

(Aus der Chir. Abteilung der Allgem. Poliklinik Wien [Dozent Dr. *Adolf Winkelbauer*].)

Zur Frage ausgedehnter Venenthrombose ohne Embolie.

Von

Dr. Wilhelm Stöhr,
Assistent der Abteilung.

Mit 5 Textabbildungen.

(*Eingegangen am 14. III. 1933.*)

Die Bearbeitung des Sektionsmaterials des Patholog.-anatom. Universitätsinstitutes Wien (Prof. *Maresch*)¹ hinsichtlich der tödlichen Lungenembolien legte den Gedanken nahe, die Obduktionsprotokolle jener Fälle zu sichten, bei denen wohl ausgedehnte Thrombosen großer Venenstämme, jedoch keine Verschleppung der Thrombenmassen gefunden wurden. Diese Untersuchungen erschienen auch deshalb versprechend, weil immerhin die Möglichkeit bestand, einen näheren Einblick über die Ursachen des Ausbleibens einer Embolie zu gewinnen.

Das Material stammt aus 4 Kriegsjahren (1915—1918 einschließlich) und aus 4 Jahren der Nachkriegszeit (1922—1925 einschließlich). Die Auswahl dieser Art erfolgte aus dem Grunde, weil, wie a. a. O. bereits gezeigt wurde, für das Emboliamaterial in der Kriegs- und Nachkriegszeit wesentlich verschiedene Bedingungen vorhanden zu sein scheinen.

Unter 20 754 Obduktionen dieser 8 Jahre, die auf die einzelnen Jahre ziemlich gleichmäßig verteilt sind, fanden sich *193 Thrombosen großer Venengebiete*. Dieses Material zerfiel zwanglos in zwei große, wesentlich verschiedene Gruppen: 1. alle jene Fälle, bei denen irgendwelche Entstehungsursachen in der unmittelbaren Umgebung des Thrombosengebietes nicht gefunden werden konnten (sogenannte Fernthrombosen), welche Gruppe besonders zum Studium der Frage geeignet war, warum eine Verschleppung ausbleiben kann, wenn sonstige Vorbedingungen anscheinend gegeben sind; 2. alle jene Thrombosen, für deren Entstehung sich in ihrer unmittelbaren Umgebung ausreichende Ursachen nachweisen

¹ Prof. *Maresch* spreche ich für die weitgehende Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aus.

ließen (schwere Eiterung oder Kompression der Gefäße, vielfach vergesellschaftet).

Bei Beurteilung der Fälle der 1. Gruppe wurden alle jene Momente in Rechnung gezogen, von denen bekannt ist, daß sie zum Problem der Thromboembolie Beziehungen haben.

Gruppe I. 113 Fernthrombosen.

Es ergibt sich (Tab. 1) Zunahme der Gesamtzahl der Fälle in den Kriegsjahren, Abnahme in den Nachkriegsjahren, Überwiegen der Frauen gegenüber den Männern, auffallend großes Kontingent interner Fälle gegenüber den chirurgischen. Die Häufigkeit großer Thrombosen ohne Verschleppung in den Kriegs-, bzw. Nachkriegsjahren steht im umgekehrten Verhältnis zu der der tödlichen Embolien; denn die letzteren nahmen wäh-

Tabelle 1. Jahresverteilung.

Jahr	Anzahl	männlich	weiblich	intern	chirurgisch	geburtshilflich
1915	7	3	4	7		—
1916	14	6	8	13	1	—
1917	19	6	13	18	1	—
1918	23	6	17	19	4	—
1922	16	9	7	15	1	—
1923	10	4	6	8	2	—
1924	15	9	6	14	1	—
1925	9	3	6	6	2	1
Summe	113	46	67	100	12	1

rend des Krieges ab, in den Nachkriegsjahren jedoch rapid zu. Die Zunahme von großen Thrombosen *ohne* Verschleppung in den Kriegsjahren wie die Zunahme großer Embolien in den Nachkriegsjahren mag, wie für die letztere festgestellt wurde¹, in den wesentlich geänderten Lebensbedingungen ihre Ursache haben. Ob bei den ohne Embolie einhergehenden Thrombosen nicht auch noch andere Umstände eine Rolle spielen, soll im folgenden zu klären versucht werden. Auf die Beziehungen zwischen Infektion und Verschleppung sowie auf die Beziehungen zwischen Ernährungsverhältnissen und Verschleppung wurde gleichfalls hingewiesen².

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verteilung großer Thrombosen auf die einzelnen Monate.

Tabelle 2. Thrombosen und Jahreszeit.

Monate	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Intern	7	9	7	6	12	9	4	7	12	2	11	14
Chirurgisch . .	1	—	2	2	1	—	—	—	1	1	2	2
Geburtshilflich	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Summe . .	8	9	9	8	13	10	4	7	13	3	13	16

¹ F. Kazda u. W. Stöhr: Dtsch. Z. Chir. **231** (1931). (Eingehende Berücksichtigung des Schrifttumes). — ² W. Stöhr u. F. Kazda: Dtsch. Z. Chir. **208** (1928).

Laut Tab. 2 sind die jahreszeitlichen Schwankungen keine übermäßigen; vielleicht im Mai-Juni und in den letzten Monaten des Jahres mäßiger Anstieg.

Aus Kurve 1 (Altersverteilung der Thrombosen) ersieht man, daß, im Gegensatz zu den Erfahrungen bei tödlicher Embolie, auch früheste Jugend nicht frei von Thrombosen großer Venen ist, daß bei Männern wie bei Frauen eine gleichmäßige und nicht sehr beträchtliche Häufung zwischen dem

Tabelle 3.
Alter und Geschlecht
bei Fernthrombosen.

Lebensjahr	männlich	weiblich
0—9	4	1
10—19	4	4
20—29	7	9
30—39	3	11
40—49	9	10
50—59	9	13
60—69	5	9
70—79	3	9
80 und darüber	1	2
Summe	45	68

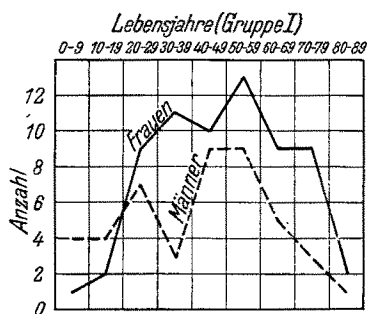


Abb. 1.

40. und 50. wie auch zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre zu verzeichnen ist, daß aber der Anstieg zu diesem Höhepunkt wie auch der Abfall von ihm *allmählich* erfolgt. Diese Kurve ist allerdings geeignet, falsche Vorstellungen zu erwecken, weil in ihr nicht berücksichtigt ist, daß die Gesamtzahlen der in den einzelnen Lebensjahrzehnten augenblicklich am Leben befindlichen Einzelpersonen vollständig ungleiche Größen darstellen. Um den Einfluß dieser Zahlen auf die Deutung der oben gebrachten Kurve feststellen zu können, hat H. Dr. S. Peller in lie-

Tabelle 4.

Jahre	Zahl der Fernthrombosen	Zahl der Einwohner in Wien im Jahre 1923 in Hunderttausenden	Auf 100 000 Altersgenossen kommen im Jahr „Fernthrombosen“	Ist die Häufigkeit der „Fernthrombosen“ im Alter von 40—50 J. = 1, so beträgt sie in den einzelnen Altersklassen
0—9	5	2	2,5 k ¹	0,4
10—19	8	3	2,7 „	0,4
20—29	16	3,57	4,4 „	0,7
30—39	14	3,35	4,1 „	0,65
40—49	19	2,99	6,3 „	1
50—59	22	2	11 „	1,74
60—69	14	1,17	12 „	1,9
70—79	12	0,44	27,3 „	4,33
80 und darüber	3	0,05	60 „	9,52

¹ k Konstante.

benswürdiger Weise mir Berechnungen für die Wiener Bevölkerung aus dem Jahre 1923 angestellt und sie an dieser Stelle zu veröffentlichen mich ermächtigt:

„Vorausgesetzt, daß die Altersgliederung der Fernthrombosenfälle in dem mir vorgelegten Material ein getreues Abbild der Verhältnisse ist, wie sie in der Wiener Gesamtbevölkerung herrschen, läßt sich folgende Rechnung ausführen: (Tab. 4.)

Schlußfolgerung. „Die Thrombosen nehmen nach dem 20. Lebensjahr langsam bis zum Alter von 70 J. zu, um nachher rapid anzusteigen. Bei den 60–69j. ist die Thrombose beinahe 2mal so häufig anzutreffen als bei den 40–49j. – und beinahe 5mal häufiger als bei den Noch-nicht-20j. Bei den 70–79j. ist die Thrombose $2\frac{1}{4}$ mal häufiger als bei den 60–69j. und 4,3mal häufiger als bei den 40–49j. Bei den Über-80j. trifft man die Thrombose beinahe 24mal häufiger als bei den höchstens 19 J. alt gewordenen, 9,5mal häufiger als bei denen, die 40–49 J. gelebt haben, und 5mal häufiger als bei den im Alter von 60–69 J. Untersuchten.“

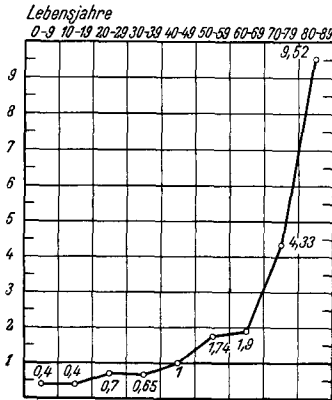


Abb. 2. Häufigkeit der Fernthrombosen (Männer und Frauen).

Diese Berechnung *Pellers* müßte eigentlich bei allen folgenden Alterskurven angestellt werden, um auch dort ein richtiges Bild über die Altersverteilung zu gewinnen.

Ein deutlicher Unterschied zeigt sich bei den Fällen von Fernthrombosen ohne Verschleppung und den tödlichen Embolien. Die Kurven für Männer und Frauen verlaufen bei den Fällen tödlicher Embolie sehr verschieden; bei Frauen läßt sich ein rapider Anstieg um das 60. Lebens-

jahr erkennen¹. Wodurch ist dieser Unterschied in der Statistik zwischen Embolien und Thrombosen ohne Verschleppung bedingt?

Bei der Sichtung der Obduktionsbefunde der ohne Embolien einhergehenden Thrombosen fiel auf, daß unter diesen 113 Fällen 60mal Tuberkulose, und zwar überwiegend schwere Formen der Tuberkulose, und einmal ein Lymphogranulom waren. 9 waren alte, in Ausheilung begriffene Lungentuberkulosen, 14 schwere frische Lungentuberkulosen, denen die Pat. erlegen waren; und 35 starben an ausgedehnter frischer Lungen- und Darmtuberkulose, einer an Spondylitis tuberculosa, einer an frischer Lungentuberkulose mit miliarer Aussaat in den inneren Organen. Außerdem fanden sich bei den schweren Tuberkulosen 16mal daneben schwere eitrige Infektion, 33mal organische Erkrankungen des Herzens, 7mal organische Erkrankungen des Centralnervensystems, nur einmal ein maligner Tumor. Unter den 9 Fällen nicht-florider Lungentuberkulose waren 3mal schwere eitrige Infektionen, 6mal maligne Tumoren, 6mal organische Schädigungen des Herzens. Alle diese bisher genannten eitrigen Infektionen spielten sich nicht in der Umgebung der Venenthrombose ab.

Die übrigen 52 Fälle dieser Gruppe, bei denen bei der Sektion Tuberkulose gefunden wurde, ließen 22mal maligne Tumoren feststellen, die wiederum ihrerseits 14mal mit schweren eitrigen Infektionen, 12mal mit organischen Erkrankungen des Herzmuskels vergesellschaftet waren. Die restlichen 30 Fälle wiesen 22mal Herzerkrankungen, 22mal eitrige Infektionen, 5mal Schädigung des Central-

¹ F. Kazda u. W. Stöhr: a. a. O.

nervensystems, einmal Chlorose, einmal tödliche Verbrennung auf. Auch bei diesen Nicht-tuberkulösen war die Eiterung fern von der Thrombose.

Von 113 Fällen waren demnach nur 17 frei von Tuberkulose oder schwerer eitriger Infektion.

Es scheint demnach der *Schluß* berechtigt, daß *schwere Lungen- und Darmtuberkulose* ebenso wie *eitrige Infektion*, und *letztere insbesondere* dann, wenn sie *bei Carcinomkranken* auftritt, Veranlassung dafür gibt, daß bestehende *Fernthrombosen nicht verschleppt* werden.

Tabelle 5. Tuberkulöse.

Jahre	Zahl	männ- lich	weib- lich
1915	6	2	4
1916	8	4	4
1917	11	4	7
1918	11	3	8
1922	9	7	2
1923	5	2	3
1924	5	4	1
1925	5	2	3
Summe	60	28	32

Tabelle 6. Tuberkulöse.

Lebensjahre	Zahl	männ- lich	weib- lich
0—9	3	2	1
10—19	7	4	3
20—29	13	6	7
30—39	7	2	5
40—49	8	4	4
50—59	8	3	5
60—69	8	4	4
70—79	5	3	2
80 und darüber	1	—	1
Summe	60	28	32

Tab. 5 und 6 zeigen das Verhalten der bei *Tuberkulösen* gefundenen Fernthrombosen hinsichtlich der Kalenderjahre, des Geschlechtes, des Lebensalters.

Die Gesamtzahl solcher Thrombosen war in den 4 Kriegsjahren größer als in den Vergleichsjahren nach dem Kriege. Ganz im Gegensatz zu den Erfahrungen bei tödlichen Thromboembolien besteht hier kein wesentlicher Unterschied zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht. Die Verteilung auf die einzelnen Lebensabschnitte ist sehr auffällig. So sieht man vor allem bereits im Säuglingsalter ausgedehnte Thrombosen, während, wie a. a. O. übereinstimmend mit den Angaben im Schrifttum festgestellt wurde, die tödliche Thromboembolie erst um das 20. Lebensjahr vereinzelt eintritt.

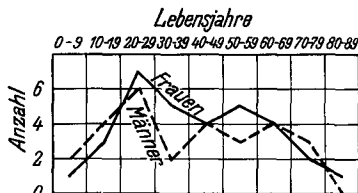


Abb. 3. (Zu Tab. 6.)

Bei den 10 tuberkulösen Kindern und Jugendlichen (das jüngste Kind war 15 Mon. alt) fand sich schwerste Lungen- und Darmtuberkulose vergesellschaftet vor, mit Ausnahme eines einzigen Kranken, bei dem allein die Lunge tuberkulös verändert war.

Das *Auftreten ausgedehnter Thrombosen bei schwerer Lungen- und Darmtuberkulose im jugendlichen Alter*, das doch *sonst so gut wie frei von Thrombosen und Embolien* ist, läßt wohl den *Schluß* zu, daß *zwischen schwerer Tuberkulose und Thrombosenentstehung ein inniger Zusammenhang* besteht.

Diese Annahme steht nicht im Widerspruch mit unserem früheren¹ Schluß, daß für die Entstehung von Fernthrombosen überhaupt die Infektion keine nennenswerte Bedeutung habe; denn dort war in erster Linie die Wundinfektion gemeint.

Welcher Art dieser Zusammenhang ist, läßt sich durch statistische Untersuchungen am Obduktionsmaterial allein nicht erheben. Vielleicht spielen Eiweißzerfall und Intoxikation durch Bakteriengifte dabei eine Rolle, eine Annahme, die durch Untersuchungen *Ritters* eine Stütze findet.

Aus den gewiß nicht großen Zahlen der Tab. 6 läßt sich aber doch entnehmen, daß vom 10.—70. Lebensjahre jedes Lebensjahrzehnt in ungefähr gleichem Ausmaß bei schwerer Tuberkulose von Thrombose betroffen ist. Eine Ausnahme bildet nur das 3. Lebensjahrzehnt, das, entsprechend der bekannt erhöhten Tuberkulosesterblichkeit in diesen Jahren, größere Häufigkeit von Thrombose aufweist. Das zahlenmäßige Absinken nach dem 70. Jahr geht wohl parallel mit dem Absinken der Zahl der in diesen Jahren überhaupt noch am Leben Befindlichen.

Ähnliche Verhältnisse, die man als ausschlaggebend für die Entstehung der Thrombose bei Tuberkulose ansehen kann, müssen sich wohl in größerem oder geringerem Ausmaß auch bei allen anderen Fällen der 1. Gruppe, z. B. den schweren Infektionen und den Tumorkranken, finden, bei denen lokale Ursachen für die Entstehung der Thrombosen nicht zu erheben sind. Aber nicht nur für die Entstehung ausgebreiteter Thrombosen, sondern auch für deren Eigenschaft, nicht zur Verschleppung zu neigen, müssen die erwähnten Ursachen verantwortlich gemacht werden. Der Grund dieser letzteren Erscheinung dürfte die innigere Beziehung dieser Thromben zu den Gefäßwänden sein. Die Richtigkeit der Annahme einer solchen innigen Wandbeziehung des Thrombus und eines durch sie bedingten vollständigen Gefäßverschlusses scheint dadurch bewiesen, daß in den 113 Obduktionsbefunden 41mal Ödem der Beine vermerkt war, während ein solcher Vermerk bei Sichtung der Obduktionsbefunde tödlicher Emboliefälle nur äußerst selten angetroffen wurde.

Es scheinen *eben die Thromben verschleppt* zu werden, die *bei loser Wandbeziehung das Lumen des Gefäßes nicht vollständig erfüllen* und *ein Vorbeiströmen von Blut noch immer ermöglichen*. Bei solchen Thrombosen ist das *Ausbleiben eines Ödems verständlich*.

Interessante Angaben finden sich in manchen Obduktionsbefunden bezüglich Entstehungsort und weiterem Aufbau einzelner Thromben.

15mal ist der Kopf des Thrombus herzwärts, der Schwanz distal gelagert. 8mal Thrombuskopf der Peripherie zugewendet; Anbau herzwärts. Bei den 15 Thrombosen, die den Kopf centralwärts trugen, ist Ödem 6mal, bei den 8 Fällen mit peripher gelegenen Kopf nur einmal angegeben.

¹ W. Stöhr und F. Kazda: a. a. O.

Aus dem Überwiegen der Fälle mit herzwärts gerichtetem Kopf des Thrombus läßt sich vielleicht vermuten, daß auch Ort und Art des Aufbaues des Thrombus in gewissen Beziehungen zur Verschleppung stehen.

Ödem der Beine: 9mal r., 13mal li., 19mal bds. Bei 8 Thrombosen der li. Femoralis 7mal Ausbildung eines Ödems, bei 12 Thrombosen der r. Femoralis 3mal.

Für das auffällig häufige Auftreten von Ödem bei linksseitiger Femoralisthrombose würde sprechen, daß hier anatomische Unterschiede im Mündungsgebiet dieses Gefäßes festere Wandbeziehungen bedingen.

Mit Ödem einhergehende Thrombosen scheinen weniger zur Verschleppung zu neigen als solche ohne Ödem.

Sitz der Thrombosen in den einzelnen Abschnitten der venösen Gefäße:

Ohne Rücksicht auf die Seiten waren 40mal die Vv. femorales allein Sitz der Thrombosen. 18mal erstreckten sich die Thrombosen über die Beingefäße hinaus bis in die Vv. iliacae, hypogastricae und deren Nebenäste. 9mal waren die großen Venen des kleinen Beckens allein thrombosiert, ohne daß sich in den Beingefäßen Thromben fanden. 30mal erstreckten sich die Thromben von der Peripherie der Extremitäten bis in die V. cava. 8mal waren sie in den großen Venen des kleinen Beckens und in der V. cava bei Freibleiben der Beingefäße lokalisiert. 3mal fand sich der Thrombus lediglich in der V. cava. Der Rest (5) betraf solche der Arme.

Körperhälften:

41mal saßen die Thromben bds., 28mal nur li., 30mal nur r. In 5 Fällen fehlte eine Seitenangabe.

Tabelle 7. Sitz der Thrombosen (Gruppe I).

Sitz	Ge- samt- zahl	r.	li.	bds.	ohne Angabe der Seite
Beinvenen	40	16	11	11	2
Bein- + Beckenvenen .	18	5	8	5	—
Beckenvenen	9	2	3	2	2
Bein- + Beckenvenen + untere Hohlvene . . .	30	5	6	18	1
Beckenvenen + untere Hohlvene	8	2	—	5	—
Untere Hohlvene . . .	3	—	—	—	—
Venen der Arme	5	—	—	—	—
Summe	113	30	28	41	5

Gruppe II. (80 Thrombosen bei Kompression oder Entzündung [schwere Eiterung] in der Umgebung der Venen.)

Derartige Fälle kamen während der Kriegszeit häufiger zur Beobachtung als in den Nachkriegsjahren (1922 bis 1925). Die Thrombosen überwiegen bei Frauen.

Im Gesamtmaterial der Gruppe II ist das 50.—59. Jahr bevorzugt.

Tabelle 8. Jahresverteilung (Gruppe II).

Jahr	Anzahl	männ- lich	weib- lich	intern	chirur- gisch	geburts- hilflich
1915	13	5	8	10	1	2
1916	14	5	9	12	1	1
1917	11	4	7	5	4	2
1918	14	6	8	11	3	—
1922	11	5	6	9	2	—
1923	2	1	1	2	—	—
1924	5	1	4	3	2	—
1925	10	2	8	7	3	—
Summe	80	29	51	59	16	5

Die Ursachen für diese ungleichmäßige Verteilung werden wohl in Grund- und Nebenkrankheiten, konstitutionellen Faktoren, vielleicht auch in allgemeinen konditionellen Bedingungen gegeben sein. Zwecks

Tabelle 9. Alter und Geschlecht.

Lebensjahr	männlich	weiblich
0—9	—	—
10—19	3	2
20—29	12	3
30—39	4	10
40—49	2	9
50—59	4	17
60—69	3	5
70—79	—	3
80 und darüber	1	—
Alter nicht angegeben	—	2
Summe	29	51

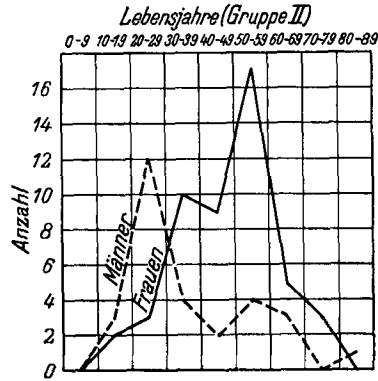


Abb. 4.

näheren Einblickes wurde das Material hinsichtlich der „Grundkrankheiten“ gesichtet.

Es ergaben sich 12 Tuberkulosen, 42 Carcinome (2 davon mit Tuberkulose vergesellschaftet), 4 Sarkome, weitere 22 Fälle, von denen wieder 21 schwere eitrige Infektion aufwiesen.

Es lag nun nahe, die Verteilung auf Alter und Geschlecht bei diesen 3 Untergruppen getrennt zu untersuchen, und da zeigte sich, daß die Zusammenstellung des Gesamtmateriales dieser Gruppe kein ganz richtiges Bild vermittelt. Man findet nämlich bei den 12 Tuberkulosen (7 Männer, 5 Frauen), die nur etwas weniger als $\frac{1}{7}$ des Gesamtmateriales der Gruppe II ausmachen, leichtes Überwiegen der Männer über die Frauen und ein Bevorzugen des 4. Jahrzehntes. Bei gesonderter Betrachtung der Carcinomfälle (41; einmal Alter nicht angegeben) fällt das ganz beträchtliche Überwiegen der Frauen auf, ferner ein Höhepunkt bei Frauen und Männern zwischen dem 50. und 60. Jahr und bei Frauen wesentlich steilerer Verlauf der Kurve zu, bzw. von diesem Höhepunkt.

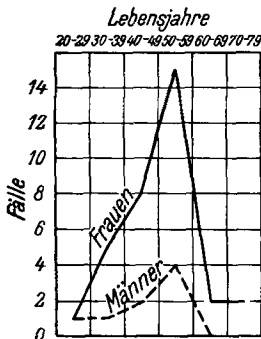


Abb. 5.

Ganz anders der Verlauf der Lebensalterkurve bei den restlichen 22, von denen nur 1 keine eitrige Infektion aufwies. Hier überwiegen die Männer beträchtlich über die Frauen. Unter den Männern sind besonders die 20—30jährigen betroffen.

Es handelt sich dabei ganz vorwiegend um Obduktionsbefunde aus den Kriegsjahren, um Fälle schwerer eitriger Infektion im Anschluß an Kriegsverletzungen.

Der Unterschied bei den 3 Untergruppen der Gruppe II beweist, daß die hierhergehörigen Tuberkulosefälle sich ganz ähnlich verhalten wie die Tuberkulosefälle der Gruppe I mit Fernthrombosen, daß ferner eine ebensolche Analogie zwischen den Carcinomfällen der Gruppe II und den Fällen bei tödlicher Thromboembolie besteht¹, während schließlich die Fälle von Thrombosen im Erkrankungsgebiet bei schwerer eitriger Infektion ein vollkommen verschiedenes Verhalten zeigen.

Daraus läßt sich schließen, daß für die Entstehung von ausgedehnten Thrombosen in den Extremitätenvenen das Vorhandensein einer Tuberkulose von wesentlicherer Bedeutung ist als örtliche Ursachen (Kompression, Entzündung). Bei den Carcinomfällen, die im übrigen weitgehende Ähnlichkeit in der Lebensalterskurve mit den tödlichen Lungenembolien aufweisen, scheinen sowohl für den Sitz als auch für das Schicksal des Thrombus (Verschleppung oder Nichtverschleppung) örtliche Ursachen (Kompression, Entzündung in der Umgebung der Thrombose) eine entscheidende Rolle zu spielen.

Für die Entstehung von ausgedehnten Thrombosen in der Umgebung schwerer eitriger Infektion ist weder Alter noch Geschlecht ausschlaggebend, sondern lediglich die zufällige Häufigkeit solcher eitriger Prozesse, wie eine solche Häufung in den Kriegsjahren zu verzeichnen war. Was dagegen das Schicksal dieser Thromben anbelangt, so sieht man auch an dieser Gruppe bestätigt, daß schwere eitrige Infektion die Fixation des Thrombus begünstigt².

Zusammenfassung.

Aus einem Material von 20 754 Obduktionen aus den Jahren 1915 bis 1918 einschließlich und 1922 bis 1925 einschließlich werden ausschließlich Fälle von Thrombosen großer Venengebiete ausgewählt, bei denen Verschleppung von ganzen Thromben oder ihrer Teile nicht stattgefunden hat.

I. Fernthrombosen ohne Verschleppung (113 Fälle).

1. In den Kriegsjahren Zunahme, in den Nachkriegsjahren Abnahme. — 2. Mehr Frauen betroffen als Männer. — 3. Zahl der internen Fälle größer als die der chirurgischen. — 4. In den Monaten Mai—Juni und am Ende des Kalenderjahres mäßige Häufung. — 5. Auch früheste Jugend ist nicht frei. Bei Männer und Frauen langsamer Anstieg bis zum 50. Jahre, von da ab allmählicher Abfall. — 6. Von diesen 113 Fällen 60 größtenteils schwere Lungen- und Darmtuberkulosen, 22 maligne Tumoren.

¹ Kazda u. W. Stöhr: a. a. O. — ² W. Stöhr u. Kazda: a. a. O.

Schwere eitrige nicht-tuberkulöse Infektion unter den 113 Fällen 55mal fern von der Thrombose; nur 17 frei von Tuberkulose oder schwerer eitriger Infektion. Demnach *Schluß* berechtigt, daß *schwere Lungen- und Darmtuberkulose ebenso wie eitrige Infektion*, letztere *insbesondere dann*, wenn sie bei *Carcinomkranken* auftritt, *Veranlassung* dafür gibt, daß *bestehende Fernthrombosen nicht verschleppt* werden. — 7. 60 Fälle mit *Fernthrombosen* ohne Verschleppung bei Tuberkulose. a) Solche Thrombosen in den Kriegsjahren häufiger als in der Nachkriegszeit. b) Beide Geschlechter gleichmäßig beteiligt. c) Solche Thrombosen finden sich bereits im Säuglingsalter; am häufigsten im 3. Lebensjahrzehnt. Dies läßt den *Schluß* zu, daß *zwischen schwerer Tuberkulose und Thrombosenentstehung in großen Venengebieten ein inniger Zusammenhang* besteht. — 8. 23 Angaben über die Lage des Kopfes des Thrombus: 15mal herzwärts, 8mal der Peripherie zugewendet. Erstere häufiger von Ödem begleitet. *Mit Ödem einhergehende Thrombosen scheinen weniger zur Verschleppung zu neigen als solche ohne Ödem. Aus dem Überwiegen der Fälle mit herzwärts gerichtetem Kopf des Thrombus läßt sich vielleicht vermuten, daß auch die Art des Ausbaues des Thrombus in gewissen Beziehungen zur Verschleppung steht.*

II. Thrombosen bei Kompression oder Entzündung in der Umgebung der Venen ohne Verschleppung (80 Fälle).

1. In den Kriegsjahren 1915—1918 häufiger. — 2. Mehr Frauen als Männer. — 3. Größte Zahl im 5. Lebensjahrzehnt. — 4. Grundkrankheit: 42 Carcinome, 4 Sarkome, 12 Tuberkulosen, 21 schwere eitrige Infektionen. — 5. Unter den Carcinomkranken überwiegen die Frauen, die wieder im 5. Lebensjahrzehnt ganz besonders häufig betroffen sind. Bei den eitrigen Infektionen überwiegen die jungen Männer (Kriegsjahre). Die Tuberkulosefälle dieser Gruppe verhalten sich ähnlich wie die Fälle von Fernthrombosen bei Tuberkulose der 1. Gruppe, die Carcinomfälle wie die Fälle von tödlicher Thromboembolie.
