

## IV.

**Über erworbene Dünndarm-Syphilis.**

(Aus dem Pathologischen Institut des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg Eppendorf.)

Von

Eugen Fraenkel.

(Hierzu 3 Textfiguren.)

Unsere Kenntnisse über die auf erworbene Syphilis zu beziehenden Erkrankungen des Darmkanals müssen als noch recht lückenhaft bezeichnet werden. Das darf meines Erachtens auch bezüglich der als strikturierende Mastdarmgeschwüre bekannten Erkrankung gesagt werden, die hinsichtlich ihrer Ätiologie noch durchaus strittig, von den einen ätiologisch mit Syphilis, von den anderen mit Gonorrhoe in Verbindung gebracht wird. In sehr viel höherem Grade gilt es freilich für die den Dünndarm betreffenden als syphilitisch aufgefaßten krankhaften Veränderungen, die, viel seltener als jene, auch erfahrenen Beobachtern bisweilen überhaupt nicht zu Gesicht kommen. Das letzte Dezennium hat allerdings eine Anzahl einschlägiger Mitteilungen über hierhergehörige Fälle gebracht, die indes, soweit ich sehe, kaum je am Krankenbett als solche diagnostiziert, sondern entweder nach der Untersuchung operativ entfernter Darmstücke, oder bei der Sektion der betreffenden Individuen als in das Bereich der Syphilis gehörig erkannt wurden.

Über die bis zum Jahre 1900 vorliegenden Beobachtungen findet sich eine kritische Zusammenstellung in einer sehr lesenswerten Arbeit von J. F. biger, in der dieser Autor unter scharfsinniger Hervorhebung der für die anatomische Beurteilung solcher Darmerkrankungen in Betracht kommenden Gesichtspunkte, auf deren Verwechslung mit tuberkulösen Darmaffektionen hinweist und für einzelne der von den betreffenden Verfassern unter der Diagnose „syphilitische Darmerkrankung“ veröffentlichten Fälle eine solche Verwechslung als wahrscheinlich hinstellt. Indem ich auf die Lektüre dieser, unter dem Titel „Über tuberkulöse Dünndarmstrikturen und deren Verwechslung mit syphilitischen Verengerungen“ veröffentlichten Arbeit hinweise (Nord. medic. Ark. Afd. II Heft 2 Nr. 8, 1901), beschränke ich mich hier auf eine Berücksichtigung der nach dieser Zeit erschienenen Mitteilungen, soweit diese in der mir zugänglichen Literatur zu meiner Kenntnis gelangt sind.

Hier nenne ich zunächst eine Arbeit von Rosenfeld, „Über syphilitische Dünndarmstenose“ (Berl. klin. Wschr. 1902 S. 307). Der Verfasser berichtet über einen 46jährigen, im Jahre 1879 syphilitisch infizierten Mann, bei dem eine im Jahre 1881 aufgetretene Lähmung der rechten Seite auf eine spezifische Behandlung zurückgegangen war. Im Jahre 1898 stellten sich Erscheinungen ein, die in ihrem weiteren Verlauf keinen Zweifel an der Diagnose „Dünndarmstenose“ aufkommen ließen. Bei dem Fehlen jeglicher anderen Ursachen und unter Berücksichtigung der Anamnese wurde die Diagnose auf eine syphilitische Dünndarmstenose gestellt und, nachdem sich ein antisyphilitisches Regime als erfolglos erwiesen hatte, von Czerny die Laparotomie vorgenommen. Dabei wurde ein nahezu 10 cm langes, am proximalen Ende  $6\frac{1}{2}$  cm, am distalen  $4\frac{1}{2}$  cm im Durchmesser haltendes Jejunumstück entfernt, das als Rest eines geheilten Geschwürs eine zirkuläre Narbe aufwies. Der Fall ging in Genesung über. Die Angaben über den histologischen Befund sind leider mehr als summarisch gehalten und lauten: „Typische kleinzellige luetische Infiltration der Darmwand mit Stenose“. Die Anamnese und der Sitz der Erkrankung in einem hochgelegenen Dünndarmabschnitt machen es durchaus wahrscheinlich, daß hier, der Annahme des Verfassers entsprechend, eine auf syphilitischer Basis beruhende Dünndarmerkrankung bestanden hat. Dagegen ist der vorstehend anatomische Befund für die Diagnose nicht zu verwerten, da es m. E. eine „typische, kleinzellige, luetische Infiltration“ nicht gibt.

Auch in einem zweiten, einen 28jährigen Mann betreffenden, Fall wurde von Rosenfeld am Krankenbett die Diagnose auf Dünndarmsyphilis gestellt. Der Fall erscheint mir besonders deswegen bemerkenswert, weil sich bei dem 7 Jahre vorher syphilitisch infizierten Patienten eine rechts vom Nabel gelegene Geschwulst entwickelte, die, nachdem sich unter Einleitung einer kombinierten Jod-Hg.-Behandlung profuse Diarrhoeen und mäßiges Fieber eingestellt hatten, zurückging. Es trat vollkommene Heilung ein, und Patient war  $\frac{5}{4}$  Jahre danach durchaus gesund, im Abdomen nichts mehr von einer Anschwellung nachzuweisen. Eine anatomische Kontrolle fehlt in diesem Falle selbstverständlich, es kommt ihm aber eine prinzipielle Bedeutung zu.

Über einen operativ geheilten Fall von Dünndarmsyphilis berichtet E l d e r (Acute intestinal obstruction, caused by syphilit. ulcerat. in the Ilium; British med. Journ. 1904, Mai 7); hier saß die Stenose im Ileum, nach Resektion erfolgte Heilung. Tertiäre, zugunsten der Auffassung der Darmerkrankung als einer syphilitischen gedeutete Syphilide an der Augenbindehaut gingen bei Gebrauch von Jodkalium und Hg. völlig zurück.

Einen anatomisch genauer untersuchten Fall von „multiplen Dünndarmgeschwüren höchst wahrscheinlich syphilitischer Natur“ veröffentlicht C. G u t - m a n n (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 50, S. 404). Es handelte sich um eine 40jährige, seit etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr an Durchfällen leidende Frau, die in stark abgemagertem Zustand ins Krankenhaus aufgenommen wurde. Die Diarrhoeen trotzten jeder Therapie. Im Stuhl wurden nie Tuberkelbazillen gefunden. Die Patientin ging nach etwa sechswöchigem Krankenhausaufenthalt an einer Pneumonie des linken Oberlappens zugrunde. Die Sektion ergab intakte Lungen

rechts von der Trachea drei schieferig indurierte Lymphdrüsen mit käsigen Einschüssen. Im Dünndarm 15 Einschnürungen, etwa 30 cm unterhalb der Plica duoden.-jejun. beginnend, über den ganzen Darm in Abschnitten von 7 cm verbreitet, die tiefstgelegene Einschnürung 30 cm oberhalb der Klappe. Jeder Einschnürung entspricht ein Substanzverlust, zirkulär verlaufend, die Geschwüre durchschnittlich 5 cm breit, etwa 1 bis 3,5 cm hoch. Der Grund der Geschwüre fast ausnahmslos unter dem Niveau der Umgebung, vereinzelte Mesenterialdrüsen verkäst.

Mikroskopisch wurde an den Gefäßen der Submukosa oblitterierende Endarteritis, zellige Infiltration der Adventitia und Muskularis festgestellt; an den Venen der Ring der elastischen Fasern an einer Stelle durch Granulationszellen durchbrochen, die sich zwischen Elastica interna und Endothel ausbreiten, unter Verengerung des Gefäßlumens, oder sie okkupieren auch das Gefäßlumen. Der Verf. schließt an den Darmgeschwüren Tuberkulose aus und spricht sich mit Wahrscheinlichkeit für die syphilitische Natur der Darm-erkrankung aus.

In der Tat ist die von G. gelieferte sorgfältige Schilderung der histologischen Veränderung an der Darmwand sehr dazu angetan, seine Auffassung zu stützen. Indes ist der Fall, wenn man, was gewiß erforderlich ist, um Klarheit auf diesem Gebiet zu erlangen, einen strengen Maßstab anlegt, insofern nicht eindeutig, als auch eine Verkäsung einzelner Mesenterialdrüsen (neben peritrachealen) bestand. Ja, die histologische Untersuchung der letzteren ergab, wenigstens teilweise „um das käsige Zentrum verkäste Knötchen mit epithelioiden und zum Teil Langhans-schen Riesenzellen“. Der Nachweis von Tuberkelbazillen gelang allerdings nicht. Indes ist ja die Schwierigkeit des Auffindens solcher mittels des Mikroskops bekannt, und in einem derartigen Fall hätte daher das Tierexperiment herangezogen werden müssen. „Die tuberkulöse Natur einer Dünndarmstruktur kann daher nur in jenen Fällen als ausgeschlossen gelten, wo die mikroskopische Untersuchung des Darms selbst, der Drüsen des Mesenteriums und der Leber gezeigt hat, daß diese Organe keine Tuberkelbazillen und keine tuberkulösen Gewebsveränderungen enthalten und wo gleichzeitige Impfungen an Meerschweinchen ein negatives Resultat ergab.“ Das sind die Forderungen, die Fibiger in seiner oben zitierten Arbeit stellt, um auf Syphilis verdächtige, geschwürige Prozesse tuberkulösen gegenüber mit Sicherheit abzugrenzen. Nun braucht man ja allerdings nicht so weit zu gehen wie Fibiger und zu verlangen, daß auch makroskopisch intakt erscheinende Lebern und mesenteriale Lymphdrüsen auf Tuberkulose untersucht werden. Aber darin muß man ihm unbedingt beipflichten, daß in einem Fall, wie dem Gutmannschen, wo makroskopisch als verkäst bezeichnete, mikroskopisch Tuberkelstruktur aufweisende, Lymphdrüsen gefunden wurden, unter allen Umständen Verimpfung des käsigen Materials auf Meerschweinchen hätte vorgenommen werden müssen, nachdem der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen mißglückt war. Unter diesen Umständen wird man dem Gutmannschen Fall eine zwingende Beweiskraft für die, übrigens ja von ihm selbst nur als wahrscheinlich hingestellte, syphilitische Natur der Dünndarmgeschwüre nicht zuerkennen können.

Die gleichen Einwendungen lassen sich gegen einen von Alex. Scheib veröffentlichten Fall „Syphilis mit gummöser Affektion des Magens und Darms, sowie der Lungen bei einem 51jährigen Mann“ (Prag. med. Wschr. Nr. 45/46, 1900) erheben, insofern auch hier in Bronchialdrüsen „typische Miliartuberkel“ und in den verschiedenen Infiltraten Riesenzellen gefunden wurden, deren Form allerdings „nicht der entspricht, wie sie in tuberkulösen Herden aufzutreten pflegt, sondern der, wie man sie in Gummen antrifft“. Auch darin darf man Verf. nicht beistimmen, daß er die von ihm in den Krankheitsprodukten gefundene Endarteritis prolifer., welche oft zu völligem Verschluß des Gefäßes geführt hat, „als ganz und gar charakteristisch für gummöse Produkte“ hinstellt. Ich möchte in dieser Beziehung auf die kritischen Auslassungen Fibiger's, dem ich mich hierin völlig anschließe, hinweisen.

Auf eine Arbeit von N. Trinkler über Syphilis visceralis und deren Manifestation in Form von chirurgischen Erkrankungen (Mitteilungen aus d. Grenzgebieten usw. Bd. X S. 726) werde ich später zurückzukommen haben. Sie ist im wesentlichen chirurgischen Inhalts und trägt zur pathologisch-anatomischen Klarheit der uns hier interessierenden Krankheitsprozesse nicht bei.

Auf die in der Zwischenzeit veröffentlichten Fälle von Magensyphilis will ich nicht näher eingehen, es mag genügen, darauf hinzuweisen, daß Dieulafoy Magenblutungen bei Magensyphilis beobachtet und durch antisyphilitische Therapie geheilt hat. Syphilis de l'estomac avec hématémèse abondante (Journ. de Méd. Nr. 23, 1902) und daß Hayem Fälle von Magensyphilis gesehen hat, die teils als Magengeschwür, teils als benigne oder maligne Pylorusstenose verlaufen und entweder durch eine syphilitische Therapie, oder durch chirurgische Behandlung zur Heilung gebracht worden sind. Endlich sei einer Arbeit von Hämmerer und Stokes, „Über chronische hypertrophische Gastritis syphilitischen Ursprungs in Verbindung mit hyperplastischer Pylorusstenose“ (Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. VII, Heft 4 u. 5) Erwähnung getan.

Es erscheint mir zweckmäßig, diese Vorkommnisse am Magen kurz zu berücksichtigen, weil ihnen, wie ich zu beweisen gedenke, völlig analoge Zustände des Darms an die Seite gestellt werden können. Ich verfüge allerdings im ganzen nur über drei hierhergehörige Beobachtungen, die ich im Laufe der letzten 10 Jahre zu sammeln Gelegenheit hatte. Sie betreffen, um das vorwegzunehmen, ausschließlich den Dünndarm und unterscheiden sich von dem von mir im Jahre 1899 in Virch. Arch. Bd. 155 publizierten Fall von (Magen-)Darmsyphilis in wesentlichen Beziehungen. Es sind die drei einzigen Fälle von erworbener Dünndarmsyphilis, die ich in dieser Zeit unter einem Material von rund 19 000 Sektionen gesehen habe, Beweis genug für die Richtigkeit der, wohl von allen medizinischen Autoren früherer und jetziger Zeit vertretenen, Anschauung von der außerordentlichen Seltenheit syphilitischer Dünndarmerkrankungen.

Der erste Fall betrifft einen 42jährigen, am 1. November 1898 aufgenommenen Kommiss V.

Jahrelang Durchfälle; seit einigen Jahren Stenoseerscheinungen, seit einigen Monaten tagelang Darmverschluß mit heftigen Koliken und Erbrechen; danach immer Durchfälle. Weitere Daten existieren bedauerlicherweise nicht. Da alles auf das Bestehen einer, wohl durch einen Tumor (?) bedingten, Darmstenose hinwies, wurde die Laparotomie am 5. November vorgenommen und dabei eine enorme Erweiterung der vorliegenden Dünndarmschlingen festgestellt; ihre Serosa ist stellenweise mit weißlichem, streifigem Belag versehen. Gegen das Zökum zu kommt man auf kollabierten Dünndarm und an der Übergangsstelle zu diesem auf eine nicht mehr für den kleinen Finger durchgängige, verengte Stelle. Hier wird der Darm reseziert. Vereinigung der Enden durch einen Murphyknopf, fortlaufende Serosanaht über dem Knopf. 6. November relatives Wohlbefinden, Patient klagt nur über starke Schmerzen. 7. November plötzlicher Kollaps unter starkem Meteorismus. Tod 6 Stunden später. Die Sektion wurde leider verweigert.

Das zur Untersuchung gesandte 9 cm lange Darmstück zeigt eine stark verdickte Muskularis und ebenfalls verdickte, sich rauh anführende Serosa. Etwa 3 cm unterhalb des proximalen Endes erscheint an dem aufgeschnittenen Darmstück die Schleimhaut zirkulär in gut 1 cm Breite ausgesprochen granuliert, beetartig erhaben, ohne daß das Lumen in diesem Bereich nennenswert beeinträchtigt ist. Auf ein 2,5 cm breites Stück normaler Mukosa mit deutlichen K e r k r i n g s c h e n Falten folgt eine, gleichfalls granuliert erscheinende, gleichfalls den ganzen Umfang des Darms einnehmende, 4 cm breite Schleimhautpartie, an deren unterem Ende sich der Darm plötzlich stark verengt, so daß sein Durchmesser hier kaum  $2\frac{1}{2}$  cm beträgt gegenüber 9 cm im Bereich des ektatischen Darms am proximalen Teil des Präparats. Vom oberen Rand der am weitesten nach oben gelegenen, granulierten Schleimhaut erstreckt sich entsprechend der Insertion des Mesenteriums ein zungenförmiger Fortsatz in gleicher Weise veränderter Mukosa nach aufwärts. Die Serosa an den erkrankten Stellen ist glanzlos und fein gekörnt. Der schmale, mit dem Darm in Verbindung stehende Mesenteriumstreifen erscheint unverändert und frei von geschwollenen Lymphdrüsen. An der Stelle der zirkulären Stenose erscheint die Mukosa von narbiger Beschaffenheit und geht hier ohne scharfe Grenze in die an sie heranreichende granulierte Schleimhaut über.

Um über die Art der geschilderten Darmwandveränderung ins klare zu kommen, wurden von drei Stellen des resezierten Stücks Teile zur mikroskopischen Untersuchung exzidiert, nur die Stelle der eigentlichen narbigen Stenose wurde im Interesse der Konservierung des Präparats intakt gelassen. Die in Zelloidin und Paraffin eingebetteten Stücke wurden mikrotomiert und mit Eosin-Hämatoxylin, nach der v a n G i e s o n s c h e n Methode, vor allem aber nach der W e i g e r t s c h e n und U n n a - T ä n z e r s c h e n, zur Darstellung elastischer Fasern dienenden Methoden gefärbt. Es ließ sich dabei folgendes feststellen.

Man erkennt speziell an den Rändern der erkrankten Stellen ein wohl erhaltenes Epithel und intakte Drüsenschläuche. Im übrigen ist im Bereich der Erkrankung die Mukosa in ihrer ganzen Dicke in ein von rundlichen, ovoiden, zum kleinen Teil auch spindligen zelligen Elementen und weiten Kapillaren gebildetes Gewebe umgewandelt, innerhalb dessen die drüsigen Schleimhautbestandteile vollkommen untergegangen sind. Auch das Oberflächenepithel fehlt in diesem Bereich. Gegen die Submukosa zu hört die erwähnte

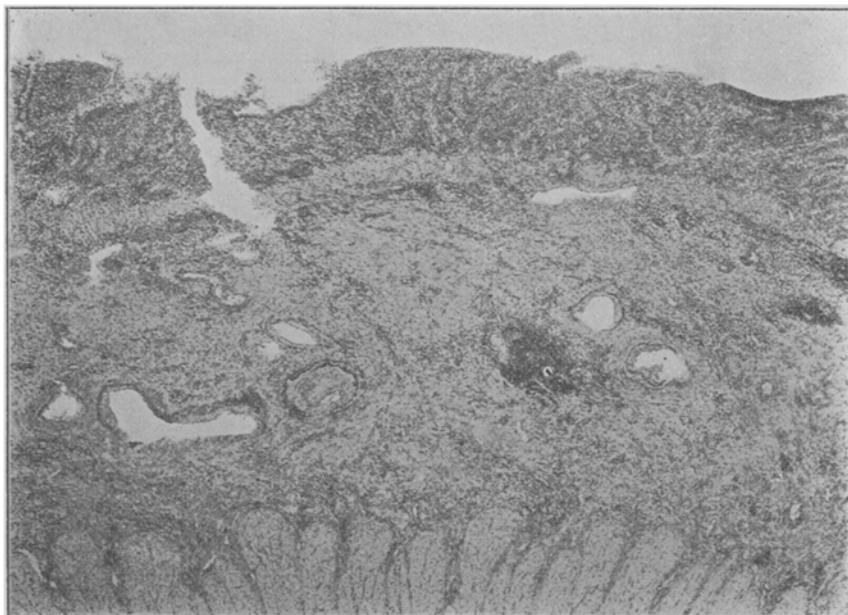


Fig. 1. Links oben im Bild erkennt man noch eine wohlerhaltene Lieberkühn'sche Drüse in der Mukosa. Die gesamte übrige Schleimhaut ist durch ein uncharakteristisches granulationsgewebsartiges Material substituiert. In der Submukosa ein besonders deutlicher miliargummöser Herd in unmittelbarster Umgebung eines durchschnittenen Arterienästchens, seine Wandungen stellenweise aufs dichteste durchsetzend. Etwas nach links davon eine Vene mit dem ausgesprochenen Bilde der Phlebosklerose und hochgradiger Lumenverengerung.

diffuse zellige Infiltration vollkommen auf und macht hier einer mehr herdwiesen Anhäufung gleichbeschaffner Zellen Platz, die vielfach perivaskulär gelegen, bald mehr perlschnurartige Anordnung darbieten, bald zu kugligen Häufchen zusammengedrängt liegen. Diesen Zellherden begegnet man auch in der Subserosa, und zwar erreichen dieselben hier stellenweise größeren Umfang, so daß sie die Serosa deutlich vorwölben. Weder in diesen noch in den diffusen Zellinfiltraten ist irgend etwas von käsiger Metamorphose wahrzunehmen. Nur

an den unmittelbar an das Darmlumen angrenzenden Schleimhautschichten erscheint das zellige Material nekrotisch, so daß hier nur Kerntrümmer erkannt werden können. Nirgends zeigen die in der Mukosa das Gewebe diffus, in der Submukosa herdweise durchsetzenden, Zellen epitheloiden oder Riesenzellencharakter; es handelt sich vielmehr durchweg um einkernige Zellen mit einem vielfach exzentrisch gelegenen, mäßig chromatinreichen Kern und schmallem, bläb tingiertem Protoplasmasaum. Der die Serosa begrenzende elastische Streifen ist allenthalben wohlerhalten. Die an der Zusammensetzung der Darmwand beteiligten muskulären Schichten sind frei von Krankheitsherden.

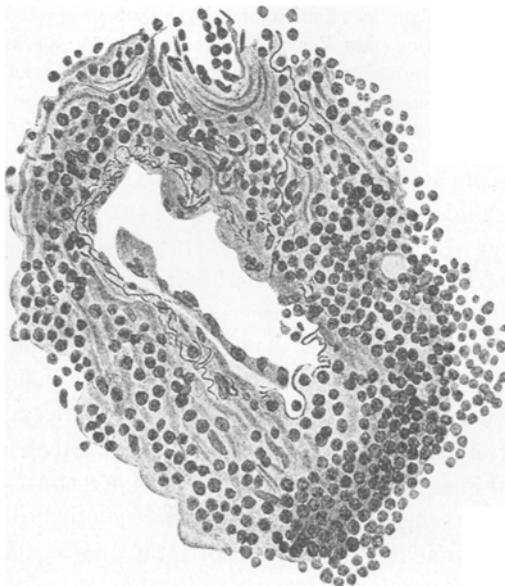


Fig. 3 zeigt bei stärkerer Vergrößerung den miliargummösen Rand [aus Fig. 1].

Sehr schwere Veränderungen weisen dagegen die in der Submukosa verlaufenden Gefäße auf. Veränderungen produktiver Art, die zur Bildung eines an spindeligen Elementen reichen, an den Arterien zwischen Elastica interna und intaktem Endothel gelegenen Gewebes und damit zu beträchtlicher Verengerung des Lumens geführt haben. Ganz ähnliche Dinge sieht man an den Venen. Auch hier ist es zwischen innersten Elastikalagen und Endothel zum Auftreten eines kernreichen Bindegewebes gekommen, das an einzelnen Ästchen zu völligem Verschluß der Lichtung geführt hat. Es muß hervorgehoben werden, daß diese Alterationen keineswegs alle in der Submukosa verlaufenden Gefäße betreffen, es sind vielmehr manche Arterien- und Venenästchen völlig normal, an anderen Stellen ist die Arterie unverändert, die begleitende Vene in dem geschilderten Sinn erkrankt, bisweilen ist das umgekehrte Verhalten zu beobachten. Unter-

sucht man mehrere aufeinanderfolgende Schnitte desselben Blocks, so überzeugt man sich, daß an einem und demselben Gefäßbast erkrankte Partien mit weniger veränderten, ja ganz normalen abwechseln, mit andern Worten, daß die Gefäßerkrankung keine diffuse, sondern nur streckenweise etabliert ist und daß, während an einer Stelle der Prozeß im ganzen Umfang des Gefäßes entwickelt ist, er an einer wenig davon entfernten Partie nur einen Teil der Zirkumferenz betrifft. Auch an den in der Subserosa verlaufenden Venenästchen konnte ich, freilich nur an ganz vereinzelten Schnitten, die gleichen produktiven Veränderungen wie an den in der Submukosa befindlichen konstatieren. Besonders erwähnen möchte ich noch einen an einzelnen Submukosavenen erhobenen Befund. Hier gelang es nämlich, sich davon zu überzeugen, daß die in unmittelbarer Umgebung eines Venenästchens gruppierten, als kuglige Herde imponierenden Zellanhäufungen (miliarer Gummi) die Gefäßwand, unter Auflockerung der sie zusammensetzenden Wandschichten, herdweise durchsetzen, ohne aber in das Gefäßlumen selbst einzubrechen.

Bei dem nicht genug zu bedauernden Fehlen des Sektionsergebnisses ist man hinsichtlich der Auffassung des Falles lediglich auf die durch Untersuchung des exstirpierten Darmstücks gewonnenen Ergebnisse beschränkt, und es fragt sich, welche Deutung diese zulassen. Die makroskopische Besichtigung des Darms hat uns darüber belehrt, daß an demselben *infiltrative und Schrumpfungs vorgänge* Platz gegriffen haben, und es dürfte nicht wohl zweifelhaft sein, daß die letzteren als späteres Stadium der ersteren aufzufassen sind. Zu eigentlich ulzerativen Prozessen mit ausgesprochenen Zerfallserscheinungen ist es nirgends gekommen, wir sehen vielmehr nur beetartig erhabene Schleimhautstellen und, an der Stelle der Struktur, narbig eingezogene. Dementsprechend fand sich bei der mikroskopischen Betrachtung des erkrankten Darms eine diffuse Durchsetzung der Mukosa und eine herdweise der Submukosa und Subserosa mit einem einheitlichen, in der Mukosa nicht überall in gleicher Massigkeit abgelagerten, zelligen Material, das durch umschriebene Vorbuckelung der Serosa zu der makroskopisch konstatierten rauen Beschaffenheit derselben Anlaß gab und in der Mukosa, unter Bildung beetartiger, wechselnd hoher Erhebungen, zu einer exquisiten Granulierung geführt hat. Die an der Durchsetzung der Darmwandschichten beteiligten Zellen sind keineswegs emigrierte Leukozyten, sie unterscheiden sich vielmehr von diesen durch ihre Einkernigkeit und lassen sich am ehesten den, bei dem Aufbau von Granulationsgewebe eine Rolle spielenden, zelligen Gebilden vergleichen.

Als zweiten wichtigen Befund hat das Mikroskop schwere Gefäßwandveränderungen zutage gefördert, die sich an den Arterien und Venen der Submukosa und den Venen der Subserosa abgespielt haben und, teils produktiven, teils infiltrativen Charakter darboten, den letzteren ausschließlich an Venen.

Während der als obliterierende Endarteriitis bekannten, bei entzündlichen Prozessen der verschiedensten Art anzutreffenden Arterienveränderung eine spezifische Bedeutung in dem ursprünglich Heubner'schen Sinne nicht zuerkannt werden kann, müssen Venenaffektionen der geschilderten Art mindestens als suspekt aufgefaßt werden und das um so mehr, wenn wir es, wie hier nachgewiesen werden konnte, mit einem nur streckenweisen Auftreten dieses Prozesses an Venen (wie Arterien) zu tun haben, vor allem aber wenn neben dieser, von Rieder als Phlebosclerosis syphilitica bezeichneten, obliterierenden Endophlebitis eine Durchsetzung der Wandungen anderer Venen mit dem gleichen granulationsgewebsartigen Material zu konstatieren ist (Phlebitis gummosa), wie es in unserm Fall namentlich die eigentliche Schleimhaut in ganz diffuser Weise infiltriert hat. Grade diese Art der Venenveränderung ist meines Erachtens mit einem an Gewißheit grenzenden Grade von Wahrscheinlichkeit als für Syphilis pathognomonisch und charakteristisch aufzufassen, und ich habe mich deshalb für berechtigt gehalten, den hier an der Darmwand konstatierten Prozeß als in das Gebiet der gummösen Darmkrankung gehörig zu interpretieren.

Differentialdiagnostisch kam meines Erachtens überhaupt nur noch eine Affektion in Frage, nämlich die Tuberkulose. Wer indes ohne Voreingenommenheit den Darm betrachtete, mußte schon nach dessen makroskopischem Aussehen eine derartige Annahme als recht unwahrscheinlich hinstellen. Es ließ sich eben schon mit bloßem Auge erkennen, daß hier eine Infiltration der Darmwand vorlag, an die sich nirgends Gewebszerfall angeschlossen hatte und unter deren Einfluß es trotzdem, also ohne Geschwürsbildung, zu narbiger Retraktion gekommen war. Von der Tuberkulose wissen wir ja allerdings, und ich selbst habe wohl mit als Erster auf diese Ereignisse hingewiesen, daß auch sie grade im

Dünndarm zur Bildung echt narbiger, sich an geschwürige Prozesse anschließender Strikturen führen kann (Eug. Frankenkel, Über multiple, narbige Dünndarmstrukturen, Mittlg. aus d. Hamburgischen Staatskrankenhäusern 1897), indes gelingt es in solchen Fällen, wenn auch bisweilen unter großen Schwierigkeiten, neben oft geradezu idealen Narben, in deren unmittelbarer oder weiterer Umgebung verkäste oder zerfallene Follikel usw. nachzuweisen, die eine oder andere verkreidete oder von frischen Tuberkeln durchsetzte Lymphdrüse aufzufinden und so den tuberkulösen Charakter der Darmerkrankung zu erschließen.

In unserm Falle war ja nun allerdings jede Möglichkeit benommen, über das Verhalten des übrigen Darms und der Lunge ins klare zu kommen, indes hat doch die eingehende Untersuchung der drei verschiedenen Partien des erkrankten Darms entnommenen Stücke nirgends den geringsten Anhalt für das Bestehen einer tuberkulösen Veränderung ergeben, denn es fehlten allenthalben auch nur im entferntesten histologisch an Tuberkel erinnernde Bildungen. Zum Überfluß habe ich aber auch noch eine Anzahl von Schnitten für den Nachweis von Tuberkelbazillen verwendet und mich dabei von deren Abwesenheit überzeugt. Zur Vornahme von Tierimpfungen stand uns geeignetes Material überhaupt nicht zur Verfügung, da mesenteriale Lymphdrüsen nicht mit entfernt worden waren. Ich glaube also, daß man auch bei großer Skepsis hier trotz des Fehlens eines über den Befund am übrigen Körper orientierenden Sektionsergebnisses, Tuberkulose mit Sicherheit ausschließen und eine syphilitische Dünndarmerkrankung als zu Recht bestehend annehmen darf.

In welcher Höhe des Dünndarms die Affektion gesessen hat, war an dem Präparat nicht zu entscheiden; nach der Operationsgeschichte scheint ja allerdings die Grenze des geblähten gegen den kollabierte Darm erst im unteren Ileum gelegen zu haben. Indes ist doch eine genauere Bestimmung der Dünndarmabschnitte bei einer Laparotomie nicht immer so ohne weiteres möglich, und die Kontrolle durch die Sektion war, wie erwähnt, ausgeschlossen. Außerdem würde ich, die Richtigkeit des bei der Operation gewonnenen Eindrucks zugegeben, in diesem Sitz an und für sich keinen ausreichenden Grund gegen die Annahme einer syphilitischen Dünndarmerkrankung erblicken.

Anamnestische Angaben über eine vorangegangene syphilitische Infektion fehlen, und ob an irgendeinem Teil des Körpers auf Syphilis hinweisende Veränderungen bestanden haben, muß mangels einer postmortalen Untersuchung gleichfalls unentschieden bleiben. Ich komme auf diesen Punkt nach Besprechung der beiden andern Fälle noch ausführlich zurück.

Die ersten Anfänge des Leidens lagen nach Aussage des Patienten 10 Jahre zurück. Das Krankheitsbild bot nichts Charakteristisches. Im Anfang beherrschten Durchfälle die Szene. Späterhin traten Erscheinungen auf, die eine Zeitlang an das Bestehen von Gallensteinen denken ließen. Allmählich stellten sich kolikartige, von Erbrechen und absoluter Stuhlverhaltung begleitete Attacken ein, die von nachfolgenden Diarrhoeen abgelöst wurden. Dieser Symptomenkomplex lenkte auf die Diagnose einer im Dünndarm lokalisierten Struktur und machte die Laparotomie, durch welche die Richtigkeit der klinischen Auffassung bestätigt wurde, erforderlich.

Bezüglich der Struktur selbst sind wir für den vorliegenden Fall, wie ich meine, berechtigt anzunehmen, daß sich diese nicht auf dem Umweg einer eigentlichen Ulzeration mit konsekutiver Narbenbildung entwickelt hat, wenngleich die Möglichkeit dieses Entstehungsmodus nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die mikroskopische Untersuchung der die Darmwand durchsetzenden Infiltrate hat an diesen nur im Bereich der unmittelbar an das Lumen angrenzenden Schichten Zeichen der Gewebsnekrose geboten, nirgends tiefergreifenden Gewebszerfall mit ausgesprochener Geschwürsbildung. Es scheint mir daher näherliegend, sich vorzustellen, daß es, ähnlich wie an anderen von gummösen Herden durchsetzten Organen (Haut, Knochen, Zunge, Leber, Hoden) nach Resorption der das Gummi zusammensetzenden Gewebelemente an der Stelle ihres Sitzes zur Bildung einer Narbe gekommen ist, die bei ihrer anerkannt großen Neigung zu fortschreitender Retraktion im Laufe der Jahre die Struktur schließlich zum Gefolge gehabt hat. Es liegt auf der Hand, daß der Grad der Narbenbildung von der Tiefe, bis zu der das gummöse Gewebe die Darmwand durchsetzt und zerstört hat, abhängen wird.

Bei dem in Rede stehenden Fall hat sich die gummöse Infiltration, im Gegensatz zu den bei dem Gros der Fälle von Dünnd-

darmsyphilis in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen, fast ausschließlich in der Mukosa etabliert, jedenfalls hier ihre bei weitem größte Mächtigkeit erreicht. Daraus erklärt sich vielleicht die auffallend lange Dauer der Erkrankung und die erst nach Jahren in die Erscheinung getretene Behinderung der Darmpassage. Ob bei richtig und rechtzeitig gestellter Diagnose die Einleitung einer spezifischen Therapie imstande gewesen wäre, das Ausbleiben der Narbenbildung im Darm zu bewirken, ist schwer zu entscheiden, die Möglichkeit der Erreichung dieses Ziels muß zugegeben werden.

Unter einem klinisch durchaus andern Bilde als der eben berichtete ist der von mir im Jahre 1901 anatomisch untersuchte zweite Fall verlaufen, bezüglich dessen mir von dem, den Patienten während längerer Zeit behandelnden Magenarzt, Herrn Dr. A g é r o n, die folgenden Notizen freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

Patient kam am 3. April 1901 in die Behandlung von Herrn Dr. A. mit der Angabe, daß er seit Ende November 1900 an Verdauungsbeschwerden leide, die er auf veränderte Lebensweise bezog. Zu jener Zeit machte er auch einen schweren Influenzaanfall durch, von dem er sich nicht erholen konnte. Er klagte über starkes Luftaufstoßen, unbestimmte Schmerzen im linken Hypochondrium, allgemeines Vollheitsgefühl über dem ganzen Abdomen. Appetit mäßig, Übelkeit und Erbrechen nie; Defäkation ungenügend, spontan, Fäzes meist hart, kleinkuglig.

**S t a t u s p r a e s e n s :** Lungen frei, am Herzen nichts Abnormes; allgemeines Aussehen fahl, blaß; hochgradige Magerkeit. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Abdomen aufgetrieben, besonders unterhalb der horizontalen Mittellinie; nirgends eine Resistenz oder ein Tumor zu fühlen, nirgends Druckempfindlichkeit. Magengrenzen wegen der allgemeinen Tympanie schwer zu bestimmen; kein Plätschergeräusch. Mageninhaltuntersuchung ergibt dünnflüssigen Inhalt ohne Geruch; freie Salzsäure nicht nachweisbar, Gesamtazidität etwa 50. Motorische Funktion geringgradig herabgesetzt. Eine bestimmte Diagnose wurde nicht gestellt, aber an die Möglichkeit eines Magen- oder Pankreaskarzinoms gedacht. Unter Leibmassage und Diät besserte sich der Zustand zunächst so, daß der Patient eine Seereise nach Amerika antrat. In Amsterdam wurde aber sein Befinden plötzlich schlechter, und die Annahme, daß ein Tumor vorliege, gewann dadurch an Wahrscheinlichkeit. Der Sitz desselben blieb allerdings zweifelhaft. Jedenfalls wurde zur Operation geraten. Patient ließ sich nunmehr in Eppendorf aufnehmen, wo am 1. Juni die Laparotomie vorgenommen wurde, nachdem in Narkose ein Tumor gefühlt worden war. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich, daß es sich um ein „Dünndarmkarzinom“ handelte, das Verwachsungen mit den anliegenden Schlingen eingegangen war, so daß das Ganze einen gänseeigroßen Tumor darstellt. Beim Loslösen reißt

der Darm ein. Das ganze Paket wird reseziert, an der Rad. mesent. wird dabei ein größeres Venenlumen eröffnet (nach vorheriger Abklemmung), der Schlitze wird mit Seide vernäht, die Darmstümpfe mittels Murphyknopfs, die mesenterialen Wundränder durch Nähte vereinigt. Nach anfänglichem Wohlbefinden trat im Verlauf des 2. Juni Kollaps ein, von dem sich Patient nicht mehr erholte. Am Nachmittag des 2. Juni erfolgte der Tod. Aus dem Sektionsbefund hebe ich hervor, daß die Untersuchung der Hals- und Brustorgane absolut normale Verhältnisse darbot und daß sich weder an den Lungen, noch in den peritrachealen, noch peribronchialen Lymphdrüsen irgendwelche, auf eine bestehende oder vorangegangene Tuberkulose hinweisende Veränderungen auffinden ließen. Im Bereich der Operationswunde sind die Darmschlingen untereinander und mit den Bauchdecken verklebt. Beim Lösen der Schlingen werden einige abgekapselte Eiterherde bloßgelegt. Dünndarm und Colon ascendens zeigen tiefdunkelblaurote Färbung und auffallend weiche Resistenz, so daß sie leicht einreißen. Im Mesenterium findet sich eine frische Naht. Die Pfortaderwurzeln sind thrombosiert, die Verstopfung läßt sich bis zu einem großen Wurzelgefäß verfolgen, das unterbunden ist. Das Gefäßgebiet der Cava inferior ist frei. Intima der Bauchaorta verdickt, zum Teil verkalkt und von atheromatösen Geschwüren eingenommen, besonders in der Höhe der Abgangsstelle der Nierenarterien. Nahe dem Duodenum ist im Jejunum eine Nahtstelle, in der ein Murphyknopf befestigt ist. Die Darmschleimhaut des gesamten Darms ist dunkelrot und weich. Beckenorgane und Hoden ohne Veränderungen.

Ich füge hier zunächst noch den an dem resezierten Darmstück erhobenen Befund an<sup>1</sup>). Es handelt sich um eine U-förmige, 75 cm lange Dünndarmschlinge, die mit einem teilweise stark infiltrierten Stück des Mesenteriums in Verbindung steht. Die Verdickung betrifft vor allem den zum zuführenden Schenkel gehörenden Mesenterialanteil. Schon vor dem Umbiegen des zuführenden Schenkels zum konvexen Teil zeigt das Mesenterium normale Verhältnisse und ebenso die den abführenden Schenkel versorgende Partie. An dem aufgeschnittenen Präparat zeigt sich, etwa 10 cm unterhalb der proximalen Resektionsstelle, der Darm, dessen Lumen hier deutlich erweitert ist, entsprechend dem Mesenterialansatz von einer derbweichen Masse eingenommen, die an ihrer freien Fläche nekrotisch zerfallen, schwarzbraun gefärbt und gegen das Lumen buckelförmig vorgewölbt ist. Hier ist der Darm straff gegen das Mesenterium verzogen, die Darmwand an einer Stelle eingerissen (vgl. Operationsgeschichte). Der anschließende Darmabschnitt ist in einer Länge von 5 cm normal; hierauf folgt ein, die halbe Zirkumferenz des Darms in 1,5 cm Breite umgreifendes, beetartiges Infiltrat, das an der Oberfläche gleichfalls zerfallen ist. Die normale

<sup>1)</sup> Das Präparat ist von mir in der Sitzung vom 18. Juni 1901 in der biolog. Abtlg. d. ärztl. Vereins demonstriert worden; vgl. Verhandl. d. biolog. Abtlg. Außerdem hat Wieting in seiner inhaltsreichen Arbeit „Beitrag z. Pathogenese u. Anatomie der auf entzündlicher, namentlich tuberkulöser Basis entstandenen Darmstrukturen usw.“, Dt. Z. f. Chir. Bd. 78 S. 447, diesen sowie den unter 1 besprochenen Fall kurz erwähnt.

Darmstruktur ist hier vollkommen geschwunden, man sieht weder Falten noch Zotten. 7 cm unterhalb dieses Krankheitsherdes trifft man auf ein weiteres, den ganzen Umfang des Darms betreffendes, an der breitesten Stelle 2 cm messendes Infiltrat, an dem Zerfallserscheinungen fehlen. Durch ein annähernd 17 cm langes Stück normaler Darmwand getrennt findet sich schließlich noch ein zirkulär verlaufendes gut 2 cm breites Ulkus mit ausgesprochen speckigem Grunde und etwas wallartigen, diesen nur wenig überragenden Rändern. — Auf dem Durchschnitt durch das verdickte Mesenterium erkennt man, daß dasselbe eine speckige Beschaffenheit darbietet; es heben sich in ihm einzelne schmutzig gelbgefärbte Nekroseherde ab, außerdem einzelne wenig vergrößerte, exquisit glasig aussehende, leicht überquellende Lymphdrüsen, die durch das derbe Gewebe der Umgebung wie eingemauert erscheinen. Nirgends Käse- oder Kalkdepots.

Nach dem hier mitgeteilten makroskopischen Untersuchungsergebnis war es, auch im Zusammenhang mit dem, bei der Sektion festgestellten, im ganzen negativen Befund, schlechterdings unmöglich, ein bestimmtes Urteil über die Art der Darmerkrankung abzugeben. Als feststehend konnte angesehen werden, daß hier ein den Darm an mehreren Stellen infiltrierender Prozeß vorlag, der teils zur Bildung beetartiger, ja höckriger Produkte, teils zu geschwürigem Zerfall geführt hatte. Weiterer Aufschluß war von der mikroskopischen Untersuchung des erkrankten Darms zu erwarten. Es wurden zu diesem Zweck Stücke sowohl von den infiltrierten als von den geschwürig zerfallenen Teilen der Darmwand entnommen und nach den bei Fall 1 in Anwendung gezogenen Methoden untersucht.

An gefärbten Schnitten aus einer der infiltrierten Darmpartien erkennt man schon mit bloßem Auge, daß das Infiltrat die ganze Mukosa und Submukosa durchsetzt und an den tiefsten Stellen bis an die äußere Muskelschicht heranreicht. Deutlicher noch treten diese Verhältnisse bei mikroskopischer Betrachtung zutage. Im ganzen Bereich des Infiltrats fehlt das Oberflächenepithel und die Mukosa ist gebildet durch ein, aus weiten Kapillaren und diese allenthalben einschneidenden, dichtgelagerten rund- und spindelzelligen Elementen zusammengesetztes Gewebe, dem nirgends irgendwelche spezifische Zellen beigemengt sind. Nur einzelne Rundzellen zeigen etwas größere Dimensionen. Besonders in den gegen das Lumen gerichteten Zelllagen sind die Kapillaren recht weit und stärker bluthaltig. Hier erscheinen die zelligen Bestandteile nahezu völlig nekrotisch. Die die Darmwand aufbauenden Muskellagen sind durch die von der Submukosa her einziehenden Zellzüge auseinandergedrängt, aber in ihrer Struktur nicht verändert. Die Zellen sind überwiegend rund, mit kleinem zum Teil chromatinhaltigem Kern; ihnen gegenüber treten etwas größere, bald rundliche, bald ovoide Formen mit mehr bläschenförmigem

Kern und grobspindelige Elemente in den Hintergrund. Ganz vereinzelt sieht man, durch ihre metachromatische Färbung (in Methylenblanschnitten) als solche erkennbare Mastzellen. Besonders lehrreiche Bilder liefern auch hier die nach den verschiedenen, auf die Darstellung der elastischen Bestandteile gerichteten, Methoden gefärbten Schnitte. An solchen nimmt man wahr, daß größere, in der Submukosa gelegene, Gefäße vollständig von den diese infiltrie-

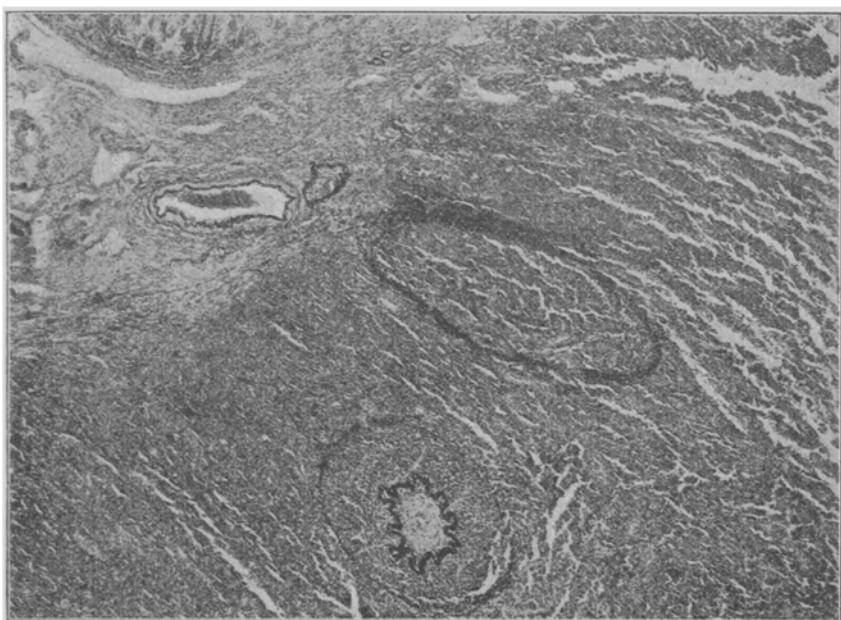


Fig. 2. Schnitt aus einem beartigen Infiltrat von Fall II. Links oben quer- und längsgetroffene Lieberkühn'sche Drüsen in einem kleinen Segment der Mukosa. Unmittelbar darunter in der Submukosa, die hier noch unverändert erscheint, der Querschnitt einer normalen Arterie, daneben eine kleine Vene mit den Zeichen der Endophleb. productiva und minimalem Lumen. Das gesamte übrige Bild zeigt die diffus infiltrierte Submukosa, innerhalb deren sich eine Arterie und Vene, durch ihre elastischen Elemente als solche noch kenntlich, als die einzige differenzierbaren Gebilde markieren; die Vene total durchwachsen, die Arterie bis zur Elastica interna infiltriert, außerdem mit dem klassischen Bild der Endarteritis productiva und dadurch bedingter extremer Einengung des Lumens.

renden zelligen Elementen durchsetzt und in ihrer Wandung zerstört sind. Nur die elastischen, zum Teil etwas dickeren Ringe, bisweilen mit ausgesprochener Fältelung, lassen darauf schließen, daß hier früher einmal ein Venen- oder Arterienästchen verlaufen ist. Die am Übergang in die normale Umgebung sichtbaren Arterien und Venen verhalten sich in jeder Beziehung normal; ebenso die in der Subserosa der infiltrierten Darmwand liegenden Arterien- und Venenästchen.

An Schnitten durch ein anderes, einem solchen Infiltrat entsprechendes, Stück findet man, bei sonst völlig analoger Beschaffenheit der eingelagerten zelligen Elemente, eine Reihe weiterer Gefäßveränderungen, unter denen einmal mit hochgradiger Verengerung des Lumens der davon betroffenen Gefäße einhergehende endophlebitische Prozesse und ferner Durchwachsung sonst normaler Arterien mit dem gleichen Zellmaterial, sowie endlich eine Kombination dieses Zustandes mit produktiver Endarteritis zu nennen sind. Die muskulären Bestandteile der Arterien sind dabei stellenweise vollkommen in der zelligen Neubildung untergegangen, so daß nur die äußeren Elastikaschichten und die der Elastica interna entsprechenden Lagen das betreffende Gebilde als Arterie oder Vene erkennen lassen. Auch unterhalb des eigentlichen Infiltrationsgebiets begegnet man noch schwer erkrankten Gefäßen, Arterien wie Venen, neben andern vollkommen unveränderten. Man hat es hier ausschließlich mit Endophlebitis und -arteriitis zu tun, wobei keineswegs immer Arterie und begleitende Vene gleichzeitig erkrankt sind, sondern bald nur die eine, bald nur die andere.

Genau die gleichen Verhältnisse trifft man bei Untersuchung von Stücken, die den nekrotischen Abschnitten des Darms entsprechen, und von solchen, die dem eingangs erwähnten Darmgeschwür entnommen waren. Am Grund des Geschwürs sind die zelligen Elemente genau so erhalten, wie an den von geschwürigem Zerfall frei gebliebenen Partien der infiltrierten Darmabschnitte. Die Darmwand als solche ist hier freilich untergegangen, man erkennt nur einzelne, meist in größeren Abschnitten voneinander gelegene, zierliche elastische Fäserchen und hier und da ein elastisches, einer früheren Arterie oder Vene angehöriges Gerüst.

Auch in dem verdickten Teil des Mesenteriums erweist sich die geschwulstartige Beschaffenheit desselben lediglich bedingt durch eine herdweise Durchsetzung mit dem gleichen zelligen Material, wie wir es von der infiltrierten Darmwand her kennen gelernt haben; die Zellen sind hier alle trefflich erhalten, nirgends finden sich epithelioide oder Riesenzellen, nirgends endlich etwas von käsiger Metamorphose. Auch die an den Stellen der erkrankten Darmwand festgestellten Gefäßveränderungen ließen sich sowohl hier nachweisen, wie in einer der untersuchten mesenterialen Lymphdrüsen, welche übrigens nur eine enorme Ektasie der marginalen und interfollikulären Lymphsinus erkennen ließ.

Welche Deutung läßt der vorstehend in extenso mitgeteilte, an dem erkrankten Darm und dem dazugehörigen Mesenterium makroskopisch und mikroskopisch erhobene Befund zu? Mit Sicherheit auszuschließen ist von vornherein ein tuberkulöser Prozeß, weil durch das Mikroskop die Abwesenheit jeder für Tuberkulose verwertbaren Alteration festgestellt worden ist und weil sich auch die übrigen Bauch- und auch die gesamten Brustorgane frei von irgendwelchen frischeren oder älteren, auf Tuberkulose zu beziehenden, Veränderungen gezeigt haben. Mit gleicher Sicherheit

kann die klinisch durchaus berechtigt gewesene Annahme, daß es sich um eine krebsige Erkrankung des Darms gehandelt hat, als nicht zu treffend hingestellt werden. Das Mikroskop hat uns darüber belehrt, daß hier eine von dem Oberflächen- oder Darmdrüseneipithel ausgehende Neubildung nicht bestanden hat. Der Kreis der Erkrankungen, die hier eventuell noch in Betracht kamen, war damit wesentlich enger gezogen, und es spitzte sich alles auf die Frage zu, *h a b e n wir es überhaupt mit einer Darmgeschwulst oder mit einem nichtgeschwulstartigen, spezifischen entzündlichen Prozeß zu tun?* Von Tumoren mußten, nachdem die, schon mit Rücksicht auf das Alter des Patienten am ehesten in Betracht kommenden Krebse auf Grund des mikroskopischen Befundes abgelehnt werden konnten, in erster Linie Sarkome in Erwägung gezogen werden. Indes stieß man dabei von vornherein auf eine Schwierigkeit, insofern man vier Krankheitsherde vor sich hatte, von denen nur einer von etwas mehr knölliger Beschaffenheit und mit den Zeichen stärkerer Gewebsnekrose, den Gedanken an eine Geschwulst aufkommen ließ. Die Deutung der übrigen, in geringem Abstand von dieser tumorartigen Bildung gelegenen Krankheitsherde der Darmwand waren mit der Auffassung einer sarkomatösen Geschwulst des Darms kaum in Einklang zu bringen. Dazu kommt, daß doch nach den Erfahrungen, die man sonst über primäre Darmsarkome hat, mancherlei gegen eine solche Annahme spricht.

Es ist bekannt, daß der Sitz dieser Sarkome bei weitem am häufigsten der untere Dünndarm ist (Kaufmann, Spez. Path., IV. Aufl., S. 503/4) und daß sie histologisch meist kleinzellige Rundzellensarkome darstellen. Sie führen nicht selten zu, über große Strecken ausgedehnten Infiltrationen der Darmwand und gehen entweder mit einer Stenosierung des Lumens einher, oder sie haben andremale „sogar eine aneurysmenartige Dilatation“ im Gefolge. Von alledem war in unserm Fall nichts zu beobachten und vor allem konnte nach dem mikroskopischen Bild die Annahme eines kleinzelligen Rundzellensarkoms oder eines Lymphosarkoms von der Hand gewiesen werden. Grade der Umstand, daß wir hier ganz verschiedenartige Stadien der Infiltration des Darms, von der einfachen, grobzottigen Beschaffenheit der Darminnenfläche zu beettartigen Erhabenheiten, resp. zur Bildung von umschriebenen, grob-

höckerigen Knollen und schließlich zur Ulzeration vor uns hatten, ließ von vornherein daran denken, daß hier wohl ein entzündlicher Vorgang vorliegen möchte, der an mehreren Stellen der Darmwand in verschiedener Intensität eingewirkt zu haben schien. Diese Annahme ist, wie ich meine, durch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung zur Gewißheit erhoben worden. Denn es hat sich, grade an den, offenbar das erste Stadium des Prozesses repräsentierenden, lediglich durch ihr grobzottiges Aussehen ausgezeichneten Teilen der Darminnenwand feststellen lassen, daß hier irgendein Tumor überhaupt nicht vorlag, daß vielmehr ganz disseminierte, in der Submukosa zerstreute zellige Infiltrationsherde bestanden, die nur stellenweise, am Übergang in die Muskularis, sich zu etwas massigeren, kugeligen Häufchen vergrößert hatten. Mit dem Fortschreiten der Erkrankung ist es dann, durch Vermehrung der einzelnen zelligen Herde, unter Konfluenz dieser, zu einer diffusen Durchsetzung der oberen Darmwandschichten von der Submukosa aus und damit zu jenen Verdickungen gekommen, die makroskopisch als beetartige Erhabenheiten imponieren. Die so entstandenen Zellmassen haben weiterhin die Tendenz, die Muskularis zu durchsetzen und sie so allmählich zu substituieren.

Wir haben hier sowohl in bezug auf die morphologische Beschaffenheit der zelligen Elemente als auch hinsichtlich ihrer Neigung sich in der Darmwand zu verbreiten, auffallende Analogien mit den im Fall 1 beobachteten Verhältnissen, und nur insoweit besteht ein nicht zu verkennender Unterschied als, während dort die wesentliche Lokalisation der Infiltrate in der eigentlichen Mukosa zu suchen ist, hier, neben dieser, vor allem die Submukosa als Krankheitssitz bezeichnet werden muß. Aber noch in einer anderen Beziehung hat das Mikroskop zu kongruenten Ergebnissen geführt, insofern hier wie dort eine weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der Erkrankung der vor allem in der Submukosa verlaufenden Blutgefäße festgestellt werden konnte. Auch hier endarteritische und endophlebitische Prozesse produktiven Charakters mit mehr oder weniger hochgradiger Beeinträchtigung des Lumens, das neu gebildete Gewebe von fibrös-zelliger Beschaffenheit, die erkrankten Gefäße nur auf Strecken affiziert, daneben aber eine stellenweise bis zur totalen Auflösung der Gewebe gediehene Durchsetzung der äußeren und mittleren Gefäßwandschichten mit jenen die Sub-

mukosa infiltrierenden, nach aufwärts in die Mukosa, nach abwärts in die Muskularis reichenden zelligen Elementen, zwischen denen sich nur eine oder mehrere Lagen elastischer Fasern und — wenigstens an einem Arterienästchen — die, die Zeichen einer produktiven Endarteritis aufweisende verdickte Intima erhalten haben. Gerade dieses Verhalten der Gefäße ließ meines Erachtens den Schluß zu, daß wir es hier nicht mit einer banalen Entzündung, vielmehr mit einem spezifischen Prozeß zu tun hatten, und als solcher kam, da Tuberkulose mit absoluter Sicherheit auszuschließen war, vor allem die Syphilis in Frage.

Neben dem, histologisch als *syphilitomatöse Infiltration der Darmwand* zu bezeichnenden, eine schwere, gleichfalls *syphilitomatöse Affektion der Arterien und Venen* aufweisenden Bild kam für diese Diagnose namentlich die *Lokalisation des Prozesses an einer hellelegenen Jejunumschlinge* in Betracht. Es ist bekannt, daß das syphilitische Gift bei der erworbenen Darmsyphilis grade die oberen Dünndarmabschnitte bevorzugt, ganz im Gegensatz zur Tuberkulose, deren Ansiedelung in dem ileo-zökalen Abschnitt des Darmes allgemein bekannt ist.

Weiterhin verdient die *Multiplizität* der auf eine verhältnismäßig kurze Strecke der affizierten Jejunumschlinge beschränkten, durch Partien normaler Darmwand von einander getrennten Krankheitsherde als für die Diagnose wichtig hervorgehoben zu werden. Auch in dieser Beziehung besteht Übereinstimmung mit den in der Literatur bekannten, hinsichtlich ihrer Diagnose gesicherten Fällen von aquirierter Dünndarmsyphilis.

Be merkenswert ist in dem mitgeteilten Fall die, allerdings auch sonst beobachtete, den Gedanken an einen echten Tumor nahelegende *geschwulstartige Form des Infiltrats* an einer umschriebenen Stelle der Darmwand, in deren Bereich die infiltrierenden Massen ausgesprochene Zeichen der Nekrose aufwiesen. Das nekrotische Material ragte in Form flacher Buckel in das Darmlumen herein und dürfte hier vorübergehend als Hindernis für die Fortbewegung des Darminhalts gedient haben. An den übrigen als erkrankt befindenen Abschnitten der Jejunumschlinge war eine Lumenverengerung nicht bewirkt worden. Durch die *starre Infiltration* des zu der Schlinge gehörigen

Mesenterialabschnitts dürfte ein weiteres Bewegungshemmnis für die betroffene Darmschlinge geschaffen worden sein, und so erklärt es sich, daß sich das schwere, von rascher Gewichtsabnahme des Patienten begleitete, Krankheitsbild einstellte, das am Krankenbett zu den verschiedenartigsten Kombinationen Anlaß gab und auch für die pathologisch-anatomische Auffassung mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft war.

Anamnestisch ist über eine etwa vorangegangene Syphilis leider nichts angeführt, indes selbst eine Negation des Patienten würde in dieser Beziehung nichts beweisen. Ist es doch zur Genüge bekannt, daß am Sektionstisch nicht selten auf frühere Syphilis zu beziehende Organveränderungen festgestellt werden bei Personen, welche nie syphilitisch gewesen zu sein behaupteten. Wichtiger erscheint mir die Frage, ob der Befund am Darm allein ausreicht, um bei Fehlen anderer, mit Syphilis in Verbindung zu bringender Organveränderungen die Diagnose auf Syphilis zu stellen. Ich stehe nicht an hierauf mit einem unbedingten Ja zu antworten. Gerade vom Sektionstisch her wissen wir, daß man auch sonst nur an einem einzigen Organ Befunde erheben kann, die uns in den Stand setzen, unser Urteil mit aller Sicherheit auf eine vorangegangene Syphilis lauten zu lassen. Jeder über größere Sektionserfahrungen verfügende Pathologe wird zugeben, daß man beispielsweise an der Leber nicht eben selten die für Syphilis charakteristische Lappung antrifft, ohne daß irgendwo sonst im Körper andere Zeichen dieses Leidens zu konstatieren wären. Fast noch häufiger sieht man an der Aorta die bekannte, jetzt wohl allgemein als auf eine überstandene Syphilis bezogene, mit dem Namen der Aortit. luica bezeichnete Veränderung, ohne daß anderweitige, für Syphilis charakteristische Läsionen im Körper zu finden wären. Das letztere gehört nach meinen persönlichen Erfahrungen geradezu zu den Ausnahmen, und trotzdem halten wir uns für berechtigt, auf Grund der in Rede stehenden Organveränderungen die Diagnose auf Syphilis zu stellen. Ich sehe also nicht ein, warum nicht auch am Darm erhobene Befunde, wie sie hier mitgeteilt worden sind, uns gestatten sollten, auf eine vorangegangene syphilitische Infektion zu diagnostizieren. Unsere Erfahrungen auf diesem Gebiet sind ja allerdings sehr viel spär-

licher als die sich auf die erwähnte Leber- und Aortenerkrankung beziehenden, und darum gilt es, vor allem hierüber noch weiteres Tatsachenmaterial zu sammeln.

Ich lasse nunmehr die, erst aus diesem Jahr stammende dritt e B e o b a c h t u n g folgen, die sich auf eine am 10. Januar 1909 verstorbene 53jährige Frau K. bezieht.

Die Patientin, die, ihrer Anamnese nach, eine ziemlich bewegte Vergangenheit hinter sich hatte, war einmal vom 7. August bis 8. Oktober 1908, das zweite Mal vom 1. November bis zu ihrem Tode im Krankenhaus behandelt worden und bot namentlich bei ihrem letzten Krankenhausaufenthalt die Erscheinungen einer stärkeren Anämie, die auf Grund des Blutbefundes als eine sekundäre aufgefaßt und mit einer seit längerer Zeit bestehenden Diarrhoe in Verbindung gebracht wurde. Außerdem waren die Zeichen einer chronischen Nephritis und ein mit Wahrscheinlichkeit als Uterusmyom gedeuteter Tumor nachzuweisen. Am 6. Januar erfolgte plötzlich starker Abgang von dunklem, teils flüssigem, teils geronnenem, mit einigen häutigen Fetzen vermischt Blut aus dem Darm, wodurch die Anämie der Patientin noch erheblich zunahm. Diese blutigen Dejektionen waren therapeutisch nicht zu beeinflussen und hielten bis zu dem am 10. Januar eintretenden Tode an.

Die Sektion ergab bei der mittelgroßen, sehr mageren und anämischen Frau myokarditische Schwielen, Hypertrophie beider Ventrikel, sklerotische Einlagerungen an den Kranzarterien und im Anfangsteil der Aorta, Emphysem beider sonst herdfreier Lungen. An den Nieren (11 : 5 : 3) narbige Einziehungen, Verschmälerung der Rinde, klaffende, sklerotische Nierenarterien. Die Flex. sigm. ist durch derbe Stränge an den Uterus fixiert, so daß das Cav. Dougl. vollkommen obliteriert erscheint. Die beiderseitigen Uterusadnexe von fibrösen Schwarten umgeben; an der Hinterfläche des Uterus ein subseröses Myom. An der Leber, abgesehen von einer Schnürfurche, nichts Abnormes. Magen und Duodenum normal. 15 cm unterhalb der Flexura duodenojejunal. befinden sich auf der Schleimhaut des Jejunum drei quer zur Längsachse des Darms gestellte Defekte mit glattem, flachem, etwas schieferig-grauem Grunde. Der oberste, 3 : 0,6 cm messende zeigt geringgradig unterminierte und etwas verdickte Ränder. Sein Grund ist blaßgrau und reicht anscheinend bis auf die Muskularis. Ein zweites Ulcus (1,5 : 0,8 cm) befindet sich ungefähr 1 cm tiefer und ist durch eine K e r k r i n g s e Falte von dem eben beschriebenen getrennt. Auch seine Ränder sind leicht unterminiert und verdickt, sein Grund ist blaßgrau, etwas uneben, gleichfalls bis auf die Muskularis reichend. Das dritte Geschwür endlich liegt in gleicher Höhe und bietet nahezu gleiche Durchmesser. Die Serosa im Bereich aller Geschwüre ist vollkommen glatt. In einem dieser, die Muskularis bloßlegenden, Defekte findet sich im Grund eine papillenartige Erhebung, auf deren Höhe zwei stecknadelspitzengroße Öffnungen sichtbar sind. Mit einer Borste dringt man von hier aus in ein Lumen einer in der Darmwand verlaufenden Arterie. Im Dickdarm teerfarbene Massen, stellenweise noch mit deutlichen blutigen Beimengungen; die Schleimhaut selbst

vollkommen intakt. Die Mesenterialarterien haben etwas starre, klaffende Wandungen. Die Arteria col. dextr. weist nur ein stecknadelspitzen großes Lumen auf. Arteria lienal. stark geschlängelt und verkalkt. Leichenblut bakterienfrei.

Über die Todesursache konnten nach dem Ergebnis der Sektion Zweifel nicht obwalten. Es lag hier ein geschwüriger Prozeß an einer höchstgelegenen Jejunumschlinge vor, der zur Arrosion einer Darmarterie und so durch Verblutung den Tod der Patientin bedingt hatte. Schwieriger war es, zu einer Vorstellung über die Natur der durch die Sektion aufgedeckten Ulcera jejunii zu gelangen.

Von dem übrigen Sektionsbefund ließ sich für die Deutung der Darmerkrankung meines Erachtens am ehesten die, namentlich die Unterleibsorgane in stärkerem Maße betreffende, Arteriosklerose heranziehen, die mit Rücksicht auf das noch wenig vorgesetzte Alter der Patientin als ungewöhnlich hochgradig bezeichnet werden mußte. Unter den ätiologisch für die Genese der Arteriosklerose in Betracht kommenden Faktoren spielt aber, wenn wir von dem höheren Alter absehen, außer dem für unsern Fall anamnestisch nicht bekannt gewordenen Alkoholismus, die Syphilis eine ganz hervorragende Rolle. Schon aus dieser Erwägung mußte die eben genannte, anamnestisch zugegebene, konstitutionelle Erkrankung für das Auftreten der Darmulzeration ernstlich berücksichtigt werden.

Dazu kam weiterhin der Sitz des Prozesses an einer so hoch gelegenen Jejunumschlinge. Im übrigen bot das makroskopische Aussehen der Geschwüre nichts Charakteristisches, auch nicht die Serosa der erkrankten Darmpartien, es bestanden auch nirgends Veränderungen in den Mesenterialdrüsen, die eine sichere Diagnose zugelassen hätten. Auffallend war die Multiplizität der Ulzera und ihre Verlaufsrichtung.

Mit Rücksicht auf die bei der Präparation festgestellte Sklerose der Mesenterialarterien hätte man immerhin an die Möglichkeit eines auf dieser Basis entstandenen Geschwürs im Darm denken können. Indes gerade die für die erkrankte Darmschlinge in Betracht kommenden A. jejunal. boten keine schweren Grade der genannten Gefäßaffektion dar, und andererseits zeigte der von der so hochgradig sklerosierten, in ihrem Lumen sehr verengten A. col. dextr. versorgte Teil des Dickdarms eine vollkommen normale Schleim-

haut. Es ließ sich also die Annahme einer auf Rechnung einer Sklerose der Darmarterien zu setzenden Geschwürsbildung im Jejunum nicht recht halten. Weitere Aufschlüsse waren von der mikroskopischen Untersuchung der erkrankten Darmstellen zu erhoffen.

Bezüglich der dabei gemachten Feststellungen kann ich mich kurz fassen, da sich die tatsächlichen Befunde mit den in den beiden zuerst besprochenen Fällen erhobenen ziemlich vollkommen decken. Es ließ sich konstatieren, daß wir es keineswegs mit einem einfachen Gewebszerfall zu tun hatten, wie etwa bei einem Ulcus simplex ventriculi oder duodeni, man konnte sich vielmehr unschwer davon überzeugen, daß hier Hand in Hand mit dem Gewebszerfall eine Durchsetzung der Gewebe mit einem zelligen Material ging, das teils herdweise, teils diffus im ganzen Bereich der Ulzeration die Wandschichten infiltrierte. Gegen die Geschwürsränder nahm die Infiltration sukzessive ab, um in kurzer Entfernung von diesen vollkommen zu schwinden. Die Art der Zellen glich durchaus jenen, wie wir sie in den beiden vorstehend erörterten Fällen kennen gelernt haben.

Ganz besonders instruktiv war auch hier wiederum das Verhalten der Gefäße im Rayon der Darmulzeration. Es zeigte sich dabei, daß die in der betreffenden Stelle verlaufende Arterie, abgesehen von der noch zu besprechenden Embrose des einen Astes und von einer noch dazu umschriebenen beettartigen Intimaverdickung eines anderen Astes eigentlich normal waren. Dagegen waren verschiedene Venenästchen von den die Darmwand infiltrierenden Zellen so durchsetzt, daß nur einzelne das Lumen begrenzende elastische Fäserchen erhalten waren. Das Lumen selbst war dadurch spaltförmig verengt.

Die an das Darmlumen heranreichende Wand einer in der Tiefe der Submukosa verlaufenden Arterie war einfach zerstört, so daß ihre mit flüssigem Blut und spärlichem fädigen Fibrin gefüllte Lichtung breit eröffnet war. Daselbe Schicksal hätte einen größeren Venenast ereilt. Auch hier war die obere Hälfte der Gefäßwand vernichtet, und das in eine Halbrinne umgewandelte Gefäß begrenzte mit seinem eröffneten Lumen direkt das Lumen des Darmrohrs.

Der vorstehend registrierte, gerade in seinen histologischen Einzelheiten mit den in den beiden vorher besprochenen Fällen erhobenen übereinstimmende, Befund erscheint mir geeignet, die Anschauung, daß wir es mit auf syphilitischer Basis entstandenen Darmgeschwüren zu tun haben, zu stützen. Alerdings ist auch hier durch die Sektion an keinem andern Organ irgend etwas für Syphilis Charakteristisches festgestellt worden. Indes habe ich bei der Epikrise des vorhergehenden Falles darauf hingewiesen, daß in diesem Umstand ein Gegengrund gegen die Annahme einer konstitutionell-syphilitischen Erkrankung nicht zu erblicken ist. Dazu kommt, daß die Patientin eine syphilitische Infektion zugegeben

hat, dazu kommt endlich, daß bei der Kranken eine auf verschiedene arterielle Gefäßgebiete lokalisierte, besonders stark an den abdominalen Gefäßen ausgeprägte Arteriosklerose konstatiert worden ist, die in ihren Anfängen sicher eine Reihe von Jahren zurückdatiert, also etwa in den Anfang oder die Mitte der vierziger Jahre, d. h. in ein Lebensalter verlegt werden muß, in welchem das Auftreten der Arteriosklerose an sich nicht häufig, in einer so schweren Form, wie wir sie hier beobachtet haben, unter allen Umständen als ungewöhnlich bezeichnet werden muß. Bei der von der Patientin gemachten Angabe einer vorangegangenen syphilitischen Infektion erscheint es also durchaus berechtigt, hier den geschwürigen Prozeß im Jejunum als durch Syphilis bedingt aufzufassen, um so mehr als das Mikroskop Ergebnisse zutage gefördert hat, wie wir sie bei andern, an den gleichen Stellen des Darms etablierten, Geschwüren kennen gelernt haben in Fällen, in denen außer derartigen Darmaffektionen sich an andern Organen sicher als auf Syphilis zurückzuführende Veränderungen feststellen ließen. Ich erinnere in dieser Beziehung u. a. an meinen in Virch. Arch. (a. a. O.) publizierten Fall von gastro-intestinaler Syphilis, bei dem ich neben den schweren ulzerösen Zuständen im Magen und Jejunum ein Gummi in der Milz nachgewiesen habe.

Wir verfügen ja heutzutage für den Beweis der syphilitischen Natur einer bestimmten Organerkrankung noch über zwei, wenn vorhanden, sehr wertvolle Argumente, nämlich einmal die Anwesenheit der Spirochaete pallida und ferner den Ausfall der sog. Wassermannschen Reaktion. Freilich wissen wir auch, daß gerade bei tertären Erkrankungen, zu denen ja die hier besprochenen Fälle von Dünndarmerkrankung gerechnet werden müssen, der Nachweis der Schandinnischen Spirochäte fast nie gelingt und daß ihr Fehlen in solchen Fällen ganz und gar nicht gegen den syphilitischen Charakter einer bestimmten, aus andern Gründen mit Syphilis in Zusammenhang gebrachten Affektion spricht. Anders liegen die Dinge bei der Wassermannschen Reaktion, insofern sie in der bei weitem größten Zahl aller Fälle von tertärer Syphilis positiv ausfällt, aber keineswegs bei allen. In den beiden ersten von mir hier erörterten Beobachtungen konnten die hier eben besprochenen Beweismittel, weil damals noch nicht bekannt, nicht herangezogen werden, wohl aber bei dem dritten. Indes fiel sowohl

die auf den Nachweis der Spirochäten gerichtete Untersuchung als auch die Wassermannsche Reaktion negativ aus.

Überblickt man die drei vorstehend mitgeteilten Fälle, so ist, was die klinische Seite anlangt, hervorzuheben, daß sie unter durchaus verschiedenen Krankheitsbildern verlaufen sind. Bei dem ersten, sich nach den Angaben des Patienten über einen Zeitraum von mehreren Jahren erstreckenden Fall wiesen die namentlich in den letzten der Operation vorangegangenen Monaten aufgetretenen Erscheinungen auf das Bestehen einer Passagebehinderung im Darm hin und machten die Diagnose einer, wahrscheinlich auf tuberkulöser Basis beruhenden, Striktur in der Ileo-Zökalgegend wahrscheinlich. Ganz im Gegensatz hierzu hatte sich der zweite Fall durch einen verhältnismäßig raschen, nur auf etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr beschränkten Krankheitsverlauf ausgezeichnet, und die anfangs sehr vagen Symptome gestatteten schließlich, unter Zuhilfenahme des objektiven Tastbefundes, die Annahme, daß ein Tumor in der Bauchhöhle vorläge, über dessen Sitz etwas Bestimmtes nicht ausgesagt werden konnte. Im dritten Fall endlich bestanden neben Zeichen einer chronischen Nephritis Symptome einer sekundären Anämie, die auf ein, seiner Natur nach unklares, mit Durchfällen verbundenes Darmleiden bezogen wurden. Auch das in den letzten Lebenstagen der Patientin erfolgte Einsetzen starker Blutabgänge durch den Darm trug zur Klärung der Diagnose nicht bei.

Und ebenso different wie in klinischer Beziehung verhielten sich die Fälle auch in anatomischer, wenigstens soweit das makroskopische Aussehen der erkrankten Därme in Betracht kommt. Bei dem ersten, in dem operativ gewonnenen Darmstück, neben zirkulär angeordneten, beettartigen Erhebungen auf der Innenwand eine das Darmlumen hochgradig stenosierende narbige Striktur; bei dem zweiten, gleichfalls auf operativem Wege entfernten, einer hohen Jejunumschlinge entsprechenden Darmstück findet man allerdings auch, wie beim ersten, beettartige Infiltration der Darmwand, aber außer dem, durch intakte Darmpartien getrennt, zirkuläre Geschwürsbildung und endlich, an einer

dem Mesenterialansatz entsprechenden Stelle, eine knollige, innekrotischem Zerfall begriffene Verdickung des Darms neben einer dem so veränderten Darmabschnitt entsprechenden umschriebenen derben Infiltration des Mesenteriums. Bei dem dritten Fall endlich beherrscht Geschwürsbildung das anatomische Bild, Infiltrationsvorgänge, wenigstens für das bloße Auge wahrnehmbare, scheinen vollkommen zu fehlen.

Und wie die klinische Beurteilung der Fälle auf große Schwierigkeiten stieß, so war auch die anatomische Deutung der Darmveränderungen eine nichts weniger als einfache, und erst mit Hilfe des Mikroskops gelang es, nicht nur über die Natur der Erkrankung in jedem einzelnen Falle ins klare zu kommen, sondern auch die drei, ihrem makroskopischen Verhalten nach so differenten Prozesse auf eine einheitliche Pathogenese zurückzuführen.

Nach der eingehenden Schilderung der in den einzelnen Fällen bei der histologischen Untersuchung erhobenen Befunde, kann es meines Erachtens nicht zweifelhaft sein, als den wesentlichen, in allen drei Fällen immer wiederkehrenden, anatomischen Vorgang die Infiltratbildung in der Darmwand hinzustellen. Diese nimmt sowohl von der Submukosa, als auch ausnahmsweise (wie bei Fall 1) von der Mukosa ihren Ausgang, durchsetzt die Wandschichten teils diffus, teils herdweise und führt so zu einer allmählichen Verdrängung, resp. zum völligen Untergang der an dem Aufbau der Darmwand beteiligten Elemente, so daß schließlich der befallene Teil des Darms in ein uncharakteristisches Granulationsgewebe umgewandelt ist, dessen zellige Elemente besonders auch die Neigung haben, die in der Darmwand verlaufenden arteriellen Gefäße, bisweilen bis zu völligem Verschluß zu durchwachsen. Dieser Befund ist in jedem der drei Fälle wiederkehrt, mit ihm lassen sich die hier erörterten, grob anatomisch unter sich so differenten Bilder unschwer erklären. Er macht es verständlich, daß, wenn sich der infiltrierende Prozeß innerhalb bestimmter Grenzen hält, wir, wie in dem ersten und stellenweise auch in dem zweiten Fall, makroskopisch

eine Veränderung zu sehen bekommen, die als *beetartige Erhabenheit* imponiert, die aber, wenn es sich um *exzessive Grade* handelt, an das Aussehen einer *Geschwulstbildung* erinnern kann. Machen sich dann an dem infiltrierenden Material *Zerfallserscheinungen* geltend, die, als mit zum Wesen des Prozesses gehörend, niemals ganz ausbleiben, dann kann der Eindruck der beetartigen Erhebung zunächst noch fortbestehen. Erst wenn der als *Geschwürsgrund* aufzufassende Teil des Infiltrats so weit eingeschmolzen ist, daß er unter das Niveau der Umgebung einsinkt, entsteht wie an einer Stelle des Darms in Fall 2 und wie in Fall 3 allenthalben, auch makroskopisch das *Bild des Geschwürs*, dessen Grund und dessen Ränder naturgemäß eine wechselnde Beschaffenheit darbieten können. Warum in dem einen Fall die infiltrierenden, in dem anderen die geschwürigen Vorgänge überwiegen, entzieht sich vorläufig unserer Kenntnis. Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß das eine wie das andere Mal eine *Heilung nur auf dem Wege der Narbenbildung* möglich ist, da es, wie vorher auseinander gesetzt wurde, auch an Stellen stärkerer beetartiger Erhebungen, d. h. zelliger Infiltrate, zum Untergang der die Darmwand zusammensetzenden spezifischen Gewebsbestandteile gekommen ist. Sind diese *Narben*, entsprechend der häufig zirkulären Ausbreitung der Infiltrate oder *Geschwüre*, *ringförmig*, dann ist *Stenosen- und Strukturbildung* die notwendige Folge, und als Paradigma für dieses Ereignis darf die erste der hier mitgeteilten Beobachtungen angeführt werden.

Daß die das Infiltrat bildenden Zellen morphologisch nichts Spezifisches an sich tragen, ist bekannt. Schon *Virchow* hat in dem der Besprechung der syphilitischen Veränderungen gewidmeten Kapitel seines klassischen *Geschwulstwerks* auf diese Tatsache hingewiesen. Nicht die Zellen an sich sind es, die den uns hier beschäftigenden Infiltraten das charakteristische Gepräge verleihen, sondern ihre Hinfälligkeit und ihre Tendenz, die Nachbargewebe nicht zu respektieren, in sie einzudringen und sie dem Untergang entgegenzuführen. Das gilt insbesondere gegenüber den die betreffenden Gewebe versorgenden Blutgefäßen, an denen es, wie ich bei Besprechung der einzelnen Fälle gezeigt habe, zu einer

Panarteriitis oder Panphlebitis kommen kann. Dieses schrankenlose Eindringen der das Infiltrat aufbauenden, an sich uncharakteristischen zelligen Elemente in die Tiefe und in die Fläche verleiht dem ganzen Prozeß etwas Bösartiges, erklärt uns die gürteiformige Ausbreitung der Infiltrate und macht es verständlich, warum schließlich selbst größere Strecken der Darmwand erkranken können. Hervorgehoben zu werden verdient, daß keineswegs die sämtlichen zu einer erkrankten Darmpartie gehörenden Blutgefäße sich in der geschilderten Weise verändert zeigen. Ganz im Gegenteil, es handelt sich entweder nur um einzelne Äste oder, wie man sich an Serienschnitten überzeugen kann, nur um kürzere oder längere Abschnitte eines bestimmten Gefäßes, die schwer alteriert sind und mit benachbarten intakten abwechseln. Es ist das eine Eigentümlichkeit des syphilitischen Virus, die es auch andern Gefäßgebieten gegenüber an den Tag legt, und ich will in dieser Beziehung nur an das Verhalten der Aa. coronar. cord. oder an das der Hirnarterien erinnern, an denen man bei mit konstitutioneller Syphilis behafteten Personen ganz ähnliche Beobachtungen, wie an den Arterien der (Magen- und) Darmwand zu machen Gelegenheit hat. Die geschilderten Veränderungen halte ich in ihrer Gesamtheit für so charakteristisch, daß sie uns gestatten, anatomisch die Diagnose auf Syphilis mit Sicherheit auszusprechen, auch dann, wenn, wie das in diesen Fällen wohl meist zutreffen wird, der Nachweis des Syphilisregers nicht gelingt.

Wenn sich also auch der Deutung der hier besprochenen Befunde, wie nicht geleugnet werden soll, Schwierigkeiten entgegenstellen, so sind dieselben doch mit Hilfe des Mikroskops zu überwinden, und wir befinden uns in dieser Hinsicht in einem nicht zu unterschätzenden Vorteil gegenüber dem Kliniker, für den die sichere Erkennung der durch die in Rede stehenden Darmveränderungen bedingten, Krankheitsbilder bisher noch zu den ungelösten Problemen gehört. Sehon die Seltenheit der Erkrankung macht es

verständlich, daß der einzelne Beobachter nur höchst ungenügende Erfahrungen auf diesem Gebiete zu sammeln vermag. Dazu kommt, daß, solange Strikturbildung ausbleibt und solange wir es mit den, den Prozeß einleitenden, mehr oder weniger starken Infiltraten in der Darmwand und mit konsekutiver, geringerer oder stärkerer Geschwürsbildung zu tun haben, die Erscheinungen nicht füglich charakteristisch sein können. Diesem Gedankengang gibt in sehr beredter Weise ein auf dem Gebiete der Magen-Darmkrankheiten so erfahrener Autor wie Boas Ausdruck mit den Worten: „Es muß von vornherein betont werden, daß spezifische Zeichen für die einzelnen Geschwürsarten nicht existieren.... Aus diesem Grunde müssen wir auf eine symptomatologische Trennung der einzelnen Formen der Darmulzerationen verzichten“ (Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten S. 280). In ganz ähnlichem Sinne äußert sich Príbram: „Sind doch die Fälle verhältnismäßig selten, wo man im Leben die Diagnose einer syphilitischen Darmaffektion zu stellen in der Lage ist. Der Grund hierfür liegt darin, daß die syphilitischen Affektionen des Darms keine pathognomonischen Zeichen machen und daß insbesondere, mindestens solange der Erreger der Krankheit unbekannt ist, die Untersuchung der Fäzes keinen genügenden Anhaltspunkt für die Diagnose darbietet“ (E b s t e i n - S c h w a l b e , Bd. II S. 261). Ich glaube, daß dieser Ausspruch auch jetzt, nachdem wir in der Spirochaete pallida den Erreger der Syphilis kennen gelernt haben, noch zu Recht besteht, denn ich halte es für ein wenig aussichtsvolles Unternehmen, in den Fäzes Exemplare der Spirochäte, selbst wenn sie diesen reichlicher beigemengt sein sollte, auffinden zu wollen. Schon für die Fälle von sekundärer Syphilis, die (nach Neumann) zuweilen auch von Erscheinungen einer akuten katarrhalischen Enteritis begleitet sein soll, ist das wenig wahrscheinlich, erst recht aber bei den uns beschäftigenden Fällen, bei denen wir es mit tertiären, gummösen Affektionen anderer Organe vollkommen in Parallele zu setzenden Veränderungen des Darms zu tun haben.

Unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse über im Verlauf der sekundären Syphilis auftretende Darmerkrankungen sind aus leicht verständlichen Gründen gleich Null, und alle bisher über akquirierte Dünndarmsyphilis niedergelegten Beobachtungen, ein-

schließlich der früher und hier von mir mitgeteilten, beziehen sich auf tertäre, gummöse Zustände der Darmwand. Auch der neueste Bearbeiter des Gegenstandes, Brunnér, der in einer trefflichen Monographie, unter sorgfältiger Berücksichtigung der Literatur die Syphilis des Magendarmkanals behandelt hat (Tuberkulose, Akutinomykose, Syphilis des Magendarmkanals, Dt. Chirurg. von v. Bergmann u. Bruhns, Liefg. 46a) spricht sich in dem der Symptomatologie und Diagnose der Darmsyphilis gewidmeten Kapitel sehr resigniert aus und hebt hervor, daß die syphilitischen Enteropathien oft verkannt bleiben, weil, wie sich Fournier ausdrückt, „elles n'ont rien de spécial“. Mir scheint besonders zutreffend, was Pribram in dieser Beziehung sagt, „die Diagnose wird dann auf ulzeröse oder gummöse Darmsyphilis gestellt werden können, wenn gleichzeitig andre Erscheinungen (hereditärer oder) akquirierter Syphilis vorhanden sind und ein anderweitiger, zur Ulzeration oder Strukturierung führender Prozeß auszuschließen ist, was begreiflicherweise große Schwierigkeiten hat.“

Aber ich meine, auch ohne das gleichzeitige Bestehen anderer, auf akquirierte Syphilis hinweisender Symptome hat der Arzt die Verpflichtung, bei, ihrer Ursache nach unklaren, Enteropathien an eine syphilitische Ätiologie zu denken, mag er es dabei mit langdauernden Diarrhoeen oder mit, unter ileusartigen Erscheinungen verlaufenden Krankheitsbildern oder endlich mit, aus einem höhergelegenen Abschnitt des Darms stammenden Blutungen zu tun haben. Als die Diagnose unterstützend und klärend muß in solchen Fällen der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion angesehen werden, die bei derartigen Fällen unter allen Umständen herangezogen werden muß. Das negative Ergebnis derselben darf, wie ich schon angeführt habe, wenn andere Symptome zugunsten der Diagnose „Syphilis“ sprechen, nicht gegen diese verwertet werden. Ich erwähne das, weil, ebenso wie in meinem hier erörterten Fall 3, auch bei einem von dem Prosektor des Friedrichshain-Krankenhauses in Berlin, Herrn Pick, untersuchten und als tertäre Magensyphilis gedeuteten Fall (vgl. Pick u. Proskauer, Med. Klinik Nr. 15, 1908) die Wassermannsche Reaktion ein negatives Resultat geliefert hatte. Hier muß jedenfalls noch weiter geforscht und von Klinikern, Pathologen und Serologen gemeinsame Arbeit geleistet werden.

Differentialdiagnostisch läßt sich meines Erachtens wenig anführen. Ich verweise in dieser Beziehung auf die in dem Abschnitt Symptomatologie gebrachten Auseinandersetzungen Brunnners, denen ich durchaus beipflichte. Trinkler versucht (a. a. O.), wenigstens für die syphilitische Struktur, allerhand Unterscheidungsmerkmale, spez. gegenüber den auf tuberkulöser Basis entstandenen hervorzuheben; indes stehen die von ihm angeführten Kriterien vielfach in Widerspruch zu den tatsächlichen Beobachtungen am Krankenbett. Es gilt das insbesondere für das hinsichtlich des Allgemeinbefindens der mit syphilitischen Strukturen behafteten Individuen Gesagte. Einstweilen muß offen bekannt werden, daß wir sichere, die Erkennung einer syphilitischen Enteropathie ermöglichte Unterscheidungsmerkmale bislang nicht besitzen.

Aus den von mir mitgeteilten und den nicht sehr zahlreichen, in der Literatur vorliegenden, sich auf sichere Fälle von Dünndarmsyphilis beziehenden Beobachtungen geht hervor, daß die sich am Darm abspielenden Prozesse den inneren Kliniker wie den Chirurgen in gleicher Weise interessieren. Mir kam es darauf an, neben einer eingehenden, die pathologische Anatomie der tertiären Dünndarmsyphilis betreffenden Schilderung erneut darauf hinzuweisen, daß es außer den von Trinkler berücksichtigten, zu chirurgischen Eingriffen Veranlassung gebenden Manifestationen der Syphilis im Darm, wie sie durch strikturierende und geschwulstartige Veränderungen herbeigeführt werden, namentlich die diesen vorausgehenden gummös-ulzerösen Prozesse der Darmwand sind, welche das Interesse des inneren Arztes in hohem Maße verdienen. Sie stellen, wie für tertiäre Erkrankungen anderer Organe, die Grundform dar, aus der sich bei längerem Bestehen und in weiterem Verlauf die Geschwulst, das Geschwür und weiterhin die Struktur entwickeln kann. In jedem einzelnen Stadium der Erkrankung kann durch komplizierende Ereignisse der Tod der betreffenden Individuen veranlaßt werden. Die Infiltrate können nach Durchsetzung der gesamten Dicke der Darmwand zu Perforationsperitonitis führen, auch ohne daß es zu einer tieferen Geschwürsbildung an solchen Stellen gekommen ist, oder es kann, wie in dem letzten meiner hier mitgeteilten Fälle, nach erfolgter Ulzeration durch Arrosion einer Darmwandarterie eine tödliche Darmblutung aus-

gelöst werden. Solche Krankheitsfälle sind es vor allem, mit denen es der innere Kliniker zu tun haben wird, sie sind es, bei denen unter Umständen, wenn andere als Äußerungen der Syphilis aufzufassende Symptome fehlen, durch Ausführung der Wasser-ma-n-schen Reaktion ein Anhaltspunkt für die Erkennung und damit für eine sachgemäße Behandlung dieser Zustände gewonnen werden kann. Daß diese dann eine spezifische sein muß, liegt auf der Hand; daß sie Erfolge aufweisen kann, beweist die Literatur, hinsichtlich deren auf die mehrfach zitierte Brunnensche Monographie verwiesen sei. Ist es der antisyphilitischen Therapie gelungen, die vorhandenen akuten Erscheinungen zum Rückgang zu bringen und stellen sich späterhin auf die Entwicklung einer Darmstenose hinweisende Symptome ein — ein Ereignis, das aus der Berücksichtigung der pathologisch-anatomischen Darmwandveränderungen unschwer verständlich ist —, dann tritt die chirurgische Behandlung in ihre Rechte. Welche Eingriffe dabei in Frage kommen, braucht hier um so weniger erörtert zu werden, als sich Trinkler a. a. O. damit eingehend beschäftigt hat.

---

## V.

### Über sogenannte Endokardtumoren und ihre Entstehung.

(Aus dem Pathologischen Institut der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.)

Von

Dr. Hermann Stahr, s. Z. Prosektor am Institut.

(Hierzu Taf. II.)

---

Obgleich sicherlich primäre Tumoren im Herzen zu den selteneren Erscheinungen gehören, sind gerade in der letzten Zeit eine ganze Reihe von Endokardgeschwüsten, sowohl der Klappen, wie des parietalen Blattes, beschrieben worden; ich nenne die Arbeiten