

XXIV.

Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Cursus
von Prof. Liebermeister.

(Fortsetzung aus Bd. XXXI.)

IV. Carcinom im Innern der Venen des Pfortadergebietes.

Mitgetheilt von Dr. Ernst Spaeth.

Den im Folgenden zu beschreibenden Fall von Carcinom im Innern der Pfortader, ihrer Aeste und Wurzeln habe ich im Jahre 1862 auf der medicinischen Klinik in Tübingen beobachtet. Auf Veranlassung des Herrn Professor Liebermeister, in dessen pathologisch-anatomischem Cursus das betreffende Präparat einer genauen Untersuchung unterzogen wurde, habe ich den nicht sowohl wegen seiner Seltenheit als vielmehr wegen der sich anknüpfenden theoretischen Fragen sehr interessanten Fall genauer dargestellt. Ich glaube, dass durch denselben die Frage nach der Pathogenese der Venencarcinome und insbesondere der Carcinome der Pfortader der Lösung um einen Schritt näher gebracht werden könne. Und wenn auch in Betreff mancher Einzelheiten an eine definitive Entscheidung zunächst nicht zu denken ist, so ist es doch von Wichtigkeit, dass in Folge der in diesem Falle zur Beobachtung gekommenen histologischen Details fortan die Fragestellung eine bestimmtere und schärfer formulierte werden kann.

Der Fall betraf eine Frau von 31 Jahren, die im Mai 1862 in die medicinische Klinik aufgenommen wurde. Während sie in früheren Jahren immer gesund gewesen war, hatten sich seit einem Jahre allmählich die Symptome einer schweren Erkrankung des Magens, namentlich Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magenegend nach jeder Mahlzeit, Uebelkeit und Brechneigung, später auch häufiges Erbrechen der genossenen Speisen mit wiederholter Beimischung geringer Mengen von Blut, endlich hochgradige Abmagerung mit blasser und gelblicher Färbung der Haut eingestellt. Seit 3 Monaten war Ascites aufgetreten, während, mit Ausnahme eines in den letzten Wochen entstandenen leichten Oedems der unteren

Extremitäten, alle anderweitigen hydropischen Erscheinungen fehlten. Bei der Aufnahme waren oberhalb des Nabels mehrfache höckerige Tumoren zu fühlen. — Am 7. Juni wurde, da durch die starke Aufwärtsdrängung des Zwerchfells die Respiration in hohem Grade beeinträchtigt war, die Paracentese des Bauchs vorgenommen und 5800 Ccm. einer klaren, flockenlosen, gelblichen Flüssigkeit entleert, die ein spezifisches Gewicht von 1,011 und einen beträchtlichen Gehalt an Eiweiss zeigte; nach längerem Stehen schieden sich aus derselben einzelne spärliche fadenförmige und flockige Gerinnsel ab. Schon wenige Tage nach der Punction nahm der Ascites wieder zu, das Erbrechen erfolgte wieder häufiger, es gesellte sich heftiger Durchfall hinzu, und unter hochgradigem Collapsus erfolgte der Tod am 17. Juni. — Während des Lebens war ein Carcinom im Pylorustheil des Magens, welches auf das Peritonäum übergegriffen hatte, angenommen worden.

Am 18. Juni, 16 Stunden p. m. wurde von Herrn Prof. Liebermeister die Obduction gemacht.

Todtenstarre nicht vorhanden, geringe Leichenhypostase. Bauch aufgetrieben, Tumoren deutlich fühlbar. Die unteren Extremitäten nicht ödematös. Aeusserst hochgradige Abmagerung.

Im Gehirn geringer Blutgehalt, mässige Durchfeuchtung, etwas verminderte Consistenz. — Bei Eröffnung des Thorax retrahiren sich die Lungen fast gar nicht, bedecken den Herzbeutel fast vollständig. In der Höhle des Pericardium einige Unzen klarer, intensiv gelb gefärbter Flüssigkeit. Die Pleurahöhlen leer. Beide Lungen nicht adhärirend, in der Spitze und an den vorderen Rändern Alveolarektasie, auf dem Durchschnitt geringer Blutgehalt, etwas Oedem, besonders in den unteren hinteren Partien; das Gewebe überall lufthaltig. — Herz klein, besitzt nur etwa die Hälfte der normalen Grösse; die Gefässe an der Oberfläche stark geschlängelt, die Muskulatur blassbräunlich, die Klappen normal.

In der Bauchhöhle eine reichliche Menge (ungefähr 4 — 5 Litres) klarer Flüssigkeit von intensiv rothgelber Farbe. Der untere Lebertrand überragt den Rippenbogen nur in der Nähe der Mittellinie. — Der Magen liegt, mit Ausnahme eines Theils des Fundus und der kleinen Curvatur, oberflächlich der Bauchwand an. Dem Pylorustheil entsprechend bemerkt man einen nahezu faustgrossen, unregelmässig gestalteten, höckerigen Tumor, von welchem aus ein fest anzufühlender, blass-gelbroth gefärbter, cylindrischer Strang von der Dicke eines starken Bleistifts der grossen Curvatur entlang verläuft; von diesem Strang gehen nach beiden Seiten hin dicke Aeste ab, die auf der äusseren Oberfläche des Magens, von der Serosa überkleidet, 1—3 Zoll weit verlaufen und dann plötzlich zu endigen scheinen. Der Strang nebst seinen Aesten entspricht in seinem Verlaufe der Vena gastro-epiploica und den Wurzeln derselben. Die Venen des Mesenterium und Mesocolon sind in ähnlicher Weise in anscheinend solide, zum Theil aber beträchtlich dickere Stränge verwandelt, die gegen den Darm hin in zahlreiche Aeste sich zertheilen, aber noch vor demselben endigen. Auch die Vena gastrica superior nebst ihren Wurzeln, sowie endlich die Vena lienalis zeigen das gleiche Verhalten. Bei näherer Besichtigung erkennt man leicht, dass die Aeste, welche von den dicken Hauptstämmen ausgehen, keineswegs stumpf endigen, sondern sich in Venenwurzeln von anscheinend normaler Beschaffenheit fortsetzen.

Die Leber ist im Dickendurchmesser vergrößert, während Breite und Höhe der Norm entsprechen. Auf der convexen Oberfläche finden sich zahlreiche, mässig prominirende Höcker von Haselnuss- bis Wallnussgrösse. Dieselben bieten an der Oberfläche ein drusiges und marmorirtes Aussehen dar, so dass sie als Conglomerate zahlreicher kleinerer Höcker erscheinen. Die Farbe dieser kleineren Protuberanzen ist blassgelb; zwischen denselben finden sich schmale flache Vertiefungen von röthlicher Farbe. An manchen Stellen und besonders in der Nähe der beschriebenen Protuberanzen finden sich an der Oberfläche der Lebersubstanz feine, gewunden verlaufende, vielfach sternförmig sich verzweigende Streifen von gelbweisser Farbe. Der Peritonäalüberzug im Ganzen von normalem Aussehen; nur an einzelnen Stellen sind leichte streifige Verdickungen vorhanden. — Auf der unteren Fläche der Leber bemerkt man ähnlich wie auf der oberen, aber weniger zahlreich, sowohl drusige Protuberanzen, als auch feine verästelte Streifen. — Die Porta hepatis ist durch reichliche pseudoligamentöse Massen, welche grosse Geschwülste einschliessen, mit dem Pylorustheil des Magens und den benachbarten Organen verwachsen. Besonders fällt eine Geschwulst von Gänseeigrösse und gelblichweisser Farbe in die Augen, deren Oberfläche aus einer festen fibrösen Kapsel besteht, welche durch undeutlich fluctuirenden Inhalt prall gespannt ist.

Beim Aufschneiden des Magens zeigt sich der Pylorustheil desselben durch hineinragende Geschwulstmassen beträchtlich verengert, der Pylorusring selbst verhältnissmässig weniger als das Antrum pylori. Die innere Oberfläche der Geschwulst ist in Verjauchung begriffen, und besonders am hinteren Umfange des Pylorustheiles findet sich ein tiefgreifender ausgedehnter Substanzverlust. Die retroperitonäalen Lymphdrüsen, besonders die in der Nähe der Wirbelsäule gelegenen sind zu umfangreichen, fest zusammengehefteten Tumoren vergrößert, auf dem Durchschnitt von markigem Aussehen, an manchen Stellen von intensiv gelber Farbe. Auch am Brusttheil der Wirbelsäule liegen auf der rechten Seite einige beträchtlich vergrößerte Lymphdrüsen.

Die übrigen Organe der Bauchhöhle zeigen verhältnissmässig unbedeutende Veränderungen: Gallenblase mit zäher, dunkelgrün gefärbter Galle prall gefüllt. Milz nur wenig grösser als normal, das Parenchym von fester Consistenz, auf dem Durchschnitt im Ganzen blass, an zwei Stellen eine diffuse dunklere Färbung. — Die rechte Niere durch ödematöses Bindegewebe mit der Leber und den Geschwülsten in der Nähe der Porta verwachsen. Beide Nieren klein, Kapsel leicht trennbar, Oberfläche sehr blass, Consistenz fest, auf dem Durchschnitt geringer Blutgehalt und leicht gelbliche Färbung beider Substanzen. Nierenvenen enthalten flüssiges Blut. — Rechte Nebenniere fest mit der Leber verwachsen, eben so wie die linke von normaler Beschaffenheit. — Venä cava von normaler Weite, enthält flüssiges Blut.

In der Excavatio recto-uterina einige kleine Excrescenzen des Peritoneum, welche von ausgedehnter dunkler Pigmentirung desselben umgeben sind.

Die genauere makroskopische Untersuchung der in der Bauchhöhle enthaltenen Geschwulstmassen lässt folgendes Verhalten constatiren.

Beim Einschneiden der gänseeigrossen in der Porta hepatis gelegenen Geschwulst zeigt sich dieselbe mit einer röthlich-weissen, breiigen Masse gefüllt; in

diese sind kleinere, mehr rothgefärbte und consistentere Massen eingebettet, die in ihrem Aussehen an einen noch ziemlich frischen Thrombus erinnern. — In der Tiefe bemerkt man einen zweiten weniger prominirenden, ebenfalls prall gefüllten und undeutlich fluctuirenden Tumor. Beim Einschneiden desselben gelangt man in eine sehr umfangreiche Höhle, die sich von der Porta aus in das Innere der Leber erstreckt, den linken Theil des rechten Leberlappens einnimmt und fast bis zur convexen Oberfläche der Leber reicht. Der Inhalt dieser Höhle besteht ebenfalls zum Theil aus breiigen weisslichen, zum grösseren Theil aber aus mehr consistenten, röthlich gefärbten Massen. Die innere Oberfläche beider Höhlen zeigt zahlreiche Ausbuchtungen, die durch vorspringende, als Duplicaturen der Wand sich darstellende Leisten von einander abgegrenzt sind. Eine offene Communication einer dieser Höhlen mit der Pfortader oder mit einem der grösseren Aeste derselben ist trotz sorgfältiger Untersuchung mit der Sonde nicht nachzuweisen; wegen der zahlreichen sinuösen Ausbuchtungen ist es aber kaum möglich, einen solchen Zusammenhang mit Sicherheit auszuschliessen.

Der Stamm der Pfortader ist beträchtlich erweitert und mit röthlich-weissen, breiigen Massen vollständig ausgefüllt. Die gleichen Massen finden sich in sämmtlichen Aesten der Pfortader, soweit dieselben sich verfolgen lassen. Die Hauptäste sowie auch die grösseren seitlich abgehenden Aeste zeigen eine beträchtliche Erweiterung und einen gestreckten Verlauf, so dass sie bequem auf weite Strecken verfolgt werden können. An der Oberfläche endigen sie in den drüsigen leicht prominirenden Tumoren, welche den gleichen röthlich-weissen Brei enthalten und sich deutlich als die sinuös erweiterten Endverzweigungen der Pfortaderäste darstellen. Beim Einschneiden eines der Tumoren an der Oberfläche gelingt es, indem die Sonde in den mit weichem Brei gefüllten Hohlraum eingeführt wird, mit derselben ohne Widerstand bis in den Stamm der Pfortader einzudringen. Beim Aufschneiden zeigt sich, dass die Sonde durch einen erweiterten und mit breiiger Masse gefüllten Pfortaderast hindurchgeführt wurde. Auch im Innern der Leber finden sich einzelne sinuöse, mit weisslichem Brei gefüllte Räume, in welchen Pfortaderäste endigen. Der Inhalt der grösseren Aeste erstreckt sich auch in die zahlreichen, sehr kleinen, seitlich abgehenden Zweige hinein.

Die zum Pfortadersystem gehörenden grösseren Venen des Magens, der Milz, des Mesenterium und Mesocolon zeigen verdickte Wandungen und sind beträchtlich erweitert. Der Vergleich des inneren Umfanges der Venen mit den dazugehörigen Arterien zeigt, dass der erstere etwa das Vierfache des letzteren beträgt; demnach beträgt der Querschnitt der Venenlumina ungefähr das Sechszehnfache des Querschnitts der entsprechenden Arterien. Die Venenstämmen sowohl wie die grösseren Wurzeln sind vollständig ausgefüllt durch die gleiche Masse, wie sie sich in der Pfortader und in deren Aesten findet. Auch auf Durchschnitten der Milz in der Nähe des Hilus quillt dieser Inhalt aus den grösseren Venenwurzeln hervor. Im Mesenterium und Mesocolon erstreckt sich das beschriebene Verhalten der Venen bis in die Nähe des Darmes, so dass nur ein Stück der Venenwurzeln von $\frac{1}{2}$ —2 Zoll Länge dicht am Darm frei bleibt; der Uebergang der verdickten und mit breiiger Masse gefüllten Strecken der Venen in die freie Strecke derselben ist scharf markirt, indem plötzlich das Caliber der Venen sich verändert; die nach

dem Darm hin gelegenen freien Stücke der Venenwurzeln enthalten zum Theil flüssiges Blut.

Die Lebervenen wurden von der Vena cava aus verfolgt. So weit die Präparation mit einer feinen Scheere möglich ist, zeigen sich die Wurzeln derselben überall leer oder mit flüssigem Blut gefüllt; nirgends ist ein Inhalt vorhanden, welcher dem in der Pfortader bis in feine Verästelungen enthaltenen Inhalte ähnlich wäre. Ebenso verhalten sich sämtliche Venen der Organe der Bauchhöhle, welche nicht zum Pfortadergebiet gehören.

Die mikroskopische Untersuchung der in den Venen des Pfortadergebietes und in den Hohlräumen der Leber enthaltenen breiigen Massen zeigt für die verschiedensten Stellen, denen die Objecte entnommen werden, das gleiche Verhalten. Ueberall besteht der röthlich-weiße Brei aus vielgestaltigen, meist sehr grossen Zellen, die einen oder mehrere grosse Kerne besitzen und sich wie gewöhnliche grosse Krebszellen verhalten. An manchen Stellen ist ein Theil der Zellen in beginnender fettiger Degeneration begriffen; die bei Weitem überwiegende Mehrzahl derselben ist aber vollkommen wohl erhalten.

Die oben erwähnten feinen, gewundenen, sternförmig verästelten, weissgelblichen Streifen an der Oberfläche der Leber stellen sich deutlich als feine Gefässe dar; sie enthalten kein Blut, sondern eine weissliche Masse, die mikroskopisch als aus grossen Krebszellen bestehend sich ausweist.

In dem Blute der Lebervenen und der unteren Hohlvene finden sich mikroskopisch nur die normalen Elemente.

Der Tumor, welcher im Pylorustheil des Magens die beträchtliche Verdickung der Wände desselben bewirkt und sowohl nach Aussen als nach Innen Hervorragungen bildet, zeigt die Structur und Textur des gewöhnlichen Markschwammes.

Es handelte sich also im vorliegenden Falle um ein Carcinom im Pylorustheile des Magens neben gleichzeitigem Vorhandensein grosser Mengen von Krebsmassen in Hohlräumen der Leber, sowie innerhalb der Pfortader und in den Wurzeln und Aesten derselben.

Fragen wir zunächst, welcher Theil der vorgefundenen Krebsmassen als primär, welcher als secundär anzusehen sei, so lehrt der oben mitgetheilte klinische Verlauf des Falles, dass das Magencarcinom sich schon durch deutliche Erscheinungen zu erkennen gab, lange Zeit bevor die Symptome auftraten, welche von der Verschlussung der Pfortader abhingen. Und da überhaupt das Magencarcinom fast niemals secundär auftritt, so ist dasselbe auch in diesem Falle unzweifelhaft als das primäre, die Erkrankung der Leber und der Venen des Pfortadersystems als das secundäre Leiden aufzufassen.

Eine so vollständige Ausfüllung sämtlicher zum Pfortader-

system gehöriger Venen mit Krebsmasse, wie sie in dem vorliegenden Falle stattfand, erschien an und für sich im höchsten Grade auffallend, und die Frage nach der Art der Entstehung der Krebsmasse im Innern der Venen und namentlich nach der Art des Zusammenhangs derselben mit dem primären Magencarcinom war von grossem Interesse. Diese Frage wurde daher auch bei der Untersuchung des weiteren Details vorzugsweise in's Auge gefasst. Um das Verständniss des Falles zu erleichtern, erschien es zweckmässig, die bisher in der Literatur verzeichneten Fälle von Venencarcinom im Innern der Venen des Pfortadersystems zu vergleichen, und dann die verschiedenen Deutungen, welche in Frage kommen konnten, möglichst scharf zu formuliren.

Carcinome im Innern von Venen sind bekanntlich keineswegs selten. Die Mehrzahl der in der älteren Literatur verzeichneten Fälle hat Puchelt *) zusammengestellt.

Cruveilhier beobachtete Carcinome im Innern von Venen so häufig, dass er diese Beobachtungen als wesentliche Stütze der Ansicht aufführen konnte, die er immer wieder mit Vorliebe hervorhob, dass nämlich alle Krebsbildungen, sowie auch die Mehrzahl der anderweitigen Anomalien der Ernährung ursprünglich in den kleineren Venen stattfänden. Er beschreibt einen Fall von Leberkrebs, bei welchem die gleiche Masse, wie sie in den Krebsknoten der Leber vorhanden war, die Pfortader und deren Aeste bis in die feinsten Verzweigungen vollständig erfüllte; die Pfortaderäste waren sehr beträchtlich ausgedehnt; einzelne standen, wie in unserem Falle, in nachweisbarem continuirlichen Zusammenhange mit dem Innern der Krebsknoten; die Lebervenen waren vollständig frei. Diesen und einen anderen Fall, den er als dem ersteren vollkommen ähnlich bezeichnet, betrachtet er als entscheidende Beweise für die Richtigkeit seiner Theorie **). Und freilich gibt es kaum Fälle, welche besser geeignet wären, dieser Theorie eine scheinbare Stütze darzubieten, als solche Fälle von Carcinom der Pfortader. Doch möchte diese Theorie in ihrer ursprünglichen Gestalt heutigen Tages kaum noch einen Vertreter finden, und wir können einfach auf die im Folgenden mitzutheilenden Resultate der weiteren Untersuchung unseres Falles verweisen, welche darthun werden, dass die Uebereinstimmung desselben mit jener Theorie bei genauerer Betrachtung verschwindet.

Carswell bildet einen Fall ab, in welchem carcinomatöse Massen in einem grösseren Pfortaderaste und in dessen Verzweigungen sich fanden ***), einen an-

*) Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. 2. Aufl. 2. Theil. Leipzig, 1842. S. 293 ff.

**) Anatomie pathologique. Paris, 1829—1842. Texte, Livr. 12. Pl. 2 et 3.

***) Illustrations of the elementary forms of disease. London, 1838. Art. Carcinoma, I. Pl. IV, Fig. 4.

deren Fall von Carcinom im Innern der Pfortader, welches sich in die Vv. lienalis und mesenterica erstreckte und das Lumen dieser Gefässe vollständig ausfüllte, und endlich einen dritten Fall, in welchem neben einem Markschwamme im Pylorustheile des Magens die grösseren Magenvenen und ein Theil der Wurzeln derselben, ganz ähnlich wie auch in unserem Falle, mit Krebsmasse gefüllt waren *).

Diesen Fällen, wie überhaupt allen älteren Fällen von Venencarcinom, bei welchen eine mikroskopische Untersuchung der in den Venen enthaltenen Massen nicht vorgenommen wurde, pflegt man in neuerer Zeit nur wenig Gewicht beizulegen, weil der Einwand nicht widerlegt werden kann, dass bei der Untersuchung mit blossen Auge Verwechselungen von entfärbten Thromben und von Krebsmasse möglich seien.

Aus neuester Zeit liegen mehrere zum Theil genau untersuchte Fälle von Krebs im Innern der Venen des Pfortadersystems vor. *

Dittrich erzählt einen Fall **) von „krebsiger Phlebitis des Stammes der Pfortader, sowie der Verzweigungen derselben in der Leber, der Milzvene und ihrer parenchymatösen Zweige, eines Astes der unteren Gekrösvene, sowie einiger Zweige der Magenvenen“. In einem anderen Falle ***) erschien „die Pfortader um das Doppelte erweitert und vollgefüllt mit einem breiartigen, grauröthlichen, medullarkrebsigen Exsudate, und diess nicht bloss am Stamm, sondern auch in dessen Verzweigungen in der Leber; schnitt man nämlich die Lebersubstanz ein, so drängte sich aus allen, selbst aus den kleineren Pfortaderzweigen jene grauweissliche weiche Krebsmasse hervor. Auch die Milzvene bis gegen den Schwanz des Pankreas hin, sowie die untere Gekrösvene waren mit ähnlicher Masse vollgefüllt und ausgedehnt. Aus dem rechten Lappen der Leber drängte sich nach hinten ein apfelgrosser, aus weisslich-gelblichem, dickem Brei (Medullarkrebs) bestehender Knollen halbkugelförmig hervor.“

Virchow erwähnte schon in seiner Arbeit „Zur Entwicklungsgeschichte des Krebses“ unter anderen Fällen von Venenkrebs auch Krebse in den Venen des Pfortadersystems, ohne jedoch einzelne derartige Fälle genauer anzuführen †). Später theilte er einen Fall mit ††), der mit unserem Falle eine überraschende Aehnlichkeit zeigt. Es handelte sich um eine Frau, die an ausgedehnter krebsiger Zerstörung des Collum uteri gelitten hatte. Die Lumbar- und epigastrischen Drüsen, sowie die Leber waren an sehr zahlreichen Punkten krebsig erkrankt. Beim Einschneiden der Leber fiel es auf, „aus den durchschnittenen Aesten der Pfortader überall eine eigenthümlich breige Masse ausfliessen zu sehen. Dieselbe be-

*) l. c. II. Pl. III. Fig. 4 et 2.

**) Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 9. 1846. S. 53.

***) Ibid. Bd. 10. S. 104.

†) Archiv Bd. I. 1847. S. 112.

††) Archiv Bd. II. 1849. S. 597.

stand aus einer schmutzig röthlichen, leicht ins Graue ziehenden Flüssigkeit, in der zahlreiche, gelblich-weiße, sehr leicht zerreibliche Klümpchen von geringer Grösse schwammen. Bei weiterer Untersuchung fand sich der Stamm der Pfortader strotzend gefüllt mit einer ähnlichen Masse, die sich in die einzelnen Aeste, aus denen sich derselbe zusammensetzt (*V. lienalis, mesaraica* etc.), fortsetzte. In der Milz verhielt es sich ganz ähnlich, wie in der Leber. Während die Pulpe durchaus normal, ziemlich fest, bläulich-roth erschien, drängte sich aus allen Durchschnitten der Milzvene, auch innerhalb des Organs, dieselbe breiige Masse hervor.“ Die mikroskopische Untersuchung stellte unzweifelhaft fest, dass die in der Pfortader, ihren Aesten und Wurzeln enthaltenen Massen aus Krebszellen bestanden, „welche zum grössten Theil die Fettmetamorphose begonnen hatten. Die Gefässwand verhält sich, soweit sie sich verfolgen liess, vollkommen normal, spiegelnd glatt, dünn und beweglich.“ — Virchow schliesst aus diesem Falle, „dass sich in der Blutmasse geschwänzte Körper erzeugen können, ohne von irgend woher hinein gelangt zu sein.“ — Weitere Fälle von Krebs im Innern der zum Pfortadersystem gehörigen Venen werden von demselben Beobachter angeführt *).

Albers **) theilt einige Fälle von Krebsgeschwülsten in der Glisson'schen Kapsel mit, bei welchen auch die Wandungen der Pfortader krebsig degenerirt gewesen sein sollen. In dem Blute der Pfortader wurden zahlreiche Krebszellen gefunden. Uebrigens ist die Beschreibung dieser Fälle in Betreff der wichtigsten Punkte unklar und ungenau.

H. Meyer ***) beschreibt einen Fall, welcher, soweit er das Verhalten der Leber, der Pfortader und ihrer Aeste betrifft, dem unsrigen so ähnlich ist, dass die Beschreibung des einen Falles fast bis zu den Einzelheiten auch auf den anderen passt. Bei einem Manne von ungefähr 40 Jahren fand sich nämlich „ein sehr umfangreiches Krebsgeschwür im Pylorustheile des Magens; die Leber zeigte an ihrer Oberfläche viele weissliche Geschwülste, welche durch den Peritonäalüberzug durchschienen und ganz das Ansehen von Krebsen darboten. — Der Stamm der Pfortader grade an der Theilungsstelle in den Ramus hepaticus dexter und sinister und der Stamm dieser beiden Aeste selbst war angefüllt mit einer zusammenhängenden weichen Masse von graulich-röthlicher Farbe. Diese Masse setzte sich in viele Aeste der Pfortader fort, und verfolgte man diese gefüllten Aeste, so gelangte man zu einer solchen Stelle der Oberfläche, welche von Aussen das Ansehen eines Krebsknoten bot. Ein grosser Theil der inneren Oberfläche der bezeichneten Venen war glatt, viele Stellen derselben waren aber auch rauh, und an diesen hing die verstopfende Masse fest an. — Jene „Krebsknoten“ an der Oberfläche der Leber waren gebildet aus kleineren Heerden von ungefähr Erbsengrösse, deren viele in eine basellnuss- bis wallnussgrosse Gruppe zusammengeordnet einen solchen Krebsknoten darstellten. — Die mikroskopische Untersuchung der in den Pfortaderästen befindlichen Massen zeigte rundliche, den Eiterzellen ähnliche Zellen, dann sogenannte Körnchenzellen verschiedener Grösse, langgestreckte theilweise mit

*) Gesammelte Abhandlungen. Frankfurt, 1856. S. 350 und 551 ff.

**) Erläuterungen zu dem Atlas der patholog. Anat. IV. 1. Bonn, 1847—1857. S. 511 ff.

***) Ueber krebsige Phlebitis. Zeitschr. für ration. Med. Neue Folge. Bd. 3. 1853,

Fett erfüllte Zellen . . . , grössere runde Zellen mit verdickter Wandung und andere mit mehreren Kernen.“ Der Verfasser glaubt, dass die in den Venen enthaltenen Krebsmassen in demselben Verhältnisse zu den Venenwandungen stehen, wie es „phlebitische Pfröpfe“ zeigen; er erklärt daher das vorliegende Leberleiden für einen Fall von „krebsiger Phlebitis der Pfortader“.

Bamberger*) erwähnt einen Fall, in welchem, „ohne dass irgendwo im Organismus eine Krebsablagerung vorhanden gewesen wäre, die ganze Pfortader bis in ihre feinsten Verzweigungen mit einem grösstentheils breiig zerfliessenden Coagulum erfüllt war, das durchaus aus grossen kernhaltigen, verschieden geformten Zellen bestand. — In einem zweiten Falle, wo sich ganz derselbe Befund zeigte, war zugleich exulcerirender Magenkrebs und Leberkrebs vorhanden.“

Frerichs**) kann über fünf Fälle von Carcinom im Innern der Pfortader aus eigener Erfahrung berichten.

Auch Henoch***) erwähnt einen hierher gehörigen Fall.

Wir sehen also, dass die Krebsbildung im Innern der Venen des Pfortadergebietes, wenn sie auch immerhin zu den selten vorkommenden Affectionen gehört, doch schon in zahlreichen Fällen beobachtet wurde. Ferner aber zeigt eine Vergleichung der genau beschriebenen Fälle unter einander und mit unserem Falle, dass dieselben in Betreff des anatomischen Verhaltens eine überraschende, bis in das Detail sich erstreckende Uebereinstimmung zeigen; die Abweichungen von unserem Falle bestehen fast nur darin, dass die Anfüllung der Venen des Pfortadergebietes mit Krebsmasse in allen anderen Fällen eine weniger vollständige war. Bei dieser Sachlage liess sich erwarten, dass, wenn nur für einen dieser schwer verständlichen Fälle eine ausreichende Deutung gefunden würde, diese Deutung auch auf einen grossen Theil der anderen bisher beobachteten oder noch zu beobachtenden Fälle Anwendung finden könne. Und dieser Umstand war es vorzugsweise, welcher zu einer möglichst genauen Untersuchung des einzelnen vorliegenden Falles aufforderte.

Betrachten wir, um für diese Untersuchung einige vorläufige Anhaltspunkte zu gewinnen, die Deutungen des Falles, welche a priori überhaupt möglich erscheinen, so könnte zunächst vielleicht daran gedacht werden, dass die beschriebenen Massen nicht an dem Orte, an welchem sie gefunden wurden, entstanden, son-

*) Krankheiten des chylopoëtischen Systems in Virchow's Handbuch der spec. Pathol. u. Ther. Erlangen, 1855. S. 638.

**) Klinik der Leberkrankheiten. Bd. II. Braunschweig, 1861. S. 278.

***) Klinik der Unterleibskrankheiten. 3. Aufl. Berlin, 1863. S. 144.

dern von einer anderen Localität aus auf mechanische Weise dorthin transportirt worden seien. Wenn ein weiches, in massenhafter Zellenproduction begriffenes Carcinom die Wand einer grösseren Vene perforirt und in das Lumen derselben hineinwuchert, ohne dasselbe vollständig zu verschliessen, so können durch den Blutstrom Partikeln von dieser Krebsmasse losgerissen und nach mehr oder weniger entlegenen Localitäten fortgeschwemmt werden. Embolien mit Krebsmasse, welche auf diese Weise entstanden waren, wurden wiederholt beobachtet. Auf unseren Fall kann eine solche Deutung keine Anwendung finden; denn es konnte, selbst abgesehen von der grossen Menge der Krebsmasse und von manchen anderen Umständen, durch ein in die Pfortader oder eine grössere Wurzel derselben hineinragendes Carcinom niemals auf mechanische Weise gegen die Richtung des Blutstroms eine Anfüllung der Pfortaderwurzeln bewirkt werden.

Es blieben daher nur drei Auffassungen möglich, zwischen welchen die Entscheidung zu treffen war.

1. Ein Carcinom kann in die Pfortader, in einen grösseren Ast oder in eine Wurzel derselben perforiren, nach dem Durchbruch der Venenwand von seinem ursprünglichen Sitze aus im Venenrohre nach beiden Richtungen hin weiter wuchern, und endlich das Lumen des Stammes und mehr oder weniger auch der Aeste und Wurzeln ausfüllen. Ohne Zweifel entstehen in dieser Weise die meisten Venencarcinome. Broca *) hat diesen Vorgang sehr ausführlich beschrieben und auch einer der neulichst von Sick **) beschriebenen Fälle gehört in diese Kategorie. Dass die Wucherung des von Aussen her in ein Venenrohr hineingewachsenen Carcinoms nicht nur in der Richtung des Blutstroms, sondern auch in entgegengesetzter Richtung vor sich gehen könne, zeigen zahlreiche ältere und neuere Fälle. — Gegen eine derartige Deutung unseres Falles erheben sich freilich a priori nicht unwichtige Bedenken. Der Umstand, dass die Stelle, an welcher das Carcinom die Venenwand perforirt hätte, nicht nachzuweisen war, würde nicht schwer ins Gewicht fallen, da bei der Anfüllung des Raumes zwischen der Porta hepatis und dem Pylorustheile des

*) Anatomie pathologique du cancer. Mémoires de l'Acad. de méd. T. XVI. 1852. p. 603 sq.

**) Beiträge zur Lehre vom Venenkrebs. Tübingen, 1862. S. 37 ff.

Magens mit Tumoren und bei so vielfachen abnormen Verwachsungen ein solcher Nachweis überhaupt nur unter besonders günstigen Umständen möglich sein würde. Schwieriger aber würde es sein zu verstehen, dass ein Carcinom von einer einzelnen Stelle aus so lange und dünne Sprossen aussende, dass dieselben einerseits in die feinsten Verästelungen der Pfortader und andererseits in die Wurzeln der Mesenterialvenen bis in die Nähe des Darmes sich erstreckten, ohne dass die feineren Sprossen, deren Ernährung von dem ursprünglichen Sitze aus nur unzureichend erfolgen könnte, einem baldigen Untergang anheimfielen.

2. Ein Carcinom kann entweder nach vorher erfolgter Perforation vom Innern der Vene aus oder auch ohne Perforation von Aussen her auf die Wandungen der Pfortader, ihrer Aeste und Wurzeln übergreifen, so dass die Gefässwandungen selbst carcinomatös degeneriren; wenn dann die Neubildung in der Continuität der Gefässwandungen sowohl in der Richtung der Aeste als auch nach den Wurzeln hin weiter schritte und gleichzeitig in das Lumen der Vene hineinwucherte, so könnte daraus der vorliegende Befund hervorgehen. — Nach diesem Schema ungefähr scheint sich B. Langenbeck in einer älteren Arbeit *) die Wucherung des Krebses in einem Venenrohre vorzustellen. Den Beginn einer Verwachsung der von Aussen eingedrungenen Krebsmasse mit der inneren Venenwand beobachtete Sick in dem oben erwähnten Falle**). Adhäsionen und Verwachsungen des intravenösen Carcinoms mit der Venenwand werden erwähnt von Cruveilhier, Carswell, Langenbeck, H. Meyer. Auch Frerichs lässt das Carcinom im Innern der Pfortader in der Regel in der Weise entstehen, dass ein Carcinom von Aussen her auf die Venenwand übergreift, und dass von der carcinomatös entarteten Venenwand die Wucherungen in das Innere der Vene erfolgen.

Die eben angeführte Deutung war diejenige, welche auch für unseren Fall am nächsten zu liegen schien, und die daher zunächst einer eingehenden Prüfung unterworfen werden musste. Freilich liessen sich auch einzelne nicht so leicht zu beseitigende Bedenken geltend machen. So war namentlich nicht zu übersehen,

*) Schmidt's Jahrbücher 1840. Bd. 25. S. 99 ff.

**) l. c. S. 46, 51. Taf. II. Fig. 1, f.

dass es höchst auffallend sein würde, wenn ein Carcinom, welches sonst alle Gewebe ohne Unterschied zu ergreifen pflegt, und welches ganz gewöhnlich, wo Continuität der Organe vorhanden ist, von einem Gewebe auf das andere übergreift, in diesem Falle, nachdem es einmal die Gefäßwandung ergriffen hätte, sich genau auf diese beschränkt und die nächste Umgebung der Gefäße verschont haben sollte; dass ferner in allen bisher genauer beschriebenen Fällen von Venencarcinom, in welchen es sich unzweifelhaft um ein hineinwucherndes Carcinom handelte, auch bei sehr ausgedehnter Wucherung der Neubildung im Innern des Venenrohrs die Venenwandungen selbst, entgegen den Angaben von Langenbeck und von Frerichs, sich frei von Krebsentwicklung gezeigt hatten.

3. Die Krebsmasse konnte im Innern der Gefäße entstanden sein, ohne dass die Gefäßwandungen und die Umgebung der Gefäße an der Entwicklung derselben theilhaftig gewesen wären. Die Annahme, dass Krebsmasse, welche im Innern von Venen gefunden werde, aus dem Blute selbst entstehe, ist eine der ältesten und am Meisten verbreiteten. Carswell hält diese Entstehungsweise für so unverkennbar, dass er jede weitere Erörterung für überflüssig erklärt. Die Krebsmassen wären dann entweder abzuleiten von einer innerhalb des flüssigen Blutes erfolgenden massenhaften Bildung von Krebszellen, oder man könnte annehmen, dass zunächst eine Thrombose der betreffenden Venen stattgefunden habe, und dass die Thromben später, statt wie gewöhnlich zu einer puriformen Masse zu zerfallen oder in Bindegewebe überzugehen, eine Organisation zu Krebsmasse erlitten hätten.

Das Erstere, eine Entwicklung von Krebszellen innerhalb des circulirenden Blutes, glaubte noch kürzlich Dr. E. Rollet in einem von ihm veröffentlichten Falle annehmen zu müssen*). — Für unseren Fall war eine solche Deutung nicht wohl möglich, da die Krebsmassen auf ein ganz bestimmtes Gebiet des Gefäßsystems beschränkt waren.

Die Entwicklung der Venenkrebsse aus Thromben wurde schon vor langer Zeit von Velpeau für einen von ihm demonstrirten

*) Seltene Beobachtung an einer Krebskranken. Wiener med. Wochenschrift 1862. No. 23 u. 24.

Fall angenommen *); und die meisten der oben angeführten Beobachter haben die gleiche Deutung auf die von ihnen beobachteten Fälle angewandt **). Virchow erwähnt schon im Jahre 1847 sechs von ihm beobachtete Fälle von Krebs in grossen Venenstämmen, in welchen er sich möglichst bestimmt überzeugt zu haben glaubt, dass in der That eine Bildung von Krebs in loco und nicht ein Hineinwachsen stattgefunden habe. Er glaubt, dass in solchen Fällen wirklich „eine Umwandlung eines faserstoffigen Gerinnsels zu Krebs“ stattfinde. — H. Meyer (l. c.) meint, der Gedanke, dass solche Krebsmassen im Innern eines Venenrohres als Producte einer Phlebitis entstanden seien, enthalte durchaus nichts Widersprechendes. „Wir sehen ja das in das Innere des Venenrohres abgesetzte phlebitische Exsudat verschiedene Organisationsformen eingehen; wir sehen es sich zu Eiter entwickeln, zu zellgewebigen Platten und zu fibroiden Strängen; warum sollen wir nicht erwarten dürfen, dass unter günstigen Umständen auch die krebsige Organisation auftreten könne?“ Er glaubt, dass der von ihm mitgetheilte Fall keinen Zweifel über das Vorkommen dieses Vorganges übrig lasse. — Wäre die Lehre von der Organisation der Thromben zu wirklichem Eiter oder zu Bindegewebe ohne Theiligung der Venenwand mit voller Sicherheit begründet, so könnte mit Recht diese Analogie als Stütze für die Annahme der Möglichkeit einer Organisation zu Krebsmasse aufgeführt werden. Aber in Betreff der Frage nach der Organisationsfähigkeit der Thromben sind die Zweifel noch keineswegs beseitigt ***).

Die Untersuchung, die zur Entscheidung der Frage unternommen wurde, welche der drei angeführten überhaupt möglich erscheinenden Deutungen die richtige oder doch die wahrschein-

*) Mémoire sur les maladies cancéreuses. Revue médicale. 1825. Tome I. p. 217 et 343.

**) Vgl. auch Rokitsansky, Lehrbuch. 3. Aufl. Bd. I. Wien, 1855. S. 252.

***) Wie sehr in Betreff der Fälle von angeblicher Organisation der Thromben zu Krebsmasse eine gewisse Skepsis berechtigt ist, zeigt unter anderen grade der Fall, welcher der Velpeau'schen Theorie der Umwandlung der Thromben in Krebsmasse zu Grunde lag. Velpeau's Deutung fand nämlich von Seiten anderer Beobachter, welche das Präparat gleichzeitig untersuchten, den lebhaftesten Widerspruch (l. c. S. 345. Vgl. Broca l. c. S. 605); und aus Velpeau's Beschreibung und Abbildung gewinnt man keineswegs die Ueberzeugung von der Richtigkeit seiner Deutung.

lichere sei, betraf zunächst die Wandungen der Venen. Wenn es sich um eine carcinomatöse Degeneration der Venenwandungen selbst und um ein Hineinwuchern der Neubildung in das Lumen der Venen von den Wandungen aus handelte, so musste in den Venenwandungen Krebsmasse sich vorfinden, und es musste die Verbindung zwischen dieser und der Krebsmasse im Innern der Venen nachweisbar sein.

In den Aesten der Pfortader war die innere Fläche der Venenwandungen leicht getrübt und zeigte, besonders in den grösseren Aesten, vielfache der Quere nach verlaufende leistenförmige Vorsprünge, die als Andeutungen von Duplicaturen erschienen und an das oben beschriebene Verhalten der Wände der beiden grossen mit Krebsmasse gefüllten Höhlen erinnerten; doch waren in den Venen diese Vorsprünge nur flach. Im Uebrigen erschien in den Pfortaderästen die innere Fläche der Venenwand glatt und mattglänzend. Die im Innern der Venen enthaltene Krebsmasse wurde durch Einwirkung eines schwachen Wasserstrahls vollständig von der Venenwand abgespült und liess keinerlei Zusammenhang mit dieser Wand erkennen. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Venenhäute waren überall nur die normalen Elemente nachzuweisen; die Intima zeigte an manchen Stellen diffuse, aber wenig fortgeschrittene fettige Degeneration; nirgend fand sich in den Venenhäuten eine Wucherung zelliger Elemente; noch weniger waren Gebilde zu entdecken, die an Krebsentwicklung in der Venenwand hätten erinnern können. Die kleineren Mesenterialvenen zeigten makroskopisch und mikroskopisch die gleiche Beschaffenheit; die Venenwand war glatt, der Inhalt wurde durch einen schwachen Wasserstrahl vollständig ausgespült. Ebenso verhielt sich auch die innere Oberfläche der in der Porta hepatis gelegenen hervorragenden Geschwulst. — Die Wandungen der in den rechten Leberlappen sich erstreckenden mit Krebsmasse gefüllten Höhle waren dagegen nur zum Theil glatt; an den meisten Stellen zeigten sich fetzige, fadenförmige, flottirende Excrescenzen, welche deutlich mit dem consistenteren, rothgefärbten Theile des Inhaltes zusammenhingen und diesen locker mit der Wand verbanden. In allen grösseren Pfortaderwurzeln zeigte die innere Oberfläche sehr ausgesprochene leistenartige, ringförmig verlaufende Quervorsprünge; in manchen war ausserdem die innere Fläche nicht glatt, sondern rauh, mit zottigen Excrescenzen besetzt, welche eine Verbindung zwischen der Krebsmasse im Innern und der Wand der Vene herstellten. Wurde durch Anwendung eines stärkeren Wasserstrahls die Krebsmasse aus der Vene entfernt, so blieben die langen, sehr feinen, verästelten, flottirenden Excrescenzen an der Venenwand haften. An manchen Stellen fanden sich dieselben nur spärlich, an anderen standen sie sehr dicht; versuchte man an den letzteren Stellen die Excrescenzen von der Venenwand abzureissen, so wurden mit denselben zugleich Stücke der Intima abgelöst und konnten in Fetzen abgezogen werden. Wurden diese abgelösten Fetzen der Venenhaut mit Wasser sorgfältig abgespült, so zeigten sie unter dem Mikroskop die normale Structur der Intima. Epithelien oder anderweitige grössere Zellen waren nicht vorhanden. An einzelnen Stellen fand sich geringfügige fettige Degeneration. Die übrigen Venen-

bäute verhielten sich mikroskopisch durchaus normal. — Das letztere Verhalten, nämlich die mit Excrescenzen besetzte innere Fläche und die Verbindung dieser Excrescenzen mit den carcinomatösen Massen im Venenrohre wurde constatirt an der Vena ileocolica, colica sinistra, mesenterica major und in dem den Wurzeln zugewendeten Theile des Stammes der Pfortader. Eine glatte Oberfläche dagegen zeigten ausser sämtlichen Pfortaderästen und sämtlichen kleineren Venenwurzeln die Vena gastrica superior und die Vena gastro-epiploica, soweit letztere an der grossen Curvatur frei verlief.

Endlich aber zeigte die genauere Untersuchung der im Innern der Venen enthaltenen Krebsmasse, dass dieselbe nicht, wie es bei oberflächlicher Untersuchung den Anschein hatte, einfach aus zusammengehäuften Krebszellen bestand. Wurde von der weissen, breigen, anscheinend homogenen oder nur etwas krümligen Masse ein Partikel, während es auf dem Objectglase fixirt war, durch fortgesetztes Auftröpfeln von einzelnen Wassertropfen sorgfältig ausgewaschen, so blieb ein spärlicher Rest von feinfädigem Aussehen zurück, der mikroskopisch aus zarten Bindegewebszügen bestand, welche zahlreiche Capillaren enthielten; an denselben hafteten immer noch zahlreiche Krebszellen. Wurde das Auswaschen nicht mit Wasser, sondern mit einer Lösung von Gummi arabicum vorgenommen, so gelang es oft Capillaren zu erhalten, in denen sich zahlreiche rothe Blutkörperchen von normaler Beschaffenheit vorfanden. Dieses Verhalten der weisslichen Krebsmassen wurde constatirt für den Stamm der Pfortader und die grösseren Aeste derselben, für die drüsigen Hervorragungen an der Oberfläche der Leber und die grossen Hohlräume in der Nähe der Porta, endlich für die Wurzeln der Pfortader, namentlich die Vv. lienalis, gastrica superior, gastro-epiploica, die Venen des Mesenterium und Mesocolon bis in die kleinsten noch mit Krebsmasse gefüllten Wurzeln. Die rothen, in den grossen Hohlräumen in der Nähe der Porta enthaltenen, einem frischen Thrombus ähnlichen, consistenteren Massen, welche in den weisslichen Brei eingebettet waren, zeigten sich ohne besondere Präparation als aus Krebszellen bestehend nebst einem spärlichen Stroma und sehr weiten, mit rothen Blutkörperchen strotzend gefüllten Capillaren.

Die Krebsmasse innerhalb der Venen besass also überall ein spärliches Stroma und blutführende Gefässe: es handelte sich mithin nicht um eine blosse Anhäufung von Krebszellen, sondern um einen vollständig ausgebildeten Markschwamm, der das Lumen der Venen des Pfortadersystems einnahm, und der an zahlreichen Stellen mit den Venenwandungen in Verbindung stand.

Es entsteht die Frage, was durch diesen Nachweis für die Deutung unseres Falles gewonnen wurde. Schon ältere Beobachter, namentlich Cruveilhier und Carswell hatten in manchen Carcinomen im Innern von Venen Gefässe gefunden, die mit blossen Auge zu erkennen waren und zuweilen ein ziemlich beträchtliches Caliber besaßen: Carswell fand in den beiden ersten oben an-

geführten Fällen von Carcinom im Innern von Venen des Pfortadersystems die Krebsmassen deutlich vascularisirt, im zweiten Falle sogar eine beträchtliche Anzahl kleiner Blutgefässe durch die ganze Masse vertheilt; er erwähnt in Betreff anderer Fälle von Venencarcinom, dass zuweilen zwischen der Krebsmasse im Innern der Vene und der Venenwand durch Blutgefässe ein Zusammenhang vermittelt werde. Aber beide Beobachter benutzen diesen Befund zu nichts Weiterem, als zu dem Beweise, dass die im Innern der Venen enthaltenen Massen „organisirt“ gewesen seien. Carswell macht für seinen zweiten Fall die ausdrückliche Voraussetzung, dass die Gefässe des intravenösen Carcinoms mit der allgemeinen Circulation nicht im Geringsten in Verbindung gestanden haben, wie er denn überhaupt für die Carcinome annimmt, dass sie, wenigstens zum Theil oder für eine gewisse Zeit ein von dem allgemeinen Kreislauf vollkommen gesondertes Gefässsystem besitzen. — Dergleichen Deutungen sind in unserer Zeit, seitdem der letzte bedeutendere Versuch einer ähnlichen Theorie von dem Urheber selbst die wesentlichsten Einschränkungen erfahren hat, nicht mehr möglich; vielmehr gilt es als unzweifelhaft, dass in allen Neubildungen blutführende Gefässe nur im Zusammenhange mit dem allgemeinen Kreislaufe vorkommen können, und dass dieser Zusammenhang auch da vorauszusetzen ist, wo es nur unvollkommen oder gar nicht gelingt, denselben direct nachzuweisen. Der Umstand also, dass der Markschwamm im Innern der Venen des Pfortadergebietes zahlreiche Gefässe enthielt, die mit normalen rothen Blutkörperchen gefüllt waren, ist für uns ein bindender Beweis dafür, dass die Masse im Innern der Venen in organischem Zusammenhange mit Gebilden ausserhalb des Venenrohres stand. Da überdiess an keiner der zahlreichen einer genaueren Untersuchung unterworfenen Stellen der Venenwände eine Andeutung von Krebsbildung vorhanden war, so wird die Zahl der überhaupt möglichen Deutungen des Falles beträchtlich eingeschränkt.

Wenn wir einerseits berücksichtigen, dass eine Krebsbildung im Innern eines Gefässrohres ohne Betheiligung der ausserhalb gelegenen Gewebe bisher niemals in directer Weise wahrscheinlich gemacht, sondern immer nur wegen Mangels einer anderen Erklärungsweise erschlossen wurde, andererseits dagegen, dass in den Fällen, in welchen die Verhältnisse einer genaueren Untersuchung

des Zusammenhangs günstig waren, der intravenöse Krebs gewöhnlich als von Aussen her hineingewuchert nachgewiesen wurde, so erscheint es wohl kaum zweifelhaft, dass auch in unserem Falle das Carcinom von Aussen her nach Perforation der Venenwand in das Innere einer Vene hineingewachsen war und durch fortgesetzte, sowohl in der Richtung des Blutstromes als auch gegen dieselbe erfolgende Wucherung allmählich die venösen Hohlräume des Pfortadergebietes ausgefüllt hatte. Die vielfachen secundär entstandenen Verbindungen der Krebsmasse mit der Venenwand erleichtern das Verständniss des Umstandes, dass in einer so weit verzweigten Neubildung dennoch die Ernährung in einer relativ vollkommenen Weise stattfand.

Es würde demnach unter den drei a priori als möglich angenommenen Deutungen die erste, gegen welche sich anfangs wesentliche Bedenken zu erheben schienen, dennoch die einzig wahrscheinliche sein. Ueberhaupt möchte dieses Schema, dessen ausschliessliche Gültigkeit schon Bérard vorauszusetzen geneigt war *), für alle Fälle von Venencarcinom sich als ausreichend herausstellen, bei welchen eine genaue Untersuchung des Zusammenhangs nicht durch besonders ungünstige Umstände erschwert ist. Innerhalb desselben können freilich die einzelnen Fälle so mannichfaltige Verschiedenheiten zeigen, dass es nicht auffallen kann, wenn häufig auf den ersten Blick eine andere Auffassung näher zu liegen scheint.

Der wichtigste Punkt, der directe Nachweis des Zusammenhanges der Krebsmasse innerhalb der Venen mit der ausserhalb derselben, bleibt freilich in diesem Falle, wie in so vielen anderen, nur unvollkommen erledigt, und selbst in Betreff der Stelle, an welcher dieser Zusammenhang stattfand, können Zweifel bestehen. Ob, wie es wohl am Wahrscheinlichsten war, der Zusammenhang vermittelt wurde durch die Vena gastro-epiploica, welche von den dem Pylorustheil des Magens angehörigen Krebsknoten eingeschlossen war, liess sich desshalb nicht mit voller Sicherheit entscheiden, weil die Venenwand in der Krebsmasse so vollständig untergegangen war, dass es bei vorsichtiger Präparation dieser Vene unter Leitung der Sonde nicht gelang, dieselbe durch die

*) Dictionnaire de médecine. 2. Ed. T. VI. Paris, 1834. Art. Cancer. p. 275 sq.

Krebsmasse hindurch zu verfolgen, oder auch nur die Stelle ihrer Einmündung in die Pfortader, resp. die V. mesenterica zu bestimmen. Eine andere Stelle aber, an welcher die Krebsmasse ausserhalb der Gefässe mit der Masse im Innern einer grösseren Vene in Zusammenhang gestanden hätte, war unter dem Convolut von Geschwülsten zwischen dem Pylorustheile des Magens und der Porta hepatis nicht aufzufinden, aber freilich auch keineswegs auszuschliessen.

Es liegt nahe, die für unseren Fall gefundene Deutung auch auf die oben angeführten, demselben überraschend ähnlichen Fälle von Carcinom im Innern der Venen des Pfortadergebietes zu übertragen, welche von Cruveilhier, Carswell, Dittrich, Virchow, H. Meyer, Bamberger beschrieben wurden. In Betreff der Fälle von Carswell, in welchen das Vorhandensein von Gefässen in den Krebsmassen nachgewiesen wurde, unterliegt diese Uebertragung wohl keinem Bedenken, besonders da der genannte Beobachter in Betreff des zweiten Falles anführt, dass einige der mit Krebsmasse gefüllten Venenwurzeln mit einem Markschwamm am Pylorustheile des Magens in directem Zusammenhang zu stehen geschienen haben. Gänzlich zu entziehen scheint sich dieser Deutung der erste der von Bamberger erwähnten Fälle, da ausser in der Pfortader und ihren Aesten in keinem Organ Krebsmassen gefunden wurden. — In Betreff der übrigen Fälle müssen wir uns eines bestimmten Ausspruches enthalten, da bei keinem derselben über das Vorhandensein von Stroma oder von Gefässen in der Krebsmasse berichtet wird.

Es erscheint demnach der beschriebene Fall schon desshalb von Interesse, weil er unter den genauer untersuchten Fällen von Carcinom im Innern der Venen des Pfortadersystems bisher der einzige ist, bei welchem in den Krebsmassen Stroma und Gefässe nachgewiesen wurden.