

VIII.

Zur Histologie der kongenitalen Dünndarmsyphilis (mit positivem Spirochätenbefund).

(Aus dem Pathologischen Institute der Universität zu Königsberg.)

Von

Dr. G. Warstat,
Assistenten am Institute.
(Hierzu 2 Textfiguren.)

Seit der Entdeckung der Spirochäten als Erreger der Syphilis sind zahlreiche Arbeiten erschienen, in welchen das Vorhandensein der Spirochäten bei syphilitischen Herderkrankungen festgestellt wird. Um so auffälliger ist, daß in der ganzen einschlägigen Literatur sich nur zwei Arbeiten finden, in welchen ihre Anwesenheit in syphilitischen Erkrankungsherden des Dünndarms bei kongenitaler Lues erörtert wird.

Der makroskopische wie mikroskopische Befund, den die beiden Untersucher in ihren Fällen erhoben, war ein durchaus verschiedener.

Versé konstatiert in 2 Fällen kongenital-syphilitischer Herdaffektionen des Dünndarmes das Vorhandensein der Spirochäten.

Makroskopisch bot nur der Darm des einen Falles einen pathologischen Befund dar. Es fanden sich „an der Serosaseite von oben bis unten außerordentlich zahlreiche, kleinste, weißliche Fleckchen“.

Mikroskopisch boten jedoch die Fälle einander sehr ähnliche Bilder. Es handelt sich um Infiltrate, die in den Muskelschichten lokalisiert sind. Bei dem Falle, in welchem schon makroskopisch die oben charakterisierten Veränderungen wahrnehmbar waren, sind diese Infiltrate vielfach in ihrem Zentrum „von einer hellen, homogenen bzw. feinkörnigen Gerinnungsmasse“ eingenommen.

Während die Spirochäten in der Umgebung und Randzone dieser Krankheitsherde in großer Zahl zu finden sind, ist ihre Zahl in den Infiltraten selbst nur sehr klein, in dem nekrotischen Zentrum vollends fehlen sie fast ganz.

In dem von E. Fränkel mitgeteilten Falle fanden sich im oberen Ileum eines 5 Tage alten Knaben „auf der Schleimhaut quer zur Längsachse des Darmes gestellte, scharf abgegrenzte, zum Teil bis an die äußerst verdünnte Serosa heranreichende Substanzverluste“... „Außerdem finden sich auf der Schleimhaut mehrfach beetartige, in der Farbe nur wenig gegen die der Umgebung abstechende Erhabenheiten“.

Mikroskopisch fehlt an diesen beetartigen Herden die eigentliche Mukosa, und die Verdickung der Darmwand ist nach Fränkels Meinung durch eine Schwellung der übrigen Wandschichten zustande gekommen. Das Zentrum der Herde weist einen keilförmigen, nekrotischen Bezirk auf.

Die oben beschriebenen Geschwüre denkt sich Fränkel durch Abstoßung dieser Nekrose zustande gekommen. Spirochäten fanden sich „nur im Bereich der Krankheitsherde und in deren unmittelbarster Umgebung“. Die meisten Spirochäten wies der Rand der Herde auf, während sich am Grunde der Geschwüre niemals Spirochäten nachweisen ließen.

Ein Eingehen auf die Fälle ohne Spirochätenbefund erübrigt sich, da sich eine genaue Übersicht bei Herxheimer und Oberndorfer findet.

Ich gehe nun zur Schilderung eines eigenen Falles über, der in seinem makroskopischen Bilde zum Teil dem von E. F r ä n k e l mitgeteilten ähnelt, dessen mikroskopischer Befund jedoch wesentliche Abweichungen aufweist.

Es handelt sich um einen Knaben im Alter von 1 Monat, der am 1. Februar 1912 in das hiesige Städtische Krankenhaus aufgenommen wurde.

Die Krankengeschichte, deren Durchsicht ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. S a m t e r verdanke, ergibt, daß das Kind von einer syphilitischen Mutter geboren wurde. Die klinische Untersuchung ergibt starke Pädatrophie. Es besteht Koryza; der Naseneingang ist mit Borken verklebt. Am ganzen Rumpfe kleienförmige Schuppung. — Mazies. — Stuhl grünlich, kein Durchfall.

Im Krankenhause schreitet die Atrophie weiter vorwärts. Der Stuhl wird zwar besser, hat aber immer noch eine grünliche Farbe. Am 19. Februar 1912 tritt der Exitus letalis ein.

Bei der von uns ausgeführten Sektion ergibt sich folgendes:

Ä u ß e r e s.

Kindliche Leiche in äußerst schlechtem Ernährungszustand mit greisenhaftem Gesichtsausdruck. Am rechten Ellenbogen ein haselnußgroßer, subkutan gelegener Abszeß. Rechtes Kniegelenk verdickt, fluktuierend. Auf Einstich entleert sich gelber Eiter.

B r u s t h ö h l e.

Zwerchfellstand beiderseits 5. Rippe. Bei Eröffnung des Thorax sinken die Lungen zurück. Die Pleurahöhlen sind frei von fremdem Inhalt. Rechts bestehen in der Gegend des Mittellappens leicht lösliche Verklebungen der Pleurablätter.

Perikard spiegelnd, glatt.

Herz von entsprechender Größe, blaß, schlaff.

Klappen zart.

Pleura rechts am Mittellappen und unteren Teile des Oberlappens der Lunge an vereinzelt, pfennigstückgroßen Bezirken mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Sonst ist die Pleura beiderseits spiegelnd, glatt.

Lungen an den Vorderrändern blaß, sonst blutreich, ödematös. Im linken Unterlappen, rechten Mittellappen und unteren Teile des rechten Oberlappens finden sich zahlreiche kirschkern- bis haselnußgroße, graurote luftleere Herde, von denen einige in ihrem Zentrum erweicht sind und gelblichen Eiter enthalten. In der rechten Lunge liegen einige von diesen Herden dicht unter der Pleura und entsprechen in ihrer Lage den fibrinbedeckten Pleurabezirken.

Bronchien mit Eiter gefüllt, Bronchialschleimhaut gerötet.

Halsorgane o. B. Bronchialdrüsen etwas vergrößert.

B a u c h h ö l e.

Peritoneum spiegelnd, glatt.

Milz etwas vergrößert, Oberfläche glatt, Konsistenz weich, Schnittfläche dunkelrot, Follikel erkennbar.

Leber: Oberfläche glatt, Größe entsprechend, Farbe dunkelrot, Konsistenz ziemlich derb, Azinuszeichnung nicht erkennbar.

Nieren: Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, Farbe graurot, Zeichnung der Schnittfläche deutlich.

Nebennieren groß, derb, sonst o. B.

Mesenterialdrüsen etwas vergrößert, Farbe graurot, Konsistenz weich.

Magen-Darmkanal: Magen leicht gebläht, Schleimhaut blaß.

Am Jejunum finden sich vier ringförmig den Darm umgreifende, blaßbläulich gefärbte, sich derb anfühlende Einschnürungen. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Schnürringen beträgt etwa 20 cm.

Beim Aufschneiden des Darmes zeigt sich, daß diesen eingeschnürten Stellen scharf umgrenzte, etwa 2 cm breite, ringförmige Infiltrate mit leicht ulzerierter Oberfläche entsprechen. In der Farbe unterscheiden sich diese beetartigen Infiltrate nur durch einen etwas dunkleren Ton von der Schleimhaut des übrigen Darmes. Diese ist blaß, die Peyer'schen Plaques des Dünndarmes mäßig geschwollen.

Pankreas und Beckenorgane o. B.

Die Sektion des Gehirns und Rückenmarks mußte aus äußeren Gründen unterbleiben.

Anatomische Diagnose: Lues congenita intestini, Bronchopneumonia multiplex abscedens, Bronchitis purulenta, Pleuritis acuta fibrinosa dextra, Hyperplasia lienis, Abscessus subcutaneus brachii dextri. Gonitis purulenta dextra.

Zwecks mikroskopischer Untersuchung wurden nach Einbettung in Paraffin Färbungen mit Hämatoxylin-Eosin und van Gieson, ferner die Elastika-

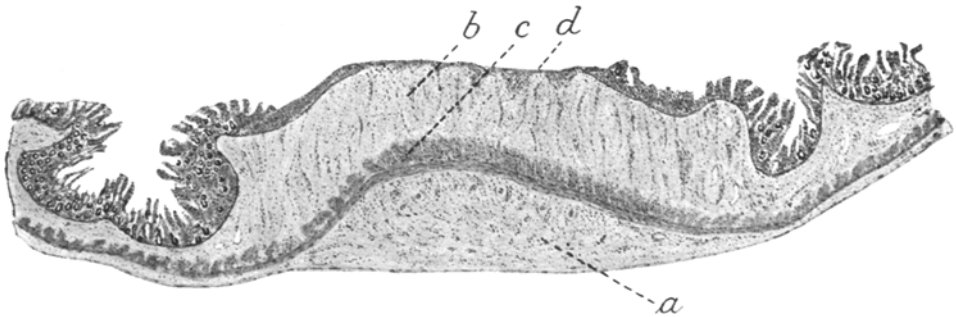


Fig. 1. Schnitt durch ein Darmgumma in der Längsachse des Darmes. *a* Verbreiterte Subserosa. *b* Submukosa mit den zur Oberfläche hinziehenden gewucherten Gefäßen. *c* Infiltrierte Muskularis. *d* Ulzerierte Oberfläche. (Schwache Vergrößerung.)

färbung nach Weigert und die Färbung auf Plasmazellen nach Unna-Pappenheim vorgenommen. Zur Darstellung der Spirochäten wurde teils die Levaditische Methode allein, teils in Kombination mit der von E. Fränkel angegebenen Färbung mit polychromem Methylenblau und nachfolgender Differenzierung mit Tanninlösung angewandt.

Die mikroskopische Untersuchung von Längsschnitten durch das Jejunum in der Gegend der Infiltrate ergibt bei schwacher Vergrößerung folgendes (s. Textfig. 1):

Die pathologische Veränderung betrifft an der Grenze gegen die gesunde Umgebung sämtliche Darmschichten.

Die Tunica propria mucosae erscheint verbreitert, von Rundzellen durchsetzt. Die Zotten sind kolbig aufgetrieben, vielfach ihres Epithels beraubt. Die Submukosa ist stark verbreitert; sie besteht aus einem lockeren, ziemlich zellreichen, faserigen Bindegewebe, welches reichliche, zum Teil perivaskulär angeordnete Rundzelleninfiltrate enthält und von dünnwandigen Gefäßen durchsetzt ist. Die Subserosa, an dem gesunden Darm kaum wahrnehmbar, beginnt sich zu verbreitern, ihr mikroskopisches Bild ist dem der Submukosa ähnlich. Die Muskelschichten zeigen nur eine geringe Durchsetzung mit Rundzellen. Je mehr man sich der Mitte der Infiltrate nähert, um so mehr verwischt sich die histologische Struktur der Darmwand. In der Mukosa verschwinden allmählich vollständig die epithelialen Bestandteile, gleichsam erdrückt von dem wuchernden

Stroma der Tunica propria. Die Muscularis mucosae geht ganz und gar in dem wuchernden Granulationsgewebe auf. Die Submukosa und Subserosa verbreitern sich immer mehr, sie werden immer reicher an dünnwandigen Gefäßen, die in der Submukosa größtenteils senkrecht zur Oberfläche hinziehen. Die Ringmuskulatur ist aufgefasert durch das Eindringen des Granulationsgewebes von der Submukosa her, ihre Grenzen sind unscharf, vielfach kaum erkennbar. Weniger verändert scheint die Längsmuskelschicht, doch fehlen auch hier nicht streifige, sie senkrecht zur Achse durchsetzende Rundzelleninfiltrate. Noch weiter nach der Mitte der Infiltrate beginnt eine oberflächliche Nekrose des Krankheitsherdes, die also die Stelle der früheren Mukosa einnimmt.

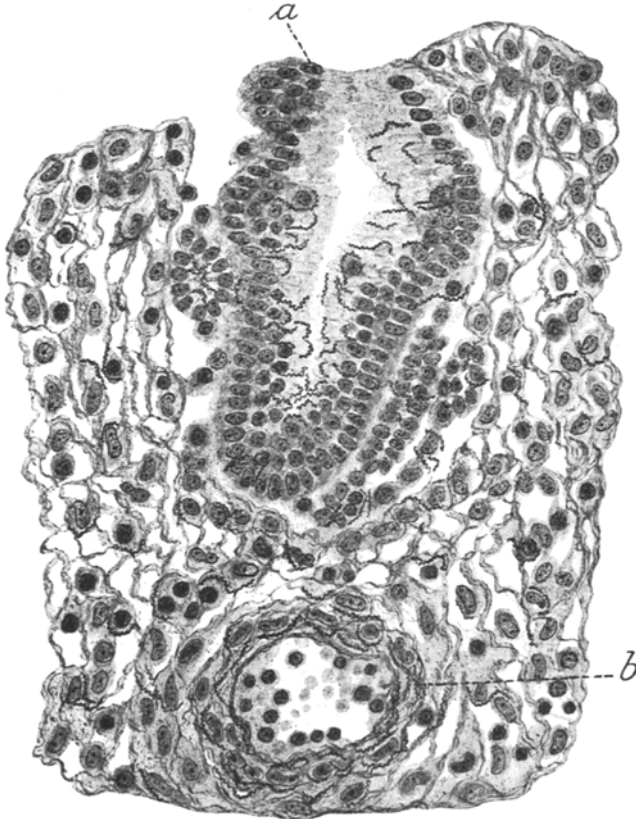


Fig. 2. Randstelle aus einem Darmgumma mit zahlreichen Spirochäten. *a* Drüsenrest, *b* kleine Arterie in der Submukosa. Färbung nach Levaditi-E. Fränkel (Immersion).

Ausgesprochene Veränderungen zeigen vielfach die größeren Gefäße innerhalb der Infiltrate, namentlich die Arterien. Während es in einzelnen Gefäßen nur zu einer Wucherung der Endothelien gekommen ist, findet sich an andern eine beträchtliche Verdickung ihrer Wand. Die Elastika ist aufgefasert, ihre Grenzen verwischt, die elastischen Fasern scheinen gleichsam in die Umgebung verstreut.

Die in den Krankheitsherden vorhandenen Rundzellen sind größtenteils Lymphozyten. Vereinzelt finden sich in der Umgebung der Gefäße Plasmazellen. Sehr gering ist die Zahl der polymorphkernigen Leukozyten, sie finden sich nur an der Grenze gegen den oberflächlichen nekrotischen Bezirk.

Die histologische Untersuchung der übrigen Organe ergibt folgendes:

Die Leber weist eine geringe kleinzellige Infiltration um die Pfortader und Gallengänge herum auf.

In den makroskopisch grauroten, vielfach in ihrem Zentrum eingeschmolzenen Herden der Lungen sind die Alveolen erfüllt von abgeschilferten, zum Teil verfetteten Epithelien und Leukozyten. Das interstitielle Gewebe in der nächsten Umgebung ist verbreitert, zellreich, von Rundzellen durchsetzt. Das eingeschmolzene Zentrum besteht aus kernigen, nekrotischen Massen und Leukozyten.

Ein weit anderes Bild bietet nur ein haselnußgroßer, grauweißer, zirkumskripter Herd im rechten Unterlappen. Dieser besteht aus faserigem, zellreichem, nur wenige Lymphozyten enthaltendem Bindegewebe. In dieses Gewebe eingeschlossen sind vereinzelte, teils mit kubischem, teils mit zylindrischem Epithel ausgekleidete, häufig drüsenartig gewundene Räume. Die Blutgefäße in dem Herde zeigen eine ausgesprochene Verdickung ihrer Wand und daraus resultierende Verengerung ihres Lumens.

An der Milz fällt der Zellreichtum der Pulpa und der Blutreichtum auf.

Spirochäten ließen sich nur in den Infiltraten des Jejunums und in dem grauweißen Herde im Unterlappen der rechten Lunge nachweisen.

In den Darmherden ist ihre Zahl am größten auf der Grenze der Infiltrate gegen die gesunde Umgebung. Hier finden sie sich in allen Schichten. Sie liegen in und zwischen den Epithelien der Drüsenreste, wie auch vereinzelt in ihrem Lumen, besonders reichlich sind sie ferner in den Gefäßwandungen und in der näheren Umgebung der Gefäße (s. Textfig. 2). Nach dem Zentrum der Herde zu wird ihre Zahl geringer, auch sind hier an ihnen vielfach Degenerationserscheinungen wahrnehmbar: sie werden kürzer, ihre Wandungen plumper. Nicht nachweisbar sind sie in dem oberflächlichen nekrotischen Bezirk, dieser enthält dagegen zahllose, größtenteils stäbchenförmige Bakterien.

Weit zahlreicher noch als in den Darminfiltraten finden sich die Spirochäten in dem Lungenherde, der von ihnen aufs dichteste durchsetzt erscheint. Besonders auffallend sind die Anhäufungen der Spirochäten in den Epithelien und dem Lumen der drüsenartigen Räume.

Nicht aufzufinden waren sie, wie schon oben angedeutet, in den übrigen Lungenherden und in den übrigen Organen.

Was die Deutung des ganzen Krankheitsprozesses anbetrifft, so kennzeichnet sich dieser im Dünndarm und in dem Herde der rechten Lunge sowohl nach seiner histologischen Struktur wie durch den positiven Spirochätenbefund als ein syphilitischer. Wenn auch bei den übrigen Lungenherden der Reichtum des alveolären Exsudates an zum Teil verfetteten Epithelien sowie die Verbreiterung des interstitiellen Gewebes in ihrer Umgebung für eine syphilitische Pneumonie spricht, so veranlaßt mich doch das vollkommene Fehlen der Spirochäten innerhalb und am Rande dieser Herde, sie als einfache bronchopneumonische Prozesse mit sekundärer eitriger Einschmelzung aufzufassen. Auch die syphilitische Natur der Leberinfiltrate erscheint bei dem Fehlen der Erreger zweifelhaft.

L i t e r a t u r.

E. Fränkel, Münch. Med. Wschr. 1906, Nr. 22. — Derselbe, Münch. Med. Wschr. 1907, Nr. 32. — Herxheimer, Ergebnisse der allg. Path. usw. 1908, S. 547 ff. — Oberndorfer, Virch. Arch. Bd. 159, S. 179. — Sobernheim, Handb. d. pathogenen Mikroorganismen, 1907, 1. Ergänzungsbd. — Versé, Med. Klin. 1906, Nr. 24—26.
