

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Prof. Dr. M. KIRCHNER
Ministerialdirektor a. D., Berlin

Unter ständiger Mitwirkung von

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

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

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

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

22. Jahrgang

Sonntag, den 1. November 1925

Nummer 21

I.

Abhandlungen.

I. Über Wachstumsstörungen¹⁾.

Von

Prof. Dr. Ernst Stettner.

Die Phylogenese bedeutet die Fortentwicklung der Menschheit aus unbekanntem Anfängen zu einem fernen fremden Ziele. Die Geschwindigkeit dieses Vorganges ist für unsere Sinne eine derart geringe, daß wir am Menschen früher historischer Vergangenheit kaum meßbare Unterschiede gegenüber dem heutigen feststellen können. Der Zweck der Phylogenese ist wohl der, den Menschen jeweils den kosmischen Einflüssen körperlich anzupassen, wie umgekehrt diese Kräfte die wichtigsten Reize für die sich vollziehende Umwandlung abgeben. Demgegenüber geschieht die Ontogenese unter unseren Augen und in übersehbaren Zeiträumen und wir beobachten, daß neben der Zunahme an Masse, der „Epidosis“ oder des „Wachstums“ im engeren Sinne sich von Anbeginn eine „Metamorphose“ vollzieht, welche den entstandenen Organismus nach einem vorgezeichneten Plane „entwickelt“. Beides geschieht in einer in materieller und formaler Beziehung artspezifischen Weise, ja die Spezifität wird zur familiären, indem gewisse Merkmale der Ahnen bei den Nachkömmlingen immer wiederkehren können.

Das eigentliche Wachstum geschieht durch Zellvermehrung und Zellvergrößerung, während die Metamorphose unter „Differenzierung“ von Zellgattungen vor sich geht, welche substantielle, morphologische und funktionelle Besonderheiten aus sich heraus entwickeln. Der Zeitpunkt, die Wachstumsstufe und der Entwicklungsgrad, an welchem die Lebewesen ein selbständiges Dasein beginnen, ist äußerst verschieden. Im Augenblick seiner Geburt befindet sich der Mensch noch in einem frühen unvollkommenen Zustand seiner Ontogenese, so daß später noch wichtige Leistungen

der Epidosis und der Metamorphose zu beobachten sind. Der Beginn dieser beiden Vorgänge geschieht mit der Vereinigung der Keimzellen, ihr Ablauf ist im Grunde unbegrenzt, wie aus den Versuchen mit Gewebekulturen hervorgeht. Ihre tatsächliche Beschränkung ist dem Aufkommen von Hemmungen zuzuschreiben, welche die Erscheinung des „Alterns“ hervorrufen. Wachstum und Entwicklung stehen normalerweise in enger gegenseitiger Beziehung, so daß in jeder Altersstufe einem bestimmten Entwicklungsgrade eine bestimmte Wachstumsstufe entspricht (Harmonie der Ontogenese), in pathologischen Fällen entsteht eine Dissonanz durch Auseinandergehen der beiden Prozesse. Einer derart bedingten sog. „Wachstumsstörung“ stehen solche gegenüber, bei welchen die Geschwindigkeit beider Vorgänge zwar gleichsinnig, aber ungleichmäßig oder auseinandergehend abläuft.

In der Ontogenese wirkt sich der in der lebendigen Substanz schlummernde „Wachstumstrieb“ an allen Zellen aus, demnach stellt das Gewebe den wichtigsten Ausgangspunkt von Störungen dar, welche durch eine ererbte primäre oder durch eine infolge schädlichen Einflusses der Außenwelt erworbene sekundäre Schädigung ihrer Lebenskraft hervorgerufen sein kann. Mit dem Fortschreiten der Differenzierung des Organismus sind bestimmte zu Organen vereinigte Zellgruppen entstanden, welche durch Regelung der Ernährungsvorgänge Einfluß auf die Tätigkeit des Gewebes gewinnen. Da nur bei geregelter Ernährung die Lebenskraft aufrecht erhalten werden kann, kommt diesen Organen eine große Aufgabe für die Steuerung des Wachstums und der Entwicklung zu, es sind dies die innersekretorischen Organe und das Nervensystem. Leistungsschwankungen, Krankheitsschädigungen an diesen Organen müssen schlechterdings auf Wachstum und Entwicklung zurückwirken.

Der bedeutendste Anteil des postuterinen ontogenetischen Geschehens spielt sich im Kindesalter ab. Da, wie wir gesehen haben, dieser Vorgang einerseits ererbte Eigentümlichkeiten und indivi-

¹⁾ Aus der Universitätskinderklinik Erlangen. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Jamin.

duelle Besonderheiten anzeigt, andererseits von allen Umweltwirkungen abhängig ist, welche auf die Ernährung und auf den Ablauf der Leistungen der innersekretorischen und nervösen Organe Einfluß besitzen, so zeigt uns die Störung seines Ablaufes wichtige Vorkommnisse im Organismus an. Die wichtigsten Umweltwirkungen, welche hier in Betracht kommen, sind Nahrungszufuhr in qualitativer und quantitativer Beziehung, soziale Lage und seelische Beeinflussung, klimatische, geographische und historische Situation, der Geburtstermin, besonders hervorzuheben sind Ereignisse des uterinen Lebens, wie sie durch Zwillingsbildung und frühzeitigem Erwerben von Infekten, wie Lues und Tuberkulose, gekennzeichnet sind. Die Möglichkeit, die ontogenetischen Ablaufstörungen zu erkennen und die Kunst sie zu erschließen, gehört also zu den wichtigsten Gebieten des ärztlichen Könnens. Die Aufklärung einer „Wachstumsstörung“ ist demnach gleichzeitig Gegenstand unserer Untersuchung und Mittel sonstig vorhandene pathologische Ereignisse zu erkennen und in ihrer Tragweite zu verstehen. Denn in vielen Fällen, in welchen uns die üblichen Untersuchungsmethoden im Stiche lassen, macht uns die kritische Einschätzung des Wachstums und der Entwicklung erst auf krankhafte Vorgänge aufmerksam und offenbart uns noch manche bisher verborgene Abweichungen.

Die Möglichkeiten, welche sich für den Untersucher ergeben, sind gar mannigfache. In vielen Fällen ergibt allein die Ermittlung von Körperlänge und Körpergewicht und der Vergleich mit normalen Maßen so wertvolle Aufschlüsse, daß ohne Übertreibung behauptet werden kann, Meßband und Wage sind für das Kindesalter eine der wertvollsten diagnostischen Hilfsmittel des Arztes und es ist nur zu bedauern, daß von diesen einfachen Untersuchungsmitteln so wenig Gebrauch gemacht wird. Die Körpergliederung und das gegenseitige Verhältnis der Körperabschnitte, in welchen zum Teil die metamorphotische Umgestaltung zum Ausdruck kommt, ist schon etwas schwieriger zu beurteilen, immerhin gibt bereits das Verhältnis von Ober- zu Unterlänge manchen Aufschluß. Die Wandlung, welche sich im Laufe des Lebens an den einzelnen Organen vollzieht, ist gegenwärtig meist unserer unmittelbaren Beurteilung im Leben nicht zugänglich, nicht allein deshalb, weil sie unseren Blicken entzogen ist, sondern auch, weil es heutzutage noch an Untersuchungen fehlt, welche uns die Änderungen der Organfunktionen anzeigen. Nur wenige Organe machen davon eine Ausnahme. Es ist dies vor allem die Haut und die ihr zugehörigen Haare und Nägel und die Zähne. Das Wachstum der Haut geht mit einer beständigen Abstoßung der Hornschichten einher; wenn auch bisher Methoden fehlen, dieses Geschehen zu messen, so vermag doch mancher Fall von pathologischer Desquamation auf eine vorhandene Störung aufmerksam zu machen; an Nägeln und auch an den Haaren bleibt oft lange Zeit eine Streifenbildung oder

eine Einkerbung ein Zeichen einer vorübergegangenen Wachstumsverzögerung. Andererseits bietet uns der Übergang von Lanugo in Terminalbehaarung, das Auftreten des geschlechtsbedingten Haarkleides wichtige Angaben über das Fortschreiten der Entwicklung. Zunehmende Sprödigkeit und Trockenheit und Schütterwerden der Haare sind Begleiterscheinungen von Wachstumsstörungen, wie sie innersekretorische Störungen und Infekte begleiten. An den Zähnen ist es der Zahndurchbruch, der Zahnwechsel, das Vorhandensein von Schmelzhyposplasien, welches uns auf das Vorhandensein oder Zurückliegen einer ersten Allgemeinstörung aufmerksam macht. Die Untersuchung der brechenden Medien der Augen geben wichtige Merkmale für die einzelnen Altersstufen. Der Untersucher, welcher seinen Blick in dieser Richtung geschult hat, wird bald von dem Werte seiner Beobachtungen überzeugt sein. Ganz besonders wertvolle Aufschlüsse gewährt uns aber die Untersuchung im Röntgenlichte. Damit wird uns vor allem das Skelettsystem zur Untersuchung zugänglich. Als das wesentlichste Stützorgan ist das Skelett nicht nur der Schrittmacher des Weichteilwachstums, es gehört vielmehr zu den Organen, welche sich im Augenblicke der Geburt noch im unfertigen Zustande befinden, so daß an ihm besonders schön der Vorgang einer Organdifferenzierung verfolgt werden kann. Außerdem vermag eine mehr oder minder ausgesprochene Schattendichte sogar teilweise über Vorgänge des materiellen Aufbaues Aufschluß zu geben. Es geht daraus hervor, daß die Röntgenuntersuchung des Skelettes ein ganz besonders wertvoller Abschnitt der körperlichen Untersuchung ist, der nach Möglichkeit stets, zum mindesten aber dann, wenn diagnostische Zweifel bestehen, angewandt werden sollte.

Die Ausdrucksformen, unter welchen ein gestörter Ablauf der Ontogenese auftreten kann, kann sehr wechselförmig sein. In vielen Fällen kommt es nur zu einem Mißverhältnis gegenüber dem Zeitfaktor, es entspricht dann der bereits durchlaufenen Lebenszeit entweder ein Zuviel oder ein Zuwenig des körperlichen Werdens, Epidosis und Metamorphose sind gleichmäßig beschleunigt oder verzögert. In anderen Fällen entspricht die Wachstumsstufe dem Lebensalter, während der Ablauf der Metamorphose und Organdifferenzierung eigene Wege geht, auch kann das umgekehrte der Fall sein, indem Alter und Metamorphose sich gegenseitig entsprechen, während das Wachstum verspätete oder vorzeitige Leistungen hervorgebracht hat. Schließlich kann ein völliges Auseinanderfallen der normalen Beziehungen auftreten, wobei stets Anklänge an einer der oben genannten Störungen vorkommen. Alle diese Störungen betreffen die Gesamtheit des Organismus. Eine weitere Allgemeinstörung ist darin zu erblicken, daß das zeitliche Nacheinander der metamorphotischen Entwicklung aufgegeben worden ist. Gewisse Organelemente, welche zu einem

bestimmten Zeitpunkt zu erwarten waren, entstehen nicht, an deren Stelle sind spätere Ergebnisse der Organdifferenzierung aufgetreten, dadurch ist eine „Reihenfolgestörung“ entstanden, wie sie häufig im Anschluß an Krankheiten gefunden werden kann. Neben den Allgemeynstörungen sind endlich noch lokale „Wachstumsstörungen“ zu unterscheiden. Sie näher zu beschreiben, würde aber den Rahmen dieser Abhandlung überschreiten, es sollen vielmehr nun die wichtigsten allgemeinen „Wachstumsstörungen“ besprochen werden, und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Ausgangspunktes, an welchem die ätiologische Schädlichkeit einsetzte und Anlaß der Störung geworden ist.

des Organismus beteiligt ist, werden innersekretorische und nervöse Organe in die Störung einbezogen, sie können daher an der „Wachstumsstörung“ unter Umständen mitwirkend erscheinen und werden dies um so mehr tun, wenn die Umstimmung in einen Zeitpunkt fällt, in welchem die eine oder andere Drüse besonders wichtige Aufgaben zu erfüllen hat. Es ist leicht verständlich, daß trotzdem nicht etwa von einer innersekretorisch „bedingten“ Störung gesprochen werden darf. Wenn es auch nicht immer einfach sein wird, ursächliche und Folgeerscheinungen zu trennen, so ist ihre begriffliche Scheidung nicht nur zu empfehlen, sondern aus therapeutischen Gründen sogar dringend notwendig.

Störungen der Ontogenese.

	Ausgangspunkt der Störung		
	das Gewebe	die innersekretorischen Organe	das Nervensystem
A. Wachstumsbeschleunigung.	a) mit normaler Metamorphose: idiopathischer Riesenzwuchs, familiärer Hochwuchs. b) mit beschleunigter Metamorphose: Hochwuchs der Kinder gehobener Stände. c) mit verspäteter Metamorphose: —	a) manche Fälle von Gigantismus (hypophysär) Thymushyperplasie? b) Basedow und andere Schilddrüsenhyperplasie. Nebennierenhyperplasie, Epiphysenhypoplasie. c) —	a) — b) Kindl. Hochwuchs mit prämaturom Epiphysenschluß (Turmschädel). c) —
B. Wachstumsverlangsamung.	a) mit normaler Metamorphose: rassenmäßiger Zwergwuchs, Nanosomia primordialis, Hypoplasie. b) mit beschleunigter Metamorphose: Progerie u. ä. c) mit verspäteter Metamorphose: Nanosomia infantilis (Paltauf), Infantilismus. Sekundärer Infantilismus als Folge schwerer Erkrankung und Verwahrlosung. Temporärer Zwergwuchs (Rosenstern).	a) — b) — c) Schilddrüsenhypoplasie, Kretin, Myxödem u. a. Nanosomia pituitaria.	a) — b) — c) Bei Debilen und Idioten, Dyscerebraler Zwergwuchs (Rößle). Folgen eines Diabetes insipidus.
C. Normale Wachstumsgeschwindigkeit (meist mit Verlängerung der Wachstumsdauer).	als familiäre Eigentümlichkeit.	Dystrophia adiposogenitalis (hypophysär), Eunuchoidismus.	Mongoloid, cerebrogene Dystrophia adiposogenitalis (Biedl).

Unter den „Wachstumsstörungen“ nehmen zweifellos die „geweblich“ bedingten einen breiteren Raum ein, als ihnen die Forschung der letzten Jahrzehnte unter dem suggestiven Eindruck der Lehre von der inneren Sekretion zubilligen wollte. Es kommen in solchen Fällen entweder ererbte Größenunterschiede der „Wachstumspotenz“ oder erworbene Umstimmungen zur Geltung. Im allgemeinen sind Steigerungen der normalen Leistungsfähigkeit seltener, als ihre Verminderung. Da an der Störung die Gesamtheit

Die vom Gewebsplasma ausgehenden Steigerungen des Wachstums sind fast stets der Ausdruck erbter Eigenschaften, also konstitutionell im Tandlerschen Sinne. Sie haben zur Voraussetzung eine über den Durchschnitt hinausgehende Zellvermehrung in der Zeiteinheit, ob auch eine Zellvergrößerung damit verbunden ist, ist noch nicht sichergestellt. In Fällen, in welchen die Vorgänge der Metamorphose sich in normalen zeitlichen Grenzen bewegen, muß sich als Ergebnis ein dem Normaltypus mathematisch ähnliches ver-

größertes Ebenbild gestalten. Von mancher Seite wird zwar das Vorkommen solcher „Normalriesen“ bestritten, insbesondere von Brissaud, Launois und Roy u. a. das stete Vorkommen hypophysärer Züge hervorgehoben, auch Röbke kommt zu dem Urteile, daß die Angaben über den normalen „Riesenwuchs“ noch auf sehr unsicherem Boden stehen. Die ablehnende Haltung dieses Autoren ist aber vorwiegend damit zu begründen, daß die Kasuistik meist nur Augenblicksbilder wiedergibt und daß meist nur unzuverlässige Angaben über die Körpermaße bei der Geburt, über die Vorgänge der Reifung usw. vorliegen. Sehr viel häufiger kommt es dagegen zum „normalen Hochwuchs“. Nach Rautmann (zit. nach Röbke) sind Erwachsene unter 150 cm Körperlänge als Kümmerwüchsige oder Zwerg anzusehen, Männer von 150—155 cm gehören zu den „sehr Kleinen“, von 155—165 cm zu den „Kleinen“, von 165—175 cm liegt der Mittelwuchs. Solche mit 175—185 cm sind als „groß“, von 185—190 cm als „sehr groß“ zu bezeichnen, jenseits 190 cm liegt der Riesenwuchs. Die zuletzt genannten Hochwuchsformen entsprechen der Rautmannschen Gruppe der „sehr Großen“. Alle Erscheinungen der Reife und Differenzierung liegen bei diesen Menschen innerhalb der normalen Variationsbreite; eine gewisse proportionelle Störung kommt indessen nicht selten vor, im Kindesalter sind sie oft durch auffallende Schlankheit ausgezeichnet, die Muskelmassen sind nicht sehr umfangreich, wenn auch ihre Kraft nur bisweilen vermindert ist, es besteht ein schmaler Thorax mit spitzem epigastrischem Winkel und eine gewisse Neigung zu Tuberkulose. Diesem Typus steht ein breitschultriger, muskulöser gegenüber, ihm kommen gewisse athletische Eigenschaften zu, eine reichliche Stammbehaarung nach der Pubertät oder ein übergroßer Fettansatz, meist beim weiblichen Geschlecht, läßt bei diesen Formen den Verdacht einer besonderen Mitbeteiligung der Hypophyse berechtigt erscheinen.

Gesellt sich zur Wachstumssteigerung eine Beschleunigung der Metamorphose, so entstehen Formen, bei welchen meist nur für die ersten Lebensjahre von einem Hochwuchs gesprochen werden kann. Dies kommt davon her, weil die metamorphischen Umwandlungen vorzeitig ihr Endziel erreicht haben, danach bleibt durch die Verschmelzung der Knochenfugen wenigstens für das Skelett keine wesentliche Weiterwachstumsmöglichkeit übrig und damit auch zum großen Teil für den übrigen Organismus. Ob bei solcher Sachlage ein definitiver Hochwuchs entsteht, hängt einzig davon ab, bei welcher Körpergröße der Epiphysenschluß stattfindet. Bei dem Vorliegen einer derartigen Störung kommt es zu der Erscheinung, daß der tatsächliche Hochwuchs im Kindesalter mit dem Herannahen der Pubertät mehr und mehr zurücktritt. In der Turnstunde machen solche Kinder die Erfahrung, daß sie bei einer Aufstellung nach der Größe von Jahr zu Jahr um

eine Stufe zurückrücken müssen und von den normalwüchsigen Gleichaltrigen allmählich eingeholt werden. Ein solches Vorkommnis betrifft besonders die Kinder der gehobenen Stände, deren Überwiegen an Körperlänge und Voraneilen der Knochendifferenzierung häufig zu beobachten ist. Ob dabei allerdings eine allgemeine reine gewebliche Umstimmung vorliegt, oder ob nicht möglicherweise eine zerebrale Beeinflussung in Betracht kommt, bleibt einer späteren Entscheidung vorbehalten, es soll davon weiter unten nochmals die Rede sein.

Viel häufiger als Wachstumssteigerungen werden Wachstumsverzögerungen beobachtet. Die klinische Auswirkung hängt wiederum wesentlich von dem Verhalten der Metamorphose ab. Da hierbei nicht nur konstitutionelle Gründe eine Rolle spielen, wird Gelegenheit sein die Bedeutung der äußeren Einwirkungen auf das Wachstum zu besprechen.

Dem „normalen Riesenwuchs“ steht ein „normaler Zwergwuchs“ gegenüber, er kommt zustande, wenn die Wachstumsleistungen wesentlich verringert sind und sich dabei die Metamorphose in physiologischen Zeiträumen abspielt. Das Vorkommen einer solchen Wuchsänderung ist bekanntlich Tatsache bei manchen Zwergvölkern, wie sie in Afrika leben. Man kann in diesen Fällen nicht von pathologischen Vorgängen sprechen, es gehört vielmehr die Eigenart des Wachstumsverhalten zu den wichtigsten Rassenmerkmalen dieser Stämme, die vor allem die wichtige Eigenschaft der Vererbung an sich tragen. Wenn dagegen in einer Bevölkerungsgruppe bei einzelnen eine starke Untermaßigkeit auftritt, so wird man auch dann von krankhafter Störung sprechen dürfen, wenn im übrigen Körpergliederung und Reifezeit normal angetroffen wird. Diese Tatsachen sind bei der sog. *Nanosomia primordialis* Hausemann gegeben. Diese Fälle sind außerordentlich selten. Eine abnorme Kleinheit begleitet sie von der Geburt bis zu ihrem Ende, Geschlechtsreife tritt zum normalen Zeitpunkt ein, die Zeugungsfähigkeit ist oft erhalten; es scheint, daß vorwiegend eine an den Mannesstamm gebundene, allerdings nicht dominante Vererblichkeit vorliegt. Häufig findet sich die gleiche Störung bei mehreren Familienangehörigen. Neben diesen reinen Zwergwuchsformen bestehen Formen des Minderwuchses, welche als Ergebnisse einer Keimschädigung oder frühzeitiger Erkrankung in utero anzusehen sind. Sie sind meist unter dem Namen der „Hypoplasie“ bekannt. Solche Hypoplasten werden bereits auffallend klein, mitunter vorzeitig geboren, die Entwicklung zur Reife geschieht zwar in normalen Grenzen, in allen Altersstufen ist aber eine funktionelle Minderwertigkeit vorherrschend, welche die Kinder zu häufigen Erkrankungen geneigt macht. Diese können allerdings ihrerseits eine Wachstumsverzögerung hervorrufen, so daß nur auf Grund der in frühester

Altersstufe, erwiesenen Untermaßigkeit und des Untergewichtes die primär verminderte Wachstumstendenz für die Störung verantwortlich gemacht werden kann. Solche Menschen sind häufig Letztgeborene nach einer großen Kinderreihe, Spätgeborene bei hohem Zeugungsalter der Eltern, Erstgeborene bei allzugroßer Jugend der Eltern, Abkömmlinge von Syphilitikern, Sprossen einer überzüchteten Familie oder Rasse, bei welchen noch andere Familienmitglieder Zeichen der Minderwertigkeit und Disposition zu Erbkrankheiten an sich tragen. Die semiotische Eingliederung dieser Fälle gelingt meist nur nach sorgfältigster Erhebung der Familiengeschichte. In ganz seltenen Fällen kommt es durch eine postuterine Umstimmung des Zellebens des Gesamtorganismus infolge von schweren Erkrankungen zu analogen klinischen Bildern, in der Mehrzahl dieser Fälle ist aber die Metamorphose gleichzeitig gehemmt, so daß nicht das reine Bild der Hypoplasie entsteht.

Eine gleichsinnige Verzögerung von Wachstum und Entwicklung bedeutet noch nicht eine gleichmäßige. Es ist keineswegs ein seltenes Vorkommnis, daß beide Phasen von einer Hemmung betroffen werden, oft werden die Differenzierungsvorgänge stärker in Mitleidenschaft gezogen, indem der Ausdruck ihrer Hemmung sowohl stärker, als länger ausgeprägt ist. Ein Beispiel für diese Gruppe von „Wachstumsstörungen“ ist der sog. Paltaufsche Zwergwuchs. Die wesentlichsten Kennzeichen dieses Typus sind abgesehen von der Kleinheit das Ausbleiben mancher Vorgänge der Pubertätsentwicklung, so bleiben insbesondere die Knochenfugen bis in das 4. und 5. Jahrzehnt hinein erhalten, ein Umstand, der es ermöglicht, daß bei abermaliger Umstellung des Organismus noch in dieser Altersstufe beim Auftreten einer neuen Wachstumswelle ein Größerwerden ermöglicht wird. Es kann jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß damit allein das Bild des Paltaufzwergeres noch nicht vollständig umrissen ist. Es sind nämlich nicht alle metamorphischen Vorgänge gleichzeitig gehemmt, so ist die psychische und intellektuelle Entwicklung ungestört, die Störung am Knochen beschränkt sich auf die enchondral ossifizierten, während die Bindegewebsknochen weniger beteiligt sind, ferner kommt es zu gewissen Deformierungen, die am Gesichtsskelett beobachtet werden und Anlaß dazu werden, daß die Vertreter dieses Zwergwuchses untereinander eine gewisse Ähnlichkeit besitzen. Es dürfte daher zu weit gegangen sein, diese Formen dem Infantilismus zuzurechnen, wie von mancher Seite vorgeschlagen wurde. Beim Infantilismus kommt die gleichsinnige Hemmung von Epidosis und Metamorphose klinisch am reinsten zustande. Denn diese Fälle behalten körperlich und geistig kindliche Züge bei, Längenwuchs, Ossifikation, genitale Entwicklung und Psyche behalten kindliches Gepräge. Mit dem zunehmenden Alter dieser Menschen bleibt es unvermeidlich, daß auch an

ihnen die Einwirkung der „Zeit“ bemerkbar wird, körperliches Altern und Wissen und Lebenserfahrung an einem infantilen Körper und in einer infantilen Seele sind der Anlaß zu körperlicher Dissonanz und seelischer Zerrissenheit.

Bei allen bisher erwähnten Störungen war von Lebensbeginn an der Gang der Ontogenese als unentrinnbares Schicksal vorgezeichnet. Es kommt aber vor, daß auch noch postuterin Abweichungen „erworben“ werden können, welche den vorgenannten, insbesondere dem Infantilismus sehr nahe kommen. Es handelt sich dann um eine vollständige Entgleisung von der vorbestimmten Lebensbahn, sie hat zur Voraussetzung eine Umstimmung des gesamten Zellebens, wie sie bei manchen Krankheiten vorkommt. Meist aber überschreitet die Anforderung der Krankheit die Kräfte des jugendlichen Organismus, die Fälle, welche am Leben bleiben, sind daher außerordentlich selten. Viel häufiger, man kann sagen alltäglich, kommt es indessen zu einer „vorübergehenden“ Verzögerung der Ontogenese.

Ein normales Fortschreiten der Ontogenese ist ohne normale Zellfunktion undenkbar, diese aber ist abhängig von der Ernährung und von der immerwährenden Einwirkung des Kosmos, von der Umwelt. Beides kann Schwankungen unterliegen, Mangel, Überschuß der Nahrungszufuhr, falsche Zusammensetzung und Gifte chemischer und bakterieller Art vermögen das Zelleben ernsthaft zu stören, Umweltwirkungen, Kälte, Wärme, Licht, Luftbewegung und Elektrizität, Pflege des körperlichen und seelischen Lebens wirken jeden Augenblick auf die Zelle ein, indem sie die Bedingungen ihres Daseins herbeibringen, vorenthalten oder überschreiten. Durch Überschreiten der physiologischen Belastungsbreite nach oben oder unten werden die „Wachstumsleistungen“ der Zelle abwegig. Solche Überlastungen sind glücklicherweise meist vorübergehend; es liegt nun an dem Umfange der Regenerationsfähigkeit, wie weit die Zelle ihre frühere Leistungsfähigkeit wieder aufnehmen kann, im Kindesalter ist dies glücklicherweise in ausreichendem Maße der Fall.

Die Zellstörung ist scheinbar nicht an allen Orten die gleiche, auch ist die Zellempfindlichkeit zu verschiedenen Lebenszeiten mehr oder weniger groß, diese Umstände sprechen mit, daß der Umfang der Störung nicht an allen Körperabschnitten gleich gut erkannt werden kann. Es wurde bereits oben ausgeführt, welche Organe und Organsysteme sich am besten zur Beobachtung der „Wachstumsvorgänge“ eignen und es wurde bei dieser Gelegenheit bereits auf die Brauchbarkeit des Knochensystems hingewiesen. Die Untersuchungen, welche über die Ausbildung dieses Systems vorliegen, haben für das normale Geschehen genügend scharfe Grenzen ergeben, so daß krankhafte Abwegigkeit genau erkannt werden kann. Jedes Vorenthalten der normalen Lebensbedingungen durch Nährmangel, Nähr-

schaden oder Krankheit schwächt oder lähmt die empfindlichsten Zellen an den Wachstumsfugen, verzögert ihre Vermehrung, hemmt die Verwandlung der Knorpelzellen in Knochengewebe, dagegen geht die Einlagerung von Kalksalzen in die zur Verkalkung bereiten Zone der Knorpelgrundsubstanz in verstärktem Maße vor sich, offenbar deshalb, weil eine längere Zeitspanne für diesen Vorgang zur Verfügung steht; gleichzeitig mit diesem Ereignis kommt es zu einem mehr oder minder ausgeprägten Kalkentzug aus dem bereits fertigen Knochen. Wir finden also im Röntgenbilde eine Verdichtung des Diaphysenendes, neben einer zunehmenden Aufhellung des übrigen Knochens. Das Auftreten dieses „Randstreifens“ ist also der Ausdruck eines Stillstandes oder einer Verzögerung der enchondralen Ossifikation. An den schneller wachsenden großen Röhrenknochen wird diese Erscheinung früher und leichter gesehen als an den kleinen, obwohl auch bei genügend langer Wirksamkeit selbst an den kleinen Kernen der Hand- oder Fußwurzel eine solche Streifenbildung bemerkt werden kann. Neben dieser Art von pathologischem Geschehen kommt es zu gewissen „Unregelmäßigkeiten“ der Vorgänge an den Epiphysenfugen. Die Verknöcherung geschieht gewöhnlich in einer in ihrer Bewegung fein abgestimmten Ebene, die Regulierung dieses Formensinnes ist uns noch nicht völlig bekannt. Unter der Wirkung eines Schadens wird nun die normale Gestaltung der Endfläche der Diaphyse aufgegeben und es kommt zu Erhebungen und Senkungen, welche sich im Röntgenbilde in einem wellenförmigen Verlauf der Epiphysenlinie mit mannigfachen Überschneidungen abzeichnen. Von hier aus gibt es nun alle Übergänge zu den bekannten Knochenveränderungen der Rachitis und des Skorbutes. Das Verhalten der enchondralen und der periostalen Verknöcherung ist dafür bestimmend, ob es zu einem amboßförmigen Diaphysenende, einer Spornbildung oder zu einer kelchförmigen Gestalt kommt. Die Gestaltung des Diaphysenendes ist aber nicht allein abhängig von dem Grade und der Schwere des vorliegenden Schadens, auch nicht allein davon, ob der Schaden plötzlich oder allmählich einsetzte, sondern auch von der Art des vorliegenden fehlerhaft ablaufenden Stoffwechsels. In der feinen Ansprechbarkeit des Knochens, an welchem im Kindesalter jede Störung des Stoffhaushaltes ihren Ausdruck findet, liegt die ungemein große diagnostische Bedeutung der Röntgenuntersuchung. Besonders kommt hier der Einfluß des den Stoffwechsel regulierenden zentralvegetativen Nervensystems zum Ausdruck. Aus dem Knochenbilde zu schließen, steht eine Störung des Mineralhaushaltes im Vordergrund. Besonders deutlich ist dies im Verlaufe schwerer Meningitiden zu erkennen, aber auch jede andere schwere allgemeine Infektionskrankheit mit langdauerndem Fieber führt auf solche Weise zu einer sekundären Ernährungsstörung.

Um nur die wichtigsten Vorkommnisse zu erläutern, so ist die einfache Streifenbildung meist Begleiterscheinung eines schweren Infektes oder eines mäßigen Pfeigeschadens, Streifenbildung mit „Unregelmäßigkeit“, leichtere Deformierung des Diaphysenendes und Kalkarmut der Ausdruck einer chronischen Infektion oder schwerer Verwahrlosung. Bei der skorbutischen Ernährungsstörung kommt es nicht nur zur Verlangsamung der Zelltätigkeit sondern zum Zelltod, neben den vorgenannten Erscheinungen, die besonders stark ausgeprägt sein können, kommt es durch Auftreten eines „Trümmerfeldes“ und subperiostalen Blutungen zu besonderen Kennzeichen. Da die Rachitis sich meist lange mit einer Störung des Kalkstoffwechsels einleitet, bleibt hier in schweren Fällen meistens die Randstreifenbildung aus, im Gegenteil es kommt eher zu einer Lockerung des Gefüges, Auftreibung des Diaphysenendes in Becherform, Feinmaschigkeit des Diaphysenendes, starker Kalkarmut und Brüchigwerden oder Schmiegsamwerden des Knochens. Bei neuer Kalkeinlagerung während der Heilung können Bilder entstehen, welche dem Skorbut sehr ähnlich werden. Auch dieluetische Osteochondritis macht Veränderungen an den Epiphysenfugen, sie erinnern am meisten wiederum an die skorbutischen, das Fehlen des bezeichnenden „Trümmerfeldes“ im Verein mit den übrigen klinischen Zeichen verhindert jedoch meist Täuschungen.

In dem bisher besprochenen Verhalten des Knochens war sowohl eine Störung der Wachstumsleistung, als eine Störung der Zelldifferenzierung enthalten. Letztere erkennen wir aber noch besonders deutlich darin, daß das Auftreten neuer Ossifikationszentren, das etwa im Augenblicke des schädlichen Eingriffes zu erwarten war, außerordentlich verzögert wird. Das verspätete Auftreten neuer Knochenzentren kommt manchmal leichter zustande, als eine Randstreifenbildung. Die Differenzierung erweist sich damit als das feinere Reagenz, als es das durch die enchondrale Ossifikation vermittelte Längenwachstum ist. Bei schweren Erkrankungen und bei schlechter Erholungsfähigkeit können hierbei Rückstände um mehrere Jahre vorkommen. Da sich diese Rückständigkeit nicht allein auf das Knochengewebe beschränkt, sondern auch an der Zelldifferenzierung anderer Organsysteme zustande kommt, wird das klinische Erscheinungsbild dem oben geschilderten Zustande des Infantilismus außerordentlich ähnlich. Im Gegensatz aber zur reinen Form dieser Störung sind diese Vorkommnisse wieder ausgleichbar.

Beim Einsetzen der Wiederherstellung beginnt der Knochen wieder zu wachsen, das starke Kalkband rückt scheinbar ins Diaphysengebiet hinein, bleibt noch lange als „Querstreifen“ sichtbar, die Differenzierungsvorgänge geschehen in lebhaftester Weise wieder, in vielen Fällen aber verharren die einmal von einer Hemmung betroffenen Zentren in ihrer erzwungenen Muße, während die altersentsprechenden einen mächtigen „Wachstumsantrieb“ erfahren, auf diese Weise wird die physiologische Zeitenfolge der Ossifikationszentren aufgegeben und es kommt zur „Reihenfolge-störung“. Reihenfolge-störung und Querstreifenbildung gestatten dem Beobachter noch nach Jahr und Tag annähernd den Zeitpunkt und die Schwere des körperlichen Schadens, von welchem der Organismus ehemals betroffen worden war, zu bestimmen, denn noch lange Zeit bleibt die

pathologische Kleinheit der rückständig gewesenen Knochenkerne erkennbar.

In der bereits oben nebenbei erwähnten Entkalkung des Knochens, als Begleiterscheinung schweren körperlichen Leidens, haben wir eine Störung der materiellen Aufbauvorgänge zu sehen. Ihre klinische Bedeutung leuchtet sofort ein, wenn man bedenkt, daß durch eine Kalkarmut eine der wichtigsten Aufgaben des Knochens, die Stützleistung, vermindert wird. Dies ist besonders bedenklich dann, wenn pathologische Zug- und Druckspannungen aus dem nachgiebig gewordenen Stützorgan angreifen können, die häufig zu beobachtenden Wirbelsäulenverkrümmungen, nach Empyem beispielsweise, finden so zwanglos ihre Erklärung.

Nach dieser Einschaltung über die Rückwirkung pathologischen Geschehens auf den Knochen kehren wir zur Weiterbesprechung der Eingliederung der „Wachstumsstörungen“ zurück. Ein gegensätzliches Verhalten von Epidosis und Metamorphose ist verhältnismäßig selten. Wachstumsverlangsamung bei gleichzeitiger Beschleunigung der Körperdifferenzierung kommt bisweilen als familiäre vererbte Eigenart vor. Das Ergebnis eines solchen Ablaufes der Ontogenese ist selbstverständlich ein mehr oder weniger erheblicher Kleinwuchs, die Voreiligkeit der Differenzierungsvorgänge strebt der Reife zu und erreicht diese, bevor der Körper ausgewachsen ist. Wenn man aus einem beobachteten Falle von der Mutter auf das Kind schließen darf, gesellen sich alsbald nach Abschluß der Pubertät zu den bisherigen pathologischen Erscheinungen vorzeitige Altersvorgänge, so daß das klinisch so eigenartige Bild der Progerie zustande kommt. (Schluß folgt.)

2. Welche Fälle von kindlicher Tuberkulose sollen der Heilstättenbehandlung zugeführt werden?

Von

Dr. Kurt Klare,

Prinzregent Luitpold Kinderheilstätte Scheidegg.

Wenn einem täglich Gutachten zur Einweisung von Kindern in die Heilstätte durch die Hand gehen, dann gewinnt man im allgemeinen den Eindruck, daß die Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter in der Mehrzahl der Fälle noch recht kritiklos gestellt wird. Es ist „die Mode“, überall da, wo eine biologische Reaktion positiv ausfällt, eine „Hilusdrüsentuberkulose“ zu diagnostizieren, noch nicht überwunden, immer noch setzt man die tuberkulöse Infektion gleich tuberkulöser Erkrankung. Aber wir müssen schließlich doch dahin kommen — und ist der Weg bis zu diesem Ziele auch noch weit —, streng zu trennen zwischen der großen Zahl der ab-

gelaufenen tuberkulösen Infektionen (abgeheilte Primärkomplexe ohne jedwede klinische Erscheinungen) und der relativ kleinen Zahl — ich betone das besonders — der aktiven, d. h. behandlungsbedürftigen Tuberkulosen im Kindesalter. Es geht nicht an, mit Verlegenheitsdiagnosen „Lungenschwäche“, „angegriffene Lungenflügel“, „Lungenspitzenkatarrh“, Blässe, Unterernährung, Blutarmut usw. die Notwendigkeit der Heilstättenbehandlung zu begründen. Unsere Zeit verlangt in sozialer Hinsicht ein Arbeiten nach rein objektiven Gründen, Gefühlsmomente dürfen nicht entscheidend sein. Wir dürfen uns nicht durch die oft unberechtigte Sorge („Einkinder“) der Mütter bestimmen lassen in unserem Handeln, für uns als Ärzte steht nur die Frage zu entscheiden: Liegt eine behandlungsbedürftige Tuberkulose vor oder nicht? Es ist nicht unsere Aufgabe, durch unklare Diagnosen die Zahl der Heilstättenpatienten unnötig zu vermehren und in der breiten Masse die Tuberkulosefurcht zu steigern. Der kindlichen Tuberkulose gegenüber ist Optimismus eher am Platze als das Gegenteil!

Ich kann mich der auch in weiten Kreisen der Kollegen verbreiteten Ansicht, daß wir für das Kindesalter in Heilstätten zu wenig Betten zur Verfügung hätten auf Grund der eigenen, doch wohl reichen Erfahrung nicht anschließen. Gewiß — es liegen immer hunderte von Aufnahmegesuchen vor, aber bekommt man schließlich die als „dringend“ vorangemeldete Kinder zur Beobachtung, dann darf man ruhig ein Drittel als nicht heilstättenbehandlungsbedürftig ausschalten. Viel wird in deutschen Landen auf sozialem Gebiet organisiert, fast zuviel und eine „Arbeitsgemeinschaft“ löst die andere ab, doch daß der gesunde Wirklichkeitssinn dabei mehr die Oberhand gewinnen würde, wie es erwünscht wäre, möchte ich wahrlich nicht behaupten. Das ganze Problem der Heilstättenbehandlung der kindlichen Tuberkulose steht und fällt mit der Frage der richtigen Auswahl der Behandlungsbedürftigen. Man kann sich bei der kindlichen Tuberkulose auf den Standpunkt stellen, daß eine Heilstättenkur nicht schadet und daß man deshalb eben das Kind aus „prophylaktischen Gründen“ für Monate fortschickt. In Zeiten des Wohlstandes eines Landes läßt sich ein derartiger Standpunkt vielleicht verteidigen, in Zeiten der Not ist er entschieden zu verwerfen. Man vergesse auch nicht, welche schwere Verantwortung man auf sich nimmt, wenn durch eine falsch eingeleitete Heilstättenkur im Kinde ein Krankheitsgefühl großgezogen wird, das vielleicht das ganze Leben hindurch mitgeschleppt wird. Wer mit Kindern umgeht, weiß, daß das Kind jede Rolle, auch die des Kranken, bis ins Kleinste durchführt, wenn nicht energisch dagegen angegangen wird. Wir wollen und dürfen kein Geschlecht von Weichlingen heranziehen, wir wollen den Kranken helfen,

wir wollen aber doch den schweren Druck des Krankheitsgefühles nehmen, wo er nicht zu Recht besteht. Optimismus, nicht Pessimismus kann bei der Tuberkulose der Leitfaden unseres Handelns sein!

Die in den wenigen Kinderheilstätten verfügbaren Betten müssen den behandlungsbedürftigen Tuberkulosen gehören, werden sie voll ausgenutzt und werden die Kinderheilstätten in Deutschland — wir brauchen dazu nicht die Schweiz — durch Anbauten erweitert, dann reicht ihre Zahl zur Aufnahme der aktiven Tuberkulosen im Kindesalter aus, das große Heer der in seiner Widerstandskraft vorübergehend herabgesetzten „tuberkulös Infizierten“ gehört der Erholungsfürsorge — dem Erholungsheime.

Klagen wir weniger über das Tuberkuloseelend, das Gott sei dank, nicht so groß ist, wie es gemacht wird, sondern zeigen wir durch die Tat, daß wir durch rationelle Bekämpfung vorwärts kommen, auch mit kleinen Mitteln läßt sich Großes erreichen. Legen wir das Geld, das heute noch nutzlos und planlos verschleudert wird, mit Heilstättenkuren für Kinder, die einer solchen Behandlung nicht bedürfen, für kurze Erholungskuren und Erweiterungsbauten der bestehenden Kinderheilstätten an, bauen wir diese

zu wirklichen Krankenhäusern aus, dann werden wir im Kampf gegen die Tuberkulose den erfolgverheißenden Weg beschreiten.

Fasse ich kurz die Formen der kindlichen Tuberkulose zusammen, die ausschließlich der Heilstättenbehandlung bedürfen, so ergibt sich folgendes Bild: Es gehören in die Kinderheilstätte:

1. Die seltenen Formen der aktiven Bronchialdrüsentuberkulosen mit klinisch und röntgenologisch einwandfreiem Befund (positive Tuberkulinprobe, ausgedehnte Bronchophonie bei Auskultation der Wirbelsäule, röntgenologisch flächenhafter weicher Hilus, konstant niedrig liegende Senkungszahl der roten Blutkörperchen).

2. Die prognostisch im allgemeinen sehr günstigen sekundären Lungentuberkulosen.

3. Die wenigen gutartigen Formen der tertiären Phthise. Für die schweren exsudativen Formen ist die Aufnahme vom Standpunkt der Isolierung berechtigt.

4. Alle Formen der Drüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose im Frühstadium. Chirurgische Tuberkulosen mit dauernd positiver Urochromogenreaktion sind für Heilstättenbehandlung nicht geeignet.

5. Die Hauttuberkulosen jeglicher Formen.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

I. Harnröhrenstrikturen.

Von

Dr. Rudolf Jahr,

Facharzt für Urologie in Freiburg i. Br.

Als Strikturen der Harnröhre bezeichnet man nur solche Verengungen ihres Lumens, die durch einen narbigen Prozeß der Urethralwand hervorgerufen wurden. Eine Ausnahme hiervon bilden die angeborenen Strikturen der Harnröhre, die meist auf Mißbildungen beruhen. — Verengungen des Harnröhrenlumens durch Abknickung der Urethra oder durch Kompression von außen (Tumor, Abszeß usw.), durch Geschwülste oder Steine in der Harnröhre gehören also nicht zu unserem Thema.

Die Harnröhrenstrikturen werden eingeteilt in

1. angeborene,
2. erworbene.

Letztere zerfallen wieder in

- a) entzündliche,
- b) traumatische.

Angeborene Verengungen der Harnröhre kommen am Orif. urethr. ext., am zentralen Ende der Fossa navic. und in den tieferen Teilen der Urethra, namentlich in der Gegend des Colliculus semin. vor. Letztere sind selten. Sie entstehen

gewöhnlich durch Klappen und Faltenbildung, während die angeborenen Strikturen des Orif. urethr. ext. und der Fossa navicularis meist ringförmig sind. Diese sind nicht selten. Namentlich die angeborene Verengung des Orif. urethr. ext. kommt verhältnismäßig häufig vor; sie ist oft mit Phimose kompliziert und kann ein schweres Hindernis für die Harnentleerung darstellen.

Eine große praktische Bedeutung kommt den **erworbenen Strikturen** zu. Die größte Mehrzahl verdankt ihre Entstehung einer früheren Gonorrhöe. Dann kommen der Häufigkeit nach die traumatischen, durch Stoß oder Schlag gegen die Urethra oder Fall auf den Damm entstandenen. Bei einem kleinen Rest kommt die Tuberkulose und Verätzungen durch ungeeignete Mittel, die gewöhnlich zur Verhütung oder Behandlung einer Gonorrhöe eingespritzt wurden, ätiologisch in Betracht.

Die gonorrhöischen oder besser postgonorrhöischen Strikturen machen gewöhnlich erst spät, meist Jahre nach der Infektion, deutliche Erscheinungen. Im Durchschnitt kann man 8—10 Jahre rechnen, bis es zu einer engen postgonorrhöischen Striktur kommt. Doch liegt die Infektion oft noch viel länger zurück.

Warum es in manchen Fällen zur Ausbildung einer Striktur kommt, während doch die größte

Mehrzahl der Gonorrhöen ohne diese Komplikation ausheilt, ist nicht genügend aufgeklärt. Mangelhafte oder unsachgemäße Behandlung spielt wohl in manchen Fällen eine gewisse Rolle. Ob in dieser Hinsicht, wie manche annehmen, Instillationen mit konzentrierteren Höllesteinlösungen mit Recht beschuldigt werden, erscheint mir zweifelhaft. Die Konzentrationen, die von Ärzten angewandt werden, übersteigen doch selten eine 5proz. Lösung, und selbst eine solche dürfte wohl kaum eine Strikturen verursachen.

Der Sitz der gonorrhöischen Harnröhrenstrikturen ist am allhäufigsten der Bulbus urethrae, doch auch am Ende der Pars pendula und in deren Mitte kann man sie oft konstatieren. Nicht selten sind mehrere Stellen der Harnröhre ergriffen.

Die traumatischen Strikturen sind eine Folge der im Anschluß an eine Verletzung oder Zerreißen der Harnröhrenwand allmählich auftretenden Narbenkontraktion oder sie entstehen bei völliger Kontinuitätstrennung der Harnröhre durch unvollkommenes Aneinanderheilen der getrennten Enden.

Jede Stelle der Harnröhre kann von einem Trauma betroffen werden, das Veranlassung zu einer Strikturen gibt. Ganz besonders disponiert für derartige Verletzungen ist aber die Pars membranacea urethrae. Ein Fall auf den Damm, ein Stoß, Schlag, Fußtritt gegen ihn kann eine schwere Verletzung der Harnröhre bewirken, weil die Pars membranacea urethrae durch ein solches Trauma gegen das sehr scharfe und straffe Ligamentum arcuatum und weiterhin gegen das untere Ende der Symphyse angedrückt wird. An jeder anderen Stelle, z. B. der Pars pendula, kann die Harnröhre bei einem Trauma ausweichen oder sie wird in weiches Gewebe hineingedrückt, so daß traumatische Verletzungen der Harnröhre an anderen Stellen zu den Seltenheiten gehören.

Außer durch diese groben äußeren Gewaltwirkungen können Strikturen verursachende Verletzungen der Urethra durch Fremdkörper oder durch Steine, die die Harnröhre passieren, oder durch starke Instrumente, die mit Gewalt in die Harnröhre eingeführt werden, entstehen. Diese letzteren bewirken gewöhnlich am ehesten an der engsten Stelle der Harnröhre, dem Orif. urethr. ext. eine Verletzung und nachfolgende Strikturen.

Auch die an chemische Verätzungen sich anschließenden Strikturen betreffen gewöhnlich den vorderen Teil der Harnröhre, weil hier die Wirkung der von außen injizierten Stoffe naturgemäß am stärksten ist. Es handelt sich da meist um ätzende oder kaustisch wirkende Injektionen, die zur Heilung oder Verhütung einer Gonorrhöe vorgenommen wurden.

Daß ausgeprägte tuberkulöse Strikturen nur noch verhältnismäßig selten zur Beobachtung kommen und immer seltener werden, liegt haupt-

sächlich daran, daß die Harnröhre erst in einem späten Stadium der Tuberkulose der Harnwege von dieser Erkrankung ergriffen wird, und daß ihrer Ausbreitung in der Urethra durch die frühzeitige operative Entfernung des primär erkrankten Herdes der Boden entzogen wird.

Symptome der Harnröhrenstrikturen. Sekundäre Veränderungen an Blase und Nieren. Komplikationen. Entsprechend der langsamen Zunahme der Verengung der Harnröhre bilden sich auch nur ganz allmählich die Symptome aus. Am schnellsten machen in der Regel die traumatischen Strikturen deutliche Erscheinungen. Da kann bereits nach einigen Wochen oder Monaten der völlige Symptomenkomplex einer ausgebildeten Strikturen vorliegen, während bei den gonorrhöischen, wie bereits oben erwähnt, gewöhnlich Jahre dazu erforderlich sind.

Die Symptome bestehen in einer allmählich zunehmenden Erschwerung der Harnentleerung. Zunächst merkt der Patient wenig davon, weil sich alsbald eine Hypertrophie des Detrusor vesicae ausbildet, die einen Ausgleich bewirkt; aber mit der Zeit wird der Strahl matter und matter; schließlich erfolgt die Ausstoßung des Harns nur noch tropfenweise unter starker Zuhilfenahme der Bauchpresse. Die Patienten sind gezwungen, lange Zeit unter heftigstem Pressen, oft $\frac{1}{4}$ Stunde und länger auf die Miktione zu verwenden.

Und trotzdem bekommen sie die Blase nicht leer; Detrusor und Bauchpresse erlahmen schon vor der völligen Entleerung und so kommt es zu einem allmählich zunehmenden Residualharn in der Blase, später zur Rückstauung des Harns bis in die Nieren, die mit einer entsprechenden Dilatation der gesamten Harnwege aufwärts von der Strikturen einhergeht. Das zentral von der Strikturen gelegene Harnröhrenstück wird fingerdick erweitert, ebenso die Ureteren; die Blase wird weit und schlaff, Nierenbecken und Nieren im Sinne einer Hydronephrose verändert.

Mit diesen anatomischen Veränderungen, deren Ausbildung meist wiederum Jahre erfordert, die in leichten Fällen, wenn die Strikturen eine gewisse Weite behält, überhaupt ausbleiben können, gehen die subjektiven und objektiven Symptome parallel.

Eine fast konstante Erscheinung ist das Nachträufeln nach beendeter Miktione, hervorgerufen durch die allmähliche Entleerung der gelähmten und erweiterten, prall gefüllten Harnröhre zentral von der Strikturen. Dann kommen die Symptome des Residualharns: häufiger Harndrang, ohne die Möglichkeit, ihn je recht befriedigen zu können. Schließlich stellen sich urämische Beschwerden ein, wenn durch den immer größer werdenden Druck die Nieren mehr und mehr geschädigt werden, und der Patient geht an Niereninsuffizienz zugrunde.

Außer diesen mit der Harnentleerung verbundenen Erscheinungen pflegt sich schon ver-

hältnismäßig früh eine Störung der Ejakulation geltend zu machen. Der Same wird nicht, wie normal, ruckweise mit einer gewissen Kraft aus der Harnröhre herausgeschleudert, sondern prallt gegen die verengte Stelle, um dann tropfenweise, oft noch lange nach der Beendigung der Kohabitation aus dem Orif. urethr. ext. herauszufließen oder den Ausweg nach der Blase zu suchen. — Der Anprall gegen die Strikturen wird oft als heftiger Schmerz empfunden.

Die ungestörte Entwicklung der Krankheit pflegt die Ausnahme zu sein. Gewöhnlich tritt, zum Glück, schon in einem früheren Stadium irgendein Zwischenfall oder eine Komplikation ein, die den Patienten veranlassen, ärztliche Hilfe aufzusuchen. Das häufigste ist die bakterielle Infektion der Harnwege. Die Hyperämie der überanstrengten Blasenwand und der in ausgeprägten Fällen fast immer vorhandene Residualharn sind die Momente, die die Entstehung einer Zystitis begünstigen. Für Infektionsträger sorgt die strikturierte Stelle, die ein Schlupfwinkel für allerlei Bakterien ist.

Beschränkt sich die Infektion auf die hintere Harnröhre und die Blase, so tritt nur eine Verschärfung der lokalen Symptome ein. Der Harnrang steigt sich so heftig, daß er sich alle paar Minuten bemerkbar macht; die Urinentleerung wird durch die entzündliche Schwellung der Harnröhre noch mehr erschwert. Diese Katarrhe sind, solange die Verengung besteht, äußerst hartnäckig, heilen aber nach Beseitigung der Strikturen gewöhnlich rasch ab.

Verhängnisvoller ist es, wenn die Infektion erst erfolgt, wenn Harnleiter und Nierenbecken schon infolge der Harnstauung erweitert sind. Dann durchwuchern die Bakterien alsbald die in den erweiterten, kein Hindernis mehr bietenden Harnleitern stehende Urinsäule, oder es tritt Reflux des infektiösen Blasenurns durch die Harnleiter ein. Die Miterkrankung der Nieren ist die Folge. Es treten dann innerhalb weniger Tage, ja Stunden, die schwersten Erscheinungen auf, hohes Fieber, Benommenheit usw., kurz die Symptome der Resorption zersetzten Harns. Derartige Patienten gehen, falls nicht sofort durch Erweiterung der Strikturen für genügenden Abfluß des infizierten Harns gesorgt wird, nach kurzer Zeit an Urosepsis zugrunde.

Ein weiterer wichtiger Zwischenfall, der die Strikturkranken treffen kann, ist die akute komplette Harnverhaltung. Sie tritt gewöhnlich im Anschluß an den schnellen Genuß großer Mengen alkoholhaltiger Getränke, namentlich von Bier ein. Es wirken dann zwei Schädlichkeiten zusammen: die plötzliche Anfüllung der Blase mit großen Harnmengen, die in derselben Zeit die enge, durch die Hyperämie noch mehr verengte Harnröhre gar nicht passieren können, und die mangelhafte Wahrnehmung des Harndranges infolge des Rausches. Diese Umstände bewirken eine Überfüllung und Über-

dehnung der Blase, als deren Folge die Detrusormuskulatur geschädigt wird und Blasenlähmung eintritt. — In anderen Fällen entsteht die Harnverhaltung im Anschluß an eine Erkältung, einen Exzeß in venere, an zu langes Anhalten des Harns im Theater, in Gesellschaften usw., oder sie tritt auch ohne jede erkennbare Veranlassung auf.

Eine sehr ernste, allerdings nicht allzu häufige Komplikation der Strikturen ist die Harninfiltration und die anschließende Harnphlegmone. Durch entzündliche Prozesse kann es zur Ulzeration und zum Platzen der stark erweiterten und dünnen Harnröhre zentral von der Strikturen kommen. Dadurch ist dem unter Druck befindlichen Harn die Möglichkeit gegeben, in das benachbarte Gewebe, den Damm, das Skrotum, den Penis, einzudringen. Diese Teile können dann ganz unförmige Dimensionen annehmen. Bald gesellt sich zu dieser Harninfiltration die phlegmonöse Entzündung und Gangrän der befallenen Gebiete, und es kommt, wenn nicht alsbald eine energische chirurgische Behandlung vorgenommen wird, zum Tode des Patienten an Sepsis.

In leichteren Fällen dringen nur Bakterien in die Umgebung der Strikturen ein. Ein perirethraler Abszeß ist die Folge, der, wenn er nach außen durchbricht, nicht selten eine Harnfistel zur Folge hat.

Diagnose der Strikturen. In ausgeprägten Fällen von Strikturen sind die Symptome so prägnant, daß eine Verwechslung mit einer anderen Krankheit, wenigstens wenn es sich um Patienten in mittlerem Alter handelt, nicht gut möglich ist. Bei älteren Leuten muß man auch an Prostatahypertrophie denken, die ähnliche Harnbeschwerden machen kann. Von Bedeutung ist die Angabe von seiten der Patienten, daß der Harnstrahl mit der Zeit dünner und dünner geworden ist. — Der Form des Harnstrahls, Spaltung, Drehung usw., die von den Patienten oft als charakteristisch angesehen wird, kommt für die Diagnose der Strikturen im allgemeinen keine Bedeutung zu. Die Form des Strahls hängt vielmehr von der wechselnden Konfiguration des Orif. urethr. ext., von Schwellungszuständen der Schleimhaut, Verklebtsein der Lippen usw. ab.

Zum exakten Nachweis einer Strikturen führt man eine elastische Harnröhrenknopfsonde nach Guyon ein. Mit diesem Instrument fühlt man Widerstände und enge Stellen sehr deutlich und kann den Sitz, die annähernde Weite und die Anzahl der Strikturen sicher feststellen. Schwierigkeiten kann die Unterscheidung machen, ob der Sondenknopf durch eine Strikturen oder den krampfhaft kontrahierten Sphinkter ext. aufgehalten wird. Ist man in dieser Hinsicht im Zweifel, dann empfiehlt sich die Injektion einiger ccm einer 2proz. Kokainlösung in die Harnröhre, die im Verein mit ruhigem Zureden und Ablen-

kung des Patienten den Sphinkterkrampf alsbald löst. — Wenig bekannt, aber praktisch oft gut verwendbar ist die Tatsache, daß man selbst bei enger Striktur, wenn auch langsam, aber ohne Schwierigkeit, Wasser in die Blase einspritzen kann, während das bei Sphinkterkrampf unmöglich ist.

Wenn die Diagnose Striktur gesichert ist, müssen wir nach Möglichkeit feststellen, in welchem Umfange sekundäre Veränderungen an Blase und Nieren oder sonstige Komplikationen vorliegen. Das ist für die Beurteilung des ganzen Falles, seine Prognose und Therapie von großer Bedeutung.

Da eine Untersuchung mit Kystoskop und Harnleiterkatheter bei enger Striktur zunächst nicht in Betracht kommt, müssen wir uns in den meisten Fällen mit der Harnuntersuchung begnügen: diluierter, dauernd vermehrter, leicht albumenhaltiger Harn von niedrigem spezifischem Gewicht läßt mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß die Harnstauung die Nieren bereits geschädigt hat, gleichmäßige Trübung und starker Leukocytengehalt aller Harnportionen spricht für katarrhalische Infektion oberhalb der Striktur, während Fäden in der ersten Portion schon durch die Striktur als solche ihre Erklärung finden. — Die manchmal nötigen instrumentellen Feststellungen über die Beschaffenheit der Blase, etwa vorhandene Steine usw., können erst nach Erweiterung der Striktur vorgenommen werden.

Therapie der Harnröhrenstriktur. Verhältnismäßig einfach ist die Beseitigung der Verengungen, die das Orif. urethr. ext. betreffen, gleichgültig, ob es sich um angeborene oder erworbene handelt. Mit einer Schere wird, unter Infiltrationsanästhesie, die untere, meist nur ein dünnes Häutchen darstellende Wand der Harnröhre dicht neben dem Frenulum so weit gespalten, daß eine Sonde Nr. 28 Charrière bequem hindurchgeht. Die Blutung ist meist minimal. — Man kann, um ein Verkleben der Wundflächen zu verhüten, durch ein paar Nähte die Harnröhrenschleimhaut mit der Haut des Glans vereinigen. Denselben Zweck erreicht man, wenn man in den unteren Wundwinkel und die Harnröhre etwas Gaze stopft, die der Patient nach jeder Miktion erneuert.

Die stumpfe Dilatation der verengten Harnröhrenmündung mit Metallsonden oder dem Dittelschen Stifte ist im allgemeinen nicht zu empfehlen. Sie gibt nicht annähernd ein so gutes Dauerresultat. Wir wenden sie nur an, wenn die Weite der Öffnung für gewöhnlich genügt und es nur darauf ankommt, vorübergehend eine größere Weite, z. B. zur Durchführung eines stärkeren Instrumentes zu Untersuchungszwecken zu erzielen.

Für die weiter nach hinten gelegenen Strikturen kommen folgende Behandlungsmethoden in Betracht:

1. Die Dilatation mit allmählich an Kaliber zunehmenden Instrumenten,
2. Urethrotomia interna,
3. Urethrotomia externa mit oder ohne Resektion der Striktur,
4. Anlegung einer Harnröhrenfistel zentral von der Striktur.

Dilatationsmethode. Wenn nicht besondere, noch zu besprechende Komplikationen vorliegen, wählen wir die Dilatationsmethode. Sie hat vor den schneidenden Operationen den Vorzug, daß sie ohne Krankenlager und ohne Berufsstörung durchzuführen ist. Nach dieser Methode kann man, eine gewisse Übung vorausgesetzt, die überaus größte Mehrzahl aller Strikturen in kurzer Zeit beseitigen.

Zur Dilatation bedienen wir uns in der Regel der schweren, dem Verlauf der Harnröhre entsprechend gekrümmten Metallsonden, die den biegsamen Bougies für diesen Zweck bedeutend überlegen sind. Sie passieren wegen ihrer Glätte und Härte die verengten Stellen besser, dehnen oder sprengen die Narben leichter und bringen die Infiltrate schneller zur Resorption. Die ganze Behandlung wird durch diese Vorteile wesentlich abgekürzt. Bei nicht zu engen Strikturen, etwa von Nr. 14 Charrière aufwärts, führen wir ohne weiteres die entsprechende gut schlüpfrig gemachte (bei Strikturen empfiehlt sich am meisten steriles Olivenöl) Metallsonde durch die Striktur hindurch. Bezüglich der Technik ist zu bemerken, daß man das Instrument, wenn möglich, sich seinen Weg selbst suchen läßt. Das tut es vermöge seiner Schwere und seiner Form in vielen Fällen; kommt man jedoch nicht ohne weiteres durch, sondern stößt das Instrument auf einen gewissen Widerstand, dann bedient man sich lieber der gleich zu besprechenden Le Fortschen Methode oder eines konisch verlaufenden elastischen Bougies. Doch ist auch hier Vorsicht geboten. Man glaube ja nicht, daß es unmöglich wäre, mit einem elastischen Bougie falsche Wege zu machen!

Entgegen dem viel geübten Verfahren, die Sonde längere Zeit, bis zu $\frac{1}{2}$ Stunde, in der Harnröhre liegen zu lassen, empfehle ich auf Grund reicher Erfahrungen die Methode meines Lehrers Nitze, nämlich das Instrument nach dem Passieren der verengten Stelle sofort wieder herauszunehmen. Das lange Liegenlassen der Sonden ist nicht wirksamer als das kurze Durchführen und zweifellos häufig die Veranlassung von Fieberattacken.

Die weitere Behandlung geschieht dann in der Weise, daß man an jedem Tage die Nummer des vorhergehenden Tages und die nächstfolgende höhere Nummer einführt. Das wird soweit getrieben, als es die Weite der übrigen Harnröhre zuläßt. Je höher, um so besser. Ein relativ enges Orif. urethr. ext. bietet kein Hindernis. Es wird durch einen Scherenschlag

erweitert. Die Behandlung erfährt dadurch keine Unterbrechung.

Wenn die Einführung höherer Nummern von Metallsonden, etwa von Nr. 28 ab, technisch oder wegen zu großer Schmerzhaftigkeit unmöglich ist, dann wenden wir den Harnröhrendehner an, mit dessen Hilfe wir die Striktur allmählich möglichst auf eine Weite von 35 bringen. Je höher wir hinaufkommen, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß keine Rezidive auftreten.

Bei engen Strikturen, unter Nr. 14 Charrière ist die direkte Durchführung von Metallsonden im allgemeinen wegen der Gefahr, falsche Wege zu bohren, nicht ratsam. In solchen Fällen wenden wir das Verfahren nach Le Fort an, das ganz Hervorragendes leistet. Es wird zunächst eine filiforme elastische Leitsonde durch die Striktur geführt. Ist das geglückt, so wird an das äußere Ende, das eine entsprechende Vorrichtung trägt, eine Metallsonde, deren Kaliber je nach der Weite der Striktur gewählt wird, angeschraubt. Man muß einen Satz dieser Schraubensonden von etwa Nr. 6 bis Nr. 20 zur Verfügung haben. Unter Führung der Leitbougie, die sich beim Verschieben der Metallsonde in der Blase zusammenrollt und weiter nicht stört, gelingt es meist, selbst in schweren Fällen, mit der dünnsten Metallsonde (Nr. 6) die Striktur zu passieren. Man kann bei entsprechender Übung dabei eine ziemliche Kraft anwenden, ohne befürchten zu müssen, einen falschen Weg zu machen. Das kann eigentlich nur dann vorkommen, wenn die Leitbougie in schlechter Verfassung ist, namentlich wenn sie an dem Ansatz des Metallgewindes abgenutzt und schadhafte geworden ist. Sie kann sich dann spitzwinklig abknicken und der Metallteil sich in das Gewebe einbohren. Man hat also die Pflicht, sich vor der Benutzung von Leitbougies durch genaue Prüfung davon zu überzeugen, daß das Instrument in tadellosem Zustand ist.

Wenn es nicht möglich war, die Metallsonde durchzubringen, was übrigens nur selten vorkommt, dann lassen wir bis zum nächsten Tage die Leitsonde in der Urethra liegen, indem wir sie mit Heftpflaster am Penis befestigen. Die Harnentleerung wird dadurch nicht gestört, im Gegenteil eher erleichtert. Nach 24 Stunden pflegt die Striktur durch die Bougie meist beträchtlich erweitert zu sein, so daß das Passieren der dünnsten Schraubensonde keine Schwierigkeiten mehr macht. — Im übrigen richten wir uns bei der Le Fortschen Methode nach denselben Grundsätzen wie bei der oben beschriebenen einfachen Sondenbehandlung, d. h. wir steigen jeden Tag um eine Nummer und lassen die Metallsonde nicht länger als einige Sekunden in der Harnröhre liegen.

Noch einige Worte über die Technik der Einführung der Leitbougies. Wichtig ist die reichliche Anwendung eines guten Gleitmittels, am besten sterilen Öls. Vorteilhaft ist

es mitunter, vor der Bougierung eine kleine Spritze voll Öl in die Urethra zu injizieren. — Gleitet die Sonde nicht sofort durch die Striktur hindurch, so gleicht man durch starkes Anziehen des Penis die Falten in der Harnröhre möglichst aus. Man sucht vorsichtig tastend, unter Drehung der Sonde die Striktur zu entrieren. Es hängt da viel vom Zufall ab. Manchmal glückt es beim ersten Verschieben; ein andermal müht man sich bei derselben Striktur, ja selbst wenn sie schon längere Zeit in Behandlung stand und beträchtlich dilatiert ist, vergeblich ab, die filiforme Bougie hindurchzubringen. — Mitunter hängt es von der Spitze der Sonde ab. Es gibt solche mit verhältnismäßig dickerem oder dünnerem Knopf, oder einfach abgerundete, solche mit Mercierkrümmung und bajonettförmige. Sie müssen der Reihe nach durchprobiert werden. — Manchmal erweist es sich von Nutzen, eine dicke Metallsonde bis an die Striktur heranzuführen und einen Druck gegen dieselbe auszuüben. Danach überwindet man mit der filiformen Bougie oft spielend die Striktur. Oder man bringt mehrere filiforme Bougies zu gleicher Zeit in die Harnröhre, manchmal gleitet dann doch eine hinein.

Schließlich kann man den Eingang der Striktur endoskopisch einstellen und den Versuch machen, unter Leitung des Auges die filiforme Bougie in den verengten Kanal hineinzubringen.

Ogleich alle die Manipulationen bei vorsichtiger Ausführung — und nur eine solche hat Aussicht auf Erfolg, mit Gewalt ist nichts zu machen — außer einem leichten Piken keine schmerzhaften Sensationen zu verursachen pflegen, ist es vorteilhaft, einige Tropfen einer 5proz. Kokainlösung mit dem Guyonschen Katheter gegen die Striktur zu spritzen; das Kokain bewirkt außer der Anästhesierung ein Abschwellen der Schleimhaut und damit eine Erweiterung des Ganges.

Wenn es trotz aller dieser Kunstgriffe in einer Sitzung nicht glückt, eine Leitbougie durch die Striktur hindurch zu bekommen, so liegt durchaus noch nicht die Indikation zu einem operativem Eingriff vor. Gewöhnlich kommt es nach Lage der Dinge auf ein paar Tage Zeitverlust nicht an; daher werden die Versuche an den nächsten Tagen vielleicht mit mehr Glück wiederholt.

Sollte absolute Harnverhaltung bestehen, so kann man ohne den geringsten Schaden mehrmals am Tage die Blase oberhalb der Symphyse mit dünner Nadel punktieren und den Harn mit der Spritze absaugen. Die Versuche, eine Leitbougie hindurchzubekommen, werden dadurch nicht unterbrochen oder beeinträchtigt. Bei genügender Geduld und mit wachsender Erfahrung und Übung schrumpft die Zahl der impermeablen Strikturen immer mehr zusammen. — Die Undurchgängigkeit von Harnröhrenverengungen ist nur ein relativer Begriff. Eine Striktur, die für den einen impermeabel ist, wird ein anderer eventuell mit Leichtigkeit passieren.

Eine besondere Diät braucht während der Dilatationsbehandlung nicht befolgt zu werden. Nur soll der Patient viel Flüssigkeit zu sich nehmen, damit die Harnröhre ausgiebig durchgespült wird und der Harn nicht durch zu starke Konzentration reizt. — Innerlich kann man Sandelholzöl $3 \times 0,5$ in Gelatinekapseln oder Urotropin $3 \times 0,5$ zur Prophylaxe einer Cystitis geben.

Wenn die Striktur mit Hilfe des Harnröhrendehners eine Weite von etwa 30—35 je nach den individuellen Verhältnissen erreicht hat, lassen wir allmählich größer werdende Pausen eintreten. Zunächst 8 Tage, dann 14 Tage, dann 4 Wochen.

Später muß sich der Patient alle 12 Wochen vorstellen. Wir führen bei jeder Kontrolle eine Metallsonde von etwa Nr. 26 oder 27 hindurch. In einem Zeitraum von 12 Wochen nimmt die Verengung, selbst bei starker Neigung zu Rezidiven, gewöhnlich keine solchen Dimensionen an, daß sie nicht mit Leichtigkeit in einer Sitzung bis auf 27 gebracht werden könnte.

Nur wenn in der Zeit von 3 Monaten mehrmals hintereinander keine nachweisbare Verengung eingetreten ist, kann man die Zwischenräume verlängern. Aber gänzlich ohne Kontrolle darf ein Strikturkranker nicht bleiben.

Statt dieser soeben besprochenen Methode, bei der sich die Erweiterung der Striktur über einen größeren Zeitraum erstreckt, kann man die Dilatation auch in einer Sitzung vornehmen. Das Prinzip bleibt dasselbe. Bei weiter Striktur werden direkt Metallsonden Nummer für Nummer durchgeführt, bei enger zunächst eine filiforme Bougie. An diese werden der Reihe nach die Metallnummern angeschraubt bis Nr. 20. Bis dahin bleibt die Leitsonde in der Harnröhre. — Die höheren Nummern werden ohne Leitbougie eingeführt. — Diese Methode ist nicht schwieriger als die allmähliche Dilatation, in gewisser Beziehung sogar leichter, da das erneute Durchführen der filiformen Sonde an jedem Tage fortfällt. Ich habe diese Operation häufig ausgeführt und kann sie für gewisse Fälle (s. unten) warm empfehlen. Eine kurze Narkose oder Rausch — die ganze Operation dauert etwa 5 Minuten — ist dabei angenehm, aber nicht nötig. Es genügt auch Lokalanästhesie durch Instillation von 5 proz. Kokainlösung. Blutungen treten immer auf, doch sind sie meist gering. Man begegnet ihnen dadurch, daß man nach der Operation einen dicken Dauerkatheter für 24 Stunden einlegt. Etwa sich einstellendes Harnröhrenfieber wird durch Chinin bekämpft, von dem man am besten prophylaktisch eine Stunde vor der Operation ein Gramm verabreicht. Einen Tag lang lasse ich Bettruhe einhalten.

Bezüglich der Dauer der Heilung und der Neigung zu Rezidiven unterscheidet sich diese Methode nicht von den Resultaten der langsamen Dilatation. Die Nachbehandlung mit der Sonde und Kontrolle sind in derselben Weise nötig.

Diese Methode hat den Vorzug, daß sie uns die Möglichkeit gibt, bei schwerem Blasenkatarrh oder Nierenaffektionen durch einen Dauerkatheter sofort für eine gute Drainage und Druckentlastung der oberen Harnwege zu sorgen, während bei der langsamen Dilatation in den ersten Tagen der Urinabfluß, namentlich, wenn Gerinnsel sich vorlegen, mitunter noch etwas mangelhaft ist. Ich wende daher die Dilatation in einer Sitzung an und empfehle sie:

1. Wenn Komplikationen mit schwerer Cystitis oder Pyelitis vorliegen.

2. Wenn äußere Umstände eine längere Behandlung erschweren, z. B. wenn die Patienten von außerhalb sind und nicht täglich oder alle 2 Tage zur Behandlung kommen können.

Urethrotomia interna. Diese Operation ist indiziert, wenn wir mit der stumpfen Dilatation nicht zum Ziele kommen, d. h. entweder wegen starrer kallöser Narben keine stärkeren Sonden eingeführt werden können, oder wenn immer bald nach der Behandlung Rezidive auftreten. Bei dieser Operation wird von der Innenfläche der Harnröhre aus ein Schnitt durch das strikturierte Gewebe ausgeführt. Der Schnitt muß so tief sein, daß die Harnröhre an der operierten Stelle eine Weite von etwa Nr. 30 nach Charrière bekommt. Der Schnitt wird an der vorderen Wand der Harnröhre, genau in der Mittellinie angelegt, weil diese Gegend arm an Gefäßen und erektilen Gewebe ist. Nur bei Strikturen der Pars membranacea machen wir den Schnitt nach hinten zur Vermeidung des Plexus Santorini.

Das Instrument, mit dem diese Operation ausgeführt wird, das Urethrotom, stellt einen zweiarmigen Dilatator dar, mit Schraubengewinde an der Spitze für eine Bougie filiforme nach Le Fort. Mit Hilfe von zwei verschieblichen Oliven kann man die Striktur genau einstellen und auf diese Weise verhindern, daß man mit der sinnreich am Instrument angebrachten Messerklinge einen zu langen Schnitt macht. Die Tiefe des Schnittes läßt sich exakt mit Hilfe eines Zeigers am äußeren Ende des Instrumentes bestimmen.

Die Operation wird in folgender Weise ausgeführt:

1. Anästhesierung der Striktur durch Instillation 5—10 proz. Kokainlösung.

2. Einführen des Urethrotoms unter Leitung der filiformen Bougie, bis das Messer sich hinter der Striktur befindet und die Striktur durch die beiden Oliven fixiert ist. Kontrolle durch Palpation von außen resp. vom Rektum aus.

3. Aufrichten des Messers bis zur gewünschten Höhe, die außen am Zeiger abzulesen ist.

4. Zurückziehen des Messers bis an das periphere Ende der Striktur.

5. Niederlegen des Messers und Herausnahme des Instrumentes.

Unmittelbar nach der Operation wird zur Kontrolle eine entsprechend starke Metallsonde (ca. Nr. 30 Charrière) durchgeführt und dann für 1—2 Tage ein Dauerkatheter eingelegt, der die Blutung, die übrigens für gewöhnlich ziemlich gering ist, stillt und verhindert, daß die Wunde von Harn überspült wird.

Der Erfolg der Operation wird erst durch die nachfolgende Behandlung der Harnröhre mit starken Metallinstrumenten gesichert. Sobald die Empfindlichkeit der Harnröhre nachläßt, wird mit dieser Nachbehandlung begonnen. Es genügt, zweimal wöchentlich eine Sonde durchzuführen. Später ist dieselbe Kontrolle nötig wie bei der Dilatationsmethode, da auch nach Ausführung der Urethrotomia int. Rezidive auftreten. — Die Heilung der Wunde erfolgt durch Granulation, und es entsteht, wie man sich später urethroskopisch überzeugen kann, eine breite Narbe, die in günstigen Fällen doppelt so breit ist, als der Schnitt tief war.

Die Gefahren der Operation sind gering. Immerhin hat sie doch eine Mortalität von $\frac{1}{2}$ bis 1 Proz. Aus diesem Grunde führen wir sie nur aus, wie bereits oben erwähnt, wenn wir mit der Dilatation mit der Sonde nicht zum Ziel kommen.

Die **Urethrotomia externa** ist indiziert:

1. Wenn eine Striktur, trotz aller oben angeführten Kunstgriffe für eine filiforme Sonde impermeabel ist.

2. Wenn lokale Komplikationen vorliegen; besonders bei Harninfiltration und Harnphlegmone, bei größeren periurethralen Abszessen, eventuell bei Fisteln.

Der Gang der Operation ist folgender: Der Kranke liegt in Steinschnittlage, d. h. mit stark adduzierten und gespreizten Schenkeln. Einführen einer an der konvexen Seite mit einer Rinne versehenen Sonde, wenn möglich durch die Striktur, eventuell mit Leitsonde. Ist die Striktur impermeabel, so wird eine dicke Metallsonde bis an die Striktur herangeführt. Längsschnitt genau in der Mittellinie; Durchtrennung der Weichteile, bis die Harnröhre freiliegt. Spaltung der Striktur auf der eingeführten Hohlsonde. Falls die Striktur impermeabel war, wird die Harnröhre peripher von der Striktur eröffnet und von hier aus die verengte Stelle sondiert und über der Sonde in ihrer ganzen Länge gespalten. Nachdem man sich davon überzeugt hat, daß die Harnröhre zentral und peripher von der Striktur für dicke Sonden durchgängig ist, führt man einen starken Gummikatheter durch die Operationswunde in die Blase. Der Katheter wird zweckmäßig durch ein paar Nähte an der Haut fixiert und bleibt so lange in dieser Lage, bis die Wunde, die offen behandelt wird, gute Granulationen aufweist. Dann wird er als Dauerkatheter durch die ganze Harnröhre gelegt, so daß sich die Wundflächen über ihm zur Bildung einer neuen Harnröhre zu-

sammenlegen können. Die Epithelisierung der Granulationsflächen erfolgt von den stehengebliebenen Resten der gespaltenen Striktur aus. Wenn sich die Granulationen über dem Katheter geschlossen haben, wird er entfernt, und von nun an werden alle 2—3 Tage dicke Metallsonden durch die ganze Harnröhre geführt.

Dieser Nachbehandlung mit der Sonde ist der größte Wert beizulegen, ohne sie treten sehr bald nach der Operation wieder Strikturen auf.

Die spätere Behandlung und Kontrolle geschieht nach denselben Grundsätzen, wie bei der Dilatationsmethode.

Wenn es nicht möglich war, während der Operation die Striktur zu sondieren und zu spalten, dann wird sie am besten reseziert und die beiden Harnröhrenden durch Nähte genähert und, wenn möglich, teilweise an der hinteren Wand vereinigt. Man kann auf diese Weise, besonders nach Mobilisierung des peripheren Endes der Harnröhre, Defekte bis zu 4 cm und mehr ausgleichen. Wenn eine Annäherung der Harnröhrenden, z. B. bei schwerer Infektion (Harnphlegmone usw.) wegen Brüchigkeit des Gewebes usw. nicht möglich ist, legt man einen Dauerkatheter ein, über dem sich die offen behandelte Wunde allmählich schließt. Um den Katheter bildet sich eine Röhre, die zunächst von Granulationsgewebe umkleidet ist und sich erst nach einiger Zeit von den Enden der Harnröhre her epithelisiert, aber schließlich, allerdings erst nach mehrwöchiger Dauerkatheterbehandlung, eine gute, weite Harnröhre bildet. — Die zirkuläre Naht der Harnröhrenden kommt nur in aseptischen Fällen und bei geringem Defekt in Betracht.

Anlegen einer Fistel. Nur in den seltenen Fällen, in denen keine der zuvor erwähnten Operationen Aussicht auf Erfolg hat, wird man sich zur Anlegung einer künstlichen Öffnung zentral von der Striktur entschließen. Das kommt hauptsächlich in Betracht nach schweren Traumen der Harnröhre, die ausgedehnte harte Strikturen zur Folge hatten.

Die Harnröhre wird zentral von der Striktur durchtrennt und mit der äußeren Haut vernäht. — Die so Operierten können den Harn willkürlich halten und ablassen. Die *Potentia coeundi* bleibt ungestört erhalten; die *Potentia generandi* ist aufgehoben, weil die Ejakulation durch die Fistelöffnung nach außen erfolgt.

Harnröhrenstrikturen bei der Frau. Die weibliche Harnröhre ist viel seltener der Sitz von schweren Strikturen als die männliche. Besonders fallen die gonorrhoeischen Strikturen, die beim Manne doch bei weitem die größte Mehrzahl ausmachen, fast völlig fort. Die Ursache für diese Tatsache liegt in den anatomischen Verhältnissen. Die Kürze, Weite und der einfache Bau der weiblichen Harnröhre bieten dem gonorrhoeischen Prozeß nicht annähernd einen so

günstigen Boden wie die Urethra des Mannes mit ihrer Länge und ihren zahlreichen Drüsen und Gängen. Auch liegt die weibliche Harnröhre viel geschützter als die männliche, ist daher strikturveranlassenden Traumen nicht in dem Maße ausgesetzt wie die männliche.

Ätiologisch kommen hauptsächlich Verletzungen der Urethra bei der Geburt, Fall oder Stoß gegen den Damm, Durchtritt von Steinen, Verletzungen durch Fremdkörper, Narbenbildung durch venerische Geschwüre in Betracht.

Die Symptome unterscheiden sich nicht von denen des Mannes.

Die Diagnose wird nach denselben Prinzipien und mit denselben Methoden gestellt wie beim Manne. Durch Palpation der ganzen Urethra von der Vagina aus kann man eventuell auch feststellen, ob es sich um ein Infiltrat, Kallusmassen oder um schlechtes Aneinanderheilen der Harnröhrenfragmente nach Trauma usw. handelt.

Therapie: Bei der Kürze der Harnröhre und der Möglichkeit einer guten Kontrolle mit dem Finger von der Vagina aus, wird es wohl stets gelingen, eine Sonde durch die Striktur zu bringen und sie stumpf nach den oben besprochenen Regeln zu erweitern und durch systematische Kontrolle und Nachbehandlung mit der Sonde genügend weit zu halten.

2. Über Eigenblutbehandlung.

Von

Dr. med. **Kaum** in Magdeburg,

Röntgen-elektrophysikal. Institut für innere Krankheiten.

Vorschütz und Tenckhoff weisen in der Zeitschrift für Chirurgie auf die überragende Bedeutung der Eigenbluttherapie hin, um damit zu erreichen, daß sich möglichst viele Ärzte und Kliniker einer Therapie zuwenden, die in Theorie und Praxis noch sehr viel zu leisten verspricht. Bei der Beschäftigung mit Eigenblutbehandlung scheint es bei der Unzahl von günstigen Erfolgen aller Autoren, die hier Erfahrungen gesammelt haben, weniger darauf anzukommen, neue Bestätigungen von Heilungen beizubringen, vielmehr steht nach dem Vorbild von Vorschütz und Tenckhoff das Interesse an der Erwägung von Methoden der Anwendungsform, der Häufigkeit und Menge der Dosierung im Vordergrund.

Im Rahmen der unspezifischen Reiztherapie, die die Behandlung mit Proteinkörpern, Vakzinen, Kolloiden, Farb- und Salzstoffen, Yatren, Terpentin, Zuckerlösung u. a. m., die Eigenblutbehandlung ins Auge fassen, würde zu weit führen. Die Abgrenzung dieser Reiztherapie von der Anwendung des Eigenblutes ist gegeben durch folgende Gesichtspunkte: Eigenblutbehandlung gewährt gleiche

ja sogar bessere Erfolge; Eigenblut ist stets vorhanden, die Frage nach dem Kostenpunkt des Mittels entfällt. Jeder Patient hat in sich die eigene Apotheke. Ernste Zwischenfälle sind noch nicht vorgekommen und können bei richtiger Modifikation der Anwendung sicher vermieden werden. Je nach der Modifikation kann anscheinend vorwiegend spezifisch oder unspezifisch oder in beiden Formen gleichzeitig behandelt werden.

Die Vielseitigkeit der Anwendungsformen der Eigenblutbehandlung geht aus folgender Übersicht am besten hervor:

A. Modifikationen des Eigenblutes.

1. Eigenblut frisch,
2. Eigenblut defibriert und gazegefiltert,
 - a) frisches Serum,
 - b) altes Serum (1—5 Tage alt),
3. Eigenblut-Zentrifugenserum,
4. Blutkörperchen in physiologischer Kochsalzlösung digeriert,
5. Kombination von A1—A4.

B. Applikationsarten.

1. Intrakutan,
2. Subkutan,
3. Intramuskulär,
4. Intravenös,
5. Kombinationen von B1—B4.

C. Dosierungen (aproximativ).

- | | | | | |
|---------------|------|--|---------|----------------------------|
| 1. Appl.-Art. | B 1 | 3—6 | Tropfen | } Modifikationen
A1—A5, |
| 2. " " | B 2 | 2—20 | ccm | |
| 3. " " | B 3 | 2—100 | " | |
| 4. " " | B 4 | a) 5—100 ccm bei A 1,
b) 1—10 " " A 2,
c) 2—20 " " A 3,
d) 2—4 " " A 4, | | |
| 5. " " | B 5) | Kombinationen sinngemäß wie unter C 1—C 4. | | |

Je nach Modifikation des Eigenblutes, der Applikationsweise und Dosierung sind mindestens 50 bis 60 Variationen der Anwendungsform möglich. Einige Autoren, die diese oder jene Anwendungsform erprobt haben, seien kurz aufgezählt.

Hoesch (Kiel) spritzt bei Gonorrhöe zur Adnexbehandlung oder Provokation 0,1 ccm Eigenblut frisch in 1—3 Quaddeln intrakutan.

Steiner (Duisburg), Laewen (Marburg) und Mournay bedienen sich der subkutanen Methode von frischem Eigenblut. Eden (Freiburg) spritzt frisches Eigenblut intramuskulär und Eigenblutserum intravenös. Spiethoff (Jena) hat Eigenblut und Eigenblutserum intravenös erprobt. Vorschütz und Tenckhoff (Dortmund) behandeln mit frischem Eigenblut subkutan und intramuskulär, mit frischem Eigenblutserum (defibriert und gazegefiltertes Eigenblut) intramuskulär und intravenös und mit altem Eigenblut-

serum intravenös. Caride Massini (Spanien) spritzt Eigenblutkörperchen in physiologischer Kochsalzlösung digeriert intramuskulär.

Meine Erfahrungen mit Eigenblutbehandlung erstrecken sich auf Behandlung mit frischem Eigenblut und mit frischem und altem Serum, intramuskulär und intravenös verabreicht. Aus meinem Material folgt eine kleine Auswahl als Kasuistik.

Kasuistik.

R. L., 23 Jahre, Kontorist, seit 2 Monaten Gonorrhöe, im Abstrich Gonokokken positiv, starker Ausfluß, Funikulitis, Fieber. 25. 3. 1924, 7 ccm frisches Serum intravenös. 26. 3. Ausfluß noch reichlicher. 27. 3. 8 ccm frisches Serum intravenös und so fort jeden 2. Tag eine Einspritzung. Schon nach der dritten Spritze vollständig beschwerdefrei. Nach 3 Wochen geheilt, alle krankhaften Symptome verschwunden.

A. T., 30jähriger Kaufmann, seit 5 Wochen Gonorrhöe, Ausfluß, Gonokokken positiv, seit 8 Tagen Fieber. Prostata geschwollen, druckempfindlich, starke Tenesmen. Am Ende der Harnentleerung Blut. 5. 6. 6 ccm frisches Serum intravenös. Schon nach 12 Stunden Rückgang des Fiebers und der schwersten Erscheinungen. Jeden dritten Tag 6—8 ccm frisches Serum, außerdem lokal nach Abklingen der schweren Erscheinungen. Instillationen mit Argent. nitr. Seit 3. 5. 1924 Gonokokken negativ. Kein Ausfluß, trotz Provokation keine Rezidive.

Außerdem wurden noch einige Fälle von gonorrhöischer Epididymitis mit Eigenserum behandelt, und der Erfolg trat jedesmal prompt ein.

M. F., 28 Jahre alt, laut Angabe seit 2 Monaten mit Ausfluß in Behandlung, heftige Schmerzen im Unterleib, starker Ausfluß, Gonokokken positiv, beiderseitige Oophoritis. Linkes Knie stark geschwollen, schmerzhaft, Fieber. 17. 8. 1924 8 ccm frisches Serum intravenös.

Nach der Spritze leichter Schwindelanfall mit Schweißausbruch. Nach 24 Stunden Nachlassen der Schmerzen. Rückgang der Schmerzen. Zweitägig eine Einspritzung frisches Serum. 3. 9. Kniegelenk noch leicht geschwollen, schmerzfrei. Kein Fieber, im Unterleib keine Schmerzen. 15. 9. Patientin kommt zur ambulanten Behandlung fast beschwerdefrei. 18. 9. Gonokokken nach wiederholter Untersuchung negativ. Kniegelenk normal. Patientin entzieht sich weiterer Kontrolle, da verweist.

Robert F., 32 Jahre alt, Kellner, seit vielen Monaten Schmerzen im linken Ellenbogengelenk. Zurzeit Gelenk stark geschwollen, Fluktuation. Punktionseiter: Tbc positiv. Zwei in Pausen von 4 Wochen vorgenommene Röntgenbestrahlungen erfolglos.

3. 5. 1924 7 ccm frisches Serum und so weiter jeden zweiten, resp. dritten Tag; sofort Besserung aller Beschwerden. Schwellung nimmt ab. Fluktuation verschwindet. Nach 4 Wochen subjektiv und objektiv nichts mehr vom akuten Prozeß

nachweisbar; bis auf eine leichte Beweglichkeits-einschränkung geheilt.

Es folgen 2 Fälle, die mit Eigenblut behandelt wurden:

Eine schwere Pneumonie. F. B., 24 Jahre, Schneiderin, 40,3 Temperatur. Links hinten eine ca. Handteller große Dämpfung im unteren Lungenabschnitt. Bronchialatmen, Dyspnoe, leichte Cyanose. In diesem Falle gab ich mit Rücksicht auf die gesteigerte Reizbarkeit des Sympathikus 50 ccm frisches Blut intramuskulär. Nach 16 Stunden sah ich die Patientin wieder.

Die Wirkung war einfach wunderbar. Temperatur 37,5. Atmung normal, reichlich Auswurf. Über der nur sehr leicht gedämpften Zone links hinten unten fein- und mittelblasige Rasselgeräusche. Nochmals 70 ccm frisches Blut. Die Heilung schritt günstig fort, ein Rückfall trat nicht ein.

Der zweite Fall war ein akuter Gelenkrheumatismus mit hoher Temperatur, schwerem Krankheitsgefühl. Gelenkschwellungen an beiden Knien, an der rechten Schulter und am rechten Handgelenk. Nach 70 ccm frischem Blut intramuskulär Nachlassen der Schmerzen. 2 Wochen hindurch jeden zweiten Tag 40—70 ccm frisches Blut. Heilung.

2 Fälle, die mit altem Serum behandelt wurden:

Fall 1: 47jähriger Arbeiter, seit 3 Tagen Grippe, 41 Fieber. Schmerzen in den Gliedern, Lunge frei, Herz o. B. 7. 4. 10 Uhr vormittags 10 ccm A. S. 1 Uhr mittags starker Schweißausbruch. 4 Uhr nachmittags Temperatur 37,8. 8. 4. 10 ccm A. S. intravenös; Abendtemperatur 37. 9. 4. Abendtemperatur 37,4. Nachts erneuert starker Schweißausbruch; am nächsten Morgen fieberfrei.

Fall 2: 27jährige Verkäuferin, seit 3 Tagen Gesichtsrose. Tags zuvor Schüttelfrost, Temperatur 39,4. 25. 4. 10 ccm A. S. intravenös, nach 2 Stunden beinahe Schmerzlosigkeit; Rückgang des Fiebers auf 37,5. 29. 4. Entzündung beinahe verschwunden. Wohlbefinden der Patientin, Temperatur 37,8. Wieder 10 ccm A. S.

1. 5. fieberfrei, keine Beschwerden. Patientin nach 4 Tagen gesund aus der Behandlung entlassen.

Die Auswahl der Krankengeschichten ist so getroffen, daß Krankheiten, die oft therapeutisch schwer beeinflussbar sind, für die Mitteilung bevorzugt sind. Die Erfolge waren stets zufriedenstellend, manchmal überraschend gut. Die Nachprüfung dürfte kaum einem Arzt Enttäuschung bereiten. — Um eine gewisse innere Vertrautheit mit der Dosierung der Modifikationen bei den verschiedenen Applikationen zu bekommen, bleibt noch übrig, auf die diesbezüglichen Erfahrungen hinzuweisen. Diese Erfahrungen sind noch nicht abgeschlossen. Die Annäherungsdosen in obiger Tabelle sind zum Teil anderen Arbeiten entnommen, stammen zum Teil aus eigenen Erfahrungen.

Maßgebend für die Höhe der Dosierungen und der Art des anzuwendenden Serums sind das Auftreten der allgemeinen Krankheitserscheinungen. In akut fieberhaften Krankheiten, vor allem in Fällen mit starker Beteiligung des vegetativen Systems ist nur frisches Serum intramuskulär oder höchstens A.S. intravenös zu verwenden, da frisches Serum Sympathikusgifte enthält, die bei dem ohnehin stark in Anspruch genommenen Nervensystem gefährlich werden können. Lokale Nebenerscheinungen bei zu hohen Dosen äußern sich in lästigem Druckgefühl bei intrakutaner, subkutaner oder intramuskulärer Injektion. Da gute Erfolge mit Dosen erzielt werden, die Schmerzhaftigkeit fast ausschließen, braucht nicht unnötig mit zu großen Quantitäten behandelt zu werden.

Die Allgemeinreaktion ist bisher nur bei intravenöser Injektion speziell von frischem Serum beobachtet worden. Todesfälle wie im Tierexperiment sind nicht bekannt geworden. Beim Menschen stellen sich schockartige Zustände mit Schwindel, Ohrensausen und Schüttelfrost nur bei nicht richtiger Anwendung ein. Schon bei einer Dosis von 2 ccm frisches Serum ohne genaue Indikationsstellung gegeben, kann diese Wirkung eintreten. Im allgemeinen wird jedoch die Einspritzung ohne Reaktion vertragen. Bei heroischer Dosierung empfiehlt es sich stets Strophanthus und Suprarenin zur Hand zu haben. Immerhin wird nur selten eine Indikation vorliegen, über 2—4 ccm hinauszugehen. Bei jeder Injektion muß dem Allgemeinzustand Rechnung getragen werden. Eigenblut frisch hat intravenös keine Reaktionen, altes Serum meistens keine oder nur leichte Erscheinungen zur Folge. Dagegen ist Zentrifugenserum ob frisch ob alt wegen der Toxine, die aus den zerstörten Blutplättchen stammen, mit einiger Vorsicht zu dosieren.

Je stärker die Reaktion, desto frappanter meistens der Erfolg: je kürzere Zeit nach Beginn der Krankheit die Eigenbluttherapie einsetzt, um so stärker die Wirkung. Auf die Erfahrungen bauen die Theorien der Wirkungen der Modifikationen. Die Theorien haben für die praktische Anwendung fast nur problematischen Wert, sollen im Rahmen dieser Arbeit nur kurz gestreift werden. Vom Standpunkt der wissenschaftlichen Forschung aus muß ihnen aber höchste Beachtung geschenkt werden.

Die Problematik der Theorien beruht auf der ungeklärten Frage, warum das dem Körper entnommene Blut, selbst in Anbetracht unwesentlicher chemischer und mechanischer Umsetzung eine so auffallend starke Kraft entwickelt, während dieselben Mengen und Stoffe im Kreislauf verbleibend, das nicht vermögen. Man vermutet, im entnommenen Blut werden Antistoffe frei oder Abbauprodukte der Eiweißstoffe spielen eine Rolle. Im Serum frisch Erkrankter werden Pseudoglobuline, d. h. bakterizide und antitoxische Schutzstoffe, die ein spezifisches Serum darstellen, supponiert;

sie sollen passiv immunisieren, solange der Körper noch reaktionsfähig ist. Im Serum länger Erkrankter werden pseudo-globulinartige Stoffe, d. h. agglutinierende und komplementbindende Stoffe, vor allem Antigene, angenommen. Man spricht ihnen vorwiegend aktive Immunisierungsfähigkeiten zu. Das Serum frisch Erkrankter soll hauptsächlich den Krankheitsherd treffen und somit spezifisch, das Serum länger Erkrankter dagegen allgemein leistungssteigernd oder unspezifisch wirken. Die spezifische Wirkung soll in erster Linie das Zellsystem des Krankheitsherdes, die unspezifische viele Zellsysteme aktivieren. Oder der Anstoß kommt doch vielleicht von der Irritation des sympathischen Nervensystems her. Aus den theoretischen Betrachtungen entnimmt man Richtlinien für die Therapie dahingehend, daß passive Immunisierung bei reaktionsfähigem Körper öftere Einspritzungen, aktive Immunisierung eine längere Behandlungsdauer erfordert.

Die ideale Forderung nach Lindig an die unspezifische Reiztherapie ist zusammengefaßt in folgende Sätze:

1. Das Mittel darf keine in sich bedingten schädigenden (Gift-)Wirkungen entfalten.
2. Es muß steril sein.
3. Die Art seiner Zusammensetzung soll eine gute Dosierbarkeit ermöglichen.
4. Es soll keine unerwünschten und unangenehmen Nebenwirkungen auslösen.
5. Es ist wünschenswert, daß die Beschaffenheit des Mittels eine ausreichende Applikationsbreite erlaubt.

Die Eigenbluttherapie individuell genügend variiert kann die ideale Forderung in erfahrener Hand im weitesten Maße erfüllen, sie steht daher an der Spitze aller spezifischen und unspezifischen Reiztherapiemittel; sei es zur diagnostischen Provokation, zur lokalen Behandlung und zur Allgemeinbehandlung aller Krankheiten, bei denen die Reiztherapie bisher in Anwendung gekommen ist. Der Beweis des praktischen Wertes der Eigenblutbehandlung ist auch bereits in reichem Maße erbracht, so daß sie wert ist, weiterhin erprobt und theoretisch ausgebaut zu werden.

Literatur.

- Vorschütz, Ver. Niederrhein.-Westfäl. Chirurgen 1924 März 22. — Joh. Vorschütz u. Tenkhoff, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 183 Heft 5—6, Bd. 185, Heft 1. u. 2. — A. Laewen (Marburg), Zentralbl. f. Chirurgie 1923 Nr. 39. — Spiethoff (Jena), Med. Klin. 1913 Nr. 24, Münch. med. Wochenschr. 1922 Nr. 27. — Caride Massini, Revista Esp. de Medic. y. Chirug. Anno VII Nov. 1924. — Lindig, Biologie und Pathologie des Weibes, Halban-Seitz Bd. 11. — Nourney, Zentralbl. f. Chirurgie 1924 Nr. 44. — R. Schmidt (Prag), Med. Klinik 1920, Nr. 27. — A. Zimmer, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1924 Nr. 7. — Vulpius, Deutsche med. Wochenschr. 1924 Nr. 21. — Büsing, Klin. Wochenschr. 1924 Nr. 22. — Dr. Goldschmidt, Münch. med. Wochenschrift 1924 Nr. 3. — B. Spiethoff, Derm. Wochenschr. 1913 S. 1227. — Opitz, Zentralbl. f. Gynäkol. 1921 Nr. 22 S. 724. — A. Mayer u. Linres, Münch. med. Wochenschr. 1910 S. 2757. — M. D. Cowie u. Calhoun, Arch. Int. Med. 1919 S. 69 u. J. Med. Res. 1921 S. 227.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

I. Aus der Chirurgie. Über seine Erfahrungen mit den Duodenalklysmen nach Allard berichtet Marwedel in der Münch. med. Wochenschr. 1925 Nr. 41. Die Einführung der Sondierung des Duodenums mittels der Duodenalsonde hat in der inneren Medizin einen nachhaltigen Widerhall gefunden, wie die reiche über diesen Gegenstand veröffentlichte Literatur beweist. Der Wert des Verfahrens auf chirurgischem Gebiet ist dagegen noch bestritten, und während die Bonner chirurgische Klinik in ihm eine wesentliche Bereicherung unseres diagnostischen Rüstzeugs sieht, lehnt die Clairmontsche Klinik die Methode ab. Die Bereicherung jedoch, die die einfache Duodenalsondierung durch die Allardschen Duodenalklysmen erfahren hat, läßt deren Anwendung in der Chirurgie notwendig erscheinen. Allard hat festgestellt, daß es durch eine Injektion von bis zu 300 ccm einer 15 proz. Magnesium-Sulfatlösung in die eingeführte Sonde gelingt, ein Klistier in das Duodenum zu verabreichen ungefähr an der Stelle, an welcher die Papilla Vateri ihren Sitz hat. Hierdurch werden die Gallengänge zu kräftiger Arbeit angeregt und es muß so möglich sein, Verschlußsteine, die in oder vor der Papille sitzen, in Bewegung zu bringen. Diese Voraussetzungen der Methode, die durchaus gefahrlos ist, treffen nach den Erfahrungen von Marwedel durchaus zu. Er hat das Verfahren bei 11 Kranken in Anwendung gebracht, bei welchen er über 25 Spülungen ausführte. Aus seinen Beobachtungen ergeben sich wichtige Fingerzeige für den Wert der Methode in der Chirurgie, insbesondere in differentialdiagnostischer Hinsicht. Hält man sich stets vor Augen, daß es nur der Ductus choledochus ist, der eine Entleerung erfährt, so ergibt sich, daß Steine, die in der Gallenblase ihren Sitz haben, nicht in ihrer Lage beeinflußt werden können. Demgemäß empfiehlt sich das Verfahren nur da, wo sichere Zeichen eines Choledochusverschlusses vorhanden sind, d. h. wo Ikterus besteht. Dauern nach der durch die Duodenalsonde bewirkten Beseitigung des Ikterus Beschwerden weiter an, insbesondere Koliken, so müssen diese auf Veränderungen in der Gallenblase selbst bezogen werden und es wird hierdurch eine Indikation zur Operation gegeben. Verschwindet der Ikterus nicht und gehen auch, wie das sehr häufig sonst bei dem Duodenalklysmen gesehen wird, nicht Steine mit dem Stuhlgang ab, so muß an die Wahrscheinlichkeit einer anderen Ursache des Ikterus gedacht werden, insbesondere muß mit dem Bestehen einer bösartigen Geschwulst im Verlaufe des Ductus choledochus

gerechnet werden. Bietet so das Allardsche Verfahren gewisse differentialdiagnostisch wichtige Hinweise, so ist auch sein therapeutischer Wert von besonderem Nutzen. Einmal ist es in der Tat möglich in denjenigen Fällen, in welchen die Steinkrankheit nicht zu erheblichen Schädigungen der Gallenblase geführt hat, den Steinverschluß des Choledochus zu beseitigen. Dann ist es uns ein sehr wichtiges Hilfsmittel bei der Behandlung des sog. katarrhalischen Ikterus. Endlich aber bessert es die Bedingungen für eine eventuell notwendig werdende Operation bei Gallensteinen in der Gallenblase und dem Choledochus ganz wesentlich, indem es uns in die Lage versetzt, zunächst den Ikterus zu beheben und dann nach Beseitigung der stets nicht unbedenklichen Cholämie den Kranken zu operieren. Alle die genannten Vorzüge lassen die Allardsche Methode als eine wesentliche Bereicherung unserer diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen erscheinen.

Die Notwendigkeit einer, wenn auch nur kleinen Drainage nach Gallenblasenoperationen, insbesondere nach der „idealen“ Cholecystektomie geht aus einer Arbeit von Pólya hervor. In einem Fall, in welchem die subseröse Cholecystektomie der steingefüllten Gallenblase vorgenommen worden war, entwickelte sich am 7. Tage nach der Operation ein langsam zunehmender Ikterus, der bei der Aufnahme der Kranken zur zweiten Operation $\frac{3}{4}$ Jahre bestanden hatte. Es war damals die Bauchhöhle über der Gallenblasenwunde völlig geschlossen worden. Die Operation zeigte zwei cystenähnliche Gebilde von Mannsfaust- bzw. Walnußgröße, die durch einen derben Strang sanduhrförmig voneinander getrennt waren. Die Gebilde wurden eröffnet, sie enthielten reine Galle und sie wurden drainiert. Vom 5. Tage nach der Operation ab nahm der Ikterus schnell ab und die Kranke genas vollkommen. Der Verf. findet für den eigentümlichen Operationsbefund folgende Erklärung: bei der ersten Operation war der Cysticus regelrecht abgebunden worden und über ihm die vorher abgelöste Serosa der Gallenblase ohne Drainage vernäht worden. Es war dann zu einer Lösung der Abbindung gekommen und nunmehr entleerte sich die für die Gallenblase bestimmte Galle in den durch die Vernähung der Gallenblasenserosa mit der Leberunterfläche entstandenen Hohlraum. Dieser Vorgang führte zur Bildung der beiden cystenähnlichen Gebilde, wobei die Einschnürung zwischen beiden offenbar auf einen Streifen strafferen Gewebes zurückzuführen war. Durch die Zunahme des Drucks in diesem Sack

kam es zu einer Kompression des Ductus choledochus, welcher den Ikterus zur Folge hatte. Die höchst bedrohliche Erkrankung hätte vermieden werden können, wenn durch die Einführung eines Dräns auf den Cysticusstumpf die Galle bei einer möglicherweise eintretenden Lösung der Unterbindung nach außen abgeleitet worden wäre. (Zentralbl. f. Chir. 1925 Nr. 42.)

Hayward (Berlin).

2. Aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Frauenleiden. Eine unbeachtete Ursache des Puerperalfiebers sieht Hermine Heusler-Edenhuizen-Berlin (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 45) in der kurz vor der Entbindung stattgehabten Kohabitation. Wie Verf. mitteilt, besteht im Rheinland der Aberglaube, daß eine im Beginn stehende Entbindung durch eine Kohabitation erleichtert werde. Sie rät daher ihren Pat. nach dem fünften Monat der Schwangerschaft jede Begegnung abzulehnen. Diesen frühen Termin wählt sie, um auch bei etwaiger vorzeitiger Geburt sicher zu sein. Ref. untersagt seinen Pat. den Koitus im letzten Monat der Schwangerschaft, da er beobachtet hat, daß hierdurch eine vorzeitige Entbindung statthaben kann. Es wäre von großem Interesse, wie Verf. dies wünscht, wenn einmal an einem größerem Material festgestellt würde, ob die oft unerklärlichen Fälle von Puerperalfieber, bei welchen eine innere Untersuchung überhaupt nicht stattgefunden hat, auf die angegebene Ursache zurückzuführen sind. Eine sog. Selbstinfektion lehnt Verf. ab.

Zur Frage über den Einfluß der manuellen Plazentalösung auf den Verlauf der Nachgeburtsperiode kommt L. Sacharow-Odessa (Propädeutisch-gynäkolog. Klinik d. Staatl. Med. Instituts: G. Tomson) (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 45) zu folgenden Schlüssen: 1. Die manuelle Plazentalösung ist immer ein ernster Eingriff, der den Kranken nicht wieder gut zu machenden Schaden bringen kann, aber nicht unbedingt muß. Daher soll man ihn nur dann anwenden, wenn andere Methoden (Credé in Narkose, Gabaston) ihr Ziel nicht erreichen. Bei Ausführung der Operation ist die genaueste Erfüllung aller aseptischen und antiseptischen Forderungen absolut notwendig, und daher ist diese Operation außerhalb der Krankenhauspraxis viel ernster, da diese notwendigen Bedingungen außerhalb der Anstalten zu erreichen bedeutend schwerer und zuweilen ganz unmöglich ist. 2. Aber andererseits ist es auch nicht richtig, die Gefährlichkeit der manuellen Plazentalösung zu überschätzen, denn obgleich Erkrankungen dabei häufiger als bei anderen Operationen vorkommen, so ist die Sterblichkeit dieselbe. 3. Besonders wichtig ist es mit diesem letzten Umstande zu rechnen, um die manuelle Plazentalösung bei Blutungen nicht zu lange aufzuschieben, da in diesem Falle der Eingriff nicht so gefährlich ist, als nach starken

Blutungen, weil letztere die Widerstandskraft des Organismus gegen die Infektion schwächen, wie Bondy bewiesen hat. Es kann möglich sein, daß unser einziger Todesfall (unter 90), den wir vollständig der Plazentalösung zuschreiben, nur deshalb so endete, weil hier bedeutender Blutverlust stattfand, der den Organismus so schwächte, daß er die Infektion nicht überwinden konnte. Ref. empfiehlt den Kollegen in allen Fällen von manueller Plazentalösung prophylaktisch 5 ccm Yatren-Kasein (stark) intramuskulär zu geben. Tritt Temperatursteigerung ein, nach 24 Stunden 3 ccm, dann je nach Bedarf 2 und 1 ccm. Auf diese Weise hat Ref. keinen Todesfall hierbei mehr erlebt. Blutungen sind sofortige Indikation zur Entfernung der Plazenta.

Clara Schoenhof-Prag gibt einen Beitrag Zur Röntgentherapie des Blasenpapilloms (Deutsche Univ.-Frauenklinik: G. A. Wagner) (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 47), in welchem nach 4 maliger Bestrahlung (Einzelheiten der Technik sind im Original nachzulesen) vollständiges Verschwinden des Papilloms erreicht wurde. Die Mitteilung verdient eingehend geprüft zu werden, weil hierdurch, wie Verf. mit Recht sagt, die operativen Methoden, die in bezug auf Dauerheilung keine Gewähr geben, vielleicht verdrängt werden.

Beitrag zur Frühdiagnose und Behandlung der diffusen Peritonitis liefert Kurt Sommer-Berlin (Geb.-gyn. Abt. des Städt. Rud. Virchow-Krankenhauses: M. Sticklel) (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 49). Im Blutbild und in der Probepunktion hat man zwei wertvolle Diagnostika der beginnenden diffusen Peritonitis. Nach der Laparotomie werden 200—300 ccm Rivanollösung (0,5:300,0) in die Bauchhöhle gegossen, der obere Teil geschlossen, der untere drainiert. Verf. hält die Rivanolbehandlung jeder anderen überlegen.

Bernhard Lorenz-Berlin (Geb.-gyn. Abt. des Städt. Rud. Virchow-Krankenhauses: M. Sticklel) hat Über die Wirkung des Calcopylins, insbesondere bei Blutungen entzündlichen Ursprunges (Zentralbl. f. Gyn. 1924 Nr. 49) eine Reihe von Versuchen angestellt. Das in Ampullen erhältliche Mittel wird am besten intravenös gegeben. Nach dem Verf. stellt das Präparat ein äußerst wirksames Mittel bei allen gynäkologischen Blutungen, im besonderen bei den schwer beeinflussbaren entzündlichen Blutungen dar, selbst wenn gelegentliche Versager und Rückfälle zu verzeichnen wären. Wenn man die oft frappante Wirkung bei Pat. sah, die wochenlang ohne Effekt behandelt waren und die körperlich und psychisch hochgradig erschöpft waren, lernt man ein so wirkungsvolles Präparat doppelt schätzen. Ref. kann diese Angaben durchaus bestätigen.

E. Klaf ten-Wien (I. Univ.-Frauenklinik: v. Peham) gibt sehr beachtenswerte Beiträge

Zur Diagnose, Prophylaxe und Therapie der kongenitalen Syphilis (Zentralbl. f. Gyn. 1925 Nr. 1). „Die sicherste Prophylaxe der kongenitalen Syphilis ist die rechtzeitige Diagnose und Behandlung der mütterlichen Erkrankung. Je früher und energischer die Behandlung ausgeführt wird, um so besser sind die Chancen für die Gesundheit der Nachkommenschaft. Erst bis die Ansicht durchgedrungen sein wird, daß jede Gravide in jedem Stadium der Schwangerschaft serologisch zu untersuchen und nötigenfalls anti-luetisch zu behandeln ist, und daß die Geburt vom serologischen Standpunkte einen überaus günstigen Zeitpunkt für das Erfassen der Syphilis der Frau darstellt, erst dann wird die Zahl der kongenital luetischen Kinder wesentlich zurückgehen, und die Kinder luetischer Mütter werden vor schweren Erkrankungen bewahrt bleiben.“ Die geeignetste Methode für serologische Untersuchungen ist nach dem Verf. die Meinicke-Trübungsreaktion. Auch gelingt es in vielen Fällen sowohl in Schnittpräparaten aus dem fötalen Nabelschnurende als auch in dem ebenfalls aus dem fötalen Ende der Vena umbilicalis abgestreiften Blute mit Hilfe der Dunkelfeldmethode Spirochäten nachzuweisen (Graefenberg). Die Behandlung der Graviden besteht in einer ausgiebigen Quecksilbertherapie, die mit einer energischen Salvarsantherapie bis zu 4 g Neosalvarsan für die Dauer einer Kur kombiniert wird. Von Quecksilberpräparaten verwendet Verf. meist Hydrargyrum salicylicum in 10proz. Aufschwemmung, von der serienweise 20 Injektionen zu je 0,5 ccm intraglütäal verabfolgt werden. Während der Gravidität wird eine kontinuierliche Therapie bis zum Negativwerden der Seroreaktion geübt. Die Neugeborenen werden ebenfalls mit Quecksilber und Salvarsan behandelt. Man verabfolgt 3 mal täglich 0,01 g Protojoduratum hydrargyri in Pulverform mit der Milchmahlzeit und injiziert einmal wöchentlich 0,1 g Neosalvarsan. Eine Kur umfaßt 12 Injektionen zu 0,1 g Neosalvarsan. Die manifest syphilitischen Kinder werden nach den üblichen Regeln einer mehrmaligen anti-luetischen Kur unterzogen.

Zur Behandlung der Bartholinitis gonorrhoeica empfiehlt H. Hübener-Elberfeld (Hautklinik d. Städt. Krankenanst.) (Zentralbl. f. Gyn. 1925 Nr. 2) die Umspritzung der erkrankten Drüse mit wenigen Kubikzentimetern Eigenblut der Pat. Die Hautpartie um die erkrankte Drüse wird mit zwei Stäbchen fixiert und angespannt; dann gelingt es leicht, je $\frac{1}{2}$ cm oberhalb und unterhalb des Ausführungsganges der Drüse je 2—3 ccm Venenblut, das der Pat. soeben aus der Kubitalvene entnommen worden ist, subkutan zu injizieren. Man sticht die Kanüle senkrecht ein, wendet sie dann gegen die Drüse, bis man diese mit der Spitze fühlt, und entleert dann die genannte Blutmenge. Zur Verhütung der Gerinnung des Blutes in der Spritze kann man in die letztere

vor dem Ansaugen des Venenblutes 1—2 ccm 22proz. Na. citric.-Lösung hineingeben: 100proz. Erfolgsicherheit.

Ein sicheres frühdiagnostisches Zeichen der Extrateringravidität will Z. Bánki-Györ (Ungarn) (Zentralbl. f. Gyn. 1925 Nr. 3) festgestellt haben. Wenn man der zu Untersuchenden ein oder zwei Finger in das hintere Scheidengewölbe einführt und von hier aus die Portio oder den Uterus selbst so abhebt, als ob man ihn der Symphyse zuschieben wollte, so deutet die Kranke einen heftigen Schmerz an, manchmal schreit sie sogar auf. — Es wäre wünschenswert, daß dieses Symptom an einem größeren Material nachgeprüft würde. Abel (Berlin).

3. Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde. v. Bokay hat als erster auf den Zusammenhang zwischen Herpes zoster und Varizellen hingewiesen. Er vertrat auf Grund klinischer Beobachtungen den Standpunkt, daß das Varizellen-virus infolge bisher unbekannter Umstände statt einer allgemeinen Eruption einen typischen Zoster hervorrufen könne und daß durch diesen Zoster die Varizellen auf andere Individuen übertragen werden. Zahlreiche Beobachtungen aus in- und ausländischen Kliniken haben inzwischen Bokays Beobachtungen bestätigt. Aber es fehlte bisher das experimentum crucis: Wenn Bokays Ansicht richtig war, so mußte es möglich sein, den Herpes zoster-Bläscheninhalt als Äquivalent der Varizellenbläschen zu übertragen und mit Herpes zoster erfolgreich Geimpfte gegen Varizellen zu immunisieren. Das ist nun Kundratitz gelungen (Experimentelle Übertragungen von Herpes zoster auf Menschen und die Beziehungen von Herpes zoster zu Varizellen. Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 39 S. 379—387). In 10 Fällen von typischem Herpes zoster thoracalis hat K. Überimpfungsversuche auf die menschliche Haut unternommen. Von 5 Fällen gelang die Überimpfung mit typischen spezifischen Lokalreaktionen bei mehreren Kindern. Und zwar erschienen nach 9—12 Tagen, also einer etwas kürzeren Inkubation als der der Varizellen, kleine Papeln an den Impfstellen, die sich nach einigen Tagen zu Bläschen umwandelten. Die Bläschen hatten zuerst klaren Inhalt, trockneten nach 3—4 Tagen ein oder gingen in einzelnen Fällen in Suppuration über, zeigten eine zentrale Delle und waren in nichts von Varizellenbläschen zu unterscheiden. Um die Bläschen herum bestand meist eine kleine Area. Zur Zeit der Impfreaktion traten bei dem größeren Teil der Kinder subfebrile Temperaturen auf. Um noch einen weiteren Beweis für die wirklich gelungene Übertragung und die Spezifität der Impffekte zu erbringen, exstirpierte K. einige Bläschen. Die cytologische Untersuchung ergab die Anwesenheit von Kerneinschlüssen, die als typisch gelten.

Aus anatomischen und tierexperimentellen Untersuchungen weiß man seit langem, daß die Thymusdrüse in engster Beziehung zu den Wachstumsvorgängen im Körper steht. Über die Art des Zusammenhangs besteht aber noch keine begründete Vorstellung. Man dachte zunächst an eine entgiftende Funktion der Drüsen. Shur hat neuerdings Untersuchungen angestellt, nach denen die Thymuswirkung in ganz anderer Richtung zu suchen ist (Hormon und Vitamine. Erste Mitteilung. Über die Wirkungsweise der Thymusdrüse auf das Wachstum. *Jahrb. f. Kinderheilk.* Bd. 58 S. 79—86). Die Untersuchungen knüpfen an pflanzen- und tierphysiologische Beobachtungen an, welche ergeben, daß die erste Phase des Wachstums in einer Quellung der Gewebe besteht. Sh. suchte festzustellen, ob und welchen Einfluß die Thymussubstanz auf die Quellung einer Kolloidmasse hat. Es zeigte sich, daß Thymusdrüsensubstanz in Serum oder serumähnlicher Flüssigkeit eine erhebliche Verstärkung der Quellungsfähigkeit des wachsenden Muskels oder sonst eines Kolloids, z. B. Gelatine, bewirkt. Andere Organe, wie Thyreoidea, Testes usw., förderten die Muskelquellung nur ganz unerheblich oder gar nicht. Sh. schließt, daß die wachstumsfördernde Wirkung der Thymusdrüse auf der Steigerung der Quellungsfähigkeit der jungen Gewebe beruht.

In einer zweiten Mitteilung (Über die Wirkungsweise des Wachstumsvitamins auf das Wachstum. *Jahrb. f. Kinderheilk.* Bd. 58 S. 171 bis 179) berichtet der Autor über analoge Untersuchungen mit dem wachstumsfördernden Vitamin B. Auch hier zeigte sich ein starker quellungssteigernder Einfluß, sowohl auf Muskel wie auf Gelatine. Der wachstumsfördernde Einfluß des Vitamins B scheint demnach auch in einer Quellungssteigerung zu beruhen. — Es ist nun von höchstem Interesse, daß auf der einen Seite ein innersekretorisches Organ, auf der anderen Seite ein Vitamin ganz gleiche Wirkungen entfalten. Das deutet auf einen Zusammenhang zwischen Vitaminen und innersekretorischen Organen hin, wie er schon lange von namhaften Forschern der Vitaminlehre angenommen wird. Sh. denkt sich in diesem Falle den Zusammenhang so, daß die Wachstumsvitamine bestimmte chemische Substanzen liefern, die im Körper in gewissen Organen, und zwar hauptsächlich in der Thymus aufgespeichert werden und von hier aus auf den Körper im Sinne einer Quellungsförderung wirken.

Finkelstein (Berlin).

4. Aus dem Gebiete der pathologischen Anatomie. Herrmann Beitzke: „Über die Infektionswege der Tuberkulose (*Ztschr. f. Tuberk.* Bd. 42 Heft 4 S. 257) hat auf Grund eigener und fremder Erfahrungen den heutigen Stand

dieser Frage in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Die Tierexperimente und die klinischen Erfahrungen zeigen ebenso wie die Obduktionen, daß Tuberkelbazillen sowohl nach Inhalations- als nach Deglutitionsaufnahme charakteristische Organveränderungen bewirken. Wenn auch die Aufnahme durch die oberen Speisewege sehr häufig ist und im Tierexperiment bei kleinsten Infektionsdosen gelingt, so ist sie doch relativ selten der Ausgangspunkt allgemeiner Tuberkulose. Von der Schleimhaut gelangen die Bazillen in die regionären Lymphknoten (Cervikal-lymphknoten) und werden in diesen Schutzfiltern gewöhnlich abgefangen. Meist wird der Körper mit Hilfe dieser „Kampforgane“ nach einem „lymphoiden Latenzstadium“ mit der Infektion fertig, in anderen Fällen erfolgt nach Tuberkelbildung und Verkäsung der Lymphknoten eine Generalisierung auf lymphohämatogenem Wege. Dabei kann es auch zu sekundärer Infektion der Lungen kommen, doch sind die so entstandenen Lungenherde von der primären Lungentuberkulose deutlich unterschieden. Niemals jedoch entsteht durch orale Infektion direkt oder unmittelbar auf dem Wege über die Cervikal-lymphknoten eine „primäre Lungentuberkulose“. Vielmehr entsteht diese aerogen durch Aspiration der Bazillen ins Lungengewebe. Dieser direkte Import in das empfängliche Lungengewebe ohne Zwischenschaltung eines Abwehrfilters in Gestalt von regionären Lymphknoten erklärt es, warum im Tierversuch und beim Menschen die primäre Lungeninfektion so leicht und häufig angeht. Der Primärherd der Inhalationstuberkulose liegt stets im Lungengewebe und besitzt dort eine charakteristische Form; erst von ihm aus werden sekundär die regionären, bronchotrachealen Lymphknoten infiziert und käsig umgewandelt. Im Tierexperiment ist nur bei besonderer Versuchsanordnung (Unterbindung der Trachea und des Ösophagus) eine rein orale Infektion hervorzurufen. Bei Verfütterung auch ganz geringer Bazillennengen ist es nicht vermeidbar, daß geringe Tröpfchen von den Tieren aspiriert werden. Die hierbei auftretenden Lungenherde sind also nicht als hämatogene sondern als primär-aerogene Lungenveränderungen anzusehen.

Eine andere Seite des Problems der Lungentuberkulose beleuchtet N. Ph. T e n d e l o o: Formen, Fälle und Verlauf der Lungentuberkulose (*Krankheitsforschung* 1925 Bd. 1 H. 3 S. 195). Er ist der Meinung, daß die bisher üblichen Einteilungen der Formen der Lungentuberkulose zu sehr die histologische Natur des Prozesses berücksichtigen. Man sollte weniger darauf sehen, ob die Einzelherde exsudativer Natur oder produktiver Natur sind, sondern die anatomischen Erscheinungsformen in den Vordergrund rücken, nämlich die Dimensionen der Herde, ihre Form, Ausbreitung und Sitz. Eine solche Einteilung erlaubt viel besser, den klinischen Befund mit

dem morphologischen Obduktionsbefund zu vergleichen. Die klinische Unterscheidbarkeit der exsudativen von den produktiven Herden ist ungeheuer schwierig; exsudative, exsudativ-käsige, rein käsige und einschmelzende Formen auseinanderzuhalten, sind wir klinisch nicht imstande, „ebensowenig vermögen wir bei einer im übrigen unverkennbaren schrumpfenden Form das Vorhandensein von Verkäsung oder gar Einschmelzung auszuschließen. Jeder Fall bleibt somit vorderhand ein besonderer Fall“.

Wenn man sich auf das wirklich klinisch Feststellbare beschränkt und sich ein morphologisches Bild der befallenen Lunge danach zu machen sucht, wird man auch Fehler in der Prognostik vermeiden. Es genügt nicht, den augenblicklichen Stand der Lungenveränderungen festzustellen, um daraus den Typus seiner weiteren Entwicklung zu erschließen. In jedem Augenblick kann dieser sich ändern, ein Einbruch in die Luftwege, eine lymphogene oder hämatogene Ausbreitung erfolgen, ein exsudativer Prozeß sich an eine bisher produktiv verlaufende Form anschließen usw. Hier müssen konstellationspathologische Gesichtspunkte herangezogen werden, aus sämtlichen äußeren und inneren Faktoren, aus der Konstitution, allen somatischen und psychischen Eigenschaften des Patienten, aus den Besonderheiten des Erregers usw. muß man versuchen, sich ein Bild von dem Verlaufe zu machen, um Anhaltspunkte für die Prognose zu gewinnen.

Ludwig Aschoffs Schüler Ataru Yano berichtet über: Experimentelle Untersuchungen über die Heilungstendenz des Magengeschwürs (Zieglers Beitr. 1925, Bd. 73 H. 2 S. 251). Er stellt fest, daß ganz wie beim Menschen auch der Magen des Kaninchens anatomisch-funktionell nicht nur in einen Corpusteil, Vestibulumteil und den Pyloruskanal eingeteilt werden kann, sondern daß man vor allem einen Fundusteil und die Magenstraße unterscheiden muß. Diese beiden Teile sind anatomisch durch Verlauf und Bau ihrer Schleimhautfalten und durch die Anastomosenbildung ihrer arteriellen Gefäße deutlich unterschieden. Ganz ähnlich wie beim Menschen, haben auch experimentell beim Kaninchen die hämorrhagischen Erosionen, die ganz allgemein als Vorstufe der Ulkusbildung gelten können, in diesen beiden Gebieten verschiedene Form. In der Magenstraße finden sich größere, mehr anämische Defekte, im Fundusgebiet mehr zahlreiche, kleinere, hämorrhagische Stigmata. Dieser Unterschied tritt auch in der experimentellen Erzeugung dieser beiden Erosionsformen zutage; die Erosionen in der Magenstraße lassen sich nämlich durch Unterbindung der zugehörigen Arterienäste, mit oder ohne Vagusdurchschneidung hervorrufen, während alleinige Vagusdurchschnei-

dung hierzu nicht genügt. Die Funduserosionen dagegen lassen sich nur schwer durch Arterienunterbindungen, vielmehr leicht und sicher durch Unterbindung der Venen oder durch krampfartige Kontraktionen der muskulären Magenwand (ähnlich wie beim Erbrechen) erzeugen. Die Funduserosionen heilen sehr leicht, die Erosionen der Magenstraße dagegen sehr schwer; fast nur aus den letzteren pflegen daher chronische Magengeschwüre hervorzugehen und dies erklärt die typische Lokalisation der Magengeschwüre in diesem Bereiche. Daß dem so ist, hat seinen Hauptgrund in der mechanisch-funktionellen Belastung der Magenstraße, und hier erst setzt die Bedeutung der von Aschoff von jeher betonten mechanisch-funktionellen Momente für die Ulkusebene ein. Sie lehren, warum aus dem akuten Erosionsdefekt sich ein chronisches Ulkus entwickeln muß und wie dessen Form und Bau zustande kommt. Wie beim Menschen nehmen beim Kaninchen die Ulzera der Magenstraße eine charakteristische schräge Trichterform an dadurch, daß sich die Muscularis und noch mehr die Schleimhaut über den kardialen Rand des Geschwürs verschiebt, während sie am pylorischen Rande vom Ulkus fortgedrängt werden; dadurch hängt der kardiale Ulkusrand über, während der pylorische Rand treppenförmig und schräg abgefacht wird. Die Entstehung dieser Form läßt sich beim Kaninchen schrittweise verfolgen. Die Heilung dieser Geschwüre der Magenstraße wird durch Vagusdurchschneidung, durch Atropin, Adrenalin und auch etwas durch Pilokarpin gehemmt, durch Secale cornutum nicht beeinflusst.

Aus demselben pathologischen Institut gibt Hiroshi Tanabe einen Experimentellen Beitrag zur Ätiologie des Kropfes (Zieglers Beitr. 1925 Bd. 73 H. 2 S. 415). Bei seinen Ratten konnte er zunächst die Tatsache bestätigen, daß bestimmte jodarme Fütterung mit Fleisch, Endivienblättern und Gerste eine diffuse Hyperplasie der Schilddrüse (Struma diffusa parenchymatosa) erzeugt. Es war für das Entstehen dieser Kröpfe ohne Bedeutung, ob die Ratten dabei mit destilliertem oder mit Leitungswasser getränkt wurden. Dagegen trat die hyperplastische Veränderung der Schilddrüse früher und stärker ein, wenn die Ratten dabei mit künstlich kalkreich gemachtem Wasser getränkt wurden. Unter allen genannten Versuchsbedingungen wurde die Kropfbildung sofort gehemmt, wenn zur Nahrung kleine Mengen von Jodkali gereicht wurden. Danach sieht man, daß die Kropfbildung bei den Ratten entsprechend dem Gebirgskropf des Menschen auf dem Jodmangel beruht, daß aber hierzu als bisher vernachlässigter Umstand die Wirkung des Kalziums hinzutritt, indem dieses bei relativem Jodmangel der Nahrung die Kropfbildung verstärkt.
Dr. Erwin Christeller (Berlin).

Ärztliche Rechtskunde.

Die Stellung des Arztes im neuen Strafgesetzbuchentwurf¹⁾.

Von

Senatspräsident **Leonhard** in Berlin.

(Schluß.)

Ich bin auf den gegenwärtigen Rechtszustand bei der Beurteilung des ärztlichen Eingriffs nur deshalb so ausführlich eingegangen, um dadurch die besonders in Ärztekreisen laut gewordenen Bedenken gegen das geltende Recht zu widerlegen, die leider nicht ohne Einfluß geblieben sind auf die Gestaltung des neuen Rechtes, welche sich als Verunstaltung erweisen wird.

Schon der StGB-Entwurf von 1919 glaubte die „Behandlung zu Heilzwecken“ von der Körperverletzung trennen zu sollen, indem er jene in einem besonderen Strafgesetze § 313 bedrohte, wenn sie gegen den Willen des Behandelten oder bei fahrlässiger Annahme seines Einverständnisses vorgenommen wird. Der neue Entwurf von 1925 dagegen sagt in § 238:

„Eingriffe und Behandlungsweisen, die der Übung eines gewissenhaften Arztes entsprechen, sind keine Körperverletzungen im Sinne dieses Gesetzes.“

Eine besondere Vorschrift, wie der § 313 des früheren Entwurfes fehlt. Daraus folgt zweierlei: Ein Eingriff, der der Übung eines gewissenhaften Arztes nicht entspricht, ist Körperverletzung, wie nach geltendem Rechte und zwar fahrlässige bei Kunstfehlern, vorsätzliche bei wissentlicher Abweichung von den Kunstregeln oder bei Eingriffen zu anderen Zwecken als dem der Heilung. Zweitens aber soll ein der Übung eines gewissenhaften Arztes entsprechender Eingriff niemals eine Körperverletzung sein. Die nach geltendem Rechte die Rechtmäßigkeit der Körperverletzung begründenden Voraussetzungen, nämlich Heilzweck und Einwilligung werden hier nicht wiederholt. Der Heilzweck freilich wird der Übung eines gewissenhaften Arztes stets zugrunde liegen, der ohne diesen Zweck keinen Eingriff vornimmt. Die zweite Voraussetzung des bisherigen Rechtes für die Zulässigkeit des Eingriffs, nämlich die Einwilligung des Kranken wird aber durch die Verweisung auf die Übung eines gewissenhaften Arztes noch nicht gesichert. Zurzeit kann freilich diese Übung kaum einen anderen Maßstab anlegen, als der durch das geltende Recht gegeben ist, weil ein Arzt, der sich darüber hinwegsetzt, nicht als gewissenhaft anzusehen ist. Er bedarf

also zum Eingriff der Einwilligung des Behandelten bis auf die oben besprochenen Ausnahmen. Aber die Übung und die Anschauung über das, was das Gewissen gebietet, kann sich ebenso ändern wie das Gesetz. Wenn dieses das Erfordernis der Einwilligung streicht, läßt es erkennen, daß künftig die Übung eines gewissenhaften Arztes den vermöge eigener, sachverständiger Einsicht als notwendig, ja vielleicht schon den nur als zweckmäßig erkannten Eingriff unabhängig von einer Einwilligung, also sogar gegen den Willen des Behandelten vornehmen dürfe. Das bedeutet einen schroffen Bruch mit dem bisherigen Recht und widerspricht der festeingewurzelten Rechtsüberzeugung weiter Volkskreise. Dem Arzt wird ein Berufsrecht zur Verfügung und Leib und Leben des Behandelten eingeräumt und damit zugleich eine Verantwortung aufgebürdet, die er nicht tragen kann. Der „gewissenhafte Arzt“ braucht noch kein befähigter Arzt zu sein, und auch der befähigste Arzt kann irren. Manche von ihm dringend empfohlene Operation, die nur auf den Widerspruch des Behandelten unterbleiben mußte, hat sich nachträglich als unnötig herausgestellt, wenn nicht gar der Verlauf ergeben hat, daß sie zu einer Gesundheitsverschlechterung geführt haben würde. Auch ist der Arzt nicht dazu berufen, darüber zu entscheiden, ob für den Behandelten die durch den Eingriff entstehende Beeinträchtigung schwerer wiegt, als die damit erstrebte Gesundheitsverbesserung, ob er nicht das verkrüppelte Glied einem verstümmelten vorzieht. Ja sogar, wer die Rettung seines Lebens nicht mit einer ihm Arbeitskraft oder Lebensfreude raubenden Krüppelhaftigkeit erkaufen mag, kann dafür beachtliche Gründe haben, deren Prüfung nicht Sache des Arztes ist, und für die ihm bei seiner auf Lebensverlängerung gerichteten Tätigkeit oft das Verständnis mangelt. Wenn er den Kranken auch am Selbstmord hindern darf und soll, so doch nicht daran, der Natur ihren Lauf zu lassen. Setzt er sich in solchen Fällen in einen Gegensatz zu dem Willen des Behandelten, dann untergräbt er dessen Vertrauen und erregt bei weiten Volkskreisen Mißstimmung gegen seinen Beruf.

Die vorstehenden Ausführungen in meinem Aufsatz im Berliner Lokalanzeiger vom 1. Februar d. J. haben die grundsätzliche Zustimmung von Herrn Prof. Dr. Dührssen in seiner Entgegnung vom 25. Februar ebendasselbst gefunden, der freilich glaubt, daß die Notwendigkeit der Einwilligung des Kranken durch den Wortlaut des § 238 des neuen Entwurfs nicht beseitigt sei. Die inzwischen erschienene Begründung (S. 123) aber, wonach es vom Standpunkt der ärztlichen Ethik abhängen soll, ob der Arzt eine ausdrückliche Einwilligung des Kranken selbst fordern muß, hat leider jeden Zweifel behoben, daß der

¹⁾ Nach einem Vortrag am 30. Juni 1925 in der Vortragsreihe „Grenzgebiete der Medizin“ des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen.

neue Entwurf in dem Bestreben, die vermeintlichen Mängel des geltenden Rechts auszugleichen, und den Arzt bei Gefahr im Verzug von der Einholung der Genehmigung zu befreien, das Erfordernis der Einwilligung überhaupt über Bord geworfen hat. Ebermayer in seiner Schrift „Arzt und Patient in der Rechtsprechung“ S. 154 gibt das hinsichtlich der noch zu besprechenden Fruchtabtreibung mit den Worten zu, daß nach dem Entwurfe der Arzt die Frucht und das in der Geburt begriffene Kind zur Rettung der Mutter töten dürfe, gleichgültig, ob die Mutter damit einverstanden sei oder nicht. Bei sonstigen Eingriffen läßt er es dahingestellt, ob die Beseitigung der Bestimmungen des früheren Entwurfes über eigenmächtige Heilbehandlung noch die Möglichkeit offen lasse, den Arzt beim Handeln gegen den Willen des Kranken aus dem Gesichtspunkte der Beschränkung der persönlichen Freiheit zu bestrafen. Aber der hier von Ebermayer angedeutete Weg ist ungangbar. Wohl könnte ein Eingriff zu Heilzwecken gegen den Willen des Behandelten statt als Körperverletzung als ein Vergehen gegen die persönliche Freiheit mit Strafen bedroht werden, und der Entwurf von 1919 hat das in seinen §§ 313, 288 getan. Aber gerade diese Bestimmungen hat der neue Entwurf gestrichen. Die übrigen Tatbestände im 20. Abschnitt, enthaltend „die Verbrechen und Vergehen gegen die persönliche Freiheit und Sicherheit“ passen nicht auf den Eingriff wider den Willen des Kranken. Namentlich stimmt der Tatbestand der Nötigung § 253 wörtlich überein mit dem jetzt geltenden Recht, setzt also entweder Gewalt oder Bedrohung mit einem Verbrechen oder Vergehen voraus, während der Eingriff gegen den Willen des Kranken nur in seltenen Fällen der Gewalt, d. h. einer Kraftentfaltung zur Überwindung eines Kranken bedürfen wird.

Die Fassung des Entwurfes, die eine unerträgliche, von keiner Seite gewünschte Neuerung aufdrängt, ist deshalb zu verwerfen. Nach der oben von mir verteidigten Deutung des jetzt geltenden Rechts, die mit den berechtigten Wünschen des ärztlichen Berufs im vollen Einklang steht, bedarf es überhaupt keiner Gesetzänderung. Will man aber die Gelegenheit der Neufassung des Gesetztextes benutzen, um die Zweifel gegen jene Gesetzesauslegung zu beseitigen, und will man zugleich den angeblichen Schönheitsfehler entfernen, daß eine rechtmäßige Handlung als Körperverletzung bezeichnet wird, dann kann ich mich nur dem Vorschlage von Niedermeyer anschließen, daß einmal der § 238 des neuen Entwurfes statt der „Übung eines gewissenhaften Arztes“ den Heilzweck und die Ausführung nach anerkannten Regeln der Heilkunst als Ausschließungsmerkmale für den Tatbestand der Körperverletzung feststellt, und daß daneben der Eingriff zu Heilzwecken gegen den Willen des Behandelten als ein besonderes Vergehen gegen

die persönliche Freiheit ähnlich wie im § 133 des früheren Entwurfes mit Strafe bedroht wird.

Einer besonderen Betrachtung ist der Eingriff zu unterziehen, der durch Vernichtung der menschlichen Frucht zur Rettung des Lebens der Mutter vorgenommen ist. Gerade hier ist der jetzt bestehende Rechtszustand mit der Behauptung angegriffen worden, daß er keine Handhabe biete, den Arzt vor der schweren und entehrenden Strafe der Lohnabtreiberei zu schützen. Richtig ist freilich, daß die Einwilligung der Mutter allein hierzu ebenso wenig ausreicht, wie nach meinen obigen Ausführungen bei jedem anderen Eingriff; hier jedoch um so weniger, als die Fruchtabtreibung sich nicht bloß gegen die körperliche Unversehrtheit der Mutter richtet, sondern auch gegen das als schutzwürdig anerkannte Rechtsgut des keimenden Lebens. Auch die Nothilfe vermag nach dem jetzt geltenden Rechte nur zu entschuldigen, wenn sie einem Angehörigen des Nothelfers gewährt wird. Trotzdem ist noch niemals ein Arzt unter Anklage gestellt worden, weil er zur Rettung des Lebens der Mutter die Frucht abgetrieben oder in der Geburt getötet habe. Die Lösung des Rätsels ist darin zu finden, daß der dem Strafgesetzbuch zugrunde liegende Schutz der Frucht an die stillschweigende Bedingung geknüpft ist, daß dadurch das nach allgemeinen sittlichen Anschauungen als wertvoller anerkannte Rechtsgut, das Leben der Mutter nicht gefährdet wird. Also auch hier führt eine richtige Auslegung des geltenden Rechtes zu dem Ergebnisse, das dem Rechtsempfinden und den Bedürfnissen des Ärztstandes genügt. Immerhin ist auch hier die Forderung begreiflich, bei Gelegenheit der Neufassung des Strafgesetzes auch den Wortlaut dieser Bestimmungen dem Sinn besser anzupassen. Der neue Entwurf § 22 folgt dem Beispiele seines Vorgängers von 1919, indem er zu diesem Zwecke den Begriff der Nothilfe erweitert. Die Nothilfe darf künftig nicht bloß wie bisher „in einem unverschuldeten, auf andere Weise nicht zu beseitigenden Notstande zur Rettung aus einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben eines Angehörigen“ geleistet werden, sondern, um die gegenwärtige, nicht anders abwendbare Gefahr eines erheblichen Schadens von einem anderen abzuwenden, wenn diesem nach den Umständen nicht zuzumuten war, den drohenden Schaden zu dulden.

Während aber der Entwurf von 1919 die Nothilfe gegen den Willen des Notleidenden mit leichter Strafe bedrohte, und für den Fall der Fruchtvernichtung zur Abwehr der Lebensgefahr der Mutter gegen ihren erkennbaren Willen eine besondere Strafvorschrift in § 288 gab, hat der neue Entwurf beide Bestimmungen gestrichen und damit auch auf diesem Gebiete den ganz neuen Rechtszustand geschaffen, den auch Ebermayer mit den oben von mir wieder-

gegebenen Worten anerkennt, der Arzt dürfe die Frucht zur Rettung der Mutter vernichten, gleichgültig ob sie damit einverstanden sei oder nicht. Diese kühlen Worte lassen nicht erkennen, ob Ebermayer sich der Neuheit dieser ärztlichen Machtvollkommenheit bewußt ist, und ob er sie für gerecht und erträglich hält. Das gesunde Rechtsempfinden muß sich dagegen sträuben, daß dem Willen einer Mutter, wenn auch zum Zwecke ihrer Rettung Gewalt angetan werden darf. Außer den schon erwähnten Gegengründen kommt hinzu, daß eine Mutter nicht gehindert werden darf, ihr eigenes Leben dem ihres Kindes zu opfern. Ein Handeln des Arztes gegen den Willen der Mutter kann zur Folge haben, daß sie ihn bezichtigt, die Abtreibung nicht zu ihrer Rettung vorgenommen zu haben, namentlich wenn er nicht von ihr selbst zugezogen ist, sondern von ihren Angehörigen, z. B. ihrem Mann oder Liebhaber, die ein eigennütziges Interesse daran haben, das Kind nicht zur Welt kommen zu lassen. Auch hier ist also die Neuerung des Entwurfes abzulehnen und entweder die Fassung der Nothilfe im Entwurf von 1919 wiederherzustellen oder die oben vorgeschlagene Strafnorm für Eingriffe gegen den Willen des Behandelten auch auf den Fall der Fruchtvernichtung gegen den Willen der Mutter auszu dehnen.

Der oben wiedergegebene Wortlaut der im neuen Entwurf enthaltenen Norm für Notstand und Nothilfe § 22 weicht aber in einem noch wesentlicheren Punkte von dem geltenden Rechte und der Fassung des Entwurfes von 1919 ab, woraus sich erhebliche Zweifel über die Ausdehnung der Norm und die Gefahr der größten Rechtsunsicherheit ergeben.

Das alte wie das künftige Recht erfordern eine gegenwärtige, auf andere Weise nicht zu beseitigende Gefahr. Diese Voraussetzung ist bei einer durch die Schwangerschaft hervorgerufenen Lebensgefahr auch dann vorhanden, wenn sie erst in einem späteren Stadium der Schwangerschaft akut werden wird, wie das RG. schon bei Anwendung des geltenden Rechtes anerkannt hat. An Stelle der im geltenden Rechte erforderten Gefahr für Leib oder Leben eines Angehörigen tritt in beiden Entwürfen die einem anderen drohende Gefahr eines erheblichen Schadens. Der Entwurf von 1919 fügt hier hinzu: „den der Gefährdete zu tragen nicht verpflichtet ist“ und erfordert, daß bei der Nothilfe wie bei dem Notstande „die gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig berücksichtigt werden“. Der neue Entwurf setzt an die Stelle dieser beiden Einschränkungen nur die Bedingung, „daß dem Gefährdeten nach den Umständen nicht zuzumuten war, den drohenden Schaden zu dulden“.

Diese Fassung hat in der Tat schon jetzt den rührigen Vorkämpfern des sozialen Aborts dazu

gedient, die Anerkennung ihres Standpunktes durch das neue Gesetz zu behaupten. Der Wortlaut des Textes gibt freilich zu den größten Zweifeln Grund. Die Fassung von 1919 ist als Ablehnung des sozialen Aborts zu deuten, da die schwangere Frau verpflichtet ist, den Schaden zu tragen, der ihr aus der Geburt für ihre wirtschaftliche Lage entstehen kann, und weil bei der Abwägung der gegenüberstehenden Interessen das Leben des Kindes mehr ins Gewicht fällt, als die bloß wirtschaftlichen Nachteile seiner Existenz für die Mutter. Was dagegen der neue Entwurf darunter versteht, daß dem Gefährdeten „nach den Umständen nicht zuzumuten“ war, den drohenden Schaden zu dulden“, bleibt namentlich auch für den Fall einer von der Schwangerschaft drohenden Gefahr völlig dunkel. Die Ausführung der Begründung S. 21, daß dem Notleidenden immer dann zuzumuten sei, den Schaden zu dulden, wenn er rechtlich dazu verpflichtet sei, steht mit dem allgemeinen Sprachgebrauch nicht im Einklang. Ob einer Schwangeren zuzumuten ist, die ihr durch die Entbindung entstehenden persönlichen und wirtschaftlichen Nachteile zu ertragen, dafür fehlt bei dem in allen Volkskreisen entbrannten Meinungsstreite über die religiöse, sittliche und bevölkerungspolitische Rechtfertigung der Fruchtvernichtung jeder allgemeingültige Maßstab. Statt des gerade hier unbedingt notwendigen juristischen Unterscheidungsmerkmals gibt uns der Entwurf nur eine Verweisung auf eine Billigkeitserwägung, die bei dem Zwiespalt der Anschauungen darüber, was billig ist, unbedingt versagt. Die Folge wird eine große Rechtsunsicherheit sein, bis die Rechtsprechung, namentlich des Reichsgerichts an der Hand jener Stelle der Begründung den leeren Gesetzestext mit einer allgemein anerkannten Begriffsbestimmung ausgefüllt haben wird, die nur in einer engeren Begrenzung der Unzumutbarkeit bestehen kann. Bei der Vieldeutigkeit dieses Ausdrucks wird sicher die Auslegung die Oberhand behalten, die sich vom gegenwärtigen Rechtszustande nicht allzuweit entfernt. Es ist daher wenig wahrscheinlich, daß auf diesem Wege die bisher vom Gesetz und von der Rechtsübung einmütig und auch von der Wissenschaft des Rechts und der Heilkunde wenigstens überwiegend abgelehnte Rechtfertigung des sozialen Aborts in die Rechtsanwendung eingeführt werden wird. Es wäre das wieder eine Neuerung von unerhörter Tragweite, die einen Umschwung unserer sittlichen und religiösen Anschauungen, eine entschiedene Umkehr in unserer Bevölkerungspolitik und die schwerwiegendsten Folgen für die soziale und wirtschaftliche Lage des Ärztestandes bedeuten würde.

Die Gründe, weshalb die Rechtslehre und Übung in Übereinstimmung mit dem größten Teil der ärztlichen Beurteiler bisher die Zulässig-

keit der Fruchtvernichtung aus wirtschaftlichen Gründen abgelehnt haben, sind in meinen Aufsätzen: „Die menschliche Frucht vogelfrei?“ und „Der Schutz der menschlichen Frucht im Strafgesetzbuchentwurf von 1919/1921“ in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1920, 689 ff. und 1921 471 niedergelegt. Das seitdem erschienene Schrifttum hat für die Verteidigung des sozialen Aborts nichts Wesentliches hinzugetragen. Auch die auf knappem Raume erstaunlich viel Material herbeischaffende Abhandlung von Dr. Julian Marcuse macht es sich leicht, wenn sie den Gegnern „die Beibehaltung überlebter moralischer Bewertungen“ „gedankenlose Übernahme längst mumifizierter Vorstellungen“ usw., vorwirft, statt sich mit ihren Beweisgründen abzufinden, z. B. mit der von einer Preisgabe der Frucht zu erwartenden Vermehrung der Unzucht. Seiner pessimistischen Erwägung, daß „in der kontraselektorisches gesetzten Entvölkerung Deutschlands leider heute die einzige Rettung der noch übrig gebliebenen Bevölkerung liegt“ ist entgegenzuhalten, daß ein endgültiger Verzicht auf Geburtenüberschuß den Selbstmord eines Volks bedeutet, daß gerade bei sozialer Not, die schon allein den Geburtenrückgang fördert, eine Preisgabe der Frucht ihn sofort ins Ungeheure anschwellen ließe und der Volkskraft unwiederbringliche Verluste zufügen würde.

Auf die Vorschläge Marcuses für eine gesetzgeberische Regelung des sozialen Aborts brauche ich hier nicht einzugehen, da sie sich von den in meinen beiden Aufsätzen bekämpften älteren Vorschlägen nicht wesentlich unterscheiden. Nur darauf ist hinzuweisen, daß sie, wie alle von sittlichem Verantwortungsgefühl getragenen Vorschläge den sozialen Abort nur unter bestimmten Einschränkungen und Sicherungen gegen Mißbrauch zulassen wollen. Eine Anwendung des § 22 Abs. 1 des neuen Entwurfes zur Rechtfertigung des sozialen Aborts dagegen wurde weit hinausgehen über das, was die entschiedensten Vorkämpfer der sozialen Indikation erstreben. Nicht bloß der Arzt, nein auch die Schwangere selbst und jeder Kurpfuscher dürfte abtreiben, sobald damit die Abwendung sozialen Elends bezweckt würde. Selbst die irrtümliche Annahme einer solchen Gefahr würde die Straflosigkeit begründen, weil nach Abs. 2 in diesem Falle die Vorschriften über fahrlässige Handlungen Anwendung finden, die fahrlässige Abtreibung aber nicht mit Strafe bedroht ist (§ 12 Abs. 2). Die Schutzbehauptung des Täters, an eine solche Gefahr geglaubt zu haben, würde schwer zu widerlegen sein. Das Verbot der Abtreibung wäre durchlöchert und praktisch erledigt.

Obwohl aus diesen Gründen die von den Vorkämpfern des sozialen Aborts erhoffte Auslegung des Entwurfs sich kaum in der Rechtsübung durchsetzen dürfte, muß eine Fassung des Gesetzes abgelehnt werden, welche zu solchen Miß-

deutungen Anlaß geben kann und dafür die Fassung des Entwurfes von 1919 empfohlen werden, die die Abwehr des Schadens nur gestattet, wenn der Gefährdete ihn zu tragen nicht verpflichtet ist und dabei die Berücksichtigung der gegenüberstehende Interessen verlangt.

Damit würde der Entwurf auf dem Boden des bestehenden Rechts stehen bleiben, das mit der Überzeugung der Mehrheit des Volkes noch immer im Einklang steht trotz rühriger Werbung der Gegner in Schrift und Rede. Das berechtigte Mitgefühl mit den Opfern unserer heutigen wirtschaftlichen Not darf nicht zu Maßnahmen verleiten, die diese Not nicht bannen, dafür aber die ebenso grauenvolle sittliche Not ins Ungeheure vergrößern würde. Eine Abgrenzung der Fälle, wo wirklich eine Bestrafung der unter starkem seelischen Druck begangenen Abtreibung eine unbillige Härte sein würde, kann dem Gesetzgeber nicht gelingen. In solchen Fällen ist der Richter durch § 75 des Entwurfes ermächtigt, die Strafe nach freiem Ermessen zu mildern. Er würde nach derselben Vorschrift sogar ermächtigt sein, von Strafe abzusehen, wenn dies bei der Abtreibungsnorm vorgesehen wäre. Der § 228 sieht das aber nur für den Versuch vor, nicht für die vollendete Tat. Ich kann daher nur meinen schon zur Verbesserung des Entwurfes von 1919 gemachten Vorschlag wiederholen, diese Bestimmung dahin abzuändern, daß diese Ermächtigung des Gerichts auf die vollendete Abtreibung ausgedehnt wird.

Zur Neufassung des § 228 über Abtreibung sei erwähnt, daß ebenso wie in den früheren Entwürfen das Wort: „abtreibt“ berichtet ist in „durch Abtreibung tötet“ und daß der Versuch mit untauglichen Mitteln straflos ist, wenn er aus grober Unwissenheit über Naturgesetze begangen ist (§ 23 Abs. 4).

Der ärztliche Eingriff ohne Heilzweck ist auch in anderen Fällen als dem der Abtreibung unzulässig und durch die Einwilligung des Behandelten allein, wie schon oben bemerkt, nicht gerechtfertigt, sofern die Tat trotz der Einwilligung gegen die guten Sitten verstößt. Der § 239, der das ausspricht, steht im Einklang mit dem bisherigen ungeschriebenen Recht und beruht darauf, daß jedermann über seinen Körper nur verfügen darf, soweit nicht Interessen der Allgemeinheit entgegenstehen. Derselbe Grundsatz hat auch nach bestehendem wie nach künftigem Recht § 223 zu der allerdings mildernden Bestrafung der Tötung eines anderen auf dessen ausdrückliches und ernstliches Verlangen geführt. Der Entwurf enthält ferner die neue Strafvorschrift für Verleitung zum Selbstmord § 224. Die Beihilfe zum Selbstmord ist dagegen straflos geblieben; der Arzt, der dem zurechnungsfähigen Kranken das verlangte Gift verschafft, wird also nur wegen Übertretung, wenn er es ihm aber verabreicht, wegen

Tötung bestraft. Vom Standpunkte der ärztlichen Berufsehre aus freilich ist das eine ebenso zu verurteilen wie das andere. Schwieriger zu entscheiden ist, wieweit der Arzt berechtigt und verpflichtet ist, zur Linderung der Schmerzen eines Todkranken ihm Mittel zu verabfolgen, die den unvermeidlichen Tod beschleunigen können. Diese Frage nach der sog. Euthanasie, zu der ich bei einer Besprechung der bekannten Schrift von Binding und Hoche über Vernichtung des lebensunwerten Lebens in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1920, 566 Stellung genommen habe, ist im Entwurf nicht ausdrücklich geregelt. Es gilt also der bisherige Rechtszustand. Es kann zwar nicht Aufgabe des Arztes sein, die ihm sonst obliegende Pflicht zur Lebensverlängerung auch auf solche Fälle auszudehnen, wo sie nur mit künstlichen Mitteln erreicht werden kann, die mit unverhältnismäßigen Qualen für den Kranken verbunden sind. Die Betäubung unerträglicher Schmerzen ist auch ein Heilzweck, der die Anwendung auch solcher Mittel rechtfertigt, die den tödlichen Verlauf beschleunigen können. Von dieser Ausnahme abgesehen, ist aber eine Lebensverkürzung um einen, wenn auch geringen Zeitraum deshalb verboten, weil auch die geringste Verkürzung der Lebensdauer schwerwiegende rechtliche Folgen für die Hinterbliebenen haben kann, und weil sich niemals mit Sicherheit bestimmen läßt, wie lange der Kranke ohne das Eingreifen des Arztes noch gelebt haben würde.

Von der gleichen Bedeutung, wie die Behandlung der ärztlichen Eingriffe durch das Strafrecht sind die Bestimmungen, die sich mit dem Geschlechtsleben beschäftigen und von maßgebendem Einfluß sind auf die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Freilich sind diese Vorschriften nur zum Teil zur Erreichung dieses Zieles gegeben, zum anderen Teile dagegen durch die Anschauungen des Volkes über Sittlichkeit und Religion veranlaßt. Nicht bloß dieser Zwiespalt, sondern auch das Widerstreben des menschlichen Eigenwillens gegen jede Einschränkung des natürlichen Triebes haben dazu geführt, daß manche Vorschrift das Gegenteil dessen, was sie erstrebte, zur Folge gehabt, zum mindesten aber unbeabsichtigte Nebenwirkungen ausgelöst hat. Der normale außereheliche Geschlechtsverkehr soll, wie bisher straflos bleiben, wird aber weiter als „Unzucht“ bezeichnet und durch Bestrafung seiner Förderung als „Kuppelei“ eingeeengt. Die bisherige Übertretung der gewerbsmäßigen Unzucht, ohne unter polizeilicher Aufsicht zu stehen, oder der Abweichung von den hierfür erlassenen Polizeivorschriften (§ 361 Nr. 8 RStGB.) ist fortgefallen und damit die für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten so wesentliche polizeiliche „Sittenkontrolle“ ihres strafrechtlichen Schutzes beraubt. Nach der Begründung S. 138 soll sie durch Einführung einer vorwiegend ärztlichen

Überwachung der Gewerbsunzucht ersetzt werden, worüber erst zu reden ist, wenn der Plan hierfür vorliegt. Der Entwurf § 271 bestraft dafür als Vergehen die Aufforderung und das Erbieten zur Unzucht, wenn sie öffentlich in einer Sitte und Anstand verletzenden oder andere belästigenden Weise geschieht, im Rückfall mit Arbeitshaus (§ 382). Dem Arbeitshause kann ferner überwiesen werden, wer gewerbsmäßige Unzucht treibt an Orten oder Wohnungen, wo sich Jugendliche zwischen 4 und 18 Jahren aufhalten oder in einer Gemeinde mit weniger als 10000 Einwohnern, für die das zum Schutze der Jugend oder des öffentlichen Anstandes angeordnet ist. Die Kasernierung der Prostitution ist unterbunden dadurch, daß die Unterhaltung eines Bordells oder eines bordellartigen Betriebes als Kuppelei gelten soll (§ 272 Abs. 2). Dem steht aber das Gewähren einer Wohnung an eine Unzucht treibende Person nur dann gleich, wenn sie entweder noch nicht 18 Jahre alt ist oder ausgebeutet oder zur Unzucht angeworben oder angehalten wird (§ 273 Abs. 2) oder bei schwerer Kuppelei an der eigenen Frau usw. oder mit hinterlistigen Kunstgriffen. Die Zuhälterei wird künftig, auch wenn sie nicht an der eigenen Ehefrau oder mit Gewalt der Drohung begangen wird, mit Zuchthaus bestraft werden (§ 277).

Zur Bekämpfung der Unzucht dienen ferner wie bisher die Strafen für öffentliche Ankündigungen, die unzüchtigen Verkehr herbeiführen sollen, für die Verbreitung unzüchtiger Schriften und für die entgeltliche Abgabe an Personen unter 16 Jahren (§ 269). Von zweifelhaftem Werte ist das aus dem bisherigen Recht übernommene Verbot der öffentlichen Ankündigung der zum unzüchtigen Gebrauch bestimmten Sachen (§ 270), weil dadurch auch Heilmittel betroffen werden können, soweit sie auch zur Unzucht verwendet werden können. Der Entwurf schränkt das aber für Mittel, Werkzeuge oder Verfahren, die zur Verhütung der Empfängnis oder zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen, auf den Fall ein, daß die Ankündigung in einer Sitte oder Anstand verletzenden Weise geschieht (Abs. 2). Hierdurch wird besonders die Ankündigung solcher Mittel in wissenschaftlichen Zeitschriften vor einem Strafverfahren geschützt, wie es jetzt in einem von Schwalbe in der Medizinischen Wochenschrift 1912 Nr. 36 berichteten Fall eingeleitet werden konnte. Dieselbe Einschränkung fehlt freilich bei der Strafandrohung des § 229 für öffentliche Ankündigung von Abtreibungsmitteln; doch ist hier Voraussetzung, daß die Ankündigung „zu Zwecken der Abtreibung“ (§ 228) geschieht, also zu Zwecken der strafbaren Handlung und nicht etwa zu Zwecken der Fruchtvernichtung zu Heilzwecken, was bei einer ärztlichen Zeitschrift allein zutrifft.

Die Blutschande, die Unzucht mit Gewalt oder mit einer Unzurechnungsfähigen, mit Kindern unter 14 Jahren, mit minderjährigen Abkömmlingen, mit Pflegebefohlenen, mit amtlich Unterstellten sind wie bisher strafbar. Neu ist die Strafbarkeit der Nötigung einer Frau zum unehelichen Beischlaf durch Mißbrauch ihrer Abhängigkeit infolge eines Dienst- oder Arbeitsverhältnisses (§ 262). Daß diese Abhängigkeit zur Verführung gemißbraucht wird, genügt nicht. Sonst würde auch bei der Häufigkeit dieses Vorgangs ein Übermaß von Strafverfahren die Folge sein. Eine Nötigung durch die Abhängigkeit ist nur dann festzustellen, wenn die Furcht vor Benachteiligung oder die Hoffnung auf Bevorzugung in der Dienststellung zu dem Zwecke erregt wird, die Frau gefügig zu machen.

Die widernatürliche Unzucht mit Tieren wird nicht mehr strafbar sein, weil das bei uns nicht sehr verbreitete Laster die Volksgesundheit nicht sehr gefährdet. Dagegen ist die Strafbarkeit der zwischen Männern vorgenommenen beischlafsähnlichen Handlungen aufrechterhalten und noch verschärft, indem mit härterer Strafe, in besonders schweren Fällen sogar mit Zuchthaus die Unzucht eines erwachsenen Mannes mit einem jugendlichen Mann, die gewerbsmäßige Unzucht eines Mannes mit einem Mann und die unter Mißbrauch der Abhängigkeit infolge eines Dienst- oder Arbeitsverhältnisses begangene Unzucht unter Männern bedroht sind (§ 267). Die weitverbreitete Bewegung zur Abschaffung des § 175 RStGB. hat also auf die Verfasser des Entwurfes keinen Einfluß gewonnen, vielmehr sie ebenso wie die Mehrheit des Volkes erst recht auf die große Gefahr aufmerksam gemacht, die eine so stark anwachsende Verirrung des Geschlechtstriebes unserer Volksgesundheit zu bereiten droht. Bei keiner anderen Ausschweifung ist die sittliche Ansteckungsgefahr so hoch einzuschätzen, die das Opfer des einen Täters zum künftigen Verführer anderer stempelt und so lawinenartig anschwillt, überall den Trieb zum anderen Geschlechte zum Erkalten bringt und damit die Quelle der Volksvermehrung verstopft. Die Unwiderstehlichkeit des perversen Triebes wird im Einzelfall zu prüfen sein; wird Unzurechnungsfähigkeit oder geminderte Zurechnungsfähigkeit festgestellt, dann treten die zu Beginn des Vortrags erwähnten Folgen ein. Die Gefahr der Erpressung darf niemals einen Grund zur Beseitigung eines Strafgesetzes geben; sie besteht bei jeder schweren und entehrenden Strafe, besonders wegen Unzucht mit Kindern, Abtreibung usw. Die Straflosigkeit der Unzucht zwischen Weibern läßt sich rechtfertigen, solange dieses, allerdings in der Großstadt schon verbreitete Laster eine weitere Ausdehnung noch nicht gefunden hat. Die in allen Teilen und allen Kreisen wuchernde Giftpflanze der Unzucht zwischen Männern da-

gegen hat trotz der Strafordrohungen sich immer mehr ausgebreitet. Daraus darf aber nicht geschlossen werden, daß die Strafvorschrift sich als unwirksam erwiesen habe und deshalb zu beseitigen sei, sondern im Gegenteil, daß nach ihrer Beseitigung das bisher noch gehemmte Laster sich noch freier entfalten und den Schaden un-
gemein vergrößern würde.

Zum Schlusse ist auf die Vorschriften des alten und des neuen Strafrechts einzugehen, die dem Arzte als solchen besondere durch Strafordrohung gesicherte Pflichten auferlegen.

Die Unzucht in Gefangenen- und Krankenanstalten mit den dort aufgenommenen Personen ist für die darin beschäftigten oder angestellten Beamte, Ärzte oder andere Medizinalpersonen nach geltendem Rechte ein strafbares Verbrechen. Die entsprechende Norm des neuen Entwurfes § 266 Abs. 2 bezieht sich auf alle in diesen Anstalten Beschäftigte, Angestellte oder als Inhaber daran Beteiligte, deren Aufsicht, Obhut oder Behandlung die Person unterliegt.

Nach § 278 des RStGB. werden Ärzte und andere approbierte Medizinalpersonen bestraft, die ein unrichtiges Zeugnis über den Gesundheitszustand eines Menschen zum Gebrauch bei einer Behörde oder Versicherungsanstalt wider besseres Wissen ausstellen. Auch diese Vorschrift ist jetzt ausgedehnt auf jede berufsmäßige Ausübung der Heilkunde, also auch auf Kurpfuscher, ferner auf jedes Zeugnis zum Gebrauch im Rechtsverkehr (§ 192).

Die vielbesprochene Pflicht des Arztes zur Wahrung des Berufsgeheimnisses ist im neuen Rechte ebenso geregelt wie im alten. Die Fassung § 293 weicht freilich mehrfach ab. Statt der Aufzählung der „Ärzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie Gehilfen dieser Personen“ heißt es jetzt: „wem bei berufsmäßiger Ausübung der Heilkunde, Krankenpflege, Geburtshilfe oder des Apothekergewerbes kraft seines Berufs ein Privatgeheimnis anvertraut oder zugänglich geworden ist“. Es werden also auch Nichtapprobierte betroffen. Das neue Merkmal „Zugänglichwerden“ soll in Übereinstimmung mit der bisherigen Übung solche Fälle treffen, wo der Arzt das Geheimnis auch ohne Zutun des Behandelten durch die Behandlung erfahren hat. Der neue Entwurf erfordert weiter, daß die Offenbarung „ohne besondere Befugnis“ erfolgt. Das ist aber nichts Neues, weil die Rechtslehre und Übung schon jetzt wie bei anderen Strafgesetzen auch hier als stillschweigenden Bestandteil der Norm dieselben Worte ansieht. Befugt zur Offenbarung ist der Arzt jedenfalls, wo ihm ein anderes Gesetz sie gebietet, z. B. § 139 RStGB., der die Nichtanzeige eines Vorhabens des Hochverrats, Landesverrats, Münzverbrechens, Mordes, Raubes, Menschenraubes oder eines anderen gemeingefährlichen Verbrechens, solange es noch verhütet werden kann, mit Strafe bedroht. Noch strenger bestraft § 5 Ges. zum Schutze der Re-

publik die Nichtanzeige einer Vereinigung oder Verbindung, die die Tötung eines republikanischen Ministers bezweckt, oder eines darauf gerichteten Plans. Hier wird sogar ausdrücklich eine Ausnahme zugunsten des Beichtgeheimnisses eines Geistlichen gemacht, woraus zu schließen, daß das Berufsgeheimnis des Rechtsanwaltes und Arztes den gleichen Schutz nicht genießt. Der neue Entwurf § 184 erweitert und verschärft die Strafanndrohung des § 139 StGB. Zweifelhafte ist die Befugnis des Arztes zur Offenbarung zum Schutze überwiegender Interessen einer Privatperson. Handelt es sich um Abwehr der von dem Behandelten einem anderen drohenden Gefahr, z. B. einer geschlechtlichen Ansteckung, dann kann eine Befugnis durch Notwehr begründet sein. Die herrschende Lehre dehnt dies aus auf den Schutz solcher Interessen eines Dritten, welche das Interesse des anvertrauenden Behandelten an der Geheimhaltung weit überragen. Nach § 293 Abs. 4 des Entwurfs genügt es zur Entschuldigung des Täters, daß er die einander gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig abgewogen hat.

Ein Behandlungszwang ist dem Arzte nach geltendem Rechte nicht auferlegt. Die Verweigerung ärztlichen Beistands in Fällen dringender Lebensgefahr ist zwar eine ehrenrührig abzuurteilende Verletzung der Standesanschauungen, aber strafrechtlich nicht verfolgbar. Eine Ausnahme besteht nach altem und neuem Rechte für jeden Staatsbürger bei polizeilicher Auffor-

derung zur Hilfeleistung, die er ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung sonstiger wichtiger Interessen bewirken kann (§ 220).

Wir stehen am Ende unseres gemeinsamen Ganges durch das neue Gesetzbuch, der uns davon überzeugt hat, wie tief seine Wirkung in das Leben der Volksgesamtheit und des einzelnen, besonders auch des ärztlichen Berufs einschneidet. Die von mir geäußerten Verbesserungswünsche sind absichtlich auf das dringlichste eingeschränkt in dem Bestreben, keine Steine in den dornenvollen Weg zu legen, den das trotz solcher Mängel lebenswichtige Werk ohnedies bis zu seinem Inkrafttreten zu durchlaufen haben wird. Grundstürzende Änderungen gefährden zum mindesten die bei der Abfassung des Entwurfes glücklich erreichte Übereinstimmung des künftigen Strafrechts in Deutschland und in Deutsch-Österreich, aber auch für das Inland die mühsam gelungene Einigung der bei der Abfassung mitwirkenden Kräfte aus Wissenschaft und Praxis. Vorschläge zur Abänderung haben daher nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn sie von einer klar und einmütig ausgesprochenen Überzeugung wichtiger Volkskreise getragen werden. Ein laut tönendes Sprachrohr solcher Volksüberzeugung würden auch Äußerungen des Ärztstandes in dieser Zeitschrift zu den von mir angeregten Punkten sein. Möchten sie möglichst eindeutig und überzeugungskräftig zu den Ohren der für die Beratung des Entwurfes berufenen gesetzgebenden Stellen klingen!

Standesangelegenheiten.

25 Jahre Leipziger Verband.

Die diesjährigen Tagungen der Ärzteorganisationen.

Von

Erwin Loewy-Hattendorf in Berlin.

Es galt festliche Rückschau zu halten in den Septembertagen dieses Jahres auf ein Vierteljahrhundert ärztlicher Organisationsarbeit. Der Zusammenschluß aller ärztlichen Standesvereine im Deutschen Ärztevereinsbund, dessen jährliche Tagungen den „Ärztetag“ bilden, ist ja schon vor fast 50 Jahren erfolgt, er hatte aber in seiner mehr auf das Theoretische und Wissenschaftliche eingestellten Verhandlungsform die entsetzliche Wirtschaftslage der Ärzte nach Inkrafttreten der Krankenversicherung zu bessern nicht vermocht. Erst der Tatkraft Hartmanns war es vorbehalten durch gewerkschaftlichen Zusammenschluß gegen Kassenvorstände und Behörden zu zeigen, daß der Arzt auch als „Arbeitnehmer“ seinen Mann stehen kann, daß die Ärzteschaft mitreden wollte bei der gesetzlichen Regelung ihrer Beziehungen zu der immer wichtiger werdenden Sozialversicherung, in der sie freie Wahl unter allen zur Mitarbeit bereiten Ärzten unter angemessenen Bedingungen erstrebte. Vieles ist er-

reicht, mehr noch muß erstrebt werden. Das waren die Grundgedanken, die Streffer, Hartmanns Nachfolger, jetzt in der Jubiläumstagung einführen konnte und die in dem großen Referat des Volkswirtschaftlers Hadrich „über die Planwirtschaft“ gipfelten. Ärzte, Verwaltungen und Krankenkassen haben ein gleichgerichtetes Interesse daran, daß der jetzige Zustand ein baldiges Ende nimmt, wo in einigen Großstätten (bes. München, Berlin, Leipzig) eine unheilvolle Überfüllung an Ärzten herrscht, im Ruhrkohlengebiet und in einigen ländlichen Bezirken Platz für viele wäre, die mangels einer Existenzmöglichkeit sich dorthin nicht wagen können. Gründliche statistische Unterlagen sind Vorbedingung für das Gedeihen des Werkes, das eine Sicherstellung der alten Ärzte eventuell durch Abzüge vom Honorar der durch ihren Verzicht zur Kassenpraxis zugelassenen jüngeren Ärzte vorsieht. Die rechnerischen Ergebnisse der diesjährigen Volkszählung werden wohl schon bald zum glücklichen Beginn dieser Organisation führen. Stellt es sich als richtig heraus, daß der Ärztebedarf für die nächsten 10 Jahre reichlich gedeckt ist, so wird Warnung vor dem Studium, ja schlimmstenfalls eine offizielle Zulassungssperre nicht zu umgehen sein! Die übrigen Themen berührten hauptsächlich das Verhältnis der Ärzte zu den Versicherungsträgern

und den neuen Versicherungsgesellschaften für den Mittelstand. Hier soll eine Entscheidung, ob die Ärzteschaft an deren Propagierung und Verwaltung mitarbeiten soll, erst im nächsten Jahre gefällt werden, ebenso über die Notwendigkeit von Verrechnungsstellen für die Privatpraxis. Die Tatsache, daß der preußische Wohlfahrtsminister selbst eine Diskussion über den Fortfall des 20proz. Nachlasses von der Preuß. Gebührenordnung abgelehnt hatte, erregte allgemeine Entrüstung. Die Verbilligungsaktion der Reichsregierung in allen Ehren, wir Ärzte würden es sehr begrüßen, wenn man mehr von ihr merkte als den absurden Gedanken, durch sie bei einer Teuerung von 50 Proz. über Friedenszeit uns Sätze in der „Höhe“ von 20 Proz. unter Friedenssatz aufzuzwingen! Vielleicht kann hier die Schaffung einer Reichsgebührenordnung Wandel schaffen!

Wurden so auf Tagungen des Hartmannbundes nebst würdigen Feiern (die Leipziger Gastfreundschaft hatte für Gewandhauskonzert, Festakt im Rathaus mit dem berühmten Thomanerchor und andere erhebende Dinge gesorgt) die wirtschaftlichen Fragen der deutschen Ärzteschaft (auch bei reger Anteilnahme von Vertretern ausländischer Ärzteschaften) besprochen, so sah der 44. deutsche Ärztetag Besprechungen über Dinge vor, die nicht nur den Arzt, sondern alle Staatsbürger angeht. Eine „Standesordnung für deutsche Ärzte“, die den Ärzteberuf „als Gesundheitsdienst am deutschen Volke“ charakterisiert und es für unstatthaft erklärt, ihn rein zu Erwerbszwecken auszunutzen, wurde zwar durchberaten, soll aber erst im nächsten Jahre endgültig zum Beschluß erhoben werden. Ich habe schon an anderer Stelle (Med. Klin.) ausgeführt, daß alle derartigen Bestimmungen (die zum großen Teile selbstverständliches enthalten) recht wenig nutzen, solange unlautere Elemente, die jeder Disziplinarbestrafung trotzen, unsaubere Konkurrenz weiter treiben können. Nur gesetzliche Maßnahmen können gegen Annonceure und ähnliches Gelichter helfen!

Was der Hallenser Stadtmedizinalrat Schnell über „Arzt und Leibesübungen“ sagte, fand allgemeine Billigung. Die Ärzteschaft will die körperliche Ertüchtigung des deutschen Volkes fördern und sich selbst in der theoretischen und praktischen Kenntnis des Sports und seines Einflusses auf die Gesundheit weiter ausbilden. Sie lehnt es ab, einen neuen Facharzt zuzulassen, sondern will den praktischen Arzt, der sich genügend durchgebildet hat, als „Sportarzt“ anerkennen. Nicht rein ehrenamtlich soll er seinen Beruf in der Regel ausüben, wovon Ausnahmen durch die ärztlichen Lokalorganisationen zugelassen werden dürfen. Ebenso fand Bornstein Zustimmung, wenn er auf die Wichtigkeit des Sports für die Alkoholbekämpfung hinwies.

Die Thesen Geheimrat Lochtes über ärztliche Wünsche zum Strafgesetzentwurf gingen ins einzelne und eignen sich nicht zum

Referat. Es folgte Vollmanns groß angelegter Vortrag: „Die Bekämpfung der Abtreibungseuche“. Vollmann und der Ärztetag stellten sich auf den Standpunkt, daß die Abtreibung nach wie vor strafbar bleiben müsse, daß aber eine mildere Auffassung im Gesetz zum Ausdruck kommen möge, die gegebenenfalls bis zur Straffreiheit führe. Im Gegensatz zu Lochte und den Medizinalbeamtenverein ist er gegen eine Anzeigepflicht. „Die soziale Indikation“ wurde abgelehnt, sie ist aber als sozial-medizinische insofern gestattet, als eine Krankheit je nach der sozialen Lage der Frau anders zu bewerten ist. Die Ausführungen des kommunistischen Landtagsabgeordneten Schmincke, der eine Freigabe der Fruchtabtreibung nach russischem Vorbilde erstrebt, wurde abgelehnt, seine ethischen Beweggründe (man müsse den jährlich 25000 Frauen helfen, die jetzt dem Kurpfuscher in die Hände getrieben werden und zugrunde gehen) aber wohl respektiert. Hier ist ja noch eine Kluft der — nicht nur ärztlichen — Weltanschauungen, die zu überbrücken hoffentlich einer bald kommenden Zeit gelingt. Denn ist es Wahrheit, daß fast jede Frau, die ihre Frucht beseitigt wissen will, es erreicht, dann spielen wir der Ethik halber ein gewagtes Spiel mit dem Leben Tausender. Mit Vollmann gegen Lochte war der Ärztetag einverstanden mit dem Verschwinden jener nur formaljuristisch erklärbaren Bestrafung des Versuchs am untauglichen Objekt mit untauglichen Mitteln, so daß gewisse Fortschritte in liberalem Sinne nicht zu verkennen sind. — Nassauers warmempfundener Appell für Errichtung von Findelhäusern fand volles Verständnis der ärztlichen Hörer, die mit ihm für viele Fälle in der Möglichkeit der anonymen Weggabe des Kindes Hilfe sehen. Unser alter Vorkämpfer jenseits der deutschen Grenze im Sudetenland, Kantor, und der Berliner Anwalt Fuhrmann, Vorstandsmitglied der rührigen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei sprachen zum Schluß über die große Bedeutung der Kurpfuscherei und ihre Bekämpfung. Sie waren sich einig über die Schäden, die durch die Kurierfreiheit über unser Vaterland gekommen sind, Schäden, die in diesem Ausmaße kein anderes Kulturland kenne. Aufklärung der Bevölkerung und gesetzliche Maßnahmen sind ihr Ziel, Arbeiten, in denen der Ärztetag sie zu unterstützen freudig bereit war.

So wurde in Leipzig vieles durchdacht und durchsprachen, nicht alles ist schon so erfüllt, wie es uns am Herzen liegt, über der ganzen Verhandlung aber schwebte als unsichtbares Motto, sich des Spruches Homers würdig zu erweisen, den die Berkaer Ärzte in das Gästebuch des neu eingeweihten Hartmannhauses, unseres ersten Ärzteheims, schrieben, das sie dem Hartmannbund bei der feierlichen Enthüllung des Gedenksteins unseres verewigten Führers überreichten: *Ἰατρὸς γὰν ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων.*

Auswärtige Briefe.

Die deutsche Fürsorgetätigkeit in der tschsl. Republik.

Die deutsche Fürsorgetätigkeit in der tschsl. Republik ist vorwiegend auf dem Boden des Vereinsgesetzes aufgebaut und erstreckt sich auf nahezu sämtliche Fürsorgegebiete. Erwähnung verdient vor allem die Jugendfürsorge, deren umfassende Aufgaben länderrweise in den „Landeskommissionen für Kinderschutz und Jugendfürsorge“ zusammengefaßt werden. Die innere Organisation derselben besteht aus einer Reihe von Ausschüssen [für Rechtssachen, Finanzgebarung, Pflege sittlich gefährdeter oder bereits verwaister Kinder, Waisenfürsorge, Jugendrechtshilfe, Jugendkinder, Fürsorge für die erwerbende Jugend, Säuglinge und Mutterschutz. Soweit diese Angelegenheiten in den Bereich der Gesundheitspflege fallen, wird vorher der Gesundheitsausschuß gehört. Die äußere Gliederung erfolgt nach Bezirkskommissionen am Sitze jedes Gerichtes. Die Landeskommissionen erhalten in Böhmen, Mähren und Schlesien zum Teil geschlossene Anstalten, zum Teil geben sie sittlich oder körperlich geschädigte Kinder in geeignete Außenpflege.

In allen Vertretungsbezirken gibt es Beratungsstellen für Mütter und Säuglinge, deren Leitung in größeren Städten ein Facharzt, in kleineren der zuständige Gemeinde- oder Distriktsarzt besorgt. Als Fürsorgeschwestern werden fast ausnahmslos Absolventinnen der Krankenpflegeschulen verwendet. Die Tätigkeit der Beratungsstellen weist hinsichtlich der Förderung des Stillens und gesundheitsmäßiger Haltung der Kinder sehr erfreuliche Fortschritte auf.

Wöchnerinnenheime besitzen die meisten deutschen Städte; Einrichtung und Erhaltung bestreiten einerseits die Gemeinden, andererseits die Krankenkassen. In den meisten Heimen sind auch Zahlplätze oder Klassen eingeführt, deren Benützung minderbemittelten Kreisen in den Zeiten der Wohnungsnot sehr willkommen ist.

In den letzten Jahren wurden in den deutschen Kurorten und deren Umgebung seitens der vorgenannten Faktoren Erholungsheime für Rekonvaleszenten bzw. Personen errichtet, welche balneo- oder mechanotherapeutischer oder diäteto-klimatischer Behandlung bedürfen.

Eine ungemein ersprießliche Tätigkeit entfaltet der Verein für Ferienkolonien, welcher alljährlich eine große Zahl schwächerer oder erholungsbedürftiger Kinder in seine Kolonien auf dem Lande entsendet. Die körperliche Ertüchtigung und Abhärtung, Pflege des Sportes und Heimatschutzes fördern namentlich „Der deutsche Verein für Bewegungsspiele“, die „Naturfreunde“ und ähnliche Vereinigungen.

Gegen die Trunksucht wirken neben der Guttemplergesellschaft der Arbeiterabstinentenbund, der deutsche Verein abstinenter Eisenbahner, Weißes Kreuz und Böhmerwaldfreischaren, welche sich in der nächsten Zeit zur „Zentralstelle der Deutschen Enthaltensamkeitsvereinigungen“ zusammenschließen werden.

Der Krüppelfürsorge widmet sich die orthopädische Abteilung des Deutschen Kinderspitales in Prag sowie das Krüppelheim in Reichenberg, welches letzterem eine Prothesenwerkstätte, Korbflechterei und Bürstenbinderei angeschlossen sind.

Für Blinde sorgt die modern ausgestattete Blindenschule in Außig. Die Fürsorge für Schwerhörige mit ohrenärztlicher Beratung wurde in Mähr. Ostrau und Prag in Angriff genommen.

Auch die systematische Berufsberatung auf wissenschaftlich-experimenteller Grundlage ist in Prag, Teplitz und Außig geplant.

Die Aktion gegen die eigentlichen Volkskrankheiten, Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten, führen die „Hilfsvereine für Lungenkranke“, bzw. die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ mit ihren zahlreichen Ortsgruppen. Erstere sind in einem „Gesamtverband“ vereinigt, welcher im Sinne der heurigen Tuberkulosefürsorgetagung in Außig ein einheitliches Programm für die weitere Ausgestaltung der Fürsorge- und Vorbeugungsbestrebungen aufgestellt hat, das systematisch durchgeführt werden soll. Bisher haben private Stifter und Krankenkassen mehrere musterhafte Heilstätten geschaffen, während den größeren Krankenhäusern eigene Pavillons oder Tuberkuloseabteilungen angegliedert sind. Die Mehrzahl der Städte, Krankenkassen und Zweigvereine erhält selbständig oder gemeinsam „Fürsorgestellen“, von denen einzelne (wie z. B. Außig) zu einer einheitlichen sanitären sozialen Volksanstalt ausgebildet sind. Die Vereine von Prag, Gablonz, Eger u. a. mehr unterhalten ländliche Kolonien, Tageserholungsstätten, Freischulen u. dgl.

Mit der Krebsfrage befaßt sich die „Deutsche Gesellschaft für Krebsforschung“ am Sitze der deutschen Hochschule in Prag.

Die Unterstützung aus öffentlichen Mitteln ist naturgemäß beschränkt, weil diese in gegenwärtiger Zeit vielfach für andere Zwecke in Anspruch genommen werden. Die deutsche Fürsorgetätigkeit ist daher zum größten Teil auf private Hochherzigkeit und Opferwilligkeit angewiesen; um so mehr muß anerkannt werden, daß in bescheidenem Rahmen immerhin viel geleistet wird.

Ziel.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In einer Ferienondersitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 5. August 1925 hielt Herr Prof. Worobiew aus Charkow einen Vortrag: Die Nerven des menschlichen und tierischen Herzens. Es handelte sich um die Mitteilung der Ergebnisse fünfzehnjähriger Studien, die Worobiew am Menschen, seine Schüler Schurawlew am Hunde, Wolhynski am Kalbe, Anufriew an der Katze und Sinelnikow an den Vögeln durchgeführt haben. Die angewendeten Verfahren betrafen die Aufhellung der Gewebe in der Umgebung der Nerven, die makroskopische elektive Färbung der Nerven und die Durchleuchtung makroskopischer Präparate. Die zu untersuchenden Herznerven wurden unter fallenden Tropfen mit Blutpigment gefärbten Wassers oder angesäuerten Wassers bearbeitet. Die Färbung der Nerven wird am unversehrten Organ vorgenommen. Gefärbt wurde mit reinem Methylenblau, Gold mit Methylenblau und Apfelsinenschalensaft-Reduktion. Ferner mit Methylenblau und Goldchlorid, Methylenblau und Schwefelmagnesium und schließlich auch mit Eisensalzen nach Kondratiew. Zur Durchleuchtung kamen Durchleuchter zur Verwendung, bestehend aus einer Reihe von Lampen, die hinter dem Präparat angebracht werden oder Durchleuchter, die an einer Branche eines gefensternten Peoms befestigt werden. Man findet auf dem Herzen des Menschen und der Tiere stets 6 Geflechte, die bei verschiedenen Arten und Familien variieren. 1. Der Plexus longitudinal. ant. sin., der zwischen der linken Peripherie der Lungenarterien und dem linken Herzohr an der Ursprungsstelle der linken Kranzarterie entspringt. Er teilt sich in einen absteigenden und einen transversalen Teil. 2. Der Plexus longit. ant. dext. Er entspringt zwischen dem rechten Herzohr und der rechten Fläche der Aorta und der Lungenarterie. Seine Äste verfolgen die Richtung des Sulcus transversus, entsenden Ästchen an bestimmte Bezirke des rechten Herzens und greifen auf die hintere Fläche über. 3. Der Plexus longit. post. dext. Er besteht aus 2—3 Stämmchen, die zwischen der Hohlvene und den oberen, vorderen Stämmen

der rechten Lungenvenen entspringen. Sie verlaufen auf der Berührungslinie der beiden Vorhofwände, lagern sich zwischen die unteren, hinteren rechten Lungenvenen und die untere Hohlvene und gehen auf die hintere Wand des linken Vorhofs über. Sie beziehen dann die hintere Fläche der Kammern. W. gibt noch weitere Einzelheiten dieses Geflechts bekannt. 4. Der Plexus longit. post. sin. lagert sich in die Marschallsche Perikardfalte ein, die W. Plica nervina nennt. Er versorgt, dem Verlauf der V. obl. atrii sin. folgend, die hintere und äußere Fläche des linken Vorhofs und geht auf die hintere Wand der linken Kammer über. 5. u. 6. Der Plex. atrior. anter. und der Plex. Sinus Halleri lagern sich auf der vorderen Wand der Vorhöfe bzw. im gleichnamigen Sinus. Die Scheidewand der Vorhöfe beim Menschen und den untersuchten Warmblütern empfängt Ästchen vom dritten Geflecht, einen Ast vom Netz im Winkel zwischen Sinus cordis und der unteren Hohlvene und von demselben Netz Ästchen, die in den Fasciculus limbicus sup. eindringen, schließlich einen Ast vom zweiten Geflecht. Die Scheidewand der Kammern bekommt Äste von den tiefen Ästen des ersten Geflechts, vom zweiten Geflecht, vom Netz der anastomosierenden Ganglien und Stämmen des dritten und vierten Geflechts. Die 6 Geflechte stehen in Zusammenhang mit den herantretenden Nerven. Eine ganze Reihe von diesen nimmt eine bestimmte, konstante Lage ein auf den großen eintretenden und austretenden Herzgefäßen. Auch die Abgangsstelle der Nerven ist konstant. Das Herz ist auf diese Weise in einen netzartigen Sack eingeschlossen, der in 6 Abschnitte zerfällt, die mit Ganglien und Ganglienfeldern verbunden sind, miteinander anastomosieren, aber scharf voneinander differenziert sind. Das Netz entsendet Stämme zur Muskulatur, zu den Gefäßen, an die Scheidewände der Binnenräume und einen Ast, der in das His-Tawarasche Bündel eindringt. Die Vergleichung der Nerven des Herzens von den Vögeln aufwärts bis zum Menschen weist auf einen Evolutionsprozeß hin, der aber in der Klasse der Säugetiere in den einzelnen Familien eigene Wege ging (Demonstrationen). F.

Tagesgeschichte.

Die Gesundheitsdeputation des Berliner Magistrats beschloß das von der Stadt Berlin angekaufte frühere Erziehungsheim „Am Urban“ in Zehlendorf zu einem Krankenhaus von 400 Betten einzurichten.

Durch Erlaß des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe ist im Kaiserin Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Berlin-Lichtenberg eine Abteilung für Gewerbekrankheiten eingerichtet worden, die dem dirigierenden Arzt Dr. Bader unterstellt wurde.

Der amerikanische Dampfer „Präsident Lincoln“ wurde in Tokio vor seiner Ausfahrt nach San Franzisko zurückgehalten, weil Cholerafälle an Bord festgestellt worden waren.

Aufbruch in einer Irrenanstalt. In Madrid brach in der Irrenanstalt von Caceres ein Aufbruch aus. Ungefähr 30 Personen bewaffneten sich mit Eisenstäben und griffen das Personal an. Eine Krankenschwester wurde getötet, eine andere schwer verletzt, Truppen mußten eingreifen.

Das Jubiläum des tropenhygienischen Instituts in Hamburg, anlässlich dessen 25 jährigen Bestehens, fand unter großer Teilnahme zahlreicher Freunde des Instituts des In- und Auslandes statt. Die Stadt Hamburg ließ ihre herzlichsten Wünsche durch ihren Ersten Bürgermeister Dr. Petersen über-

mitteln, der zugleich davon Mitteilung machte, daß die Bürgerschaft den Betrag von 50000 R.-M. für wissenschaftliche Forschungen zur Verfügung stellte. Die gleiche Summe hatte die Hamburger Handelskammer gestiftet. Namens der Medizinischen Fakultät der Hamburger Universität verkündete der Dekan Prof. Dr. Kestner folgende Ehrenpromotionen: Bürgermeister Dr. Karl Petersen, Louis Sanné, Vorsitzender des Roten Kreuzes Hamburgs, Prof. Gustav Giemsa. Außerdem wurde die Ehrenmünze verliehen Prof. Dr. Münnich in Valparaiso, Prof. Dr. Mariano Castese, Buenos Aires, ferner Prof. Dr. Gregorio Araoz Alfaro in Buenos Aires, Juan Vicente Gomez, Präsident der Republik Venezuela und Prof. Dr. Mingazzini, Rom.

Personalien. Prof. Kehler (Dresden) wurde zum Direktor der Frauenklinik in Marburg gewählt. An seine Stelle tritt Prof. Warnekros (Berlin). Mit diesen Ernennungen hat eine wohl alle Teile befriedigende Lösung des aufsehenerregenden Konflikts an der Dresdener Frauenklinik stattgefunden. — Der a. o. Professor und Oberarzt der Inneren Abteilung am Krankenhaus St. Jakob in Leipzig, Dr. Dornier, ist im 45. Jahre aus dem Leben geschieden. — Der Extraordinarius für Augenheilkunde, Dr. Igersheimer in Göttingen, scheidet aus der dortigen Universität aus, um nach Frankfurt am Main zu gehen. — Die Medizinische Fakultät der Universität Freiburg ernannte den Professor der Urgeschichte an der Universität Madrid, Dr. Obermeier, zum Ehrendoktor.

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

Dieser Nummer liegen folgende Prospekte bei: 1) Knoll A.-G., Ludwigshafen a. Rh., betr. Calcium Diuretin und Paracodin-Sirup. 2) Tetewop A.-G., Berlin, betr. „Insulin Tetewop“ und „Ovowop“ 3) Reiniger, Gebbert & Schall A.-G., Erlangen — Veifa-Werke A.-G., Frankfurt a. M., betr. Universal-Heliodor.