Aus der 3. medizinischen (Nerven-)Abteilung des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg (Oberarzt Dr. Saenger).

Über das Vorkommen einer Lymphocytose im Blutbild, insbesondere bei den funktionell nervösen Leiden und dessen diagnostische und klinische Verwertung.

Von

Dr. Hans Sauer,

Assistenzarzt.

Seitdem Kocher 1908 auf die Veränderung des Blutbildes bei der Basedowschen Krankheit und die diagnostische Bedeutung derselben hingewiesen hat, sind zahlreiche Nachuntersuchungen angestellt worden, die die Kocherschen Befunde bestätigten, dass beim Morbus Basedow fast konstant eine Verschiebung des Blutbildes in Form einer Lymphocytose verbunden mit einer Leukopenie vorkommt. Bald darauf jedoch erschienen Publikationen, die dieselben Befunde auch bei anderen Erkrankungen, die gerade häufig differentialdiagnostisch gegenüber dem Basedow in Frage kommen, feststellen konnten; so dass nach den heute vorliegenden Untersuchungen von einer für die Basedowsche Krankheit charakteristischen Blutveränderung und einer differentialdiagnostischen Bedeutung derselben nicht mehr gesprochen werden darf.

In den bekannten hämatologischen Lehrbüchern findet man nur wenige und zum Teil nur unbestimmte Angaben über das Vorkommen einer Lymphocytose. Erst die Kocherschen Veröffentlichungen haben das Interesse an Blutuntersuchungen, speziell über das Vorkommen von Lymphocytosen, bei anderen Erkrankungen ausser den Blutkrankheiten wach gerufen.

Mac Carrison beschrieb schon 1906 das fast regelmässige Vorkommen einer Lymphocytose bei endemischem Kropf. Ch. Müller, Krecke, Kostlivy, Carpi, Kappis und Marañon fanden auch bei einfacher Struma ohne jegliche Basedowsymptome häufig eine Lymphocytose. Caro beschrieb ein fast konstantes Vorkommen einer Lymphocytose bei Diabetes und Fettsucht. Weiterhin ist eine Lymphocytose beschrieben worden bei Myxoedema adutorum (Bence und

Engel), Dementia praecox (v. Pförtner), Tetanie, Akromegalie, hypophysärer Dystrophie, bei der eunuchoiden Form der Dystrophia adiposogenitalis und der Addisonschen Krankheit.

Borchardt kommt in seiner Arbeit aus dem vorigen Jahre „Über das Blutbild bei Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion“ zu dem Schluss, dass bei allen Erkrankungen der Schilddrüse, Hypophyse und Nebennieren mit grosser Regelmässigkeit Verminderung der Neutrophilen und Vermehrung der einkernigen Zellen, besonders der Lymphocyten vorkommt; in der Hälfte der Fälle mit Leukopenie und ziemlich häufig mit Eosinophilie verbunden. Alle diese Erkrankungen haben die Erscheinungen des Status lymphaticus und des lymphatisch veränderten Blutbildes gemeinsam. In dem Schillingschen Buch „Das Blutbild und seine klinische Verwertung“ finden wir folgende Zusammenstellung über das Vorkommen einer Lymphocytose:

1. bei normaler und subnormaler Gesamtzahl:

lymphatischer Aleukämie (Pseudoleukämie), Granulomatosen, besonders in den fieberfreien Stadien, perniziöser und aregenerativer Anämie, Protozoenkrankheiten (Malaria Trypanosomiasis, Kala-azar), Beri-Beri, Skorbut und anderen Stoffwechselkrankheiten, Hungerzuständen, Achylia gastrica simplex, reiner Tuberkulose, reiner Syphilis, Röntgenbestrahlung, Typhus, Paratyphus, Influenza, Varicellen, Poliomyelitis acuta, Ophthalmia sympathica, chronischen Kachexien mit Milztumor.

2. bei erhöhter Gesamtzahl bei epileptischen Anfällen, als postinfektiöse Lymphocytose in der Rekonvaleszenz der Neutrophilen, Parotitis epidemica, Pertussis, nach Tuberkulininjektionen, bei gutartigen unkomplizierten afebrilen tuberkulösen und syphilitischen Prozessen, Tabes und lymphytischen Leukämien. Ferner kommt in den Kinderjahren eine physiologische Lymphocytose vor (Nägeli).

Schon aus dieser Zusammenstellung geht hervor, wie enorm häufig und unter den verschiedensten Bedingungen eine Verschiebung des Blutbildes in Form einer Lymphocytose vorkommen kann und wie vorsichtig man sein muss, diese Veränderung differentialdiagnostisch zu verwerten.

Ich habe nun seit Ende vorigen Jahres anfangs systematisch und später mit Auswahl der Fälle Blutuntersuchungen bei den Patienten der 3. medizinischen Abteilung unseres Krankenhauses vorgenommen und danke dem Chef dieser Abteilung, Herrn Oberarzt Dr. Saenger, an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Materials.

Was das Material dieser Abteilung anbetrifft, so ist es ein ziemlich gemischtes mit vorwiegend chronischen Erkrankungen und Nervenkrankheiten. Eine grosse Rolle spielen die funktionellen Erkranken-

kungen und postsyphilitische und ätiologisch durch Alkohol bedingte Krankheiten.

Auffallend war mir bei meinen Blutuntersuchungen das enorm häufige Vorkommen einer Lymphocytose bei Erkrankungen, für die ich in der Literatur keine Angaben finden konnte.

Am bemerkenswertesten war diese Tatsache, um dieses gleich vorweg zu nehmen, und zwar mit einer grossen Regelmässigkeit bei meinen Patienten mit funktionell nervösen Störungen ohne organischen pathologischen Befund. Die Feststellung dieser Tatsache schien mir ganz besonders wertvoll, einerseits für die Auffassung dieser uns immer noch dunkeln Krankheitsbilder, andererseits aber auch, um diagnostischen Irrtümern vorzubeugen, die entstehen können bei differentialdiagnostischer Verwertung des Blutbildes für Basedow und Formes frustes des Basedow gegenüber anderen Krankheiten.

Stark hat in seinem Referat auf der 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Karlsruhe 1911 besonders die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose der Thyreotoxien gegenüber der Neurasthenie und Hysterie betont und auf die bei beiden Krankheiten gemeinsamen Symptome, wie Tremor, Muskerermüdbarkeit, Speichelfluss, unruhiges unstetes Wesen, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Gedächtnisschwäche, vasomotorische Symptome, Steigerung der Reflexe, Erregbarkeit des Herzens usw. hingewiesen. Und gerade für diese Differentialdiagnose spricht er dem Blutbefund eine Bedeutung zu, insofern, als der positive Befund des Blutbildes für das Bestehen einer Thyreotoxie spricht.

Auch Klose spricht in seiner Arbeit über die Basedowsche Krankheit aus diesem Jahre der Lymphocytose eine Bedeutung zu, indem er in der Feststellung dieses Befundes eine Handhabe für die Diagnose und Prognose des Basedow erblickt. Er schreibt: „Die Diagnose wird durch Feststellung einer charakteristischen basedowianischen Blutverschiebung in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen gesichert.“

Nägeli erwähnt in seinen im November 1912 auf der 8. Versammlung der Schweizerischen neurologischen Gesellschaft in Luzern gehaltenen Referat: „Über die diagnostische Bedeutung der Hämatologie für die Neurologie“, nichts von einem veränderten Blutbild bei Neurasthenie und Hysterie, höchstens eine gelegentliche Zunahme der eosinophilen Zellen bei Erkrankungen mit vorwiegend vagotonischen Symptomen.

Inzwischen ist nun im Mai d. J. in der Münchener medizinischen Wochenschrift eine Arbeit von Dr. Rudolf v. Hoesslin erschienen, der bereits seit dem Jahre 1911 Untersuchungen über das Vorkommen

von Lymphocytosen angestellt hat und zu dem Schluss kommt, dass die Lymphocytose ein häufiger, wenn auch keineswegs regelmässiger Blutbefund bei Asthenikern und Neuropathen ist.

v. Hoesslin hat bei seinen systematischen Blutuntersuchungen in 100 Fällen eine Lymphocytose gefunden, davon 4 Fälle bei Kranken mit anatomischen Veränderungen (Tabes, Taenie, spinale Erkrankung, Arthritis deformans), 15 Fälle von Basedow, Dysthyreosen und Struma, 11 Fälle von Diabetes und 74 Fälle ohne pathologisch-anatomischen Befund, bei denen die Diagnose auf Neuropathie und Asthenie gestellt wurde.

Diese interessanten Befunde bei den Fällen der letzten Gruppe, auf die v. Hoesslin zuerst hingewiesen hat, kann ich auf Grund meiner Untersuchungen an unserem grossen diesbezüglichen Krankematerial vollauf bestätigen.

Wende ich mich nun zu meinen Untersuchungen, so muss ich erwähnen, dass eine vollkommene Blutuntersuchung aus äusseren Gründen und, da einige Fälle von anderen Stationen und zum Teil auch aus dem poliklinischen Material entnommen sind, nicht regelmässig hat durchgeführt werden können. Da die absolute Zahl der Erythrocyten für diese Fälle von untergeordneter Bedeutung ist, so glaubte ich auf diese Zahlen verzichten zu können. Die absolute Zahl der Leukocyten wurde zwar in einem grossen Teil der Fälle gezählt, doch ergaben sich hierbei sehr inkonstante Verhältnisse, so dass ich nur bei besonderen Fällen diese Werte angeführt habe. Am wichtigsten war mir die Differentialzählung der weissen Blutkörperchen. Es wurden nur tadellose, gleichmässig dünn ausgestrichene Blutpräparate benutzt, die nach der kombinierten Methode von Pappenheim (May-Grünwald- und Giemsaefärbung) gefärbt und immer in der gleichen Weise ausgezählt wurden, um Fehlerquellen nach Möglichkeit auszuschliessen.

Was die Technik und die Art der Auszählung anbetrifft, so habe ich mich stets nach den von Schilling-Torgau gegebenen Vorschriften gehalten und ich möchte in dieser Beziehung noch auf die neueste Arbeit dieses Autors in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1913, Nr. 41 „Über Technik des Blutausriches usw.“ verweisen.

Auch wurden zu diesem Zwecke häufige Kontrollzählungen ausgeführt. Leider war es nicht möglich, die Blutpräparate immer zur selben Tageszeit auszustreichen, um die physiologischen Schwankungen nach der Verdauung usw. ganz ausschliessen zu können.

Im allergrössten Teil der Fälle wurden die Blutausriche vor der Mittagsmahlzeit angefertigt.

Unter Berücksichtigung dieser Schwankungen und sonstiger trotzdem nicht vermeidbarer Fehlerquellen wurden nur solche Fälle als Lymphocytose gerechnet, wo die prozentuale Zahl der Lymphocyten 30 und darüber betrug, während als normaler Durchschnittswert 23 Proz. angesehen werden muss. Ausdrücklich betonen möchte ich noch, dass die grossen mononukleären Zellen und die sogenannten Übergangsformen für sich gezählt und nicht zu Lymphocyten gerechnet wurden. Die Unterscheidung fällt nicht schwer bei Anwendung der kombinierten Pappenheimschen Färbung.

Wenn ich nun meine Fälle in Gruppen einteile, so ergeben sich dabei gewisse Schwierigkeiten, da in vielen derselben eine Kombination von Erkrankungen oder Zuständen vorliegt, bei denen eine Lymphocytose vorkommen kann, so dass es für manche Fälle unmöglich ist, mit Sicherheit zu entscheiden, auf welchen Zustand die Verschiebung des Blutbildes zurückzuführen ist. Ich nenne hier vor allem die häufige Komplikation mit latenter Tuberkulose und Lues, worüber in der Literatur ganz widersprechende Angaben zu finden sind. So fand Grawitz in den meisten Fällen von Lues Vermehrung der Leucocyten, dagegen im zweiten Stadium der Lymphdrüsenschwellung ausgesprochene Lymphocytose. Brigansky, Becker und Rille fanden bei Lues Vermehrung der Lymphocyten, letzterer auch Vermehrung der Eosinophilen und Myelocyten. Jedenfalls bedarf die Frage nach dem Verhalten des Blutbildes in den verschiedenen Stadien der Syphilis noch einer Klärung.

In der ersten Gruppe sind die Fälle aufgeführt, bei denen die Lymphocytose auf die luische oder postluische Erkrankung zurückgeführt werden muss.

Die übrigen Fälle von syphilitischen Erkrankungen oder mit Lues latens, bei denen eine Lymphocytose gefunden wurde, sind in Gruppe II und IV mit aufgeführt.

Ich habe unter 46 Fällen, in denen eine postsyphilitische Erkrankung wie Tabes dorsalis, Lues cerebrospinalis oder eine latente Lues, die meist behandelt war und zur Zeit keinerlei Erscheinungen machte und zum Teil nur anamnestisch oder durch die Wassermannsche Reaktion festgestellt wurde, in 18 Fällen keine Lymphocytose gefunden oder nur in geringem Grade zwischen 25 und 30 Proz., die ich nicht als solche geführt habe, und zwar waren unter diesen Fällen 8 mit Tabes dorsalis, 2 mit Lues cerebrospinalis, 7 mit latenter behandelter Lues und 1 Fall von Lues III mit multiplen Gummibildungen.

Bei den übrigen 28 Fällen mit Lymphocytose lag in 20 Fällen eine Komplikation mit anderen Zuständen vor, auf die ich später zu

Gruppe I.

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyt.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
1.	W.	m.	44	—	—	3	43,5	48,5	5	Tabes d. incipiens Mal perforant	Erythrocyten 3680000, Leukocyten 12400.
2.	A.	m.	53	—	1	2	49,5	37	10,5	Tabes dorsalis	Hochgradige Anämie. Gastrische Krisen.
3.	P.	m.	51	75 Proz.	1	4,5	52,5	35	7	Tabes dorsalis	Migräneartige Kopf- schmerzen.
4.	M.	m.	31	70 Proz.	0,5	3,5	49	30,5	6	Tabes dorsalis	Arteriosklerose. Grosser Erweichungsherd im Gehirn. Anämie.
5.	W.	m.	63	85 Proz.	—	5	52	31	12	Tabes dorsalis	
6.	R.	m.	39	60 Proz.	1	4	42	39	14	Lues cerebro- spinalis	Anämie.
7.	Sch.	m.	29	65 Proz.	0,5	4	53	34	8,5	Lues cerebro- spinalis	Halbseitenlähmung. Krämpfe.
8.	L.	m.	65	40 Proz.	1,5	9,5	44,5	40,5	4	Aneurysma aortae asc.	Starke Anämie.
9.	K.	m.	42	—	—	1	65	31	3	Tabes dorsalis	Anämie. Gastrische Krisen. Lanzinierende Schmerzen.

sprechen komme, und die mit viel grösserer Regelmässigkeit zu einer Verschiebung des Blutbildes führen als die Lues. Somit bleiben von den 46 Fällen mit Luesanamnese nur 9 Fälle übrig, in denen für die Lymphocytose wahrscheinlich die syphilitische Infektion als ätiologisches Moment angesehen werden muss. Gerade bei diesen Fällen zeigte sich fast regelmässig eine stärkere Anämie.

In vielen Fällen findet man im Blutbild bei luischen Erkrankungen eine Vermehrung der grossen Mononukleären und Übergangsformen (bis zu 14 Proz. anstatt normal 6 Proz.), worauf bereits von Rille, Hauk, Bose, Sabrazès und Mathis hingewiesen worden ist; der Hämoglobingehalt ist meistens beträchtlich herabgesetzt, beträgt nach Sahli gemessen im Durchschnitt 65 Proz.

Im Gegensatz zu der Lues fand ich in den Fällen, wo ein schwerer chronischer Alkoholismus vorlag, fast konstant eine Lymphocytose und zum Teil in stärkerem Grade bis zu 57 Proz. Da gerade auf unserer Abteilung der schwere chronische Alkoholismus besonders häufig beobachtet wird und als ätiologisches Moment für eine grosse Anzahl von Erkrankungen in Betracht kommt, so ist die Kenntnis dieser Tatsache, auf die meines Wissens in der Literatur nicht ausdrücklich hingewiesen ist, von ganz besonderer Bedeutung. Aus diesen Gründen habe ich bei Fällen, wo neben dem chronischen Alkoholismus eine Lues oder postluische Erkrankung vorlag, das Vorkommen der Lymphocytose als durch die toxische Wirkung des Alkohols und nicht durch die syphilitische Infektion bedingt angesehen und daher dieselben in diese Gruppe eingereiht. Selbstverständlich werden die Blutbildveränderungen nur bei den schweren Formen von chronischem Alkoholismus, insbesondere bei den Schnapstrinkern, die wir auf unserer Abteilung häufig zu behandeln Gelegenheit haben, und die zum Teil schon Erscheinungen von seiten des Nervensystems darbieten. Sehr frühzeitig und häufig finden wir bei diesen Patienten ausser Tremor manuum et linguae und Neuralgien ein Fehlen sämtlicher oder einiger Bauchreflexe, wie ich es in einer Arbeit Anfang dieses Jahres beschrieben habe.

Der Hämoglobingehalt ist bei diesen Fällen oft etwas herabgesetzt, wozu auch die häufig beobachtete Blässe der Gesichtsfarbe passt. Oft ist eine Vermehrung der Übergangsformen zu konstatieren. Die Gesamtzahl der Leukocyten habe ich oft vermindert gefunden.

In Gruppe III habe ich dann Fälle zusammengestellt, in denen die Lymphocytose auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden muss, und wo ein solches Vorkommen in der Literatur beschrieben ist. Hierzu gehören die Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion, die Lungentuberkulose unter bestimmten Umständen, schwerere Anä-

Gruppe II.

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyten	Größe Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
1.	K.	m.	45	50 Proz.	—	—	44	52	4	Alcoholismus chronicus	Anämie.
2.	B.	m.	57	60 Proz.	—	0,5	45,5	50	4	"	
3.	B.	m.	49	65 Proz.	—	2	33	57	8	"	
4.	K.	m.	71	80 Proz.	—	1	43,5	47,5	8	"	
5.	P.	m.	67	65 Proz.	0,5	3,5	58	35	3	"	Pachymeningitis haemorrhagica.
6.	W.	m.	45	60 Proz.	0,5	3,5	49	40	8	"	Abgelaufenes Delir. trem. Leukocyten 5600.
7.	L.	m.	50	55 Proz.	—	1,5	53	40,5	5	"	Neuritis alcool. Leukocyten 8400
8.	F.	m.	56	50 Proz.	—	2,5	53,5	41	3	"	Funktionelle Beschwerden.
9.	W.	m.	52	100 Proz.	1,5	1	52,5	37,5	7,5	"	Dipsomanie. Psychopathie.
10.	W.	m.	35	90 Proz.	1	1	47	43	8	"	Taenia solium.
11.	Sch.	m.	54	—	1	7,5	45,5	40,5	5,5	"	Lues latens.
12.	Sch.	m.	34	—	1	0,5	37	53	8	"	

13.	K.	m.	37	90 Proz.	1	1,5	34,5	46	17	"	Lues latens. Neuritis alcohol.
14.	M.	m.	28	90 Proz.	0,5	3	60	31	5,5	"	Epilepsie auf alkoholischer Basis.
15.	K.	m.	64	60 Proz.	2,5	3,5	42	46	8	"	Tabes dorsalis.
16.	D.	m.	41	80 Proz.	1,5	5,5	41	41,5	10,5	"	Lues cerebrospinalis.
17.	Th.	m.	53	70 Proz.	0,5	3,5	50	42	4	"	Tabes dorsalis. Leukocyten 7300.
18.	N.	m.	42	65 Proz.	—	4,5	40,5	53,5	1,5	"	Tabes dorsalis. Starke Anämie. Leukocyten 6600.
19.	H.	m.	46	—	1	1	61,5	34,5	3	"	Lues cerebrospinalis.
20.	R.	m.	51	70 Proz.	—	3	51,5	40,5	5	"	Lues cerebri. Paralysis agitans sine agitacione.
21.	J.	m.	26	60 Proz.	0,5	1	57	33,5	8	"	Syringomyelie. Anämie.
22.	W.	m.	50	90 Proz.	2	1	63	31	4	"	Lungentuberkulose Lues latens. Anämie.

Gruppe III.

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyt.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
1.	Seh.	m.	46	55 Proz.	0,5	2	59,5	32,5	5,5	Anämie	Kombinierte System- erkrankung.
2.	O.	w.	53	40 Proz.	—	2,5	38	53	6,5	Anämie	Kombinierte System- erkrankung. Erythrocyten 3235000. Leukocyten 8500.
3.	M.	m.	50	45 Proz.	0,5	2	45	48	4,5	Anämie	Getüpfelte Erythrocyten.
4.	D.	m.	27	55 Proz.	—	2	52	46	—	Malaria tertiana. Sekundäre Anämie.	Leukocyten 3400.
5.	W.	m.	47	45 Proz.	—	5	43	44	8	Endocarditis Nephritis. haemorrh. Sekun- däre Anämie.	Getüpfelte Erythrocyten.
6.	M.	m.	56	50 Proz.	—	—	56	36	8	Nephritis haemorrh. Sekun- däre Anämie.	Getüpfelte Erythrocyten.
7.	W.	m.	23	55 Proz.	—	1	57,5	40	1,5	Bleintoxikation. Anämie.	Getüpfelte Erythrocyten.
8.	E.	m.	45	—	1,5	2,5	44,5	42	9	Bleintoxikation. Tabes dorsalis. Anämie.	Getüpfelte Erythrocyten.

9.	S.	m.	28	65 Proz.	2,5	1,5	53	36,5	7,5	Verdacht auf Lungenspitzen- tuberkulose.	Nach probatorischen Tuberkulininjektionen.
10.	L.	m.	18	85 Proz.	—	8	54	33	5	Lungenspitzen- tuberkulose.	Keine Temperatur- steigerungen.
11.	S.	w.	22	—	2	4	58	33,5	2,5	Pleuritis exsudativa. Tuberkulose?	Taenia solium.
12.	W.	m.	50	95 Proz.	3	9,5	42	40	5,5	Asthma bronchiale.	
13.	W.	m.	35	65 Proz.	1	5	51	36	7	Bronchiektasien. Amyloid der Nieren.	
14.	R.	m.	34	75 Proz.	—	10	52	34,5	3,5	Nephritis chron. Hemiplegie.	Epileptische Anfälle.
15.	B.	m.	18	90 Proz.	1	6	50	34	9	Epilepsie.	
16.	Sch.	m.	24	—	—	—	65	30	5	Epilepsie.	1/2 Stunde nach dem An- fall. Starke Anämie.
17.	L.	m.	15	80 Proz.	0,5	0,5	53,5	42,5	2	Dystrophia musculorum progressiva.	Pastöses Aussehen. Rhachitis. Drüzenschwellung.
18.	T.	m.	10	60 Proz.	1	9,5	38,5	43	7	Chorea.	Rhachitis. Drüzenschwel- lung. Skrofulose.
19.	H.	w.	40	75 Proz.	0,5	4	43,5	49	3	Gigantismus.	1,84 m lang, 76,5 kg. Erythrocyten 4500000. Leukocyten 5500. Blasse Gesichtsfarbe.

Gruppe III (Fortsetzung).

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polyonukl. Leuk.	Lymphocyt.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
20.	L.	m.	15	65 Proz.	—	3	29,5	63,5	4	Thyreoidismus.	Labiler Puls. Nervosität. Leichte Struma.
21.	J.	m.	36	55 Proz.	0,5	1,5	54,5	38	5	Morbus Basedow.	
22.	O.	m.	43	80 Proz.	—	4	54,5	33	8,5	Morbus Basedow.	
23.	G.	m.	19	55 Proz.	1	1,5	48,5	43,5	5,5	Beri-Beri-Struma.	Tachykardie.
24.	H.	w.	19	—	0,5	2	60	32	5,5	Osteomalacie. Tetanie.	Geringe Anämie.
25.	W.	m.	25	85 Proz.	0,5	1,0	52	30	16	Lungenspitzen- tuberkulose.	Keine Temperatur- steigerungen.
26.	Sch.	m.	21	90 Proz.	0,5	3,5	25,5	65,5	5	Typhus abd.	Rekonvaleszenz.
27.	G.	m.	12	80 Proz.	—	2,5	29	62,5	6	Typhus abd.	Rekonvaleszenz.
28.	M.	m.	2	—	—	9,5	38	43,5	9	Varicellen (abgelaufen).	Temperatur normal. Furunkulose.
29.	H.	m.	25	80 Proz.	2,5	2	33,5	58	4	Pneumonia cron- posa (abgelaufen).	
30.	Sch.	m.	18	—	—	—	47	45	8	Postdiphthe- rische Lähmung.	
31.	Sch.	m.	43	—	0,5	4	48	42,5	5	Arthritis urica.	Familiäre Belastung.

mien, die postinfektiöse Lymphocytose, wozu auch die lange Zeit nach der Erkrankung noch regelmässig bestehende Lymphocytose bei Typhus abdominalis zu rechnen ist. Ferner sind in dieser Gruppe die Fälle mit aufgenommen, wo mir die Ursache der Lymphocytose unklar war. Das Material dieser Krankheiten ist zu gering, um daraus Schlüsse ziehen zu können, und nur der Vollständigkeit halber habe ich diese Fälle mit erwähnt, um die Schwierigkeit der Ätiologie der Lymphocytose darzulegen.

Die letzte und grösste Gruppe umfasst schliesslich alle die Fälle der funktionell-nervösen Erkrankungen und Beschwerden ohne organischen anatomischen Befund und auch mit pathologischem Befund, wo aber die als rein funktionell gedeuteten Beschwerden im Vordergrund stehen, so dass ich mit Recht glaubte, auch diese Fälle hier rubrizieren zu dürfen. Auch habe ich einige Fälle von Psychosen hier mit aufgeführt. Wie schon erwähnt, machte die grösste Schwierigkeit die so häufig zu beobachtende Komplikation der postsyphilitischen Erkrankungen mit funktionellen Beschwerden.

Wenn ich auf das Blutbild bei diesen Fällen etwas näher eingehe, so finden wir in den meisten Fällen recht beträchtliche prozentuale Vermehrung der Lymphocyten und zwar unter 62 Fällen in 34 Fällen über 40 Proz. bis zu 60 Proz. bei Verminderung der neutrophilen polynukleären Leukocyten. Die Verhältniszahlen der anderen Formen zeigten keine wesentliche Verschiebung, so war nur ganz vereinzelt eine Vermehrung der Eosinophilen zu erkennen. Die absolute Zahl der gesamten weissen Blutkörperchen war in vielen Fällen, in denen eine Zählung hat vorgenommen werden können, deutlich vermindert (bis 4600 in cmm); es bestand also eine Leukopenie. Auffallend bei diesen Patienten war, worauf auch schon v. Hoesslin in seiner Arbeit aufmerksam gemacht hat, die häufige blasse Gesichtsfarbe, während der Hämogloblingehalt ein normaler, bei einigen meiner Patienten sogar ein übernormaler war. Er bezeichnet diesen Zustand als Scheinanämie und hat, wie auch ich bestätigen kann, gerade bei diesen Fällen eine besonders deutlich ausgesprochene Lymphocytose gefunden. Als normale Durchschnittswerte bei der Bestimmung mit unserem Hämoglobinometer nach Sahli müssen Werte zwischen 70—80 Proz. gelten. Wenn auch unter meinen 62 Fällen, die ich in dieser Gruppe aufgenommen habe, in 10 Fällen eine Komplikation mit einer latenten Lues oder einer postsyphilitischen Erkrankung vorlag, und in 2 Fällen der Patient früher stark getrunken hatte, so bleiben immer noch 50 Fälle übrig, wo bei genauester klinischer Untersuchung mit allen modernen Hilfsmitteln keine andere Ursache aufgedeckt werden konnte, wodurch nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die Lympho-

Gruppe IV.

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyt.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
1.	L.	w.	22	75 Proz.	—	3,5	54	36,5	6	Hysterie.	Hysterische Zuckungen. Weinkrämpfe, Schweiss- hände, Durchfälle. Obstipation. Leuk. 7600.
2.	B.	w.	23	70 Proz.	—	1	44,5	45,5	9	Hysterica gravis.	Hysterisches Asthma. Globus. Scheinanämie.
3.	D.	m.	54	65 Proz.	—	2,5	45	47,5	5	Hysterie.	Hysterische Kontraktur. Leuk. 6100.
4.	W.	w.	22	—	2	5	46,5	42	4,5	Hysterie.	Krämpfe in Armen und Beinen, Fehlende Kor- nealreflexe. Anämisches Aussehen.
5.	W.	m.	39	65 Proz.	—	2	41	52	5	Hysterie.	Accessoriuskrampf.
6.	Sch.	m.	31	—	—	1	46,5	47	5,5	Hysterie.	Hysterische Gehstörungen.
7.	P.	w.	45	—	0,5	5,5	56,5	32	5,5	Psychopathische Konstitution mit hyster. Zügen.	
8.	W.	m.	49	80 Proz.	—	1	45	46	8	Hysterie.	Hysterische Anfälle, Geh- störungen, Analgesien u. Hyperästhesien.

9.	T.	m.	24	—	1	2	51,5	42	3,5	Hysterie.	Globus. Nervöse Magenbeschwerden. Blutandrang.
10.	D.	m.	22	55 Proz.	1	3	50	42	4	Hysterie.	Hysterische Krampfanfälle, entstanden nach einem psych. Trauma.
11.	Sch.	m.	56	85 Proz.	1	4	50,5	37	7,5	Hysterie.	Gehstörungen. Analgesie. Konzent. Gesichtsfeld-einengung.
12.	G.	m.	42	—	0,5	5	35	54,5	5,5	Hysterie.	Hysterische Anfälle (nach Unfall, Rentenkampfhysterie). Konzent. Gesichtsfeldeinengung.
13.	J.	w.	39	—	1	3	52	38,5	5,5	Hysterie.	Hysterische Zuckungen. (Vater geisteskrank).
14.	K.	m.	19	85 Proz.	—	1	50	42	7	Hysterie.	Hystero-epileptif. Anfälle.
15.	K.	w.	16	—	0,5	1	50	45,5	2	Hysterie.	Siehe Fall 6. Leuk. 4100.
16.	Th.	m.	48	75 Proz.	0,5	2	48,5	41	8	Hysterie (nach Unfall).	Hysterische Anfälle nach Aufregungen.
17.	D.	m.	13	—	0,5	4	47,5	37	10,5	Hysterie.	Manisiertes Benehmen. Scheinanämie.
18.	Z.	w.	44	—	—	4	32	60	4	Hysterie.	Gesichtstic.
19.	de M.	w.	50	—	—	0,5	64	32	3,5	Hysterie.	Hysterische Anfälle, Blutandrang, Schwindel.
20.	N.	w.	12	—	0,5	2	58	36	3,5	Hysterie.	
21.	G.	m.	27	—	0,5	1,5	55,5	36	6,5	Traumatische Hysterie.	

Gruppe IV (Fortsetzung).

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyte.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
22.	J.	m.	43	70 Proz.	—	1	61	31	8	Traumat.Hysterie (Rentenkampf- hysterie).	Labiler Puls, Tachykar- die, Sensibilitätsstörun- gen, Schwächezustände (nach einer Brust- quetschung.)
23.	H.	m.	59	—	1	1,5	59	30,5	8	Traumat. Hysterie.	Konzentr. Gesichtsfeld- einengung, Herzbeklem- mung, Schwindel.
24.	Z.	w.	43	75 Proz.	0,5	2	40,5	47,5	9,5	Hysterie.	Hysterische Anfälle, Schwindel, Kopfschmer- zen, Dermographismus, fehlende Kornealreflexe.
25.	R.	m.	32	—	0,5	3,5	45	45	6	Traumat. Neurose.	Nach einer Schädelver- letzung.
26.	E.	m.	33	95 Proz.	1	2	46	50	1	Traumat. Neurose.	Schwindelanfälle, Angst- gefühl, Blutandrang zum Kopfe, Schlaflosigkeit (nach Comotio cerebri).
27.	S.	m.	42	75 Proz.	0,5	3	54,5	36	6	Traumat. Neurose.	Schwindel, Degenera- tionszeichen: weibl. Be- haarungstyp, hoher Gau- men, angedeutete Hypo- spadie.

28.	M.	m.	48	80 Proz.	0,5	2,5	52	40,5	4,5	Traumat. Neurose (nach psychischem Trauma).
29.	Seh.	m.	62	—	1,5	2,5	60	33	3	Funktionelle Gehstörungen.
30.	L.	m.	35	90 Proz.	0,5	5,5	53	38	3	Traumat. Neurose.
31.	K.	m.	49	65 Proz.	1,5	4	48	44,5	2,5	Neurasthenie. Zittern, Angstgefühl, Abmagerung, Magenbeschwerden.
32.	L.	m.	39	100 Proz.	1,5	4	37,5	54	3	Neurasthenie. Herzklopfen, labiler Puls, nervöse Schmerzen, Scheinanämie.
33.	M.	m.	34	100 Proz.	0,5	1	45	48,5	5	Sexuelle Neurasthenie. Herzklopfen, Schweißausbrüche, Übelkeit, Appetitlosigkeit, Gefühl der Impotenz.
34.	v. B.	m.	31	80 Proz.	0,5	2	61	32	4,5	Vasomotorische Störungen.
35.	G.	m.	28	75 Proz.	0,5	4,5	56	33	6	Psychopathische Konstitution.
36.	P.	m.	30	100 Proz.	1	4	39	48	8	Neurasthenie. Herzklopfen, Angstgefühl, Dermographismus, Schlaflosigkeit, Scheinanämie, vergrösserte Drüsen. Leuk. 4600.
37.	H.	m.	34	65 Proz.	—	1	46	42	11	Kopfschmerz, Mattigkeit.
38.	B.	m.	33	75 Proz.	2	1,5	47,5	35	14	Neurasthenie. Schwächezustände, Scheinanämie.

Gruppe IV (Fortsetzung).

Nr.	Name	Geschl.	Alter	Hgl.	Bas. Leuk.	Eos. Leuk.	Polynukl. Leuk.	Lymphocyt.	Grosse Mono- nukleäre und Übergangs- formen	Diagnose	Bemerkungen
39.	K.	w.	29	65 Proz.	—	2,5	46,5	40	11	Neurasthenie.	Labiler Puls, profuse Schweisse, Schemanämie. Leukocyten 5800.
40.	M.	m.	39	95 Proz.	1	5	46,5	43	4,5	Neurasthenie.	
41.	Sch.	m.	33	75 Proz.	—	2	63	31	4	Neurasthenie.	Leukocyten 6000. Siehe Fall 4.
42.	B.	m.	25	75 Proz.	—	4,5	44	45,5	6	Neurasthenie (Pollakisurie).	Siehe Fall 3.
43.	L.	w	32	—	—	0,5	66	30,5	3	Nervöse Er- schöpfung.	Kopfschmerz, Schlaflosig- keit.
44.	Schr.	m.	24	85 Proz.	0,5	1	60	36,5	2	Neurasthenie.	Siehe Fall 5.
45.	W.	m.	46	80 Proz.	1,5	7	45,5	40	6	Neurasthenie.	Siehe Fall 8.
46.	S.	m.	26	90 Proz.	0,5	7,5	56	31,5	4,5	Neurasthenie.	Nervöse Magenbeschwer- den, Kopfschmerz, Schwin- del, Schemanämie, weibl. Behaarungstyp, gr. Ton- sillen, Zungenbalgdrüsen und Halsdrüsen, Dermo- graphismus.
47.	H.	w.	42	—	—	4	35,5	47	13,5	Neurasthenie.	Nervöse Schmerzen.

48.	K.	m.	35	—	—	—	3	55,5	39	2,5	Psychopathie.	
49.	A.	m.	22	65 Proz.	1	0,5	59,5	30	9		Akute Psychose.	
50.	H.	m.	25	65 Proz.	1,5	1,5	45,5	49	2,5		Psychopathische Konstitution. Dementia praecox?	Aufregungszustände, Gedächtnisschwäche.
51.	M.	m.	45	—	—	—	3,5	33,5	58	5	Melancholie.	Früher Alkoholpsychose.
52.	D.	m.	29	90 Proz.	—	—	1,5	47	49	2,5	Hysterie.	Konzentr. Gesichtsfeld-einengung, Analgesie, Alkoholismus.
53.	H.	m.	32	55 Proz.	2	—	—	54	42	2	Hysterie.	Lues latens.
54.	R.	m.	18	90 Proz.	1	5,5	47,5	40,5	5,5		Hysterie.	Lues congenita.
55.	H.	m.	42	70 Proz.	0,5	2,5	37	48,5	10,5		Hysterie.	Lues spinalis.
56.	K.	m.	38	—	—	—	4	34	56	9	Hysterie.	Lues cerebri.
57.	L.	m.	38	70 Proz.	—	—	—	54,5	38	7,5	Hysterie.	Lues cerebri. Leuk. 4100.
58.	R.	m.	47	95 Proz.	1	1,5	46,5	35	16		Hysterie (Migräne).	Lues cerebri?
59.	K.	m.	33	—	1	—	—	59,5	32,5	7	Hysterie.	Tabes dorsalis.
60.	J.	m.	54	90 Proz.	0,5	2,5	54,5	37	5,5		Hysterie.	Tabes dorsalis.
61.	Ch.	m.	40	—	0,5	2,5	57,5	31	8,5		Hysterie.	Tabes dorsalis.
62.	B.	m.	43	—	—	—	—	58,5	37	3,5	Hysterie.	Tabes dorsalis.

cytose hätte bedingt sein können. Ich komme also mit v. Hoesslin zum Resultat, dass bei allen funktionell nervösen Leiden, der Hysterie, Neurasthenie oder Asthenie und Neuropathie, fast regelmässig eine Lymphocytose oft verbunden mit Leukopenie bei meist normalen Hämoglobinwerten vorkommt; dass das Vorkommen der Lymphocytose ein absolut konstantes ist, kann man ebensowenig wie beim Basedow bei diesen Erkrankungen erwarten. Doch habe ich unter meinen Kranken nur in wenigen Fällen eine Lymphocytose (über 30 Proz.) vermisst, wo die Diagnose auf funktionell-nervöse Beschwerden oder Neurasthenie lautete. Von diesen zeigten 3 auch eine Vermehrung der Lymphocyten zwischen 25 und 30 Proz., so dass ich sie nicht in meine Liste mit aufgenommen habe. Ein weiterer Fall, wo im Gegenteil eine Verminderung der Lymphocyten angetroffen wurde (74,5 Proz. polynukleäre Leukocyten, 13 Proz. Lymphocyten), war mit einer schweren Angina Plaut-Vincentii zur Zeit der Blutuntersuchung kompliziert. Von besonderem Interesse dürfte ein Fall sein, wo anfangs die Diagnose auf neurasthenische Beschwerden gestellt wurde und die Blutuntersuchung 84 Proz. Leukocyten und 12 Proz. Lymphocyten ergab. Nach genauer Untersuchung stellte sich jedoch heraus, dass es sich in diesem Falle um eine sichere beginnende multiple Sklerose handelte.

Damit möchte ich auf die diagnostische Verwertung respektive differentialdiagnostische Verwertung dieser Blutbefunde kommen.

Wie wir gesehen haben, finden wir fast regelmässig die gleichen Blutveränderungen bei den funktionellen nervösen Leiden, der Neurasthenie und Hysterie, wie sie Kocher für die Basedowsche Krankheit beschrieben hat. Eine Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Krankheitsgruppen macht, wie bereits oben erwähnt, die grössten Schwierigkeiten und kann auf Grund des Blutbefundes nicht entschieden werden. Da eine Lymphocytose bei den verschiedensten Krankheiten und Zuständen vorkommt oder vorkommen kann, so muss man bei der Verwendung derselben als diagnostisches Moment ausserordentlich vorsichtig sein. Immerhin kann das Vorhandensein einer ausgesprochenen Lymphocytose, die durch wiederholte Kontrolluntersuchungen bestätigt werden muss, wenn man durch genaueste klinische Untersuchung und anamnestische Erhebungen andere ätiologische Ursachen für dieselbe ausschliessen kann, sehr wohl zur Stütze der Diagnose eines funktionellen Leidens benutzt werden. Oft wird dieser Befund das einzige absolut objektive Zeichen sein neben den zahlreichen subjektiven Klagen und Beschwerden dieser Patienten, für die sonst kein Anhaltspunkt vorhanden ist. Damit ist für die Diagnosenstellung schon viel gewonnen, zumal durch den sicheren Befund einer

Lymphocytose eine Simulation, wohl in vielen Fällen ausgeschlossen werden kann. Für die Begutachtung der heute so häufigen funktionell nervösen Erkrankungen nach einem Unfall oder nach einem psychischen Trauma, die dem Arzte oft die grössten Schwierigkeiten bereiten, da oft, nur für die subjektiv vorhandenen Beschwerden, keinerlei organische Veränderungen zu finden sind und es hauptsächlich darauf ankommt, eine reine Simulation auszuschliessen, kann uns die Blutveränderung unter Umständen unschätzbare Dienste leisten.

Einige Beispiele möchte ich hier kurz anführen:

Fall 1.

August G., 42 Jahre, stammt angeblich aus gesunder Familie und will früher nie ernstlich krank gewesen sein. 1898 erlitt er einen Unfall, indem er mit der Hand in einen Treibriemen geriet, zu Boden geschleudert wurde und bewusstlos liegen blieb. G. war darauf $\frac{1}{2}$ Jahr lang in ärztlicher Behandlung wegen Schwäche im rechten Arm und leichter Kopfschmerzen. 1905 traten wieder stärkere Schmerzen im Arm und heftige Kopfschmerzen mit Schwindelanfällen auf, die er auf den Unfall bezog und Antrag auf Rente stellte. Patient war dann bis 1913 zu wiederholten Malen im Krankenhaus zur Begutachtung und Behandlung seiner Beschwerden. Die Diagnosen lauteten: traumatische Neurose, Neurasthenie, Hysterie, Simulation. 1913 kam er abermals zur Begutachtung, da zu seinen alten Beschwerden, die in Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen, Schwäche und Kraftlosigkeit des rechten Arms, Krampfanfälle hinzugetreten waren und weswegen er Antrag auf Erhöhung der Rente gestellt hatte.

Der objektive Befund ergab einen guten Ernährungszustand, vollkommen gesunde innere Organe und vollkommen normales Nervensystem. Die einzigsten für Hysterie sprechenden Stigmata bestanden in einer leichten konzentrischen Einengung des Gesichtsfeldes und im Fehlen des Rachenreflexes, was bereits in früheren Krankengeschichten vermerkt war. Die Blutuntersuchung ergab:

Basophile Leuk.	0,5 Proz.	Eosinophile L.	5,0 Proz.
Polynukleäre L.	35,0 „	Lymphocyten	54,0 „
Übergangsformen	5,5 „		

Diese erhebliche Lymphocytose spricht entschieden dagegen, dass eine reine Simulation vorliegt.

In einem anderen Falle handelt es sich ebenfalls um eine traumatische Neurose, die durch ein mehr psychisches Trauma ausgelöst ist und wo das Moment der Rentenbegehrlichkeit wegfällt.

Fall 2.

Anton M., 48 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, ist früher nie ernstlich krank gewesen. 1902 erlitt er ein schweres Schädeltrauma, wobei ihm Blut aus Ohren, Nase und Mund geflossen ist. Nach 4 Wochen konnte er bereits seine alte schwere Arbeit wieder aufnehmen und verspürte nur zeitweilig ein dumpfes Gefühl im Kopf. 1913 erlitt er ein

schweres psychisches Trauma. Bei der Arbeit sah er, wie ein 4 Zentner schwerer Holzblock im Begriff war, abzurutschen und auf darunter befindliche Arbeiter zu stürzen. Es gelang ihm, das Abrutschen durch kräftiges Gegenstemmen für eine Zeit aufzuhalten, so dass die Arbeiter sich in Sicherheit bringen konnten. Nachdem überkam ihn vor Schrecken ein lange anhaltendes Zittern am ganzen Körper und seitdem fühlt er sich abgeschlagen und vollkommen interesselos für alles in seiner Umgebung. Er versuchte weiterzuarbeiten, musste jedoch bald aufhören wegen grosser Mattigkeit. Es wurde ihm oft schwarz vor den Augen, hatte stechende Kopfschmerzen und ziehende Schmerzen in den Beinen. Potus und Lues negiert. Wassermann negativ.

Kräftig gebauter Mann, blasse Gesichtsfarbe, schlaffer, teilnahmsloser Gesichtsausdruck. Sämtliche Bewegungen werden träge ausgeführt.

Innere Organe und Nervensystem zeigen keine Veränderungen. Schlaf sehr schlecht, ebenso Appetit. Zeitweise kleiner und unregelmässiger Puls, verbunden mit starkem subjektiven Mattigkeitsgefühl.

Hämoglobingehalt trotz der auffallenden Blässe normal (80 Proz. nach Sahli), Leukocyten 8100.

Eosinophile Leuk. 1,5 Proz., polynukleäre Leuk. 51,5 Proz., Lymphocyten 38 Proz., Übergangsformen 10 Proz.

Kontrolluntersuchung nach 14 Tagen:

Basophile Leuk. 0,5 Proz., eosinophile Leuk. 2,5 Proz., polynukleäre L. 52 Proz., Lymphocyten 40,5 Proz., Übergangsformen 4,5 Proz.

Nach 14tägiger Behandlung fühlt Pat. sich bedeutend besser und wünscht wieder zu arbeiten.

Das einzige objektive Symptom neben den subjektiven Beschwerden ist ausser der einmal konstatierten Labilität des Herzens die konstante relative Vermehrung der Lymphocyten.

Fall 3.

Johann B., 25 Jahre alt. Eltern und drei Geschwister vollkommen gesund. Bis vor 7 Monaten immer gesund; ist nie krank gewesen. War Soldat, hat bis vor 3 Monaten ständig schwer gearbeitet. Keine geschlechtliche Infektion, kein Potus. Vor 7 Monaten häufiger Urindrang. Pat. konnte das Wasser nicht mehr halten. Urin immer klar. Nach cystoskopischer Untersuchung Verschlimmerung der Beschwerden. Häufiges Wasserlassen und Schmerzen in der Blase. Seit der Zeit etwas aufgeregt.

Befund: Ausser etwas unruhigem Wesen, leichtem Tremor der Hände und etwas lebhaften Reflexen kein krankhafter Befund. Äusserst kräftiger Körperbau, vollkommen gesunde innere Organe. Ausser zusammengewachsenen Augenbrauen und angewachsenen Ohrläppchen keine Degenationszeichen oder Konstitutionsanomalien. Keine Schwellungen an Halsdrüsen und Zungenbalgdrüsen.

Hämoglobin	75 Proz.	Leukocyten	8000
Basophile Leuk.	1 „	Eosinophile L.	4,5 Proz.
Polynukleäre L.	44 „	Lymphocyten	45,5 „
Übergangsformen	5 „		

Nach Injektion von 0,01 Pilocarpin nur geringe Schweisssekretion.

Nach Injektion von 0,0003 Adrenalin und vorheriger Verabreichung von 100 g Traubenzucker keine Glykosurie und keine Erscheinungen von seiten des Herzens.

Dieser Fall ist insofern von Interesse, als er klinisch so gut wie keine Zeichen von Neurasthenie bietet und sein Blasenleiden anfänglich nicht als auf nervöser Basis beruhend angesehen wurde und erst per exclusionem als solches gedeutet wurde. Als einziges objektiv nachweisbares Zeichen finden wir eine ausgesprochene hochgradige Lymphocytose, die auch bei einer Kontrolluntersuchung dieselben hohen Werte ergab und trotz gründlichster klinischer Untersuchung durch keine andere Ursache erklärt werden kann. In diesem Falle sichert die Lymphocytose die Diagnose auf eine rein funktionelle Blasenstörung.

Es mögen diese Fälle einige Beispiele für die Verwendbarkeit der Lymphocytose in diagnostischer Beziehung bilden. Ich verführe über eine Zahl ähnlicher Fälle, die nur kurz in meiner Liste aufgeführt sind, da eine ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten zu weit führen würde.

Nach den an unserem grossen Material, besonders an Unfallneurosen, gemachten Erfahrungen glaube ich wohl den einwandfreien positiven Lymphocytosenbefunden eine berechtigte Bedeutung in diagnostischer oder differentialdiagnostischer Beziehung beimessen zu dürfen. Selbstverständlich muss hierbei aus den oben bereits angeführten Gründen mit der grössten Vorsicht und Skepsis vorgegangen werden. Nur dann, wenn nach eingehendster klinischer Untersuchung alle anderen Ursachen, die eine Lymphocytose erzeugen, ausgeschlossen werden können, und wenn wiederholte und äusserst exakte Untersuchungen immer annähernd die gleichen Resultate ergeben, dürfen diese Befunde diagnostisch oder differentialdiagnostisch verwertet werden. Geringere Grade der Lymphocytose sind nicht zu verwenden, da sie absolut im Bereich der Fehlerquellen bei der Untersuchung liegen. Auch bedarf es einer gewissen technischen Fertigkeit in der Herstellung guter, gleichmässiger und dünner Ausstriche, denn nur solche sollen zur Auszählung verwandt werden, da die Verteilung der einzelnen Arten der weissen Blutzellen selbst in einem einwandfreien Ausstrich nicht ganz gleichmässig ist. Die Mitte des Ausstriches ist für die Zählung nicht brauchbar, da hier zu viele Lymphocyten gezählt werden. Es empfiehlt sich daher meanderförmig verschiedene Randpartien auszuzählen, wie Schilling es angegeben hat. Was die Zahl der Leukocyten anbetrifft, so meint Schilling, dass bereits 100 Zellen, nach seiner Methode gezählt, genügen, um brauchbare Resultate zu

erhalten. Ich halte diese Zahl doch für etwas zu gering und habe nie unter 200 Zellen ausgezählt und häufige Kontrollzählungen angestellt.

Neben dieser rein praktischen Bedeutung ergeben diese Befunde bei den funktionell nervösen Leiden interessante Tatsachen für die Auffassung, Pathogenese und vielleicht auch für die Therapie dieser noch ätiologisch recht unklaren und der Therapie oft hartnäckig trotzensen Krankheitsbilder.

Wenn ich die Frage nach der Ätiologie der Lymphocytose bei den funktionellen Erkrankungen zu beantworten suche, so muss zunächst auf die Ursache der Lymphocytose im allgemeinen eingegangen werden.

Ganz allgemein gesagt ist eine Lymphocytose im Blut der Ausdruck einer Hyperfunktion oder aktiven Produktion des lymphatischen Systems, das im ganzen Körper verbreitet ist. Die stärkste Lymphocytose finden wir bei der lymphatischen Leukämie, entsprechend der enormen Schwellung des lymphatischen Apparates. Umgekehrt ist bei diffuser Erkrankung der Lymphdrüsen, wie bei der Lymphknotentuberkulose, eine Abnahme der Lymphocyten im Blute vorhanden. Bei den Infektionskrankheiten besteht nach Nägeli im Anfangsstadium eine funktionelle Insuffizienz, an deren Stelle nach Abklingen der Infektion eine Hyperfunktion des lymphatischen Apparates tritt. Bei der Basedowschen Krankheit fasst Kocher die Lymphocytose auf als eine aktive Ausschwemmung von Lymphocyten durch die Thyreoidea und zum Teil als toxische Reizwirkung des innersekretorischen Produktes der Drüse auf den lymphatischen Apparat. Die gleiche Ansicht vertritt auch Kappis und Roth, letzterer nimmt auch an, dass die lymphatische Konstitution solcher Patienten eine Rolle spielt. Diese Ansicht hat sich jedoch nach neueren Untersuchungen, insbesondere nach den Ergebnissen der Schilddrüsenoperationen bei Basedow, nicht bestätigt. Die Mehrzahl der Autoren hat nämlich nach Entfernung eines Teiles der Thyreoidea keine oder nur eine geringe Veränderung des Blutbildes nach der Operation feststellen können. So fand Baruch unter 52 operierten Fällen nur in einem Fall eine Rückkehr des Blutbildes zur Norm. Er ist es auch gewesen, der als erster die Abhängigkeit der basedowianischen Blutveränderung von der Thymusdrüse ausgesprochen hat. Auch Sudeck fand bei seinen geheilten Fällen nach der Operation noch eine erhebliche Lymphocytose, während bei gleichzeitiger Mitentfernung der häufig hyperplastischen Thymusdrüse oder eines Teiles derselben von vielen Autoren häufiger eine Rückkehr des Blutbildes zur Norm gefunden wurde. Ebenfalls ist von Rackford eine Rückkehr des Blutbildes zu normalen Verhältnissen nach Röntgenbestrahlung des Thymus beobachtet worden, während

umgekehrt Hart und Nordmann durch Implantation von Thymusgewebe unter die Bauchhaut und Schuhmacher und Roth durch Verabreichung von Presssaft eines Basedowthymus bei Hunden experimentell haben eine Lymphocytose im Blutbild erzeugen können. Damit wird wohl die Blutveränderung beim Basedow wahrscheinlicher durch eine Dysfunktion der Thymusdrüse, die nach den neuen Untersuchungen wohl sicher als epitheliale Gebilde, als eine Drüse mit innerer Sekretion angesehen wird, zu erklären sein. Nach einer Arbeit von Capelle ist bei 60 Sektionen von an Basedow Verstorbenen in 79 Proz. ein vergrößerter Thymus gefunden. Die von zahlreichen Untersuchern konstatierte Schwellung der Lymphknoten in der Umgebung der Schilddrüse und entfernten Drüsengruppen, wie auch eine Schwellung des lymphatischen Apparates am Darm und das häufige Auftreten von lymphatischen Herden in der Schilddrüse selbst (Mac Callum, Th. Kocher, Simmonds) sind als toxische Reaktionserscheinungen durch das innere Sekret der pathologisch veränderten Thymus- und Schilddrüse aufzufassen.

Ähnliche Befunde von Drüsenschwellungen und zum Teil auch mit Thymushyperplasie sind nun auch bei anderen Erkrankungen von Drüsen mit innerer Sekretion anatomisch festgestellt worden, so bei der Akromegalie, dem echten Infantilismus mit Hypoplasie der Genitalien und der Addison'schen Krankheit. Auf die intimen Beziehungen der letztgenannten Krankheit mit dem Status lymphaticus haben Wiesel, Hedinger und Hart aufmerksam gemacht.

Borchardt hat nun bei den verschiedensten Erkrankungen der endokrinen Drüsen und bei den Fällen mit sicheren klinischen Erscheinungen lymphatischer Konstitution oder eines Status thymico-lymphaticus eine Lymphocytose im Blutbild feststellen können.

„Da bei allen Erkrankungen der Schilddrüse, Hypophyse und Nebennieren sowohl klinische wie anatomische Zeichen von Status thymico-lymphaticus in sehr vielen Fällen festgestellt worden sind, so ist man berechtigt, in all den genannten Fällen die Veränderungen des Blutbildes auf den Status lymphaticus zu beziehen.

Die Erscheinungen des Status lymphaticus entwickeln sich wohl meistens erst im Beginn oder im Verlauf der Erkrankungen.“ (Zitiert nach Borchardt.)

Ob man berechtigt ist, von einem Status lymphaticus als einer Konstitutionsanomalie zu sprechen, darüber bestehen in der Literatur noch viele Meinungsverschiedenheiten.

Nach Hart ist die lymphatische Schwellung nur sekundärer Natur und im Vordergrund steht die Thymushyperplasie als Ausdruck einer Gleichgewichtsstörung des innersekretorischen Systems, denn nach

pathologisch - anatomischen Erfahrungen ist eine Thymushyperplasie nicht identisch mit einer Hyperplasie der Lymphdrüsen, da erstere auf toxisch infektiöse Schädigungen mit Atrophie, während letztere mit Hyperplasie reagieren.

Wenn auch grosse theoretische Meinungsverschiedenheiten über den Status thymico-lymphaticus herrschen, so ist gerade in neuerer Zeit dem klinischen Bilde desselben auch bei Erwachsenen mehr Beachtung geschenkt worden. Zu den wichtigsten Merkmalen desselben gehören am äusseren Habitus pastöse Beschaffenheit der Haut, heterosexuelles Verhalten des Fettpolsters und des Behaarungstypus, die verschiedenartigsten Deformitäten an den Knochen, Schädelanomalien, weibliche Konfigurationen an den Extremitäten und Becken, abnorm lange Knochen, ferner Thymushyperplasie, Vergrösserung der Tonsillen, Zungenbalgdrüsen, der Lymphknötchen auf der Rachenschleimhaut und im Kehlkopf, der Hals- und Mesenterialdrüsen, der Milz, der Solitärfollikel, der Peyerschen Plaques usw. Weiterhin werden mannigfache Veränderungen an anderen Organen gefunden: Vergrösserung der Schilddrüse, Hypoplasie des Zirkulationsapparates, enge Aorta, kleines Herz, Hypoplasie der Nebennieren, Missbildungen und Hypoplasie am Genitalapparat, Hypertrophie des Gehirns usw. Ferner bestehen gewisse Beziehungen des Status thymico-lymphaticus zu einigen Krankheiten, wie Rhachitis, Osteomalacie und vor allem zu den schon erwähnten Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion; auch sollen nach Bartel Hirntumoren häufig mit Status thymico-lymphaticus vergesellschaftet sein. Erst kürzlich hat Landsberg auf Deformitäten des Kehldeckels als ein Zeichen des Status lymphaticus aufmerksam gemacht.

Biedl definiert in der neuen Auflage seines Lehrbuches „den Status thymico-lymphaticus als eine Anomalie der gesamten Organisation des Körpers, welche vielleicht schon in einer fehlerhaften Anlage und in der mangelhaften Entwicklung einer Reihe von Hormonorganen während des Embryonallebens begründet ist und später zu einer polyglandulären Insuffizienz und zur Störung des Gleichgewichts der endokrinen Organe führt.“

Die innigen Beziehungen, die zwischen Nervensystem und den Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion bestehen, sind zur Genüge bekannt. Ich erinnere hier an die Psychosen, die bei Myxödem, Basedow, Kretinismus beobachtet werden, an die psychischen Begleiterscheinungen bei der Osteomalacie, Tetanie, Akromegalie und Addison. Ferner sind anatomische Veränderungen an der Schilddrüse und den Ovarien beschrieben bei Manie und Melancholie, Verände-

rungen an den Geschlechtsdrüsen bei Dementia praecox. Hysterie und Psychasthenie sind oft mit Basedowsymptomen vergesellschaftet.

Wenn man diese Tatsachen berücksichtigt, so ist es eigentlich nicht überraschend, wenn wir bei den vielen Kranken mit einem labilen Nervensystem, den Neurasthenikern, Neuropathen, Hysterikern, kurz bei allen Patienten mit funktionellen Erkrankungen, für die man eine Ursache bisher nicht hat feststellen können, ebenfalls Symptome findet, die auf Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion und auf einen Status thymico-lymphaticus im Sinne der Biedlschen Definition hindeuten. Auch Eppinger und Hess suchen die eigentliche Ursache der Vagotonie, die sich bei den funktionellen Nervenkrankheiten, insbesondere der Neurasthenie findet, in Störungen der inneren Sekretion und glauben aus den häufig beobachteten Tatsachen, dass der lymphatische Apparat in solchen Fällen oft stärker ausgebildet ist als bei normalen Menschen, und dass der jugendliche Organismus viel stärker zur Vagotonie neigt, auf einen Zusammenhang von vagotonischer Disposition und lymphatischer Konstitution, beziehungsweise Status thymicus schliessen zu dürfen. In der Vagotonie ist ihrer Ansicht nach möglicherweise der Ausdruck einer minderwertigen Veranlagung des Organismus zu erblicken.

Das häufigste und mit grosser Regelmässigkeit vorhandene Symptom ist die Lymphocytose im Blut, die auch bei Vagotonikern gefunden wird. Zur Bestätigung dieser Auffassung des Zusammenhanges der funktionellen Leiden mit einem Status lymphaticus bedarf es aber noch des Nachweises weiterer klinischer Symptome und vor allem der anatomisch-pathologischen Bestätigung, die jedoch bei der relativen Seltenheit, mit der derartige Kranke zur Sektion kommen, schwer zu erlangen sein wird. Um so leichter aber ist es beim gründlichen Forschen nach klinischen Zeichen des Status lymphaticus resp. thymico-lymphaticus solche bei diesen Patienten zu finden. Seitdem ich auf solche Symptome achte, habe ich eine ganze Reihe bei meinen Patienten feststellen können.

Hierfür mögen folgende Beispiele dienen, deren Krankengeschichten ich im Auszuge wiedergebe:

Fall 4.

Richard Sch., 33 Jahre alt, Vater nervös, sonst Eltern gesund. 3 Geschwister in den ersten Lebensjahren gestorben (angeblich Zahnkrämpfe und Rhachitis). Die übrigen 11 Geschwister haben sämtlich Rhachitis gehabt. 1 Bruder und 1 Schwester sind stark nervös. Patient selbst als Kind Rhachitis. Vom 15. Lebensjahr an aufgereggt. Seit Jahren klagt er über allgemeine Nervosität, Schwäche, Ohnmachtsanfälle, Angstgefühl, aufsteigende Hitze, Schweissausbrüche, Verstopfung, Magenbeschwerden, Aufstossen.

Verheiratet. 1 Kind mit $\frac{1}{4}$ Jahr angeblich an Krämpfen gestorben, ein anderes lebt, hat Rhachitis und adenoide Vegetationen gehabt.

Befund: Grazil gebaut. Gesteigerte Reflexe, leichter Tremor manuum, Dermographismus. Innere Organe o. B. Verminderte Säurewerte des Magensaftes. Geringe Schwellung der Halsdrüsen und Zungenbälge. Schmäler verbogener Kehldeckel.

Hämoglobin	75 Proz.	Leukocyten	6000,
Eosinoph. L.	2 Proz.	Polynukleäre L.	63 Proz.
Lymphocyten	31 Proz.	Übergangsformen	4 Proz.

Nach Injektion von 0,01 Pilocarpin starker Schweissausbruch und Speichelfluss, Pulsverlangsamung von 80 auf 52 Schläge in der Minute. Nach Injektion von 0,0003 Adrenalin nach vorheriger Gabe von 100 g Traubenzucker Zuckerausscheidung im Urin.

Es handelt sich hier um einen Fall von konstitutioneller Neurasthenie mit Zeichen des Status lymphaticus, der sowohl vagotonische wie auch sympathicotonische Zeichen bietet, erstere jedoch deutlicher ausgeprägt. Ausserdem besteht eine mässige Lymphocytose.

Fall 5.

Paul Schr., 24 Jahre, uneheliches Kind. Familienanamnese o. B. Als Kind immer gesund. Vor 4 Jahren Gelenkrheumatismus, seitdem ständig Schmerzen in der Hüfte. Objektiver Befund des Gelenkes normal, ebenso die inneren Organe. Allgemeine Nervosität, zeitweise Verfolgungsideen, Angstzustände, Herzklopfen.

Befund: Graziiler Körperbau. Auffallend lange Arme (Spannweite 1,82 m, Grösse des Pat. 1,68 m). Langgeloctes Kopfhaar. Weiblicher Behaarungstyp. Degenerationszeichen an den Ohren, auseinanderstehende Zähne. Rachenfollikel und Zungenbalgdrüsen stark vergrössert, schmaler verbogener Kehldeckel, Dermographismus.

Hämoglobin	85 Proz.	Leukocyten	8200.
Basophile Leuk.	0,5 Proz.	Eosinophile Leuk.	1 Proz.
Polynukleäre L.	60 Proz.	Lymphocyten	36,5 Proz.
Übergangsformen	2 Proz.		

Nach Injektion von 0,01 Pilocarpin starker Schweissausbruch und Speichelfluss, geringe Pulsverlangsamung. Nach Injektion von 0,0003 g Adrenalin nach vorheriger Verabreichung von 100 g Traubenzucker Zuckerausscheidung im Urin, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung von 60 auf 100 Schlägen in der Minute, Zittern am ganzen Körper.

Bei diesem Patienten, dessen Beschwerden rein funktionell sind, bestehen zahlreiche Anhaltspunkte für das Bestehen eines Status lymphaticus mit sowohl vagotonischen als auch sympathicotonischen Zeichen und einer deutlichen Lymphocytose.

Fall 6.

Hermann Th., 48 Jahre alt. Patient stammt angeblich aus gesunder Familie. Als Kind immer auffallend klein und schwächlich. Von ernsteren

Krankheiten weiss er nichts. Vor 12 Jahren erlitt er einen Unfall, brach den rechten Oberschenkel, der schlecht heilte, so dass eine erhebliche Verkürzung des Beines zurückblieb. Die anfängliche Vollrente wurde bald gekürzt. Seitdem erlitt Patient mehrfach ganz geringfügige Verletzungen, wie leichten Schlag von einer Kuh gegen den Unterschenkel, eine Risswunde an der Hand durch einen Nagel, wonach er auch jetzt noch ständig heftige Schmerzen hat trotz fehlenden objektiven Befundes an diesen Stellen. Er hat deswegen mehrfach Antrag auf Erhöhung seiner Rente dieser neuen Verletzungen wegen gestellt, der jedoch abgewiesen wurde. Patient ist nicht verheiratet, hat nie geschlechtlichen Verkehr gehabt. Vollkommen fehlende Libido.

Befund: Kleiner, schlecht genährter, blasser Mann, körperlich und geistig stark zurückgeblieben. Unentwickelte Genitalien mit angedeuteter Hypospadie. Hoden knapp bohnergross. Hohe Stimme, weiblicher Behaarungstyp, keine Hyperplasie am lymphatischen Apparat nachweisbar. Schon bei leiser Berührung des rechten Schienens stark übertriebene Schmerzäußerungen, die beim Ablenken des Patienten nicht stattfinden. Sehr lebhaft und gesteigerte Reflexe, allgemeine Hyperästhesie, deutliche Ovarie. Innere Organe vollkommen gesund.

Hämoglobin	70	Proz.	Leukocyten	4100.
Basophile Leuk.	0,5	Proz.	Eosinophile L.	2 Proz.
Polynukleäre Leuk.	48,5	Proz.	Lymphocyten	41 Proz.
Übergangsformen	8	Proz.		

Nach Injektion von 0,01 Pilocarpin Schweissausbruch und Zittern am Körper. Nach 0,0003 Adrenalin und vorheriger Darreichung von 100 g Traubenzucker keine Glykosurie und keine Pulsveränderungen.

Es handelt sich um einen Fall von posttraumatischer Hysterie, verstärkt durch den Kampf um die Rente, bei einem geistig und körperlich minderwertigem Individuum mit zahlreichen Degenerationsstigmata, einer leichten Vagusüberempfindlichkeit und deutlicher Lymphocytose, verbunden mit erheblicher Leukopenie.

Fall 7.

Friedrich B., 38 Jahre. Stammt aus gesunder Familie, verheiratet, hat 3 gesunde Kinder. Als Kind gesund. Vor 20 Jahren Lungenentzündung, vor 10 Jahren Diphtherie. Vor 3 Jahren verlor er durch einen Unglücksfall den rechten Unterschenkel. Seit der Zeit leicht aufgeregt und nervös. Vor 3 Wochen Verschlimmerung nach einer Familienszene. Patient klagt über Stiche in der Herzgegend, Herzklopfen, Schweissausbrüche, Blutandrang zum Kopfe, Schlaflosigkeit, Neigung zum Weinen, Anfälle von Atemnot, Globusgefühl.

Befund: Kräftig gebauter Mann, guter Ernährungszustand. Blasser Gesichtsfarbe, die zeitweise, besonders bei der Untersuchung, hochrot wird. Facies nervosa. Deutliche Pulsationen am Halse. Regelmässiger, nicht beschleunigter Puls. Erhöhung des Blutdruckes (155/82). Leichte Vergrößerung der Halsdrüsen, deutlich hypertrophische Rachenmandeln und Zungenbalgdrüsen. Epiglottis o. B. Innere Organe o. B. Fehlender Rachenreflex, leichter feinschlägiger Tremor manuum, gesteigerte Reflexe. Starker Dermographismus. Möbius +. Schilddrüse nicht vergrössert.

Keine vergrößerte Thymus nachweisbar, auch nicht röntgenologisch. Wassermann —.

Hämoglobin 100 Proz. (nach Sahli). Leukocyten 4600,
Basophile L. 1 Proz. Eosinophile L. 4 Proz. Polynukleäre L. 39 Proz.
Lymphocyten 48 Proz. Übergangsformen 8 Proz.

Nach 14tägiger Behandlung mit Arsen und Bädern:

Basophile L. 0,5 Proz., eosinophile L. 2 Proz., polynukleäre L. 54,5 Proz.,
Lymphocyten 44,5 Proz., Übergangsformen 7,5 Proz.

Nach Injektion von 0,01 Pilocarpin kein Schweissausbruch, keine besonderen Pulsveränderungen. Nach Injektion von 0,0003 Adrenalin nach vorheriger Darreichung von 100 g Traubenzucker deutliche Glykosurie nach 1 Stunde und Pulsanstieg von 84 auf 104 Schläge in der Minute, starkes Zittern am ganzen Körper.

Es liegt hier ein Fall von schwerer Hysteroneurasthenie, ausgelöst durch ein schweres Trauma mit Verschlimmerung nach psychischer Aufregung, mit vorwiegender Beteiligung des vasomotorischen Systems vor. Die nachweisbare Hyperplasie des lymphatischen Apparates spricht für einen Zusammenhang mit einem Status lymphaticus, die vasomotorischen Erscheinungen, die Blässe des Gesichtes (Scheinanämie) lassen an eine gleichzeitige Hyperplasie des Thymus denken.

Auffallend war die deutliche Reaktion auf Adrenalin (sympathicotonisch) bei fehlender Reaktion auf Pilocarpin. Ausserdem liegt eine hochgradige Lymphocytose, verbunden mit einer deutlichen Leukopenie vor.

Fall 8.

Reinhold W., 46 Jahre, aus Nackel (Ostpreussen). Eltern und Geschwister gesund. Als Kind immer gesund gewesen, hat etwas spät laufen gelernt. 1906 war er 5 Wochen wegen Nervenzerrüttung in Behandlung. Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen. 1909 angeblich Lähmungen in Armen, die nach sechswöchentlicher Behandlung mit Elektrisieren zurückgingen. 1910 fielen ihm Säcke auf die Beine, ohne dass eine nachweisbare Verletzung stattgefunden hatte. Später stellten sich Beschwerden beim Gehen ein, die sich wieder besserten. Vor 6 Wochen stellten sich Schmerzen im Kreuz ein. Schlaf schlecht, unruhig. Gedächtnis soll abgenommen haben. Verheiratet, 1 Kind. Will keinen Schanker gehabt haben. Kein Potus.

Befund: Kräftiger Mann. Innere Organe gesund. Bauchreflexe fehlen zum Teil.

Rachenreflex fehlt. Wassermann + + +. Klinisch und anamnestisch keine Anhaltspunkte für Lues. Seitliche Halsdrüsen leicht geschwollen. Kehldeckel stark seitlich verbogen. Sonst keine Zeichen von Status lymphaticus.

Hämoglobin 80 Proz. Leukocyten 6400.
Basophile Leuk. 0,5 Proz. Lymphocyten 40 Proz., eosinophile L. 7 Proz.
Polynukleäre L. 45,5 Proz. Übergangsformen 6 Proz.

Diagnose: Neurasthenie, Lues latens (?).

Ausser dem fehlenden Rachenreflex sind keine Stigmata für ein funktionelles Leiden vorhanden und die Diagnose kann nur dann auf Neurasthenie gestellt werden, wenn man mit Sicherheit ein organisches Leiden

ausschliessen kann, was bekannterweise gerade bei Affektionen der Gelenke und Wirbelsäule sehr schwierig ist.

Der Befund einer Lymphocytose spricht sehr zugunsten eines rein funktionellen Leidens.

Von besonderer Bedeutung ist die Beachtung von klinischen Zeichen des Status lymphaticus bei den vielen Unfallneurosen, die dem begutachtenden Arzt oft die grössten Schwierigkeiten machen. Warum erkranken von mehreren Personen durch das Miterleben einer schweren Katastrophe, zum Beispiel eines Eisenbahnunfalles oder Erdbebens, ohne selbst dabei verletzt zu sein, die einen an einer schweren Neurose, während andere vollkommen gesund bleiben, warum entwickelt sich bei dem einen nach einer verhältnismässig leichten Verletzung eine schwere traumatische Neurose, während ein anderer selbst nach schwerster Schädelverletzung keinerlei Zeichen einer solchen bietet? Der klinische Nachweis von Zeichen eines bestehenden Status lymphaticus wird hier eine Erklärung geben können. Durch die bestehende Konstitutionsanomalie besteht bei diesen Patienten von Haus aus eine Labilität ihres Nervensystems, ohne dass dieselbe bis dahin bei den gewöhnlichen Anforderungen des Lebens hat Erscheinungen machen brauchen. Erst ganz kürzlich ist eine Arbeit von Jentsch erschienen, der bei Unfallnervenkranken eine Fülle von Degenerationszeichen hat feststellen können und dieselben als Äusserungen einer bestimmten allgemeinen degenerativen Anlage des Individuums, bei denen fast konstant das Nervensystem mit begriffen ist, auffasst. Auch der Befund einer Lymphocytose im Blutbild bei den Unfallnervenkranken passt sehr gut zu der Annahme einer degenerativen Anlage, die sich wohl zum grössten Teil mit dem Status lymphaticus deckt. Bei den innigen Wechselbeziehungen zwischen Nervensystem und endocrinen Drüsen lassen sich derartige akute Entstehungen von Neurosen durch psychische Momente sehr gut verstehen. Ein Analogon ist die häufig beobachtete Tatsache, dass ein Basedow akut nach Schreck oder psychischer Aufregung entstehen kann, was von den Anhängern der neurogenen Theorie des Morbus Basedow zur Stütze ihrer Anschauung vorgebracht wird. Auch die Besserung durch psychische Beeinflussung und die Steigerung der Neurose durch Autosuggestion infolge des Rentenkampfes werden verständlicher.

Wie durch krankhafte Veränderungen der innersekretorischen Drüsen, durch ein toxisch wirkendes Sekret derselben, das Gleichgewicht des Nervensystems gestört wird, so kann natürlich auch durch exogene toxische Schädlichkeiten die gleiche Störung entstehen. Hier spielt neben allen den Schädlichkeiten, die den Organismus schwächen, wie akute und chronische Krankheiten, vor allem der

chronische Alkoholgenuss eine Hauptrolle für die Entwicklung einer Neurasthenie. Das Bild der schweren chronischen Alkoholiker hat zum Teil viel Ähnlichkeit mit dem der Neurastheniker. Interessant ist die bei meinen Untersuchungen festgestellte Tatsache, dass bei schweren Alkoholikern, die keine Neurastheniker zu sein brauchen, ebenfalls mit grosser Regelmässigkeit eine zum Teil recht erhebliche Lymphocytose im Blutbild gefunden wurde. Auch die Lues macht, wie schon erwähnt, unter Umständen eine Lymphocytose und die meisten meiner Patienten, die eine Lues in der Anamnese oder an einer postsyphilitischen Erkrankung litten und bei denen eine Lymphocytose gefunden war, boten funktionelle Erscheinungen, die teilweise im Vordergrund des Krankheitsbildes standen. Ich möchte daraus entnehmen, dass gerade die Krankheiten, die zu einer starken Lymphocytose führen, es sind, auf deren Boden sich häufig eine Neurasthenie entwickeln kann. Besonders auffallend ist dieses beim Typhus und der Influenza.

Es ergeben die Befunde einer Lymphocytose bei den funktionellen Nervenerkrankungen einschliesslich gewisser Formen von Psychosen eine Fülle von interessanten Tatsachen und spekulativen Vermutungen, auf Grund derer man vielleicht hoffen darf, tiefer in die Geheimnisse dieser interessanten und noch recht dunkeln Krankheitsbilder einzudringen und damit vielleicht auch in therapeutischer Beziehung weiter zu kommen, als es bisher gelungen ist. Die grossen Fortschritte auf dem Gebiet der Lehre von der inneren Sekretion in den letzten Jahren lassen erhoffen, dass auch für diese Krankheitsbilder mehr Klarheit geschaffen werden wird.

In therapeutischer Hinsicht hat v. Hoesslin durch lang andauernde Arsenbehandlung eine Abnahme der Lymphocyten im Blutbild und damit einhergehend eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden beobachtet. Wir haben auch unseren Patienten Arsen gegeben, doch war die Dauer der Behandlung, wie es der Krankenhausbetrieb erfordert, meistens zu kurz, um günstige Resultate feststellen zu können. Nur in einem Falle hatten wir einen eklatanten Erfolg bei einem Patienten, der wegen zahlreicher Beschwerden, wie Zittern, Angstgefühl, Magenbeschwerden, Obstipation und Gewichtsabnahme, das Krankenhaus aufsuchte und nach längerer Arsen- und Hydrotherapie fast vollkommen beschwerdefrei entlassen werden konnte. Bei der Aufnahme zeigte sich folgendes Blutbild:

Basophile L. 1,5 Proz. Eosinophile L. 4 Proz.
Polynukleäre L. 48 Proz. Lymphocyten 44,5 Proz.
Übergangsformen 2,5 Proz.

Bei der Entlassung:

Basophile L.	0,5 Proz.	Eosinophile L.	5,5 Proz.
Polynukleäre L.	61,5 Proz.	Lymphocyten	24,0 Proz.
Übergangsformen	8,8 Proz.		

Zusammenfassung.

Bei allen funktionell-nervösen Erkrankungen, insbesondere der Hysterie und Neurasthenie, findet sich mit grosser Regelmässigkeit eine Lymphocytose.

Die Lymphocytose und zahlreiche klinische Erscheinungen bei diesen Erkrankungen sprechen für einen Zusammenhang mit einem Status thymico-lymphaticus, wenn wir unter demselben eine Anomalie der gesamten Organisation des Körpers verstehen, welche vielleicht schon während des Embryonallebens in einer fehlerhaften Anlage und in der mangelhaften Entwicklung einer Reihe von Hormonorganen begründet oder zum Teil auch später durch exogene toxische Schädlichkeiten erworben ist, und später zu einer polyglandulären Insuffizienz und zur Störung des Gleichgewichts der innersekretorischen Organe führt.

Da bei den rein nervösen Erkrankungen und auch bei fast allen Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion die gleichen Blutbefunde wie beim Basedow vorkommen, so lässt sich das Blutbild in diagnostisch fraglichen Fällen nicht zur Stellung der Diagnose auf Basedow oder *Formes frustes* des Basedow verwenden.

Der einwandfreie Befund einer deutlichen Lymphocytose ist eine wertvolle objektive Stütze der Diagnose auf eine rein funktionell-nervöse, im Gegensatz zu einer rein organischen Erkrankung, vorausgesetzt, dass alle anderen Ursachen und Momente, die zu denselben Blutbefunden führen, ausgeschlossen werden können.

Für die Begutachtung von Unfallnervenkranken, wo es sich oft um die Ausschliessung einer reinen Simulation handelt, spricht der sichere Befund einer ausgesprochenen Lymphocytose unter Umständen gegen eine solche. Oft wird die Lymphocytose das einzig objektiv nachweisbare Stigma sein für die Diagnose eines funktionellen nervösen Leidens und damit die mannigfachen subjektiven Beschwerden solcher Patienten erklären.

Literatur.

- 1) Baruch, Operative und konservative Therapie bei der Basedowschen Krankheit. Bruns' Beiträge 75, Heft 1 u. 2. 1911.
- 2) Biedl, Innere Sekretion (gesamte Literatur). 1913, 2. Aufl.
- 3) Briegansky, Arch. f. Dermatologie u. Syphilis. 1892, S. 43.
- 4) Borchardt, Deutsches Archiv f. klin. Medizin. Bd. 106, 1912.

- 5) Bühler, Über die Lymphocytose bei Basedowscher Krankheit und bei Basedowoid. Münch. med. Wochenschr. 1910. 19.
- 6) Mc Callum, The Pathology of exophthalmic goitre. Journ. of americ. assoc. Okt. 1907.
- 7) Capelle, Über die Beziehungen des Thymus zum Morbus Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 58, 1908.
- 8) Capelle u. Bayer, Thymektomie bei Morbus Basedowii. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 72.
- 9) Caro, Blutbefunde bei Diabetes. Berliner klin. Woch. 1912. 32.
- 10) Derselbe, Blutbefunde bei Morbus Basedowii. Berl. klin. Wochenschr. 1908. 39.
- 11) Derselbe, Blutbefunde bei Adipositas. Berl. klin. Wschr. 1912. 40.
- 12) Eppinger, Falta, Rudinger, Zeitschr. f. klin. Med. 66 u. 67.
- 13) Eppinger u. Hess, Die Vagotomie. Sammlung klin. Abhandlungen. Heft 9 u. 10.
- 14) Falta, Die Erkrankungen der Blutdrüsen. 1913. (Gesamte Literatur.)
- 15) Grawitz, Lehrbuch.
- 16) C. Hart, Über die sogen. lymphatische Konstitution und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie. Med. Klin. 1913, 36 n. 37.
- 17) v. Hoesslin, Über Lymphocytose bei Asthenikern und Neuropathen. Münch. med. Wochenschr. 1913, 21 u. 22.
- 18) Jentsch, Die Degenerationszeichen bei Unfallnervenkranken. Neurol. Zentralbl. Nr. 18, 1913.
- 19) Kappis, Über Lymphocytose des Blutes bei Basedow und Struma. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21.
- 20) Klose u. Vogt, Klinik u. Biologie des Thymus. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, Heft 1.
- 21) Klose, Die Basedowsche Krankheit (Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilkde. 1913, Heft 10).
- 22) Kocher, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedow. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 87.
- 23) Kostlivy, Über chronische Thyreotoxikosen. Mitteilgn. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 21.
- 24) Landsberg, Der Status thymico-lymphaticus und die Kehldeckelform. Med. Klin. Nr. 39, 1913.
- 25) v. Lier, Blutuntersuchung bei Morbus Basedowii. Beitr. z. klin. Chir. 69.
- 26) Matli, Physiologie u. Pathologie der Thymusdrüse. Ergebnisse der inneren Medizin u. Kinderheilkde. 1913, Heft 10.
- 27) Nägeli, Lehrbuch 1912. Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik.
- 28) v. Neusser, Zur Diagnose des Status thymico-lymphaticus.
- 29) v. Pförtner, Die weissen Blutkörperchen beim Jugendirresein. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. 50, 2. Heft. 1912.
- 30) Rille, Wiener klin. Wochenschr. 1893. Nr. 9.
- 31) Roth, Deutsche med. Wochenschr. 1910. 6.
- 32) Schilling, Das Blutbild und seine klinische Verwertung.
- 33) Derselbe, Über die Technik des Blutausriches usw. Deutsche med. Wochenschr. 1913. 41.
- 34) Stark, Simmonds, Rehn, Deutsche med. Wochenschr. 1911. Nr. 47
- 35) Sudeck, Münch. med. Wochenschr. 1911. Nr. 16.