

ebenso wird das für lebensfähige Krebszellen zuzugeben sein. Doch theile ich vollkommen die Bedenken, z. B. von Sänger, Impfmetastasen bezw. Impfrecidive an solchen Stellen anzunehmen, wo notorisch die zahllosen, vom Krebs bevorzugten Bahnen liegen, so in den Parametrien. Aber auch spontane Impfmetastasen in der Vagina halte ich nach dem, was bis jetzt von Mittheilungen vorliegt, für höchst zweifelhaft.

II.

Ein Beitrag zur Kenntniss der syphilitischen Mastdarmgeschwüre.

Von Prof. Dr. Karl Schuchardt in Stettin.

(Hierzu Taf. III.)

Zu den traurigsten Capiteln menschlichen Leidens und zugleich den dunkelsten Gebieten der Pathologie gehören gewisse, hauptsächlich beim weiblichen Geschlechte vorkommende, mit Schwielen-, Fistel- und Stricturbildung verbundene Mastdarmgeschwüre. Ihr Aussehen, wie sie sich gewöhnlich bei der Section darstellen, hat Ponfick¹⁾ mit folgenden Worten meisterhaft beschrieben: „Die Verschwärung beginnt gewöhnlich einige Centimeter oberhalb der Analöffnung, nimmt bald nur den unteren, bald zugleich auch den mittleren Abschnitt des Mastdarms ein, lässt aber bezeichnender Weise gerade den Analring selber und dessen Umgebung unversehrt. Das meistens durchaus circulär gestaltete Ulcus ist ausgezeichnet durch die bestimmte, nicht selten völlig lineare Abgrenzung, sowie die Glätte und Reinheit der Ränder, welche scharf geschnitten, wenig unterminirt und weder geschwollen noch gerötet zu sein pflegen. Der tief in das Ge- webe hineingreifende Grund wird theils von einer sehn- ähnlich weissen Schicht — der Submucosa — theils von den

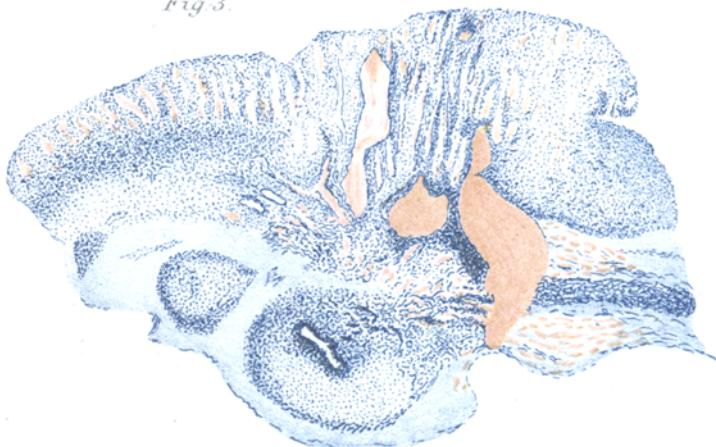
¹⁾ Breslauer ärztliche Zeitschrift 1884, Nr. 6.



Fig. 1.



Fig. 2.



quer verlaufenden Bündeln der Muscularis gebildet und zeigt, in Folge der Dürftigkeit und Hinfälligkeit der aus beiden hervorspriessenden Granulationen, auffallend wenig von dem körnigen Aussehen sonstiger Geschwürsflächen. Nur an einzelnen Stellen bemerkt man unregelmässige Gruben und Löcher, welche sich häufig als die Ein- oder Ausgänge von Fisteln erweisen, die durch die Muscularis hindurch in das paraproktale Fettgewebe dringen, um nach mannichfach gewundenem, zuweilen spitzwinklig umbiegendem Verlaufe bald blind zu endigen, bald zur Seite oder hinterwärts vom Anus zum Vorschein zu kommen. Immer aber ist die Wand des Rectums in der ganzen Länge des Defectes sehr verdickt und in einem so hohen Grade speckig-schwielig verhärtet, dass vor Allem hierdurch jene bedeutende Verengerung des Lumens entsteht, aus welcher die beschwerlichsten Symptome des Leidens entspringen. Die Ausdehnung dieser Strictur entspricht bald nur dem mittleren, die tiefste Zerstörung aufweisenden Theile des Defectes, bald ist fast in der ganzen Länge des Geschwürs eine allerdings nicht ganz gleichmässige Beschränkung der Passage vorhanden. Häufig fehlt es daneben in den Partieen des Darmrohres oberhalb der Stenose auch nicht an mancherlei Ausbuchtungen und Knickungen, welchen bald die Kothstauung, bald pseudomembranöse Adhäsionen mit den Nachbartheilen, vorzüglich der Gebärmutter, bald auch beide Momente im Verein, ihren Ursprung verdanken.“

Ueber die Natur dieser merkwürdigen Mastdarmgeschwüre ist bisher immer noch keine volle Einigung erzielt, obgleich seit den Arbeiten Gosselins¹⁾ und v. Baerensprung's²⁾ eine fast unübersehbare Literatur über diesen Gegenstand erschienen ist.³⁾ Während man zwar von Alters her annahm,

¹⁾ Gosselin, Recherches sur les rétrécissements syphilitiques du rectum. Archives de médecine 1854.

²⁾ v. Baerensprung, Die bei Syphilitischen beobachteten Krankheiten des Mastdarmes. Charité-Annalen 1855.

³⁾ S. die Arbeiten von

Monnot, Charles, Contribution à l'étude du syphilome ano-rectal. Thèse, Paris 1882.

Juliusburger, Beiträge zur Kenntniss von den Geschwüren und Stricturen des Mastdarms. Breslau 1884.

dass dies Leiden einer venerischen Erkrankung im weitesten Sinne des Wortes seinen Ursprung verdanke, glaubten die Einen, dass es sich dabei mehr um die Folgen örtlicher Ansteckung handle (Gosselin's „Chancre anal“, Després's „phagedaenischer Mastdarmschanker“), während die Anderen eine constitutionelle Ursache, eine wirklich syphilitische Infection annehmen. Auch unter denjenigen, welche die syphilitische Natur der Krankheit anerkannten, gab es über ihre Pathogenese verschiedene Meinungen. Einige leiteten sie von syphilitischen Primäraffecten (Schanker, Com-dylomen), Andere von zerfallenden und vernarbenden gummosen Schleimhautgeschwüren ab, andere endlich behaupteten, dass auch eine fortschreitende syphilitische hyperplastische Infiltration der Darmwand ohne Ulceration zur narbigen Schrumpfung des Mastdarmes führen könne (Fournier's „Syphilome ano-rectal“). Im Allgemeinen war aber doch wohl die Mehrzahl der Aerzte von der syphilitischen Natur des Leidens überzeugt, bis neuerdings von pathologisch-anatomischer Seite her Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung auftauchten.

Diese entstanden hauptsächlich dadurch, dass die Anatomen nur höchst selten in die Lage kamen, die erste Entwicklung der Krankheit zu beobachten. Bei ihrem natürlichen Ablaufe sind in der That, wie dies Ponfick treffend schildert, meist nur ganz veraltete Processe im Darme auf dem Sectionstische aufzufinden, die ihren specifischen Charakter längst eingebüßt haben und einfach chronische torpide Geschwüre darstellen. Dieser Mangel an positivem anatomischem Beweismateriale erschütterte allmählich die alte Lehre von der syphilitischen Natur jener Krankheit, zumal die bei Syphilis bewährten Medikamente sich gegen die Mastdarmstricturen meist als gänzlich unwirksam erwiesen. Man übersah dabei, dass auch viele andere der tertiären Periode der Syphilis angehörenden Erkrankungen einer Behandlung durch Quecksilber oder Jodkali umzugänglich sind, weil diese Mittel nur das specifisch-syphilitische Infiltrat beseitigen, das in den späteren Stadien innerhalb der reaktiven Bindegewebs-

wucherungen ganz zu Grunde gegangen ist. Indem man nun nach anderen Erklärungen für die Entstehung der „sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre“ suchte, beschuldigte man allerlei traumatische und mechanische Vorgänge (Coitus praeternaturalis, Verletzungen durch Clyisma, Kothstauung) und vor Allem die gonorrhöische Infection der Mastdarmschleimhaut als die Ursache der Geschwüre und Verengerungen. Was die drei erstgenannten Schädlichkeiten anbelangt, so ist es wenig wahrscheinlich, dass Verletzungen des Mastdarmes, selbst wenn allerlei septische Vorgänge dabei mit im Spiele sind, so umfangreiche, ausgesprochen bösartige und fortschreitende Gewebsveränderungen erzeugen sollten, wie wir sie ausser bei Syphilis sonst nur bei Tuberkulose, Actinomykose und bösartigen Neubildungen entstehen sehen. Aus demselben Grunde ist es auch höchst gewagt, die Koprostase, welche ja wohl bisweilen oberflächliche folliculäre Geschwürsbildungen im Darme zu erzeugen vermag, für jene tiefgreifenden und malignen Zerstörungen des Mastdarmes verantwortlich zu machen, zumal aus der klinischen Beobachtung mit Sicherheit hervorgeht, dass die Stauung der Kothmassen im Darme zwar die weitere Entwicklung der Geschwürsbildungen und Verengerungen ungünstig zu beeinflussen im Stande ist, aber für ihre erste Entstehung in keiner Weise maassgebend ist. Denn der Gang der Dinge ist gewöhnlich der, dass man, wenn Schmerzen beim Stuhlgange und Eiterabgang aus dem Mastdarme zu einer genauen Untersuchung desselben Veranlassung geben, dicht oberhalb des Sphincter flache Geschwüre vorfindet, die sich im Laufe der nächsten Wochen und Monate allmählich nach oben hin ausdehnen. Eine Verengerung des Mastdarmes ist in diesem Anfangsstadium noch durchaus nicht vorhanden, vielmehr ist der Process noch völlig auf die Schleimhaut und Submucosa beschränkt. Auch pflegen im Beginne des Leidens viel eher Durchfälle zu bestehen als eine Stauung der Kothmassen, die sich erst im weiteren Verlaufe, in Folge der Schmerhaftigkeit der Stuhlentleerungen und der allmählichen Ausbildung der Verengerung hinzugesellt.

Wenn demnach Nickel¹⁾ die Koprostase als den letzten Grund der „sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre“ bezeichnet, so verwechselt er Ursache und Wirkung. Bekanntlich führt selbst die Colotomie trotz der gänzlichen Ableitung der Fäkalmassen von dem erkrankten Darmabschnitte zwar oft einen erheblichen zeitweisen Nachlass der Eiterung und eine vorübergehende Besserung herbei, fast niemals aber eine wirkliche Ausheilung des Prozesses, der vielmehr seinen verderblichen Gang trotzdem, wenn auch vielleicht etwas langsamer weiter nimmt.²⁾ Ich beobachtete sogar, dass die Anfangs noch auf den Mastdarm beschränkten Geschwüre nach der Colotomie die ganze Flexura sigmoidea ergriffen und schliesslich die Colotomiewunde selbst der Sitz gummöser Ulcerationen und weitgehender specifischer Unterminirungen der Bauchhaut wurde.

Sehr viel mehr Beachtung für die Aetiologie jener Geschwüre verdient unstreitig die gonorrhoeische Infection der Mastdarmschleimhaut, über deren verhältnissmässig häufiges Vorkommen wir namentlich durch die in Albert Neisser's Klinik ausgeführten systematischen bacteriologischen Untersuchungen Aufschluss erhalten haben^{3).} Wir müssen die Gonorrhoe als Ursache von Mastdarmverengerungen um so mehr in Betracht ziehen, als uns ja der analoge Vorgang von der Harnröhre her genügend bekannt ist. Nach einer chronischen Gonorrhoe entstehen nicht nur hochgradige Verengerungen mit bindegewebiger Entartung der Harnröhrenwand, sondern mitunter sogar so umfangreiche Schwielen in der Umgebung der Harnröhre, dass sie selbst eine bös-

¹⁾ Nickel, Paul, Ueber die sogenannten syphilitischen Mastdarmgeschwüre. Dieses Archiv 1892. Bd. 127, S. 279.

²⁾ Der Fall von Thiem (Verh. d. D. Gesellsch. f. Chir., XXI. Congr., 1892. I, S. 49), der durch die Colotomie dauernd geheilt und bei dem der künstliche After später wieder geschlossen wurde, steht bisher einzig da. S. auch die Discussion über die Vorträge von Knecht und Vf. in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1894. 8. Jan. u. 12. Febr.

³⁾ Neuberger, Ueber Analgonorrhoe. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1894.

artige Geschwulst vortäuschen können¹⁾. Die Möglichkeit, dass durch die Thätigkeit des Gonococcus, unmittelbar oder durch Vermittelung durchgebrochener Abscesse der Bartholin'schen Drüsen und Rectovaginalfisteln (Poelchen)²⁾, Geschwüre, Narben und Verengerungen des Mastdarmes entstehen können, ist demnach nicht von der Hand zu weisen. Doch ist meines Erachtens der sichere Nachweis bis jetzt noch keineswegs erbracht, dass hierdurch wirklich ähnliche Darmstricturen, wie die syphilitischen entstehen können. Es gelang zwar Frisch³⁾, in einem von ihm beobachteten Falte von Mastdarmtripper nicht nur ulceröse Processe in der Schleimhaut aufzufinden, sondern auch in dem Geschwürssekrete und in Schnitten des ulcerösen Gewebes die Gonococcen nachzuweisen. Neuberger konnte jedoch diesen Befund nicht bestätigen. Es liegt demnach vorläufig noch kein Grund vor, aus dem einen positiven Befunde allgemeine Schlussfolgerungen zu ziehen, und selbst wenn sich bei der Untersuchung excidirter Partikelchen aus dem Geschwürsgrunde, wie sie diese beiden Forscher vornahmen, öfters Gonococcen vorfinden sollten, würde damit noch nicht der Beweis geliefert sein, dass nicht gleichzeitig auch eine syphilitische Erkrankung des Darmes vorgelegen habe. Warum soll nicht eine Combination von Syphilis und Gonorrhoe vorkommen, indem sich auf einem syphilitischen Geschwüre Gonococcen nachträglich ansiedeln?

Ein sicherer Beweis für die syphilitische oder nichtsyphilitische Natur der Krankheit kann nur durch eine Untersuchung des erkrankten Darmrohres in seiner ganzen Dicke erbracht werden, und zwar, da wir bei der Syphilis vorläufig auf die histologischen Kriterien allein angewiesen sind, durch den Nachweis des specificischen Granulationsgewebes und der Gummata. Ein

¹⁾ Schuchardt, Karl, Ueber Callusgeschwülste der männlichen Harnröhre. Deutsche med. Wochenschr. 1890, Nr. 45.

²⁾ Poelchen, Ueber die Aetiologie der stricturirenden Mastdarmgeschwüre. Dieses Archiv Bd. 127, S. 182.

³⁾ Frisch, Ueber Gonorrhœa rectalis. Verh. der Würzburger phys.-med. Ges. N. F. Bd. XXV.

brauchbares Material zu derartigen Untersuchungen ist uns erst zugänglich geworden, seitdem die Chirurgie, angesichts der mangelhaften Erfolge der früheren Behandlungsmethoden, dazu übergegangen ist, den ganzen erkrankten Darm zu extirpiren¹⁾ und dadurch auch die früheren Stadien des Leidens der anatomischen Untersuchung zugänglich gemacht hat. Auf Grund meiner eigenen operirten und anatomisch untersuchten Fälle habe ich bereits in früheren Veröffentlichungen²⁾ mich bemüht, die alte Lehre von der syphilitischen Natur der Mastdarmgeschwüre wieder in ihr Recht einzusetzen, weil ich stets gummosé Veränderungen schwerer Art in dem erkrankten Darme hatte nachweisen können. Die weiteren Erfahrungen, die ich auf jenem Gebiete seitdem sammeln konnte, haben mich in meiner Anschauung noch mehr bestärkt, zumal sie neuerdings eine erfreuliche Bestätigung durch Rieder³⁾ gefunden haben, der seiner Arbeit

¹⁾ J. Israel und Küster, Chirurgen-Congr. 1883. — Riegner, Ueber Extirpation des Mastdarmes wegen ausgedehnter Verschwärungen. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1884, S. 25. — Körte, Schuchardt, Verh. d. freien Vereinigung d. Chir. Berlins. 1884, 8 Jan. u. 12. Febr. — Sick, Ueber Extirpation d. Rectums bei syphilitischer Erkrankung. Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanstalten 1890. — Lange, F., Ueber die hohe Mastdarmresection und -Amputation, insbesondere bei specificischen Ulcerationen und ihren Folgezuständen. Festschr. f. Esmarch. Leipzig und Kiel 1893. — Herczel, E., Ueber die Behandlung hochsitzender luetischer Mastdarmstricturen mittelst der Kraske-schen sacralen Extirpation. Wiener med. Wochenschr. 1892, Nr. 27. — Schede, M., Ueber die Resection des Mastdarmes bei den stricturirenden Geschwüren desselben. Chirurgen-Congress Berlin 1895. — Quénau, E., Traitement des rétrécissements syphilitiques du rectum par l'extirpation. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris. T. XVII, S. 140.

²⁾ Velhagen, Carl, Beitrag zur Kenntniss der syphilitischen Mastdarmgeschwüre. Diss. Greifswald 1889. — Schuchardt, Karl, Ueber Mastdarmsyphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 52. — Schuchardt, Karl, Pathologie der Mastdarmsyphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1894, Nr. 41.

³⁾ Rieder, R., Zur Pathologie und Therapie der Mastdarmstricturen. Verhandl. d. D. Ges. f. Chirurgie. Berlin 1897, S. 400. S. a. Esmarch, Friedrich, Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Deutsche Chirurgie, Lief. 48, 1887, wo ein von Heller

das grosse Material der Hamburger Staatskrankenhäuser zu Grunde gelegt hat. Angesichts dieser übereinstimmenden positiven Ergebnisse müssen wohl die Zweifel an der syphilitischen Natur der Krankheit verstummen, wenngleich natürlich nicht ausgeschlossen ist, dass ausnahmsweise auch andere Ursachen zu ähnlichen Mastdarmgeschwüren und -Verengerungen führen können und dass die oben besprochenen mechanischen und infectiösen Momente vielleicht auch als Gelegenheitsursachen bei der Entstehung der syphilitischen Mastdarmgeschwüre eine gewisse Rolle spielen.

Wenngleich nun im Allgemeinen die Frage der syphilitischen Natur des Leidens hiernach wohl als im positiven Sinne beantwortet betrachtet werden darf, so erscheint es mir doch wünschenswerth, auf seine erste Entwicklung noch genauer einzugehen, als ich dies in meinen bisherigen Veröffentlichungen gethan habe, zumal auch in Rieder's Arbeit die frühesten Stadien der Mastdarmsyphilis weniger berücksichtigt worden sind.

Der neue von mir operirte Fall von Mastdarmsyphilis im ersten Stadium, den ich dieser Arbeit zu Grunde lege, stimmt in Bezug auf den geradezu pathognomonischen Befund mit meinen drei früher beschriebenen Fällen vollkommen überein. Seine klinische Geschichte ist um so beweisender, als es sich um eine Kranke aus gebildeten Kreisen handelt und die ausschliesslich syphilitische Ursache des Leidens absolut sicher zu Tage liegt.

Fran X., 30 J. (Privatpraxis), ist seit 2½ Jahren verheirathet. Der Mann hat 1888 eine luetische Infection durchgemacht und ist damals zuerst vergeblich mit Sublimat-Einspritzungen, darauf, als die secundären Erscheinungen nicht zurückgehen wollten, mittelst Schmierkur behandelt worden und seitdem ganz gesund geblieben bis auf leichten Haarausfall. Eine Gonorrhoe hat niemals bestanden. Patientin wurde im ersten Jahre ihrer Ehe gravid und kam im 7. Monate mit einem schlecht entwickelten Kinde nieder, das nach einigen Wochen starb. Im Frühjahre 1895 bemerkte sie auf beiden Vorderarmen einen Hautausschlag, der unter örtlicher Anwendung von Unguentum praecipitati unter Hinterlassung

genau untersuchter Fall mit gummösen Knoten in der Darmwand mitgetheilt wird. Der Fall ist ausführlich beschrieben in der Dissertation von J. Brandis, Ein Fall von Dickdarmsyphilis, Kiel 1884.

pigmentirter Narben ausheilte. Im Sommer desselben Jahres begannen Erscheinungen von Seiten des Mastdarmes, Eiterabgang, Schmerzen beim Stuhlgange, behinderte Entleerung, und die sonst sehr kräftige Patientin kam erheblich herunter.

Die Untersuchung des Mastdarmes am 2. 12. 95 ergab an dem vorderen Umfange des Afters einige weiche lappige Papillome. Der untere Theil der Mastdarmschleimhaut ist vollkommen narbig entartet und verengert sich trichterförmig nach oben bis zu einer etwa anderthalb Fingergröde über dem After gelegenen Strictur. Diese ist so eng, dass man nur einen kleinen Theil der Kuppe des Zeigefingers hindurchführen kann, doch gewinnt man dabei den Eindruck, als ob die Schleimhaut oberhalb noch im Ganzen gesund sei. Nur an einer kleinen Stelle scheint bereits Narbenbildung oberhalb der Strictur stattgefunden zu haben. Auch die Untersuchung durch die Scheide steht hiermit in Uebereinstimmung, indem oberhalb der Strictur keine erheblichen Verhärtungen in der Mastdarmwand nachgewiesen werden können. Aus diesem Grunde wird bei der am 3. 12. 95 vorgenommenen Operation nur ein 7–8 cm langes Stück des Mastdarmes extirpiert, und zwar in der Weise, dass zunächst der After samt den erwähnten Papillomen umschritten und die Darmwand mit Schonung des Sphincter herausgelöst wird. Dann wird vom hinteren Afterrande ein Längsschnitt zur Steissbeinspitze geführt und theils von diesem, theils vom Septum recto-vaginale aus, die Auslösung des unteren Mastdarmabschnittes bis $1\frac{1}{2}$ Querfinger oberhalb der Strictur vollzogen. Darauf wird der Mastdarm in seiner vorderen Wand bis über die Strictur hinaus längs gespalten. Nachdem hierauf die über der Verengerung liegenden Abschnitte des Darms genau untersucht werden konnten, zeigte sich, dass die Schleimhaut noch mindestens 3 Finger breit weiter über die Grenze hinaus, die zunächst zur Exstirpation bestimmt war, die Zeichen der beginnenden gummösen Schleimhaut-Erkrankung in ausgezeichneter Weise darbot. Namentlich die pathognomonischen blaurothen, linsengroßen Knötchen fanden sich hier in wechselnden Abständen über die Innenfläche der Schleimhaut vertheilt, auch für das Gefühl deutlich kenntlich. Ausserdem war die ganze Schleimhaut im Zustande der Schwellung und auch die Submucosa schien bereits leicht verdickt zu sein. Trotz dieses Befundes wurde jedoch der ursprüngliche Operationsplan beibehalten, in der Ueberlegung, dass eine radicale Entfernung des gesamten erkrankten Darmstückes einen ungleich grösseren Eingriff erfordern und sich functionell sehr viel ungünstiger gestalten würde, während es jetzt hauptsächlich darauf ankam, die Strictur zu beseitigen, und man hoffen konnte, die noch ganz jungen spezifischen Infiltrate durch eine energische Hg-Kur vielleicht doch zu beseitigen. Schliesslich wäre ja als letztes Mittel noch die spätere Entfernung eines weiteren Mastdarmstückes übrig geblieben. Es wurde also der vordere Winkel des oberen Mastdarmendes in die Hautwunde eingenäht und der Mastdarm schrittweise circulär abgeschnitten und überall fest mit der Haut vernäht. Das Bauchfell kam

dabei nicht zu Gesicht. — Glatter Wundverlauf. Entlassen am 17. 12. — 31. 1. 96. Patientin stellt sich wieder vor, nachdem sie zu Hause im Ganzen 30 Inunctionen à 3 gr. Unguent. hydrargyr. cin. gemacht hat. Sie hat sich sehr erholt, hat jeden Tag ohne Beschwerde dicken Stuhlgang und vollkommene Continenz. Am Mastdarmeingange finden sich noch einige blutende Granulationen, namentlich rechts ein Granulationsknopf, der bereits mehrere Male abgeschnitten ist, aber immer wieder nachwächst. Die Mastdarmschleimhaut ist völlig weich. Die specifischen Knoten sind kleiner und härter geworden, wie kleine Sandkörner zu fühlen. Pat. soll jetzt Jodkali nehmen und sich mit Balsam Peruvianum verbinden.

Die nächsten 2 Jahre fühlte sich Pat. im Allgemeinen körperlich stets wohl, wenn auch eine mässige Eiterung aus dem Mastdarm fortbestand. Der Stuhlgang war regelmässig und von breiiger Beschaffenheit. Am 12. Mai 98 erkältete sich Pat. beim Wäscheaufhängen. Tags darauf Frösteln, angehaltener Stuhlgang. Nach Ol. Ricini traten starke Schmerzen und Aufreibung des Leibes auf, später auch Icterus und Albuminurie, Brechreiz und Aufstossen, leichte Oedeme. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus am 20. 5. war der Leib stark aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Auf hohe Wassereingiessung gehen zahlreiche Flatus ab. Stuhlgang erfolgt nur wenig. Temperatur: 39,3 im Mastdarm. Puls schlecht. Leichte Somnolenz. Tod am Nachmittage.

Sectionsbefund. Gut genährte Leiche. Starkes Fettpolster. Erheblicher Icterus. Keine Oedeme. Bauch stark meteoristisch. In der Bauchhöhle viel flüssiges, stark gelbliches Exsudat. Darmschlingen hier und da mit fibrinösen Belägen bedeckt. Dünnd- und Dickdarm hauptsächlich durch Gas aufgebläht, mit nur wenig dünnflüssigem Inhalte. Gummöse Neubildungen finden sich am Bauchfell nicht vor. Beim Herausnehmen der Beckenorgane ergibt sich, dass das den Mastdarm umgebende Bindegewebe in erheblichem Umfange, zum Theil bis auf eine Breite von 5 cm in eine weiche, zerfliessliche, leicht icterische Eitermasse verwandelt worden ist. Die seiner Zeit durch die Operation entfernte untere Mastdarmpartie ist durch eine ziemlich glatte, für einen Finger bequem durchgängige Narbe ersetzt worden. Oberhalb derselben finden sich, etwa 10 cm weit nach aufwärts reichend, eine Anzahl flacher, fast nur auf die Schleimhaut sich beschränkender Geschwüre mit eigenthümlich serpiginösen Rändern. Der Grund derselben ist glatt, weisslich-gelb mit eingesprengten rothen Streifen, die Ränder der Geschwüre schiefrig gefärbt. Diese blaugraue Färbung setzt sich, etwas schwächer werdend, auch auf die umgebende, noch unversehrte Schleimhaut eine Strecke weit fort. Die Geschwürsbildung nimmt dicht oberhalb der narbigen Verengerung etwa $\frac{4}{5}$ des Mastdarm-Umfanges ein, während nach oben die flachen Geschwüre in Form fingerartiger spitzer Verschmälerungen endigen. Etwas oberhalb findet sich noch ein erbsengrosses, isolirtes kleineres Geschwür mit ziemlich scharfen schiefrigen Rändern, in dessen Grunde einige

graue Knötchen sichtbar sind. Eine Verengerung des von der Geschwürsbildung befallenen Darmabschnittes ist nicht vorhanden. Der übrige Darmkanal ist frei von Veränderungen. In der ziemlich grossen Leber findet sich ein linsengrosser grauweisser Knoten, der als Gummi anzusprechen ist. Die Nieren sind gross, icterisch, und zeigen eine starke Verfettung der Rindensubstanz. Die übrige Section wurde nicht ausgeführt.

Epikrise. Wie schon bei der Operation zu erkennen war, hatte die Exstirpation des Mastdarmes nicht völlig im Gesunden stattgefunden. In dem zurückgebliebenen kranken Darmtheile waren flache Geschwürsbildungen eingetreten, von verhältnissmässig gutartigem Charakter und ohne jede Neigung zur Strikturbildung. 2 Jahre lang hatte ein örtlich und allgemein befriedigender Zustand bestanden, bis eine von den Darmgeschwüren ausgehende akute Infektion durch periproktische Phlegmone und Peritonitis dem Leben rasch ein Ende machte. Durch eine nochmalige höher hinaufreichende Mastdarmexstirpation vor dem Eintritt der Katastrophe hätte vielleicht eine völlige Heilung, freilich mit Verlust des Sphincter, erzielt werden können.

Das exstirpierte Mastdarmstück hat im Ganzen eine Länge von 7 cm (s. Fig. 1). Etwa die Hälfte hiervon wird durch die Struktur eingenommen (III). Im Bereiche derselben ist die Schleimhaut gänzlich verloren gegangen und durch ein theils grauweisses, theils röthlichgraues Narbengewebe ersetzt worden. Die Innenfläche des Darms ist an dieser Stelle zum Theil auffallend glatt, zum Theil mit tiefen Gruben und strahligen Einsenkungen versehen. Die Dicke der Darmwand beträgt $\frac{1}{2}$ —1 cm. Im oberen Drittel des Präparates, oberhalb der Struktur, ist die Darmwand sehr erheblich verdickt $1\frac{1}{2}$ —2 cm und ungewöhnlich blutreich (I). Ganz besonders hyperämisch ist die Schleimhaut, in der sich zahlreiche dunkel-blaurothe 2—4 mm grosse halbkuglige über die Oberfläche hervorragende Knötchen vorfinden. Zwischen den Knötchen finden sich vielfach kleine Blutaustritte. An der Grenze zwischen der verhältnissmässig noch wohl erhaltenen, jedoch mit Knoten durchsetzten Schleimhaut und dem narbig veränderten unteren Mastdarmabschnitte befindet sich eine etwa 1 cm breite Zone (II), wo die gummös infiltrirte und hyperämische Schleimhaut zum Theil noch erhalten, zum Theil jedoch schon fettig entartet ist, was sich durch zahlreiche röthlich gelbe Flecken zu erkennen giebt. In dieser Zone finden sich nach unten zu auch bereits einige narbige Stellen.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden unmittelbar nach der Operation Stücke des exstirpierten Darmes in Formol fixirt und später in Paraffin eingebettet. Besondere Rücksicht wurde auf die merkwürdigen blaurothen Knoten genommen, von denen ein besonders typisches Exemplar in Serienschnitte zerlegt wurde. Nach Veröffentlichung der von Rieder benutzten Färbungsmethode durch

Weigert¹⁾) habe ich Gelegenheit genommen, die von Rieder²⁾ gewonnenen interessanten Ergebnisse einer Nachprüfung zu unterwerfen. Ich will im Voraus bemerken, dass ich seine Angaben, was den syphilitischen Prozess im Darme betrifft, grössttentheils vollkommen bestätigt gefunden habe.³⁾

Da in allen Fällen von frühzeitig zur Beobachtung kommender Mastdarmsyphilis ein Fortschreiten des geschwürigen Prozesses vom After aus nach oben klinisch mit Sicherheit zu erkennen ist, so haben wir das erste Stadium der Krankheit in denjenigen Theilen des Darmkanals oberhalb der Striktur zu suchen, die sich durch hochgradige Hyperämie der Darmwand, namentlich ihrer Schleimhaut und durch die Bildung der von mir als pathognomonisch angesehenen blau-rothen Knötchen in der Schleimhaut auszeichnen, (I. Fig. 1.)

Die mikroskopische Untersuchung dieses Gebietes ergibt nun, dass die Schleimhaut hier gänzlich in ein eigenthümliches Granulationsgewebe umgewandelt ist, welches theils aus leukocytenähnlichen Elementen, theils aus grösseren epithelioiden Zellen besteht und vielfach helle, länglich gestreckte Lücken zwischen sich frei lässt (s. Fig. 2). Diese senkrecht zur Darmoberfläche stehenden Lücken sehen zunächst fast wie Reste Lieberkühn'scher Drüsen aus, doch überzeugt man sich bei genauerer Untersuchung, dass es Bluträume sind, die aber einer selbständigen Wandung gewöhnlich entbehren, vielmehr unmittelbar von den hier meist spindelförmigen Zellen des Granulationsgewebes begrenzt und zum Theil mit rothen Blutkörperchen angefüllt sind. Vielfach finden sich in diesen Räumen auch Netzwerke von Fibrin, die sich von dort aus in das benachbarte Gewebe hinein eine Strecke weit fortsetzen. Elastische Fasern, durch die Rieder-

¹⁾ Weigert, C., Ueber eine Methode der Färbung elastischer Fasern. Centralbl. f. allg. Pathologie und pathologische Anatomie. IX. 1898. Nr. 8/9.

²⁾ Rieder a. O. und Beiträge zur Histologie und pathologischen Anatomie der Lymphgefässe und Venen. Centralbl. f. allg. Pathologie und pathologische Anatomie. IX. 1898. Nr. 1.

³⁾ Für die Anfertigung der mikroskopischen Präparate bin ich meinen Herren Assistenten Dr. Bunge u. Dr. Rathcke zu Danke verpflichtet.

sche Färbung nachweisbar, finden sich in der Granulations-schicht nicht vor.

Die darüber liegende, der Submucosa angehörende Schicht bietet bei der Betrachtung mit schwacher Vergrösserung zweierlei Bestandtheile dar, ein helleres, mehr streifiges, anscheinend fibröses Gewebe und zellige Anhäufungen, die sich theils in langgestreckten Zügen, theils in unregelmässigen Haufen, theils endlich in der Form grösserer und kleinerer Knoten (Gummata) anordnen. Diese letzteren sind öfters central aber auch manchmal exzentrisch von einem oder mehreren grösseren meist venösen Blutgefäßstämmen durchsetzt und zeigen auch sonst keine gleichmässige Zusammensetzung, sondern gewöhnlich mehrere Stellen stärkerer Tinktion im Centrum und an der Peripherie.

Die gröberen Blutgefäße der Submucosa liegen meist in kleinen Gruppen zusammen; sonst ist von Gefässen nicht viel zu sehen, nur fällt auf, dass die anscheinend fibröse Schicht von zahlreichen unregelmässigen kleinen Längsspalten durchsetzt ist.

Um so überraschendere Aufschlüsse über die Zusammensetzung dieses Gewebes gewährte die Anwendung der Riederschen Färbung, die für das Studium der syphilitischen Entzündungen nicht warm genug empfohlen werden kann. Schon bei schwacher Vergrösserung sieht man zahlreiche blauschwarz gefärbte elastische Fasern in dem fibrösen Gewebe vertheilt. Betrachtet man das Präparat mit Hülfe von Oelimmersionslinsen, so ist man überrascht von dem grossen Reichthum an elastischen Fasern, sowohl in dem fibrösen Gewebe als in den noch zelligen granulationsähnlichen Massen.

Wenn wir zunächst von den letzteren ausgehen, so kann man auf das Deutlichste wahrnehmen, dass das scheinbar solide Granulationsgewebe aus einzelnen Zellenterritorien zusammengesetzt ist, welche blutgefüllte venöse Stämme einschliessen, deren innere Umrisse noch völlig wohlerhalten sind. Hier besteht also das Granulationsgewebe wesentlich aus einer perivasculären Zellwucherung, und es entstehen dadurch manchmal Bilder, wie wir sie bei gewissen Formen von Angiosarcomen antreffen.

Auch die von Rieder beschriebenen meso- und endovasculären Wucherungen sind oft in deutlichster Weise sichtbar. Mitunter ist ein Zellhaufen nur noch dadurch als ein umgewandeltes Blutgefäß erkennbar, dass er von concentrischen Lagen elastischer Fasern durchsetzt ist, welche die ursprüngliche Wand des Gefäßes markiren, während sie durch unregelmässige Zellenwucherungen von aussen und innen her mehr oder weniger auseinandergedrängt und verschoben sind. Die zelligen Wucherungen bestehen aus dicht aneinanderliegenden ziemlich grossen unregelmässig geformten Zellen, deren Protoplasmafortsätze namentlich im Lumen der Gefässe sich öfters in communicirenden Ausläufern miteinander verbinden, und runden oder spindelförmigen Kernen.

In den mehr fibrösen Theilen des Gewebes rücken die Zellen weiter auseinander und werden durch ein mehr oder weniger reichliches helles, homogenes oder schwach streifiges Zwischengewebe getrennt, das von zahlreichen kleinen und grösseren Spalträumen durchsetzt ist. Schliesslich finden sich nur noch Reste von Zellen als verstreute runde oder spindelförmige Kerne. Ueberall findet sich jedoch eine reichliche Durchsetzung dieses Gewebes mit elastischen Fasern vor, so dass wohl kaum ein Zweifel möglich ist, dass auch dieses Gewebe aus Gefässwucherungen hervorgegangen ist, in denen die zelligen Elemente allmählich zu Grunde gegangen sind.

Von den gummösen Bildungen im eigentlichen Sinne, die als förmliche Knoten sich darstellen, ist noch Folgendes zu erwähnen. Abgesehen davon, dass sie sich häufig an grössere Blutgefäße, namentlich Venen, anschliessen, oder von ihnen durchsetzt sind, gehen in ihrer Bildung oft auch die Wandungen grösserer Gefässe auf, in ähnlicher Weise, wie dies von dem Granulationsgewebe beschrieben wurde. Wo dies der Fall ist, besteht die gummöse Neubildung meist aus grossen unregelmässig rundlichen oder spindelförmigen Zellen mit bläschenförmigen runden Kernen, zwischen denen zahlreiche elastische Fasern unregelmässig eingelagert sind. An solchen Stellen ist demnach die Gefässwand durch Wucherung ihrer einzelnen Bestandtheile völlig auseinander gesprengt worden.

Abgesehen von den grösseren Blutgefässen ziehen aber auch zahlreiche dünnwandige Capillaren durch die Gummata hindurch, kennlich durch ihre blassere Färbung und ihre regelmässig geordneten spindelförmigen Zellkerne. In diesen feinsten Gefässen finden sich keine elastischen Fasern.

Die Hauptmasse der in dem Gewebe sich befindenden Zellen steht somit, wie ich in Uebereinstimmung mit Rieder feststellen konnte, in einem innigen Zusammenhange mit den Blutgefässen. Hierzu kommt noch ein wechselnder Gehalt des Gewebes an Leukocyten, die sich stellenweise, besonders in der Umgebung nekrobiotischer Herde, zu dichteren Anhäufungen zusammenfinden und hierdurch am gefärbten Präparat die eigenthümliche ungleichmässige Zeichnung vieler Gummata, die dunklen Stellen im Inneren derselben hervorrufen. Eine ausgesprochene Verkäsung ist in den vorliegenden Präparaten nicht zu beobachten. Man findet nur herweise die Färbbarkeit einzelner Zellkomplexe herabgesetzt, hie und da wohl auch einzelne Zellen gar nicht mehr färbbar.

Zu erwähnen ist endlich noch, dass sich auch vielkernige meist ziemlich kleine Riesenzellen in den gummösen Knoten verstreut vorfinden. Die Kerne derselben sind meist in unregelmässiger Weise durch den Zellleib vertheilt.

Von ganz besonderem Interesse sind noch die innerhalb der Schleimhaut als dunkelblaurothe rundliche Knötchen erscheinenden, für das Frühstadium der Mastdarmsyphilis pathognomonischen Bildungen. Ihre feinere Zusammensetzung stellt Fig 3 bei schwacher Vergrösserung dar. Die eigenthümliche Beteiligung der Blutgefässen, durch welche sich der ganze Process auszeichnet, nimmt hier ganz besonders sonderbare Formen an, indem sich dieselben zu einem reich-verzweigten Netzwerke von Capillaren und kleinen Venenstämmen entwickeln, die mit einer Telangiaktasie stellenweise die grösste Aehnlichkeit hat. Einzelne Venen, an der Basis des Knotens, sind geradezu in kleine Varix-knoten umgewandelt und strotzend mit Blut angefüllt. Durchweg sind auch hier die Venenwände im Zustande starker Zellenwucherung. Das zwischen ihnen, sowie den

ectatischen Capillaren gelegene Gewebe besteht zunächst aus epithelioiden Zellen, zwischen denen verstreute Leukocyten in wechselnder Menge, Fibrin-Exsudation und rothe Blutkörperchen anzutreffen sind. In der Submucosa finden sich, wie die Abbildung zeigt, mehrfach geschwulstförmige kleine Gummiknoten. Man kann hiernach diese merkwürdigen Gebilde als gummöse Telangiaktasien der Schleimhaut bezeichnen, und sie durch eine besonders hochgradige Steigerung jener specifischen Gefässerkrankung erklären, durch welche sich die syphilitische Granulationsbildung vor allen anderen Vorgängen auszeichnet.

Um die Ergebnisse unserer Untersuchung nochmals zusammenzufassen, so beginnt die syphilitische Erkrankung des Mastdarmes anatomisch damit, dass sich die Schleimhaut in ein eigenthümliches Granulationsgewebe umwandelt, welches, wie alle syphilitischen Neubildungen, in innigen Beziehungen zu den Blutgefässen steht und zum Theil als eigenthümlich umgewandelte Gefässwandungen anzusehen ist. Pathognomonisch für dies erste Stadium der Krankheit sind die merkwürdigen blaurothen, prominirenden Knötchen an der Oberfläche der erkrankten Schleimhaut, die wir als gummöse Telangiaktasien gekennzeichnet haben. Gleichzeitig mit der Entwicklung des Granulationsgewebes und der Telangiaktasien in der Schleimhaut findet eine Absetzung specifischen Gewebes und gummöser Knoten in der Submucosa und den tieferen Schichten des Darmes statt. Durch den auf Nekrobiose beruhendem Zerfall des specifischen Gewebes entstehen zunächst oberflächliche, oft serpiginöse Geschwüre, weiterhin tiefe mit narbiger Schrumpfung verbundene Substanzverluste und Stricturen.

Die eigenthümlichen blaurothen Knötchen finde ich zuerst beschrieben von Huët¹⁾), der sie als das erste Stadium der

¹⁾) Huët, Ueber syphilitische Affectionen des Mastdarms mit Abbildungen in Behrend's Syphilidologie. Neue Reihe. Bd. II. S. 1. Erlangen 1860. Die Abbildungen sind in v. Esmarch's Krankheiten des Mastdarmes und des Afters, Deutsche Chirurgie, Lief. 48. S. 94 u. 95 wiedergegeben.

gummösen Schleimhautinfiltration aufgefasst hat. Uebereinstimmend mit meinen Befunden sind ferner die Schilderungen, welche einige französische Autoren von den frühen Stadien der Mastdarmsyphilis gemacht haben. Abgesehen von der älteren treffenden Beschreibung Gosselin's liefert namentlich Hamonic¹⁾ unter der Bezeichnung „Rectite proliférante“ ein gutes Bild der Veränderungen, welche die Darmschleimhaut im ersten Stadium der Mastdarmsyphilis erleidet. Die Schleimhaut verliert ihre Geschmeidigkeit, fühlt sich härter an als gewöhnlich, ihre Innenfläche ist uneben, übersät mit kleinen Buckeln, sodass sie durch ihre körnige Oberfläche dem tastenden Finger ein ganz eigenartiges Gefühl darbietet.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

Fig. 1. Syphilitisches Mastdarmgeschwür, etwa ein halbes Jahr nach dem Beginn des Leidens extirpiert. 30jähr. Frau. Natürliche Grösse.

- I. Hyperämische und granulirte Schleimhaut mit den pathognomonischen blaugrauen Knötchen (gummösen Telangiectasien).
- II. Verfettung und Zerfall des gummösen Gewebes.
- III. Narbige Retraction.

× Elephantiasischer Knoten der Afterhaut.

Fig. 2. Mikroskopischer Schnitt durch die Darmwand (Schwache Vergrösserung). Erklärung im Text.

Fig. 3. Gummöse Telangiectasie der Mastdarmschleimhaut (Schwache Vergrösserung). Erklärung im Text.

¹⁾ Hamonic, Sur la rectite proliférante. Thèse Paris 1885; s. a. J. A. J. quinot a. a. O. S. 19.