

(Aus dem Patholog. Institut des allg. Krankenhauses Hamburg-Barmbeck.)

Zur Frage der Kriegswirkung auf Ernährungsverhältnisse, Morbidity und Mortalität.

Von
Th. Fahr¹⁾.

Nach der im Titel gegebenen Disposition zerfallen die Ausführungen, die ich auf Grund pathologisch-anatomischer Beobachtungen zu dem gestellten Thema geben kann, in zwei Abteilungen. Einmal soll auf Grund vergleichender Wägungen an dem Leichenmaterial des Barmbecker Krankenhauses von 1914—1918 die Verschlechterung der allgemeinen Ernährungsverhältnisse veranschaulicht werden, der zweite Teil der Ausführungen bezieht sich auf die Resistenzverminderung der Bevölkerung infolge der schlechten Ernährung und der vielfach ungünstiger gewordenen hygienischen Verhältnisse, die sich bei unseren Fällen mit besonderer Deutlichkeit in dem Tuberkulosematerial spiegelt.

Betrachten wir zunächst die Frage der Ernährungsverhältnisse.

Dadurch, daß ich der Frage der Körpergewichte von jeher meine Aufmerksamkeit geschenkt und jede Leiche, auch vor dem Kriege habe wiegen lassen, bin ich in der Lage, vergleichende Zahlen der Körpergewichte an dem Barmbecker Sektionsmaterial von 1914—1918 zu geben, d. h. die Gewichtszahlen vor dem Kriege und zu Kriegsbeginn den in den beiden letzten Hungerjahren gewonnenen gegenüberzustellen. Leider habe ich, da das Barmbecker Krankenhaus erst am 1. X. 1913 eröffnet wurde, nur die Zeit von da bis zum Kriegsbeginn als Vergleich mit den Kriegsjahren zur Verfügung; doch auch die ersten Kriegsmomente, bis Ende 1914 können ohne weiteres mit den Friedensverhältnissen in eine Linie gesetzt werden, denn von einer Verschlechterung der Ernährungslage war in den ersten Kriegsmonaten, bis Weihnachten 1914 auch in den großen Städten noch nichts zu spüren.

Der Rückgang der Körpergewichte ist etwas so Bekanntes und uns allen meist auf Grund von Erfahrungen am eigenen Leibe so Geläufiges, daß es auf den ersten Blick ganz überflüssig erscheinen möchte, davon

¹⁾ Nach einem im ärztlichen Verein zu Hamburg am 15. IV. 1919 gehaltenen Vortrag.

überhaupt zu reden. Aber ich halte es doch für wichtig, diese Beobachtungen an einem größeren Material zahlenmäßig zu veranschaulichen. Gerade das Krankenhausmaterial scheint mir zur Beleuchtung dieser Frage sehr geeignet. Es handelt sich hier ja vorwiegend um Individuen, die aus den ärmeren Bevölkerungsschichten stammen und bei denen nicht in so ausgesprochenem Maße, wie vielfach bei der wohlhabenden Bevölkerung vor dem Kriege eine gewisse Überernährung bestand, bei denen man also nicht davon reden kann, es habe sich nur um den Verlust überflüssigen Fettes gehandelt. Bekanntlich befand sich unsere Bevölkerung vor dem Kriege durchschnittlich in durchaus befriedigendem Ernährungszustand und auch die Zahlen, die ich in dem ersten Jahr meiner Tätigkeit, im Jahre 1914, gewann, bestätigen diese Erfahrung. Natürlich sind meine Durchschnittszahlen niedriger wie die in den bekannten Tabellen von Landois, Beneke, Roberts usw., denn es befinden sich hier bei den im Krankenhause Verstorbenen naturgemäß sehr viele, die an erschöpfenden, zu starker Kachexie und Abmagerung führenden Erkrankungen leiden, die Hauptrolle dabei spielt die Phthise, und schon in Friedenszeiten boten die Phthisiker ja manchmal erschreckend niedrige Gewichte. Dazu kommt noch ein anderes Moment, um meine Zahlen auch bei Individuen, die aus bester Gesundheit heraus an Apoplexie, schnell verlaufenden akuten Infektionskrankheiten usw. starben, vielfach niedriger erscheinen zu lassen, wie die gewöhnlich angegebenen Durchschnittsgewichte beim Gesunden. In den erwähnten Tabellen sind die Menschen immer mit Kleidung gewogen, während die Leichen natürlich nackt gewogen werden. Für die Kleider rechnet aber Pettenkofer bei Erwachsenen im Winter 6—7, im Sommer 2,5—3,25 kg, Roberts rund 4 kg. Genaue Zahlen lassen sich natürlich generell kaum geben. Jedenfalls sind die an unbedeckten Individuen gewonnenen Zahlen unbedingt zuverlässiger und schon aus diesem Grunde scheinen mir meine Tabellen der Mitteilung wert.

Im ganzen habe ich 5290 Wägungen in den 5 Jahren vornehmen lassen, die sich auf die einzelnen Jahre in der Weise verteilen, wie aus Tabelle I ersichtlich. Die geringe Zahl der Fälle aus dem Jahre 1914 erklärt sich daraus, daß ich hier im Anfang noch keine Leichenwage besaß. Leider konnte ich die Gewichte nicht alle verwerten, denn in vielen Fällen handelte es sich um Ödeme, Ascites, Transsudate usw., oder es war eine Amputation vorgenommen worden, die natürlich ebenfalls das Gewicht seiner Vergleichbarkeit beraubte. Alle diese Fälle mußten natürlich ausscheiden, im ganzen waren es 775, und es blieben nach Abzug derselben 4515 Körperwägungen, die ich für die vergleichenden Tabellen gebrauchen konnte. Ich habe nun auf der ersten Tabelle dieses Material zunächst nach dem Lebensalter gesondert.

Tabelle I.

	1914	1915	1916	1917	1918
Zahl der Wägungen	659	1087	1060	1147	1337
Verwertbare Wägung.	528	962	934	992	1099
1 Jahr	5,3 (38)	5,3 (79)	5,2 (64)	4,7 (39)	4,7 (45)
1—2 „	10,5 (22)	8,8 (49)	8,8 (60)	8,2 (38)	8,2 (30)
2—3 „	12,9 (12)	11,9 (25)	10,7 (23)	9,7 (26)	10,5 (38)
3—4 „	13,6 (12)	12,6 (13)	12,4 (21)	13,2 (15)	12,7 (20)
4—6 „	15,8 (11)	14,8 (36)	15,7 (23)	13,2 (14)	15,1 (34)
6—8 „	19,1 (17)	20,0 (19)	16,3 (11)	17,9 (17)	17,4 (21)
8—10 „	24,3 (8)	22,7 (12)	17,0 (2)	21,8 (8)	21,7 (15)
11—15 „	30,4 (12)	30,7 (21)	29,7 (26)	29,0 (31)	28,9 (25)
16—20 „					Influenza 44,8 (37)
	44,4 (16)	43,6 (41)	41,5 (45)	40,7 (42)	42,6 (90)
21—30 „	Akute Infektionskr. 56,5 (17)				Influenza 51,9 (73)
	47,7 (55)	44,4 (110)	44,8 (113)	42,4 (116)	47,7 (189)
31—50 „	51,0 (133)	50,4 (219)	47,6 (240)	45,2 (258)	45,9 (279)
51—70 „	56,4 (138)	54,1 (246)	48,3 (213)	45,7 (273)	45,9 (225)
71 „	47,4 (54)	44,9 (92)	45,2 (93)	42,9 (115)	43,9 (88)

Auf Tabelle I, II und III bedeutet die erste Zahl der Rubrik das Gewicht in Kilo, die Zahl in Klammer die Anzahl der Wägungen.

Wenn die Gesamtzahl der Wägungen im ganzen auch recht ansehnlich erscheint, so zeigt doch die Tabelle, daß diese Zahl, wenn man sie in die einzelnen Gruppen zerlegt, vielfach zu gering ist, als daß man überall allgemein verwertbare Schlüsse daraus ziehen könnte. Doch wenn auch nicht alle Zahlen den Anspruch auf Verallgemeinerung erheben dürfen, so sind doch hier, wie in den späteren Tabellen eine Anzahl von Zahlenreihen, die so groß sind, daß man allgemeine Schlüsse aus ihnen ziehen kann. Bei den Säuglingen hat sich das Gewicht zunächst nur wenig verschoben. Für die Säuglinge wurde gerade in Hamburg, das muß man dankbar anerkennen, stets das menschenmögliche getan und dann scheint es, daß im Kriege mehr gestillt wurde als vorher, wenn ich auch aus eigener Erfahrung über diese Frage keine positiven Angaben machen kann. Das Durchschnittsgewicht der Säuglinge hält sich in den ersten 3 Jahren etwa in gleicher Höhe, sinkt allerdings in den 2 letzten schrecklichen Jahren um 1 Pfd. ab. Wir haben also hier eine Gewichtsabnahme von etwa 10%. Etwas stärker ist schon die Abnahme bei dem folgenden Jahrgang, allerdings scheint mir hier die Durchschnittszahl, die ich für das Jahr 1914 errechnen konnte, relativ hoch, aber selbst, wenn man die Zahl nur wenig höher legt als im Jahre 1915, haben wir doch bis 1917 und 1918 eine Abnahme von etwa 1000 g, also prozentual

stärker als bei den Säuglingen. Bei den nächsten Jahrgängen bis zu 15 Jahren inklusive sind die Zahlen leider nicht groß genug, um allgemeine Schlüsse daraus ziehen zu können. In den einzelnen Tabellen haben sich hier von 1914 bis 1918 durchweg unter 200, in einigen sogar noch weniger wie 100 Fälle zusammengefunden und damit ist natürlich nicht viel anzufangen, eine Gewichtsabnahme ist immer da, aber in den verschiedenen Jahrgängen eine prozentual sehr verschiedene, schwankende und jedenfalls lassen sich daraus keine allgemeinen Folgerungen ableiten. Vermutlich werden wir ja gerade in diesem Alter durch vergleichende Wägungen in Kindergärten und Schulen brauchbares Zahlenmaterial erhalten, das besser als das meine die Einflüsse des Krieges widerspiegelt. Vom 16. und namentlich vom 21. Lebensjahr ab, habe ich dann — ich glaube, daß man das mit gewisser Berechtigung tun kann — eine Anzahl von Jahrgängen zusammengefaßt, um größere Ziffern zu bekommen, bei den Lebensaltern unter 15 war das ja natürlich nicht möglich. Wir sehen in den Jahrgängen von 16—30 eine allmähliche Abnahme von 4—5 kg vom Jahre 1914—1917, im Jahr 1918 stieg dann das Gewicht bei den Individuen zwischen 16—20 annähernd, und bei denjenigen zwischen 21—30 völlig auf das Gewicht von 1914. Das ist aber ein Trugschluß. Bei diesen Individuen zwischen 16—30 vom Jahre 1918 findet sich die große Masse der Influenzafälle aus dem Herbst vorigen Jahres (1918). Und wie ich bei früherer Gelegenheit, bei einem Vortrag über die Influenza schon betonte und wie von der überwiegenden Mehrzahl der Autoren, die sich mit dem gleichen Thema beschäftigt haben, ebenfalls hervorgehoben wird, hat die Influenza der letzten Epidemie ja leider gerade mit Vorliebe unter den kräftigen und körperlich Tüchtigen, die in der Bevölkerung noch vorhanden waren, ihre Todesopfer gefordert, während sonst, und das trifft für das Jahr 1914—1917 durchaus zu, die Tuberkulose, also die hauptsächlich zur Kachexie führende Krankheit das Hauptkontingent zu den Todesfällen in diesen Jahrgängen stellt. Trotzdem bleibt in den Jahrgängen 16—20 das Durchschnittsgewicht immer noch 1,8 kg hinter dem von 1914 und rechnet man das Durchschnittsgewicht der Influenzafälle für sich aus, so ergibt sich die Zahl 44,8, d. h. die Durchschnittszahl bei der Blüte der Jugend von 1918 gibt etwa denselben Wert wie die Durchschnittszahl von 1914, die zur Hälfte Phthisiker umgreift. Nicht ganz so schlimm ist es in den Jahrgängen 21—30. Das Durchschnittsgewicht der Influenzafälle liegt hier mit 51,9, zwar 4 kg über den Gesamtdurchschnitt von 1914, berechnet man aber dort die akuten Infektionskrankheiten gleichfalls für sich, so bekommt man als Durchschnittsgewicht 56,5, also fast 5 kg mehr wie beim Influenzadurchschnitt von 1918. Wir haben also dabei etwa die gleiche Differenz wie beim Absinken der Durchschnittsgewichte von 1914—1917.

Ein sehr betrübendes Bild geben dann die folgenden Jahrzehnte von 31—70. Namentlich in den Jahren 51—70 zeigt die Tabelle ein Absinken von über 10 kg bis zum Jahre 1917. Im Jahre 1918 kommt dann wieder ein ganz kleiner Anstieg, aber jedenfalls handelt es sich bei einem Durchschnittsgewicht von 45,2—45,9 kg, wie es die Jahre 1917 und 1918 bei diesen erwachsenen Individuen zeigen, um eine ausgesprochene Unterernährung. Nicht ganz so auffallend ist die Abnahme im Greisenalter, hier sind normalerweise die Gewichte schon niedriger wie in den vorhergehenden Jahren, und es ist schlimm genug, daß selbst hier noch eine Abnahme von 4—5 kg in den Jahren 1917—1918 konstatiert werden muß.

Auf der nächsten Tabelle habe ich dann die einzelnen Lebensalter nach Erkrankungen gesondert und hier wieder die Geschlechter getrennt berechnet. Ich habe bei diesen Bemühungen vielfach eine Enttäuschung insofern erfahren, als namentlich in den jüngeren Lebensaltern, wo ich jedes Jahr für sich vornehmen mußte, die Zahlen so klein ausfielen,

Tabelle II.
Tuberkulose.

	1914		1915		1916		1917		1918	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
21—30	43,5 (16)	40,8 (8)	41,9 (41)	34,0 (16)	44,4 (40)	37,5 (29)	41,9 (47)	35,4 (27)	42,5 (43)	37,6 (21)
31—50	45,2 (26)	39,3 (10)	46,2 (46)	37,9 (19)	46,5 (50)	35,8 (31)	44,4 (85)	36,6 (41)	42,4 (57)	35,7 (26)
51—70	46,8 (6)	43,0 (5)	44,2 (18)	44,3 (8)	44,1 (21)	40,4 (11)	41,2 (24)	43,4 (7)	43,8 (20)	38,1 (10)
Maligne Tumoren.										
31—50	50,1 (8)	46,0 (8)	53,3 (18)	43,9 (15)	53,0 (18)	40,3 (17)	49,2 (20)	46,4 (10)	43,4 (18)	36,9 (16)
51—70	54,2 (27)	52,6 (11)	51,9 (33)	45,0 (26)	48,0 (41)	46,0 (33)	44,1 (30)	39,1 (20)	43,6 (29)	38,0 (29)

daß sie nicht verwertbar erscheinen. Ich verzichte deshalb auf die Wiedergabe dieser Tabellen und beschränke mich darauf, die Zahlenreihen mitzuteilen, die hinreichend viele Fälle umfassen. Als Erkrankungen, die annähernd gleichmäßig den Ernährungszustand beeinflussen und außerdem eine hinreichende Zahlenausbeute versprechen, habe ich einerseits als Krankheiten, die erfahrungsgemäß häufig zur Kachexie führen, Tuberkulose und maligne Tumoren, als solche, die das nicht tun, die arteriosklerotischen Erkrankungen und die akuten Infektionskrankheiten gewählt.

Betrachten wir zunächst Tuberkulose und maligne Tumoren. Bei der Tuberkulose sind die Gewichte — daher der Name Schwindsucht — meist gewöhnlich schon so niedrig, daß man ein größeres Absinken der Gewichte nicht erwarten kann. Auch spielen Zufälligkeiten bezüglich der Krankheitslänge, die ja natürlich unter Umständen ein viel wichtigeres Moment als die schlechte Ernährung beim Gewichtsrückgang darstellt, eine große Rolle, und Schwankungen in den Zahlen sind deshalb

hier unvermeidlich, wenn man nicht über ein noch sehr viel größeres Material verfügt, als es mir zu Gebote stand. Aber wenn hier auch zweifellos Fehlerquellen bestehen, welche die Beurteilung erschweren, so scheint mir eine sinkende Gewichtstendenz selbst bei diesen armseligen Individuen im Laufe des Kriegs unverkennbar, und ich möchte diese sinkende Tendenz vor allen Dingen auf den empfindlichen Fettmangel zurückführen, denn mit reichlicher Milch- und Fettzufuhr konnte man die Phthisiker doch immer noch einigermaßen über Wasser halten, während dies leider in den letzten Kriegsjahren nicht mehr möglich war. Vergleichende Gewichte bei Lebenden, bei denen die extrem niedrigen Endgewichte ausgeschaltet werden können, wären hier natürlich sehr erwünscht. Dieselben Fehlerquellen wie bei der Tuberkulose haben natürlich auch bei den malignen Tumoren Geltung. Hier ist nun ein sehr erhebliches Absinken der Gewichte unverkennbar, es tritt hier viel stärker in Erscheinung wie bei der Tuberkulose, weil die erschöpfende Wirkung bei den malignen Tumoren doch nicht eine so regelmäßige ist wie bei der Tuberkulose, weil die an malignen Tumoren zugrunde gehenden Individuen sozusagen noch mehr zu verlieren haben.

Was dann die Erkrankungen anbelangt, die an sich nicht zur Kachexie führen, so habe ich bei den Infektionskrankheiten bei den jüngeren Individuen zwischen 16—30 die Verhältnisse schon beleuchtet und nachgewiesen, daß auch hier in den Jahren 1917 und 1918 ein erheblicher Rückgang gegen analoge Fälle des Jahres 1914 stattgefunden hat.

Tabelle III.
Infektionskrankheiten.

	1914		1915		1916		1917		1918	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
31—50	63,4 (15)	55,7 (14)	59,4 (22)	49,0 (7)	62,4 (18)	49,9 (14)	53,1 (16)	43,0 (12)	53,7 (15)	49,1 (14)
Arteriosklerose.										
51—70	67,0 (13)	59,4 (11)	62,1 (35)	55,2 (19)	58,2 (12)		50,1 (14)	43,9 (19)	54,9 (10)	45,6 (15)
71	52,2 (10)		49,8 (14)	43,2 (25)	51,4 (15)	42,9 (15)	47,7 (14)	43,1 (20)	43,2 (14)	43,0 (10)

Tabelle III zeigt nun die Infektionskrankheiten in den Jahren 31—50, bei denen dieses Absinken noch in sehr viel höherem Maße in Erscheinung tritt. Sehr viel auffälliger aber ist das Absinken der Körpergewichte bei den Erkrankungen arteriosklerotischer Natur, wo die Gewichts Differenz zwischen 1914 und 1917 bis zu 17 kg beträgt. Leider waren hier bei der Arteriosklerose viele Fälle zum Vergleich nicht brauchbar, weil ja natürlich gerade bei den zum Tode führenden Fällen von Arteriosklerose Exsudate, Ödeme usw. eine sehr häufige Erscheinung darstellen und damit die Gewichte ihrer Vergleichbarkeit berauben.

Da bei der Gruppierung nach Krankheiten die Zahlen bei den einzelnen Krankheitsgruppen, wenn man sie nach Alter und Geschlecht

wieder auseinanderzog, meist zu klein ausfielen, um verwertbar zu sein, so habe ich einen anderen Weg eingeschlagen, um die starke Verschlechterung der Ernährungsverhältnisse zu illustrieren. Ich habe auf einer besonderen Tabelle die in den einzelnen Jahren beobachteten extrem niedrigen Gewichte unter 30 kg zusammengestellt. Man sieht auf

Tabelle IV.
Gewichte unter 30 kg.

Jahreszahl	1914	1915	1916	1917	1918
Zahl der Fälle:	3	15	18	35	25
Geschlecht:					
Männer	0	6	0	2	5
Frauen	3	9	18	33	20
Alter: 21—30	0	8	3	10	4
31—40	1	1	6	5	6
41—50	0	0	2	3	4
51—60	1	2	1	4	4
61—70	1	1	2	5	1
71	0	3	4	8	6
Länge:					
unt. 140 cm	0	1	1	0	1
141—150 „	3	5	8	11	5
151—160 „	0	7	9	19	16
161—170 „	0	2	0	5	2
über 170 „	0	0	0	0	1
Todesart:					
Tuberkulose	2	9	11	14	10
Sonst. Erkrank.	1	6	7	21	15
davon:	1 Carc.	4 Carc.	3 Carc.	4 Carc.	7 Carc.
		1 Based.	2 Art. Skler.	1 Hodgkin	1 Gliom
		1 Sepsis	2 Sepsis	4 Art. Skler.	2 Croup. Pn.
				2 Periton.	1 Bronchiekt.
				1 End. ulc.	1 Influenz.
				1 Pyelonephr.	1 Nierenst.
				1 Sepsis	1 Based.
				1 Ulc. vent.	1 Lateralskl.
				1 Based.	
				3 Bronchopn.	
				2 Inanition	

dieser Tabelle einmal die enorme Steigerung der Zahlen von 1914 auf 17 und 18, weiterhin läßt sich feststellen, daß es sich im Jahre 1914 um ganz kleine Personen dabei gehandelt hat, während später etwas größere Individuen in steigendem Maße mitbeteiligt sind, dann aber, und das halte ich für das Wichtigste, sieht man in den ersten 3 Jahren bei diesen niedrigen Gewichten das starke Überwiegen der Phthise, während in den letzten 2 Jahren davon keine Rede mehr ist. Wir hatten

in den Jahren 1917 und 1918 unter den extrem schlecht genährten Personen sogar um die Hälfte mehr Individuen, die an nichttuberkulösen Erkrankungen zugrunde gegangen sind, als solche, die der Phthise zum Opfer fielen. Bei der starken Häufung extrem niedriger Gewichte unter 30 kg auch bei Leuten, die nicht an erschöpfenden Krankheiten gestorben sind, in den Jahren 1917 und 1918 fragt man sich unwillkürlich, ob denn nicht Individuen dabei sind, von denen man sagen muß, daß die schlechte Ernährung nicht nur zu ihrem Tode beigetragen habe, sondern bei denen sie die eigentliche Todesursache darstellt, die also in des Wortes eigentlichster Bedeutung verhungert sind. Ich habe im Jahre 1917 bei zwei dieser Fälle als Todesursache Inanition geschrieben und ich bin in der Tat der Meinung, daß hier die Unterernährung nicht nur zum letalen Ausgang wesentlich beigetragen hat, sondern daß sie in erster Linie dafür verantwortlich zu machen ist. Beide Fälle stammen also aus dem üblen Steckrübenjahr 1917. Es handelt sich beide Male um Frauen, die offenbar selbst nicht mehr imstande waren, die endlosen Nahrungsmittelpolonaisen mitzumachen und die vermutlich niemand hatten, der für sie sorgte und die infolgedessen vielleicht noch weniger erhielten als das bißchen, das ihnen nach dem allgemeinen Verteilungsplan zustand. Das erste Mal handelte es sich um eine 85jährige Frau, die geradezu extrem abgemagert war, sie wog nur 24,5 kg, es war allerdings eine kleine, nur 1,44 m große Greisin. Da sie ohne Angehörige eingeliefert wurde, war über die Anamnese nichts zu erfahren. In der Krankengeschichte fand sich die Angabe, daß sie ganz dement war, außerdem hatte sie einen Decubitus, sie muß also wohl längere Zeit bettlägerig gewesen sein. Sonst war bei der klinischen Untersuchung außer etwas Knistern über beiden Unterlappen nichts bei ihr festzustellen. Bei der Sektion fand sich eine leichte Bronchitis und minimale bronchopneumonische Herdchen, auch eine bei ihrem Alter ja selbstverständliche, wenn auch keineswegs besonders in die Augen springende Arteriosklerose. Man könnte ja nun sagen, die Frau sei an Marasmus senilis zugrunde gegangen. Was mich aber veranlaßte, die mangelhafte Nahrungszufuhr als Todesursache in den Vordergrund zu stellen, das war neben dem extrem niedrigen Gewicht der Zustand des Magendarmkanals. Nicht nur die Darmschlingen, sondern auch der Magen war außerordentlich stark kollabiert, der Magen hatte direkt das Aussehen einer Darmschlinge. Beim zweiten Fall scheint mir die Diagnose des Verhungerns auch recht nahe zu liegen. Es handelte sich dabei um eine 58jährige Frau, die bei einer Länge von 1,64 m; also bei mittlerer Größe für eine Frau nur 29 kg wog. Sie wurde sterbend ins Krankenhaus eingeliefert und starb am Tage nach der Aufnahme. Anamnestisch war zu erfahren, daß sie vor 14 Tagen beim Besorgen von Kohlen ohnmächtig geworden war. Sie war seitdem bettlägerig und klagte über

Husten, doch bestand kein Fieber, bei der Aufnahme hatte sie eine ganz leichte Temperatursteigerung. Der Sektionsbefund war aber eigentlich ein völlig negativer — ein paar kleinste pneumonische Herdchen in beiden Lungen konnten streng genommen nicht als Todesursache gelten, lieferten jedenfalls keine Erklärung für die geradezu erschreckende Abmagerung und auch die Hypophyse ließ hier im Stich.

Es liegt auf der Hand, daß der starke Rückgang im Ernährungszustand, der sich aus meinen Tabellen widerspiegelt, die Widerstands-

Tabelle V.
Tuberkulose.

Jahrgang	Gesamte Sektionsziffer	Tuberkulose bei der Zivilbevölkerung	Tuberkulose bei den Soldaten	Sa.
1914	814 (38)	136 (12)	1	137
1915	1087 (67)	203 (15)	10	213
1916	1060 (86)	229 (15)	45 (1)	274
1917	1147 (113)	290 (21)	64 (1)	354
1918	1337 (158)	256 (24)	38 (1)	294

Die Zahlen in Klammern bedeuten die Anzahl der Sektionsverweigerungen.

fähigkeit der Bevölkerung stark herabsetzen mußte, und ich möchte diese beklagenswerte Erscheinung an unserer gefährlichsten Volkskrankheit, der Tuberkulose, deutlich machen. Auf Tabelle V ist zunächst die Zunahme der Tuberkulose in den Jahren 1914 bis 1918 dargestellt. Die höchste Ziffer weist 1917 auf, 1918 zeigt wieder einen Rückgang, der aber leider die jüngeren Jahrgänge so gut wie gar nicht betrifft. Ich habe auf der nächsten Tabelle die Tuberkulosefälle,

Tabelle VI.
Tuberkulose in den einzelnen Lebensaltern.

	1914	1915	1916	1917	1918
1	5	7	3	2	4
1—2	2	7	12	14	7
2—3	0	4	7	14	13
3—4	0	2	2	4	5
4—6	1	4	3	2	3
6—8	1	2	3	4	6
8—10	1	0	0	2	4
11—15	3	2	10	11	9
16—20	15	22 (1)	30 (7)	35 (8)	34 (7)
21—30	37	61 (6)	77 (25)	86 (26)	73 (12)
31—50	51 (1)	74 (3)	85 (13)	127 (30)	93 (19)
51—70	17	26	35	41	37
71	4	2	7	12	6
Sa.	137 (1)	213 (10)	274 (45)	354 (64)	294 (38)

Die Zahlen in Klammern bedeuten die Militärpersonen.

auf die einzelnen Lebensalter verteilt, dargestellt, in Klammern sind dabei immer die Militärpersonen angegeben, die in manchen Jahren eine ziemlich große Ziffer darstellen. Es kommt dies daher, daß wir in Barmbeck eine Tuberkuloseuntersuchungsstation hatten. Man sieht auf dieser Tabelle, daß in den ersten Jahren bis zum 15. Jahr die Verhältnisse von 1917 auf 1918 schwanken, teils findet sich eine geringe Zunahme, teils eine geringe Abnahme. In den Jahren von 16—30 ist zwar gleichfalls eine Abnahme zu verzeichnen, doch ist dies bezüglich der Zivilbevölkerung eine Täuschung, denn die Abnahme bezieht sich lediglich auf die in den Klammern beigefügten, aus unserem Soldatenmaterial stammenden Fälle, hier aber beruht die Abnahme lediglich auf Zufälligkeiten, da die Zahl der Zuweisungen im Jahre 1918 eine geringere war. Zieht man die Soldaten ab, so bleibt die Zahl bei den Jahrgängen von 16—20 1917 und 1918 die gleiche, bei den Jahrgängen von 21—30 zeigt 1918 die Zivilbevölkerung sogar eine Zunahme um einen Fall, erst von da ab findet sich dann ein Absinken. Im Jahre 1917 war, wie überhaupt, so auch bei der Tuberkulose die Sterblichkeit bei den etwas älteren Individuen eben eine abnorm hohe. Besonders bedenklich ist die starke Zunahme der Tuberkulose im jugendlichen Alter. Ich

Tabelle VII.

	1914	1915	1916	1917	1918
Zahl der Tuberkulosen bei der Zivilbevölkerung	136	203	229	290	256
davon unter 15	13	28	40	53	51
über 15	123	175	189	237	205
Kindertuberkulose in Prozenten auf die Gesamt-tuberkulosenzahl berechnet.	9,5%	13,8%	17,5%	18,3%	<u>19,9%</u>

habe auf der letzten Tabelle (VII) noch einmal gesondert die Tuberkulosefälle unter 15 und über 15 Jahren dargestellt. Die Zunahme bei den Kindern erscheint besonders dann sehr in die Augen springend, wenn man das prozentuale Verhältnis berücksichtigt. Während im Jahr 1914 die Zahl der an Tuberkulose gestorbenen Kinder 9,5% des Gesamt-tuberkulosematerials beträgt, steigt sie auf 18,3% im Jahre 1917, und 1918 ist die Prozentzahl sogar noch eine größere, da hier, wie ich eben schon auseinandergesetzt habe, die Zahl der Tuberkulosen bei den jugendlichen Individuen kaum, bei den älteren etwas mehr zurückgegangen ist. Daß bei der Zunahme der Tuberkulosemorbidity und -mortalität die schlechtere Ernährung, namentlich der Fettmangel eine sehr erhebliche Rolle spielt, scheint mir außer Zweifel; dazu kommt noch eins, es ist jetzt im Kriege nicht in dem Maße wie vorher möglich

gewesen, durch Beratungsstellen, Überweisung in eine Heilstätte usw. die ansteckungsfähigen Tuberkulösen abzusondern und ihre Familie auf diese Weise vor der Ansteckung zu schützen.

Bei dem Kapitel der Tuberkulose möchte ich noch auf einen weiteren Punkt hinweisen. Ich habe in den letzten Jahren gar nicht so selten bei meist älteren Leuten frische tuberkulöse Prozesse, meist im Darm, als Nebentbefund angetroffen. Die Fälle sind bei der oben aufgestellten Tuberkulosestatistik nicht mit aufgeführt, weil die Tuberkulose hier nicht die Todesursache darstellte, doch halte ich diese Befunde für sehr wichtig, um die zunehmende Resistenzverminderung der Bevölkerung der Tuberkulose gegenüber zu illustrieren. Ob es sich dabei um eine neue, von außen in den Körper eindringende Infektion oder um das Aufflackern eines klinisch abgelaufenen, bis dahin, in einer Drüse etwa latent gebliebenen Prozesses handelt, war im Einzelfalle natürlich nicht immer mit Sicherheit festzustellen. Aber jedenfalls waren die Befunde etwas mir bis dahin in der Pathologie der Tuberkulose nicht Geläufiges. Der erste derartige Fall fiel mir im Herbst 1916 auf: Bei einer 78 jährigen Frau, die sich in sehr elendem Ernährungszustand befand — sie wog, trotzdem sie Ödeme hatte, nur 35 kg —, fanden sich ganz kleine, frische, tuberkulöse Darmgeschwüre, sonst, speziell in der Lunge war von Tuberkulose nichts zu finden. Die Frau war an Coronarsklerose und allgemeiner Arteriosklerose unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz zugrunde gegangen. In der folgenden Zeit mehrten sich dann die Fälle, in denen derartige frische tuberkulöse Prozesse bei der Sektion älterer Individuen als Nebentbefund aufgedeckt wurden. Im ganzen sind es bis jetzt seit Herbst 1916 20 Fälle; sie verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge so, daß auf 1916 1, 1917 5, 1918 8 und auf 1919 bis jetzt schon 6 derartige Befunde entfallen. 10 mal handelte es sich dabei um tuberkulöse Darmgeschwüre (selbstverständlich wurden die Darmgeschwüre immer mikroskopisch untersucht, um evtl. Verwechslungen mit anderen Geschwüren, Koprostase usw. auszuschließen). Bei einem von diesen Fällen, einem 74 jährigen Manne von 32 kg Körpergewicht, der an einer Coronarsklerose zugrunde gegangen war, bestand auch eine frische tuberkulöse Meningitis. 3 mal fanden sich ganz frische tuberkulöse Prozesse in den Lungen. 1 mal, bei einem 71 jährigen Manne mit Magencarcinom handelte es sich dabei um einen Solitär-tuberkel im rechten Unterlappen; 1 mal, bei einem 51 jährigen Manne mit Aorteninsuffizienz fand sich eine frische tuberkulöse Perikarditis neben frischer tuberkulöser Aussaat in den parenchymatösen Organen, einmal bei einer 80 jährigen Frau mit starker Arteriosklerose gleichfalls eine frische tuberkulöse Perikarditis und ein isolierter tuberkulöser Herd am Brustbein, 5 mal wurde die frische Tuberkulose erst bei der mikroskopischen Untersuchung der Organe, die anderweitiger Verände-

rungen wegen eingelegt waren, entdeckt. In einem dieser Fälle fanden sich Tuberkel im Darm, der makroskopisch das Bild der Enteritis bot, in einem weiteren Falle handelte es sich um Drüsenmetastasen eines Chorionepithelioms, wo zwischen den Tumormassen frische Tuberkel nachgewiesen wurden. 1 mal fanden sich Tuberkel in Drüsen, die aus anderem Grund eingelegt waren und makroskopisch nichts von Tuberkulose erkennen ließen. In 2 Fällen wurden Tuberkel in den Nieren gefunden, die mikroskopisch untersucht wurden, weil es sich um eine benigne Nierensklerose handelte. Man darf auf Grund dieser letzten Fälle wohl annehmen, daß diese latente Tuberkeleruption jetzt noch viel häufiger ist, als den von mir beobachteten Fällen entspricht, denn wir können ja nicht jedes Organ daraufhin mikroskopisch untersuchen. Dem Alter nach handelte es sich bei den 20 Fällen 1 mal um eine 35jährige Frau, 1 mal um einen 42jährigen Mann, 6 Personen waren älter als 50, 4 älter als 60, 8 älter als 70. Bezüglich des Geschlechtes bestand kein großer Unterschied, es handelte sich um 11 Frauen und 9 Männer.

Ich habe dann weiterhin festzustellen versucht, ob die gegenwärtigen Ernährungsverhältnisse bei den Stoffwechselerkrankungen, Gicht, Diabetes usw. vielleicht eine Änderung in der Mortalität herbeigeführt haben, man könnte ja vielleicht vermuten, daß die knappe Kost hier im günstigen Sinne eingewirkt hätte, doch ist die Zahl meiner Fälle zu klein, um etwas Sicheres auszusagen. Eine nennenswerte Abnahme konnte ich nicht feststellen und auch bei der Arteriosklerose und den malignen Tumoren, bei denen ich die einzelnen Jahrgänge miteinander verglich, habe ich eine sichtbare Beeinflussung durch den Krieg an meinem Material nicht konstatieren können. Mehr nebenbei möchte ich eine andere Erscheinung erwähnen. Auffällig war im Jahre 1918 eine starke Zunahme der Fälle von akuter gelber Leberatrophie. Während wir in den Jahren 1914 keine, 1915 und 1916 je 1, 1917 wieder keine gelbe Leberatrophie hatten, waren es 1918 6 derartige Fälle, und wie ich durch private Mitteilung von Herrn Fraenkel weiß, ist auch die Zahl der akuten gelben Leberatrophie in Eppendorf abnorm hoch gewesen. Hart, der in Berlin analoge Beobachtungen gemacht hat, vermutet, daß es sich hier um Fälle von Weilscher Krankheit handelt, die aus dem Felde eingeschleppt sind. Sichere Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Vermutung habe ich bei meinem Material nicht gewinnen können, aber jedenfalls kann die Zunahme der akuten gelben Leberatrophie mit der durch den Krieg bedingten schlechten Ernährung und mit der Verschlechterung der hygienischen Verhältnisse nicht gut zusammenhängen, denn sonst hätte sich die Zunahme dieser Fälle schon im Jahr 1917 zeigen müssen. Ich erwähne das gehäufte Auftreten der akuten gelben Leberatrophie deshalb auch nur mehr nebenbei.

Auf das Kapitel der eigentlichen Kriegsseuchen will ich mich nicht näher einlassen, da sich mein Material hier mit dem anderer Autoren, die aus dem Felde berichtet haben, nicht messen kann.

Das Wenige, das ich auf Grund eigener Erfahrungen darüber zu sagen weiß, habe ich in einem Fortbildungskursus für Militärärzte im Jahre 1918 niedergelegt (siehe Veröffentlichung der hamburgischen Staatskrankenanstalten), die heutigen Ausführungen sollten sich ja lediglich auf die allgemeinen Einflüsse beziehen, die der Krieg durch die Änderung der Ernährungsverhältnisse und durch die Unmöglichkeit, in gleichem Maße wie vor dem Kriege Volkshygiene zu treiben, gezeitigt hat. Wir haben dabei gesehen, daß einmal die Durchschnittsgewichte in den einzelnen Lebensaltern, ganz besonders in den höheren, erheblich abgenommen haben; bei den Leuten, die in mehr akuter Weise zugrunde gegangen sind und bei denen es sich um Krankheiten handelte, die an sich nicht zur Kachexie führten, lassen sich die Verhältnisse beim Vergleich mit denen vor dem Kriege am reinsten übersehen, und es muß dabei konstatiert werden, daß der Rückgang ein geradezu erschreckender ist, aber selbst bei erschöpfenden Krankheiten, wie bei den malignen Tumoren und selbst noch bei der Phthise sehen wir, daß ein Absinken der Gewichte konstatiert werden kann. Es liegt auf der Hand, daß diese Verschlechterung des Ernährungszustandes die Widerstandsfähigkeit der Bevölkerung in ungünstigem Sinne beeinflussen muß und die Zunahme der Tuberkulose, die in verschiedener Weise in Erscheinung tritt, scheint mir dafür einen Beweis zu liefern, wenn auch, wie ich früher schon ausgeführt habe und hier nochmals betonen möchte, beim Anwachsen der Tuberkulose neben der schlechteren Ernährung die Unmöglichkeit, in gleicher Weise, wie früher hygienisch-prophylaktische Maßnahmen zu treffen, sehr wohl mit in Rechnung gestellt werden muß.
