar keine Rolle. Aber dem Praktiker fällt die entschiedene Aufgabe der Bekämpfung von Rückfällen nach der Entfernung der Steine zu. Sie deckt sich innerhalb weiter Grenzen mit der Therapie der Nephrolithiasis als Hauptlieferantin der Blasensteine. Zeitmangel zwingt mich notgedrungen zur Verweisung auf diese Behandlung mit ihrem je nach der Qualität der Niederschläge

(Harnsäure, Kalkphosphat, -oxalat), verschiedenen diätetischen, medikamentösen und balneologischen Rüstzeug.

Die Blasesgeschwülste werden mit leidiger Häufigkeit zumal im Beginn nicht erkannt, gleichgültig ob gutartige Papillome oder bösartige Tumoren vorliegen. Verdachterregend ist die aus heiterem Himmel ohne nennenswerte Anstrengung und Beschwerde einsetzende Hämaturie mit besonders blutreichen letzten Harnportionen. Polymorphe Zellen im Harnsediment beweisen an sich nichts, wohl aber abgehende Zotten und Neubildungsfragmente. Wichtig ist die Krebskachexie, die freilich auch ausbleiben kann. Daß die Zystoskopie und Röntgenaufnahme insbesondere unter der Form der modernen Pneumozystographie, das ist Luftfüllung der entleerten Blase eine souveräne Rolle spielen, bedarf keines begründenden Worts.

Die Therapie anlangend ist der Allgemeiner praktiker bei ihrer Beschlagnahme durch den operierenden Facharzt auf symptomatische und palliative Maßnahmen angewiesen. Im Vordergrund steht die Bekämpfung bedenklicher Blutungen durch strenge Bettruhe, blande Diät, Blasenpülung mit styptischen Lösungen, intravenöse Applikation von Kochsalzlösung, Gelatineinjektion. Im übrigen kann der Chirurg nicht früh genug einschreiten. Er arbeitet mit oft erfolgreichen endovesikalen Verfahren, kalter Schlinge, Galvanokaustik, Elektrokoagulation, in verzweifelten Fällen mit Resektion der Blasenwand und sogar mit der eine hohe Mortalität bedingenden Totalexstirpation der Blase.

Zum Schluß die funktionellen Blasenleiden mit Ausschluß der nächtlichen Kinderneurose. Es gibt, wie bereits im Beginn dieses Vortrags erwähnt, echte und reine Blasenneurosen bei anatomisch gesundem Organ und zwar, wie ich versichern kann, als sehr häufige Vorkommnisse, speziell als Teilerscheinung einer allgemeinen Neurose (Neurasthenie und Hysterie). Daneben spielen organische Prozesse des Zentralnervensystems (Tabes usw.), des weiteren eine Steigerung der Nierenarbeit mit reflektorischer Übertragung auf die Blase eine beachtenswerte ursächliche Rolle. Selbstverständlich wie keine Zystitis ohne Pyurie, so keine reine Blasenneurose mit Pyurie. Das Leiden tritt uns der Hauptsache nach in dreifachem Gewande entgegen; zunächst als krankhafte Reizbarkeit der sensiblen Blasenerven, bezüglich der Beschwerden breite Berührungsf lächen mit der Zystitis teilend; obenan stehen Pollakisurie bzw. Nykturie. Die wichtigste therapeutische Aufgabe ist natürlich das — hier nicht weiter zu erörternde — antineurasthenische Heilverfahren bzw. die Psychotherapie. Die Abhängigkeit der suggestiven Wirkung von der Persönlichkeit des Beraters ist eine bedeutende. Die Ablenkung des unter dem Harndrang Leidenden durch fesselnde Inanspruchnahmen leistet oft Erfreuliches. Meist von Vorteil erweisen sich Wärmeapplikationen aller Art, ein weiser Gebrauch der Sedativa und Hypnotika,

aber nicht der eigentlichen giftigen Narkotika, hygienische schonende Lebensweise, Meidung reizender Speisen und Getränke. Ein Freund der urologischen instrumentalen Behandlung bei dieser Form bin ich nicht. Beachtbar die Gefahr der Infektion. Endlich Berücksichtigung etwa ursächlicher Nierenstörung der genannten Art.

Zweitens die nervöse Harninkontinenz als überwiegende Folge einer Sphinkterparese. Milde Grade derselben finden sich gelegentlich bei Gesunden unter der Herrschaft einer überwältigenden Angst. Bei Nervösen besonders des weiblichen Geschlechts kann sich die ob Durchnässung der Leibwäsche und Verbreitung des urinösen Geruchs verhasste Störung schon bei mäßigen psychischen Aufregungen und Inanspruchnahme der Bauchpresse (Niesen, Husten, Lachen, Bücken, Heben) einstellen. Im übrigen stellen Tabiker und sonstige Träger von organischen Krankheiten des Zentralnervensystems ein ziemlich großes Kontingent. Die Blaseschwäche der Greise steht auf besonderem Boden.

In der Behandlung spielt die Psychotherapie besonders unter der Form energischer Mahnung zur Kontraktion des Schlußapparates der Blase eine nicht zu unterschätzende Rolle. Auch annehmbare Erfolge der örtlichen elektrischen Behandlung dürfen nicht gelegnet werden. Mit der Einführung der Elektroden in die Blase sei man vorsichtig, damit die Leidenden nicht obendrein Zystitiker werden. Von Kälteapplikationen habe ich keine sonderlichen Erfolge gesehen, noch weniger von der medikamentösen Behandlung, auch nicht von Strychnin, Ergotin und Kampfer. Schwere, ständig qualvolle Fälle verweise man an den Chirurgen, der neuerdings durch plastischen Schließmuskelerersatz nicht selten überraschend günstige Erfolge erzielt. Desolate unheilbare Fälle fordern Rezipienten und Lagerung auf antiseptisch imprägniertem Zellstoff oder Torf.

Endlich die lästige Harnverhaltung (Retentio urinae), insoweit sie nicht Folge mechanischer Abflußhindernisse obenan bei Prostatahypertrophie und Harnröhrenstriktur ist. Wie schon dem Laien bekannt, leiden auch Gesunde an milden Ausprägungen des Zystospasmus, der Ischuria spastica bei ihrem häufigen wechselvollen Spiel mit der Detrusorschwäche. Wem von Ihnen wäre nicht die leidige Erfahrung bekannt, daß Klienten in der Sprechstunde platterdings ihre gefüllte Blase nicht zu entleeren vermögen, um, zur nächsten Bedürfnisanstalt eilend, kopiöse Hemmungen in vollem Strahl loszuwerden? Ernstere Grade bieten die Träger reizbarer Schwäche des Nervensystems, besonders der Hysterie und Rückenmarkskrankheiten, zumal Tabes.

Auch hier zeitigt die Bekämpfung der verpönten Zwangsvorstellung auf psychotherapeutischem Wege oft überraschend günstige Erfolge. Gute Hilfsmittel pflegen Wärme und Elektrizität zu sein. Von einem liberalen Gebrauch von Katheter und Sonde ohne dringende

Indikation ist abzumachen. In das hohe Lob der Pharmakotherapie seitens verschiedener Autoren bedauere ich nur sehr bedingt einstimmen zu können. Am ehesten erweisen sich gegen den Sphinkterkrampf die Sedativa, die Spasmolytika Purin, Kampfer, Adrenalin, Afenyl sowie Papaverin annehmbar hilfreich. Die Detrusorschwäche fordert innerlich kontraktionssteigernde Medikamente, wie Strychnin, Pilokarpin und Pituitrin (Hypophysenextrakt). Auf die moderne Therapie der postoperativen und postpartalen Harnverhaltung mit ihren erfreulichen Ergebnissen einzugehen, muß ich mir bei der vorgeschrittenen Zeit versagen.

Ich beschließe die letzterörterten Richtlinien mit der dringenden Nahelegung einer Meidung allzu bestimmter Erfolgversicherungen. Dazu ist die Laune unseres Nervensystems, das mit leidiger Häufigkeit so verschiednen reagiert, in ihrer Herrschaft zu unberechenbar.

2. Elektrische Unfälle und erste Hilfe¹⁾.

Von

San.-Rat Dr. Robert Franz Müller

in Berlin-Charlottenburg.

Die zunehmende Verwendung der elektrischen Energie bringt es mit sich, daß nicht mehr nur einzelne Betriebe ihre Arbeiter durch Elektrizität gefährden; es ist vielmehr für die gesamte Bevölkerung mit den Annehmlichkeiten und Wohltaten der elektrischen Versorgung zugleich eine Gefahrenquelle entstanden, über deren Bedeutung noch überraschende Unklarheit in weitesten Kreisen herrscht. Von vielen Kollegen habe ich mir sagen lassen, daß sie in langjähriger Praxis noch niemals Verletzungen durch elektrischen Strom zu sehen bekommen haben; es ist daher nicht verwunderlich, daß mancher Arzt im gegebenen Fall nicht das leistet, was geleistet werden könnte. Diese Erfahrung hat besonders in den tödlich verlaufenden Fällen dazu geführt, immer wieder die Frage aufzuwerfen, was denn geschehen könnte, um die Zahl der Opfer des elektrischen Stromes zu vermindern.

Über die Anzahl der elektrischen Unfälle können genaue Zahlen deswegen nicht angegeben werden, weil nur die versicherten Betriebsunfälle von der Statistik erfaßt werden. Von ihnen ist ein großer Teil bei der Berufsgenossenschaft der Feinmechanik und Elektrotechnik versichert; es sind die bei den Elektrizitätswerken, den Umformerstationen, den Überlandzentralen und ähnlichen Betrieben vorkommenden Unfälle, deren Opfer ich als Arzt der Berufsgenossenschaft seit über 20 Jahren zu sehen bekomme. Aber auch andere Betriebe, z. B. der Bergbau haben beachtliche Unfallziffern durch elektrischen Strom. Um an dieser Stelle ein Bild von der Verbreitung der

elektrischen Unfälle zu geben, will ich sie unter Vermeidung ermüdender Statistik in Beziehung setzen zu einigen anderen Unfällen. Nach amtlichen Berichten²⁾ kamen im Jahre 1926 auf 100 000 Lebende im Deutschen Reich rund 75 todlich Verunglückte. Betrachtet man die Gesamtzahlen der Getöteten für Deutschland, so entfallen 1953 auf den Kraftwagenverkehr, 931 auf Eisenbahnunfälle, 490 auf Einatmen von Leuchtgas (ohne die Selbstmörder), 445 auf Vergiftungen, 392 starben durch elektrischen Strom, 142 durch Blitzschlag, 2 durch Kreuzotterbiß. Weit zahlreicher als die Todesfälle durch elektrischen Strom sind aber diejenigen Fälle, bei denen es nur zu vorübergehenden harmlosen Störungen kommt, eigentliche Folgen also nicht zurückbleiben, sowie jene Fälle, bei denen die Verbrennung durch den Strom Folgen zurückläßt. Nach den Erfahrungen zahlreicher Krüppelheime Deutschlands bildet die Starkstromverbrennung die häufigste Ursache des Verlustes beider Arme im jugendlichen Alter. Fast immer sind es hier Knaben, die im Spiel, z. B. um den Drachen aus den Drähten der Hochspannungsleitung zu befreien oder um ihren Wagemut zu zeigen, die gefährlichen Masten erklettern.

Wie kommt nun der elektrische Unfall zustande? Er entsteht, wenn der Körper einen spannungsführenden Leiter berührt und dadurch in eine geschlossene Strombahn eingeführt wird, wenn also der Körper unter gleiche Bedingungen gebracht wird, wie eine Glühlampe; sie kann nur leuchten, wenn Strom auf der einen Seite zugeleitet, auf der anderen abgeleitet wird oder anders ausgedrückt, wenn der Körper wie die Glühlampe den Spannungsausgleich zwischen zwei Polen ermöglicht. Es ist also ungefährlich, eine Hochspannungsleitung einpolig zu berühren, sobald der Standpunkt des Menschen sicher isoliert ist. Im allgemeinen kommen in der Praxis Spannungen unserer Lichtleitungen von 110 bis etwa 500 Volt sowie die Hochspannungsleitungen über 3000 Volt in Betracht. Die Gefährlichkeit der elektrischen Energie für den Organismus ist in letzter Linie abhängig nicht allein von der Spannung, sondern von der Stromstärke, der Strombahn im Körper und der Dauer der Einwirkung. Alle diese Verhältnisse sind im Tierversuch eingehend studiert worden, doch sind die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen, worauf ich noch später zurückkommen werde. Der Körperstrom läßt sich berechnen aus einem Bruch, dessen Zähler die Netzspannung in Volt, dessen Nenner die Summe der Widerstände in Ohm gibt. In Betracht kommen hier der Berührungswiderstand zwischen dem Körper und der spannungsführenden Leitung, der Widerstand des Körpers im Verlauf des Stromweges, der Berührungswiderstand zwischen Körper und Erde. Eine einfache Überlegung zeigt, daß die Widerstände zwischen dem Körper

¹⁾ Mit Rücksicht auf die Reichsunfallwoche vom 24. Februar bis 3. März 1929.

²⁾ Wirtsch. u. Statist. 1928, Heft 9.

einerseits und dem Leiter und der Erde andererseits, ausschlaggebende Bedeutung haben, weil sie sehr veränderlich sind. Trockene oder feuchte Haut, die Art der Fußbekleidung, ihr Gehalt an Nägeln oder Eisenbeschlägen, das Stehen auf trockenem oder nassem Boden beeinflussen die Größe dieser Widerstände in weiten Grenzen.

Die Erfahrung lehrt, daß es dem bei einem Unfall zu Hilfe gerufenen Arzt nicht möglich ist, sich eine Vorstellung von der durch den Körper gegangenen Strommenge zu machen; das ist aber, wie wir später sehen werden, auch gar nicht erforderlich. Es ist jedoch von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, daß häufig Unfälle durch elektrischen Strom vorkommen, wo man es gar nicht vermutet. Viele Gegenstände des täglichen Gebrauchs, z. B. Kronleuchter und Tischlampen, haben „Körperschluß“, d. h. beim Einziehen der isolierten Drähte in die engen Hohlräume des Leuchters kommt es vor, daß die Isolierung an einem Draht beschädigt wird und der Draht das Innere des Leuchters irgendwo berührt. Der metallische Leuchter wird damit zu einem Teil der Spannung führenden Leitung; berührt man ihn mit einer Hand, so geschieht nichts, falls man isoliert steht, also auf dem Teppich, auf trockenem Holz oder Linoleum. Anders wird es aber, sobald man auf feuchtem Boden steht oder die andere Hand einen anderen metallischen Leiter, der zur Erde führt, berührt, also etwa die Wasser- oder Gasleitung, den Heizkörper der Zentralheizung, die als Erde oder Antenne dienenden Radiodrähte, das Telephon. In diesem Fall ist man wie eine Lampe in die Strombahn eingeschaltet, und der Strom tötet, wenn der Hautwiderstand gering ist. Mehrfach sind Todesfälle vorgekommen, wenn jemand in der Badewanne sitzend mit nasser Hand einen schlecht isolierten Fönapparat, eine Strahlensonne oder eine Handlampe erfaßt hat, so daß der Strom durch eben diese Hand Zutritt zum Körper fand und durch das Badewasser nebst Röhrenleitung abgeführt wurde. Gar nicht selten sind Unfälle durch Verwendung von defekten oder improvisierten Handlampen. Der Arbeiter nimmt in solchen Fällen die Lampe meist in die linke, sein Werkzeug in die rechte. Fehlt nun z. B. der wichtige Fassungsring, so berührt seine Hand einen Teil der Lampe, der unter Spannung steht; das Unglück geschieht, sobald das Werkzeug in der anderen Hand geerdete Metallteile berührt.

Zu den grundlegenden Arbeiten über den Einfluß des elektrischen Stroms auf den Organismus sind die Untersuchungen von Prévost und Battelli zu rechnen, die im Tierversuch zu Ergebnissen kamen, aus denen für die Elektropathologie des Menschen wertvolle Schlüsse zu ziehen sind. Aus den Arbeiten dieser Autoren sei einiges hervorgehoben. Beim Hunde, dem die Elektroden in Maul und Mastdarm eingeführt wurden, zeigte sich bei Verwendung von Wechselstrom, daß bei 20—120 Volt der Tod durch

Störung der Herzfunktion eintrat, die Atmung aber zunächst weiterging. Bei 240—600 Volt trat Störung der Herzfunktion und Atmungslähmung ein, die zum Tode führten. Über 1200 Volt war weder Herz noch Atmung dauernd gestört, Wiederbelebungen waren erfolgreich, während sie bei Spannungen unter 600 Volt versagten. Die Eröffnung des Brustkorbes in diesen Fällen ergab jenen Zustand des Herzens, der als Herzkammerflimmern oder Herzwogen, Herzwühlen, Herzzittern bekannt ist und zuerst von Ludwig und Hoffa 1849 beschrieben wurde. Es handelt sich hier nicht um eine Lähmung des Herzens, sondern um eine den Reiz überdauernde Übererregung, bei welcher die Zusammenziehungen etwa zehnmal so schnell wie in der Norm erfolgen, eine Erschlaffung der Ventrikel aber nicht eintritt. Die Treibkraft und Leistung des Herzens als blutbewegendes Organ fällt also aus. Man kann daher nach dem Vorgange Herings vom „Versagen“ des Herzens sprechen. Dieser Zustand ist beim Säugetierherzen direkt sichtbar, beim Menschen ist er in seltenen Fällen durch das Elektrokardiogramm erschlossen worden. Was nun die Beziehungen der Periodenzahl zur Spannung anbetrifft, so haben die Untersuchungen Battellis und anderer Forscher ergeben, daß beim Hunde zur Erzielung tödlicher Wirkung bei Steigerung der Frequenz auch Erhöhung der Spannung erforderlich ist. Daraus ergibt sich, daß bei den gebräuchlichsten Periodenzahlen schon geringe Spannungen das Leben gefährden können. Die letzten Endes entscheidende Stromstärke wird von verschiedenen Autoren verschieden berechnet, die Gefahrengrenze in der Regel mit 0,02 Ampère angegeben, Wechselstrom für gefährlicher als Gleichstrom erachtet.

Die im Tierversuch gefundenen Resultate sind nun zwar für das Verständnis der Stromwirkung auf den Organismus unentbehrlich, sie treten aber völlig in den Hintergrund vor den Aufgaben, die der beim elektrischen Unfall herbeigerufene Arzt zu erfüllen hat. Die von ihm angestellten Erhebungen über Spannung, Stromstärke, Stromart sind nur geeignet, kostbare Zeit zu vergeuden. Ich halte es für empfehlenswert, sobald es sich um die ärztliche Hilfeleistung handelt, sich unter Verzicht auf theoretische Erwägungen auf den Standpunkt zu stellen: „Jeder Strom kann, keiner muß töten.“ Man wird dann unbefangen sofort sich an das Rettungswerk machen können und nicht in den schweren Fehler verfallen, einen Fall als hoffnungslos anzusehen, weil es sich etwa um 15000 Volt handelt oder vielleicht nur eine Ohnmacht anzunehmen, weil sichtbare äußere Spuren der Stromeinwirkung fehlen.

Bei den durch Starkstrom verursachten Unfällen pflege ich drei Gruppen zu unterscheiden:

1. Einwirkungen des Stroms, die unmittelbare Bedrohung oder Vernichtung des Lebens bedeuten.

2. Schädigungen, die nicht unmittelbar das Leben bedrohen.
3. Sekundäre oder akzidentelle Schädigungen.

Der Verunglückte bleibt häufig an der Leitung „kleben“; dieses „Klebenbleiben“ wird von Laien oft so verstanden, als würde der Körper von der Leitung angezogen wie Eisen vom Magneten. Es beruht aber auf der krampfhaften Kontraktion der Muskulatur, wobei die Hände den Leitungsdraht oft so fest umschließen, daß der Körper nur mit Gewalt oder nach Ausschaltung des Stromes befreit werden kann, falls nicht die Durchbrennung der Umklammerung zur Befreiung führt. Praktisch kommt die Lösung des Verunglückten von der Leitung durch den herbeigerufenen Arzt nicht in Frage; sollte bei seinem Eintreffen das Opfer noch nicht befreit sein, so wird der Arzt die Lösung den Technikern oder den mit den örtlichen Verhältnissen vertrauten Mitarbeitern überlassen.

Wie sehen nun die Verunglückten der ersten Gruppe aus? Der Verletzte ist bewußtlos und liegt wie leblos da. Unser erstes und zunächst ausschließliches Interesse richtet sich auf Herz- und Atmung. Sind beide nicht einwandfrei und ungestört, so ist sofort einzugreifen; man verliere nicht die Zeit damit, den Patienten in einen anderen Raum oder ins Freie zu transportieren, sondern leite schleunigst künstliche Atmung und Herzmassage ein.

Wir müssen auf Grund zahlreicher Erfahrungen annehmen, daß die durch elektrischen Strom verursachten Todesfälle als Herztod aufzufassen sind und daß der Atmungsstillstand sekundär ist. Es gibt zweifellos ein pathologisches Optimum der Stromeinwirkung, d. h. die tödliche Wirkung ist nicht, wie man annehmen könnte, erst bei maximalen Spannungen zu erwarten. Von dieser irrtümlichen Voraussetzung ist man offenbar bei Einführung der elektrischen Hinrichtung in Amerika ausgegangen; man mußte aber die Erfahrung machen, daß es mit Spannungen von 1200 bis 1600 Volt nicht gelang, das Leben der Delinquenten schnell auszulöschen. Erst die Änderung des Verfahrens, bei dem jetzt mit Spannungen von etwa 3000 Volt einige Sekunden eingewirkt, dann die Spannung auf etwa 250 Volt vermindert und schließlich wieder die anfängliche Spannung verwendet wird, hat zur Erreichung des erstrebten „humanen“ Ziels geführt (Alvensleben).

Jellinek hat den durch elektrische Energie bewirkten Zustand, bei dem Herz- und Atmung fehlen, als Scheintod bezeichnet; er ist der Ansicht, daß bei rechtzeitig und zweckmäßig ausgeführter Wiederbelebung der Übergang des Scheintodes in den wirklichen Tod verhindert werden könnte. Das gilt doch aber auch für andere Fälle, in denen wir die sinnfälligsten Zeichen des Lebens, nämlich Puls und Atmung, vermissen und zu Wiederbelebungsversuchen schreiten, wie bei Ertrunkenen, Ersticken, bei

Narkosezufällen. Ich halte das Wort Scheintod in diesem Fall daher nicht für passend, auch nicht für glücklich gewählt; denn der Laie verbindet mit diesem Wort grausige Vorstellungen. Es ist geeignet, Beunruhigung in das Publikum zu tragen und sollte daher vermieden werden. Nur insoweit kann ich es gelten lassen, als es eine Arbeitshypothese für den Retter darstellt, etwa wie meine in diesem Sinne zu verstehende Bemerkung: jeder Strom kann töten, keiner muß töten.

Wir müssen uns darüber klar sein, daß der völlige Ausfall der Herztätigkeit, also das Stillstehen des Blutkreislaufes, nur ganz kurze Zeit vom Organismus vertragen werden kann, da vor allem das Zentralnervensystem durch den Mangel an Sauerstoff alsbald in einen Zustand gerät, bei dem es eine Wiederbelebbarkeit nicht mehr gibt. Es vergeht eine gewisse Zeit vom Aufhören der Herztätigkeit bis zum Tode. Hering³⁾ hat sich bemüht, den Zeitfaktor beim Eintritt des Todes schärfer zu fassen und beim plötzlichen Tode die Sterbedauer festzustellen. Er versteht darunter die Zeit vom akuten Auftreten der Symptome bis zum Zeitpunkt des klinisch nachgewiesenen Todes. Der rascheste Herztod ist nun der durch Herzkammerflimmern verursachte, daher auch als Sekundenherztod bezeichnet. Herzkammerflimmern ist wohl zu unterscheiden von der Lähmung der Kontraktibilität, obwohl bei beiden der Endeffekt, nämlich das Aufhören der Blutaustreibung, derselbe ist.

Hat die Herztätigkeit auch nur für zwei Minuten wirklich aufgehört, so ist mit ihrer Wiederherstellung wohl nicht mehr zu rechnen. Die Wiederbelebbarkeit des Zentralnervensystems ist noch nach längerer Zeit möglich.

Für unsere auf die Wiederbelebung eines durch Starkstrom Verunglückten gerichteten Maßnahmen ist nun von größter Wichtigkeit die Tatsache, daß es mit der jedem Arzt zu Gebote stehenden Methodik nicht gelingt, mit Sicherheit das definitive Stillstehen des Herzens nachzuweisen. Das Herz braucht keine klinisch erkennbare Tätigkeit zu zeigen, ohne schon still zu stehen oder gelähmt zu sein. Wir können also praktisch an der Unfallstelle ohne Elektrokardiographen nicht unterscheiden, ob wir es mit definitivem Herztod zu tun haben oder mit Herzkammerflimmern. Es ist zweckmäßig in diesem Zusammenhange darauf hinzuweisen, daß unter gewissen Umständen ein minimaler Stoffwechsel genügt, um das Leben zu erhalten. Bei den Winterschläfern ist die CO_2 -Abgabe auf $\frac{1}{75}$, die O-Aufnahme auf $\frac{1}{42}$ der Norm herabgesetzt. Aber auch beim Menschen sind Fälle minimalster Lebensfunktion bekannt. Vor einigen Jahren wurde im kalten Winter eine Krankenschwester im Walde aufgefunden, einem Krankenhause zugeführt und nach sorgfältiger ärztlicher Unter-

³⁾ Der Sekundenherztod. Julius Springer, Berlin 1917.

suchung als leblos eingesargt. Nach 24 Stunden erwachte sie und konnte gerettet werden. Das besondere in diesem Fall bestand darin, daß die Patientin einer Dosis von 1,7 g Morphium und 5 g Veronal, die sie in selbstmörderischer Absicht genommen hatte, deshalb nicht erlegen war, weil die Einwirkung der herrschenden Kälte die Resorption der Gifte verzögert hatte, die vitalen Funktionen aber zugleich bis zur Unmerkbarkeit herabgesetzt waren.

Weiter ist von Bedeutung die Frage, ob der Zustand des Herzkammerflimmerns als reparabel oder als hoffnungslos aufzufassen ist. Der Tierversuch hat gezeigt, daß beim erwachsenen Hunde Herzkammerflimmern als ein letales Ereignis zu bewerten ist. Man darf aber aus dieser Tatsache nicht den gleichen Schluß für das Menschenherz ziehen. Der Hund gehört zu den für elektrische Reize wenig toleranten Tieren; die Nager, Kaninchen und Ratten überleben das Flimmern. Über das Verhalten des Affenherzens sind die Angaben verschieden. Jellinek hat kürzlich in Budapest⁴⁾ einen Film gezeigt, der am freigelegten elektrisch gereizten Herzen eines Affen das charakteristische Flimmern und 10—12 Sekunden nach Fortfall des Reizes das Auftreten geordneter Herzaktion einwandfrei erkennen ließ. Es ist also erwiesen, daß der Affe das Kammerflimmern überleben und, wie der Film gleichfalls zeigte, völlig wieder genesen kann. Ich stimme mit Jellinek überein in der Bekämpfung der Auffassung, daß Herzkammerflimmern beim Menschen als irreparabel aufgefaßt werden müßte. Wäre es so, dann hätten Wiederbelebungsversuche in unseren Fällen keinen Sinn. Von Verunglückten habe ich häufig Beschreibungen ihrer subjektiven Empfindungen während der Stromeinwirkung gehört, die sehr wohl in dem Sinne zu deuten sind, daß Herzkammerflimmern aufgetreten und genau wie bei dem im Film gezeigten Affen, nach Aufhören des Reizes wieder überwunden ist. Das sind aber eigentlich nicht die Fälle, bei denen der Arzt einen scheinbar Leblosen vorfindet; denn wenn die Herzätigkeit wie im gefilmten Affenherzen alsbald wieder voll einsetzt, dann wird es nicht schwer sein, Puls und Herztöne nachzuweisen und Wiederbelebung ist nicht erforderlich. Es bleiben für unsere Fürsorge jene Fälle übrig, in denen alle Zeichen des Lebens fehlen. Wir können die Berichte, in denen Wiederbelebung solcher Verunglückten noch nach mehreren Stunden mitgeteilt wird, nicht übergehen, wenn sie auch selten sind.

Da nun wirkliches Stillstehen des Herzens vom Organismus nur wenige Minuten ertragen werden kann, so muß angenommen werden, daß die Stromeinwirkung einen Zustand schaffen kann, bei dem die Lebensfunktionen so gering sind, daß sie sich dem Nachweis durch die dem Arzt

zu Gebote stehenden Methoden entziehen. Es muß weiter angenommen werden, daß ein solches „versagendes“ Herz fähig ist, wieder zu geordneter Schlagfolge und Leistung zu kommen. Stellen wir uns auf diesen Standpunkt, so ist die Forderung auf schleunige Anwendung unserer Wiederbelebungsversuche auch bei den scheinbar aussichtslosen Fällen begründet.

Zu einer zweiten Gruppe meiner Einteilung fasse ich diejenigen Fälle zusammen, bei denen die Verbrennungen im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen. Es gehört nicht zu den Seltenheiten, daß Spannungen von 15000 Volt und darüber überwunden werden. Die zurückbleibenden Verstümmelungen sind meist sehr erhebliche, die Krankheitsdauer ist dementsprechend lang. Man beobachtet hier alle Grade der Verbrennung von leichter Hautrötung bis zur schwersten Verkohlung mit Schmelzung des Knochens, wobei man am Kranken wie auch an der Unfallstelle die aus phosphorsaurem Kalk bestehenden Schmelzperlen auffinden kann. Bemerkenswert ist, daß der Umfang der Zerstörung gleich nach der Verletzung sich nicht übersehen läßt; im weiteren Verlauf des Krankenlagers können Teile der Extremitäten brandig werden, die bei der ersten Besichtigung intakt erschienen. Auch bei stumpfen Gewalteinwirkungen, bei Überfahrenen, Verschütteten sehen wir ja oft, daß die Ausdehnung der Gewebsschädigung sich erst während der weiteren Behandlung herausstellt. Das ist bei Stellung der Prognose von Wichtigkeit. Jellinek bezeichnet die elektrische Einwirkung auf die Haut als eine „Veränderung sui generis, nach jeder Richtung hin durch besondere Eigenart ausgezeichnet“, und er hebt besonders hervor das Fehlen der Blasenbildung, des Schorfs, der Rötung, des Schmerzes. In dieser Auffassung kann ich ihm nur teilweise beistimmen. Gewiß hat die von ihm als Strommarke bezeichnete Spur der elektrischen Energie häufig eine charakteristische Beschaffenheit, sie ist oft das einzige Zeichen erfolgter Stromberührung. Man muß berücksichtigen, daß die am Einwirkungsort entstehende Joulesche Wärme nach der Formel $K = 0,239 \cdot i^2 \cdot w$ zu berechnen ist, wobei i der Ampère-, w der Ohmzahl entspricht; die Wärme wächst also mit zunehmender Stromintensität quadratisch und kann sehr hohe, auf kleinstem Raum wirksam werdende Grade erreichen. Wir wissen aus der chirurgischen Anwendung des Platinbrenners (Paquelin), daß dieses Instrument in rotglühendem Zustande anders auf das lebende Gewebe wirkt als in Weißglut, und wir werden verstehen, daß ganz ungewöhnlich hohe Temperaturen auf kleiner Fläche Wirkungen zeigen, bei denen die durch plötzliche Wasserverdampfung erzeugten Gewebsveränderungen mehr den Eindruck mechanischer als thermischer Schädigungen hervorrufen. Da sie aber letzten Endes durch hohe Temperaturen verursacht werden, so glaube ich, daß man sie mit Recht als Verbrennungen bezeichnen muß. Das gilt

⁴⁾ Internationaler Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten. Budapest 1928.

sowohl für die makroskopischen Bilder, die oft mit weit aufgeplatzter Hautdecke und herausgesprengten Knochenteilen manchen Schußverletzungen (Ausschußwunden!) ähnlich sind, wie auch für die mikroskopischen Befunde. Die histologischen Untersuchungen ergeben Bilder, die sich als Hitzewirkungen charakterisieren (Schridde, Straßmann u. a.).

Was den Schmerz betrifft, so kenne ich einerseits zahlreiche Patienten, die über lebhafteste Schmerzen auch an kleinen Strommarken sich beklagt haben, andererseits muß darauf hingewiesen werden, daß die Verbrennungen, die wir zu therapeutischen Zwecken mit dem Platinbrenner setzen, in der Regel nach dem Eingriff doch auch nicht mehr nennenswert schmerzen. Auch Blasenbildung und Rötung lassen sich an der Stelle der Stromeinwirkung häufig nachweisen.

Muß ich also auf Grund meiner Erfahrungen die Einwirkungen der elektrischen Energie auf die Haut und die tieferen Gewebe selbst in ihren mechanischen Auswirkungen als durch hohe Temperaturen bedingt den Verbrennungen zurechnen, so verkenne ich nicht, daß dieselbe Energie auch mechanische Wirkungen aufweist, bei denen eine thermische Komponente bisher nicht erkennbar ist. Förderung der Erkenntnis auf diesem Gebiet darf durch die von Jellinek als Spurenkunde bezeichnete Forschung erwartet werden.

Zu einer dritten Gruppe der elektrischen Unfälle endlich rechne ich diejenigen Verletzungen, bei denen die elektrische Energie nur als äußerer Anlaß eine Rolle spielt, eine schädigende Wirkung des Stromes also nicht stattgefunden hat. Dahin gehören die Verletzungen durch Absturz, die Verbrennungen durch den Lichtbogen bei Kurzschluß, durch die Flamme brennender Kleidung, sowie die einfache Schreckwirkung. Zu beachten ist, daß gerade in diesen Fällen die Verunglückten oft glauben, durch den Strom Schaden genommen zu haben. Diese Vorstellung wird besonders dann überwertig, wenn die eigentliche Körperverletzung sich schnell als belanglos herausstellt. Für den herbeigerufenen Arzt ist es wichtig zu wissen, daß derartige Patienten schädlichen Suggestionen recht zugänglich sind. Ich habe mich schon früher über diesen Punkt eingehender geäußert⁵⁾ und will hier nur kurz bemerken, daß der erschreckte und ratlose Patient gespannt die Worte des Arztes aufnimmt, der ihn als erster beurteilt. In dieser Situation, wo ein milderndes, abschwächendes, tröstendes Wort am Platze ist, werden leider oft Diagnosen ausgesprochen, die sich später nicht bestätigen, Bezeichnungen gewählt, die der Kranke falsch deutet. Das Geheimnisvolle des elektrischen Stromes und der auf Entschädigung gerichtete Wunschkomplex des Unfallversicherten sind in solchen Fällen geeignet, dem Genesungswillen

⁵⁾ Anpassung und Gewöhnung an Unfallfolgen. Die Akademie. Verlag der philosophischen Akademie, Erlangen 1925.

sehr zum Schaden des Verunglückten entgegen zu wirken.

Über die Behandlung der in meine zweite und dritte Gruppe gehörigen Fälle brauche ich an dieser Stelle kaum etwas zu sagen, da sie sich von der ersten Hilfe bei anderen Unfällen, die ohne Mitwirkung des elektrischen Stromes zustande gekommen sind, nicht unterscheiden. Nur so viel will ich bemerken, daß auch die schwersten elektrischen Verbrennungen sofortige Eingriffe nicht erfordern. Bei der meist guten Heilungstendenz dieser Verbrennungen muß für operatives Vorgehen strengste Indikationsstellung erfahrener Fachchirurgen verlangt werden. Ich habe zu dieser Frage in einem Vortrag erst kürzlich Stellung genommen⁶⁾ und die Notwendigkeit chirurgischer Behandlung betont. Chirurgische Behandlung in meinem Sinne ist nicht gleichbedeutend mit Operation oder gar Amputation; zwar kann man in diesen Fällen meist vorteilhaft auf Frühoperationen verzichten, doch halte ich Jellineks Forderung uneingeschränkter konservativer Behandlung und Verwerfung jeglichen Eingriffs, falls er nicht aus vitaler Indikation sich ergibt, für zu weitgehend, seine gegen die Amputation angeführten Bedenken (Gefahr der Blutung) nicht für begründet.

Am Schlusse meiner Ausführungen muß ich noch kurz auf die für die erste Gruppe unserer Verunglückten in Betracht kommenden Wiederbelebungsverfahren eingehen. Vergegenwärtigen wir uns noch einmal, daß jede Sekunde genutzt werden muß und daß, worauf auch in den neuesten Veröffentlichungen mit Nachdruck hingewiesen wird⁷⁾, Wiederbelebung elektrisch Verunglückter nur in solchen Fällen geglückt ist, wo ohne Verzug mit der energisch und lange Zeit fortgesetzten künstlichen Atmung begonnen wurde. Damit findet die Frage der Verwendung von Atmungsapparaten (Inhabad, Pulmotor) ihre Beantwortung. Die für die Anlegung der Maschinen erforderliche Zeit kann nicht geopfert werden. Wir sind daher auf die schnellsten und ohne Zeitverlust ausführbaren Methoden angewiesen. Ob die Silvestersche (Hebung der Arme in Rückenlage) oder die Schäfersche Methode (Kompression in Bauchlage) oder noch ein anderes Verfahren gewählt wird, halte ich nicht für so wichtig, als daß die gewählte Methode wirklich sachgemäß ausgeführt wird. Es darf also z. B. die empfehlenswerte Silvestersche Methode nicht daran scheitern, daß die Zunge immer wieder auf den Kehlkopf eingang sinkt. Die Herzmassage wird durch rhythmische Erschütterung der Herzgegend mit der Faust ausgeführt; sie sei aber wie die Beatmung maßvoll, man hüte sich vor Verletzungen. Da auf Grund

⁶⁾ Bemerkungen zur Behandlung der elektrischen Verbrennung. Internationaler Kongreß für Unfallheilkunde und Berufskrankheiten. Budapest 1928.

⁷⁾ Demel, Jellinek, Kunz. Über rückbildungsfähiges Herzkammerflimmern im Tierversuch. Wien. klin. Wschr. vom 11. Oktober 1928.

experimenteller Untersuchungen⁸⁾ angenommen werden muß, daß Beatmung und Herzmassage bestenfalls zu einem Hin- und Herfluten des Blutes, nicht aber zu einem eigentlichen Kreislauf führen, so besteht ihr Wert im wesentlichen darin, daß durch sie reflektorische und mechanische Reize auf Herz- und Zentralnervensystem ausgeübt werden. Über medikamentöse Behandlung ist zu sagen, daß beim Darniederliegen des Kreislaufes und der Resorption Injektionen den beabsichtigten Erfolg nur haben können, wenn sie direkt in den Ventrikel erfolgen. In Betracht

⁸⁾ Bruns, Dtsch. med. Wschr. 1927, Nr. 45. Erzeugen die Wiederbelebungsverfahren einen künstlichen Blutkreislauf?

kommt hier die intrakardiale Einspritzung von Kardiazol, bei der die medikamentöse Wirkung durch den mechanischen Reiz des Herzstichs unterstützt wird. Neuerdings hat Jellinek⁹⁾ empfohlen, „am Unfallort bei jedem tief Bewußtlosen und insbesondere bei Scheintoten das Rettungswerk mit der Lumbalpunktion einzuleiten“; an anderer Stelle macht er auf die Applikation von Benzinkompressen auf die Herzgegend als Wiederbelebungsmitel aufmerksam. Über die Wirksamkeit dieser Behandlung kann ich mich aus eigener Erfahrung nicht äußern.

⁹⁾ Wien. klin. Wschr. 1928, Nr. 22.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

I. Theoretisches und Praktisches zur Ekzemlehre¹⁾.

Von

J. Jadassohn in Breslau.

Die Ekzeme sind die häufigsten Hautkrankheiten; sie sind nicht nur die praktisch wichtigsten, sondern auch die theoretisch interessantesten und an Problemen reichsten. Immer wieder ist man zu diesen Fragen zurückgekehrt, und es wäre eine reizvolle Aufgabe historisch zu verfolgen, wie sich die allgemein-medizinischen Anschauungen in dem jeweiligen Stand der Ekzemlehre widerspiegeln. Dabei kann ich mich heute ebenso wenig aufhalten, wie bei den Erörterungen über die Definition des Ekzembegriffs, über welche sich sehr viele Autoren den Kopf zerbrochen haben. Über eines aber müssen wir uns doch einigen, ehe wir uns über aktuelle theoretische und praktische Fragen auf diesem Gebiete unterhalten — und dies eine ist eine Negation: wir müssen das ausschließen, was wir nicht mehr als Ekzem bezeichnen.

Jederzeit ist das Bestreben vorhanden gewesen, die Krankheiten zu systematisieren — aus rein wissenschaftlichen, aus heuristischen und aus didaktischen Gründen. So hoch wir auch gerade in der Dermatologie die Bedeutung der Krankheitsform für die Würdigung des Krankheitswesens schätzen — es ist uns doch nicht zweifelhaft, daß das wichtigste Prinzip für die Einteilung die Ätiologie ist bzw. sein sollte. Aus ätiologischen Gründen ist zuerst und schon vor langer Zeit das Ekzema marginatum abgeordnet worden, das wir jetzt als eine durch das Epidermophyton inguinale erzeugte Mykose kennen; nicht mehr zu den Ekzemen rechnen wir ferner viele sogenannte dysidrotische Formen an Händen und Füßen, welche durch verschiedene

Myzelpilze erzeugt werden, und die erst in neuester Zeit abgesonderten Sproßpilzerkrankungen, darunter vor allem diejenigen, die wir am besten als interdigitale erosive Mykosen bezeichnen, und die anderen, oft aber keineswegs immer, auf diabetischer Basis beruhenden, die besonders unter den Mammæ und an den Genitalorganen vorkommen und von dem Erfahrenen ohne Schwierigkeiten aus der Morphologie (schlaffe Blasen und deren Reste) ätiologisch diagnostiziert werden können. Zu dieser Sproßpilzgruppe gehören auch manche von den Formen, die als „Mazerationsekzeme“ unter feuchten Verbänden bekannt sind.

Bei allen diesen Erkrankungen ist — wie das ja meist geht — mit der Erkenntnis der parasitären Ursache auch die Kenntnis der Krankheitsform fortgeschritten. Und wie groß auch bei vielen von ihnen die Bedeutung der disponierenden Momente, wie täuschend die Ekzemähnlichkeit sein mag, es zweifelt heute wohl kaum jemand daran, daß sie zu den Dermatomykosen zu rechnen sind.

Anders liegen die Verhältnisse bei einer zweiten Gruppe von Hautentzündungen, welche, wenigstens bisher, nur wegen ihrer Morphologie und ihres Verlaufs, also aus klinisch-anatomischen Gründen, von der Ekzemgruppe getrennt werden. Das ist die Krankheitsform — oder vielleicht auch Krankheitsgruppe — der sogenannten seborrhoischen Ekzeme. Daß diese von Unna vorgenommene Scheidung so allgemeine Anerkennung gefunden hat, lag meines Erachtens gerade daran, daß den hierher gerechneten Dermatosen die typischen Charaktere der anerkannten Ekzeme zu einem sehr großen Teil fehlen. Und trotzdem auch die „seborrhoische“ Komponente im höchsten Grade dubiös ist, wird die Bezeichnung „seborrhoisches Ekzem“ weiter geschleppt, und alle Versuche dies zu ändern, haben, wenigstens in Deutschland, kein Glück gehabt. Ich schließe dabei den auch von mir selbst gelegentlich gebrauchten Namen Psoriasisoid ein,

¹⁾ Nach einem in der Jubiläumsserie im Kaiserin Friedrich-Haus am 9. Juli 1926 gehaltenen, aus äußeren Gründen erst jetzt veröffentlichten Vortrag.

der die vom allgemein pathologischen und klinischen Standpunkte unzweifelhaft bestehenden nahen Analogien mit der Psoriasis hervorheben sollte.

Solange wir die Ätiologie einer Krankheit nicht kennen (und das ist trotz einzelner Befunde aus jüngster Zeit auch jetzt hier noch nicht der Fall), ist die Benennung immer subjektiv. Die seborrhoischen Ekzeme sind „ekzematös“ nur, wenn sie „ekzematisiert“ sind — d. h. wenn (was allerdings viel häufiger geschieht, als bei der Psoriasis), die im gewöhnlichen Sinne ekzematösen, papulo-vesikulösen und nässenden Veränderungen sich komplikatorisch zu den klinisch rein erythemo-squamösen des Grundprozesses hinzugesellen. Auch Lokalisation und Entwicklungsgang geben diesen Erkrankungen das Recht auf eine Sonderstellung.

Die dritte Gruppe, welche von den Ekzemen getrennt worden ist, wird von denjenigen Dermatosen gebildet, die man (die mannigfache Nomenklatur ist nun einmal das Erbübel der Dermatologie) bald als Lichen Vidal, bald als Neurodermitis und noch mit manchen anderen Namen bezeichnet. Auch hier beruht die Abgliederung von den Ekzemen auf der Eigenart des morphologischen Bildes und des klinischen Verlaufs. Auch hier spielt Lokalisation und Fehlen der wichtigsten Ekzemstadien eine besondere Rolle. Auch hier kommen speziell bei den disseminierten Formen Ekzematisierungen vielfach zustande und erschweren dann die Diagnose. Während bei den seborrhoischen Ekzemen die Beziehungen zur Gesamtkonstitution ebenso unsicher sind wie bei der Psoriasis, zeigen sich bei den Lichen-Vidal-Formen allmählich einige freilich noch immer nicht sehr gut fundierte Hinweise auf Anomalien, welche den ganzen Organismus betreffen. Freilich weder die Analogien mit der Prurigo Hebrae, noch die von mir schon längst als kausal bedeutungsvoll angesehenen, wenn auch in meinem Material relativ seltenen Kombinationen mit dem Asthma, noch die Resultate der Untersuchungen auf hämoklasische Krise, noch die mit den Antigenen Storm van Leuwens' geben mehr als solche Hinweise. Auch wenn wir auf Grund von allen diesen Momenten und von relativ spärlichen Familienanamnesen solche Fälle zu der Gruppe der „allergischen Erkrankungen“ rechnen, ist damit für ihre Aufklärung noch nicht viel getan. Wir müssen vielmehr in jedem Fall suchen, ob wir eine auslösende Substanz entdecken können — ganz wie bei den Ekzemen; doch ist hier der Erfolg bisher viel unsicherer und seltener. Trotz alledem bleibt es ein Fortschritt, daß wir diese Krankheiten aus dem großen „Ekzempopf“ herausgenommen haben, und dieser Fortschritt ist nicht nur von rein wissenschaftlicher, sondern er ist auch von praktischer, prognostischer und therapeutischer Bedeutung.

Noch immer bin ich mit der Aufzählung der nicht ekzematösen Erkrankungen unter den

früheren Ekzemen nicht fertig. Auch bei der jetzt noch zu erwähnenden vierten Gruppe liegen die Verhältnisse recht kompliziert. Hier handelt es sich, wie bei der ersten, um Infektionen, aber diese Infektionen sind mit den Ekzemen vielfach in schwer löslichen kausalen Beziehungen verbunden. Wir sind wohl allgemein davon zurückgekommen, die, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, „eigentlichen banalen Ekzeme“ als Infektionen anzusehen, wie das eine Zeitlang von manchen Seiten postuliert wurde. Wir zweifeln auch nicht mehr daran, daß, wenn sich die seborrhoischen Ekzeme und die Psoriasis als parasitärer Natur erweisen sollten — was noch immer die wahrscheinlichste Hypothese für ihre Ätiologie ist —, bei ihnen neben den supponierten Erregern die „dispositionellen Momente“ die Hauptrolle spielen müssen, etwa wie bei der Pityriasis versicolor. Bei denjenigen Infektionen aber, deren Beziehungen zu den Ekzemen ich jetzt noch erörtern muß, stehen wir vor der Aufgabe, festzustellen, was sie für die Entwicklung ekzematöser Erkrankungen bedeuten. Schon lange wird diese Frage für die Staphylokokken und Streptokokken erörtert, die wir, weil wir mit ihnen auf der Haut immer und überall rechnen müssen, als die „banalen“ oder „ubiquitären“ bezeichnen. Die Lehre von den durch sie bedingten Dermatosen, den Pyodermien, ist relativ gut ausgearbeitet. Wir wissen, daß die strepto- und staphylogenen Formen der Impetigo vulgaris oder contagiosa und das alte Ekthyma, wir wissen, daß die staphylogenen Follikulitiden und die Furunkel die Ekzeme, wie alle möglichen offenen, d. h. der Hornschicht mehr oder weniger beraubten Dermatosen komplizieren können. Das können wir im allgemeinen klinisch diagnostizieren, und es ist uns für die Therapie wichtig. Aber auch abgesehen von solchen offensichtlichen Komplikationen sind aus unzähligen Ekzemen, so wie sie offen sind, die gleichen Mikroorganismen, wie aus den Pyodermien, speziell in ihrer für den Menschen wenig virulenten Form, in oft großen Mengen zu züchten. Welche Rolle diesen für Formgestaltung und Verlauf der Ekzeme zukommt, wissen wir noch nicht. Wir sehen Fälle, bei denen wir uns fragen, ob es sich nicht um ekzematisierte Pyodermien handelt, wir sehen andere, die wir impetiginisierte Ekzeme oder solche mit eitriger Exsudation nennen, weil wir glauben, daß bei ihnen der ekzematöse Prozeß durch Infektion seinen Charakter modifiziert hat; aber wirkliche Klarheit auf experimenteller und histologischer Basis besteht über die Grenzen von Staphylo- und Streptodermien und Ekzemen noch keineswegs — wenn wir von den typisch entwickelten Formen auf beiden Seiten absehen. Auch diese Frage aber ist nicht nur von theoretischer, sondern auch von praktisch-therapeutischer Bedeutung.

In ganz ähnlicher Weise haben wir in neuester Zeit versuchen müssen uns aufzuklären über die

Bedeutung, welche bei gewissen, bis dahin noch allgemein zu den Ekzemen gerechneten Dermatosen die Diphtheriebazillen — und zwar die echten, für Tiere voll virulenten — haben. Wir kannten ja, ganz analog wie die Pyodermien bei den Eiterregern, die „eigentliche“ Hautdiphtherie in ihren verschiedenen Formen schon lange. Jetzt aber wissen wir, daß bei verschiedenen ekzematösen Prozessen, ganz besonders bei Kindern und bei diesen am häufigsten an den Ohren, virulente Diphtheriebazillen zu finden sind. Hierbei hat sich ergeben, daß diese keineswegs, um den alten Ausdruck zu gebrauchen, als „Nosoparasiten“ anzusehen sind, sondern daß sie auf Aussehen und Verlauf der Erkrankung wie auf ihre therapeutische Beeinflussbarkeit einen wesentlichen Einfluß haben. Wie weit dabei Ekzeme diphtherisch werden, wie weit Diphtherien einen ekzematösen Habitus annehmen, ist schwer zu sagen. Diese Erkrankungsformen waren eine Zeitlang nach dem Kriege in unserem Material relativ häufig, so daß auch die Therapie dem bakteriologischen Befund angepaßt werden mußte — freilich mehr im Sinne der externen Chemotherapie als in dem der Serotherapie, welche bei diesen Formen interessanterweise weder besonders wirksam noch auch nötig war. Und dann mußte man, so wenig wir auch davon gesehen haben, doch immer an die Möglichkeit denken, daß solche an sich harmlose Hautleiden für die Verbreitung schwerer Diphtherie Gefahren hätten bedingen können. Jetzt sind sie (wohl ebenso wie die gewiß analogen Formen bei chirurgischen Erkrankungen) bei uns wenigstens viel seltener geworden.

Unn mehr bin ich mit der „Reinigung“ des Ekzems von dem Ballast fertig, den Bücher und Ärzte noch vielfach bei ihm mitschleppen. Und ob nicht früher oder später die „Demembrierung“ der Ekzemgruppe noch weiter gehen wird, kann niemand wissen. Aber die Voraussage glaube ich doch mir gestatten zu können, daß, wie man es auch einstens mit der Nomenklatur halten wird, ein Stock von entzündlichen Erkrankungen der obersten Hautschichten beieinander bleiben wird, welche durch ätiologische, pathogenetische und morphologische Momente zusammengehalten werden.

Bei der klinischen Form — und diese ist ja bei uns nichts anderes als der makroskopische Ausdruck des histologischen Prozesses — brauche ich mich in diesem Kreis nicht aufzuhalten. Das klassische akute und das klassische chronische Ekzem und die zwischen beiden stehenden akut rezidivierenden Formen sind noch immer das wesentlichste Hautmaterial der Praktiker wie der Fachärzte. Die drei Formen sind nicht scharf voneinander trennbar; so sehr auch ein typisch akutes und ein typisch chronisches Ekzem voneinander verschieden sein mögen, sie gehen doch durch alle Zwischenstufen ineinander über. Diese Krankheiten sind es, mit denen wir uns etwa seit dem Beginn dieses Jahrhunderts wieder

intensiver beschäftigt haben, zuerst indem wir uns von der bereits erwähnten Infektionshypothese durch positive Arbeit, die zu negativen Resultaten führte, befreiten, dann indem wir mehr und mehr versuchten, die Schlüsse, die aus der klinischen Beobachtung mit mehr oder weniger großer Sicherheit gezogen werden, durch chemische, histologische und experimentelle Untersuchungen zu stützen oder zu widerlegen. In dieser Phase befinden wir uns jetzt und werden wir wohl auch noch lange bleiben. Es wäre ein Unding, wenn ich versuchen wollte, vor Ihnen in einem Vortrag die vielen Fragen und die einzelnen Antworten, welche sich bei dieser Arbeit bisher ergeben haben, zu besprechen. Sie werden verzeihen, wenn ich in eklektischer Weise einige Momente herausgreife, die mir — und das ist natürlich ein ganz subjektives Urteil — von besonderem Interesse zu sein scheinen.

Ich glaube, am besten auszugehen von der durch die Beseitigung der mehr oder weniger rein bakteriologischen Vorstellungen ermöglichten, von mir schon sehr lange vertretenen Auffassung, daß die Ekzeme zu den toxisch bedingten Hauterkrankungen, den Toxikodermien im weitesten Sinne des Wortes, zu rechnen seien. Das entsprach dem alten Experiment Hebras, der durch Krotonöl ein sogenanntes Ekzem hervorgerufen haben wollte, das allerdings dem Ekzemagens wenig entsprach. Diese Anschauung war aber nicht nur augenscheinlich der Infektionshypothese entgegengesetzt, sondern sie schien auch allen denen zu widersprechen, welche die Ekzeme zu den durch sogenannte Diathesen bedingten Hautkrankheiten stellen wollten. Auf diesem letzterwähnten Widerspruch beruhte der ganze Streit darüber, ob man einen Unterschied machen müsse, dürfe oder ihn ganz gewiß nicht zulassen könne: einerseits zwischen den Dermatitiden, den durch hautschädigende irritierende Substanzen von außen gesetzten ekzemartigen Prozessen, die, wenn sie auch noch so ähnlich aussehen wie die anscheinend spontan entstandenen Ekzeme, doch von diesen ganz getrennt werden sollten, und andererseits eben diesen letzteren, der eigentlichen Ekzemkrankheit oder „Ekzematose“, die speziell von den Franzosen aufgestellt wurde. Bei dieser glaubte man innere, allgemeine, konstitutionelle, diathetische Ursachen — oder wie man es auch nennen mochte — unter keiner Bedingung entbehren zu können. Dieser Gegensatz scheiterte immer wieder an der Wucht der Tatsachen. Der gewiegteste Kliniker diagnostizierte eine typische Ekzematose, die sorgfältigst aufgenommene Familienanamnese deckte in der Gicht eines Ahnen oder in irgendeinem der zahlreichen fast nirgends fehlenden hereditären oder individuellen „Fehler der Konstitution“ die vermeintliche Ursache auf, man kämpfte gegen sie mit allen Hilfsmitteln der Allgemeinbehandlung; aber die „Ekzematose“ schwand erst, und zwar oft plötzlich, wenn man irgendeinen an sich unschäd-

lichen Stoff aus der Umgebung entfernt hatte. Dann war es also doch eine Dermatitis oder eine Ekzematose, die sich auf dem speziellen „Terrain“ aus einer Dermatitis entwickelt hatte. Aber die Heilung ohne Änderung des Terrains erwies doch die „dominante“ Bedeutung der äußeren Noxe. Die Schwierigkeit konnte behoben werden, als man die strengen Gegensätzlichkeiten zwischen intern und extern, zwischen allgemein schädlicher und allgemein unschädlicher Substanz aufzuheben versuchte. Die Möglichkeit dazu gab die Beobachtung der Analogien, welche in mehr als einer Beziehung zwischen den medikamentösen Dermatosen und den Ekzemen vorhanden sind, und auf die ich in meinen „Toxikodermien“ die Aufmerksamkeit zu lenken versuchte.

Was bei den intern bedingten Arzneiexanthenen längst als Idiosynkrasie bekannt war, das zeigte sich in analoger Weise auch bei externer Applikation als nicht minder idiosynkrasisches Ekzem. Ja, derselbe Mensch, der auf ein per os eingeführtes Medikament ein Exanthem bekam, das man nicht als Ekzem bezeichnete, konnte auf äußere Einwirkung hin mit einer Entzündung reagieren, welche ohne Kenntnis der Ursache als ein idio-pathisches Ekzem imponierte. Und es ergab sich weiter, daß es Substanzen gab, die nur bei ganz einzelnen Menschen Exantheme oder Ekzeme bedingten, von allen anderen aber in beliebiger Dosis bzw. Konzentration vertragen wurden. Bei anderen Substanzen reagierten einzelne auf schwächste, andere erst auf stärkste Anwendung, die Norm lag in der Mitte. Noch andere Stoffe erzeugten immer oder fast immer, mit Ausnahme von „Refraktären“, die Reizwirkung. „Es gibt also auf der einen Seite fortlaufende Reihen von Individuen, die gegen den gleichen an sich nicht irritierenden Stoff unempfindlich bis hochgradig empfindlich sind, auf der anderen Seite Reihen von chemisch zusammengehörigen Substanzen, welche je nach der Art ihrer chemischen Zusammensetzung auf das Protoplasma aller oder der nach dieser Richtung empfindlicheren bis empfindlichsten Individuen schädigend wirken¹⁾. Wir müssen demnach bei den idiosynkrasischen Menschen annehmen, daß die auch normalerweise vorhandenen Affinitäten abnorm stark sind, bzw. daß durch gewisse Eigenarten in der chemischen Konstitution diese Affinitäten besonders in die Erscheinung treten“²⁾.

Die exanthematogenen und ekzematogenen Stoffe sind chemisch und physikalisch von der allerverschiedensten Beschaffenheit. Auch die aktinischen Reize gehören hierher. Und die Menschen, welche in so mannigfaltiger Weise reagierten, waren ebenfalls nicht in bestimmte

Kategorien einzuzwängen. Oft fand man bei ihnen keine andere Anomalie als eben die Bereitschaft der Haut zu abnormer Reaktion auf einen Stoff, oft war diese Bereitschaft gegen verschiedene Substanzen gerichtet, bei den einen wie bei den anderen schien das eine Mal nichts abnorm als diese spezielle Hautdisposition — sie war latent, der Mensch schien sonst nach allen Richtungen gesund, bis die Reaktion ausgelöst wurde. In anderen Fällen waren auch andere Organe an der atypischen Reaktionsfähigkeit beteiligt, die Individuen waren auch sonst irgendwie abnorm, und dann mußte der Versuch gemacht werden, kausale Beziehungen zwischen dieser Anomalie und der abnormen Hautbereitschaft zu konstruieren¹⁾.

All das konnte bei medikamentösen Dermatosen der verschiedensten Art klinisch mit mehr oder weniger großer Sicherheit demonstriert werden; die einfache Form der von mir vielleicht nicht ganz zutreffend so genannten funktionellen Prüfung, welche zeigt, wie die Haut auf künstlich gesetzte externe Reize reagierte²⁾, ergab: die Mannigfaltig-

¹⁾ Ein Selbstzitat mag zeigen, wie ich im Anfang meiner Beschäftigung mit der Ekzemfrage mich zu ihr gestellt habe, und daß die Prinzipien, die mich damals geleitet haben, im Grund die gleichen geblieben sind. In meinem Referat über den parasitären Ursprung der Ekzeme beim internationalen Kongreß in Paris (1900 S. 11) sagte ich: „Ich persönlich glaube, daß externe und in geringerem Maße interne Reize und Idiosynkrasien der mannigfaltigsten Art in der Ätiologie der Ekzeme die wesentlichste Rolle spielen. Ich glaube, daß die akuten Ekzeme, welche nur gelegentlich einmal bei einem Menschen auftreten, entweder auf irgendeinem selteneren irritierenden Agens, resp. auf einer zufälligen Kombination mehrerer solcher oder auf einer passageren Idiosynkrasie gegen banalere häufiger vorhandene Reize beruhen, während die immer wieder rezidivierenden und chronischen Ekzeme auf Idiosynkrasien gegen banalere, häufiger vorhandene Reize zurückzuführen sind. Ich glaube, daß die genaueste Untersuchung des Einzelfalles in der Praxis und die nach allen Richtungen verfolgte Vergleichung mit den artefiziellen Dermatitiden in der Theorie uns auf diesem Gebiete am ehesten weiterbringen wird. Dagegen fürchte ich, daß die Erklärung der Idiosynkrasien auch der sorgfältigsten Erforschung des Chemismus noch sehr lange Widerstand leisten wird.“ Von diesen Sätzen hat sich der vorletzte vollauf bestätigt. Die in dem letzten ausgesprochene Befürchtung war bis vor kurzem ebenfalls berechtigt. In den letzten Jahren haben die oben weiterhin freilich nur angedeuteten Untersuchungen von Dörr, Coca, Bloch u. a. die Hoffnung auf ein wirklich wissenschaftliches Verständnis der Idiosynkrasiephänomene uns wesentlich näher gebracht (vgl. hierzu die neueste sehr wichtige Darstellung Br. Blochs, *Klin. Wschr.* 1928).

²⁾ Die zu prüfende Substanz wird in minimaler Menge auf die Haut gebracht und dann Gaze, Billrothbattist und Pflaster darüber gelegt. Wenn innere Reize zu einer Eruption geführt haben, wird man zuerst immer in dieser Weise auf die Reizbarkeit von außen prüfen und, wenn das negativ ausfällt, in ganz besonders vorsichtiger Weise, mit homöopathischen Dosen von innen her oder in Skarifikationen oder intradermal prüfen.

Ich suchte damals (1904) nach einer Bezeichnung, welche an die Untersuchungsmethoden der inneren Medizin anknüpfte. Jetzt würde man vielleicht besser allgemeiner von „Reaktionsprüfung der Haut“ sprechen und im einzelnen unterscheiden: die auf das bekannte „vasomotorische Reizphänomen“ (inkl. *Urticaria factitia*) durch mechanische und kalorische Reize, die perkutane — mit und ohne mechanische Läsion —, die intrakutane, die auf Sofort- und Spät-, auf erythematöse, urtikarielle, ekzematöse usw. Reaktion, die zur Aufdeckung aktinischer

¹⁾ Vgl. Br. Blochs Jodoformversuche.

²⁾ Jadassohn, Über ätiologische und allgemein-pathologische Fortschritte in der Dermatologie. Jahreskurse für ärztl. Fortbildung 1913; vgl. auch Toxikodermien, Deutsche Klinik 1905 und Stoffwechselanomalien und Hautkrankheiten, Berlin 1904.

keit der Beziehungen zwischen externer und interner Applikation und die Mannigfaltigkeit der Stoffe, welche zu Hautreaktion überhaupt und zu ekzematöser im speziellen führen. Von den medikamentösen Dermatosen in Ekzemform war die Brücke gefunden zu den Ekzemen, welche durch alle möglichen nicht medikamentösen Stoffe bedingt werden — wie schon längst die Analogie bekannt war zwischen medikamentöser und alimentärer Urtikaria.

So erst war es möglich geworden, die Ekzeme aufzufassen als Entzündungen der Haut, welche in ihrer Entstehung abhängig sind von einem die Haut treffenden, als mehr oder weniger allgemein oder individuell toxisch zu bezeichnenden Reiz und von der Eigenart der Reaktion des Hautorgans. Bald mußte diese (bei den als idiosynkrisch imponierenden Ekzemen) bald mußte die Reizsubstanz, wenn sie alle oder sehr viele reizte, als das Wesentlichste in der Ätiologie der einzelnen Ekzemerkrankung aufgefaßt werden. Keines der beiden Momente aber schien entbehrlich.

Es blieben danach noch genügend Probleme übrig. Die alte Frage: gibt es rein extern und gibt es rein intern bedingte Ekzeme und, wenn man das annimmt, in welchen Beziehungen stehen sie zueinander? ist von den verschiedensten Seiten aus in Angriff genommen worden. Aber schon die Fragestellung ist nicht einwandfrei. Die „obligat ekzematogenen“ Stoffe machen, von außen in wirksamer Weise auf die Haut gebracht, Ekzeme, welche von speziellen Eigentümlichkeiten des Gesamtorganismus oder seiner einzelnen Organe relativ unabhängig sind. Bei allen anderen Stoffen bedarf es einer Erklärung für ihre im einzelnen Fall eintretende Reizwirkung, und diese Erklärung muß die spezielle Reaktionsfähigkeit der Haut verständlich machen. Diese kann bedingt sein durch nachweisbare Anomalien des Organismus, z. B. einen Diabetes; dann haben wir also eine nachweisbare interne und eine eventuell nachweisbare externe Ursache, die zusammenwirken — so auch bei Chlorose, bei Adipositas, bei Gicht usw. Die abnorme Reaktion kann auch bedingt sein durch anatomisch nachweisbare Veränderungen der Haut, wie z. B. Pigmentanomalien, die, zum mindesten wenn sie angeboren sind, sich weiteren Erklärungen, abgesehen durch die Heredität, entziehen. In anderen Fällen ist die abnorme Reaktionsfähigkeit der Haut zweifellos von innen her bedingt und doch leichter verständlich: wie bei den Ekzemen variköser Unterschenkel oder der Analgegend bei Hämorrhoiden usw. Häufig aber finden wir für die abnorme Reaktionsart der Haut keine Gründe, und dann bleibt es rein hypothetisch, ob wir sie auf eine kongenitale oder

Dermatosen viel benutzte Prüfung der Reaktion auf die verschiedenen Strahlen usw. Doch hat sich der Ausdruck „funktionelle Hautprüfung“ schon so sehr eingebürgert, daß er schwer auszurotten sein wird. Unter diesen Begriff fällt aber auch die Prüfung auf die verschiedenen Ausscheidungsverhältnisse der Haut, auf die Sensibilität usw.

erworbene Eigenart der Haut oder des Organismus zurückführen. Gewiß hat man in den verschiedensten Stoffwechselanomalien, in endokrinen Störungen, in abnormen Erregbarkeitszuständen speziell der Vasomotoren, in Eigentümlichkeiten der sogenannten „Allergikerfamilien“ Ursachen für die abnorme Ekzembereitschaft der Haut finden wollen. So wenig ich die Bedeutung solcher Momente für den einzelnen Fall bestreite, so wenig kann man bis jetzt zugeben, daß sie für die Großzahl der mehr oder weniger idiosynkrischen Ekzeme nachweisbar sind. Eine weitere hiermit eng zusammenhängende Frage ist die, wie weit — neben der unleugbaren Bedeutung der von außen ekzematogen wirkenden Stoffe — auch von innen in die Haut gelangende zu Ekzemen führen können. Im Prinzip ist die Frage längst gelöst, da es Ekzeme nach interner Einführung von Medikamenten wie Arsen und Jod gibt. Während wir aber bei den ektogenen Ekzemen neben arzneilichen schon eine Unzahl von anderen Substanzen als auslösende Ursachen kennen gelernt haben, ist das bei den auf internen Ursprung verdächtigen keineswegs der Fall. Die Versuche, speziell Nahrungsstoffe oder Produkte der Verdauung als Ekzemursachen im Sinn der Auslösung des Ekzems von innenher nachzuweisen, haben, trotz emsigen Bemühens besonders der Amerikaner und trotz mancher aussichtsreichen Ansätze, zu allgemein beweisenden Resultaten bisher nicht geführt. Auch das soll natürlich nicht bedeuten, daß nicht solche Zusammenhänge sich noch werden erweisen lassen, aber wir können vorläufig mit ihnen weder für die Theorie noch für die Praxis rechnen. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, daß Anomalien des Biochemismus nicht nur dadurch ekzematogen wirken können, daß sie eine unmittelbare toxische Schädigung der Haut durch in sie importierte Substanzen bedingen, sondern auch dadurch, daß sie nur im Sinne der eben erst gemachten Bemerkungen die Reaktionsfähigkeit resp. -art ändern können. Wenn wir die exsudative Diathese als eine solche biochemische Anomalie auffassen wollen, so ist die abnorme Hautreaktionsart der sogenannten exsudativen Kinder ohne weiteres auf diese zurückzuführen. Die tierexperimentellen Versuche durch die Ernährungsart bedingte Differenzen der Hautreaktionsfähigkeit nachzuweisen, sind noch nicht als einwandfrei geglückt zu bezeichnen (vgl. Hahn).

Was wir von den Ekzemen tatsächlich wissen, das spricht gewiß dafür, daß wir es vor allem mit ektogenen Reizen zu tun haben. Solange wir aber eine Anzahl von Ekzemen nicht mit Sicherheit auf solche zurückführen können, bleibt es unsere Pflicht, immer auch an die Möglichkeit der im engeren Sinn endogen entstehenden zu denken. Die meisten intern bedingten Arzneidermatosen sind bekanntlich erythematös oder urtikariell, eventuell auch großblasig, hämorrhagisch, akneiform usw., aber nicht ekzematös, während das bei den extern bedingten umgekehrt

ist. Das Substrat, an dem sich diese Prozesse abspielen, ist für Erytheme usw. unzweifelhaft das Gefäßbindegewebe; das Epithel bleibt zum mindesten klinisch meist ganz frei. Beim Ekzem steht im Vordergrund der Veränderungen das Epithel. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieses in der Tat auch der Hauptträger des ganzen Prozesses ist, jedenfalls machen die Epithelveränderungen das Charakteristische der voll entwickelten Krankheit aus. Und auch wenn die Reaktion auf einen ekzematogenen Reiz auf dem Erythemstadium stehen bleibt, werden wir doch annehmen müssen, daß potentiell dabei ein Ekzem vorhanden ist, wie die oft nachfolgende Schuppung wahrscheinlich macht. Für die Differenzen zwischen den intern bedingten erythematös-urtikariellen Reaktionen und den ekzematösen kann man verschiedene Erklärungsmöglichkeiten annehmen: einmal kann bei der internen Applikationsart die schädigende Substanz schon im Gefäßbindegewebe zur Wirkung kommen und dabei gleichsam abgefangen werden, ehe die Epithelschädigung eintreten kann. Dann kann der Stoff, der hämatogen an die Haut herantritt, im Organismus soweit modifiziert sein, daß er das Epithel nicht schädigt, wohl aber das Gefäßbindegewebe. Ferner wäre es auch möglich, daß die Differenzen hauptsächlich quantitativer Natur sind: von außen ist die Wirkung eine wesentlich massivere für das Epithel, von innen kommen viel geringere Konzentrationen mit ihm in Berührung (vgl. meine Erklärung für die intern und extern bedingten Quecksilberdermatosen), und es könnte endlich möglich sein, daß die eigenartige Reaktionsfähigkeit der Haut das eine Mal wesentlich eine Eigenschaft des Gefäßbindegewebes, das andere Mal der Epidermis und ein drittes Mal beides kombiniert ist. Diese verschiedenen Möglichkeiten schließen sich keineswegs aus. Die Fälle, in denen von innen her Erytheme (oder „rein erythematöse Ekzeme“) auftreten, die an einzelnen besonders empfindlichen Körperstellen oder bei besonders intensiver Schädigung ekzematös werden — ich erinnere nur an die Salvarsan- und an die Hg-Dermatosen — beweisen, jedenfalls, wie schwer wenigstens klinisch beide Reaktionsweisen manchmal zu sondern sind, und lassen uns immer wieder an die verschiedenen Entstehungsmöglichkeiten auch der Ekzeme denken.

Über die Eigentümlichkeiten der Reizbarkeit der Haut bei den Ekzematösen hatten wir schon längst klinische Erfahrungen in großer Zahl. Aber erst die experimentelle Erforschung im großen Stil hat gezeigt, daß, wenn solche Patienten systematisch geprüft werden, sich gewisse Erfahrungen immer wiederholen. Haben wir ein Ekzem, das wir mit guten Gründen auf einen Stoff zurückführen können, so erweist sich die Haut des Trägers gegen diesen Stoff als überempfindlich, und damit ist der eine Beweis für seine kausale Bedeutung erbracht. Schalten wir ihn dann aus, und heilt das Ekzem nunmehr schnell ab, so ist auch der zweite Beweis gelungen:

Sublata causa tollitur effectus. Nun hat sich aber gezeigt, klinisch und dann auch experimentell (Bloch-Jäger und seither andere), daß solche Patienten oft auch auf andere Substanzen besonders empfindlich sind, speziell auf solche, welche zwar auch an sich eine irritierende Wirkung haben, die Ekzematösen aber in Dosen und Zeiten reizen, bei denen die Hautgesunden meist gar keine Reaktion zeigen. Man hat daraus mit Recht den Schluß gezogen, daß die Ekzemkranken eine Reizbarkeit der Haut besitzen, die sich bald nur als mono-, bald als oligo-, bald als polyvalent erweist. Und die analog reizbaren Ekzempfrien wären dann nur latente Ekzematiker.

Bei diesen sehr wichtigen Untersuchungsreihen muß noch ein Moment in Erwägung gezogen werden, welches in der Ekzem- wie in der Toxikodermienfrage überhaupt eine große Bedeutung bekommen hat: das ist die Gruppe von Phänomenen, welche wir jetzt am bequemsten als Sensibilisierungs- und Desensibilisierungsphänomene zusammenfassen.

Man hat lange Zeit, speziell bei den idiosynkratischen Erscheinungen, auf dem Standpunkt gestanden, daß sie mit dem Individuum von vorn herein aufs innigste verknüpft, ihm angeboren und unveränderlich seien. Daß das bei den Stoffen nicht zutrifft, welche an sich Reizwirkungen entfalten, das konnte man aus der Tatsache der „Gewöhnung“ an solche Substanzen früh erschließen. Aber gerade bei der Idiosynkrasie gegen Medikamente ergab sich in einer immer zunehmenden Zahl von Einzelfällen, daß die idiosynkratische Reaktionsart, wie auch die bloße Überempfindlichkeit sich oft erst entwickelte, nachdem der Organismus, in unserem speziellen Fall die Haut, wiederholt mit ihm in Berührung gekommen war. Ich habe das schon 1904 folgendermaßen ausgedrückt: „Bei den Dermatosen durch äußere wie durch innere Reizmittel sehen wir, wie die ursprünglich nicht manifeste Schwäche unter der Einwirkung der Mittel manifest wird und zwar entweder allmählich oder plötzlich (vgl. viele Gewerbeekzeme, die Antipyrinexantheme usw.). Bei weiterer resp. nach Abheilung wiederholter Einwirkung steigert sich dann diese Schwäche oft noch“ (analog den funktionellen Schwächen innerer Organe). Um nur an die in letzter Zeit am meisten besprochenen Dinge zu erinnern: Die Ursolreizung der Haut, die Odol-, die Formalin-, die Primelekzeme, all das sind solche sich sehr oft erst nach Sensibilisierung einstellende Dermatosen. Die Sensibilisierung kann lokalisiert, sie kann generalisiert sein, sie kann bei den einen schnell, bei den anderen langsam auftreten; wovon das abhängt, wissen wir nicht. Hier liegt, wie bei den Infektionskrankheiten, das Rätsel der Individualität vor, das ich hier als verschiedene Sensibilisierbarkeit bzw. Allergisierbarkeit bezeichnet habe. Aber es ist, wie ich das auf Grund von einzelnen Erfahrungen bei den Antipyrinexanthenen hypothetisch vorausgesetzt habe,

schließlich möglich, daß jeder, wenngleich in quantitativ sehr verschiedener Weise, gegen die Stoffe sensibilisierbar ist, welche überhaupt ekzematogen wirken können, wie das bisher bei der *Primula obconica* experimentell erwiesen ist (Bloch). Hierzu kommt noch eines, und das ist für die Ekzeme besonders wichtig: Wir haben allen Grund anzunehmen, daß diese Sensibilisierung wie die Reizempfindlichkeit der Ekzematösen überhaupt nicht nur mono- sondern auch polyvalent sein kann und das wahrscheinlich häufig ist. Es ist möglich, daß die besondere Reaktionsfähigkeit der Ekzematösen gegen verschiedene Stoffe manchmal auf eine solche polyvalente Sensibilisierung zurückzuführen ist. Es ist das eine für die Behandlung und für die Prognose besonders wichtige Tatsache.

Während das über die Sensibilisierungsphänomene vorliegende Tatsachenmaterial schon verhältnismäßig groß ist, wissen wir noch relativ wenig über die nicht weniger wichtige Desensibilisierung. Aber auch sie ist bei den medikamentösen Hautentzündungen schon sehr lange nachgewiesen (vgl. meine Hg-Erfahrungen aus dem Jahre 1894), auch sie kann lokalisiert oder generalisiert sein, auch bei ihr kann die Applikationsmethode entscheidend oder von relativ geringer Bedeutung sein, und auch bei ihr können wir eine spezifische und unspezifische, bzw. mono- und polyvalente sowohl auf Grund von klinischen Erfahrungen wie von experimentellen Untersuchungen voneinander abgrenzen. Es ist klar, und ich werde darauf noch zurückzukommen haben, daß gerade auch diese Erfahrungen eine besondere praktische Bedeutung haben könnten.

Wie bei der Lehre von den Infektionskrankheiten hyperergische und Immunisierungserscheinungen in engem Zusammenhange miteinander stehen, so ist es auch mit Sensibilisierung und Desensibilisierung auf dem Gebiete der Toxikodermien. Aber auch über diese Beziehungen der beiden zueinander haben wir noch recht unzureichende Kenntnisse, speziell bei den Ekzemen. Wir wissen z. B. von den Salvarsanexanthemen, welche ja oft genug ekzematoiden Formen haben, daß durch sie eine unspezifische Sensibilisierung gegen Quecksilber stattfinden kann, wir wissen, daß dem Exanthem eine negative Phase folgen kann, die vielleicht in manchen Fällen eine definitive Desensibilisierung ist, in anderen Fällen wiederum einer positiven Phase weicht. Auch bei Hg-Dermatitiden haben wir einen wiederholten Wechsel zwischen beiden Phasen feststellen können (neuerdings experimentell auch bei Rhusarten — Biberstein). Und wir haben Beobachtungen, aus denen sich ergibt, daß Reizproben nach Heilung eines Ekzems negativ ausfallen, die bei dessen Bestehen positiv gewesen sind, wobei uns dann allerdings leider aus natürlichen Gründen die Feststellung der Reizempfindlichkeit vor Auftreten des Ekzems fehlt.

Die Kompliziertheit aller dieser Beziehungen

wird noch dadurch erhöht, daß wir weder bei den Toxikodermien im allgemeinen noch bei den Ekzemen im speziellen das Hautorgan als ein wirklich biologisch einheitliches ansehen dürfen. Nicht nur, daß die anatomisch verschieden gebauten Hautpartien sich äußeren Reizen gegenüber verschieden verhalten, was ja schon längst bekannt ist, nicht nur, daß die mehr oder weniger regelmäßigen Lokalisationen der endogenen Dermatosen auf Gesetze hinweisen, die uns freilich noch unbekannt sind, nicht nur, daß, wie wir jetzt auch speziell für die Dermatomykosen tierexperimentell festgestellt haben (Kogoj), äußere Irritationen und lokale Stauungen für die Lokalisation, ja auch für die Entstehung hämatogener Dermatosen eine ausschlaggebende Bedeutung haben können — wir müssen auch noch die Erfahrungen an den sogenannten fixen Exanthemen und an den von mir so genannten „refraktären Stellen“ für die Ekzemlehre heranziehen. Die ersteren sind ja allgemein bekannt; sie beweisen jedenfalls das eine, daß bestimmte anatomisch oder biologisch nicht irgendwie absonderlich charakterisierte Hautstellen auf bestimmte Reize mit vasomotorischen bis zu echt entzündlichen Veränderungen reagieren. Daß solche „idiosynkrasische“ Hautstellen sich vermehren können, wenn der Reiz öfter einwirkt, weist auf die Brücken zu den generalisierten Dermatosen hin; daß auch sie sich desensibilisieren können (vgl. z. B. die fixen Salvarsanexantheme), erschwert die Untersuchung und die Lösung mancher Fragen. Und auf der anderen Seite fanden sich auch bei stark verbreiteten Dermatitisen einzelne Stellen, die auffallend frei von der Entzündung blieben („fixe refraktäre Stellen“). Von den letzteren wissen wir allerdings bisher noch sehr wenig. Es ist bei den Phänomenen der lokalisierten Überwie der lokalisierten Unempfindlichkeit zunächst für die Verwertung der Tatsachen für die Ekzemlehre irrelevant, wie wir sie zu erklären versuchen. Bei beiden kann es sich um angeborene Differenzen in der Reaktionsfähigkeit, bei beiden um akquirierte lokalisierte Sensibilisierungs- und Desensibilisierungsphänomene handeln. Aber die Existenz solcher, so gegensätzlich eingestellter, zirkumskripten Hautpartien beweist doch, daß wir für die Ekzeme, für die Rätsel ihrer Lokalisation, ja ihrer Entstehung überhaupt, auch auf solche unerklärte Differenzen im Hautorgan Rücksicht nehmen müssen. Ich denke hier besonders an die auffallende Entwicklung vieler durch äußere Reize, besonders im Beruf entstandene Handekzeme, von denen man eigentlich voraussetzen müßte, daß sie sich so weit ausdehnen, wie die Schädlichkeit wirkt, die aber bekanntlich häufig auf einzelne, oft sogar recht scharf umschriebene Stellen beschränkt bleiben. Auch andere Erklärungen sind allerdings dafür möglich. Man hat früher gelegentlich daran gedacht, daß solche Herde dadurch zustande kommen, daß Infektionen mit unbekanntem, bzw. als bekannt angesehenen Ekzemerregern auf durch die chemische Noxe

geschädigter Haut stattfinden, die sich dann nach Art der Dermatomykosen ausbreiten. Jetzt kann man auch noch an die Möglichkeit denken, daß traumatische Schädigungen, wie sie in den verschiedensten Berufen stattfinden, die Reaktionsfähigkeit der Haut lokal verstärken. Denn es hat sich experimentell erweisen lassen (O. Nägeli, Hahn u. a.), daß bei unseren Reizversuchen eine vorausgehende, wenn auch minimale Hautläsion die reaktive Entzündung steigert oder überhaupt erst bedingt. Es ist klar, daß eine solche Auffassung nichts präjudiziert für die ebenfalls immer wieder diskutierte Frage ob es im eigentlichen Sinn traumatisch bedingte Ekzeme gibt — eine Frage, die sich besonders dahin zugespitzt hat, ob durch Kratzen und Reiben Ekzeme entstehen. Prinzipiell kann man diese Möglichkeit auch dann konzedieren, wenn man die Ekzeme als Toxikodermien auffaßt. Denn es können beim Kratzen sowohl körpereigene Substanzen (Blut, Gewebs-trümmer und deren Abbauprodukte) bei speziell reaktionsfähiger oder reaktionsfähig gewordener, sensibilisierter Haut zu Ekzemen führen, als auch könnten diese Ekzeme zwar nicht durch Staphylo- oder Streptokokken, wohl aber durch deren Endo- oder Ektotoxine entstehen, wie man das mehrfach vorausgesetzt hat. Sowenig man diese Möglichkeiten zu leugnen braucht, so sehr muß man doch vom Erfahrungsstandpunkt aus sagen, daß die meisten Ekzeme, bei denen man auf mechanische Insulte zu rekurrieren geneigt wäre, doch durch ektogene toxische Einwirkungen leichter erklärt werden können — wobei aber dem Trauma als dispositionellem Moment gewiß eine mehr oder weniger große Bedeutung zukommen mag, und auch nervöse Einflüsse keineswegs vernachlässigt zu werden brauchen.

(Schluß folgt.)

Aus dem Krankenhaus der Dominikanerinnen
in Berlin-Hermsdorf.

2. Die Avertinnarkose¹⁾.

Von

Dr. Hayward,

Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

Nachdem durch die am 1. Oktober des vergangenen Jahres erfolgte Freigabe des Avertins jedem Arzt die Möglichkeit gegeben ist, von diesem neuen Narkoseverfahren Gebrauch zu machen, ist es angezeigt, im Rahmen eines Fortbildungsvortrags Näheres über die Technik und den Verlauf der Narkose, über ihre Indikationen und Gegenindikationen, endlich über ihre Vorteile und Nachteile mitzuteilen. Diese kurze Zusammenfassung ist um so mehr berechtigt, als unsere allgemeinen medizinischen Zeitschriften, wie auch unsere Fach-

blätter vielfach kritisch gehaltene Übersichtsarbeiten über diesen Gegenstand vermissen lassen. So kann der praktische Arzt sich nur schwer ein eigenes Urteil bilden. Und doch ist dieses heute dringend nötig, denn vielfach wollen schon die Kranken von ihrem Arzt, der sie dem Chirurgen überweist, Näheres über dieses Verfahren hören. Ob allerdings die Avertinnarkose auch in der Tätigkeit des praktischen Arztes sich Bürgerrecht erwerben wird, erscheint mir fraglich, denn ihre Dauer erstreckt sich oft über mehrere Stunden und während dieser Zeit bis zum Erwachen des Kranken ist die Anwesenheit gut geschulter Personals unerlässlich, wie es dem Praktiker wohl nur selten zur Verfügung steht.

Das Avertin ist an zahlreichen Kliniken und Krankenhäusern Deutschlands in 2 $\frac{1}{2}$ jähriger Arbeit praktisch erprobt worden. Daneben machen uns eine Reihe sehr bedeutsamer Institutsarbeiten mit den Ergebnissen experimenteller Untersuchungen bekannt. Wenn trotzdem namhafte Autoren es ablehnen, das Avertin zu verwenden, so können wir uns ihren Gründen, auf die ich noch zurückkomme, nicht verschließen.

Die herstellende Firma, die I. G. Farbenindustrie, hat eine kleine Broschüre herausgegeben, die alles Wissenswerte über das Pharmakologische und die klinische Anwendungsweise des Mittels enthält. Auf sie möchte ich ausdrücklich verweisen. Sie wird jedem Arzt frei zur Verfügung gestellt.

Das Avertin ist ein Tribromäthylalkohol. Es steht chemisch dem Chloralhydrat, dem Chloroform und dem Bromoform nahe. Die Technik der Verabreichung ist einfach. Bei ihrer Beschreibung leitet mich der Gesichtspunkt, daß es auf dem Lande zahlreiche zugleich chirurgisch tätige praktische Ärzte gibt, die größere Operationen ausführen. Hier, d. h. schon im kleineren Landkrankenhaus beginnt die Durchführbarkeit des Verfahrens.

Am Tage vor der Operation wird der Kranke gewogen und erhält neben den sonstigen Vorbereitungen für die Operation einen Reinigungseinlauf. Zum Abend verabreicht man eine Tablette Veronal. Eine Stunde vor der Operation gibt man eine Pantoponeinspritzung: $\frac{1}{2}$ —1 ccm einer 2proz. Lösung. Die Zubereitung des Einlaufs erfordert folgende Hilfsmittel:

1. ein Irrigator mit Schlauch von ungefähr 2 m Länge, so daß der Einlauf mit einem Gefälle von ungefähr 1 $\frac{1}{2}$ m gegeben werden kann. Der Irrigatorschlauch trägt an seinem unteren Ende einen spitzen Glasansatz.
2. eine Waage, die genaues Gewicht von $\frac{1}{4}$ —20 g anzeigt.
3. ein Erlenmeyerkolben von 500 ccm Inhalt.
4. ein hierzu passender Gummistöpsel, durchbohrt, mit einem Thermometer versehen.
5. ein Asbestdrahtnetz.
6. ein Bunsenbrenner mit Gestell.
7. ein Reagenzglas für die Kongorotprobe.
8. ein Hornlöffel zum Abwiegen des Avertins.
9. ein besonders konstruiertes Darmrohr mit zwei Gummiballons, welches einen guten Verschluss des unteren Rektums gestattet (s. Fig.).

An Medikamenten werden gebraucht:

1. das Avertin, welches stets in brauner Flasche, wenn möglich im Dunkeln zu verwahren ist.

¹⁾ Gekürzt auf einem Seminarabend im Friedrich-Kaiserin Haus vorgetragen.

2. eine Kongorotlösung.
3. destilliertes Wasser.
4. gebrauchsfertig gelieferte Ampullen Racem-Ephedrin.

Die Menge des zu verabreichenden Avertins wird folgendermaßen berechnet: die Zahl der durch Wiegen des Kranken am Tage vor der Operation festgestellten Kilogramme wird mit 0,125 multipliziert. Der gefundene Wert drückt die Avertindosis in Grammen aus. Die Menge von destilliertem Wasser, in welchem das Avertin zu lösen ist, wird, wie folgt gefunden: pro Gramm Avertin 40 ccm destilliertes Wasser. Über eine Gesamtmenge von 10 g Avertin soll niemals herausgegangen werden, auch wenn das Körpergewicht eine Menge ergibt, die diesen Wert übersteigt. Die Auflösung des Avertins muß unter stetem Umschütteln in der Wärme geschehen, im Erlenmeyerkolben über dem Bunsenbrenner. Hier liegt neben einer fehlerhaften Dosierung das Hauptgefahrmoment. Es ist strengste Vorschrift, daß bei dem Erwärmen der Flüssigkeit 45 Grad nicht überschritten werden. Genaueste Kontrolle am Thermometer ist hierbei unerlässlich. Da trotzdem Unachtsamkeiten vorkommen, prüft man mit einer kleinen Menge der fertigen Lösung im Reagenzglas mit Kongorot. Nur wenn die Probe einwandfrei ausfällt, d. h. wenn das Kongorot seine Farbe nicht verändert, darf die Lösung gebraucht werden. Die Einhaltung dieser Vorschrift muß deshalb so genau erfolgen, weil bei Überhitzung der Lösung das Avertin sich zersetzt und sich Bromwasserstoffe entwickeln, die zu eventuell tödlichen Nekrosen der Mastdarmschleimhaut führen. Der fertigen Lösung setzt man eine Ampulle Racem-Ephedrin zu und füllt das Ganze in den Irrigator ein. Inzwischen ist das gut eingefettete Mastdarmspezialrohr in den Mastdarm eingeführt worden und durch Einblasen von Luft in den Doppelballon ein Abschluß hergestellt worden. Jetzt wird der Glasansatz des Irrigators mit dem Mastdarmrohr verbunden. Das Avertinpulver muß vollkommen gelöst sein, damit nicht das Avertin in Substanz in den Darm gelangt.

Der Einlauf, den man zweckmäßig im Krankenzimmer vornimmt, um dem Kranken den Anblick des Operationssaals zu ersparen, wird langsam ausgeführt. Man fordert hierbei den Kranken auf tief Luft zu holen, damit die Lösung nicht wieder herausgepreßt wird. Ist die ganze Lösung eingelaufen, dann wird der Irrigator nebst Schlauch abgenommen. Das Darmrohr wird abgeklemmt und bleibt liegen. Nach Schluß der Operation läßt man durch das Darmrohr die etwa noch im Mastdarm befindliche Flüssigkeit ablaufen und gibt im Bett des Kranken einen Reinigungseinlauf.

Größte Ruhe ist nach der Verabreichung des Avertineinlaufs erforderlich. Weder darf der Kranke angesprochen werden, noch darf er von den Operationsvorbereitungen etwas hören. Jede Unterhaltung und jede Beunruhigung des Kranken durch Klappern mit Instrumenten usw. hat zu unterbleiben. Ich glaube, daß mancher Versager der großen Kliniken auf die Nichtbeachtung dieser doch eigentlich naheliegenden Vorschrift zurückzuführen ist. Polano sagt sehr richtig, daß nur Betriebe, in denen allegro con moto und nicht prestissimo e furioso gearbeitet wird, für die Avertinnarkose geeignet sind.

Fünf Minuten nach Verabreichung des Einlaufs beginnt der Kranke zu schlafen. Nach 20 bis 30 Minuten ist das Stadium des tiefen Schlafes erreicht. Ist dieses nicht der Fall, dann ist mit dem Eintreten eines tiefen Schlafes nicht mehr zu rechnen. Mit dem Beginn des Einschlafens sinkt der Unterkiefer zurück und es muß von zuverlässigem Hilfspersonal dafür gesorgt werden, daß die Atmung frei bleibt. Man kann sich diese Aufgabe, die erst mit dem Aufwachen des

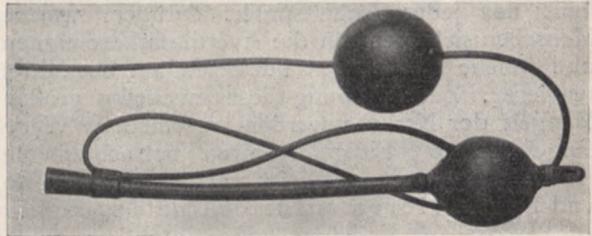
Patienten, also unter Umständen erst nach 2—3 Stunden beendet ist, durch die Anwendung des Mayo-Tubus erleichtern.

Sehr wichtig sind die Fragen über das weitere Schicksal des dem Körper einverlebten Avertins und über die Art seiner Ausscheidung. Sie sind in der jüngsten Zeit von dem Pharmakologen Straub eingehend studiert worden. Er fand:

1. daß nach 10 Minuten ungefähr die Hälfte der Menge des Avertineinlaufs resorbiert ist, nach 20 Minuten etwa $\frac{3}{4}$, und daß die Resorption des Restes mehrere Stunden in Anspruch nimmt,

2. daß bei der 3 proz. Lösung das Avertin schneller resorbiert wird als das Lösungsmittel, daß dagegen bei der 1,5 proz. Lösung die Resorption gleichmäßig erfolgt (die oben angegebenen Zahlen entsprechen einer 2 $\frac{1}{2}$ proz. Lösung).

Mit dem Ergebnis dieser experimentellen Untersuchungen stimmen die klinischen Erfahrungen gut überein, daß nach 20 Minuten die tiefe Narkose beginnt.



Darmrohr zur Avertinnarkose¹⁾.

Dann studierte Straub die Frage nach dem weiteren Schicksal des Avertins im Körper. Er bestätigte das Ergebnis anderer Untersucher, daß das Avertin an die Glukuronsäure der Leber gekuppelt und durch die Nieren ausgeschieden wird. Die Kupplung in der Leber ist jedoch erst 1 $\frac{1}{2}$ Stunden nach der Einverleibung auf ihrem Höhepunkt angelangt. Bedenkt man, daß die Resorption aus dem Darm jedoch schon nach 20—30 Minuten zum großen Teil beendet ist, so finden wir auch hier im Experiment bestätigt, daß das Optimum der Narkose zwischen $\frac{1}{2}$ Stunde und 1 $\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Einlauf liegt.

Über die Ausscheidung des nunmehr in seiner chemischen Zusammensetzung veränderten Avertins fand Straub, daß ein Teil des Broms schon nach 45 Minuten aus dem Körper entfernt ist, daß aber das Maximum der Ausscheidung erst nach 4 Stunden erfolgt. 80 Proz. des einverlebten Avertins verlassen in abgebauter Form den Körper durch die Nieren. Über das Schicksal der übrigen 20 Proz. konnte kein zuverlässiger Aufschluß im Experiment gefunden werden.

¹⁾ Bezugsquelle: Curt Voigt, Berlin-Wilmersdorf, Gieselerstraße 11.

Leber und Niere sind also diejenigen Organe, an die bei dem Abbau und der Ausscheidung des Avertins die Hauptanforderungen gestellt werden. Wir werden auf diese Tatsache bei der Besprechung der Spätschädigungen noch ausführlich zurückzukommen haben.

Das Problem der Avertinnarkose liegt heute auf folgenden beiden Gebieten: 1. die Erreichung der Vollnarkose und 2. die Vermeidung von Schädigungen.

Was den ersten Punkt betrifft, so müssen wir immer noch Kirschner recht geben, wenn er sagt, die Avertinnarkose ist eine steuerlose Narkose. Wir bestimmen nach Körpergewicht die Menge des notwendigen Narkotikums, welches, um überhaupt eine Wirkung zu erzielen, dem Körper mit einem Male einverleibt wird und sehen dann die Narkose ablaufen, ohne daß wir irgend imstande sind, bestimmend in diesen Ablauf einzugreifen. Wie ich schon betont habe, tritt in ungefähr 60 Proz. eine Vollnarkose ein und wir können alle Eingriffe ohne Zusatz ausführen. Eine Beurteilung, in welchen Fällen diese Vollnarkose eintritt, haben wir nicht. Es fehlt uns jeder Anhaltspunkt darüber, welche Menschen sich mehr für die Avertinnarkose eignen und welche weniger gut mit Schlaf auf das Mittel reagieren. Zur Behebung dieses zweifellos großen Mangels der Narkose werden verschiedene Wege eingeschlagen. Einige Autoren betrachten die Avertinnarkose grundsätzlich nur als Basisnarkose und kombinieren sofort mit Mitteln, die sich auch sonst zur Erzielung einer intensiveren Betäubung bewährt haben; bei der bekannten kumulativen Wirkung von Kombinationen, wie mir scheint, ein nicht ungefährliches Verfahren. Andere dagegen warten zunächst einmal ab, ob nicht Vollnarkose im einzelnen Fall eintritt und geben bei einem Mißerfolg erst jetzt einen neuen Zusatzeinlauf von Avertin. Die Mehrzahl betrachtet jedoch in den Versagerfällen die erreichte Narkose als eine Basisnarkose, wie es die herstellende Firma jetzt auch aufgefaßt wissen will, und verabreicht dann Äther als Inhalationsnarkotikum weiter. Man kommt dann stets mit sehr geringen Äthermengen aus, eben wieder wegen der kumulativen Wirkung der Kombination beider Mittel. Der große Vorteil liegt hier darin, daß wir die nicht steuerbare Avertinnarkose in eine fast steuerbare Avertin-Äthernarkose überführen.

Damit schneiden wir die Frage der Gefahrmomente der Avertinnarkose an. Ich setze voraus, daß die Technik hinreichend beherrscht wird, so daß Todesfälle durch Überdosierung oder Überhitzung des Mittels bei der Lösung auscheiden.

Während der Narkose ist es nur die Blutdrucksenkung, die dem Kranken Schaden bringen kann. Sie kann bis zu 30 mm Hg betragen. Man begegnet diesem Ereignis dadurch, daß man zu dem fertigen Einlauf Racem-Ephedrin zusetzt, wie

ich dieses zuvor in dem Abschnitt Technik beschrieben habe. Ich habe das Racem-Ephedrin in dieser Form in meinen letzten ca. 130 Avertinnarkosen angewendet und seit dieser Zeit das etwas beängstigende Bild: Blässe, Cyanose und oberflächliche Atmung nicht mehr gesehen. Auch die auffallend starke Blutung der Hautgefäße wurde nur selten noch angetroffen. Ich hatte immer den Eindruck, daß schon vorher auffallend blasse, etwas pastös aussehende junge Menschen besonders zu diesen Zwischenfällen neigen. Schon vor der kombinierten Verabreichung des Avertins mit Ephedrin gab ich in diesen Fällen eine Spritze Ephedrin und habe dann gesehen, daß der bedrohliche Zustand in kürzester Zeit behoben war. Besonders hervorheben möchte ich, daß ich diesem Mittel auch bei Atemstörungen der Avertinnarkose vor dem sonst stets verwendeten Lobelin den Vorzug gebe. In schwersten Fällen macht man von der Kohlensäure-Einatmung mit bestem Erfolg Gebrauch.

Bei der Beschreibung der Spätschädigungen folgt man am besten dem Kreislauf, welchen das Avertin im Körper ausführt von dem Augenblick der Einverleibung bis zu dem der Ausscheidung. Die Literatur kennt zahlreiche Gegenindikationen, die freilich nicht die allgemeine Anerkennung gefunden haben, wie z. B. die Vermeidung des Chloroforms bei Herzkranken. Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, daß diejenigen Autoren, die vor der Anwendung des Avertins bei bestimmten Erkrankungen warnen, dieses nicht nur auf Grund theoretischer Erwägungen allein getan haben, sondern daß ihnen hierfür gute Gründe maßgebend gewesen sind. Über Schädigungen der Mastdarm- und Dickdarmschleimhaut braucht nicht mehr gesprochen zu werden; sie kommen nur bei Überhitzung des Avertineinlaufs vor, sind allerdings dann unter Umständen tödlich. Schwieriger dagegen liegt die Frage der Vermeidung von Schädigungen des Abbauorgans des Avertins, der Leber. Wir wissen seit dem Chirurgenkongreß 1927, daß die nicht voll funktionstüchtige Leber gefährdet ist, nach meiner Beobachtung wahrscheinlich im Sinne der akuten gelben Leberatrophie. Wenn dergleichen im Tierexperiment noch nie gesehen wurde, so beweist dieses wenig, denn die Leber des Versuchstieres ist gesund. Bei der chemischen Verwandtschaft des Avertins mit dem Chloroform nimmt die Leberschädigung nicht weiter wunder. Leider fehlt uns aber heute noch eine einfache, schnell ausführbare Methode, durch welche die Belastungsfähigkeit der Leber für Avertin festgestellt werden könnte. Wir sind nur auf Vermutungen und Erfahrungen angewiesen. Hiernach hält die Mehrzahl der Autoren bei ikterischen Kranken für die Avertinnarkose Vorsicht geboten. Dieses gilt namentlich für hochfiebernde Gallenblasenranke, wenn sie das bekannte eigentümlich subikterische Kolorit haben. Hier ist die Leber schon derart belastet, daß sie

der Abbauarbeit, die ihm das Avertin zumutet, unter Umständen nicht mehr gewachsen ist. Sie kann, als schon krankes Organ entweder ihre physiologischen Aufgaben nicht mehr erfüllen oder das eingeführte Avertin nicht völlig entgiften. Ein eigener Fall, der in diese Gruppe gehört, gibt ebenfalls Veranlassung zu dieser Warnung.

Nächst der Leber wird die Niere als das Ausscheidungsorgan des umgebauten Avertins besonders beansprucht. Die Literatur kennt Fälle, bei welchen mehrere Tage nach der Narkose zum Teil tödliche, akute Nephritiden auftraten, die die Autoren auf das Avertin beziehen. Immerhin erscheint mir der Zusammenhang nicht immer klar erwiesen. Doch läßt sich heute schon mit Sicherheit sagen, daß man besser daran tut, Kranke mit doppelseitigen Parenchymschädigungen der Nieren nicht in Avertin zu operieren. Dagegen geben Operationen am uropoetischen System selbst, unter dieser Voraussetzung, nicht im geringsten Anlaß zu Bedenken.

Eine Verkleinerung der Lungenoberfläche, z. B. bei ausgedehnten phthisischen Prozessen wird von einigen Autoren als Gegenanzeige der Anwendung der Avertinnarkose, z. B. bei Ausführung der Phrenikusexhairese betrachtet. Mit Recht verweisen demgegenüber andere darauf, daß für diese Lungen, deren Zustand ja zuvor bekannt ist, eine kleinere Dosis angewendet werden muß oder überhaupt für eine Phrenikusexhairese nur die örtliche Betäubung am Platze ist.

Über die Anwendbarkeit des Verfahrens bei der Operation der akuten Baucherkrankungen, bei welchen ja die regelrechte Vorbereitung nicht möglich ist, sind die Meinungen geteilt. Ich selbst gebe hierbei anderen Verfahren den Vorzug, obwohl ich sonst zu den Anhängern der Methode zähle. Bestimmend hierbei ist für mich mehr die Auffassung, daß gerade die schweren akuten Baucherkrankungen, wie die gangränöse Appendizitis, die Pankreatitis, das geplatzte Magengeschwür usw. noch im Verlaufe der Rekonvaleszenz ganz erhebliche Anforderungen an die parenchymatösen Organe stellen, deren Erfüllung durch die Avertinnarkose zum mindesten nicht erleichtert wird.

Naturngemäß haben sich diese Gegenindikationen erst im Laufe der Zeit herausgebildet. Heute kann man jedoch sagen, daß derjenige, der die Avertinnarkose gelernt hat — und hierunter ist zu verstehen, daß er Technik, Indikationen und Gegenindikationen genau kennt und beherrscht, wie bei jeder anderen Betäubungsmethode — nicht mehr mit einem unglücklichen Ausgang zu rechnen hat. Denn prüft man die in der Literatur niedergelegten Todesfälle genau, so muß man namentlich dort, wo die Autopsie durch einen anerkannten Pathologen fehlt, mitunter bezweifeln, ob der einzelne Todesfall nicht ungezwungener durch eine andere Ursache, als durch das angeschuldigte Avertin zu erklären ist.

In bezug auf das Alter der Kranken kennt die Avertinnarkose keine Beschränkung. Auch Säuglinge und Kleinkinder vertragen sie bei gleicher Dosierung nach Kilogramm Körpergewicht anstandslos. Wie ich glaube deshalb weil der kindliche Körper meist noch frei von chronischen Erkrankungen der parenchymatösen Organe ist. In dieser Beziehung kommt er den Verhältnissen am Versuchstier wohl am nächsten. Die Avertinnarkose kann ferner mehrfach wiederholt werden, eine Gewöhnung in dem Sinne, daß die Dosis dann gesteigert werden müßte, tritt nicht ein.

Die Vorteile des Verfahrens liegen klar zutage: die Exzitation zu Beginn der Narkose, das Erbrechen und der Kopfschmerz nach der Narkose fallen weg. Erlaubt es die Art der ausgeführten Operation, dann kann der Kranke am Nachmittag des Operationstages schon leichte Nahrung zu sich nehmen. Vor allem aber ist es die günstige Einwirkung auf das Nervensystem des Kranken, die allein schon ihre Anwendung rechtfertigt. Beachtenswert ist ferner für kleinere Betriebe, die mit Personal sparen müssen, daß der Narkotiseur wegfällt und durch eine einfache Hilfskraft ersetzt werden kann, die nur den Puls zu kontrollieren und den Kiefer nach vorn zu halten hat.

Ich möchte jedoch meine Ausführungen nicht beenden, ohne noch einmal ausdrücklich auf folgendes hinzuweisen: ebensowenig, wie man die Inhalationsnarkose oder die örtliche Betäubung aus Büchern lernen kann, genau so verhält es sich mit der Avertinnarkose. Da das Ganze „ja nur ein Einlauf“ ist, wird die Einfachheit der Methodik leicht auf das ganze Avertinproblem übertragen. Wer also die Avertinnarkose selbst ausführen will, der nehme zuvor Gelegenheit sie sich in einer Klinik oder in einem Krankenhause anzusehen, wozu ja heute reichlich die Möglichkeit gegeben ist. 30—40 Narkosen von Anfang bis Ende beobachtet, geben die nötige Übung und Sicherheit, um sie unbedenklich auszuführen.

Ich fasse meine Ausführungen zusammen: Im ganzen genommen bedeutet die Avertinnarkose einen bedeutenden Fortschritt in der Narkosenfrage. Die im Anfang beobachteten Todesfälle durch Überdosierung oder Überhitzung des Mittels kommen heute nicht mehr in Betracht. Dagegen haben wir auch heute noch keinen Einfluß auf den Ablauf der Narkose, deren Schicksal mit dem Augenblick der Einverleibung des Einlaufs entschieden ist. Das Gelingen einer Vollnarkose liegt nicht in unserer Hand sondern ist von Gründen abhängig, die einstweilen uns noch unbekannt sind. Wir sind nicht imstande, wenn es irgendwie nötig ist, die Narkose zu unterbrechen.

Der Ausbau des Verfahrens — denn trotz weit über 10000 Avertinnarkosen sind wir noch im Versuchsstadium — wird diesen Nachteilen Rechnung zu tragen haben und muß sich mit

folgenden Fragen befassen: 1. Entscheidung darüber: kann die Avertinnarkose zu einer 100 proz. sicheren Vollnarkose ausgebaut werden, oder bleibt sie eine Basisnarkose?

2. Wie kann eine Steuerbarkeit des Verfahrens erzielt werden?

3. Wie kann es erreicht werden, daß die Dosierung nicht wie im Tierexperiment nach Kilogramm Körpergewicht, sondern nach der Leistungsfähigkeit derjenigen Organe bestimmt wird, die den Abbau und die Ausscheidung des Avertins zu leisten haben?

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Chirurgie.

Seine günstigen Erfahrungen mit der Braunschenschen Epidermispfropfung

faßt Mannheim (aus der Bierschen Klinik) in folgende Schlußfolgerungen zusammen:

Wir haben in der Braunschenschen Pfropfung (die W. Braun-Berlin zum ersten Male in Zbl. Chir. 1920 Nr. 52 beschrieben hat) eine Methode, die nicht nur schnell und sicher bei größter Sparsamkeit des verwendeten Transplantationsmaterials große Defekte schließt, sondern auch im Endergebnis kosmetisch, anatomisch und funktionell ein Gebilde liefert, das den Forderungen nach einem wahren Regenerat der Haut so nahe wie bisher mit keiner anderen Methode kommt. Insbesondere fällt hier der Vergleich mit der bekannten Thierschenschen Transplantation sehr zugunsten der Braunschenschen Pfropfung aus. Da aber für die Braunschensche Pfropfung das Vorhandensein von Granulationen erforderlich ist, so bleibt für den Thierschenschen Lappen das weite Feld derjenigen Fälle, wo wir sofort große, frische Hautdefekte den Schädlichkeiten der Außenwelt entziehen wollen, ohne daß wir gestielte Lappen anwenden können oder wollen. In jedem Falle sollte man, wenn man vor der Frage steht, einen größeren granulierenden Defekt zu schließen, zunächst das Braunschensche Verfahren anwenden, ehe man zu Mitteln greift, die in ihrem Ergebnis nicht besser sind, dafür aber erheblich mehr gesunde Haut zur Transplantation erfordern. (Arch. klin. Chir. Bd. 154 H. 1/2.)

Über die Hernia duodeno-jejunalis (Treizii)

schreibt Garber im Arch. klin. Chir. Bd. 153 H. 2. Wenn die Treizsche Hernie auch zu den Seltenheiten gehört, so ist das Krankheitsbild doch hinreichend genau charakterisiert, daß ihre Symptome dem praktischen Arzt geläufig sein müssen, damit er bei ihrem Vorliegen den Kranken bald dem Chirurgen zuweist. Bei der Treizschen Hernie liegt eine nach links oben gerichtete Ausstülpung der Fossa duodeno-jeju-

nalis vor. Sie hat ihren Sitz an der Stelle, an welcher das Duodenum aus dem Mesokolon herauskommt, d. h. genau am Übergang des Duodenums in das Jejunum. Über ihre Entstehung sind die Ansichten geteilt. Die frühere Auffassung, daß der Bruchsack durch eine pathologische Verklebung von Mesenterialblättern entsteht, kann heute nicht mehr als richtig anerkannt werden, vielmehr muß man annehmen, daß die im fötalen Leben vorkommenden Drehungen des Darms samt seinem Mesenterium nicht in vollkommener Weise stattgefunden haben, so daß es dadurch zu der Bildung eines Bruchsacks kommt. Der Bruchsack ist das Primäre, in welchen die Därme dann hineinschlüpfen. Es ist nicht so, daß nachgiebiges Gewebe durch den Druck der Darmschlingen zum Bruchsack umgebildet wird. Demgemäß muß man also die Treizsche Hernie als eine angeborene Anomalie auffassen. Klinisch äußert sich die Erkrankung in dem Vorhandensein einer elastischen Geschwulst von periodisch wechselnder Größe, die in ihrer Hauptsache in der linken Oberbauchgegend gelegen ist. Sie ruft dyspeptische Erscheinungen und Zeichen von Ileus hervor. Für die Erweiterung des Bruchsackrings bei der Operation muß man an den Gefäßverlauf hier denken, insbesondere sein Augenmerk auf die Vena mesenterica lenken.

„Spontanrupturen“ der gesunden, normal gelagerten Milz

gibt es nicht. Bei jeder Ruptur der Milz, die der Vorgeschichte nach als spontan zu bezeichnen wäre, stellt sich entweder nachträglich noch ein Trauma heraus oder es handelt sich um eine Ruptur bei einem pathologisch veränderten Organ. Man muß wissen, daß zur Ruptur auch einer gesunden Milz ein besonders großes Trauma gar nicht nötig ist, sondern daß die jeweilige Lage des Organs bei der Einwirkung des Traumas maßgebend ist. Es kommt dann zu der „zeitigen“ Ruptur, d. h. zunächst nur zu einem Riß in der Milzpulpa bei erhaltener Kapsel, die

dann, eventuell erst nach Tagen, durch das Hämatom gesprengt wird. Es genügt also nicht, den Kranken nur nach einem eben vorausgegangenem Trauma zu fragen, wenn man Verdacht auf eine Milzverletzung hat, sondern auch eine scheinbar unerhebliche, auch einige Tage zurückliegende Gewalteinwirkung auf die Milzgegend kann von großer Bedeutung sein. (Schachnowitz, Dtsch. Z. Chir. Bd 213 H. 3/4)

Die Perthesche Erkrankung der Hüfte

muß stets als eine sehr ernste Erkrankung in bezug auf das spätere Schicksal des Gelenks aufgefaßt werden. Man versteht unter dem Namen der Pertheschen Erkrankung eine (zum ersten Male 1910 von dem Autor beschriebene) Veränderung der Kopfepiphyse des Oberschenkels, deren Genese dunkel ist, welche jedoch trotz des verhältnismäßig geringen klinischen Befundes außerordentlich schwere, röntgenologisch gut nachweisbare Veränderungen macht. Als Endausgänge sind der pilzförmige Kopf und der für die Pfanne relativ zu große Kopf bekannt. Es erscheint, so schreibt Mühlbradt in Dtsch. Z. Chir. Bd. 213 H. 3/4, die Annahme berechtigt, daß im Ablauf der Pertheschen Erkrankung zu dem ersten Stadium der Zerstörung und dem zweiten Stadium der Regeneration in vielen Fällen im Alter ein drittes Stadium mit Gelenkknorpelveränderungen hinzutritt. Auch die angeblich gesunde Seite kann im Laufe der Zeit deformierende Veränderungen aufweisen. Die von dem Verf. ausgesprochene vorsichtige Beurteilung des weiteren Verlaufs der Pertheschen Krankheit kann Ref. nur durchaus bestätigen auf Grund von eigenen Fällen, die nunmehr lange Jahre röntgenologisch kontrolliert werden konnten.

Über alarmierende Bauchsymptome bei inneren Erkrankungen

schreiben Ehrmann und Taterka in Dtsch. Z. Chir. Bd. 213 H. 3/4. Sie unterziehen das Coma diabeticum, die Grippe und die Nierenkolik einer eingehenden Besprechung. Das Krankheitsbild, welches man als Präkoma bezeichnet, wird charakterisiert durch Erbrechen, Übelkeit und krampfartige Schmerzen im Oberbauch. Diese Beschwerden können jedoch derart heftig sein, daß der Kranke sich zunächst nicht von demjenigen mit einer Pankreatitis oder einem perforierten Magengeschwür unterscheidet. Typisch für das Koma sind: starke Glykosurie, starke Azidose, Weichheit der Augäpfel. Bei der Pankreatitis acuta haben wir: keine oder nur sehr geringe Glykosurie, nur nach heftigstem Erbrechen Azidose und nie Weichheit der Bulbi. Außerdem besteht hier keine Benommenheit. Ursächlich beruhen die Schmerzen im Oberbauch beim Koma in einem herdweisen Zerfall des Pankreas bei der Pankreatitis in einer Schwellung des Organs. Bestehen trotz dieser differentialdia-

gnostischen Merkmale noch Schwierigkeiten, so empfiehlt es sich, nur kurze Zeit noch mit dem operativen Eingriff zu warten, wodurch ja bei einer chirurgischen Affektion dem Kranken kein erheblicher Schaden zugefügt wird. Eine eventuell schnell zunehmende Bewußtseinsstörung weist dann sicher auf das Koma hin.

Das Vorkommen von Darmspasmen bei Grippe, die durchaus denen der Bleikolik ähneln, ist noch zu wenig bekannt. Die Überlagerung sonst gut bekannter chirurgischer Krankheitsbilder durch die Grippe kann in Epidemiezeiten ganz außerordentliche Schwierigkeiten machen sowohl nach der Seite der Indikationsstellung zur Operation, wie auch zum konservativen Verfahren. Charakteristisch für die Darmspasmen bei Grippe ist, neben der Anamnese, das verhältnismäßig sonst gute Allgemeinbefinden und das Fehlen lokalisierter Symptome.

Daß Nieren- und Uretersteinkoliken ganz unter dem Bilde einer intraperitonealen Erkrankung verlaufen können, ist zwar bekannt, wird aber nicht immer genau beachtet. Es ist darum unerlässlich, daß der Urin auf rote Blutkörperchen untersucht wird, um eine Klärung des Krankheitsbildes herbeizuführen und den Kranken vor unnötigen chirurgischen Eingriffen zu schützen.

Chirurgisches Praktikum.

Das in Deutschland bisher wenig bekannte Präparat „Nateina“ aus dem Laboratorium Llopis in Madrid ist ein ausgezeichnetes Behandlungsmittel bei der **Hämophilie**. Nateina besteht aus den vier Vitaminen nebst Kalziumphosphat und Milchzucker. Man muß große Mengen (30 bis 40 Tabletten täglich) geben. Gute Erfolge bei Blutergelenken und Zahnextraktion beschreibt Schrader im Zbl. Chir. 1929 Nr. 5. Wahrscheinlich wird durch Nateina sogar eine Heilung, nicht nur eine symptomatische Besserung der Bluterkrankheit erzielt; auch die Blutuntersuchungen auf Gerinnungszeit usw. gaben nach der Behandlung normale Werte.

Akute Darminvaginationen bei Kindern und Säuglingen sind wahrscheinlich wesentlich häufiger, als gemeinhin angenommen wird und gehen oft unter der Diagnose: Ruhr oder hämorrhagische Enteritis. Die Operation innerhalb der ersten 12 Stunden bietet die beste Aussicht auf Erfolg. Innerhalb dieser Zeit ist es auch noch erlaubt, den Versuch mit einem hohen Einlauf zu machen. Einzelheiten über die ganze Frage, wie auch die Technik der Operation finden sich in einer Arbeit von Melchior im Zbl. Chir. 1929 Nr. 5.

Durch Behandlung mit Röntgenstrahlen kann man **Speichelfisteln der Parotis** heilen. Die Speicheldrüsen sind sehr röntgenempfindlich und es kann durch die Bestrahlung eine gute temporäre Ausschaltung bewirkt werden, die zur Ausheilung der Fistel genügt. Man verwendet hartgefilterte Strahlen und gibt die Volldosis in geteilten Dosen

unter Einschaltung von kurzen Pausen. (Wittkowsky, Dtsch. Z. Chir. Bd. 213 H. 3/4.)

Hayward (Berlin).

2. Augenheilkunde.

Verhütung und Behandlung der Kurzsichtigkeit und ihrer Folgeerscheinungen.

Daß die mit ungeheuren Kosten durchgeführte Schulhygiene (Klin. Mbl. Augenheilk. Sept. 1928 S. 521) nicht das erhoffte Ergebnis gebracht hat, die Kurzsichtigkeit ganz wesentlich einzuschränken, liegt nach Grunert daran, daß die Besserung der Arbeitsbedingungen eine Vermehrung der Arbeit, eine Häufung des Lernstoffes erst recht eigentlich ermöglicht hat. Daher sind alle Vorschläge zu begrüßen, die auf eine Entlastung der jugendlichen Augen hinzielen. Die stärkste Wirkung ist noch zu erhoffen von einer Zurücksetzung des Lese- und Schreibunterrichts vom ersten auf das dritte Schuljahr und von einem Ausbau des Unterrichts im Freien. — Zweckmäßig in der Regel ist die Vollkorrektur. Wenn man die Annahme eines Akkommodationskrampfes als Ursache der Myopie ablehnt, muß man auch die Atropinkur ablehnen. — Auf Grund praktischer Erfahrungen hält Grunert die Anwendung von Pilokarpin für zweckmäßig, besonders in den Fällen mit hoher Myopie.

Bei 536 ohne Pilokarpin behandelten Fällen waren 303 progressiv und 233 stationär. Bei 139 mit Pilokarpin behandelten Fällen waren 28 progressiv und 111 stationär. Besonders deutlich wird das Verhältnis, wenn man die Fälle von hoher Myopie miteinander vergleicht d. h. Myopie über 12 Diop. Da waren von 38 Fällen ohne Pilokarpin 35 progressiv und 3 stationär, von 60 mit Pilokarpin behandelten Fällen 4 progressiv und 56 stationär. Der Grund ist nach Grunert wohl hauptsächlich darin zu sehen, daß die Fälle mit hoher Myopie eher geneigt sind, die Kur regelmäßig durchzuführen als diejenigen mit geringer Myopie.

Das Pilokarpin wird in Tropfen- oder Salbenform angewendet; bei geringer Myopie $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3}$ Proz., bei mittlerer $\frac{1}{2}$ Proz. und bei hoher Myopie 1—2 Proz. (Diese Pilokarpinkur ist übrigens von v. Michels schon vor Jahren empfohlen und praktisch in der Berliner Universitätsklinik durchgeführt worden. (Ref.)

Anatomie der Kurzsichtigkeit.

Heine (Klin. Mbl. Augenheilk. Okt. 1928 S. 580) betont, daß wir als gesichert annehmen können, daß bei der typischen Achsenmyopie eine Minderwertigkeit des hinteren Augenpols vorhanden ist, die ihre Ursache in einer Aplasie der Sklera, vielleicht auch der Lamina elastica hat. Durch die verschiedene Resistenz der Sklera der Lamina elastica (dem wichtigsten Teil der Aderhaut und Netzhaut gegenüber den dehnen-

den Kräften) erklärt sich die Konusbildung. Aus den kleinen Zerreißen der Lamina elastica erklären sich die makulären und äquatorialen Schädigungen. Für die Netzhautablösung ist eine einheitliche Erklärung nicht zu geben. Ebenso ist die letzte Ursache der Entstehung der Kurzsichtigkeit noch nicht aufgeklärt.

Ursache und Behandlung der Myopie.

Clausen (Klin. Mbl. Augenheilk. Okt. 1928 S. 580) unterzieht die bisherigen Theorien über die Entstehung der Kurzsichtigkeit einer eingehenden Kritik. Alle bisherigen Theorien, wie die Akkommodations-, Konvergenz- und Naharbeitstheorie, die Sehnervenzerrungstheorie, die Augenhöhlen- oder Rollmuskelhypothese, die Levinsohnsche Theorie der Schwerkraft sind durch anatomische und experimentelle Untersuchungen widerlegt. Man muß an eine erbliche Ursache denken.

Korrigierende Gläser vor „Augenprothesen“.

Schweig (Z. Augenheilk. Sept. 1928 S. 83) weist darauf hin, daß man eine schlecht sitzende Prothese eventuell dadurch verdecken könne, daß man vor das Auge ein stärkeres Plus- oder Minusglas setzt.

Gewerbliche Linsenschädigung bei Feuerarbeitern außerhalb der Glasindustrie.

Stöwer (Klin. Mbl. Augenheilk. Sept. 1928 S. 366) hat im Oberschlesischen Industriegebiet 700 Feuerarbeiter aus Hochofen-, Stahl- und Walzwerken sowie einer Chrom- und einer Karbidfabrik auf professionelle Linsenschädigungen untersucht. Es fanden sich unter 270 dem Feuer besonders ausgesetzten Hochofen- und Stahlwerkarbeitern ein einziger Fall mit Poltrübung nach Art des beginnenden Glasbläserstars. Das Berufsalter dieser Männer betrug 35, das Lebensalter 56 Jahre. — Von weiteren 100 Walzwerkarbeitern hatte einer einen hinteren Polstar auf beiden Augen. Der Betreffende war 60 Jahre und hatte 33 Jahre vor dem Feuer gearbeitet. — Die Untersuchung von 270 Schmieden ergab 3 mal Trübung im hinteren Pol, welche zwar nicht ganz typisch für Feuerstar war, aber nach Sitz, Aussehen und sonst klarer Linse immerhin als verdächtig erscheinen muß. — Unter den Arbeitern des Grubenwerkes und der Karbidfabrik fanden sich keine Linsenschädigungen. — Ablösung der vorderen Kapsellamellen wurde in keinem Falle beobachtet. — Eine Einbeziehung des Feuerstars bei Nicht-Glasbläsern in die entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten kommt nach diesem Ergebnis nicht in Frage. — In einer an den Vortrag sich anschließenden Aussprache machte Erggelet darauf aufmerksam, daß nach den englischen Fachschriften unter den Feuerarbeitern die Kettenmacher besonders häufig von Star befallen würden.

Einseitige Papillitis bei Hirntumor.

Thies (Z. Augenheilk. Okt. 1928 S. 263) untersuchte einen jungen Mann und stellte an dem rechten Auge eine hochgradige Papillitis fest, während das linke Auge normal war. Nach dem 10 Tage später erfolgten Tode ergab sich ein rechtsseitiges ausgedehntes Gliom im unteren Stirnlappen, das inoperabel war. In einer dem Vortrage sich anschließenden Aussprache bemerkte Seißiger, daß zwar in einer Reihe von Fällen die Stauungserscheinungen längere Zeit auf ein Auge beschränkt bleiben, daß sie später aber auf das zweite Auge übergreifen. Bei den in der Literatur niedergelegten Fällen von sogenannter einseitiger Stauungspapille war entweder die Beobachtungszeit zu kurz oder der Tod setzte der weiteren Entwicklung ein vorzeitiges Ziel. Die Frage, ob die frühzeitigere oder stärkere Entwicklung auf einer Seite einen diagnostischen Fingerzeig hinsichtlich der Lokalisation des raumbegrenzenden Prozesses gibt, glaubt Vortragender auf Grund zahlreicher Untersuchungsergebnisse verneinen zu müssen. Adam (Berlin).

Das Karzinom der Augenlider

wird — wenn nicht zu ausgebreitet — nach den Erfahrungen von de Vries (Nederl. Tijdschr. Geneesk. Jg. 72. II. Hälfte S. 3904) am besten und sichersten, auch in kosmetischer Hinsicht, mit Radium behandelt. Allerdings darf keine erfolglose Behandlung (mit kleinen verzettelten Dosen) vorhergegangen sein, denn dadurch werden die Krebszellen häufig gegen Radium unempfindlich „vakziniert“. Die Behandlung muß im allgemeinen in einer meist 24stündigen Sitzung durchgeführt werden. Der Augapfel muß dabei geschützt werden wegen der manchmal auftretenden leichten Linsen- trübungen. Verf. gibt dazu eine Prothese an. Manchmal treten oberflächliche Hornhautbeschädigungen auf — es muß deshalb Infektion vermieden werden. Lehmann (Schlachtensee).

3. Geburtshilfe und Frauenleiden.

Über die Steigerung der Brustdrüsenfunktion durch die Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne

berichtet E. Vogt-Tübingen (Univ.-Frauenkl.: A. Mayer) und kommt zu folgendem Schluß (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 33): Wir besitzen in der Bestrahlung der Brustdrüse mit der künstlichen Höhensonne ein einfaches, wirksames und unschädliches Mittel, die primäre und sekundäre Unterergiebigkeit der Brust günstig zu beeinflussen, so daß sich bei Neugeborenen und bei Säuglingen das Stillen ohne Zusatznahrung leichter und länger durchführen läßt. Damit haben wir eine neue, wirksame Waffe im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit gewonnen.

Über Querlage und Wendung des Kindes in der Geburt

hat Max Hirsch (Berlin) statistische Erhebungen angestellt (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 33), welche ihn zu folgendem Schluß führen: Die Ergebnisse der abdominalen Schnittentbindung für Mutter und Kind sind denen der Wendung und Extraktion in solchem Grade überlegen, daß in Zukunft jede Querlage sofort der klinischen Behandlung zuzuführen und durch Leibschnitt zu entbinden ist. Dasselbe gilt für Schräg-, Schief- und Deflexionslagen.

Zur Behandlung der kindlichen Asphyxie intra partum

macht Erich Spier-Berlin-Neukölln (Wöchnerinnenheim der Heilsarmee: Pulvermacher) praktische wichtige Angaben (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 33). Bei der Notwendigkeit der Überwindung größerer Hindernisse unter der Geburt, z. B. bei erschwerter Beckenpassage, ist eine erhöhte Aufmerksamkeit auf die Herztöne am Platze. Beim Eintreten einer Kreislaufstörung in einer Phase der Geburt, in welcher die sofortige Beendigung nicht möglich ist, leistet die intravenöse Injektion von Strophanthin bei der Mutter mit prolongierter Äthernarkose mäßiger Tiefe Gutes und hilft die Geburt über die gefährliche Klippe hinwegsteuern, und zwar in einer Situation, in welcher man sonst machtlos dem Absterben des Kindes zusehen muß.

Beiträge zur Behandlung genitaler Blutungen bei der Frau

bringt Offergeld-Köln (Prakt. Arzt 1928 H. 7/8). Als Ergebnis seiner Abhandlung folgt, daß es in mindestens drei Viertel aller Fälle von verstärkten und atypischen Blutungen von der Menarche bis zum Klimakterium gelingt (wenn die Ursache für die Störung in einer Dysfunktion der Mitglieder des innersekretorischen Systems liegt), durch Luteoglandol in kurzer Zeit normale Verhältnisse zu schaffen, die dauernd und von Bestand sind. Eine vorherige Sensibilisierung des Organismus durch Novoprotin unterstützt die Zelltätigkeit.

Über die Heilungsaussichten der gynäkologisch wichtigsten Krebsformen

hat Otto Strauß-Berlin äußerst wertvolle Erhebungen gemacht (Mschr. Geburtsh. Bd. 79 Nr. 6). Er kommt zu dem Resultat, daß das Wesentliche die Kombination von Strahlenbehandlung und chirurgischer Therapie ist. Wir werden beim operablen Kollumkarzinom uns nicht mehr in zwei Lager spalten und die Streitfrage ob Operation oder Bestrahlung erörtern, wir werden beides in Anwendung bringen. Es gewinnt den Anschein, als ob diese Kombinations- therapie ein weniger radikales Vorgehen bei der Operation (gleichviel ob man vaginal oder ab-

dominal operiert) zulasse und daß ihr die Zukunft. Ref. stimmt diesen Ausführungen durchaus zu und hat aus den gleichen Gründen die vaginale Operation immer prinzipiell beibehalten.

Die Untersuchung auf Virginität

bespricht G. Straßmann-Breslau (Gerichtsrätliches Universitätsinstitut) (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 34). Nach Meinung des Verf. ist nicht jeder Praktiker zur Beurteilung der Virginität nach seiner Ausbildung fähig. Dazu ist nur derjenige in der Lage, der die mannigfaltigen Bildungen des Hymens kennt, der häufig Gelegenheit hat Untersuchungen auf Virginität vorzunehmen und seine Kenntnisse durch Erfahrungen auf diesem Gebiet zu erweitern und zu vertiefen.

Über die Nabelversorgung des Neugeborenen

berichtet Josef Frigyesi-Budapest (Hauptstädt. Frauenspital am Bakatsplatz) (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 35). Statt der üblichen Abbindung empfiehlt Verf. eine kleine Aluminiumklemme, die sehr billig ist und mit einer beliebigen stärkeren Klemme zusammengedrückt wird (zu beziehen durch Ernst Witte, Ohligs bei Solingen). Die Klemme bleibt bis zur Ablösung der Nabelschnur liegen. In weit über 1000 Fällen hat Verf. hiermit die besten Resultate gehabt.

Über die chirurgische Behandlung der eitrigen Adnextumoren

hat Stephan Sztehlo-Budapest (Hebammenlehranstalt: Lovrich) eingehende Beobachtungen angestellt (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 35) und kommt zu folgenden Resultaten: Im akuten Stadium wird nur bei vitaler Indikation operiert. In chronischen Fällen wird jede Pat. operiert, die 6 bzw. 12 Monate hindurch fieberlos gewesen ist, ferner wenn die Beschwerden trotz der konservativen Behandlung nicht aufhören oder falls eine längere konservative Behandlung infolge der sozialen Verhältnisse der Kranken undurchführbar wäre. Es wird nur dann operiert, wenn der Organismus vor der Operation nach der 30 bis 40 Minuten lang dauernden provokativen Diathermierung nicht mit Fieber reagiert. Es wird immer nur durch die Bauchwand, niemals auf vaginalem Wege operiert. In den meisten Fällen wird konservativ operiert; nur ganz ausnahmsweise wird die Gebärmutter supravaginal amputiert. In jedem Falle wird die Tube nach Fritsch in Keilform exstirpiert. Mit den vom Verf. aufgestellten Indikationen kann man durchaus einverstanden sein (Ref.).

Blasenverletzungen beim Katheterismus

hat B. Liegner-Breslau beobachtet (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 36). Es bestand primär ein entzündlicher exsudativer Prozeß im kleinen Becken, durch den der Uterus in starke Anteposition und Elevation gedrängt war. Die Lageveränderung

hatte auch zu einer Verschiebung der Harnröhrenrichtung und zu einer Verzerrung der Blase geführt. Als dann unter Verkennung der pathologischen Situation der Katheter gewaltsam eingeführt wurde, kam es zu einer Blasenperforation kurz hinter dem Schließmuskel in die Exsudathöhle. Mit Recht macht daher Verf. darauf aufmerksam, daß der technisch im allgemeinen so einfache Katheterismus bei der Frau zu schweren Verletzungen führen kann, wenn ohne Feststellung der Topographie von Urethra und Blase das Instrument gewaltsam eingeführt wird.

Die Vor- und Nachbehandlung von Genitalfisteln (Salbenbehandlung bei Operationsmißerfolgen)

behandelt Erich Fischer-Dresden (Staatl. Frauenkl.: Warnekros) und kommt auf Grund der in der Klinik beobachteten Fälle zu Resultaten, welche auch für den Praktiker wichtig sind. Von besonderem Interesse dürften hier die rezidivierenden Rektum-Scheidenfisteln sein. Hauptsächlich wurde Resistansalbe verwendet, außerdem Pellidol- und Desitinsalbe. Bei letzterer ist zu beachten, daß sie nur haftet, wenn das Gewebe absolut trocken ist, was bei der gebotenen Vorsicht einzig und allein durch den Föhnapparat zu erreichen ist. Die Behandlung wurde folgendermaßen durchgeführt: Sobald die Fistel sich durch Abgang von Blähungen oder Kot durch die Scheide bemerkbar macht, wird der Darm durch Opium ruhig gestellt; die Pat. erhält nur flüssige Kost. Nach Reinigung der Scheide mit Wasserstoffsuperoxyd wird die Fistelöffnung reichlich mit Salbe bedeckt. Wenn ein Fistelgang besteht, wird in diesen die Salbe hineingedrückt. Nun führt man in das Rektum ein nicht zu dickes Darmrohr ein, das mit Gaze umwickelt ist, auf welcher sehr große Mengen Salbe verstrichen sind. Dieses Rohr bleibt mindestens 6 Tage liegen. Von der Scheide aus wird die Fistelöffnung und der Fistelgang täglich mit Salbe versorgt. Am 7. Tage wird mit Rizinus abgeführt, dann wird noch etwa 6 Tage lang durch kleine Rizinusgaben oder ein anderes Laxans für breiigen Stuhl gesorgt. Auch bei zunächst ausbleibendem Erfolg soll man die Behandlung mindestens 14 Tage lang durchführen. Die Ergebnisse dieser Salbenbehandlung waren recht befriedigend.

Solvochin in der Geburtshilfe

hat Ernst von Ammon-Würzburg (Univ.-Frauenkl.: Gauß) erprobt (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 35) und kommt zu dem Resultat, daß wir im Solvochin ein gut wirksames Präparat haben, das er bei Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode sowie bei in Gang befindlichen Aborten nicht mehr missen möchte. Seine Vorteile liegen in der bequemen, nahezu schmerzlosen, intramuskulären Injizierbarkeit (0,5 pro dosi), die es erlaubt, mit ganz geringen Mengen Chinin

auszukommen, so daß die unangenehmen Nebenerscheinungen dieses Mittels so gut wie nie auftreten.

Adenomyosis interna bei schwerster Blutung in der Nachgeburtsperiode und post partum

beschreibt Alfred Szenes-Wien (Geb.gyn. Anstalt der Versicherungskasse für kaufmännische Angestellte: E. Herrmann), und wenn es sich auch nur um einen einzelnen Fall handelt, so ist es doch für den praktischen Arzt wichtig, von einem solchen Vorkommnis Kenntnis zu haben (Arch. Gynäk. Bd. 143 Nr. 3). Bei einer 40jährigen Erstgebärenden kam es im Anschluß an die Spontangeburt am normalen Ende der Schwangerschaft zu schwerster Blutung in der Nachgeburtsperiode und post partum, die nach Bluttransfusion die vaginale Exstirpation des Uterus nötig machte. In der Wand des überaus großen und schlaffen Uterus fand sich entsprechend der Plazentastelle eine ausgebreitete, ein Drittel der Wand des Querschnitts durchsetzende Adenomyosis interna mit starker, besonders in den tieferen Schichten der Muskulatur an Mächtigkeit zunehmender dezidualer Reaktion, eine Veränderung, mit der die schwere Atonie in Zusammenhang gebracht wird. Abel (Berlin).

Eine Zusammenstellung der schädlichen Einwirkungen körperlicher Arbeit auf den weiblichen, nichtschwangeren Genitalapparat führt zu den ernstesten Bedenken

(P. Duhaill, Influence du travail manuel sur l'appareil génital de la femme en dehors de la gestation, Progrès méd. 1928 Nr. 39 S. 1579). Das verengte Becken kommt 75 mal von 100 bei Frauen vor, die in den Entwicklungsjahren genötigt waren zu arbeiten. Besonders nachteilig ist die Beschäftigung im Bergbau, Metallbearbeitung, nächst dem chemische Industrie, weniger Landwirtschaft. Die Schädigung ist um so häufiger, je jünger die Arbeiterin eingetreten ist und je eher in der Reihenfolge die Beschäftigung steht. Beginn der Bergarbeit im 12. Jahr ergibt 90 Prozent enges Becken! Übrigens ist neben der ungesunden Arbeit nicht zu vernachlässigen die mangelnde Ruhezeit infolge häuslicher Nebenbeschäftigung. Menstruationsstörungen findet man bei erschöpfender Arbeit, häufig als Frühzeichen einer Tuberkulose. Besonders zu beachten ist die toxogene Amenorrhö, welche bei längerem Bestehen unbeeinflussbar werden kann — sie findet sich hauptsächlich bei Tabakarbeiterinnen, demnächst bei Bleigefährdeten und Phosphorarbeiterinnen. Auch andere Menstruationsstörungen und Aborte sind im Tabakgewerbe häufig. Lagefehler des Uterus hängen ebenfalls von der Art der Beschäftigung ab — Retroversio bei stehender, Anteversio bei sitzender Haltung. Die Lageanomalie wird fixiert, wenn die Wochenbetten häufig sind und die

Arbeit zu früh aufgenommen wird. Bei Nulliparen dagegen muß eine primäre Anlage vorhanden sein. Ganz ähnliche Betrachtungen gelten für den Gebärmuttervorfall, der bei Berg- und Fabrikarbeiterinnen häufig ist. Als weniger wichtig übergehen wir die Bemerkungen über Arbeit und Blutung ins Peritoneum sowie die über Arbeit und Tumor, um der Begünstigung entzündlicher Veränderungen durch Arbeitseinflüsse nachzugehen. Die Arbeit kann durch ihr Übermaß selbst resistenzvermindernd wirken, es kann die aufgezwungene Dauerhaltung zu Sekretverhaltung, Obstipation usw. führen, daher die Häufigkeit entzündlicher Veränderungen in der Textilindustrie. Der Tabakstaub bewirkt eine Kolpitis. Durch Verschlucken oder Inhalieren von Giftstoffen wie Blei, Arsenik, Petrol- und Kautschuckdämpfen findet eine spezifische Schädigung der Uterusschleimhaut und der Ovarien statt. Durch all diese Einflüsse wird die Fruchtbarkeit der arbeitenden Frau herabgesetzt.

Die Gewichtskurve der Schwangeren.

P. Trillat (Les variations de poids de la femme enceinte, Progrès méd. 1928 Nr. 49 S. 2029) zieht aus seinen Statistiken über den Verlauf der Gewichtsschwankungen während der Schwangerschaft eine Reihe von Schlüssen, denen folgendes entnommen sei: Gewichtsvermehrend wirken: Ruhe, gute Ernährung, günstige soziale Lage, Anzahl der vorhergegangenen Geburten u. a. m. Mütter, die abnehmen, bekommen kleine Kinder. Das kindliche Gewicht wächst proportional der Zunahme des mütterlichen, besonders gilt das für erste Kinder. Die Verfolgung der Gewichtskurve wird ein ähnliches diagnostisch-prognostisches Interesse gewinnen, wie Urin- und Blutdruckbestimmungen. Von der Zunahme der Mütter (10 kg im Mittel) entfallen 3,25 aufs Kind, mehr als 0,5 auf die Plazenta, Fruchtwasser 500 — alles zusammen 5 kg. Welchen Bestandteilen kommen nun die für die Mutter verbleibenden 5 kg zugute? Die Vermehrung der Blutmenge kann jedenfalls als bedeutend vorausgesetzt werden. Das ergibt sich aus der guten Verträglichkeit von Blutverlusten im Betrag von 1 l und mehr. Auch das Fett nimmt während der Schwangerschaft zu. Nähere Untersuchungen sind erforderlich.

Fuld (Berlin).

4. Kinderheilkunde.

Jahreszeitliche Schwankungen der antirachitischen Wirkung des Sonnenlichts.

Die Strahlenbehandlung der Rachitis — sei es die direkte mit Sonnenlicht oder künstlichen Strahlenquellen, sei es die indirekte mit bestrahlten Substanzen — ist weiter Gegenstand vielfacher und zum Teil recht ergebnisreicher Untersuchungen

geworden. Tisdall und Brown (Amer. J. Dis. Childr. Vol. 36 S. 734—738) fanden, daß die Sonnenstrahlen in der geographischen Breite von Toronto von Mitte Oktober bis Mitte Februar eine deutliche, aber nur geringe Wirkung auf die als Testobjekt allgemein anerkannte Rattenrachitis ausüben. Etwa Mitte Februar erfolgt ein Umschwung insofern, als nun der antirachitische Effekt der Sonne — bei Anwendung gleicher Bestrahlungsdauer — ziemlich unvermittelt außerordentlich stark ansteigt und bis Mitte Oktober unverändert anhält. In diesen Monaten ist die Sonnenwirkung etwa 8mal so stark wie in den Wintermonaten. Die höhere antirachitische Wirkung der Frühjahrs- und Sommersonne scheint weniger auf ihrem größeren Reichtum an ultravioletten Strahlen gleicher Wellenlänge zu beruhen als auf ihrem Gehalt an hochwirksamen kurzwelligeren Strahlen, die in der Wintersonne nicht nachzuweisen sind. Es spielt demnach die Qualität der Sonnenstrahlung eine erhebliche Rolle für die Behandlung der Rachitis.

Die antirachitische Wirksamkeit monochromatischer ultravioletter Strahlen verschiedener Regionen.

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Heß und Anderson (J. amer. med. Assoc. Bd. 89 S. 1222 bis 1225). Die Autoren fanden zunächst, daß Ultraviolettstrahlen, die kürzer sind als die im Sonnenlicht enthaltenen, stärker antirachitisch wirken als die Sonnenstrahlen. Der Bereich spezifisch wirksamer Sonnenstrahlen ist sehr beschränkt. Das macht sich besonders in den Wintermonaten geltend, wo die kürzeren Ultraviolettstrahlen der Sonne die Erde überhaupt nicht erreichen und die längeren weniger intensiv sind.

Beide Untersuchungsreihen zeigen, daß im Winter nicht nur die kürzere Sonnenscheindauer und die Undurchführbarkeit der Nachtbestrahlung eine Rolle spielt, sondern neben diesem quantitativen Moment vor allem auch die Qualität der Wintersonnenstrahlen. Daraus ergibt sich weiter, daß die während der Wintermonate in unseren Zonen geübte direkte oder indirekte Strahlenbehandlung der Rachitis in quantitativer und qualitativer Beziehung eine echte Ersatztherapie bildet.

Zur Statistik der Knochenerkrankungen bei Säuglingssyphilis.

Röntgenologisch nachweisbare Knochenveränderungen finden sich bei der Säuglingssyphilis häufig. Sie treten nicht selten schon vor den Hauterscheinungen und vor dem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion auf und gewinnen dadurch eine hohe diagnostische Bedeutung. Schmidt hat durch systematische Untersuchungen versucht, sichere Anhaltspunkte über Häufigkeit, Stärke und Lieblingssitz der Knochensyphilis zu gewinnen, und zu diesem Zweck in 53 Fällen von

Säuglingssyphilis grundsätzlich alle vier Extremitäten röntgenologisch untersucht (Z. Kinderheilk. Bd. 46 S. 661—675). Von den 53 Kindern war nur ein einziges frei von Knochenerkrankung. Sämtliche übrigen Kinder zeigten deutliche Knochenveränderungen im Röntgenbild. Was die einzelnen Arten der Knochenerkrankung anbetrifft, so war die Osteochondritis am häufigsten. Sie fand sich in 93,3 Proz. aller Fälle. Eine Periostitis war in 86,5 Proz. nachzuweisen, eine Ostitis (Osteomyelitis) in 34,6 Proz. Von der Osteochondritis waren Unterarm und Unterschenkel beträchtlich häufiger befallen als Oberarm und Oberschenkel. Für praktisch diagnostische Zwecke empfiehlt es sich also, die distalen Teile der Extremitäten hauptsächlich heranzuziehen, am besten den Unterarm, weil er sich am leichtesten darstellen läßt. Bezüglich der Lokalisation der Periostitis ergab sich kein großer Unterschied zwischen Tibia, Radius, Ulna und Humerus. Am Unterarm handelte es sich meist um reaktive Periostitis bei Ostitis, an der Tibia gewöhnlich um eine einfache Schaftperiostitis. Von der relativ seltenen Osteomyelitis war der Unterarm am stärksten befallen. — Was den Einfluß des Alters auf Stärke und Ausbreitung der Knochenerkrankung anbetrifft, so ergab sich, daß bei jungen Kindern (1. bis 4. Lebenswoche) die schweren Erkrankungen etwa um das Doppelte häufiger waren als bei den Kindern jenseits der 5. Lebenswoche. — Endlich hat sich der Autor mit der Frage beschäftigt, in welchen Beziehungen die Knochenerkrankungen zu dem Charakter der syphilitischen Erkrankung überhaupt stehen. Es zeigte sich, daß in einer nicht geringen Zahl bei leichten Erscheinungen an Haut und inneren Organen schwere Knochenveränderungen vorhanden waren; umgekehrt wurden auch solche Fälle gefunden, wo die äußeren und viszeralen Erscheinungen der Syphilis stark und die Knochenveränderungen geringfügig waren. Es bestand demnach keine Parallele zwischen der Schwere der Knochenerkrankung und den anderen syphilitischen Erscheinungen.

Über das akute Auftreten tuberkulöser Halsdrüsentumoren.

Für die tuberkulösen Halslymphome gilt allgemein die Ansicht, daß ihr Beginn ein langsamer, schleicher ist. Daß diese Anschauung nicht immer zutrifft, beweist eine Mitteilung von Fernbach aus der Leipziger Universitäts-Kinderklinik (Mschr. Kinderheilk. Bd. 42 S. 170—176). F. berichtet über 8 Fälle, bei denen plötzlich, mit oder ohne Fieber — falls solches vorhanden war, wurden Temperaturen bis 39 und 40° beobachtet — ein- oder doppelseitig eine Schwellung der Halslymphdrüsen meist am Unterkieferwinkel auftrat. Der Tumor blieb in einiger Fällen derb, bisweilen kam es zur Einschmelzung der auf Pflaumen- oder Hühnereigröße angeschwollenen Lymphome. Die Haut über der Schwellung war blaß oder auch

mehrweniger gerötet, in einzelnen Fällen war die abszedierende Geschwulst äußerst schmerzempfindlich. Bisweilen trat die Entwicklung des Tumors im Anschluß an akut entzündliche Prozesse des Rachens auf. Die Probepunktion der erweichten Geschwulst ergab kulturell aerob und anaerob sterilen Eiter, in dem zuweilen bereits mikroskopisch, meist aber nur durch den Tierversuch oder die Kultur Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Die Kenntnis dieser akut entstehenden tuberkulösen Halsdrüenschwellungen erscheint deshalb von großer Wichtigkeit, weil die Therapie dadurch entscheidend beeinflusst wird: Bei Feststellung eines tuberkulösen Prozesses sind bekanntlich Inzisionen zu vermeiden, an ihre Stelle treten neben der Allgemeinbehandlung Punktionen im Verein mit Röntgenbestrahlung und eventuell Jodoformglyzerineinfüllungen.

Finkelstein (Berlin).

5. Harnleiden.

Über Vakzine aus lebenden Gonokokken

berichtet Wolff (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 39). Die 2—3 Monate alte chronische Gonorrhöe der Frau (nicht die akute!) läßt sich in etwa 80 Proz. der Fälle durch 1—2, allenfalls 3 subkutane Einspritzungen des Impfstoffes zur Heilung bringen. Nach der Einspritzung entwickelt sich eine phlegmonöse, schmerzhafte Schwellung des Oberarmes, die einige Stunden, bisweilen auch einige Tage anhält und schmerzhaft ist. Abszeßbildung läßt sich vermeiden, wenn man den Impfstoff mit langer Nadel, wie bei einer örtlichen Betäubung, fein im Unterhautfettgewebe, am besten des Oberarmes, verteilt. Ambulante Behandlung ist zulässig. Autovakzine ist nicht nötig, Gonovitan (Sächs. Serumwerke) ist ebensogut.

Gonokokkenvakzine beim Tripper des Mannes.

In refraktären Fällen hält Blut (Med. Klin. 1928 Nr. 28) einen Versuch mit Lebendvakzine für gerechtfertigt. Die Vakzine (meist Gonovitan der Sächs. Serumwerke) wurde subkutan im Gewebe des Oberarmes fein verteilt. Starke Stichreaktion, keine Herdreaktion, öfters Allgemeinreaktionen (hohes Fieber).

Gonovitan enthält keine Gonokokken!

Das Gonovitan der Sächs. Serumwerke sollte eine Vakzine mit lebenden Gonokokken sein. Nagel teilt nun aus der Rostocker Universitätsklinik mit (Münch. med. Wschr. 1928 Nr. 46), daß er in drei Abfüllungen überhaupt keine Gonokokken, wohl aber einen zur Gruppe des Micrococcus catarrhalis gehörigen Diplokokkus gefunden habe. Von einer spezifischen Wirkung des Diplokokkus könne natürlich keine Rede sein, seine Anwendung wäre nicht unbedenklich, das Gonovitan wäre damit abgetan. (Die Befunde von Nagel

stehen in vollem Gegensatz zu den Erfolgen, die Wolff mit Gonovitan erzielt hat.)

Gonoflavin

ist auch nach Burmeister (Klin. Wschr. 1928 Nr. 43) ein wertvolles Unterstützungsmittel in der Behandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhöe.

Zur Behandlung der Blasendivertikel.

Kann man die Exstirpation des Divertikels nicht wagen, so spalte man den Divertikelsphinkter und dehne ihn; die Divertikelhöhle selbst schabe man aus und tamponiere sie. Auch dieser viel kleinere Eingriff kann, wie Bedrna zeigt (Zbl. Chir. 1928 Nr. 40), zur vollständigen Heilung genügen. Voraussetzung ist aber, daß man vorher durch besonderen Eingriff das Abflußhindernis am Blasenhal (Sklerose des Halses oder Prostatahypertrophie) beseitigt.

Die Pyelographie bei Nierenverletzungen

hat Antonin (Zbl. Chir. 1928 Nr. 40) in zwei Fällen ohne Schaden ausgeführt. Man sah deutlich die Ausdehnung der Verletzung innerhalb der Niere.

Über Olobintin.

Die Kieler Hautklinik benutzt, wie Busch mitteilt (Münch. med. Wschr.), seit Jahren mit gutem Erfolg bei Nebenhodentzündung, Prostatitis, Prostataabszeß, Induratio penis plastica, sowie bei manchen Hautkrankheiten (juckende Ausschläge! Schweißdrüsenabszesse!), das gereinigte 10proz. Terpentinöl in Form des Olobintin. Noch besser wirkt manchmal das 40proz. Öl. (Nicht erwähnt wird, daß das 40proz. Olobintin im Handel gar nicht zu beziehen ist, weil es viel zu arge Nebenwirkungen macht. Das 10proz. Öl ist aber sehr zu empfehlen! Ref.)

Schädigung durch Cylotropin.

Nölle sah (Zbl. Chir. 1928 Nr. 41) bei einer 61jährigen Frau nach einmaliger intravenöser Einspritzung von 10 ccm Cylotropin eine schwere nekrotisierende Zystitis, die nur unvollkommen ausheilte. (Nachdem bereits verschiedene Schädigungen durch intravenöse Einspritzungen von Cylotropin mitgeteilt sind, dürfte es wohl besser sein, das Mittel nur noch intramuskulär zu verwenden. Es wird für diesen Zweck in besonderer Packung, mit Novokainzusatz, geliefert. Ref.)

Röntgenbestrahlungen bei Prostatahypertrophie

werden von Fürstenau gerühmt (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 39). In den meisten Fällen werden verschwinde der Harndrang und die Blase werde wieder entleert. Das Verfahren sei der Prostataektomie durchaus gleichwertig und bei hinfalligen Kranken vorzuziehen.

Nierenechinokokkus.

Über zwei Fälle dieser überaus seltenen Erkrankung berichtet Stark (Zbl. Chir. 1928 Nr. 46). Die Geschwulst wurde in beiden Fällen unter falscher Diagnose durch Laparotomie freigelegt, konnte aus der Niere ausgelöst und mitsamt der Kapsel entfernt werden. Diese vollständige Entfernung ist dem Einnähen des Echinokokkensackes vorzuziehen, da die Embryonen sich auch außen auf der fibrösen Kapsel ansiedeln können.

Operationen an Doppelnieren.

Heckenbach (Zbl. Chir. 1928 Nr. 46) berichtet darüber: Ist nur die eine Hälfte der Doppelniere erkrankt, dann Resektion der Niere. Diese Operation setzt aber voraus, daß die Gefäße beider Nierenhälften voneinander getrennt werden können, was nicht immer möglich ist. Bei chronischer Infektion der Doppelniere kann man sich dann manchmal dadurch helfen, daß man den Abfluß des Urins verbessert: der verengte Harnleiter wird durchtrennt und der Stumpf in das Nierenbecken der anderen Hälfte eingepflanzt.

Transperitoneale Entfernung einer malignen Nierengeschwulst.

Graef (Zbl. Chir. 1928 Nr. 45) konnte ein 6 Pfund schweres Nierenperitheliom, das er für eine Ovarialzyste gehalten hatte, auffallend leicht transperitoneal entfernen.

Verhütung der Schwangerschaft.

Am zweckmäßigsten ist nach Heimann (Med. Klin. 1928 Nr. 45) die Benutzung eines (Fischblasen-) Kondoms, den man noch mit einer flüssigen Vaseline bestreichen lassen kann. Gummikondome können Vulva und Scheide reizen. Der Coitus interruptus kann bei dauernder Anwendung nervöse Schädigungen bei Mann und Frau auslösen. Scheidenspülungen sind durchaus nicht zuverlässig. Sie müssen jedenfalls sofort nach dem Koitus vorgenommen werden. Gewöhnliches Wasser genügt, eventuell Zusatz von 1—2 Eßlöffel Holzessig auf ein Liter Wasser. Die Scheide muß durch die Spülungen gebläht werden! Tabletten aller Art sind ebenfalls unzuverlässig, da das Medikament sich nicht immer so gleichmäßig in der Scheide verteilt, daß alle Spermatozoen abgetötet werden. Von Okklusivpessaren ist durchaus abzuraten; sie rufen oft Beschwerden hervor, müssen bei der Regel entfernt und vom Arzt eingeführt werden und sind bei alledem nicht einmal zuverlässig. Intrauterin pessare können schwerste Entzündung der Gebärmutter hervorrufen. Operative Sterilisierung durch Unterbindung der Eileiter oder durch Röntgenbestrahlung ist unsicher. Tierexperimentell gelingt es durch Einspritzung von Insulin, Ovarialextrakt trächtiger Tiere oder Plazentarextrakt Sterilität zu erzeugen. Vielleicht werden diese Verfahren auch beim Menschen sich brauchbar zeigen! Die Beratung auf

dem Gebiete der Schwangerschaftsverhütung ist eine wichtige soziale — übrigens auch gesetzlich zulässige — Aufgabe des Arztes.

Portner (Berlin).

6. Hautkrankheiten und Syphilis.Weitere Erfahrungen mit Spirocid bei Säuglingssyphilis.

Max Soldin und Fritz Lesser (Dtsch. med. Wschr. 1928 Jg. 54 Nr. 23) benutzten für die Behandlung der Säuglingssyphilis die Spirocid-tabletten zu 0,25 und gaben hiervon die ersten zwei Tage einmal $\frac{1}{4}$ Tablette, stiegen für die nächsten Tage auf zweimal $\frac{1}{4}$ Tablette, die nächsten 3 Tage dreimal $\frac{1}{4}$ Tablette und dann meistens schon auf zweimal $\frac{1}{2}$ Tablette, eine Dosis, bei der sie unter strengster Individualisierung bei jungen Säuglingen beharrten, um ihnen vom 3. Monat ab dreimal $\frac{1}{2}$, ja sogar viermal $\frac{1}{2}$ Tablette zu geben. Bei zwei Fällen zeigten sich anfangs etwa 6 Stunden nach Verabreichung der ersten Dosis von $\frac{1}{4}$ Tablette ganz leichte Veränderungen der Kinder, für die das Wort Kollaps zu viel gewesen wäre. Die Kinder wurden blaß und zeigten geringe Untertemperaturen, die Verf. auf eine Endotoxinwirkung und nicht auf das Mittel zurückführen, da sich bei weiterer Anwendung des Mittels diese Zustände nicht wiederholten. Die klinischen Hauterscheinungen waren meist nach 8 Tagen vollkommen verschwunden, dagegen ließ der Umschwung der Wassermannschen Reaktion in die negative Phase viel länger auf sich warten. Auch nach dem Eintreten der negativen Wassermannschen Reaktion wurde die Behandlung weiter fortgesetzt, und zwar viel länger als das klinisch gerechtfertigt war. In einem Falle mit Spirochätensepsis versagte das Spirocid, indem das Kind nach viertägiger Behandlung zugrunde ging. In einem zweiten Fall, der mit schwerer viszeraler Syphilis und Herzschwäche aufgenommen wurde, trat der Tod nach 8 Tagen ein, während das leichter erkrankte Zwillingsskind am Leben blieb.

Über die Bedeutung der Syphilisbehandlung mit Impfmalaria, insbesondere für die Früh-syphilis.

Karl Zieler (Dtsch. med. Wschr. 1928 Jg. 54 Nr. 25) sieht in der Behandlung der Syphilis mit Impfmalaria kein Verfahren für die allgemeine Anwendung außerhalb des Krankenhauses oder für die Anwendung bei jedem Kranken, zumal mit Frühsyphilis. Die Frühsyphilis konnte auch schon bisher ohne Impfmalaria fast in jedem Falle geheilt werden, wenn das auch vielleicht mit Impfmalaria in manchen Fällen leichter und schneller gelingt. Späteres Übergreifen auf das Zentralnervensystem wird auch durch Behandlung mit Impfmalaria und Salvarsan nicht verhütet. Es wird jedoch nach den bisherigen Erfahrungen wohl wesentlich seltener beobachtet als früher.

Die kräftige, die Frühheilung anstrebende Behandlung hat bisher schon so gute Erfolge geliefert, daß wir es ruhig verantworten können, wenn einige wenige Kranke mit Frühsyphilis auf diesem Wege nicht geheilt werden. Für diese tritt dann die Impfmalaria später in ihre Rechte. Abgesehen hiervon ist die Impfmalaria nach Verf. das wirksamste und spezifischste Behandlungsmittel, das im Verein mit gründlicher spezifischer Behandlung die Nervensyphilis aller Krankheitsabschnitte, insbesondere die späten positiven Befunde in der Rückenmarksflüssigkeit am besten beeinflußt und hier Erfolge liefert, die früher versagt wurden. Voraussetzung für Dauererfolge ist dabei, daß eine entsprechend kräftige Behandlung in der bisher üblichen Weise der Impfmalaria vorausgeschickt wird. Ebenso ist eine möglichst kräftige Nachbehandlung stets nötig, und zwar bei älterer Syphilis in der Regel in mehrfachen Kuren.

Die Reichszählung der Geschlechtskranken 1927.

Röschmann (Dtsch. med. Wschr. 1928 Jg. 54 Nr. 27) berichtet, daß in ganz Preußen eine Jahreserkrankungsziffer von 8,5 männlichen und 3,6 weiblichen, d. h. durchschnittlich von 6 Personen vom Tausend der Bevölkerung errechnet wurden. Die gleichen Ziffern betragen bei den Großstädten 16,8 männliche, 6,6 weibliche, also insgesamt 11,4 Personen. Von den preußischen Provinzen steht Westfalen mit einer Erkrankungsziffer von 3,9

vom Tausend am besten, was Verf. auf die seit Jahren durchgeführte zielbewußte Arbeit der dortigen Landesversicherungsanstalt zurückführt. Das Reichsgesundheitsamt kommt zu dem Schluß, daß im Vergleich zu der Zählung von 1919 von einem Rückgang der Geschlechtskranken insgesamt um etwa die Hälfte gesprochen werden kann, und zwar bei Tripper und angeborener Syphilis um etwa $\frac{1}{3}$, bei primärer und sekundärer Syphilis um etwa $\frac{2}{3}$ und beim weichen Schanker sogar um fast $\frac{9}{10}$.

Über Jodisan.

Fedor Hirschlaff (Fortschr. Ther. 1927 Nr. 14) hat Jodisan in zahlreichen Fällen von syphilitischen Erkrankungen mit gutem Erfolg angewandt; von 4 Fällen, bei denen Jodisan besonders charakteristisch wirkte, wird die Krankheitsgeschichte kurz mitgeteilt. In allen Fällen wurde Jodisan (jedesmal eine Ampulle zu 2,2 ccm = 0,4 g Jodisan = 0,236 g Jod) intramuskulär gegeben, doch kann es nach Verf. auch subkutan und intravenös gespritzt werden. Zu einer Kur gehörten 10—16 Injektionen. Die Injektionen, die im Abstand von 2—3 Tagen gemacht wurden, waren absolut schmerzlos. Die bisherigen Erfahrungen mit Jodisan überzeugten davon, daß die Jodwirkung des Jodisans schneller und kräftiger erfolgt als nach peroraler Medikation, ohne daß Erscheinungen des Jodismus auftreten.

R. Ledermann (Berlin).

Soziale Medizin.

Die Unfallneurosen in der jetzigen Begutachtung¹⁾.

Von

Dr. Tegeler in Bochum.

Wenn Bonhoeffer das Gebiet der sogenannten traumatischen Neurosen eigentlich schon seit 36 Jahren für wissenschaftlich erledigt erklärt, so ist praktisch damit bis in die letzte Zeit hinein doch noch reichlich gutachterlich gespielt worden zum Schaden nicht nur der Berufsgenossenschaften, sondern auch der Persönlichkeit der Verletzten und unseres Volkscharakters.

So mancher Gutachter hat die Rentensucht gefördert, teils mit, teils ohne Bewußtsein, und die Frage wird jetzt noch wichtiger durch die Einbeziehung der gewerblichen Berufskrankheiten.

Praxis und Forschung haben Wandlungen erfahren bis zur Festlegung von Richtlinien durch das Reichsversicherungsamt.

Die Einführung der Unfallgesetzgebung geschah nicht ohne Erfahrungen auf dem Unfallgebiet; aber die Reaktionen der Begünstigten waren noch zu wenig bekannt, da die Möglich-

keit, durch Verletzungsfolgen ein gewisses Rentendasein zu erwerben, noch nicht zum Allgemeinwunsch geworden war. Doch allmählich kamen Arbeitsscheue, Charakterschwache, Begehrliche und Gauner hinter diese Möglichkeiten, und der Arzt sah teilweise seinen schönen Beruf des Heilens in die peinliche Tätigkeit der Entlarvung von Simulanten und Übertreiber verschoben. Die anfänglich — man darf sagen — gröbere Begutachtung durch Praktiker und Chirurgen drängte immer mehr durch Auftreten komplizierter Symptome von seiten des Nervensystems auf die Beteiligung der feineren Untersuchungen der Neurologen hin, und so stellte Oppenheim ein Krankheitsbild auf, dem er den Namen „traumatische Neurose“ gab, für das er zwar einen pathologisch-anatomischen Grund vergeblich suchte, mit dem er aber der Begutachtung eine ebenso bequeme und daher willkommene, wie unheilvolle Bereicherung bescherte. — Wohl fand die neue Krankheit gleich Widerspruch an maßgeblichen Stellen, und wenn sie Strümpell in seinem Lehrbuch auch aufnahm, so versah er sie doch mit dem Wörtchen „sogenannt“, später ihr heftig widersprechend. Aber eine Unterstützung fand sich 1891 in einem Gutachten der Berliner Fakultät, das trotz fehlender somatischer Störungen, die die

¹⁾ Nach einem Vortrag in der M. G. Bochum.

Erwerbsverminderung bedingen könnten, in der neben allerlei Störungen der vegetativen Funktionen vorhandenen krankhaften Willensschwäche eine Unfallfolge und eine völlige Aufhebung der Erwerbsfähigkeit sah.

Jetzt wurden aber bald die Widersprüche lauter, und zwar schon 1893 auf dem Kongreß in Wiesbaden durch Strümpell und Wernicke, und 1897 machte die genannte Fakultät unter anderer Führung einen bedeutenden Rückzug. Die Ideenverbindung „Unfallneurose — unheilbare Krankheit — völlige Erwerbsunfähigkeit“ ist ein unheilvoller Fehlschluß, der den Geisteszustand des Verletzten nur verschlimmert. Der Entschädigungsanspruch und der Kampf um die Rente sind die wesentlichen Ursachen zur Entstehung und Verschlimmerung des Krankheitsbildes, und die traumatische Neurose ist keine besondere Nervenkrankheit.

Ein Rückfall zeigte sich in der Begutachtung durch Thieme und noch 1907 in einem Vortrag von Windscheid im Reichsversicherungsamt, der im Widerspruch zu manchen richtigen Vorschlägen wie der Arbeit als Therapie und der Kapitalabfindung den Satz enthält: „Die Unfallhysterie ist eine Erkrankung wie das gebrochene Bein.“

Die Rechtsprechung im Reichsversicherungsamt und im Reichsgericht kam nun den vielfach verworrenen ärztlichen mit klareren Begriffsfeststellungen zu Hilfe. So entschieden sie: „Der Mangel an Widerstandskraft, den eine verletzte Person ihren Begehrungsvorstellungen entgegenstellt, steht in keinem Kausalzusammenhang mit dem Unfall“ oder: „Die mit den Begehrungsvorstellungen vielfach verbundenen, subjektiv irrtümlichen Rechtsvorstellungen und falschen Autosuggestionen sind nicht mit dem Unfall zusammenhängende Erscheinungen.“

Die Massenerfahrung durch den Weltkrieg brachte weitere Klarheit. Am 7. Dezember 1925 haben Bonhoeffer und His in Berlin die Ansichten festgelegt, die für unsere Begutachtung heute maßgeblich sein müssen. Kaufmann, Reichardt, Horn, Rumpf, Stier, Naegeli hatten schon wertvolles Material dazu gebracht. Bei dem riesigen Material des Ruhrbergbaues hat besonders Reichmann, häufig von Reichardt bestätigt, zielbewußt die Entstehung und Züchtung der Rentensucht, der „Reaktion auf Unfall ohne Kranksein“, nachgewiesen, ein Meister der Darstellung der etappenmäßigen Verschlimmerung durch das wiederkehrende Rentenerlebnis, den Untersuchungsreiz an der Hand der Akten.

Eine klare Richtschnur wird dem Richter gegeben durch die vom Reichsversicherungsamt 1926 angenommenen Leitsätze von Stier, die in dem Grundsatz gipfeln: „Hat die Erwerbsunfähigkeit eines Versicherten ihren Grund lediglich in seiner Vorstellung, krank zu sein, oder in mehr oder minder bewußten Wünschen, so ist ein vorangegangener Unfall auch dann nicht eine wesentliche Ursache der Erwerbsunfähigkeit, wenn der

Versicherte sich aus Anlaß des Unfalls in den Gedanken, krank zu sein, hineingelebt hat, oder wenn die sein Vorstellungsleben beherrschenden Wünsche auf eine Unfallentschädigung abzielen, oder die schädigenden Vorstellungen durch ungünstige Einflüsse des Entschädigungsverfahrens verstärkt worden sind.“

Die Berechtigung solcher Auffassung ergibt sich aus statistischen Erfahrungen bei uns und anderen Ländern, sowie aus ärztlichen Denkschlüssen.

Viele Länder, wie die Schweiz (Naegeli), England, Dänemark (93,6 Proz. Heilungen), Schweden (90 Proz. Heilungen bei Kopfverletzungen), arbeiten glänzend mit Kapitalabfindung bei diesen „Neurosen“; man kennt sie hier und auch in Italien, Spanien, Ungarn, Belgien kaum noch. Bei uns haben Vergleiche über die Häufigkeit der nervösen Erkrankungen vor und nach Einführung von Unfall- oder Haftpflichtversicherung besonders bei Eisenbahn- und Poststatistiken deutlich ergeben, daß die Häufigkeit der Neurose abhängig ist von der Quantität der Entschädigungsleistungen. Stein zeigte dieses besonders bei dem Telephonbetrieb der Oberpostdirektion Berlin, wo der „Telephonunfall“ sich häufte, den das Telephonland Amerika nicht kennt. Er spricht sich sowohl gegen jede ärztliche Behandlung wie gegen eine Kapitalabfindung aus; wenn diese das Symptombild beseitigt, steckt eben keine Krankheit dahinter.

Streng zu begrenzen ist aber, welche Zustände wir meinen, und es sind auszuschließen: alle reinen Geisteskrankheiten, organische Schädigungen des Gehirns, des Rückenmarks und der peripheren Nerven, echte Nervenkrankheiten, Neurasthenie („der Neurastheniker kann nicht wollen, der Unfallhysteriker will nicht können“), Zwangszustände. — Besonders zu bewerten sind Aggravation und Simulation, beides sehr oft eingeschlossen in das Gehaben des Unfallneurotikers wie des wirklich Kranken.

So bleibt die unberechtigte, die falsche Reaktion auf das Unfallereignis und das anschließende wiederkehrende Rentenerlebnis, praktisch einfach zusammengefaßt in den Sammelbegriff der Hysterie als Unfallhysterie oder einfach Rentensucht. Der gewissen Symptomen beim weiblichen Geschlecht entnommene Ausdruck „Hysterie“ hat allgemeine Bedeutung bekommen bis zu der Auffassung: „jeder Mensch ist hysteriefähig“. Die Definition des Begriffs ist schwer; so erklärt ihn Kohnstamm als „defektes Gesundheitsgewissen“, Freud als „Flucht in die Krankheit“, Bonhoeffer als „Abspaltung der psychischen Komplexe unter dem Einfluß einer inhaltlich bestimmt gearteten Willensrichtung“.

Das letzte Wort ist wichtig; es hebt die Willenskomponente hervor bei dem zwischen Reaktion, Willensmoment und Reflex schillernden Bilde des hysterischen Anfalls oder Zustandes. Wenn im Gesamtwillen der unbewußte, der weniger bewußte, der hypobulische Willen dem

klaren Zweckwillen überlegen ist, dann ist der Weg zur Hysterie frei. Kretschmer sagt: „Der Hysteriker ist nicht willensschwach, sondern zweckschwach“, und von seinem Beispiel des In-fusors unter dem Mikroskop bis zum ausgebildeten Schüttler zieht sich fortlaufend eine Kette. Bekam der letztere seinen ersten Anfall infolge eines Kriegserlebnisses, eines Unfalls als reine Reaktion, so brachte sie ihm doch eine Erfahrung, die er — ist er hysteriefähig oder krankheitswillig — gelegentlich verwendet, bis er ihn ausbildet, von Wünschen angeregt und von Erfolg begleitet, bis zu einem vom Willen fast ganz unabhängig gewordenen Reflexmechanismus. Er kann nun stundenlang schütteln ohne Ermüdung, was der Gesunde oder der Simulant nicht kann. Aber immer ist der Wille dabei anstiftend, helfend, fortführend, ob unbewußt, wenig bewußt oder bewußt mit falscher Richtung.

Und hier liegt der Angelpunkt. Nicht landläufige Therapie, — Erziehung nur kann diesen Menschen nützen. Das reflektorische Stadium muß beseitigt und dann dem Willen Richtung gegeben werden (Hirschwald, Muck). Und dann muß der Wille, der bewußte Zweckwille gestärkt werden, daß er nicht wieder oder nicht mehr zu dem hysterischen Mechanismus, deren es ja viele gibt, zu greifen den Anstoß gibt. Das geht am besten auf dem Wege natürlicher Vorstellungen, die die Begehrungsvorstellungen als zweck- und sinnlos erscheinen lassen. So erscheinen sie aber nur, wenn sie von keiner Wunscherfüllung beantwortet werden. Das werden sie aber im Gegenteil, wenn ihnen der klingende Lohn, die Entschädigung, die Rente winkt. Und nichts fördert lebhafter die Ausbildung des hysterischen Zustandes als das immer wiederkehrende Rentenerlebnis, wie es bei uns zur Entwicklung gekommen ist.

Daher haben die Ärzte die Pflicht, wenn sie die Rentensucht nicht schaffen oder stärken, die Flucht in die Krankheit nicht unterstützen und vermehren, sondern normal denkende, empfindende und handelnde Menschen auch aus den Unfallverletzten wieder machen wollen, — ihre Begut-

achtung sorgfältigst nach diesen Erwägungen einzurichten.

Erstreb muß werden, daß zurückbleibende, anatomisch nachweisbare, organische Funktionsstörungen baldigst zu nicht mehr durch Nachuntersuchungen gestörter Dauerrente ohne Möglichkeit eines Verschlimmerungsantrages — oder noch besser zur Abfindung kommen, und daß dem Unfallneurosentum nur die glatte Ablehnung aller Ansprüche gegenübersteht.

Literatur.

- Zahlreiche Akten der Sektion 2 der Knappschafts-Berufsgenossenschaft.
- Strümpell, Lehrbuch der spez. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, Bd 3.
- Curschmann und Kramer, Lehrbuch der Nervenkrankheiten: Abschn. Hauptmann, Neurasthenische und hysterische Äußerungen und Konstitutionen.
- Reichardt, Einführung in die Unfall- und Invaliditäts-Begutachtung.
- Kaufmann, Handbuch der Unfallmedizin, Bd. 2.
- Unfallversicherungs-Praxis: Ärztliche Obergutachten.
- Horn, Über die neuere Rechtsprechung bei Unfallneurosen, 1915.
- Muck, Beobachtungen und praktische Erfahrungen auf dem Gebiet der Kriegsneurosen der Stimme, der Sprache und des Gehörs, 1918.
- Ders., Mechanisches und psychisches Trauma. Hysterie. Unfallversicherung. (Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.)
- Ders., Mehrfache Artikel in der Münch. med. Wschr., Z. Ohrenheilk. und Med. Klin.
- Bresler, Rentenkampfneurose (Bonn 1918).
- Horn-Rumpf, Über nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen (Bonn 1918).
- Weber-Naegeli, Neurosen — Unfallneurosen 1923, Heft 3: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Inn. Med. (Schwalbe).
- Stier, Über die sogenannten Unfallneurosen, 1926 (Thieme).
- Kretschmer, Über Hysterie, 1923 (Thieme).
- Ders., Medizinische Psychologie, 1926 (Thieme, 3. Aufl.).
- Luhse, Über Unfallneurosen und ihre Beurteilung in versicherungstechnischer Hinsicht, 1926, Heft 46—47: Versicherung und Geldwirtschaft.
- Bonhoeffer-His, Beurteilung, Begutachtung und Rechtsprechung bei den sogenannten Unfallneurosen (Dtsch. med. Wschr., 1926, Heft 5).
- His, Obergutachten 31. März 1925.
- Kompaß vom 5. November 1926, Nr. 23 „Keine berufsgenossenschaftliche Entschädigungspflicht bei Psychoneurosen (Rentenkampfneurosen)“. Grunds. Entscheidg. 24. September 1926.

Ärztliche Rechtskunde.

I. Der Begriff des Gebrechens nach der Reichsversicherungsordnung.

Mitgeteilt von

Senatspräsident Dr. **Wiegand** in Berlin-Lichterfelde.

Gebrechen im Sinne des § 1259 Abs. 1 Satz 3 der Reichsversicherungsordnung ist ein von der Regel abweichender körperlicher oder geistiger Zustand, mit dessen Dauer für nicht absehbare Zeit zu rechnen ist.

Diesen Grundsatz hat das Reichsversicherungsamt in der Revisionsentscheidung vom 18. April 1928 — IIa 2104. 27 — auf eine Klage, mit welcher nach § 1259 Abs. 1 Satz 3 der RVO. Weitergewährung der Waisenrente über das 15. Lebensjahr hinaus wegen der Folge einer Hüftgelenkentzündung in der rechten Hüfte und wegen Entzündung im linken Fußgelenk beansprucht wurde, mit der im wesentlichen folgenden Begründung ausgesprochen:

In der Reichsversicherungsordnung ist nirgends eine Bestimmung des Begriffs „Gebrechen“ ge-

geben. Geht man bei Auslegung des Begriffs „Gebrechen“ zunächst vom allgemeinen Sprachgebrauch aus, so ergibt sich eine ziemlich enge Auslegung dieses Begriffs, insofern als der Sprachgebrauch als Gebrechen im allgemeinen dauernde, auffallende, entstellende körperliche Übel bezeichnet (z. vgl. Daniel Sanders, Handwörterbuch der deutschen Sprache 1910 8. Aufl.). Einem Gebrechen in vorbezeichnetem Sinne, das durch einen ins Auge fallenden, in sich mehr oder weniger abgeschlossenen Dauerzustand gekennzeichnet ist, stellt der Sprachgebrauch die Krankheit als fortlaufenden Vorgang der das Merkmal des Bleibenden, Dauernden nicht aufzuweisen und nicht unbedingt nach außen auffällig in Erscheinung zu treten braucht, gegenüber.

Daß das Gebrechen im Rechtssinne nach der Fachsprache der Reichsversicherungsordnung nicht so eng zu fassen ist und daß sich hier Gebrechen und Krankheit nicht als zwei scharf getrennte Begriffe gegenüberstehen, darauf deutet der Wortlaut der §§ 141, 588, 1255 der RVO. hin, in denen Krankheit und Gebrechen in der Fassung „Krankheiten oder andere Gebrechen“ einander gleichgestellt werden. Streng genommen wäre daraus zu schließen, daß in dem umfassenderen Oberbegriff „Gebrechen“ die Krankheit als eine besondere Art des Gebrechens enthalten ist; das hätte zur Folge, daß jede Krankheit auch als Gebrechen zu gelten hätte, ein Ergebnis, das schon deshalb abzulehnen ist, weil dann die Unterscheidung von Krankheit und Gebrechen im Gesetz keinen rechten Sinn hätte. Wenn also auch auf die sprachliche Fassung der bezeichneten Vorschriften kein entscheidendes Gewicht zu legen ist, so ist aus ihr doch zu entnehmen, daß es Krankheiten geben kann, die sich zugleich als Gebrechen darstellen.

Zu dem gleichen Ergebnis gelangt man, wenn man sich Sinn und Zweck derjenigen neueren Vorschriften der Reichsversicherungsordnung vor Augen hält, die bestimmte Rechtswirkungen allein an das Vorhandensein von Gebrechen knüpfen. Dies sind die §§ 559b, 591, 1259 und 1291. Ihnen liegt der Gedanke zugrunde, daß für Kinder über das 15. Lebensjahr hinaus Renten gewährt werden sollen, wenn sie in diesem Zeitpunkt infolge ihrer körperlichen oder geistigen Beschaffenheit gehindert sind, ihren eigenen Unterhalt zu verdienen. Ob diese Behinderung durch eine Krankheit oder durch ein Gebrechen (in dem engeren Sinn des gewöhnlichen Sprachgebrauchs) eintritt, ist für die davon Betroffenen gleichgültig; ihre Unterstützungsbedürftigkeit kann in dem einen wie in dem anderen Falle gleichgroß sein. Es handelt sich also darum, die Grenzlinie zwischen Krankheit und Gebrechen zu ziehen und festzustellen, unter welchen begrifflichen Voraussetzungen eine Krankheit sich zugleich als ein Gebrechen darstellt. In dieser Beziehung wird man, dem allgemeinen Sprachgebrauch folgend, sagen müssen, daß es sich beim Gebrechen um einen durch Dauer ge-

kennzeichneten Zustand handeln muß; es braucht aber nicht wie es der Sprachgebrauch sonst verlangt, gerade ein in sich abgeschlossener und nach außen deutlich in Erscheinung tretender Zustand zu sein. Um die Grenzlinie zu finden, wird man, vom Zustand bei Vollendung des 15. Lebensjahres ausgehend, diesen nach seiner voraussichtlichen Dauer in der Zukunft zu betrachten haben, wobei die Dauer in der Vergangenheit eine wichtige Beweistatsache bilden kann. Eine auf einem von der Regel abweichenden körperlichen oder geistigen Zustand beruhende, bei Vollendung des 15. Lebensjahres zwar bestehende, in absehbarer Zeit aber wieder wegfallende Verhinderung des Kindes an entsprechender Erwerbstätigkeit kann einen Anspruch auf Waisenrente nicht begründen. Es sind also von den Gebrechen diejenigen Krankheiten auszuschließen, deren Verlauf sich auf eine kürzere oder längere, jedenfalls aber im voraus abschätzbare Dauer beschränkt, also namentlich die sogenannten akuten Krankheiten.

Soweit das Schrifttum sich mit der vorliegenden Frage beschäftigt hat, herrscht Übereinstimmung darüber, daß der Begriff des Gebrechens im Rechtssinne weiter zu fassen ist als im gewöhnlichen Sprachgebrauch und daß es sich beim Gebrechen immer um einen durch Dauer gekennzeichneten Zustand handeln muß. Mit der oben vertretenen Auffassung stimmt Moll (Mschr. Arb.- u. Angest.-versich. 1927 Spalte 42) überein, wenn man in der Fassung „von gewisser längerer Dauer“ das „gewiß“ in unbestimmtem Sinn auffaßt; ähnlich wie Moll auch Wilhelm in der „Arbeiterversorgung“ 1927 S. 129. Brunn (Mschr. Arb.- u. Angest.-versich. 1927 Spalte 45 ff.) bestimmt das Gebrechen als einen krankhaften Zustand, der abgeschlossen ist und aller Wahrscheinlichkeit nach dauernd bestehen wird. Gegen diese Auffassung ist einzuwenden, daß es wohl auch Gebrechen geben kann, die in stetigem weiteren Fortschreiten begriffen sind. Lehmann (in der Ärtzl. Sachverständigenzeitung 1927 S. 43 ff.) sieht in dem Gebrechen einen durch Fehler oder Mißbildung von wichtigen Körperteilen oder durch namhafte organische Veränderungen schwerer Art bedingten Leidenszustand. Er will damit also nur schwere Gebrechen als Gebrechen im Rechtssinne gelten lassen und nimmt von vornherein eine Einengung des Begriffs vor, die im Gesetz keine Stütze findet. Auch das leichteste Gebrechen, durch welches die Leistungsfähigkeit des davon Betroffenen nur unwesentlich beeinträchtigt wird, bleibt begrifflich ein Gebrechen. Auch seine weitere Forderung, daß der Gebrechliche mindestens dauernd invalide sein müsse, ist nach dem Gesetz nicht begründet. Den verschiedenen Graden von Gebrechlichkeit hat der Gesetzgeber in anderer Weise Rechnung getragen, nämlich dadurch, daß er dem Gebrechlichen die Rente nur dann gewährt, wenn er sich nicht selbst erhalten kann. Es besteht also keine Notwendigkeit, die Forderung nach einem be-

stimmten höheren Grad von Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit schon in den Gebrechensbegriff hineinzu legen.

Hiernach gelangte der Senat dazu, das Gebrechen im Sinne des § 1259 Abs. 1 Satz 3 der RVO. als einen von der Regel abweichenden körperlichen oder geistigen Zustand, mit dessen Dauer für nicht absehbare Zeit zu rechnen ist, zu bestimmen.

2. Vergehen gegen das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten durch unlautere Reklame eines Arztes.

Der Heilkundige Mevis betrieb bis zum 1. Oktober 1927 in Aachen das „Mevis-Spezialinstitut für Haut- und Geschlechtskrankheiten“. Als ihm durch das Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, das nur den für das Deutsche Reich approbierten Ärzten die Behandlung von Geschlechtskranken gestattet, die Fortführung des Instituts unmöglich wurde, schloß er mit dem praktischen Arzt Alois S. einen Vertrag, wonach beide zur Hälfte Gewinnbeteiligte sein und S. die Krankenbehandlung übernehmen sollte. Daraufhin wurden wiederholt großaufgemachte Inserate in verschiedenen Aachener Zeitungen u. a. folgenden Inhalts veröffentlicht: „Spezialärztliches Institut für Geschlechtskrankheiten, Mevisinstitut Aachen“, „Heilung in kürzester Zeit ohne Berufsstörung oder lästige Selbstbehandlung“. Auf Grund dieser Anzeigen wurde gegen S. und den als Gehilfen in Frage kommenden Mevis das Strafverfahren wegen Vergehens gegen § 7 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eröffnet. In § 7 heißt es auszugswise, daß die Behandlung Geschlechtskranker nur den für das Deutsche Reich approbierten Ärzten gestattet ist und daß derjenige, der sich zur Behandlung derselben unberechtigt öffentlich erbie tet, mit Gefängnis bis zu einem Jahre oder mit Geldstrafe bestraft wird; gleiche Strafe trifft den Arzt, der sich zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten in unlauterer Weise erbie tet. Das Landgericht Aachen verurteilte den Arzt wegen Vergehens gegen § 7 Abs. 3 des genannten Gesetzes (unlauteres Erbie ten zur

Behandlung von Geschlechtskrankheiten) am 10. September 1928 zu 50 Mark Geldstrafe und den Mitangeklagten Mevis wegen Beihilfe zu diesem Vergehen ebenfalls zu 50 Mark Geldstrafe. — Die von beiden Angeklagten beim Reichsgericht eingelegten Revisionen wurden jetzt vom I. Strafsenat mit folgender Begründung verworfen: Das Unlautere des Erbietens zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten ist sowohl aus der Form als auch aus dem Inhalt der Anzeigen herzuleiten. Zu Recht ist die Vorinstanz bei Bejahung der Unlauterkeit zunächst einmal von den Standesvorschriften der Ärzteschaft ausgegangen, die es als unzulässig erklären, überhaupt irgendwelche Reklame zu machen, abgesehen von kurzen sachlichen Notizen in der Tagespresse wie: „Dr. X. ist verreist“, „Dr. X. ist von der Reise zurück“. Aber auch vom Standpunkt der Allgemeinheit ist die Unlauterkeit im Sinne des Gesetzes zu unterstellen. Denn das Wort „Geschlechtskrankheiten“ ist in den betreffenden Anzeigen groß hervorgehoben und dadurch marktschreierisch und reklamehaft in den Vordergrund gestellt. Weiterhin war das Wort „Mevisinstitut“ gesperrt gedruckt. Damit wurde im Zusammenhang mit dem gesamten Inhalt des Inserates bezweckt, nunmehr dem Arzt S. die bisherigen Patienten zuzuführen. Auch dieser Hinweis, der bei dem Publikum die Vorstellung erwecken sollte, daß es in S. den Nachfolger des Heilkundigen Mevis zu erblicken habe, ist unlauter, sowohl vom Standpunkt der Allgemeinheit wie auch der Standesvorschriften der Ärzteschaft. Irreführend und unlauter ist schließlich aber auch die Wahl des Begriffs „Institut“, denn mit Institut wird im allgemeinen eine Anstalt gekennzeichnet, die über mannigfache technische Heilvorrichtungen verfügt und räumlich ausgedehnt ist sowie das nötige Personal besitzt, während dem S. in Wirklichkeit nur ein gemietetes Sprech- und Wartezimmer zur Verfügung stand. Das Inserat stellt sich somit im Grunde genommen als solches eines Heilkundigen unter Anpreisung fachärztlicher Beratung durch einen praktischen Arzt dar und muß als unlautere Reklame im Sinne des § 7 Abs. 3 des Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten betrachtet werden. K. M.-L.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 9. Januar 1929 hielt Herr Paul Lazarus einen Vortrag: Die Strahlenbehandlung des Karzinoms. Auch bei der Strahlentherapie ist die Frühdiagnose von großer Bedeutung: mit ihr steigt die Heilungsfrequenz, wie die von Jahr zu Jahr sich bessernden Erfolge der Radiotherapie beweisen, die bei manchen Krebsarten, z. B. der Zunge, der Tonsillen, den Lymphosarkomen bereits die Therapie der Wahl geworden ist, und bei anderen, z. B. den Uterushalskrebsen das gleiche leistet wie die Operation. Die große Krebsmortalität ist nicht nur auf die Aufalterung der Bevölkerung zu beziehen, sondern auf die trotz aller Krebspropaganda nach wie vor zu spät gestellten Diagnosen, bzw. zu spät in ärztliche Behandlung tretenden Krebskranken. Hierzu bringt Vortragender einige Zahlen: durch die Krankenhäuser gingen

allein z. B. im Jahre 1926 rund 5 Millionen Patienten. Darunter befanden sich 139 862 Krebskranke. Es starben an Krebs und an anderen Neubildungen 73 807, das sind 22 230 mehr als an Lungentuberkulose. Wolff berechnete, daß im Jahre 1900 etwa 25 000 Frauen in Deutschland am Uteruskrebs litten, von denen nur etwa 5,6 Proz. geheilt wurden und über 23 000 zugrunde gingen. Dabei ist die heutige Strahlentherapie in der Lage, bei den operablen Fällen den gleichen Grad von Dauerheilung zu erzielen wie durch chirurgische Behandlung, etwa 45 Proz., und unter Hinzuziehung der inoperablen Fälle übertrifft die Ziffer der absoluten Strahlenheilung, etwa 22 Proz., die absolute Leistung der Chirurgie (etwa 19 Proz.). Auch von einer so manifesten Erkrankung, wie es der Zungenkrebs ist, kommen kaum 20 Proz. im operablen Zustande zur Behandlung, von denen nach den besten Statistiken nur etwa

10 Proz., d. h. also kaum 2 Proz. des gesamten Zugangs geheilt werden können. Die Resultate der modernen Radiumbehandlung des operablen Zungenkrebses bewegen sich um 46 Proz., und um 26 Proz. bei Drüsenmetastasen. Gerade dieses Beispiel beweist, was der Arzt auf dem Gebiete der Präventivbehandlung leisten kann, denn der Zungenkrebs ist im wesentlichen die Resultante einer syphilitischen Infektion, einer Tabakleukoplakie und chronischer Zahntraumen. Die Strahlentherapie kommt in Betracht als Stütztherapie der Operation, wie als alleinige und als palliative Therapie. Jeder Krebsoperation sollte eine systematische Vorbestrahlung vorangehen. Diese erleichtert nicht nur durch Einschmelzung von Infiltraten und Drüsenschwellungen die Technik der Tumorentfernung, sondern sie setzt auch die Gefahren der Impfrezidive und der Metastasierung herab. Die gewaltigen Radikaloperationen der modernen Chirurgie haben infolge ihres großen Mortalitätsfaktors und der geringen Dauerheilungszahl die Kollektivprognose des Karzinoms nicht gebessert. Mit der Ausdehnung der radikalen Operationen auf das 2. und 3. Stadium der Karzinome hat die Metastasie zugenommen. Hier ist es die Radiotherapie, welche die Chirurgie von der Last der gewaltigen Operationen befreien soll, insbesondere soll eine Vorbestrahlung die operative Krebsaussaat verhindern. Die präoperative Bestrahlung soll als regelmäßige Tiefensterilisation angewandt werden. Die intra-operative Bestrahlung ist am Platze bei suspekten Stellen der Wundhöhle. Die post-operative Bestrahlung hat die Rezidivneigung wesentlich herabgedrückt und die Dauerheilung um ein Vielfaches erhöht. Der Strahl vermag das Krebsterrain chemisch derart zu verändern (Transmineralisation), daß auch die vom Messer nicht faßbaren, tiefer in das Innere des Organs eingedrungenen Krebszellen elektiv erfaßt werden. Die Kunst der Strahlentherapie besteht in der Anwendung der für den speziellen Fall besonders abgestimmten restlosen Krebs-Zell-Vernichtungsdosis bei Erhaltung der Reaktionsfähigkeit der normalen Gewebeelemente und der Abwehrfähigkeit des umgebenden Mutterbodens und des Organismus (3-Phasenbehandlung). Als Palliativum hat sich die Strahlentherapie bewährt zur Reinigung jauchender Krebsgeschwüre, zum Rückgang entzündlicher Komplikationen, zur Herabsetzung von Blutungen und Sekretionen, zur Verkleinerung der Tumoren und Minderung der Druckwirkungen, zur Schmerzstillung und Entgiftung des Tumors und daher zur Besserung des Blutbildes und des Allgemeinbefindens. In erster Linie kommen für die Strahlentherapie in Betracht die direkt erfaßbaren Krebse der Haut, der Hohlorgane (Auge, Mundhöhle, Zunge, Tonsillen, Kiefer, Pharynx, des Genitaltraktes, der Prostata, des Rektums, des Anus). Hier kann die Strahlentherapie zweckmäßig mit der Elektrokoagulation verbunden werden, welche (durch die Obliteration der Blut- und Lymphgefäße) eine operative Verstreuung der Krebszellen eher verhindert als die blutige Operation, insbesondere, wenn durch Offenhalten der Wunde eine Ausschwemmung der Geschwulstkeime ermöglicht wird. In zweiter Linie kommen für die Strahlentherapie in Betracht die durch Zwischenorgane erreichbaren versteckteren Karzinome, welche eventuell präoperativ vorgelagert und dadurch direkt angängig gemacht werden können (Gehirn, Rückenmark, Parotis, Larynx, Schilddrüse, Brust, Lymphdrüsen, Skelett, Stamm, Gliedmaßen, Magen, Darm, Milz, Niere, Blase, Ovarien, Tuben). Schließlich kommen die technisch oder klinisch inoperablen Krebse der genannten Gruppen, oder die infolge ihrer Lokalisation inoperablen Krebse der Trachea, Lunge, Pleura, Herz, Mediastinum, Ösophagus, Leber, Gallenblase, Pankreas, seröse Häute in Frage. Darstellung der von Lazarus angewandten Radiumtechnik. In der Aussprache hierzu macht Herr Wintz (Erlangen) folgende Ausführungen. Vor kurzem wurden die 3 und 5 Jahre behandelten Fälle eigener Beobachtung von Brust- und Gebärmutterkrebs nachuntersucht. Sie waren vorwiegend oder ausschließlich mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Röntgenstrahlen wurden angewendet, weil nicht genügende Mengen Radium für eine ausreichende Behandlung des Einzelnen zur Verfügung stehen. Eine zweckmäßige Behandlungstechnik kann aber die biologische Überlegenheit des Radiums überwinden. Der Comptoneffekt wandelt den kurzwelligen Röntgenstrahl in einen

langwelligen Strahl um, so daß die Röntgenstrahlen dasselbe erreichen können wie Radium. Eine Radiumzusatzbehandlung muß da erfolgen, wo die Röntgenstrahlen nicht hingelangen können, wenn also die Lokalisation der Geschwulst so ist, daß die Dosis nicht auf 110 Proz. HED konzentriert werden kann. Technisch geht man zur Zerstörung der bösartigen Geschwülste bzw. der Krebszellen so vor, daß man womöglich in einer Sitzung die gesamte Dosis an Ort und Stelle bringt. Verzettelte Dosen sind unzweckmäßig, weil sie eine Herabminderung der biologischen Qualität und Wirksamkeit bedeuten. Es wird die Erholungsfähigkeit der Zelle nicht mehr eingeholt. Man kann aber auf einzelne Sitzungen verteilen, wenn die Erholungsfähigkeit wieder wett gemacht werden kann. Man muß dann die HED-Menge steigern. Hat man nur ein einziges Einfallsfeld zur Verfügung, dann ist man kaum imstande in einer Sitzung die erforderliche Dosis zu applizieren. Die Röntgenbehandlung ist zwar die wichtigste aber nicht die alleinige Maßnahme im Rahmen der Behandlung. Es ist eine systematische Vorbehandlung der eigentlichen Röntgenbehandlung vorzuschicken und an diese eine Nachbehandlung anzuschließen. In der Vorbehandlung erfolgt die Allgemeinbehandlung und eine örtliche Behandlung, die auch auf die Infektion des Tumors Rücksicht nimmt. Die Infektion mit Streptokokken setzt die Chance für die endgültige Heilung herab. Durch die Infektion wird die Krebszelle für den Röntgenstrahl unempfindlicher, das normale Gewebe empfindlicher. Erhöhung der Dosis bringt den Darm und das Bindegewebe in Gefahr. Es kommt leicht zur Beckenphlegmone. Infizierte Karzinome werden nicht in gleicher Weise mit Röntgen und mit Radium beeinflusst. Deshalb ist auch vor der Röntgenbehandlung eine Tiefendesinfektion notwendig, aber es gibt kein Mittel den Krebs von Streptokokken frei zu machen. Einen gewissen Einfluß erzielt Pulvern mit Arsen und ebenso Rivanol. Von größerem Werte ist die Verkupferung, die man zunächst angewendet hatte, um eine gute Sekundärstrahlung zu erzielen. Diese allein würde aber den günstigen Einfluß nicht erklären, man muß vielmehr der Desinfektion den Hauptwert beimessen. Man verkupfert mit einer schwammartigen Elektrode, Kathode auf dem Leib, 250 m-Amp.-Stunden. Auf die Bestrahlung folgt dann die Nachbehandlung. Sie erstreckt sich auf eine lokale und allgemeine Behandlung. Die lokale Behandlung beseitigt die Zerfallsprodukte, versorgt den Darm, regelt die Stuhleerung und veranlaßt Fettzufuhr. Diese ist für die Haut besonders notwendig, die durch die Bestrahlung für 1—2 Jahre fettarm wird und dadurch einen locus minoris resistentiae schafft. Die Allgemeinbehandlung muß den Körper unterstützen, der unter den Zerfallsprodukten leidet und einer Anregung bedarf. Arsen ist hierfür außer bei Hyperthyreosen nicht zweckmäßig. Besser ist der kolloidale Schwefel. Während der Nachbehandlung muß der Praktiker die Kranken überwachen. Die Statistik von W., über die dann Mitteilung gemacht wird, stützt sich auf sehr exakte Grundlagen. Es geht aus ihr hervor, daß man mit Röntgenstrahlen allein Krebse zerstören und ihre Behandlung durchführen kann. Herr Mikulicz hält es für ausgeschlossen, daß die Strahlentherapie Allgemeingut der Ärzte wird. Die Technik dieser Behandlungsmethode erfordert so viel Kenntnisse, daß sie einem Spezialstudium überlassen werden muß. Auch Heymann (Stockholm) gibt zu, daß erst nach 2 Jahren schlechter Resultate vom 3. Jahr an die Ergebnisse besser wurden. Was die Operationen anbelangt, so sind sie nicht so wenig leistungsfähig wie man annehmen möchte. Stoeckel hatte in Kiel bei 200 Kollumkrebsen 30 Proz. endgültige und fast 50 Proz. relative Heilungen. Aber man kann Statistiken schwer vergleichen. Schon wegen der Frage was operabel ist und was nicht. Es schwankt aber auch das Material der einzelnen Institute. In Stockholm z. B. sind in der Statistik Menschen von 70—90 Jahren enthalten, während bei uns die Krebskrankheit um 40 Jahre herum auftritt. In der Stoeckelschen Klinik werden jetzt alle Fälle so behandelt, als wenn sie inoperabel wären. Zunächst bestrahlt man sie mit der vollen Dosis. Dann operiert man sie und bestrahlt sie wieder. Man bringt auch nach der Operation Radium ins Parametrium. Mit diesem Vorgehen erzielt man eine Verbesserung wenigstens im Kampfe gegen das Kollumkarzinom. Es folgt ein kurzes Schlußwort von Herrn Lazarus.

Therapeutische Umschau.

Bei anginösen Schluckbeschwerden

empfiehlt Hirsch (Dtsch. med. Wschr. S. 1635) Dysphagin, das aus Tutokain, Anäthesin und Menthol besteht. Man läßt die Tablette mehrmals am Tage lutschen, beliebig oft, da ungefährlich. Auch als Vorbereitung zu kleineren Operationen können sie benutzt werden.

Die Behandlung der akuten und chronischen Arthriditen

bespricht Külb s (Med. Klin. S. 1575). Bei salizylrefraktären Fällen empfiehlt er die intravenöse Dispargen-Kaseosan- oder Atophanylbehandlung. Als örtliche Maßnahme kommt die heiße Kompresse mit in warmes Wasser getauchten Gummischwämmen in Betracht, die 15—20 Minuten liegen bleibt und 3—4 mal erneuert wird. Man kann auch paraartikuläre Injektionen von Eigenblut (20—40 ccm für das Knie, 10—20 ccm bei kleineren Gelenken) oder von Natr. jod. 10, Novokain-Suprarenin 2 Proz. E. Höchst 4 Ampullen, Aq. ad 100 ccm (oder statt Jodnatr. auch Atophanyl 20, Pyramidon 2,0) machen. Diese paraartikulären Injektionen werden in die Kapsel hinein appliziert.

Als sicheres Bandwurmmittel

empfiehlt Heyken (Münch. med. Wschr. S. 1661) Filmaronöl, von dem er aber nicht nur 10 g, sondern 15—20 g, und zwar zusammen mit 2 bis 3 Tropfen Krotonöl gibt. Am Tage der Kur ist Bettruhe erforderlich. Maximaldosis für Filmaronöl ist 20 g gegenüber 10 g bei Extr. fil. mar.

Bei Diabetes mellitus

empfehlen Frank, Nothmann und Wagner (Klin. Wschr. S. 1996) jetzt Synthalin B, das chemisch als Dodekamethylendiguanid zu bezeichnen ist, also 2 Methylengruppen mehr als Synthalin besitzt. Es soll besser als Synthalin vertragen werden. Als Schema der Darreichung wird angegeben am 1. Tag 3 mal 5 mg, am 2. und 3. Tag 3 mal 10 mg, am 4. Tag Pause, am 5. bis 7. Tag je 3 mal 10 mg, am 8. Tag Pause usw. 3 Tage hintereinander je 3 mal 10 mg, am 4. Tag Pause, bei guter Verträglichkeit kann man eventuell auf 3 mal 15 mg steigen. Bei Patienten, die unter Insulin stehen, können allmählich 25—30 Einheiten ersetzt werden. Die angewandten Mengen von Synthalin B können 30—50 g Zucker aus dem Urin zum Verschwinden bringen. Indikationsgebiet sind die leichten und mittelschweren Fälle, besonders bei älteren Menschen; bei jüngeren Menschen ist Insulin stets vorzuziehen.

Bei Dysmenorrhöe

haben sich Rodecort die Gelonida antineuralgica als schmerzstillendes Mittel bewährt (Med. Klin. S. 1557). Innerhalb 15 Minuten hören die Schmerzen

gewöhnlich auf. Oft reicht 1 Tablette, bei heftigen Dauerschmerzen sind 3 mal täglich 1 Tablette, selten 6 Tabletten pro die erforderlich.

Gegen dyspeptische Beschwerden

und Verdauungsstörungen empfiehlt Kadletz (Wien. Klin. Wschr. S. 1319) Intestinol, das ein mit Tierkohle kombiniertes Pankreassekretionspräparat darstellt. Dosierung im allgemeinen 3 mal täglich 2 Tabletten nach den Mahlzeiten. Besonders empfohlen bei den funktionellen oder sogenannten funktionellen Magen-Darmstörungen, die häufig auf Super- oder Subsekretion beruhen.

Bei intertriginösen Ekzemen,

gleichgültig, ob es sich um nässende oder trockene handelt, hat sich Simenauer die Ormicetcreme bestens bewährt. Das Präparat hat den großen Vorzug, reizlos vertragen zu werden. Es enthält 5 Proz. Ormicet, das aus ameisensaurer Tonerde und einem Zusatz von Alkalisulfat besteht.

Als Fluormittel

empfiehlt Gutzmann (Fortschr. d. Med. S. 939) Silargel. Nach Reinigung der im Spekulum eingestellten Portio und hinteren Scheidenwand mit Gyneclorina (2 Tabletten auf 1 l Wasser) und Betupfen etwa vorhandener Erosionen mit 20 proz. Höllensteinlösung wird eine gute Messerspitze voll Silargel ins hintere Scheidengewölbe deponiert und dann unter Zurückziehung des Spekulum mit dem Stieltupfer über die Scheidenwand verteilt. Behandlung jeden zweiten Tag, an dem dann keine Spülung zu machen ist; sonst spült die Patientin 2 mal täglich mit der Gyneclorinalösung. Erfolge gut.

Gelenkrheumatismus,

der sich nicht allzu selten gegen Salizylpräparate refraktär verhält, empfiehlt Bodestab (Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 159) mit großen Dosen von Pyramidon zu behandeln. Er gibt 2—3 g pro die und hat selbst von monatelanger Darreichung keine Schädigungen gesehen. — Pyramidon wird auch von Lämmerhirt (Ther. Gegenw. S. 432) empfohlen, der je 1 g im Abstand von 1 Stunde gibt. Meist fühlen sich die Kranken nach Abklingen der Reaktion wie neugeboren, und auch der objektive Befund ist gebessert. — Bei manchen Fällen scheint sich auch die intravenöse Verabfolgung von Kollargol zu bewähren. So berichten Loewenstein und Kunnen Fee (Klin. Wschr. S. 1860) über einige Erfolge, die sie mit Dosen von 0,2—0,4 g erzielt haben. Diese großen Dosen führen aber mitunter zu recht unangenehmen Nebenwirkungen, wie Atemnot und sogar Atemstillstand, so daß die Anwendung für die allgemeine Praxis nicht empfohlen werden kann.

Bei Haarausfall

hat **Habermann** (Dtsch. med. Wschr. S. 1560) recht gute Erfolge von der örtlichen Anwendung des Cholesterinpräparates **Trilysin** gesehen. Dieses Präparat wird zunächst täglich, später in mehr-tägigen Intervallen möglichst gleichmäßig auf der Kopfhaut verteilt; einmal wöchentlich wird der Kopf mit einer milden überfetteten Seife gewaschen. Bei **Alopecia seborrhoica** tritt ziemlich schnell Nachlassen des Juckens und der Schuppenbildung ein. Eine Zunahme der Gesamtproduktion an Haaren ist festzustellen.

Klimakterische Beschwerden

empfehlen **Ertl** und **Mayer** (Münch. med. Wschr. S. 1757) mit **Prokliman** zu behandeln. Dosis im allgemeinen 2—3 mal täglich 2 Tabletten. Selbst von wochen- bis monatelanger Darreichung ist eine Schädigung nicht zu befürchten. Besonders schöne Erfolge wurden bei **Totalexstirpationen** gesehen.

Bei Pneumonien

hat sich bereits seit Jahrzehnten die von **Aufrecht** inaugurierte Behandlung mit intramuskulären Chininjektionen bewährt. **Reichmann** (Dtsch. med. Wschr. S. 1592) bestätigt neuerdings diese Erfahrungen. Er benutzt zu seinen Versuchen **Solvochin**, das eine der Alkaleszenz der Gewebe angepaßte basische Chininlösung darstellt und bei intramuskulären Injektionen reaktionslos vertragen wird. Man gibt möglichst frühzeitig 2 ccm = 0,5 g Chinin und wiederholt diese Injektion am nächsten Tage. Meist reichten bereits diese 2 Injektionen aus. Der Krankheitsverlauf wird abgekürzt und sehr rasch die Dyspnoe zum Verschwinden gebracht. — Die gute Verträglichkeit des **Solvochins** bei intramuskulärer Injektion wird auch von **Heine** (Med. Klin. S. 1594) hervorgehoben, der bei Pneumonie den auffallend leichten Verlauf nach dieser Chininbehandlung unterstreicht. **Johannessohn** (Mannheim).

Tagesgeschichte.

Rundfunkprogramm für den Monat März 1929. Auf Welle 1649 über Königswusterhausen. Am 1. März, abends 7,20—7,40 Uhr **Dr. Weinert** (Berlin): Der Praktiker bei plötzlichen Unfällen; 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin. Am 15. März, abends 7,20—7,40 Uhr **Prof. Dr. J. Traube** (Berlin): Zusammenhang zwischen Zusammensetzung und Wirksamkeit von Arzneimitteln; 7,40—7,45 Uhr: Das Neueste aus der Medizin.

Das **Verbandshaus des Ärzteverbandes der Provinz Brandenburg** wurde gelegentlich der ersten Abgeordnetenversammlung eingeweiht. Es liegt **Hubertusallee 22** im **Grunewald**, dicht am **Bismarckplatz**, enthält Verwaltungs- sowie Verhandlungsräume und die Dienstwohnung des Generalsekretärs.

Zur Vorbereitung des vom 13. bis 15. Juni in **Atlantic City, U.S.A.**, stattfindenden **internationalen Krankenhauskongresses** ist für Deutschland ein **Landesausschuß** gebildet worden, dessen Geschäftsleitung beim **Deutschen Städtetag**, **Berlin NW 40, Alsenstr. 7**, liegt. Anmeldungen zur Teilnahme dorthin. Von den in Aussicht genommenen Vorträgen: 1. Wesentliche Krankenhausfunktionen; 2. Anlage von Krankenhäusern mit Bezug auf Sparsamkeit und Leistungsfähigkeit; 3. Das Problem der Krankenhausbewirtschaftung; 4. Betätigungsbereich für den öffentlichen und privaten Krankenhausbetrieb; 5. Psychopathische Krankenanstalten und Hospitale für chronische Patienten; 6. Schaffung eines internationalen Krankenhausverbandes und von nationalen Krankenhausverbänden werden voraussichtlich je einer von **Prof. Grober** (Jena) und **Prof. Tandler** (Wien) gehalten werden.

Die **zweite Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kreislaufforschung** wird am 4. und 5. März in **Bad Nauheim** abgehalten werden. Theoretisches Referat: **Gruber** (Göttingen), Alters- und Abnutzungserscheinungen an Gefäßen; klinisches Referat: **Nonnenbruch** (Prag), Ödem und Ödembehandlung. Anmeldungen von Vorträgen usw. bis Ende Januar an den Vorsitzenden **Arthur Weber** (Nauheim).

Personalien. **Prof. Reuter** (Hamburg) hat den Ruf auf den Lehrstuhl für gerichtliche Medizin an der Universität **Breslau** angenommen. — In **Prag** wurden an der Deutschen Universität **Dr. Hilgenreiner** zum außerordentlichen Professor der Chirurgie, **Dr. Pribram** zum außerordentlichen Professor der inneren Medizin, **Dr. Salus** zum außerordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt. — In **Würzburg** wurde der Vorstand des physiologisch-chemischen Instituts,

a. o. **Prof. Dr. Ackermann** und der Leiter der orthopädischen Klinik a. o. **Prof. Dr. Port** zum ordentlichen Professor, der **Priv.-Doz. Dr. Förtig** zum außerordentlichen Professor ernannt. — In der medizinischen Fakultät der Universität **Berlin** wurden als Privatdozenten zugelassen: für Geburtshilfe und Gynäkologie **Dr. Erich v. Schubert**, für Psychiatrie und Neurologie **Dr. med. et phil. Paul Joßmann**, für Hygiene und Bakteriologie **Dr. Lazlo Wamoscher**. — **Dr. Felix Leo Bonn**, Chefarzt des **Johanniter-Krankenhauses** in **Stendal**, ist gestorben. — **Dr. Wilhelm Rumpf**, Leiter des **Bürgerhospitals** in **Friedberg** (Hessen), ist, 42 Jahre alt, gestorben. — **Dr. Albert Reverdin**, früher Leiter der chirurgischen Klinik des **Kantonspitals** in **Genf**, ist, 48 Jahre alt, gestorben. — Als Privatdozenten wurden in **Basel** zugelassen: **Dr. Heinrich Heusser** und **Dr. Franz Merke** (Chirurgie), und **Dr. Andreas Werthemann** (allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie). — **Prof. Albrecht Hayn** (Kiel) ist zum Direktor der **Provinzial-Hebammenlehranstalt** und **Frauenklinik** in **Breslau** an Stelle des zum 1. April in den Ruhestand tretenden **Geh. San.-Rat Baum** ernannt. — **Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neufeld** wurde anlässlich seines 60. Geburtstags zum **Honorarprofessor** ernannt. — Im Alter von 74 Jahren verstarb das Ehrenmitglied des **Hartmann-Bundes**, **Geh. San.-Rat Dr. Dippe**. — Der **Wiener Anatom Prof. Julius Tandler** feierte seinen 60. Geburtstag. — Der **Ordinarius für Innere Medizin** an der **Universität Wien** und **Leiter der Ersten Medizinischen Klinik Prof. Wenkebach** tritt mit Schluß des Wintersemesters in den Ruhestand. — Der **Hamburger Anatom Prof. Heinrich Pollhat** an der **Universität Chicago** eine Reihe von Vorlesungen gehalten. — Der **Verwaltungsdirektor der Charité, Geh.-Rat Pütter**, feierte am 15. Februar das Jubiläum seiner 25jährigen Tätigkeit bei dieser Anstalt. — In **München** verstarb **Prof. Schrenck-Notzing**, der bekannte Vorkämpfer des Spiritismus. — **Priv.-Doz. Dr. Hermann Lange**, Oberarzt und **Laboratoriumsvorstand** der **medizinischen Universitätsklinik** am **Leipziger Krankenhaus St. Jakob**, ist gestorben.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 6. März 1804. 125 Jahre. **Chirurg Louis Stromeyer** geboren in **Hannover**. Verdient um **Kriegschirurgie** und **Militärhygiene**. 14. März 1854. 75 Jahre. **Mediziner Paul Ehrlich** geboren in **Strehlen** (Schlesien). Mitbegründer der **Serumtherapie**. 1910 entdeckte er das **Salvarsan**. 15. März 1854. 75 Jahre. **Mediziner Emil von Behring** geboren in **Hansdorf** (Westpreußen). Entdecker des **Diphtherie-Heilserums**.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 8, 10 und 19.