

# Syphilis einzelner Organe.

## Syphilis der Zirkulationsorgane.

### A. Syphilis des Herzens.

Die Kenntnis der syphilitischen Erkrankung des Herzens datiert seit Ricord. Seit dem wurden von Lebert, Dittrich, L'Honneur, Virchow, Oppolzer, Lancereaux, Jürgens u. a. syphilitische Affektionen des Herzens bei der Obduktion gefunden. Eingehende Bearbeitung fand der Gegenstand durch Mauriac: „Sur la cardiopathie syphilitique“, sowie durch die zusammenfassende, die gesamte Kasuistik berücksichtigende Darstellung von Mraček, welcher 102 Fälle verzeichnet, von welchen er 61 als sicher konstatiert gelten läßt.

Erkrankungen des Herzmuskels sind hauptsächlich Erscheinungsformen der Spätperiode. Zumeist war der linke Ventrikel Sitz der Erkrankung (nur in der fötalen Periode ist häufiger der rechte Ventrikel affiziert), sodann folgt der Häufigkeit nach der rechte Ventrikel; viel seltener sind Vorhof und Herzohr affiziert. Zumeist entwickelt sich die Erkrankung bei Individuen, welche in schon vorgeschrittenem Alter Syphilis akquiriert hatten, wo eine Arteriosklerose bestand, sowie auch namentlich bei Potatoren. Verhängnisvoll muß daher insbesondere die Kombination aller drei vorzüglich zu Gefäßerkrankungen führenden Faktoren gewissermaßen durch Summierung der Reize sein, d. h. also wenn ein schon älterer gewohnheitsmäßiger Trinker Syphilis akquiriert.

Erfahrungsgemäß lokalisiert sich der pathologische Prozeß am Herzen mit Vorliebe am Herzmuskel und am Gefäßapparat, besonders an den Arterien. Am Herzmuskel entwickeln sich sowohl eigentliche Gummen als auch Sklerosierung. Letztere kommt selten für sich allein, fast immer gleichzeitig mit Gummen vor, während diese häufig ohne gleichzeitige Sklerosierung isoliert und oft solitär auftreten.

Die Herzfleischsklerose (*Myocarditis fibrosa*) ist als das Endprodukt einer vorausgegangenen diffusen Myositis aufzufassen, die schwieligen Narben sind durch Umwandlung eines entzündlichen Zellinfiltrates in fibröses Bindegewebe entstanden. Durch die narbige Schrumpfung und Atrophie der Papillarmuskeln wird eine Verkürzung derselben herbeigeführt. Man findet solche Schwielenbildungen auch häufig in der Umgebung von Gummen und erkennt sie leicht an ihrer weißen, narbig glänzenden Farbe und an ihrer derben schwieligen Resistenz der Schnittfläche.

Die Gummen, deren Größe zwischen Erbsen- bis Kleinergröße variieren kann, können sowohl inmitten des Herzfleisches versteckt liegen als auch gegen die Oberfläche oder im Inneren des Ventrikels vorspringen. Sie geben nicht selten sekundär Anlaß zu einer Hypertrophie, Dilatation und Fettdegeneration des Herzmuskels und weiterhin zu Stauungserscheinungen in den Lungen. Ein Durchbruch erweichter Gummen muß natürlich einen fatalen Endausgang herbeiführen.

Eine Verengung der kleineren Arterien infolge Endarteriitis obliterans führt zu Degeneration der Muskelfasern und schließlich zu Schwielenbildung. Kleinere, wenn auch in größerer Anzahl vorhandene Schwielen führen zu einer Hypertrophie, größere, zumal an der Herzspitze oder am Septum ventriculorum gelegene Schwielen zu partiellem Herzaneurysma, da sie dem intrakardialen Druck nicht mehr genug Widerstand leisten können.

Als klinische Symptome dieser Zustände machen sich hauptsächlich geltend Herzpalpitation, Beklemmung, Dyspnoë, asthmatische Anfälle, Präkordialschmerz, Zyanose, Kältegefühl, Schwindel und Kopfschmerz, Schwäche und hartnäckige Bronchialkatarrhe, sowie katarrhalische Pneumonien. In langsam verlaufenden Fällen machen sich nicht selten die Stauungen im unteren Hohlvenensystem geltend durch parenchymatöse Schwellung der Leber (ikterisches Kolorit), Milz und Niere, Albuminurie. Hydrops entwickelt sich selten.

Eine Diagnose kann natürlich nur mit Wahrscheinlichkeit bei Kenntnis der syphilitischen Antezedentien gestellt werden. Die Prognose ist immerhin zweifelhaft, wenn auch mitunter durch spezifische Behandlung, speziell mit Jod, die bedrohlichen Erscheinungen rasch zurückgehen können, da sie gewöhnlich nach kürzerer oder längerer Zeit wieder aufzutreten pflegen und häufig ein letaler Ausgang unvorhergesehen plötzlich durch Embolien oder durch Berstung eines Aneurysma oder Durchbruch eines

erweichten Gummas eintreten mag. Die meisten bisher zur Sektion gekommenen Fälle starben eines jähen plötzlichen Todes.

Das Endokard ist zumeist affiziert durch Übergreifen benachbarter Erkrankungsherde vom Herzmuskel. Zumeist sind daher die parietalen, seltener die valvulären Partien ergriffen. Wie überall, unterscheidet man auch hier eine fibröse von einer gummösen Erkrankungsform. Außerdem findet man hier häufig besonders an den Klappen kleine papilläre Exkreszenzen. Das Endokard mag in herdweisen Flecken, insbesondere in der Nachbarschaft von Gummen des Myokards oder selten auf größere Strecken in eine (bis 1 mm) dicke grauweiße, derbe und höckrige Schwiele umgewandelt sein. Die papillären kondylomartigen Vegetationen sitzen mit Vorliebe an den Klappen und besonders am Rand derselben, der überdies häufig verdickt ist. Die wenn auch kleinen Gummen des Endokards sind um so bedeutungsvoller, als sie bei ihrem Zerfall zu folgenschweren Embolien und Thrombosen Veranlassung geben können.

Eine Erkrankung des Perikards ist fast immer nur Folge einer gleichzeitigen Myokarditis. In den wenigen bisher beobachteten Fällen von Ricord, Virchow, Friedreich, Balzer bestand eine fibrös-adhäsive Perikarditis, besonders an der Herzbasis um die Wurzeln der großen Gefäße lokalisiert, welche zu parietalen Synechien des Herzens mit dem Herzbeutel führte. In den Fällen der beiden letztgenannten Autoren kam es zur vollständigen Obliteration des ganzen Herzbeutels.

## B. Die Erkrankungen der Blutgefäße.

### Arteriitis syphilitica.

Wiewohl schon von älteren Schriftstellern, Lancisi, Morgagni, Astruc u. a., die Syphilis als Ursache von Aneurysmen erwähnt wurde, datiert doch die genauere Kenntnis der syphilitischen Erkrankungen der Blutgefäße erst seit dem Aufschwung der pathologischen Anatomie. Insbesondere verdanken wir dieselbe Virchow, Heubner, Baumgarten, Jackson u. a., so daß sie heute als eine der bestgekannten Erscheinungsformen fundiert ist. Die Erkrankung der Arterien ist ungemein häufig und besonders in schon vorgeschrittenem Alter stärker entwickelt. Sie macht sich hauptsächlich im Spätstadium der Syphilis geltend; nur bei älteren Leuten oder bei Potatoren führt sie schon frühzeitig, oft innerhalb des ersten Jahres post infectionem zu folgenschweren Wirkungen, während jugendliche und sonst gesunde Individuen im

Frühstadium in der Regel nichts von einer Arterienerkrankung zu fürchten haben. Die großen Arterien, die Aorta, die A. pulmonalis etc. sind fast niemals in der ganzen Zirkumferenz, sondern nur herdweise erkrankt, wobei die Affektion den Charakter des atheromatösen Prozesses bietet. Es sind hauptsächlich die kleineren Arterien, und zwar vorzüglich des Gehirnes, deren Erkrankung so häufig bedeutungsvoll wird. Die betreffenden Arterien (*Arteria basilaris* und ihr Verzweigungsgebiet) erscheinen verdickt, mattgrauweis, im Gegensatz zu dem bläulichen Farbenton gesunder Gefäße. Stellenweise springen miliare bis lentikuläre knotige Verdickungen vor, oft aber auch finden sich sackförmige Auftreibungen des Gefäßes von Erbsen- bis über Nußgröße. Seltener begegnet man einer narbigen Einziehung, einer stellenweisen Verengung des Blutgefäßes. Am Durchschnitte sind derartige Gefäße starr und klaffend, das Lumen verengt. Die Gefäßwandung kann sowohl in allen Schichten verdickt sein, oft aber sind einzelne Partien davon stärker, andere minder ergriffen. So ist die *Media* in der Regel am wenigsten, stärker die *Intima* und am meisten gewöhnlich die *Adventitia* verdickt. Der Länge nach aufgeschnitten, findet man oft stellenweise wechselnd starke Verdickungen und Prominenzen der *Intima*, welche das Lumen des Gefäßes zum Teil verlegen, wodurch Bildung von Blutgerinnseln und Thromben begünstigt wird.

Der Beginn der Erkrankung scheint neueren Untersuchungen zufolge nicht, wie Heubner annahm, von der *Intima* durch direkten Reiz des Syphilisvirus auf das Endothel auszugehen, sondern von der *Adventitia*, respektive von deren kleinsten ernährenden Gefäßen, den *Vasa vasorum* und Lymphbahnen. Deshalb findet man die *Adventitia* in ihrem Volumen durch intensivste Neubildung verdickt. Die Affektion der *Adventitia* fehlt niemals, wenn auch irgend eine andere Schichte des Gefäßes stärker erkrankt ist, und kommt bekanntlich auch isoliert vor. Die proliferierten Zellelemente sind spindelförmig, einander parallel gelagert und bilden einen derben fibrösen äußeren Ring des Gefäßes. Die *Intima* zeigt oft eine auffallend hochgradige Wucherung, die entweder gleichmäßig oder stellenweise mehr minder entwickelt ist. Die Verdickung der *Intima* geht von der zwischen Endothel und *Membrana fenestrata* gelegenen Schichte aus, durch lebhafte Zellproliferation wird bald eine Art Granulationsgewebe gebildet, welches schließlich durch Umwandlung der neugebildeten Zellen in Fibroblasten zu einem fibrillären Bindegewebe wird. Unter zunehmender Zellneubildung und andererseits Umwandlung in fibröses Gewebe wird das Gefäßlumen immer mehr verengt, gegen welches die neugebildete ver-

dicke Schichte mit seiner Endothelbekleidung in Form von papillären Vegetationen vorspringt. Die Muskularis bleibt in manchen Fällen vollständig passiv und wird von den verdickten und infiltrierten äußeren und inneren Schichten förmlich komprimiert. In anderen Fällen dagegen kann die Media hochgradig von proliferierten Zellen durchsetzt sein, so daß die Muskularis ganz oder teilweise in die Infiltration aufgegangen ist, wobei in der Regel auch die Tunica elastica größtenteils geschwunden ist. Bei diesem Zustand wird es begreiflich, daß die Arterienwand, welche nunmehr ihre Tunica elastica und muscularis eingebüßt hat, dem Blutdruck nachgibt und entweder reißen oder sich sackförmig ausbuchten kann, was zu Aneurysmenbildung führt.

Neben dieser diffusen sklerosierenden Peri- und Endarteriitis syphilitica haben eigentliche Gummibildungen in den Gefäßwänden eine weit geringere Bedeutung. Man findet sie in der Regel nur als Komplikation in Gestalt miliärer gummöser Herde, zumeist in die verbreitete adventitielle Wucherung eingebettet. Seltener sind solche tuberkel-ähnliche Knötchen auch in der Muskularis oder in der endarteritischen Wucherung eingesprengt.

Von der gewöhnlichen Atheromatose der Gefäße unterscheidet sich die syphilitische Arterienverdickung vor allem durch ihre Prädilektion für die kleinen Arterien, durch ihre rasche Entwicklung, indem sie innerhalb weniger Monate oft zu einem vollständigen Verschuß der Gefäße führt, während die Atheromatose einen über Jahre lenteszierenden Verlauf nimmt, und endlich dadurch, daß sie immer zur Verengung und Obliteration führt, während beim Atherom in der Regel eine Dilatation durch Verdünnung der Gefäßwände besteht, welche durch fettige Degeneration, breiige Erweichung, Kalkablagerung und Tendenz zu Aneurysmabildung sich charakterisiert.

Im Beginne einer syphilitischen Gefäßerkrankung, d. h. also im Stadium der Zellproliferation, bevor es noch zu Entwicklung eines schwierigen fibrösen Gewebes gekommen ist, ist durch eine energische, frühzeitig eingeleitete antiluetische Kur eine Rückbildung und Resorption des proliferierten Gewebes möglich.

Die Folgen der syphilitischen Gefäßerkrankung äußern sich durch Erscheinungen von Seite jener Organe, welche durch das ergriffene Gefäß versorgt waren. Diese Folgeerscheinungen sind natürlich verschieden, je nachdem die Behinderung der Blutzirkulation allmählich durch fortschreitende Verengung und

schließlich Obliteration des Gefäßes sich einstellte, oder ob plötzlich eine Hämorrhagie aus einem aneurysmatisch erweiterten Gefäß erfolgte, oder ob ein plötzlicher Verschluss eines Gefäßes durch Embolie entstand.

Zu den häufigsten und folgenschwersten Gefäßerkrankungen gehört jene der Koronararterien des Herzens, da sie durch Ernährungsstörung eine Degeneration und Nekrobiose der Herzmuskulatur, Myomalazie etc. herbeiführt, zumal der meist chronische Verlauf des Prozesses unbedingt zu einer Insuffizienz des Herzmuskels führt mit ihren Folgeerscheinungen Kurzatmigkeit, Angina pectoris etc.

Der häufige ursächliche Zusammenhang zwischen syphilitischer Erkrankung der großen Gefäße, namentlich der Aorta, und der Entstehung von Aneurysmen wurde erst durch die neueren Arbeiten von Virchow, Beer, Kundrat, Orth, Weichselbaum, Nauwerck und Eyrich aufgedeckt.

Die syphilitische Aortitis ist oft über die ganze Ausdehnung von dem Ursprung bis an die Teilungsstelle in die Iliacae communes ausgebreitet, wobei häufig die Aorta ascendens und der Arcus aortae, sowie der obere Teil der Aorta thoracica, und dieselbe wieder besonders an den Abgangsstellen in ihre Äste, am stärksten ergriffen sind. Die Erkrankung betrifft sämtliche Wand-schichten, wenn auch nicht immer im gleichen Maße und in gleicher Ausdehnung. Die innere Oberfläche zeigt dabei flach vorspringende Verdickungen und Prominenzen, die, wenn sie frisch sind, ein grauweißes, mehr gallertiges, fast durchscheinendes Aussehen haben, während ältere Herde plattenartige narbigweiße oder gelbliche harte Verdickungen bilden, durch welche die Intima ein uneben hügeliges Aussehen erhält. Inmitten der gelben Flecke und Prominenzen sieht man oft kleine stecknadelkopf-große Defekte, die lochförmig und buchtig unterminierte Ränder haben und aus welchen man eine breiige, gelblichweiße Masse auspressen kann. Aber auch bei flächenhaft ausgebreiteten sklerotischen Herden von gelblich opaker Farbe findet man auf dem Durchschnitt in der Tiefe bereits fettig atheromatösen Brei. Die oberste Schichte der Intima ist vielfach stellenweise zu Grunde gegangen und von narbigen grubenförmigen Defekten eingenommen und zeigt oft auch lineare Risse oder breitere Schrunken. Die Gefäßwand hat derart ihre Elastizität verloren, ist spröde und brüchig geworden und wird oft durch Verkalkung bei ringförmiger Ausbreitung der atheromatösen Degeneration und der sklerotischen Herde zu einem starren, harten Rohr umgewandelt.

Die grubigen Defekte der Intima können durch den Blutstrom allmählich unterwaschen und von ihrer Unterlage abgehoben werden, so daß es zu einem Aneurysma dissecans kommt.

Bzüglich der Häufigkeit der Aortenaneurysmen, welche auf syphilitischer Basis beruhen, gibt Welch 50%, Etienne sogar 70%, A. Fränkel 47%. Aneurysmen an Arterien von mittlerem und kleinerem Kaliber sind viel seltener beobachtet worden. Nicht selten sind mehrere Aneurysmen an verschiedenen Gefäßen gleichzeitig vorhanden.

So fanden Chvostek und Weichselbaum Aneurysmen an der Arteria hepatica, pankreatico-duodenale, colica media, mesenterica superior und den beiden renales.

Die Erkrankung der Hirnarterien (Heubners Endarteriitis cerebri) pflegt sich durch anhaltende heftige Kopfschmerzen, zu meist in der Stirngegend und besonders heftig während der Nacht einzuleiten, worauf bald eine Abnahme des Gedächtnisses und der geistigen Funktion überhaupt folgt, und nicht selten Schwindel, vorübergehende Bewußtseinsstörungen und leichtere oder schwerere apoplektische Insulte endlich auftreten. Die Apoplexien mögen eine Hemiparese oder Hemiplegie, eventuell mit Aphasie und Amnesie herbeiführen, oft aber auch treten als besonders charakteristisch für luetische Hirnarterienenerkrankungen solitäre Lähmungen einzelner Organe oder Extremitäten oder isolierte Lähmungen einzelner Muskeln, besonders der Augenmuskeln, oder halbseitige Gaumensegellähmungen auf. Diese Lähmungen können entweder brüsk einsetzen oder sich ganz allmählich innerhalb Wochen oder Tagen entwickeln. Sie können sowohl ephemere, vorübergehender Natur sein, als auch eine bleibende Funktionsstörung hinterlassen. Aber selbst wenn eine solche Lähmung oder Parese sich rasch rückbildet, darf man einer Wiederholung derselben am selben Organe gewärtig sein. Wenn auch eine rasch eingeleitete antiluetische Kur die bedrohlichen Erscheinungen vorübergehend beseitigt, so rezidivieren dieselben nicht selten noch nach Monaten oder selbst Jahren. Sind die Gefäße der Meningen und der Rindensubstanz affiziert, so stellen sich zumeist Erscheinungen allgemeiner Hirnreizung, Erbrechen, epileptiforme Anfälle, vorübergehende Bewußtseinsstörungen, eventuell Koma ein. In Fällen von langsam aber stetig fortschreitendem Verlauf kommt es schließlich zu Atrophie des Gehirns und Demenz mit Delirien von melancholischem oder erotischem Charakter, zu Sphinkterlähmung, Konvulsionen etc. Verdacht auf eine diffuse Erkrankung der Hirnarterien wird zuweilen durch eine auffallende Verdickung der Arteriae temporales superficiales bekräftigt.

Die zerebralen Erscheinungen infolge von Endarteriitis cerebri unterscheiden sich wesentlich von den durch ein Gumma im Gehirn bedingten Symptomen. Bei dem letzteren setzen die Störungen in der Regel plötzlich gleich im vollen Maße ein und weisen mit ihren Erscheinungen auf eine bestimmte Herderkrankung hin. So treten partielle einseitige epileptiforme Krämpfe, Chorea, Sensibilitätsstörungen etc. auf. In der Regel besteht auch Erbrechen und besonders intensive Kopfschmerzen, die annähernd dem Erkrankungsherd entsprechen. (Näheres siehe Gehirnsyphilis!)

Syphilitische Arterienerkrankungen veranlassen andernorts als im Gehirn und am Herzen selten funktionsstörende und daher auffallende Erscheinungen. Nichtsdestoweniger wurden obliterierende Gefäßerkrankungen an der Subklavia von Lancereaux, an der Axillaris von Proust, an der Brachialis von Zeißl, Bristove, Hutchinson, Klotz, Arterienerkrankungen am Unterschenkel von Lancereaux, Neumann, Schuster beobachtet, in welchem letzterem Falle es zur Gangrän des Fußes kam.

Symmetrische Gangrän (wie bei Raynaudscher Krankheit) infolge von syphilitischer Endarteriitis wurde von Morgan und Elsenberg u. a. mitgeteilt.

### Venensyphilis.

Die Kenntnis der Venensyphilis datiert seit etwa der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Doch wurde trotz der vereinzelt beobachtungen hierüber bis in die jüngste Zeit der syphilitischen Erkrankung der Venen weniger Bedeutung beigemessen als jener der Arterien. In einer die gesamte Literatur umfassenden Arbeit bespricht Proksch (1898) 107 genauer mitgeteilte Fälle, unter welchen die von der Nachbarschaft per contiguitatem auf die Vene übergreifenden sekundären Erkrankungen nicht inbegriffen sind; ebenso sind hierin auch nicht jene Fälle mitinbegriffen, bei welchen die intraparenchymatös gelagerten Venen bei der Erkrankung des betreffenden Organes mitaffiziert sind, sondern es umfaßt jene Statistik ausschließlich die Fälle selbständiger Erkrankung von Venenstämmen.

In einer ausgezeichneten histologischen Studie hat Rieder auf die Bedeutung der venösen Gefäßerkrankungen aufmerksam gemacht und gezeigt, daß dieselben gleich wie die Lymphgefäße in jedem Falle eines syphilitischen Produktes nachweisbar sind. Auch bei den Venen kann man eine mehr minder stark entwickelte Endo-, Meso- und Periphlebitis erkennen und dürfte die Erkrankung gleich wie bei den Arterien nicht von der Intima, sondern



von der Adventitia, respektive von den Vasa vasorum derselben ausgehen. Ebenso wie durch Endarteriitis kommt es auch durch einen analogen endophlebitischen Prozeß, bei welchem das Stratum subendotheliale intimae in eine oft ganz breite neugebildete Bindegewebsschicht umgewandelt wird, häufig zur vollständigen Obliteration des Gefäßes. Das Lumen ist dann ausgefüllt mit einer vielfach konzentrischen Lage rundlicher, meist ephiteloider Zellen; in diesem endovaskulären Zellhaufen kann man ein Reticulum feinsten Bindegewebfasern als Stützsubstanz nachweisen. Durch Färbung der elastischen Fasern nach Weigert erkennt man noch das ehemalige Lumen der Vene, selbst wenn diese schon vollständig obliteriert ist. Nach Rieder tritt sogar die Häufigkeit und Bedeutung der Arterienerkrankung gegenüber jener der Venen stark in den Hintergrund. Die Arterien sollen in den meisten Fällen vollständig intakt, respektive an ihnen eine Endarteriitis nicht nachweisbar sein; wenn eine Arterie obliteriert, so sei dies Folge von sekundärem Einbruch von außen.

Die Bedeutung der Miterkrankung der innerhalb syphilitisch affizierter Organe gelegenen Venen wurde vielleicht zuerst bei der Lebersyphilis im vollen Maße gewürdigt. Schon Rokitansky und Virchow haben darauf Rücksicht genommen, und Birch-Hirschfeld sagt von der Lebersyphilis geradezu, daß sie eine gummöse Periphlebitis darstellt. Rindfleisch fand in seinen Fällen von sehr prägnant entwickelter Leberzirrhose (bei hereditär luetischen Kindern von 10—15 Jahren) vollkommene Obliteration der Pfortaderäste. Erst später wurde man auf die venösen Gefäßkrankungen bei Erkrankungen anderer Organe, namentlich der Milz und Niere aufmerksam. Auf variköse u. a. Veränderungen im Augenhintergrund infolge syphilitischer Venenerkrankung hat Gosselin, Zambaco, L. Dor u. a. verwiesen. Besonders hat Mraček bei der Syphilis haemorrhagica neonatorum auf die Erkrankung zahlreicher venöser Gefäßzweige mittleren und kleineren Kalibers hingewiesen, während ganz große Gefäßstämme gewöhnlich davon verschont bleiben.

Nach Proksch sind von den außerhalb der Organe und kompakten Gewebe verlaufenden Venen jene unterhalb der Haut an der Körperoberfläche liegenden am häufigsten (31 Fälle) als syphilitisch erkrankt beobachtet worden; von diesen betrifft die weitaus größte Zahl (26 Fälle) die Venen der unteren Extremitäten, besonders die Vena saphena (Gosselin, d'Aulnay, Girdwood, Greenhow, Gayraud, Lang etc.). Phlebitis der Vena femoralis und Thrombose bis in die Cava inferior fand

Huber, Gumma und Thrombose in der Vena femoralis bis in die Iliaca externa reichend sah Langenbeck. Auffallende syphilitische Erkrankungen beobachteten Gayraud an der Basilica, Breda und Mendel an der Basilica, Mediana und Cephalica, Aufrecht Thrombose an der Jugularis externa und interna etc.

Von syphilitischer Erkrankung der extraparenchymatösen Venen innerhalb der großen Körperhöhlen liegen hauptsächlich Beobachtungen betreffs der Vena portae und der Nabelvene vor. Über Erkrankung der Pfortader in Stamm, Ästen und Zweigen liegen 23 Beobachtungen vor und wurde dabei zumeist Periphlebitis, Thrombose und Stenose, bedingt durch diffuse Schwellung des Gefäßrohres oder obturierende Gummata, erwähnt. Auf hochgradige, mit Thrombose einhergehende Erkrankungen der Vena umbilicalis und ihrer placentaren Zweige hat schon Oedmannsson aufmerksam gemacht, noch früher hat Winge bei einer siebenmonatlichen syphilitischen Frucht die Erkrankung der Vena portae, welche in eine feste speckartige Bindegewebsmasse eingeschlossen war, beobachtet, ein Prozeß, wie er später von Schüppel, Hintzen, Zilles, Bondy u. a. als Periphlebitis beschrieben wurde. Über Erkrankung der Placentargefäße hat namentlich Virchow, Oedmannsson, Slavjansky, Kleinwächter, E. Fränkel, Hennig, Zilles, Schwab, Rosinsky, Hirschmann und Lindenthal u. a. berichtet. (Näheres siehe bei hereditärer Syphilis!)

Über syphilitische Veränderungen der Venen des Gehirnes und des Rückenmarkes liegen bereits ziemlich zahlreiche Beobachtungen vor, so von Zambaco (Obliteration des sinus longitudinalis superior), Karvonen (Thrombose des sinus longitudinalis und des linken sinus transversus), Oedmannsson und Klebs (Thrombose des sinus transversus dext.), Chvostek (Obturierende Thrombose des sinus falciformis major und des linken sinus transversus und sigmoideus, sowie der größeren Hirnvenen auf der Konvexität), Greiff, Lang (Obturierende Phlebitis im Gehirn und Rückenmark), Philippe (Endarteriitis und Endophlebitis im Rückenmark), Raymond (Gummata der Venenwand, Bersten einer luetischen Vene an der Basis cerebri), v. Rad (Periphlebitis an den Hirnvenen) etc. etc.

Erkrankungen der Arteria pulmonalis wurden von Lebert, Virchow, C. O. Weber, ein Gumma der Vena anonyma sinistra mit Zerfall und Durchbruch in die Trachea von Stöcklin, Gumma der Cava superior von Winge mitgeteilt.

Die klinischen Symptome einer Phlebitis syphilitica hängen naturgemäß von der anatomischen Lokalisation des be-

treffenden Gefäßes ab. Bei den subkutan gelegenen Venen findet man einen walzenförmigen, auf Druck mehr minder, spontan wenig schmerzhaften Strang, welcher dem Verlaufe einer Vene entspricht und häufig den Venenklappen entsprechend harte knollige Auftreibungen zeigt. Die darüber liegende Haut kann normal, oft aber auch livid verfärbt sein. Ödem der Haut kann eventuell bestehen, pflegt aber nicht die Regel zu sein. Bei Erkrankung größerer lebenswichtiger Venenstämme, wie z. B. der Pfortader, hängen die Erscheinungen selbstredend gleichfalls von der anatomischen Veränderung ab, ebenso wie bei einer Pylephlebitis und Pfortaderthrombose aus anderer Ursache (Aszites, eventuell Hydrops universalis, seltener Ikterus, Magen- und Darmkatarrhe oder Magen- und Darmblutungen).

Die Diagnose kann nur mit Wahrscheinlichkeit auf Syphilis als ätiologischen Faktor gestellt werden durch die nachweislichen spezifischen Antezedentien. (Chvostek, Hiller und Seitz.)

In einem Falle eigener Beobachtung von Aszites, Hydrops universalis mit enormer Leberschwellung (bis nahe zum Darmbeinteller reichend) und einem harten Milztumor, welcher nach vorne ins Hypogastrium hinabreichte, war es unschwer, aus anderen Begleiterscheinungen die Stauung im Pfortadersystem auf Syphilis zurückzuführen. Obwohl bei dem jungen (25jährigen) Manne anamnestiche Daten über akquirierte oder hereditäre Syphilis vollständig fehlten, mußte man doch eine hereditäre oder eine mindestens in frühester Kindheit akquirierte Syphilis annehmen: greisenhaftes Aussehen, schmutzig-graugelbliches Hautkolorit, mangelhaft entwickelter Panniculus adiposus, Hornhauttrübungen nach Keratitis parenchymatosa, Hutchinsonsche Zahndeformationen, natiforme Bildung des Schädels mit front bombée, kolossale Kniegelenksaufreibungen mit freier Flüssigkeit in der Gelenkhöhle und Auftreibung der Epiphysendiaphysengrenze sowohl des Femur als auch der Tibia, und exulzeriertes Gumma über dem einen doppeltmannskopfgroßen Kniegelenk; trotz der bedeutenden Kniegelenksaufreibung, und trotzdem eine abnorme Verschiebung der Ober- und Unterscheukelknochen zueinander sowohl nach der Seite als auch in Überstreckstellung möglich war, konnte der Kranke ohne Schmerzen mit schlotterndem Gang marschieren. Seit sieben Jahren wurde die Gelenksaffektion von chirurgischer Seite als Fungus behandelt und wiederholt punktiert. Unter einer energischen Quecksilber-Injektionskur schwand nach zirka drei Wochen sowohl der Ascites, in dessen Folge auch die oberflächlich gelegenen Hautvenen am Bauch und an der Brust zu federkielgedickten bis fast fingerbreiten Gefäßen dilatiert waren, als auch die Kniegelenksschwellung zurückging. Doch traten durch mehrere Jahre hindurch nach zwei- bis dreimonatlichen Intervallen neuerdings die bedrohlichen Erscheinungen auf, die allerdings immer wieder unter Quecksilber- oder Jodbehandlung schwanden, bis endlich der Kranke an Marasmus zu Grunde ging.

### C. Syphilis der Lymphgefäße und Lymphdrüsen.

Eine mehr minder ausgeprägte Erkrankung der Lymphgefäße findet man fast bei jedem Syphilisinfiltrat. Wenn die Lymph-

angoitis auch nicht klinisch auffallende Erscheinungen macht, so ist sie doch wenigstens histologisch nachweisbar. Es wäre auch schwer verständlich, daß das Syphilisvirus, welches sich doch auf dem Wege der Lymphbahnen ausbreitet, diese bei der Passage vollständig intakt ließe.

Die Erkrankung der Lymphgefäße äußert sich hauptsächlich als Endolymphangoitis; durch lebhaftes Wucherung und Proliferation der Endothelien und des Stratum subendotheliale werden die Lymphgefäße oft bedeutend verdickt und das Lumen oft mit mehrfachen konzentrisch geschichteten Lagen rundlicher oder meist epitheloider Zellen ausgefüllt und nicht selten durch Umwandlung des neugebildeten Zellproliferates in Granulationsgewebe vollständig obliteriert. In letzterem Falle findet man in den histologischen Präparaten herdförmige dichte Zellinfiltrate, welche sich nur dadurch noch als obliterierte Lymphgefäße zu erkennen geben, daß sie an der Peripherie des scheibenförmigen Infiltrates bei spezieller Färbung auf elastische Fasern (mit Weigert'scher oder mit Unna-Tänzerscher Methode) noch von einem einzigen zarten Kranz elastischer Fasern eingefasst sind, von welchem aus zarte Fasern in die Umgebung oft weit hinaus in das Infiltrat ausstrahlen. Nach Rieder besteht immer eine Endovaskulitis, selbst wenn es nicht zu einer Peri- oder Mesolymphangoitis gekommen ist. In späterer Zeit kann dieses herdförmige Infiltrat in analoger Weise wie bei obliterierten Venen sich organisieren und sich schließlich zu fibrösem Gewebe umwandeln.

Klinisch auffallende Erscheinungen macht zumeist nur die in der Umgebung des Primäraffektes zuweilen stärker sich entwickelnde Lymphangoitis. Bekanntlich kann die infolge Primäraffektes auftretende Lymphangoitis dorsalis penis (siehe „Erkrankungen der Lymphgefäße und Lymphdrüsen“ beim Primäraffekt!) federkiel- und fingerdicke harte Stränge bilden, welche zumeist knotige oder knollige, oft rosenkranzartig aneinander gereihte Auftreibungen zeigt. Ebenso kann man nicht selten nach einem Primäraffekt an den Fingern eine Lymphstrangsklerose im Verlaufe des ganzen Sulcus bicipitalis bis zu den Achseldrüsen verfolgen. Es wurde dort eingangs auch erwähnt, daß man die Erkrankung der Lymphgefäße besonders schön in histologischen Präparaten von Oedema indurativum verfolgen kann. Eine klinisch auffallende Lymphangoitis macht sich nicht selten in der Umgebung ulzeröser oder gummöser Syphilide geltend, so daß die Haut oft in weitem Umkreis um ein zerfallenes syphilitisches Infiltrat in irradiierenden Streifenformen gerötet und mit

frisch aufgeschossenen papulösen Effloreszenzen doldenförmig besetzt ist.

Die Erkrankungen der Lymphdrüsen ist seit Alters her eine bekannte Manifestation der Syphilis, hauptsächlich war aber nur die pathognomonische, infolge Primäraffekts auftretende, regionäre Drüsenschwellung aufgefallen, welche oft längere Zeit in stärkerem oder geringerem Grade bestehen bleiben kann. Die anfangs haselnuß- bis nußgroße multiple Drüsenschwellung pflegt zwar in der Regel im zweiten Jahre nach der Infektion zu schwinden, nicht selten aber bleiben noch immerhin bohnen- bis kleinhaselnußgroße Drüsen selbst viele Jahre bestehen. Wenngleich der Mangel einer in späteren Jahren noch bestehenden Drüsenschwellung nicht den Schluß berechtigt, daß keine weiteren Syphiliserscheinungen mehr zu erwarten seien, so deutet andererseits das Vorhandensein einer solchen doch immerhin darauf hin, daß das Syphilisvirus vom Organismus noch nicht überwunden ist und demnach Rezidiven zu gewärtigen sind.

Außer der regionären inguinalen und retroperitonealen Drüsenschwellung, und abgesehen von der gewöhnlich leichten universellen Drüsenschwellung entwickelt sich aber nicht selten im Verlauf des sekundären und tertiären Stadiums der Syphilis eine stärkere Intumescenz an einzelnen Drüsen, so daß man von syphilitischen Lymphomen oder Lymphdrüsengummen sprechen muß. Man muß hier zunächst unterscheiden zwischen idiopathisch auftretenden Lymphadenopathien und solchen, welche sekundär infolge Erkrankung benachbarter Organe sich entwickeln. Die spontan auftretenden syphilitischen Lymphome finden sich zumeist schon im Frühstadium; so sind haselnuß- bis nußgroße Schwellungen der Retroaurikular-, Okzipital- und Nuchaldrüsen (ohne gleichzeitige Kopffaffektion) nicht selten. Doch pflegen dieselben meist nach mehrwöchentlichem oder mehrmonatlichem Bestande unter spezifischer Behandlung sich rasch wieder rückzubilden. Besondere Größe erreichen syphilitische Lymphome meist nur bei lymphatischen Individuen, bei welchen der lymphatische Apparat schon einen locus minoris resistentiae darstellt. Bei solchen Individuen begegnet man nicht selten hühnerei- bis faustgroßen Drüsentumoren, welche mit Vorliebe die Submaxillar-, nicht selten aber auch die Präaurikular-, Klavikular- und Axillardrüsen betreffen. Wenn mehrere benachbarte Drüsen geschwellt sind, so können dieselben infolge von Periadentitis zu einem einzigen harten schmerzlosen Tumor verwachsen. Die syphilitischen Lymphome im Frühstadium sind durch gleichmäßige Infiltration des ganzen

Drüsenparenchyms in diffuser Weise geschwellt. Bei besonders großen Drüsenumoren tritt jedoch nicht selten schon im Frühstadium eine zentrale Erweichung des Neugebildes ein, in analoger Weise wie die Gummibildung im Spätstadium.

Auf das Vorkommen von Lymphdrüsengummen hat zuerst Virchow, Lancereaux, Campana, Cornil u. a. aufmerksam gemacht. Häufiger als die idiopathisch auftretenden Lymphdrüsengummen dürften wohl die im Anschluß an erweichte und namentlich exulzerierte Gummen sekundär sich entwickelnden Drüsenumoren sein, die in der Regel in späterer Zeit dann auch exulzerieren. Solche Drüsengummen können weit über Faustgröße erreichen und werden eigentlich provoziert durch Resorption eitrigter Substanzen. Während aber bei einem nicht syphilitischen Individuum die Resorption von Eiterkokken rasch eine akute schmerzhaft regionäre Lymphdrüsenentzündung und eventuell Abszedierung derselben herbeiführt, kann sich bei einem Luetiker infolge des Reizes eine mächtige, der Vereiterung lange widerstehende Lymphadenopathie ausbilden. Wir finden dieselbe Erscheinung, nämlich den provokatorischen Einfluß des Reizes auf ein syphilitisches Individuum, in allen Stadien der Syphilis: bei einem Chancre mixte, der einen suppurierenden Bubo zur Folge hat, entwickelt sich die Vereiterung recht häufig nur allmählich und nur in beschränktem Maße und unter auffallend geringerer Schmerzhaftigkeit als nach einfachen venerischen Geschwüren (strumöser Bubo); ebenso bleibt im Sekundärstadium nicht selten nach einer akuten Angina (lacunaris oder phlegmonosa) nach der anfangs rapid entstandenen schmerzhaften Drüsenschwellung ein nicht vereiterndes, schmerzloses Lymphom zurück und ebenso kann sich endlich im Spätstadium, wie erwähnt, im Anschluß an verunreinigte exulzerierte Gummen ein nur ganz allmählich zur Erweichung und zum Durchbruch kommendes Drüsengumma ausbilden.

In der Umgebung eines nach außen exulzerierten Drüsengummas entwickeln sich nicht selten sekundär durch lymphangolitische Ausbreitung neuerdings wieder Hautgummen.

Die Differentialdiagnose von skrofulösen Lymphomen kann oft erheblichen Schwierigkeiten begegnen, zumal auch syphilitische Lymphome mit Vorliebe gerade bei lymphatischen Individuen sich zu entwickeln pflegen. Syphilitische Lymphome sind zumeist auf eine Drüsengruppe beschränkt, häufig daher einseitig; sie entwickeln sich rasch innerhalb Wochen oder Monaten und haben eine prall elastische Konsistenz, während eine skrofulöse Drüsenschwellung, die überdies zumeist nur bei jugendlichen

*Individuen* auftritt, fast immer mehrere Drüsengruppen affiziert, sich langsam entwickelt, oft Jahre hindurch schon besteht, meist eine teigige, weiche Konsistenz zeigt und endlich auf Jodtherapie nicht so prompt und auf Quecksilber überhaupt nicht reagiert. Die Beachtung der Anamnese und Untersuchung des ganzen Individuums läßt übrigens meist nicht lange Zweifel offen; exulzerierte Lymphome oder Narben nach solchen gewähren unbedingt entscheidende Merkmale nach der einen oder anderen Richtung.

Bei Pseudoleukämie pflegen sich allmählich innerhalb von Jahren nicht exulzierende Drüsentumoren in der Regel symmetrisch auf beiden Seiten vom Unterkieferwinkel bis hinab zu den Supra-, Infraklavikular- und Axillardrüsen zu entwickeln.

Exulzerierte Lymphdrüsen gummig am Hals unterscheiden sich durch die steil abfallenden, speckig belegten, derb infiltrierten Ränder und den glatten ausgehöhlten Geschwürsgrund leicht von aufgebrochenen skrofulösen Drüsen, bei welchen die Ränder stark livid verfärbt, verdünnt und unterminiert sind und einen dünnen Eiter absondern, so wie von Aktinomykose, bei welcher außer derben, knotigen und strangförmigen Infiltraten immer zahlreiche Fisteln mit schwieligen, tief eingezogenen Rändern sich finden, aus welchen sich ein mit schwefelgelben Körnern vermengter Eiter auspressen läßt.