

(Aus der Prosektur des Franz Josefspitales in Wien [Vorstand: Prof. Dr. *Oskar Stoerk*.])

Über einen Fall von Aneurysma der Bauchaorta auf kongenital syphilitischer Grundlage.

Von

Dr. Fritz Paul.

Mit 2 Textabbildungen.

(Eingegangen am 22. Juni 1922.)

Aneurysmen der Bauchaorta als Folgen einer Mesaortitis bei erworbener Lues des Erwachsenen sind selten. Die tertiar syphilitische Aortenerkrankung lokalisiert sich in typischer und charakteristischer Form und Ausbreitung vorzugsweise in der Aorta ascendens, beginnt am Klappenansatz und schneidet gewöhnlich mit scharfer Grenze am Arcus aortae ab, in der Minderzahl der Fälle mit dem Zwerchfell-durchtritt der Aorta thoracica descendens (*Bencke*). Demgemäß finden sich auch Aneurysmen bei Mesaortitis syphilitica am häufigsten in der Brustaorta. Seit Festlegung der Ätiologie der produktiven Mesaortitis durch die eingehenden Untersuchungen *Hellers* sowie seiner Schüler *Döhle*, *Backhausen* u. a. (Lit. siehe bei *Benda*) ist das typische Bild dieser Aortenerkrankung genau charakterisiert. Diese Untersuchungen erfuhren durch den fast regelmäßig positiven Ausfall der für Lues charakteristischen Serumreaktionen, die auch an Leichenserien angestellt wurden, und endlich durch den Nachweis von Syphilisspirochäten in der erkrankten Aortenwand durch *Schaudinn*, *Reuter*, *Schmorl*, *Wright* und *Richardson* u. a. ihre Bestätigung (Lit. siehe bei *Thorel*).

Die Erwägung, daß gerade die Aorta thoracica Lieblingssitz der syphilitischen Mesaortitis ist und ebenso Aneurysmabildung, deren Ätiologie früher unbekannt war, sich in der Brustaorta am häufigsten findet, lenkte die Aufmerksamkeit auf den ursächlichen Zusammenhang dieser beiden Erkrankungen, der dann fast in jedem Fall festgestellt werden konnte. Demgegenüber treten mesarteriitische Prozesse anderer Ätiologie als Ursache für Aortenaneurysmen weit zurück.

Somit ist wohl die Folgerung gestattet, daß *Aneurysmen der Bauchaorta* deswegen selten beobachtet werden, weil die *Lokalisation der syphilitischen Wanderkrankung* in der *Bauchaorta* selten ist.

In den zusammenfassenden Literaturberichten *Thorels* sind sämtliche Fälle von Aneurysmen der Bauchaorta bis zum Jahre 1915 zusammengetragen, ihre Zahl überschreitet das Hundert nur wenig.

Aus der relativen Seltenheit dieser Erkrankung erklärt es sich auch, daß Fälle von Bauchaortenaneurysmen andauernd in kasuistischen Mitteilungen veröffentlicht werden.

Wenn ich diese Kasuistik um einen Fall eigener Beobachtung vermehre, so liegt der Grund in einigen Besonderheiten des Falles, und insbesondere darin, daß es wahrscheinlich gemacht werden kann, daß es sich in diesem Fall um *Aneurysmabildung*, entstanden auf dem Boden einer *angeboren syphilitischen Aortenerkrankung*, gehandelt hat.

Es sei in Kürze über den klinischen Verlauf des Falles berichtet (die Krankengeschichte wurde mir liebenswürdigerweise von der III. Medizinischen Abteilung des Franz Josefspitals [Primarius: Prof. Dr. Czyhlarz] überlassen und sei auszugsweise mitgeteilt):

Das 18jährige Mädchen war angeblich früher immer gesund gewesen. Seit 2 Jahren traten zeitweilig, und zwar in fast regelmäßigen vierwöchentlichen Abständen, krampfartige Schmerzen in der linken Nierengegend auf, denen aber keine Bedeutung beigemessen wurde, zumal sie auf Bettruhe und heiße Umschläge immer rasch verschwanden. Eine ärztliche Untersuchung wurde nie vorgenommen. Zwei Tage vor der Spitalsaufnahme traten diese Schmerzen im Anschluß an die Aufregung, die der Tod der Mutter des Mädchens hervorgerufen hatte, besonders stark auf und ließen diesmal nicht mehr nach. Dabei bestand Übelkeit und Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, Herzbeschwerden hatten niemals bestanden. Der Vater und drei Geschwister leben und sind gesund. Die Mutter war, wie bereits erwähnt, im Alter von 49 Jahren an einem chronischen Lungenleiden gestorben. Die erste Menstruation war bei dem Mädchen noch nicht aufgetreten.

Bei der klinischen Untersuchung des körperlich sehr stark in der Entwicklung zurückgebliebenen Mädchens konnte folgender Befund erhoben werden: Ausgesprochene isolierte Aorteninsuffizienz mit Vergrößerung des linken Ventrikels. Indolente Drüsenschwellungen am Halse, in der Achsel- und in der Leistengegend. Bei Palpation des Leibes wurde unter dem linken Rippenbogen ein unverschieblicher, derber, ungefähr apfelgroßer Tumor festgestellt, der deutliche, anscheinend mitgeteilte Pulsation zeigte und retroperitoneal gelagert war. Daneben war die vergrößerte Milz tastbar. Lungenbefund ohne Besonderheit. Blut und Harnbefund normal. Pirquetsche Reaktion stark positiv. Die Serumreaktionen auf *Syphilis* nach *Wassermann* und *Meinicke* waren negativ. Röntgenologisch konnte ein Tumorschatten nicht festgestellt werden. Wegen des negativen Ausfallen der Luesreaktionen wurde der Gedanke an *Syphilis* als Ursache der Erkrankung, auf welche die isolierte Aorteninsuffizienz und die Drüsenschwellungen hingewiesen hätten, fallen gelassen und ein retroperitoneales Lymphosarkom in Erwägung gezogen.

Wenige Tage nach der Spitalsaufnahme kollabierte das Mädchen nach heftiger Schmerzsteigerung und starb unter zunehmender Anämie eine halbe Stunde später. Mit der klinischen Diagnose: „*Arrosion der Bauchaorta durch ein retroperitoneales Lymphosarkom*“ kam der Fall zur Obduktion.

Die am 14. II. 1922 von mir vorgenommene Obduktion (Sekt.-Prot. Nr. 184/22) ergab nachstehenden Befund:

Ausgesprochener Infantilismus mit mangelnder Behaarung in den Axillae, ganz spärlichen Crines pubis und nur angedeuteter Ausbildung der Mammae. Der körperliche Entwicklungszustand entspricht ungefähr dem eines 14 jährigen Mädchens. Virgo intacta mit Hymen annulare. Hymenalöffnung nur für Bleistiftdicke durchgängig. Hochgradige Anämie.

Bei Eröffnung der Leibeshöhlen finden sich im Bauchraume mehrere Liter zum Teil noch flüssigen, zum Teil locker geronnenen Blutes (die Obduktion fand bereits eine Stunde nach eingetretenem Tode statt). Nach Abtrennung des Querkolons vom Magen kommt ein gut kindskopfgroßer kugeliger Tumor zur Ansicht, über den quer das stark ausgezerrte und hochgradig abgeplattete Pankreas verläuft. Andererseits liegt dem Tumor die beträchtlich vergrößerte Milz auf (Abb. 1). Der Tumor komprimiert den Magen sowie den linken Leberlappen, welch letzterer durch den Druck so hochgradig atrophisch geworden ist, daß seine Parenchymstärke nur wenige Millimeter beträgt. In der Gegend des Milzhilus weist die Tumoroberfläche eine 2 cm lange, $\frac{1}{2}$ cm breite, mit frischen Blutgerinseln belegte, unregelmäßig fetzig begrenzte Zusammenhangsstrennung auf, die das an der Tumorvorderfläche platt ausgezerrte Pankreasparenchym spaltförmig durchsetzt (Abb. 1a). Durch diese Öffnung sondierend gelangt man in einen großen Hohlraum.

Nach Herausnahme der Organe aus der Leiche in toto und entsprechender Präparation ergibt sich folgender Befund:

Das Herz ist im ganzen vergrößert, besonders der linke Ventrikel hypertrophisch und dilatiert. Die Aortenklappen sind zart und schlüssig, ebenso die übrigen Klappenapparate des Herzens. Der Sinus valsalvae der mittleren Aortenklappe ist in der Richtung gegen das rechte Herz ungefähr auf Haselnussgröße aneurysmatisch ausgeweitet, und dementsprechend findet sich im rechten Vorhofe eine halbkugelige Vorwölbung. Oberhalb der vorderen Semilunarklappe zeigt auch die Aorta ascendens eine walnußgroße aneurysmatische Ausbuchtung nach rechts hin, dabei ist der Sinus valsalvae dieser Klappe zum Teil in die Ausweitung einbezogen. Die Aorteninnenfläche weist in der Nachbarschaft dieser kleinen Aneurysmen mannigfaltige Veränderungen auf: Die Intima ist infolge des mannigfaltigen Nebeneinanders unregelmäßiger, porzellanartig durchscheinender Verdickungen mit spiegelnder Oberfläche neben strahligen parbigen Einziehungen uneben, zum Teil erscheint sie auch gerunzelt und gefältelt. Stellenweise ist die Aortenwand etwas verdünnt und leicht durchscheinend.

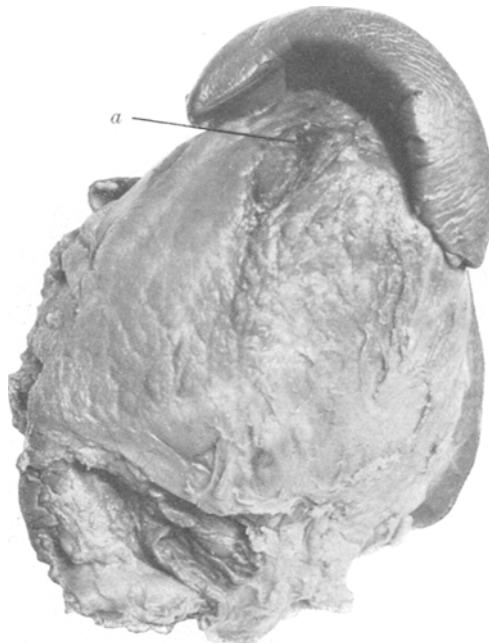


Abb. 1.

Das Ostium der rechten Arteria coronaria ist vollkommen verschlossen, es findet sich statt seiner nur eine grübchenförmige Einziehung. Dieser Verschluß erstreckt sich nur auf wenige Millimeter, weiterhin ist die Arterie normal weit, die Intima ohne Veränderung. Die linke Arteria coronaria ist sowohl am Ostium wie im weiteren Verlaufe unverändert.

Bis zum Arcus aortae ist sodann die Intima bis auf einige gelblich gefärbte Verdickungen eben, die Wandstärke der Aorta gegen die Normale unverändert. Im Arcus etwas distal vom Abgange der großen Gefäße und am Anfangsteil der Aorta descendens finden sich zwei umschriebene Areale in der ungefährnen Aus-

dehnung je eines Kronenstückes, in deren Bereichen die Aortenwand schwielig verdickt erscheint. Die Innenfläche ist an diesen Stellen durch beetartig vorspringende Intimaverdickungen und narbige runzelige Einziehungen, neben grübchenförmigen Auspünzungen äußerst uneben. Weiterhin ist dann die Aorteninnenhaut bis zum Zwerchfelldurchtritt zart und ohne Veränderung. Mit scharfer Grenze setzen hier wieder die schon beschriebenen Wandveränderungen ein, jedoch in viel beträchtlicherer Ausbreitung; sie haben hier zurschwelligen Verdickung des Aortenrohres geführt. Intimaverdickungen, in die stellenweise Kalk abgelagert ist, wechseln mit narbigen Einziehungen ab, daneben finden sich kleine wie ausgestanzte graurötliche Areale, wo durch die verdünnte Intima reich

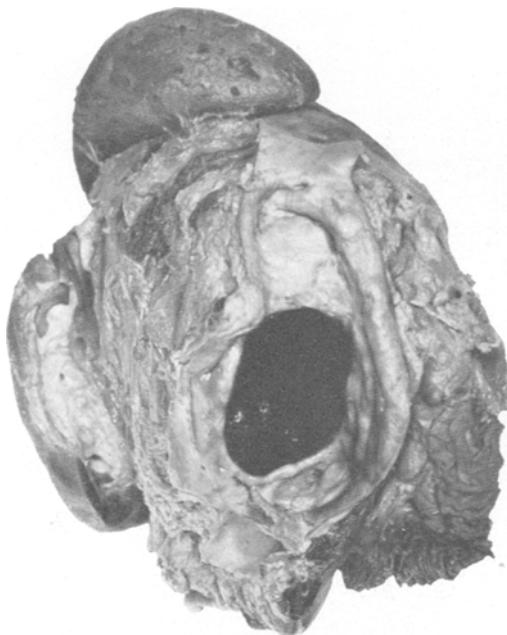


Abb. 2.

vascularisiertes Mediagewebe durchschimmert. Die Abgangsstellen der Art. coeliaca und mesenterica superior sind verzerrt und durch buckelige Intimaverdickungen hochgradig stenosiert. 2 cm unterhalb des Truncus coeliacus zeigt die Aortenvorderfläche einen ovalen, scharf begrenzten Defekt der Wand in einer Breite von 3 cm, durch den man in eine gut kindskopfgroße Höhle gelangt. Diese Höhle entspricht dem kugeligen Tumor der Vorderansicht (Abb. 2).

Die Innenwand dieses sackförmigen Aneurysmas, soweit der Einblick möglich ist, weist zum Teil das gleiche Bild der beschriebenen Intimaveränderungen auf, zum Teil ist sie mit frischeren und älteren Thrombenmassen bedeckt. Die Intima der Aorta biegt mit wulstiger Kante an der Mündung des Aneurysmas um und geht ununterbrochen in die Aneurysmawand über. Der Aneurysmasack selbst zeigt kugelrunde Form mit einem Durchmesser von 15 cm. — Entsprechend der schon beschriebenen spaltförmigen Rupturöffnung der Vorderwand steht der Sack mitten durch das Pankreasparenchym hindurch mit der Bauchhöhle in Verbindung. Der Aneurysmasack komprimiert den linken Ureter, und teils infolge dieser Kom-

pression (mit nachfolgender mäßiger Erweiterung des Nierenbeckens), teils durch Schädigung der linken Arteria renalis, die in das Aneurysma einbezogen erscheint, ist die linke Niere hochgradig atrophiert, so daß das Nierenparenchym nur mehr in einer Breite von $1/2$ cm erhalten geblieben ist. An Stelle der linken Nebenniere findet sich nur derbes Schwielengewebe in Kontinuität mit der Aneurysmawand. Die Nebenniere selbst scheint durch Druck oder auch durch Verschluß der Arteriae suprarenalis vollkommen untergegangen zu sein. Die beschriebenen Wandveränderungen der Aorta setzen sich dann in gleicher Stärke bis zu ihrer Teilungsstelle fort.

Die übrige Sektion ergibt in der Mitte der Vorderseite des linken Lungenoberlappens subpleural eine strahlig eingezogene, zum Teil verkreidete Narbe (abgeheilter tuberkulöser Primärherd), Verkreidung der stark vergrößerten Bifurkationslymphdrüsen, Vergrößerung der mesenterialen, inguinalen, axillären und Halslymphdrüsen, chronischen Stauungsmilztumor, akutes Ödem des Gehirns, chronischen Hydrocephalus internus mit beträchtlicher Ausweitung der Seitenventrikel, rotes Knochenmark in den langen Röhrenknochen, infantiles inneres Genitale (Uterusgröße 5×3 cm, Ovarien glatt, ohne Narben).

Der anatomische Befund ergab somit eindeutig die Diagnose: *Mesaortitis syphilitica mit mehrfacher Aneurysmabildung*.

Das mikroskopische Schnittbild von der Aorta bestätigt diese makroskopische Diagnose:

In der Adventitia findet sich *kleinzelliges perivasculäres Infiltrat*. Die Media überall von zahlreichen zelligen Infiltraten durchbrochen, welche Gefäßchen und Capillaren begleiten, die von der Adventitia her senkrecht aussprossen. Durchwegs ist die Intima sehr stark, wohl sicher sekundär durch zum Teil kernarmes, zum Teil kernloses Bindegewebe verdickt. Wie hochgradig die Media durch die entzündlichen Infiltrate zerstört ist, zeigt besonders überzeugend die spezifische Färbung der elastischen Fasern nach *Weigert*. Die elastischen Medialamellen sind zerklüftet, aufgeknäult und zerbröckelt, die Kontinuität ist oft weitgehend unterbrochen) und stellenweise finden sich auch nur mehr geringfügige Elasticareste.

Spirochäten konnten vermittels Silberimprägnierung nach *Levaditi* weder in der Aorta noch in den übrigen Organen festgestellt werden.

Die makro- und mikroskopischen Bilder sind so charakteristisch, die Vascularisation und Infiltration der Aortenmedia von der Adventitia her so typisch, daß trotz negativen Ausfalles der Serumreaktion auf Syphilis und trotz des negativen Spirochätenbefundes über die luische Ätiologie der Erkrankung wohl kein Zweifel bestehen kann.

Bevor auf das Besondere des Falles eingegangen werden soll, möchte ich noch in Kürze auf den klinischen Symptomenkomplex im Zusammenhang mit den anatomischen Befunden zurückkommen.

Die klinisch angenommene Aorteninsuffizienz fand durch den Befund am Klappenapparate der Aorta keine Bestätigung; die Klappen waren zart, und die Klappenansatzstellen wiesen keine Veränderungen auf. Dagegen ist es vorstellbar, daß die aneurysmatischen supravalvulären Ausweitungen eine relative Schlußunfähigkeit der Klappen bedingt haben könnten. Merkwürdig ist es, daß der vollkommene

Verschluß des rechten Coronarostium nie Erscheinungen von seiten des Herzens gemacht hatte. Das ist wohl nur so zu erklären, daß der Krankheitsprozeß so allmählich zum Verschluß führte, daß sich ausgiebige Kollateralen von der linken Coronararterie ausbilden konnten. Im Versorgungsgebiet der rechten Art. coronaria waren anatomisch tatsächlich keinerlei Veränderungen im Sinne einer Ernährungsstörung zu finden gewesen. Daß der Tumor im Bauchraume, der vom Pankreas, Magen und Dickdarm überlagert war, nicht als Aneurysma erkannt wurde, ist bei der Seltenheit der Bauchaortenaneurysmen überhaupt und bei der Jugend der Patientin wohl zu verstehen, ebenso daß die Durebheit der Wand des Aneurysmasackes einen soliden Tumor vor täuschen konnte. Fälle von Bauchaortenaneurysmen, die *in vivo* nicht als solche erkannt werden konnten, sind in der Literatur mehrfach erwähnt. So wurde in dem Falle *Holländers* wegen der bestehenden Symptome die Diagnose „Nierensteinkolik“ gestellt und laparatomiert. Bei der Operation fand sich dann überraschenderweise ein gegen die Bauchhöhle perforiertes Aortenaneurysma, welches die linke Niere, ähnlich vorliegendem Fall, nach vorn verdrängt hatte. Die Schwierigkeiten der Diagnose betont auch *Byloff* bei Beschreibung eines analogen Falles, wo gleichfalls lange Jahre die heftigsten Schmerzen in der linken Nierengegend bestanden hatten.

Im vorliegenden Falle ist die frühe Altersstufe, in der die Erkrankung auftrat, bemerkenswert. Da die Entwicklung der tertiar syphilitischen Gefäßerkrankung meist viele Jahre braucht — *Denecke* berechnet im Mittel 20 Jahre zwischen Infektion und ersten deutlichen Erscheinungen —, so kam bei der Vorgeschrittenheit des Prozesses eigentlich nur die Frage zur Erwägung, ob die Infektion *extragenital* in frühester Kindheit erfolgt sei, oder ob eine *angeborene* Infektion vorliege.

Genaue Erhebungen, die mit dem Vater des Mädchens nachträglich gepflogen wurden, ergaben einige Anhaltspunkte für die zweite Annahme: Die Mutter der Patientin hatte in 11 Schwangerschaften zweimal spontan abortiert, sodann zweimal tote Kinder zur Welt gebracht. Drei Kinder starben lebensschwach bald nach der Geburt, und nur drei Kinder (darunter Zwillinge) blieben außer dem hier in Rede stehenden Mädchen am Leben. Die *Wassermann*- und *Meinicke*-Reaktion, *beim Vater angestellt*, ergaben ein übereinstimmend positives Resultat in stärkster Intensität. Die Mutter war vor kurzem im Alter von 49 Jahren gestorben.

Diese *Anamnese macht eine Lues der Mutter wahrscheinlich*, und der *Ausfall der serologischen Reaktionen* stellt die *syphilitische Infektion beim Vater sicher*. Damit wird aber auch eine fötale Infektion für das an der Aneurysmaruptur verstorbene Mädchen möglich oder wahr-

scheinlich. Eine weitere Stütze gewinnt diese Annahme dadurch, daß bei Lues congenita tarda häufig ein auffallendes Zurückbleiben in der körperlichen Entwicklung und eine beträchtliche Verzögerung der Pubertät beobachtet wird. Patienten dieser Art machen noch im Alter jenseits der Pubertät den Eindruck von Kindern aus den ersten Schuljahren, bei Mädchen treten die Menses oft erst jenseits des 18. Lebensjahres auf (*Fournier*). Nach *Zappert* finden sich häufig auch Drüsen schwelungen in allen Körperregionen und chronischer Hydrocephalus bei Lues congenita tarda, während andere syphilitische Stigmen vollständig fehlen können.

Tatsächlich war im vorliegenden Falle auch *Infantilismus* vorhanden: das körperlich stark zurückgebliebene Mädchen hatte den Eindruck einer 14jährigen gemacht. Dementsprechend fehlte die Behaarung in der Achsel, die Schamhaare waren äußerst spärlich entwickelt; die Menses waren noch nicht eingetreten gewesen. Ebenso fand sich ein chronischer Hydrocephalus und Drüsen schwelung in der Achsel, am Hals und im Mesenterium.

Wir werden daher nicht fehl gehen, in beschriebenem Falle mit größter Wahrscheinlichkeit die syphilitische Infektion in das fötale Alter zu verlegen.

Die eingehenden Untersuchungen von *Bruhns*, *Rach* und *Wiesner* an Föten und Neugeborenen mit sicherer angeborener Lues haben gezeigt, daß die großen Gefäße, besonders die Aorta, bei Lues congenita in gleicher Weise erkranken können wie bei erworbner Syphilis der Erwachsenen. *Scharpff* glaubte in Nachuntersuchungen diese Befunde nicht bestätigen zu können, wogegen *Wiesner* an der Hand neuerlicher Untersuchungen nachdrücklich Stellung nahm und seine Befunde aufrecht erhielt. Bestätigt wurden diese durch die Mitteilung *Levys* und *Fränkels*, die auf Grund ihrer Untersuchungen zu den gleichen Schlüssen wie *Wiesner* kommen und die Ansicht aussprechen, daß diese Aortitis nicht zur Bildung von Aneurysmen, sondern auch zur Spontanruptur der Aorta in jungen Jahren führen kann, ferner durch die Untersuchungen *Trachtenbergs* an 7 angeborenen syphilitischen Neugeborenen. Hier wäre auch die kasuistische Mitteilung von *Klotz* anzuführen, der bei einem Säugling mit angeborener Syphilis, der einige Zeit gelebt hatte, den gleichen Befund in vorgeschrittenem Stadium feststellen konnte. Neuerdings untersuchte *Rebaudi* 17 syphilitische Föten und konnte in 13 Fällen eine typische Mesaortitis und in 5 von diesen Fällen auch Syphilisspirochäten in den Erkrankungsherden nachweisen. Zuletzt wäre die Beobachtung *Watermanns* anzuführen, der bei einem an angeborener Lues gestorbenen Säugling gleichfalls eine typische syphilitische Mesaortitis fand und die Ansicht vertritt, daß auch angeborene Lues zur Entstehung von Aortenaneurysmen Anlaß geben könne.

Wesentlich gestützt wurden diese Befunde an Neugeborenen durch *kasuistische Mitteilungen klinischer Beobachtungen von Mesaortitis und Aortenaneurysmen bei Lues congenita tarda*.

So von *Buchta* bei einem 17jährigen und von *Biermann* bei einem 19jährigen Mädchen. *Neugebauer* berichtet über 4 Fälle, davon 3 Geschwister im Alter von 32, 28 und 17 Jahren, deren Mutter 43 Jahre alt an Apoplexie gestorben war, nachdem sie in 11 Schwangerschaften 3 mal abortiert und drei lebensschwache Kinder zur Welt gebracht hatte, die bald nach der Geburt starben. Die Wa.R. war in allen 3 Fällen stark positiv. Der 4. Fall betraf ein 18jähriges Mädchen, das stark in der Entwicklung zurückgeblieben war, seit dem 3. Lebensjahr Herzbeschwerden hatte und bei positiver Serumreaktion den klinischen Befund einer Aortitis und eines Aneurysma der Aorta ascendens bot. *Lippmanns* Fall eines 19jährigen Patienten ist dadurch interessant, daß es sich möglicherweise um eine Syphilis der III. Generation gehandelt hat, da die Lues beim Vater des Patienten ebenfalls nicht erworben, sondern angeboren war; er starb, 43 Jahre alt, an einem Herzleiden. Bemerkenswert ist die Mitteilung *Hochsingers*, der einen Fall von Lues congenita von der Geburt durch 20 Jahre dauernd beobachten konnte; der Fall wies nach diesen 20 Jahren neben Infantilismus und einer beginnenden Tabes dorsalis eine ausgesprochene Mesaortitis luica auf. Anzuführen wären noch die Fälle von *Cheray* und *Segard*, *Landouzy* und *Läderich*, *Römhild* und *Preiser*; in letzterem Falle hat es sich um ein 19jähriges Mädchen mit Aneurysmabildung und Wirbelarrosion in der Aorta thoracica descendens gehandelt. *Escudero* berichtet über zwei kongenital syphilitische Geschwister, von denen der ältere (6 Jahre alt) eine Mesaortitis mit Dilatation des Aortenbogens, der jüngere (4 Jahre alt) dasselbe Krankheitsbild in geringerer Intensität aufwies; Wa.R. stark positiv, Vater sicher lueskrank. Er gibt der Ansicht Ausdruck, daß derartige Läsionen bei Kindern sicher viel häufiger sind, als angenommen wird, daß sie aber in der Kindheit, da symptomlos, oft unentdeckt bleiben.

Diesen *klinischen* Beobachtungen reihen sich *anatomische* Beschreibungen folgender Fälle an.

Willson und *Marey* teilen den Sektionsbefund eines 4jährigen Kindes mit, bei welchem bereits im 6. Lebensmonat Erscheinungen von seiten des Herzens im 4. Lebensjahr episternale Pulsation aufgetreten waren, und das am Ende des 4. Jahres plötzlich gestorben war. Es fand sich ein rupturiertes Aneurysma der Aorta ascendens bei ausgesprochener Mesaortitis luica.

Moizard und *Roy* geben den Sektionsbefund eines 15jährigen Knaben, der seit dem 1. Lebensjahr Herzbeschwerden gehabt hatte, und bei welchem nach dem Tode ein enormes Aneurysma der Aorta ascendens gefunden wurde. Merkwürdigerweise glauben sie, obwohl sie einen intrauterinen Beginn der Erkrankung annehmen, ätiologisch Syphilis ausschließen zu können.

Die ausführlichste und genaueste Beschreibung eines Aortenaneurysma auf kongenital syphilitischer Grundlage gibt *v. Cetkowsky* in seiner Inaugural-Dissertation (für die liebenswürdige Überlassung der erbetenen Dissertation bin ich Herrn Geheimrat *Boström* zu vielem Dank verpflichtet). Im Falle *Cetkowsky* handelt es sich um einen 17jährigen Patienten, der nach einem Trauma erkrankt und wenige Tage darauf mit den klinischen Erscheinungen einer Aorteninsuffizienz gestorben war. Bei der Obduktion fand sich eine typisch syphilitische, schwielige

Mesaortitis mit Bildung eines faustgroßen sackförmigen Aneurysmas der Aorta ascendens, hochgradige Stenosierung der Coronararterien und Insuffizienz der Aortenklappen. Die Wa.R. des Serums von der Leiche war stark positiv. Genaue Erhebungen ergaben dann, daß die Mutter des Patienten zusammen mit diesem Kinde (damals im Säuglingsalter) 17 Jahre vorher wegen Syphilis in Spitalsbehandlung gestanden war. Beim Säugling war dabei eine Lues congenita festgestellt, die Behandlung aber nicht zu Ende geführt worden, da die Mutter vorzeitig das Krankenhaus verlassen hatte. Mit diesem Fall erbrachte *Cetkowsky* zum erstenmal den lückenlosen Beweis, daß eine sicher auf angeborener syphilitischer Grundlage entstandene produktive Mesaortitis ebenso zum Aneurysma führen kann wie eine erworbene Syphilis beim Erwachsenen. Es hat ja sicherlich auch nichts Gezwungenes, anzunehmen, daß die Infektion beim Foetus, die direkt auf dem Blutwege erfolgt, zu den gleichen Erscheinungsformen der Syphilis führen kann, wie die extrauterine Infektion. Werden doch auch Tabes, progressive Paralyse und gummöse Prozesse häufig in der Folge der angeborenen Lues beobachtet.

Aus der bisherigen Zusammenfassung der einschlägigen Literatur ist zu ersehen, daß nur eine geringe Zahl von Fällen bekannt ist, bei welchen als Ursache von Aortaneurysmen in jugendlichem Alter angeborene Lues festzustellen war. Die relative Seltenheit der Beobachtung ergibt sich aus der Überlegung, daß einerseits vielleicht zahlreiche solcher Fälle klinisch verkannt werden und auch nicht zur Obduktion gelangten, daß andererseits in früherer Zeit der Aneurysmabefund ätiologisch nicht mit Syphilis in Zusammenhang gebracht wurde. Man kann mit einiger Sicherheit annehmen, daß so mancher Fall der älteren Literatur hier einzureihen wäre, so die bei *Cetkowsky* zitierten Fälle von *Virchow*, *Ziegler*, *Marchand*, *Jakob*, die noch vor die Zeit der *Heller-Döchleschen* Feststellungen fallen, und vielleicht auch viele Fälle der Sammelstatistiken von *Boutilliers* und *Koós* über Aneurysmen im Kindesalter. Wieweit die vielen Fälle von juveniler Arteriosklerose ätiologisch der angeborenen Lues zur Last fallen, unter anderem die Beobachtung *Rachs* bei einem 13jährigen Knaben, bleibe dahingestellt.

Alle angeführten Fälle von Aortaneurysmen, bei denen kongenitale Syphilis als Krankheitsursache festgestellt worden war, betreffen die *Brustaorta*. Trotz eingehenden Literaturstudiums konnte ich nur zwei Beschreibungen von Aneurysmen der Bauchaorta auf gleicher Grundlage finden. Die eine wurde von *Bagiński* ausführlich mitgeteilt.

Bei einem $7\frac{1}{4}$ Jahre alten Mädchen, welches als Stigma einer Lues congenita eine Chorioretinitis aufwies, fand sich bei der Obduktion ein faustgroßes Aneurysma der Bauchaorta unmittelbar oberhalb der Teilungsstelle (und außerdem eine ulceröse Endokarditis). Im mikroskopischen Schnittbilde war die Media Sitz des Krankheitsprozesses ähnlich einer syphilitischen Mediaerkrankung.

Baginsky läßt es unentschieden, ob es sich um eine septische Erkrankung der Gefäßwand, ausgehend von der ulcerösen Endokarditis, handle, oder ob die Endokarditis nur zufällig zu der Gefäßwandveränderung auf kongenital syphilitischer Grundlage hinzugereten sei. Die Wa.R. wurde damals, weil noch nicht eingebürgert, leider nicht angestellt.

Über den zweiten Fall von Aneurysma der Bauchaorta, dem einzigen, bei welchem *Lues congenita als Ursache sichergestellt* wurde, berichtet *Nixon*:

Bei der Obduktion eines 20jährigen Mädchens, das als Stigma der *Lues congenita tarda* ausgesprochene *Hutchinsonsche Zähne* aufwies, fand sich ein großes Aneurysma der Bauchaorta mit Arrosion des 12. Brust- und der ersten drei Lendenwirbel, das rupturiert war und zu einem großen retroperitonealen Hämatom geführt hatte. Als Ursache der Aneurysmabildung ergab sich eine typische syphilitische Mesaortitis.

Der Umstand, daß sich der *verhältnismäßig seltene Befund eines Aneurysmas der Bauchaorta in jugendlichem Alter mit Wahrscheinlichkeit als Spätfolge einer Aortenerkrankung bei Lues congenita tarda aufklären ließ*, schien mir den vorliegenden Fall mitteilenswert zu machen.

Literaturverzeichnis.

- Baginsky*, Berl. klin. Wochenschr. 1908, H. 4, S. 92. Arch. f. Kinderheilk. **48**, H. 1/2. 1908. — *Benda*, Ergebni. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **8**. 1904. — *Beneke*, Münch. med. Wochenschr. 1920, H. 51, S. 1463. — *Biermann*, Sitzungsber. d. naturh. med. Ver. Heidelberg v. 21. XI. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1911, H. 9, S. 484. — *Bouilliers*, Americ. journ. of the med. sciences **125** (5), 778. 1903. — *Bruhns*, Berl. klin. Wochenschr. 1906, H. 8 u. 9. — *Buchta*, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. **63**. 1902. — *Byloff*, Wien. klin. Wochenschr. 1913, H. 15, S. 575. — *v. Cetkowsky*, Inaug.-Diss. Gießen 1916. — *Cheray* und *Segard*, Soc. méd. des hôp. Paris 1908, Okt. — *Deneke*, Dtsch. med. Wochenschr. 1913, H. 10, S. 441. — *Escudero*, Rev. de la soc. med. argentina **20**, 448. 1912. — *Hochsinger*, Wien. med. Presse 1905, H. 26. — *Holländer*, Sitzungsber. d. Berl. Ges. f. Chirurg. v. 28. VII. 1913. Münch. med. Wochenschr. 1913, H. 31, S. 1737. — *Fournier*, zitiert nach *Zappert* in *Fingers* Handb. d. Geschlechtskrankh. 1916. — *Klotz*, Journ. of pathol. and bacteriol. **12**. 1907. — *Koos*, Jahrb. f. Kinderheilk. **83**, 471. 1916. — *Landouzy-Läderich*, Presse méd. 1907. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908. — *Levy-Fränkel*, Thèse de Paris 1909. Ref. Monatsschr. f. Kinderheilk. 1909. — *Lippmann*, Dermatol. Wochenschr. **56**, 213. 1913. — *Moizard* und *Roy*, Bull. de la soc. de pédiatr. de Paris **1**. 1908. — *Neugebauer*, Wien. klin. Wochenschr. 1914, H. 17. — *Nixon*, St. Bartholomew's hosp. London **47**. 1912. — *Preiser*, Diskussion z. Vortr. *Denekes* im ärztl. Ver. Hamburg v. 17. XII. 1912. Dtsch. med. Wochenschr. 1913, S. 485. — *Rach*, Jahrb. f. Kinderheilk. **65**, 221. 1907, Erg. H. — *Rach* und *Wiesner*, Wien. klin. Wochenschr. 1907, H. 18, S. 521. — *Rebaudi*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **35**. 1912. — *Römhild*, Würtemb. Korrespbl. 1912, S. 725. Zitiert nach *Thorel*, Ergebni. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **18**, 1. 1915. — *Scharpff*, Zeitschr. f. Pathol. **2**. 1908; **3**. 1909. — *Thorel*, Ergebni. d. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **14**, 2. 1910; **18**, 1. 1915. — *Trachtenberg*, Charkowsky med. journ. **5**, H. 3 u. 4. 1908. — *Watermann*, Nederlandsch Tijdschr. voor Geneesk. 1908, Nr. 11. — *Wiesner*, Zentralbl. f. pathol. Anat. 1905, H. 20, S. 822; Zeitschr. f. Pathol. **4**, 161. 1910. — *Willson* und *Marey*, Journ. of the Americ. med. assoc. 6. Juli 1907. — *Zappert*, Klinik der hereditären Lues in *Fingers* Handb. d. Geschlechtskrankh. 1916.