Aus der Breslauer Frauenklinik.

Zwei Fälle von Milzexstirpation.

Von

Dr. **Robert Asch**,

Assistenzarzt.

Bis jetzt sind, so weit mir bekannt, im Ganzen 78 Fälle von Milzexstirpation gesammelt.¹⁾ Davon hat Zesas 20 Fälle zusammengestellt, bei denen das mehr weniger gesunde Organ entfernt wurde, weil es nach einer Verletzung der Bauchwand prolabirte. Einmal wurde die Milz in einem peritonealen Abscess, der nach aussen durchgebrochen war, gefunden und entfernt. Diesen 20 fügte B. Credé (Dresden) noch 28 Fälle bei und theilte zugleich einen von ihm operirten mit. Seit der Credé'schen Zusammenstellung (1881) sind mir noch 39 Milzexstirpationen aus der Literatur bekannt; dazu hat Fritsch in Breslau zwei Mal die Laparaspplenektomie gemacht, so dass im Ganzen meines Wissens 90 Mal die Milzexstirpation ausgeführt worden ist. Wenn auch die ersten derartigen Operationen bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts zurückgreifen, so fällt doch die überwiegende Mehrzahl erst in die letzten 25 Jahre. Vor Spencer-Wells (1865) wurde unter 25 Exstirpationen nur 4 Mal wegen Erkrankung des Organs operirt.

Von diesen 90 Operationen glückten 51; abgesehen von den 26 Fällen bei Milzvorfall wurde 13 Mal bei Wandermilz, 3 Mal bei cystischer Entartung, 2 Mal wegen Sarkom glücklich operirt. Von den beiden Fällen, in denen bei Echinococcus die Exstirpation des Organs vorgenommen wurde, verlief einer tödtlich. 4 von diesen geheilten Fällen betrafen Milzhypertrophien. Einer der

1) Adelmann, Langenbeck's Archiv, Bd. XXXVI.

mit Ausgang in Heilung exstirpirten Tumoren wurde vom Operateur für leukämisch erklärt. Demgegenüber stehen 39 Milzexstirpationen, bei denen der Ausgang ein tödtlicher war; alle betrafen sehr grosse Milztumoren, in 21 Fällen war Leukämie nachgewiesen, in 17 Fällen ist Leukämie zum Theil mit Sicherheit, zum Theil mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Der Tod trat in den meisten dieser Fälle, soweit dies aus den Mittheilungen zu entnehmen ist, wenige Stunden, selten wenige Tage nach der Operation ein. Septichämie wird nur einmal (von Spencer-Wells) mit Sicherheit als Todesursache angegeben. Grossentheils führten ausgedehnte Blutungen theils aus ununterbundenen kleinen Gefässen am Hilus, theils aus geringfügigen Adhäsionen, theils aus den Bauchdecken den Tod herbei.

Ich gebe hier eine tabellarische Uebersicht der mir bekannt gewordenen Fälle, aus der wohl am besten die Verschiedenheit der zum Tode und der zur Heilung führenden Milzexstirpationen zu erschen ist.

Fide. Nr.	Jahr	Operateur	Grund der Exstirpation. Ausgang in		Bemerkungen
			Heilung	Tod	
1	1549	Zaccarelli	Hypertrophie	—	Von Fioravanti mitgetheilt.
2	1581	Viard	Vorfall	—	Von Rousset mitgetheilt.
3	1581	Viard	Vorfall	—	desgl.
4	1673	Purmann	Vorfall	—	Prolabirtes Netz reponirt.
5	(1676)	(Clarke)	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
6	1684	Mathias	Vorfall	—	—
7	1698	(Hannaeus)	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
8*	1700	Gerbezius	Vorfall	—	—
9	1711	Ferrerus	Peritoneal-Abscess	—	Vorübergehende Darmfistel, von Cantoni mitgetheilt.
10	1737	Ferguson	Vorfall	—	—
11	1743	(Wilson)	Vorfall	—	Operateur ungenannt. Prolabirte Därme reponirt.
12	1797	Dorsch	Vorfall	—	Partielle Resection, v. Krause und Schneider mitgetheilt.
13	1814	O'Brien	Vorfall	—	Zugleich Verletzung der linken Niere.
14	1815	(Lenhossek)	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
15*	1826	Powel	Vorfall	—	—
16	1826	Quittenbaum	—	Hypertrophie	† an Erschöpfung.
17	1836	Mc Donnel	Vorfall	—	—
18	1844	Berthet	Vorfall	—	—
19	(1844)	(Baillon)	Vorfall	—	Operateur unbekannt.

Lfd. Nr.	Jahr	Operateur	Grund der Exstirpation. Ausgang in		Bemerkungen
			Heilung	Tod	
20	1844	(Bell)	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
21	(1850)	Fioravanti	Vorfall	—	Partielle Resection.
22	1855	Küchler	—	Hypertrophie	Nach Intermittens † an Hämorrhagie 2 Stunden nach der Operation.
23	1855	Schultz	Vorfall	—	Schwellung der Achseldrüsen.
24	1855	Volney d'Orsay	Hypertrophie	—	Malaria; von Otis mitgetheilt.
25*	1862	Alston	Vorfall	—	—
26	1865	Spencer-Wells	—	Hypertrophie	† an Erschöpfung (?).
27	1866	Bryant	—	Leukämie	—
28	1866	Baker Brown	—	Leukämie	—
29	1867	Péan	Cyste	—	—
30	1867	Bryant	—	Leukämie	—
31	1867	Koeberlé	—	Leukämie	—
32*	1868	Bouteiller	Vorfall	—	—
33	1869	Bazille	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
34	1873	Urbinati	—	Hypertrophie	Wandermilz, † an Achsendrehung des Magens (?) 4 Tage nach der Operation.
35	1873	Koeberlé	—	Echinococcus-Cyste	† 17 Stunden nach der Operation.
36	1873	Spencer Wells	—	Leukämie	† an Septikämie 70 Stunden nach der Operation.
37	1873	Watson	—	Leukämie	—
38*	1874	Elias	Vorfall	—	—
39	1874	(Pietrzycki)	Vorfall	—	Operateur ungenannt.
40*	1875	Markham	Vorfall	—	—
41	1876	Péan	Hypertrophie	—	—
42	1876	Spencer Wells	—	Leukämie	† an Hämorrhagie aus ununterbundenen Arterienästchen.
43	1877	Billroth	—	Leukämie	—
44*	1877	Goldhaber	Vorfall	—	—
45	1877	Martin	Wandermilz	—	—
46	1877	Billroth	—	Leukämie	—
47	1877	Langley Browne	—	Leukämie	—
48	1877	Fuchs	—	Leukämie	—
49	1877	Simmons	—	Leukämie	—
50	1878	Czerny	Wandermilz	—	Schwellung der Inguinal- und Cervicaldrüsen.
51	1878	Czerny	—	Leukämie	—
52*	1878	Urbinati	—	Hypertrophie	Leukämie (?), † 48 Stunden nach d. Operation an Erschöpfung.
53	1878	Arnison	—	Leukämie	—
54	1878	Geissel	—	Leukämie	—
55	1878	Fischer	—	Hypertrophie	Oblit. venae lienalis, † an Peritonitis.

Lfde. Nr.	Jahr	Operateur	Grund der Exstirpation. Ausgang in		Bemerkungen
			Heilung	Tod	
56	1878	Aonzo	—	Hypertrophie	† 3 Stunden nach der Operation. Shok.
57*	1879	Poucel	—	Leukämie	† 28 Stunden nach der Operation. Collaps.
58	1880	Langenbuch	—	Hypertrophie	† an Hämorrhagie.
59	1881	Hayward	—	Leukämie (?)	—
60	1881	B. Credé	Cyste	—	Blutveränderung, Schwellung der Lymphdrüsen u. Schilddrüse.
61	1881	Chiarleone	—	Hypertrophie	† 2 Stunden nach der Operation. Hämorrhagie.
62	1881	Bonora	—	Hypertrophie	† 4 Stunden nach der Operation. Hämorrhagie.
63	1881	Franzolini	Leukämie	—	Leukocyten um das 5fache vermehrt; 4 Monate nach der Operation normaler Blutbefund.
64	1883	Gussenbauer	—	Hypertrophie	Intermittens, † Sepsis; mitgetheilt von Pietrzikowski.
65	1883	Spanton	—	Hypertrophie	† Hämorrhagie 7 Stunden nach der Operation.
66*	1883	v. Bergmann	—	Hypertrophie	Malaria, † Shok (?) 32 Stunden nach der Operation.
67		Trendelenburg	—	Leukämie	† an Hämorrhagie.
68	1884	Koeberlé	—	Leukämie	Bei der Unterbindung der Hilargefäße plötzliche Blutung aus den Bauchdecken.
69	1884	Billroth	Sarkom	—	$\frac{1}{2}$ Jahr später an Recidiv gestorben; mitgeth. von v. Hacker.
70	1884	Ferrier	—	Hypertrophie	† an Hämorrhagie 12 Stunden nach der Operation.
71	1884	Rydygier	—	Leukämie	† an Hämorrhagie aus d. Bauchwunde 24 Stunden nach der Operation; mitgetheilt von Biziel.
72	1885	Albert	Wandermilz	—	Stieltorsion, Infarct; Zunahme der rothen Blutkörperchen nach der Operation; mitgetheilt von Horoch.
73	1885	Orlowski	—	Hypertrophie	† an Sepsis (?) 7 Tage nach der Operation; starke Blutung während der Operation.
74	1885	Donat	Wandermilz	—	Geringe Vermehrung d. weissen Blutkörperchen nach der Operation.
75	1886	Ceci	Wandermilz	—	—
76*	1886	v. Bergmann	Echinococcus-cyste	—	—
77	1886	Prochownick	Wandermilz	—	—
78	1886	Thornton	—	Hypertrophie	† an Hämorrhagie $5\frac{1}{2}$ Stunden nach der Operation.
79*	1886	Ribera	—	Hypertrophie	† Shok.

Lfde. Nr.	Jahr	Operateur	Grund der Exstirpation.		Bemerkungen
			Heilung	Tod	
80	1886	Thornton	Cyste	—	—
81	1886	Podres	Hypertrophie	—	Malaria, † 27 Tage nach d. Operation an diffuser parenchymatöser Nephritis.
82	1887	Polk	Wandermilz	—	—
83	1887	Leonhard	Wandermilz	—	Ohne vorh. Diagnose. Leichte Vermehrung der weissen Blutkörperchen; nach 5 Mon. Schwangerschaft; am Ende derselben todttes Kind.
84	1886	Nilson	Wandermilz	—	—
85*	1887	Severeanu	Wandermilz	—	Hypertrophie.
86	1887	Fritsch	Sarkom	—	Keine Blutveränderung. Ohne Störung der bestehenden Schwangerschaft. Am Ende derselben todttes Kind.
87	1887	Riedel	Wandermilz	—	Keine Blutveränderung.
88	1887	Liebmann	Wandermilz	—	Ohne vorherige Diagnose; Abnahme der Leukocyten nach der Operation. Keine Drüsenschwellung.
89	1887	Spencer Wells	Wandermilz	—	Ohne vorherige Diagnose.
90	1888	Fritsch	—	Leukämie	† Hämorrhagie 5½ Stunden nach der Operation.

Die mit einem * hinter der laufenden Nr. versehenen Fälle habe ich erst nach Anfertigung meiner Tabelle in der ausgezeichneten Zusammenstellung von Adelman gefunden; die Fälle 5, 19 und 21 scheinen sich mit den Fällen 2, 14 und 17 Adelman's zu decken.

Aus dieser Tabelle ergibt sich übersichtlich:

	Anzahl der Fälle	Ausgang in	
		Heilung	Tod
Milz in penetrierender Bauchwunde	26	26	—
Milz in peritonealem Abscess	1	1	—
Wandermilz	13	13	—
Milzsarkom	2	2	—
Milzcyste	3	3	—
Echinococcus-Cyste	2	1	1
Milzhypertrophie (einfache oder nach Malaria u. s. w.)	21	4	17
Milzhypertrophie (bei Leukämie)	22	1	21
Milzexstirpationen	90	51	39

Ehe ich auf Weiteres eingehe, sei es mir gestattet, die beiden vom Geheimrath Fritsch ausgeführten Laparasplenektomien mitzutheilen.

I. Frau O., 31 Jahre alt, seit October 1886 verheirathet, ist seit ihrem 18. Jahre regelmässig menstruiert. Die Menses, mittelstark von achttägiger Dauer, traten alle vier Wochen, zum letzten Male am 15. Mai 1887 ein. Seit Mitte März 1887 empfindet sie in der linken Seite in der Gegend der Milz mässige Schmerzen und fühlt unter dem Rippenbogen einen kleinen Knoten. Deswegen und eines bei ihr ungewohnten Mangels an Appetit sucht sie ärztliche Hülfe nach. Die Untersuchung ergibt eine mässige Vergrösserung der Milz; an den übrigen Organen sind keine krankhaften Veränderungen nachweisbar. Unter zunehmender Mattigkeit und nicht zu hebendem Mangel an Appetit wuchs der Tumor in der linken Seite rasch und rückte zugleich tiefer und nach der Mitte zu. Am 20. Juni 1887 suchte sie wegen zunehmender Beschwerden, ziehender Schmerzen in der linken Seite die Hülfe der Breslauer Frauenklinik nach.

Status praesens: Kleine, schwächliche Frau von mässig anämischem Aussehen mit gesunden Brustorganen; das Abdomen linkerseits durch einen harten beweglichen Tumor vorgewölbt, der, etwa 6 cm unter dem Rippenrande nach aussen von der linken Linea mammae beginnend, sich bis zur Linea alba nach der Mitte zwischen Nabel und Symphyse in der Länge von 22 cm erstreckt. Seine Gestalt ist bohnenförmig mit der Convexität nach aussen und zeigt nach innen in seinem oberen Drittel eine mässige Einkerbung; seine Breite beträgt in der Mitte 10 cm, beim Eindrücken über die vordere Convexität gemessen 17 cm.

Der Umfang des Abdomen oberhalb des Tumor 60, über dem Nabel 66, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse 71 cm, die Entfernung des Nabels zum Schwertfortsatze 12, zur Symphyse 16, zur linken Spina superior ossis ilei 14, zur rechten 15 cm. Der Uterus ist wenig vergrössert, leicht retrovertirt, beweglich mit virgineller, aber aufgelockerter Portio. Die übrigen Organe zeigen normale Lage und Grösse.

Die Untersuchung des Blutes ergab ein völlig normales Verhalten seiner Bestandtheile; vornehmlich erschien die Anzahl der weissen Blutkörperchen gegenüber den rothen nicht vermehrt.

Bei dem schnellen Wachstume der Geschwulst, bei dem negativen Befunde an den übrigen Organen wurde die Diagnose auf

ein Neoplasma der Milz (wahrscheinlich Sarkom), verbunden mit Schwangerschaft im ersten Monat, gestellt.

Auf die der Kranken vorgeschlagene Entfernung der Geschwulst durch den Bauchschnitt ging dieselbe bald ein, und so wurde nach der bei Laparatomien üblichen Vorbereitung diese am 24. Juni 1887 ausgeführt. Die Operation bot keine besonderen Schwierigkeiten. 5 cm oberhalb des Nabels beginnend, diesen linkerseits umkreisend, wird der Schnitt (10 cm lang) in der Linea alba geführt. Der Tumor, von dunkelblaurothem Aussehen, zeigt nirgends Adhäsionen und wird langsam aus der Bauchwunde hervorgewälzt. Der Stiel wird von den beiden Blättern des Ligamentum gastro-lienale mit den darin verlaufenden Gefässen gebildet; in seinem oberen Theile reicht die Cauda pancreatica bis hart an das Milzgewebe. Zwischen ihr und den Gefässen wird eingestochen und nach unten um die Gefässe, nach oben, das Pankreas nicht mitfassend, je eine Seidenligatur gelegt, darauf wird der Tumor etwa 1 cm peripher von den Ligaturen abgetragen. Zwischen den unterbundenen Stümpfen werden die beiden Peritonealblätter mit fortlaufender Naht vereinigt und sämmtliche Fäden darauf fest verknüpft, so dass schliesslich nur ein ziemlich dünner, gut versorgter Stiel übrig bleibt, der, mit Jodoform eingerieben, versenkt wird. Darauf Naht der Bauchwunde mit tief fassenden Seidennähten. Occlusivdruckverband. Dauer der Operation 25 Minuten, Narkose gut.

Der Verlauf war völlig fieberfrei, die Kranke erholte sich rasch und konnte nach primär verheilter Bauchwunde am 12. Juli 1887 geheilt entlassen werden. Ihr Appetit hatte sich in der zweiten Woche nach der Operation etwas gehoben und nahm in der weiteren Zeit schnell zu. Bei der Entlassung fand sich eine im übrigen sehr geringe Anschwellung der Inguinal- und Axillardrüsen; eine Vergrösserung der Schilddrüse konnte nicht nachgewiesen werden, doch klagte die Kranke über Trockenheit im Halse und empfand mässigen Hustenreiz. Die Blutuntersuchung ergab wiederum normalen Befund. Die Frau stellte sich im Laufe der nächsten Monate wiederholt vor. Die Schilddrüse zeigte keine Schwellung, die Schwellung der übrigen Drüsen war nicht mehr nachzuweisen, der Blutbefund blieb dauernd normal, sie hatte keinerlei Beschwerden, ihre Schwangerschaft nahm einen ungestörten Verlauf und erreichte ihr Ende am 29. Februar 1888 mit natürlicher Geburt eines toten Knaben von 3000 g Gewicht.

Vier Wochen vorher war das Leben des Kindes noch festgestellt worden; seit acht Tagen empfand die Frau keine Kindsbewegungen mehr; einen Schüttelfrost hat sie nicht wahrgenommen; die Geburt erfolgte sehr leicht und so schnell, dass Hebamme und Arzt erst nachher eintrafen. Placenta ohne nennenswerthe Blutung von selbst ausgestossen, Uterus gut contrahirt, Wochenbett normal. Jetzt befindet sich die Frau nach Mittheilung ihres Arztes vollkommen wohl und ohne jede Beschwerde. Während der Schwangerschaft hatte sie vorübergehend über Seitenstechen (links) und Hustenreiz geklagt, doch hatten sich diese Beschwerden in kurzer Zeit und dauernd verloren. Der Appetit war und ist ein guter.

Die Milz, 22 cm lang, 14 cm breit, 10 cm dick, wog wenig über 2 kg und zeigte im Ganzen die Form, Farbe und Consistenz der normalen Milz, doch war ihre Oberfläche von etwa markstückgrossen flachen Vorwölbungen von hellgrauer Farbe unterbrochen, die sich wenig resistenter als das umgebende Gewebe anfühlten. Auf dem Durchschnitte entsprachen diesen Höckern röthlichgraue, rundliche, gegen das umliegende noch erhaltene Milzgewebe gut abstechende, aber nicht scharf abgegrenzte Flächen, die, etwa im inneren Drittel beginnend, meist bis zur Oberfläche reichten, die Umgebung des Hilus aber frei liessen; der erhaltene Rest des Milzgewebes entsprach an Masse mindestens der des normalen Organes.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgenden Befund: Das restirende Milzgewebe befindet sich im Zustande mässiger Hypertrophie, die Balken sind verdickt, die Bindegewebszellen besonders nach den erkrankten Stellen zu vergrössert, die Gefässe erweitert; dabei finden sich in der Pulpa Leukocyten von normaler Beschaffenheit neben mässig vergrösserten.

Im erkrankten Gewebe ist im allgemeinen die Structur verloren gegangen, doch zeigt es noch hier und da ausgesprochen alveolären Bau; zwischen den zarten Bindegewebszügen liegen neben erhaltenen Leukocyten grosse runde Zellen mit blassem Protoplasma und einem oder mehreren stark färbbaren Kernen.

An den Stellen, die der Mitte der makroskopisch sichtbaren Knoten entsprechen, ist zwischen diesen grossen Zellen eine homogene, sehr schwach färbbare Masse zu sehen, die das bindegewebige Netz vollkommen ausfüllt.

Diagnose: Lymphosarcoma lienis.

Im wahren Gegensatze zu diesem so glücklich verlaufenen Fall steht folgender:

II. Frau T., 26 Jahre alt, seit Januar 1886 verheirathet. Seit ihrem 17. Jahre regelmässig alle vier Wochen Menses von zweitägiger Dauer und geringem Blutverluste; letzte Menstruation Ende April 1886. Nach ungestörtem Schwangerschaftsverlaufe natürliche Entbindung am 4. Februar 1887 von einem kräftigen gesunden Kinde. Das Wochenbett verläuft ohne Störung bis zum sechsten Tage. An diesem verlässt sie das Bett, fühlt aber von da an eine immer zunehmende Schwäche und Mattigkeit. Zu einer, bei der bis zu dieser Zeit stets gesunden Frau auffallenden Blässe gesellt sich eine sichtliche Abmagerung, die im Widerspruche zu ihrem guten Appetit und ihrer reichlichen Nahrungsaufnahme steht. Vierzehn Tage nach der Geburt wurde in der Milzgegend ein schmerzhafter Knoten bemerkt, der schnell an Grösse zunimmt; die Schmerzen steigern sich zuerst, nehmen aber dann allmählig ab, um nach vier bis fünf Wochen gänzlich zu verschwinden. Der Knoten aber wächst dauernd mit grosser Schnelligkeit nach dem Unterleibe zu. Nachdem sie eine Zeit lang erfolglos mit Chinin, Eisen und anderen Arzneien behandelt worden ist, wird sie „zur Operation“ in die Breslauer Frauenklinik geschickt.

Die Untersuchung ergibt einen äusserst grossen Milztumor. Die ganze linke Bauchhälfte vom unteren Rippenrande bis zum Becken wird von dem glatten harten Tumor eingenommen; die Dämpfung beginnt handbreit über dem Rippenrande und reicht nach rechts bis über den Schwertfortsatz, nach unten bis zum Schambein; der innere Rand des Tumor geht etwas geschweift rechts neben der Linea alba, wird etwa zwei Querfinger über dem Nabel von einer tiefen Incision unterbrochen und zieht sich dann herunter bis in die Mitte des rechten Schambeines; der linke convexe Rand ist etwa in der Axillarlinie bis zur Spina superior ossis ilei abzutasten. Die grösste messbare Länge des Tumor beträgt gegen 35 cm, die Breite über die vordere Convexität gegen 30 cm, der Umfang des Leibes ist in fast allen Maassen ein gleicher zwischen 84 und 87 cm, die Entfernung des Nabels vom Schwertfortsatze beträgt 19, von der Symphyse 15 cm, von der linken Spina superior ossis ilei 22, von der rechten 19 cm.

Die Kranke ist aufs äusserste abgemagert, ihre Haut zeigt eine fast weisse Blässe, ist dünn, aber nicht ohne Turgor, Brust-

organe normal, die Respiration erschwert, der Puls beschleunigt, an den übrigen Organen sind keinerlei Veränderungen nachzuweisen, die Drüsen nirgends geschwollen. Weder das Brustbein, noch irgend ein anderer Knochen ist druckempfindlich, nirgends eine Spur von Blutungen, die Menstruation regelmässig, schwach, keine Sehstörungen. Die Kranke klagt über Schwindelgefühl und beständige Kopfschmerzen, Zittern der Beine und empfindet bei jeder, auch der kleinsten Anstrengung grosse Schwäche. Am meisten leidet sie unter der Athemnoth und der Last ihrer Geschwulst, die im übrigen nirgends druckempfindlich ist.

Die Untersuchung des Blutes ergab ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen von 1 : 8.¹⁾

Trotz des drängendsten Verlangens der Kranken, durch eine Operation von ihrer Geschwulst befreit zu werden, wurde sie mit der Erklärung abgewiesen, dass trotz einer Entfernung der Geschwulst ihre Krankheit wahrscheinlich bestehen bleiben würde, die Operation an sich aber zu den allerlebensgefährlichsten gehöre.

Trotzdem kehrte sie im Laufe des nächsten halben Jahres, die beschwerliche Reise nicht scheuend, wiederholt hierher zurück, immer wieder von dem lebhaftesten Wunsche beseelt, sich auch auf die Gefahr eines schlechten Ausganges hin operiren zu lassen. Zum Arbeiten sei sie vollkommen unfähig, trotz ihres sonst munteren Gemüthes sei ihr jeder Lebensgenuss versagt. Während wiederholten mehrwöchentlichen Aufenthaltes in unserer Klinik wurde sie zum Theil mit Chinin, Phosphorleberthran u. s. w. behandelt. Bei den häufig vorgenommenen Blutuntersuchungen zeigte sich, dass das Blut eine vollkommen gute Gerinnungsfähigkeit habe, auch bei tiefen Functionen der Milz fand nie eine irgend auffällige Blutung statt, im Gegentheil war es oft schwer, einige wenige Cubikcentimeter Blut anzusaugen. Menses während dieser Beobachtungsdauer regelmässig, mit spärlicher Blutung; Appetit gut, die Nahrungsaufnahme eine sehr reichliche, ihr Kräftezustand hob sich so weit, dass sie Spaziergänge unternahm, Treppen ohne allzu grosse Anstrengung stieg und sich, natürlich freiwillig, an den häuslichen Arbeiten der Anstalt, an der Pflege und Hülfsleistung ihren Mitkranken gegenüber betheiligte. Am

1) Genauere und fortgesetzte Untersuchungen des Blutes hat Herr Dr. Biondi vorgenommen und wird dieselben in Virchow's Archiv veröffentlichen.

Ende des Jahres traten wir der Absicht, sie zu operiren, doch näher und gaben ihrem ungestümen Drängen, das durch ihren Gatten noch erheblich unterstützt wurde, schliesslich nach.

Uns leitete folgende Ueberlegung:

In den letzten drei Jahren waren uns gegen zehn Milzexstirpationen mit glücklichem Verlaufe bekannt.¹⁾ Die letzten Exstirpationen bei Leukämie hatten schon vor dieser Zeit stattgefunden. Die Laparatometechnik hatte sich auch in dieser kurzen Zeit vervollkommen, gefährliche Blutungen kamen auch bei schweren Myomotomien oder Ovariectomien nur noch mit der äussersten Seltenheit vor; andererseits ergab die Durchsicht der an Hämorrhagien zu Grunde gegangenen Operirten, dass oft schon während der Operation oder nach Beendigung derselben Blutungen aus schwer zu erreichenden Adhäsionen oder aus kleineren Gefässen, die übersehen worden waren, stattgefunden hatten. In den Fällen, in denen keine Adhäsionen vorhanden, der Stiel in jeder Weise gut versorgt bei der Section gefunden worden war und trotzdem eine Hämorrhagie den Tod herbeigeführt hatte, wurde in „Neigung zu Blutungen“, in mangelnder Gerinnungsfähigkeit des leukämischen Blutes ein Grund für die immer wieder von neuem überraschende Thatsache gesucht. In unserem Falle hatten wir weder anamnestisch, noch während der Beobachtungsdauer spontane Hämorrhagien bemerken können, von der leichten Gerinnungsfähigkeit des Blutes hatten wir uns wiederholt überzeugt. Soweit die äussere Untersuchung feststellen konnte, schienen Adhäsionen nicht vorhanden; sollten sich solche während der Operation in ausgedehnterem Maasse oder an schwer zugänglichen Stellen, etwa mit dem Zwerchfell finden, so sollte von der Vollendung der Operation Abstand genommen werden. Die Gefahr der „Erschöpfung“, auch eine mehrfach angegebene Todesursache, war bei unserer Kranken kaum anzunehmen. Lungen, Herz, Nieren, die Verdauungsorgane functionirten tadellos, der allgemeine Kräftezustand dieser Frau war immerhin noch ein bei weitem besserer, als der bei vielen unserer Kranken, die doch recht eingreifende Laparatomien glücklich überstanden.

Die Operation (am 12. Januar 1888) an sich verlief wider Erwarten leicht und glücklich. — Schnitt in der Linea alba von

1) Es sind in diesem Zeitraume 15 Splenektomien mit Ausgang in Heilung ausgeführt, waren aber damals erst zum Theil veröffentlicht.

etwa 15 cm Länge, Abtasten des Tumor ergab diesen frei von Adhäsionen an der Bauchwand, Verlängerung des Schnittes um einige Centimeter, Vorwälzen des Tumor so langsam und vorsichtig wie möglich; eine geringe Darmadhäsion wird unterbunden und durchschnitten, sie blutet nicht. Der mässig breite Stiel wird in mehreren Partien fest unterbunden und etwa 2 cm darüber die Milz abgetragen, der Stiel wird nach genauer Besichtigung und nachdem noch eine Massenligatur jeden Zufall ausschloss, versenkt; auch nachdem die Zerrung der Gefässe aufgehoben, der Stiel wieder an seiner normalen Stelle gelagert ist, findet nirgends eine Blutung statt, auch nicht an einer Stelle in der Nähe des Stieles, an der eine lockere, leichte, flächenhafte, etwa fünfmarkstückgrosse Adhäsion beim Vorwälzen des Tumor nachgegeben hatte.

Die provisorisch angelegten Pinzetten längs der Bauchwunde werden abgenommen, nirgends Blutungen. Nachdem nunmehr noch einige Minuten alle durchtrennten Gefässe beobachtet wurden und keinerlei Blutung entdeckt werden konnte, wurde die Bauchwunde mit tiefen, dichter als gewöhnlich gelegten Suturen vereinigt; sehr fester Druckverband.

Bald nach der Operation erwachte die Kranke aus der Nar-kose und befand sich entsprechend wohl, der Puls regelmässig, etwas langsamer, als vor der Operation, kein Brechreiz, ruhige und tiefe Respiration. Dieser Zustand dauerte etwa vier Stunden; da, fast plötzlich bekam die Kranke Athemnoth, die sich zusehends steigerte, der Puls blieb 96 in der Minute, mässig voll; am Verbande kein Blut. Die Dyspnoe nahm bis zu wenig schnappenden Athembewegungen zu, unter denen die Kranke fünf Stunden nach Schluss der Operation starb. Der Puls überschritt bis zum Tode nie 100 Schläge in der Minute und war im Verhältniss zu den übrigen Zeichen hochgradiger Anämie auffallend voll.

Die exstirpirte Milz war 40 cm lang, 22 cm breit und 12 cm dick und wog mit dem Blute 5980 g. Sie zeigt makroskopisch wie mikroskopisch das gewöhnliche Bild der Hyperplasie, des leukämischen Milztumor.

Section am 12. Januar 1888 (Herr Dr. Biondi). Mittलगrosse, gracil gebaute weibliche Leiche von schwacher Muskulatur und mit fast geschwundenem Fettpolster. Hautfarbe vollkommen blass, weiss ins Graue spielend. Die sichtbaren Schleimhäute ebenfalls von abnormer Blässe.

In der Abdominalwunde eine grosse Gerinnung, die vom

oberen Wundwinkel sich bis zu den grossen Labien im Unterhautzellgewebe erstreckt. Nach Eröffnung des Bauchraumes findet man die Peritonealhöhle angefüllt mit Blut. Die Farbe ist rothbraun. Die halbgeronnene Masse ist fast flüssig; die Menge beträgt ungefähr 2—2½ l. Nach Entfernung dieser Blutmasse findet man in der Gegend des früheren Sitzes der Milz eine Anzahl von kleinen zerstreuten Blutungen im subperitonealen Gewebe. Aehnliche Blutungen zwischen den Blättern des grossen Netzes, von aussen als harte, rothbraune Stränge zu verfolgen. Nach Incision dieser Hämorrhagien konnte man durch Druck den Inhalt in wurmartiger Form herauspressen. Die Mesenterial- wie die peripheren Lymphdrüsen boten nichts Besonderes. Leber, Nieren, Lungen zeigten nur hochgradige Anämie. Der linke Herzventrikel zeigt eine ganz geringgradige, concentrische Hypertrophie. Fast kein Inhalt; kein Gerinnsel.

Vom Knochenmark wurde nur das des Sternum untersucht; dasselbe ist ausserordentlich reichlich, theilweise gallertig und von gelblichweisser schmutziger Farbe.

Diagnose: Anaemia universalis. Haemorrhagia maxima in cavo peritonei. Haemorrhagia omenti majoris. Haemorrhagia strati subcutanei. Hypertrophia ventriculi sinistri cordis.

Betrachtet man nun diese beiden Fälle, so gewinnt man leicht das Urtheil, das Operateure schon wiederholt ausgesprochen haben, dass die Milzexstirpation an sich eine nicht allzu schwer auszuführende Operation sei und bei den verschiedenen Erkrankungen dieses Organes ihre Ausführung in jeder Weise gerechtfertigt erscheint. Leukämie aber schliesse die Exstirpation aus. Ich muss von vornherein gestehen, dass ich nach Durchsicht der immerhin grossen Anzahl von Splenektomien, die vorausstehende Tabelle giebt, diese Anschauung nicht ganz theile. Die Uebereinstimmung des Mortalitätsverhältnisses bei den Exstirpationen leukämischer Milzen und solcher colossaler Milztumoren, wie sie als einfache Hypertrophie, als Hypertrophie nach Malaria und ähnlichen Erkrankungen mit Ausschluss der Leukämie beschrieben sind, leitet doch auf die Möglichkeit eines anderen Grundes für den fast ausnahmslos tödtlichen Ausgang nach der Entfernung leukämischer Tumoren hin. Schon der eine Fall von Franzolini, der mir doch nach der Mittheilung des Operateurs genügend sorgfältig beobachtet zu sein scheint, um ihn nicht aus der Statistik heraus ohne weiteres als falsch, als nicht leukämisch oder fraglich zu

erklären, zeigt, dass Leukämie keine striete Contraindication der Operation abgebe. Hier bestätigt die Ausnahme nicht die Regel. Wohin wären wir gekommen, wenn die anfänglich so schlechte Statistik der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus davon abgeschreckt hätte, diese Operation fernerhin auszuführen!

Die „hämorrhagische Diathese“ der Leukämiker scheint doch noch nicht für jeden Fall so sicher erwiesen zu sein, dass sie jede Operation bei diesen verböte. Warum überstehen notorisch leukämische Frauen Entbindungen ohne tödtliche, ja ohne nennenswerthe Blutung? und solche Fälle sind doch zur Genüge beobachtet und beschrieben. Warum tritt nicht gleich im Beginne der Operation bei Leukämischen eine unstillbare Blutung im Bauchdeckenschnitt ein? Genügende Gerinnungsfähigkeit zeigte doch das Blut unserer Kranken und auch in anderen Fällen an Hämorrhagien zu Grunde gegangener Splenektomien. Bei den Sectionen fand sich das Blut geronnen „als Blutkuchen“, sei es in den Bauchdecken, sei es im Abdomen, und warum starben von 21 nicht leukämischen Milzhypertrophien 17, d. i. 81 Proc.; diese zum grössten Theile ebenso an Hämorrhagien nach der Operation, wie die Leukämiker?

Bei unserer Operirten, wo wir von Stunde zu Stunde auf den Eintritt einer Verblutung gefasst waren, beobachteten wir diese doch unter ganz anderen Erscheinungen, als sie bei Verblutenden sonst auftreten. Der Puls wurde nicht stetig kleiner und schneller, er war und blieb nach der Operation fast bis zum letzten Augenblicke voll und kräftig, und doch deutete die grosse, immer zunehmende Athemnoth in den letzten Stunden vor dem Tode darauf hin, dass ein zunehmender Blutverlust schon während dieser Zeit die Operirte zum Tode führe. Die Hämorrhagie schien erst einzutreten zu einer Zeit, als die den Blutdruck herabsetzende Nachwirkung des Chloroforms aufhörte. Es scheint, als ob der über die Norm gesteigerte Blutdruck den Widerstand der frischen Thrombosen durchbräche und überall, auch aus den kleinsten durchschnittenen oder durchrissenen Gefässen, das Blut heraustriebe. Da, wo die Gefässe unterbunden waren, gab ihre so oft dafür in Anspruch genommene „Brüchigkeit“ nicht nach; sonst hätte wohl auch aus der ligirten Milzarterie, central von der Ligatur, irgend einmal eine Hämorrhagie beobachtet werden müssen. Auch die in unserem Falle beobachtete Blutung zwischen die Blätter des Omentum kann für die Brüchigkeit unverletzter Ge-

fässe nicht in Anspruch genommen werden, denn das Netz war bei der Operation naturgemäss vielfach gequetscht und so vielleicht seine Gefässe verletzt worden.

Die Physiologie hat ja allerdings gezeigt, dass nach Unterbindung einer Arterie der Blutdruck steige, nach kurzer Zeit aber wieder zur Norm zurückkehre. Ob dieses Verhältniss aber auch für den Fall Anwendung findet, wo ein so ausgedehntes Capillarnetz in die Blutbahn eingeschaltet ist, wie es die sehr grossen Milztumoren, gleichviel bei Leukämie oder einfacher Hypertrophie, darstellen, erscheint fraglich. Auch Franzolini, der im Beginne der Leukämie operirte, dessen Milztumor noch nicht die ausserordentliche Grösse derer erreicht hatte, nach deren Entfernung der Tod durch Hämorrhagie eintrat, kommt zu dem Schlusse, dass nicht die Leukämie, wohl aber die bedeutende Grösse des Milztumor dessen Exstirpation verbiete.

Der Operationstechnik bleibt auch hier noch viel zu thun übrig; peinlichste Versorgung aller bei der Operation freiwillig oder unfreiwillig verletzten Gefässe, sorgfältigste Blutstillung bei allen Adhäsionen, auch den bei der Operation nicht blutenden, vielleicht auch eine sich an die Narkose unmittelbar anschliessende Nachbehandlung, den Blutdruck noch für längere Zeit herabzusetzen, kann vielleicht auch hier noch zu einem befriedigenderen Erfolge führen, als es bis jetzt die Exstirpation äusserst stark hypertrophirter Milzen ergeben hat.

Eine sorgfältige Auswahl der Fälle würde vielleicht auch hier der Operation einen besseren Ruf verschaffen, und ich möchte die jetzt allgemein übliche Warnung: „bei Leukämie darf die Splenektomie nicht vorgenommen werden“ dahin abändern: „Wenn man eine hypertrophirte Milz, gleichviel ob bei Leukämie oder aus anderen Ursachen entstanden, entfernen zu müssen glaubt, muss man zeitig, ehe der Milztumor eine gewisse Grösse überschritten hat, operiren.“

L i t e r a t u r.

Spencer Wells: Diagnose und chirurgische Behandlung der Unterleibsgeschwülste.

Zesas: Ueber Exstirpation der Milz am Menschen und Thiere. Archiv für klinische Chirurgie, Jahrg. 1883, Bd. XXVIII.

Péan: Diagnostic et Traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin. 1880. S. 1049.

- B. Credé (Dresden): Bericht über die Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XIII. Congress 1884. XIV. Congress 1885.
- Czerny: Wiener medicinische Wochenschrift 1879, Nr. 13.
- Nedopil: Ebendas. Nr. 9.
- Czerny: Ebendas.
- Zesas: Ebendas.
- B. Credé (Dresden): Ueber Exstirpation der kranken Milz am Menschen. Archiv für klinische Chirurgie, Jahrg. 1883, Bd. XXVIII.
- Terriers: Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie 1884. Séance du 11 Juin.
- Hacker: Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 28. März 1884.
- Koeberlé: Gazette médicale de Strasbourg 1884, Nr. 7.
- Rydygier: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXI, Hft. 5 u. 6 (Bziel).
- Gussenbauer: Prager medicinische Wochenschrift 1884, Nr. 19 (Pietrzykowski).
- Albert: Wiener medicinische Wochenschrift 1885, Nr. 28.
- Prochownik: Revue des Sciences médicales 1886 (Dr. Hayem).
- Ceci: La Semaine médicale 1886, Nr. 17.
- Orlowski: Internationale klinische Rundschau 1887, Nr. 25 u. 26.
- Spanton: The British medical Journal 1884, p. 15.
- Thornton: Ebendas. 1886, p. 740.
- Donat: Archiv für klinische Chirurgie 1887, Bd. XXXIV, Hft. 4.
- Riedel: Verein der Aerzte im Regierungsbezirke Aachen. 6. October 1887.
- Liebmann: Centralblatt für Gynäkologie 1888, Nr. 21.
- Nilson: American Journal of Obstetrics, Januar 1887.
- Polk: American Journal of Obstetrics, März 1887.
- Leonard: Medical News, 13. August 1887.
- Spencer-Wells: The Lancet, 14. April 1888, S. 723.
- Trendelenburg: Virchow-Hirsch 1885, S. 397.
- Franzolini: Della estirpazione della Milza etc. Torino 1882.
- Podres: Sitzungsbericht russischer Aerzte 1886.
- Ceci: Estirpazione di milza ectopica etc. Roma 1886.
- James C. Cameron: The influence of Leukaemia upon pregnancy and labor. The american Journal of medical sciences. Januar 1888.
- Adelmann: Die Wandlungen der Splenektomie seit 30 Jahren. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XXXVI, S. 442.