

darf, indem, obgleich dabei gelegentlich auch ähnliche Sensibilitätsstörungen und Hauteruptionen beobachtet sind<sup>1)</sup>, in manchen Beziehungen doch das ganze Krankheitsbild manches Eigenartige, von dem Bilde der Urämie Abweichende hat. In symptomatologischer Beziehung ist das frühzeitige Auftreten der Lähmung im Oculomotoriusgebiet von Interesse. Sie ist auch in diagnostischer Beziehung insoweit besonders von Bedeutung, weil doch, woffern die Symptome des Abdominaltyphus in solchen Fällen nicht genügend scharf ausgesprochen sind oder nicht die erforderliche, genaue Würdigung erfahren, leicht eine primäre, nervöse, bezw. cerebrale Erkrankung angenommen werden kann, was für die Stellung der Prognose sehr in's Gewicht fällt. — Die Möglichkeit des so frühzeitigen Auftretens von localer Neuritis im Oculomotoriusgebiet, anscheinend sehr selten<sup>2)</sup>, verdient, wie wir sehen, auch die Beachtung des Praktikers.

---

## 3.

**Bemerkungen zu der Mittheilung von Hansemann „Ueber die Entstehung falscher Darmdivertikel“ in diesem Archiv**

**Bd. 144. Hft. 2. S. 400.**

Von Dr. med. Arthur Hanau, Cantonsspital St. Gallen.

---

Hansemann ist es bei Anführung der Literatur, wie bei der Beschreibung und Deutung seiner anatomischen Befunde und Versuche entgangen,

I. dass ein Theil der betreffenden Resultate bereits in der unter meiner Leitung gearbeiteten Dissertation von Good<sup>3)</sup> vor zwei Jahren veröffentlicht worden ist. Diese Bemerkung betrifft folgende Punkte:

1) Die zuerst von Klebs — dessen Angabe auch Hansemann anführt — erwähnte Beziehung der Divertikel zu den Uebergangsstellen der Mesenterialgefässe an dem Darm. Mein Fall betraf einen Dünndarm mit

<sup>1)</sup> E. Wagner, Morb. Brightii. Leipzig 1882. S. 105.

<sup>2)</sup> William Osler, Neuritis during and after typhoid fever in dem Vol. V. No. 6—9 der Johns Hopkins Hospital Reports (Studies in typhoid fever), Baltimore 1895, sagt p. 399: Local neuritis in typhoid fever may occur either at the height of the disease or after convalescence has been established.

<sup>3)</sup> A. Good, Casuistische Beiträge zur Kenntniss der Divertikelbildungen und inneren Incarcerationen des Darmtractus. Aus dem Leichenhause des Cantonsspitals zu St. Gallen. Diss. Zürich 1894 und Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe. Heft 8.

multiplen Divertikeln bei gleichzeitig vorhandenem Diverticulum duodeni und es findet sich über die ersteren Folgendes bemerkt: „Alle Divertikel liegen zwischen den Blättern des Mesenteriums beim Zutritt der Gefäße an den Darm, welche zu beiden Seiten über das Divertikel verlaufend, seitlich in die Darmwand selbst eindringen.“ (Good, S. 48.)

2) Die mehrfach früher aufgestellte Vermuthung, dass die Divertikel einer Drucksteigerung im Darm ihre Entstehung verdankten, ist bei Good (S. 51) kritisch erörtert und es ist darauf hingewiesen, dass das Vorkommen der relativ seltenen Divertikel mit anatomischen Befunden, welche eine Drucksteigerung sicher erweisen, durchaus nicht übereinzustimmen pflegt.

3) Zum Zwecke des Versuchs, diese Frage zu entscheiden, wiederholten wir (a. a. O. S. 51 u. 52) das bereits 1880 von Heschl ausgeführte, jetzt auch von Hansemann angestellte Experiment der Füllung am Mesenterium belassener Darmstücke unter dem Drucke der Wasserleitung im Wesentlichen mit dem gleichen Ergebnisse wie Heschl<sup>1)</sup>: „Der Darm platzte an der Mesenterialseite. Auf diese Uebereinstimmung dieser Risse mit dem Sitze der Divertikel hatte Heschl bereits hingewiesen. Wir konnten jedoch noch ausserdem feststellen, dass der Riss stets an den Eintrittsstellen der Gefäße zu Stande kam. Er erfolgte denn auch zwischen den Blättern des Gekröses und nur zweimal seitlich von diesem, jedoch auch in diesen Ausnahmefällen an der Eintrittsstelle eines nicht am Mesenterialansatz, sondern mehr tangential in die Darmwand eintretenden Gefäßes.“

4) Die Versuche, durch diese Füllung unter hohem Druck Divertikel zu erzeugen, haben auch wir bereits angestellt (Good, S. 52 unten), jedoch haben wir nur „grubenförmige Vertiefungen als Vorläufer der Perforationen“, nicht aber ein „richtiges sackförmiges Divertikel“ zu Stande gebracht.

II. Abgesehen von dem im zweiten Theil des Passus 4 hervorgehobenen Factum wichen unsere Befunde von denen Hansemann's und früherer Autoren auch insofern ab, als wir in dem einen mikroskopisch untersuchten kleinen Divertikel eine partielle Beteiligung der Musculatur an der Bildung eines Theils seiner Wand nachweisen konnten. Die Musculatur war jedoch nur in den seitlichen Theilen der Ausstülpung vorhanden. Interessant war es zugleich zu sehen (S. 51), dass jedesmal nur diejenige Muskelschicht des Darms am Rande des Divertikels plötzlich aufhörte, deren Fasern quer vom Rande der Ausstülpung getroffen wurden. Man gewinnt den Eindruck, als habe sich bei der Entstehung der muskulären Dehiscenz jedesmal die querdurchtrennte Muskelschicht in ihrer Längsrichtung zurückgezogen. Eine erhebliche Aehnlichkeit mit diesem Befunde zeigten auch mikroskopische Schnitte durch eine jener durch Wasserdruck künstlich erzeugten, oben erwähnten Gruben (Good, S. 52 u. 53).

<sup>1)</sup> Heschl, Wien. med. Wochenschr. 1880. No. 1 u. 2. spec. S. 5.

III. Nach Wahrung des von meinem Schüler früher Publicirten, erkenne ich voll an, dass Hansemann's Veröffentlichung auch Neues bringt, da weder uns, noch früheren Untersuchern bekannt war

- 1) die specielle Beziehung der falschen Divertikel zu den Venen;
- 2) die künstliche Erzeugung solcher Ausstülpungen in weit typischerer Form, die bisher nicht gelungen war und
- 3) den Nachweis, dass diese letzteren die gleiche Beziehung zu den Durchtrittsstellen der Venen haben, wie jene natürlichen Divertikel.

Der Vollständigkeit wegen möchte ich bei dieser Gelegenheit noch erwähnen, dass das eingehend von M. Roth [Dieses Archiv. Bd. 56<sup>1)</sup>. S. 197] bearbeitete Diverticulum duodeni, welches als falsches eine grosse Analogie mit den intramesenterialen Divertikeln des Dünndarmes zeigt, sich in einem unserer Fälle (Good, S. 48. Fall I) mit den multipeln Dünndarmausstülpungen vergesellschaftet fand. Ueber seine muthmaassliche Ursache und seine topographischen Verhältnisse sei auf Roth's Arbeit und auf unsere Fälle verwiesen. Bemerken will ich nur, dass ich seit dem Erscheinen der Good'schen Dissertation unter anderen einmal ein falsches Divertikel des Zwölffingerdarms fand, welches nicht wie sonst der Pars verticalis, sondern der horizontalis angehörig, sich neben der Arteria meseraica superior herausstülpte, den Dünndarmdivertikeln somit noch ähnlicher war als sonst.

Was endlich die Thatsache betrifft, dass manche Beobachter, wie z. B. auch Hansemann in den Dünndarmdivertikeln keine Musculatur gefunden haben, während andere, wie z. B. wir, solche in den seitlichen Theilen in erheblicher Breite sahen, wieder ein Anderer (Seippel<sup>2)</sup>) solche in seinen

<sup>1)</sup> Bei Good irrtümlich Bd. 55.

<sup>2)</sup> Ueber erworbene Darmdivertikel. Aus dem pathologischen Institut der Universität Zürich. Diss. Zürich 1895. Ich benutze diese Gelegenheit um zu bemerken, dass Seippel (a. a. O., S. 18, Anmerkung) die unter meiner Leitung gearbeitete Dissertation Good's einfach als „Dissertation Zürich“ citirt ohne beizufügen, dass dieselbe, wie auf dem Titel derselben ausdrücklich bemerkt ist, „aus dem Leichenhause des Cantonsspitals St. Gallen, Dr. Hanau“ stammt. Das gleiche Versäumniss finde ich bei Ribbert (Ueber die Entstehung der Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1895. No. 1—4. Sep.-Abdr.) bei Gelegenheit der Anführung der „aus dem Privat-laboratorium des Privatdocenten Dr. Hanau zu Zürich“ stammenden Arbeiten meiner Schüler Hitzig (Ribbert a. a. O., S. 9), und Wolfensberger (ebendaselbst S. 14), ferner in dem Referate Oestreich's über die gleichfalls in meinem Privatlaboratorium ausgeführte Arbeit meines Schülers Hermann Jenny (Deutsche med. Wochenschr. 1896. No. 9. Literaturbeilage S. 60). Wenn es mir auch nicht einfällt, den betreffenden Autoren eine ungünstige Absicht gegen mich oder eine Parteilichkeit zu meinen Ungunsten zu imputiren, besonders da Ribbert seitdem an anderer Stelle (Das pathologische Wachsthum der Gewebe u. s. w. Bonn 1896. S. 46, Anmerkung) die oben hervorgehobene Auslassung bei Gelegenheit der

Fällen von Duodenal- und Dünndarmdivertikel z. Th. in abweichender Form wieder sah (auf den Dickdarm gehe ich hier nicht ein), beweist offenbar, dass das Verhalten der Musculatur in den einzelnen Fällen objectiv verschieden ist. Im Princip dürfte dagegen der Unterschied geringer ausfallen, weil bei allen derartigen pathologischen Ausstülpungen, welche die Wirkung einer Pulsion an der dem Binnendruck gegenüber relativ zu schwachen Wandstelle darstellen — sei es nun, dass der Druck abnorm hoch, oder dass die Wand abnorm schwach ist, oder dass beides vorliegt — es sich jedesmal um einen Schwund, eine Dehiscenz oder einen Riss, kurz um eine Lückenbildung oder um eine Verdünnung der die Festigkeit der Wand bedingenden Muskel- oder elastischen Schicht, oder beider handelt (Oesophaguspulsionsdivertikel, Blasendivertikel, Herz- und Arterienaneurysmen, Varicen, wahrscheinlich auch Hernien, vielleicht auch hinteres Staphylom bei Myopie). Ob dann verdünnte Musculatur, oder Musculatur am Rande des Sackes oder Inseln solcher im Sack vorhanden sind, hängt von der im einzelnen Fall vorhandenen Form und Art und topographischen Verbreitung jenes Verlustes oder jener Atrophie der widerstandsfähigen Schicht ab, bedingt aber, wie gesagt, keinen principiellen Unterschied. Ist einmal diese Schicht an einer Stelle in genügendem Grade beseitigt, so stülpen sich die übrig bleibenden wesentlich bindegewebigen Componenten der Wand des Hohlorgans dem Drucke nachgebend progressiv aus, oder treiben sich vor.

Deshalb glaube ich auch, dass die in Seippel's Dissertation am Schluss, S. 27 und 28, besprochene Controverse, ob die Divertikel durch blosse Ausstülpung zwischen den Muskelfasern, oder durch allmähliche Ausstülpung aller Häute mit späterer Dehnungsatrophie der Muscularis, welche er mit Wahrscheinlichkeit im letzteren Sinne entscheidet, keinen principiellen Unterschied betrifft, sondern nur die Frage, welche Specialform des Prozesses vorliegt. Uebrigens ist es ja auch recht gut denkbar, dass die einzelnen Divertikel theils durch die eine, theils durch die andere Unterart des principiell gemeinsamen Entstehungsprozesses sich ausbilden. Ebenso muss die Zukunft zeigen, ob die Hansemann'sche Entdeckung der herniösen Ausstülpung der Schleimhaut in die Venenscheiden für alle Fälle zutrifft.

Citirung der Arbeit meines Schülers Carl Meyer durchaus vermieden hat, so darf ich dennoch nicht im Geringsten einem derartigen, wenn auch unbeabsichtigten, Versäumniss gegenüber schweigen, weil ich nicht gesonnen bin auch nur den kleinsten Theil meines geistigen Eigenthums — wenn auch nur literarisch, d. h. formell — die that-sächlichen Verhältnisse werden ja selbstverständlich durch keinerlei literarische Behandlung berührt — preiszugeben.