

Zur
Statistik und Aetiologie der Pleuritis.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät in Kiel

vorgelegt von

Karl Schlüter,
prakt. Arzt zu Parey a. d. Elbe.

Opponenten:

Herr: Dr. med. Löbner, Ass.-Arzt II. Kl. in der Kaiserl. Marine.

- » cand. med. Buba.
- » cand. med. Stolte.



KIEL.

Druck von L. Handorff.

1891.

Zur
Statistik und Aetiologie der Pleuritis.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät in Kiel

vorgelegt von

Karl Schlüter,
prakt. Arzt zu Parey a. d. Elbe.

Opponenten:

Herr Dr. med. Löbner, Ass.-Arzt II. Kl. in der Kaiserl. Marine,

„ cand. med. Buba,

„ cand. med. Stollie.

KIEL.

Druck von L. Handorff.

1891.



No. 41.

Rectoratsjahr 1891/2

Referent: Quincke.

Druck genehmigt:

Hensen, Dekan.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Die Thatsache, dass man bei der Polyarthritis rheumatica auch Endocard und Pericard, Pleura und Peritoneum erkranken sah, hatte früher, so berichtet Strümpell in seinem Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, zu der Annahme geführt, dass bei dem akuten Gelenkrheumatismus alle serösen Häute des Körpers mit Einschluss der Synovia der Gelenke ohne Unterschied befallen werden könnten. Sieht man die Polyarthritis rheumatica, wie man jetzt wohl allgemein thut, als eine Infektionskrankheit an, so erscheint es zwar nicht auffällig, dass das Endocard vorwiegend durch die im Blut kreisenden Krankheitserreger mitinficiert wird, aber auffällig erscheint es, dass Pleura und Peritoneum so selten befallen werden, obwohl zu diesen der Weg für die Krankheitserreger keineswegs erschwerter ist, als zu der Synovia der Gelenke. Ja, nach Strümpell (Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie) beweisen die bisherigen Beobachtungen noch obendrein, dass von den wenigen bei der Polyarthritis vorkommenden Brustfellentzündungen noch die grössere Mehrzahl von einer Pericarditis aus direkt fortgeschrittene Entzündungen sind, dass man dieselben also mehr als Komplikationen, wie als Teilerscheinungen der Polyarthritis anzusehen hat, während man die Endocarditis beim akuten Gelenkrheumatismus wohl mit Recht als Teilerscheinung desselben ansehen darf. Jedoch will es Strümpell nicht in Abrede stellen, dass auch eine selbstständige Erkrankung der Pleura als Teilerscheinung bei der Polyarthritis rheumatica acuta vorkommt, ja sogar »eine isolierte rheumatische Pleuritis« lässt er gelten, obwohl er eine solche für sehr selten hält. Es kann also eine Pleuritis simplex acuta das einzige Symptom einer Polyarthritis, also ein larvirter Gelenkrheumatismus, sein. Ziegler sagt in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 5. Auflage, S. 702: »Die Entzündung der Pleura, die Pleuritis, schliesst sich meist an Entzündungen der Lungen oder der Thoraxwand oder des Herzbeutels oder der Bauchhöhle, sowie an Verletzungen an, doch

können verschiedene Injektionen und Intoxicationen, — wie z. B. akuter Gelenkrheumatismus — infektiöse Nephritis, Pyaemie, Typhus abdominalis, akute Exantheme, Gicht, zu Pleuritis führen, und es kann unter Umständen die Pleuritis auch die einzige lokale Äusserung einer eingetretenen Infektion sein.«

»Bisweilen sollen auch die Krankheitserreger der genuinen Pneumonie ausschliesslich auf die Pleura wirkend in dieser eine epxsudative Entzündung hervorrufen, während die Lungen ganz verschont bleiben oder es höchstens zu einem Katarrh der Bronchien kommt.« (Jürgensen, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Zweite Auflage. S. 525.)

Aus der Empfehlung Aufrecht's (Heft II seiner pathologischen Mitteilungen 1883)*) bei allen frischen Pleuraexsudaten sobald wie möglich Salicylsäure zu verabfolgen«, geht nicht hervor, ob Aufrecht einen Zusammenhang zwischen der einfachen serösen Pleuritis mit der Polyarthritiden vermutet und darum das Spezifikum für diese auch für jene empfiehlt oder ob er die Salicylsäure nur wegen ihren, von verschiedenen Seiten nachgewiesenen resorbierenden und diuretischen Wirkungen**) bei der Pleuritis exsudativa angewendet sehen will. Jedenfalls sind die bisher berichteten Erfolge mit der Salicylsäure bei einzelnen Pleuritiden***) ebenso prompt eingetreten, wie man sie bei den meisten Fällen von Polyarthritiden zu sehen gewöhnt ist, so dass man ex juvantibus diese Pleuritiden für larvierte Polyarthritiden zu halten versucht wird. Es wäre dann, sollte sich diese Vermutung als richtig erweisen, die Salicylsäure nicht nur als Heilmittel, sondern auch als diagnostisches Mittel zu verwerthen.

Von Herrn Professor Edlefsen ist schon seit einer Reihe

*) Vergl. auch No. 10 der Berliner Klinischen Wochenschrift 1886.

Unabhängig von Aufrecht wird die Salicylsäure auch von Dr. L. Herz bei Pleuritis empfohlen. (s. Wiener med. Wochenschrift. 1889. No. 28. »Über die Anwendung des Natrium salicylicum bei Rippenfellentzündungen«, und ein Referat darüber im Septemberheft der Therapeutischen Monatshefte 1889. S. 422.

**) Die neuesten Berichte darüber finden sich im: Archiv für klinische Medicin 1887. Band 41. Heft 1 und 2. Dr. Huber: »Über die diuretische Wirkung der Salicylsäure« — ein Referat darüber findet sich im Dezemberheft der Therapeutischen Monatshefte 1887. Seite 503) ferner in den Therapeutischen Monatsheften 1890. Seite 139. Stiller: »Über einige Anwendungen des Natrium salicylicum.«

***) Therapeutische Monatshefte. Juli 1890. S. 323. B. Tetz: »Behandlung der serösen Pleuritis mit Natrium salicylicum.«

von Jahren wiederholt auf die Möglichkeit einer näheren Beziehung zwischen der einfachen primären Pleuritis zu dem akuten Gelenkrheumatismus hingewiesen und speziell die Vermutung ausgesprochen worden, dass jene, ebenso wie dieser eine Hauskrankheit sein möge. *)

Die neuerdings erfolgte Empfehlung der Salicylsäure als eines spezifisch wirkenden Mittels zur Behandlung der Pleuritis hat von neuem Edlefsens Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt. Herr Professor Edlefsen veranlasste mich deshalb, näher nachzuforschen, ob sich in der That die oben erwähnten aetiologischen Beziehungen zwischen der Pleuritis simplex und der Polyarthrits rheumatica acuta statistisch nachweisen lassen, ähnlicher Art, wie sie 1886 von Classen **) zwischen Neuralgie und Polyarthrits gefunden sind.

Das Material zu der Bearbeitung einer Statistik der Pleuritis lieferten mir die Journale der Kieler Universitäts-Polyklinik. Wo Vergleiche mit der Polyarthrits und Bronchitis angestellt worden sind, habe ich die Zahlen und Tabellen über diese Krankheiten dem in dem Abdruck der Verhandlungen des Kongresses für innere Medicin 1885 befindlichen Vortrage des Herrn Professor Edlefsen: »Zur Statistik und Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus« und der Inaugural-Dissertation von Classen: »Zur Statistik und Aetiologie der Neuralgie« benutzt. Beide Arbeiten schöpfen ebenfalls das Material aus den poliklinischen Journalen aus denselben Jahren.

Ich habe die Fälle von Pleuritis aus den Jahren von 1865 bis 1889 gesammelt. Es handelt sich also um ein statistisches Material aus 25 Jahren in einer der grösseren Städte Deutschlands, in der Feld- und Erdarbeit, Handwerk, Fischerei und Schifffahrt, Bureau-dienst fast gleichzeitig unter die Bevölkerung verteilt sind. Dagegen ist die Fabrikarbeiterzahl gering. Durch die Art der oben erwähnten Beschäftigungen kommt es auch, dass die Arbeiterbevölkerung über die ganze Stadt verteilt wohnt und eigentliche grössere Arbeiterquartiere, abgesehen von einzelnen sogenannten Mietskasernen, nicht existieren.

Da es mir darauf ankommt, gerade Wohnungseinflüsse auf

*) Verhandlungen des IV. Kongresses für innere Medicin. Vortrag des Herrn Prof. Edlefsen: »Zur Statistik und Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus.«

**) »Zur Statistik und Aetiologie der Neuralgie« Inaug.-Dissertation, Kiel 1886.

die Entstehung von Pleuritis nachzuweisen, so eignet sich aus den zuletzt angeführten Umständen Kiel besonders zur Bearbeitung dieser Statistik. Die Angaben in den poliklinischen Journalen sind natürlich kurz. Es findet sich Name, Stand, Alter, Wohnung, Tag der Erkrankung, Diagnose, häufig einige Bemerkungen, über den Verlauf der Krankheit oder über die Ursache derselben und im Todesfalle ein kurzer Sektionsbefund verzeichnet. Auf diese Angaben kommt es ja, wie schon erwähnt ist, hauptsächlich bei vorliegender Arbeit an. Unberücksichtigt sind alle die Brustfellentzündungen gelassen, bei denen die tuberkulöse Natur der Erkrankung sofort oder später nachgewiesen werden konnte und ebenso alle durch ein Trauma hervorgerufenen Pleuritiden. Da die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und einfacher Pleuritis schwierig ist und die Zahl der tuberkulösen Pleuritiden bei weitem die grössere ist, war es nicht möglich, meine Listen gänzlich fehlerfrei zu machen, zumal auch Brustfellentzündungen, welche, wie oben erwähnt, die Pneumonieerreger hervorrufen können, mitgezählt sein könnten. Jedoch habe ich die Überzeugung gewonnen, dass dieser Fehler jedenfalls gering ist. Auch Doppelzählungen beim Unizug Kranker sind thunlichst vermieden. Dagegen sind Recidive öfter, jedoch nicht ausschliesslich, mitgezählt, sobald zwischen ihnen und der ersten Erkrankung ein Zeitraum von mehr als einem Jahre lag.

Jürgensen sagt von der rheumatischen Pleuritis, dass es sich bei derselben nicht um Massenergüsse oder eitrige Exsudate handelt, sondern dass man den Eindruck gewinnt, dass der Entzündungserreger in der Pleura, wie in den Gelenken nur eine kurze, beschränkte Wirkungsdauer hat, nach deren Ablauf die Heilung leicht möglich ist. Von mir sind auch die Fälle von Pleuritis sicca berücksichtigt, weil die vorliegende Arbeit ein Beitrag zur Aetiologie der Pleuritis simplex überhaupt sein soll und zwischen der frischen Pleuritis sicca und Pleuritis exsudativa nur ein gradueller Unterschied besteht. Der obige Ausspruch Jürgensen's schliesst ja auch das Vorkommen einer Pleuritis sicca bei der Polyarthrits nicht aus.

Vorliegende Arbeit bringt alles, was sich aus den poliklinischen Aufzeichnungen ergibt. Es sind also, ebenso wie in den Arbeiten von Edlefsen und Classen, auch die Punkte berücksichtigt worden, welche für die Statistik der Pleuritis im allgemeinen von Wert, für die Beantwortung der von mir aufgeworfenen Frage von untergeordneter Bedeutung sind. Ich schicke dieselben voraus.

Für die Frage nach der Disposition hat sich Folgendes ergeben. Von 439 Fällen, bei denen das Geschlecht angegeben ist, fielen auf das männliche Geschlecht 251, also 57%, auf das weibliche 188 oder 43%. Das männliche Geschlecht ist demnach für eine Erkrankung an Pleuritis etwas mehr disponiert als das weibliche. Nach Edlefsen ist die Disposition beider Geschlechter für Polyarthrit^{is} rheumatica fast gleich.

Das Alter ist bei 462 Fällen angegeben. Es standen im Alter:

	männliche:	weibliche:	ohne Angabe:	Summa:
von 0 bis 4 Jahren:	11	13	5	29
» 5 » 9 »	41	31	3	75
» 10 » 19 »	39	31	2	72
» 20 » 29 »	22	31	1	54
» 30 » 39 »	58	31	7	96
» 40 » 49 »	44	28	3	75
» 50 » 59 »	19	12	2	33
» 60 » 69 »	15	9	0	24
» über 70 »	2	2	0	4
Summa	251	188	23	462

Die Krankheit ist nach dieser Zusammenstellung am häufigsten bei Kindern vom 5. Lebensjahre an, bei jugendlichen Personen und auch noch bei Menschen im mittleren Lebensalter bis zum 50. Jahre. Eine scheinbare Ausnahme macht das dritte Decennium und zwar eine scheinbare Ausnahme nach meiner Ansicht darum, weil sich ein grosser Teil der männlichen Bevölkerung durch den Militärdienst der Beobachtung entzieht. Daher überwiegt auch in diesem Decennium die Zahl der erkrankten Weiber über die der Männer.

Nach Edlefsen sind das 2., 3. und 4. Decennium von Polyarthrit^{is} am meisten befallen und darin stimmt seine Beobachtung mit denen anderer überein. Nur giebt Strümpell ausserdem an, dass die Krankheit vom 6. Lebensjahre an überhaupt nicht selten ist.

Auf eine erbliche Disposition könnte hinweisen, dass 9 mal der Vater oder die Mutter und 1 Kind und 3 mal Geschwister erkrankten. Einmal kam es vor, dass die Mutter an Polyarthrit^{is} rheumatica acuta und das Kind an Pleuritis in demselben Jahre erkrankte.

Recidive von exsudativer Pleuritis sind sehr häufig vorgekommen. Als Komplikation von Polyarthrit^{is} rheumatica acuta

waren 7 Brustfellentzündungen notiert. Viermal kam es vor, dass zuerst eine Brustfellentzündung und später akuter Gelenkrheumatismus auftrat. Die Zeit zwischen den beiden Erkrankungen betrug zweimal 1 Jahr, einmal 4 und einmal 15 Jahre. Zweimal zeigte sich zuerst Polyarthrit und später eine einfache Pleuritis; die zwischenliegende Zeit betrug das eine Mal 5 Monate, das andere Mal 1 Jahr. Im 1. Falle trat dann später als zweites Recidiv wieder Polyarthrit auf. Diese 6 Fälle von Pleuritis möchte ich als larvierte Polyarthritiden resp. als larvierte Polyarthrit-Recidive auffassen. Im ganzen haben wir also 13 Fälle von Brustfellentzündungen, welche als Teilerscheinungen von Polyarthrit angesehen werden dürfen. — Polyarthrit rheumatica ist eine Infektionskrankheit mit ausserordentlicher Neigung zur Recidiven; auch die Pleuritis zeigt, wie oben erwähnt, Neigung zu Recidiven. Ferner haben beide Krankheiten die Neigung zum Chronisch-Werden gemeinsam. Die Zahl der chronisch gewordenen Pleuritiden ist in meinen Listen eine sehr grosse. Die Berufsart der an Pleuritis erkrankten Leute ist leider nicht genau genug angegeben, um daraus Schlüsse ziehen zu können.

Beiträge zur Mortalitätsstatistik kann die vorliegende Arbeit nicht bringen. Es sind keine Todesfälle direkt in Anschluss an Pleuritis verzeichnet. Es sei mir darum gestattet, hier anzuführen, was Oesterlen (Handbuch der medicinischen Statistik, 2. Auflage 1874) darüber ermittelt hat: »Die Sterblichkeit an primärer Pleuritis ist sehr gering, in England 25 mal geringer, als an Pneumonie (nach der Morbilitätsstatistik betrugen die an Pleuritis Erkrankten selten viel über 1% aller Kranken, 3 mal weniger, als Pneumoniker). Die geringe Sterblichkeit liegt also nicht blos an dem selteneren Auftreten der Pleuritis, sondern dieselbe hat auch eine geringere Lethalität. Die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts wiegt überall vor. Die Todesfälle concentrieren sich auf die mittleren und höheren Altersklassen. Beide Geschlechter zeigen dieselbe Verteilung der Todesfälle auf die betreffenden Altersklassen«.

Da es mir darauf ankommt, nachzuweisen, dass einzelne Fälle von Pleuritis mit dem akuten Gelenkrheumatismus ähnliches Verhalten zeigen oder sogar auf derselben Krankheitsursache beruhen, gehört es zur Hauptaufgabe dieser Arbeit, zu untersuchen, ob die Pleuritis von denselben Witterungseinflüssen abhängig ist, welche nach Edlefsen für die Entstehung der Polyarthrit von Einfluss

sind. Gerade für die rheumatischen Erkrankungen wird ja von Laien und auch von Fachleuten die Erkältung als Ursache angeführt. Auch die idiopathische Pleuritis gilt als Erkältungskrankheit: »Dass Erkältung verhältnismässig häufig Pleuritis im Gefolge hat, ist ganz zweifellos«, sagt Jürgensen (Lehrbuch die speciellen Pathologie und Therapie, pag. 524.) »Es giebt Fälle genug, wo fast unmittelbar auf die Schädlichkeit die ersten Zeichen der Krankheit sich einstellen«. Derartige Beobachtungen werden in den meisten Lehrbüchern angeführt. Ob sich diese Resultate der Beobachtung an einzelnen Fällen als Norm für das Wesen der Erkrankung überhaupt hinstellen lassen, würde schon wahrscheinlicher werden, wenn sich die Abhängigkeit der Gesamtzahl der Erkrankungen in einer grösseren Stadt in den letzten 25 Jahren von den Einflüssen der Witterung nachweisen liesse.

In der nachfolgenden Tabelle finden sich die Fälle von Pleuritis auf die Monate und Jahre verteilt, in denen die Krankheit zum Ausbruch kam. Wir sehen in dieser Tabelle eine ziemlich gleichmässige Verteilung aller Fälle auf die einzelnen Monate und Jahre; wenigstens scheinen mir die Zahlendifferenzen zu gering zu sein, um z. B. die Anhäufung von 9 Fällen im März 1884 als eine Epidemie anzusehen; vergleicht man nur die grösseren Zahlen, so scheint eine vielfach wechselnde Häufigkeit der Erkrankungen in den einzelnen Monaten vorzuliegen. Der Nachweis, dass diese vereinzeltten Krankheitsanhäufungen auf Witterungseinflüssen beruhen, würde nur möglich sein, wenn man absolute Zahlenwerte über die die Witterung zusammensetzenden Faktoren: Temperatur, Temperaturschwankung, Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Niederschläge, Luftströmungen der betreffenden Wochen, ja Tage in der Intensität ihrer Schwankungen und in ihrem gleichzeitigen Zusammenwirken *) und die Art und Weise, in der die betreffenden Personen diesen faktischen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, benutzen könnte. Die mir vorliegenden Witterungsberichte bringen nur die Mittelwerte der betreffenden Witterungsfaktoren und nicht absolute Zahlen für die in Rede stehenden Monate. Es würden nun 25 Jahre ausreichen, um Zufälligkeiten sowohl in vereinzeltten Anhäufungen von Krankheitsfällen, als auch Witterungsunregelmässig-

*) Siehe Flüggé: Grundriss der Hygiene und Flüggé: Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden.

Pleuritis.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Im Jahre
1865	.	.	.	.	2	.	1	.	1	.	1	.	5
66	.	1	.	2	1	1	.	.	2	1	1	3	12
67	1	2	.	.	2	1	2	1	.	.	.	.	9
68	1	1	5	.	4	1	1	.	.	1	.	.	14
69	1	1	2	2	3	.	4	1	2	.	1	1	18
1870	.	.	2	2	2	.	2	.	.	.	.	.	8
71	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	5	8
72	.	1	.	1	2	1	2	2	2	1	.	1	13
73	1	1	.	.	.	.	1	1	.	2	2	.	8
74	1	1	1	4	.	1	3	.	2	.	.	2	15
75	.	.	1	1	1	1	1	.	.	2	1	1	9
76	.	2	1	.	1	3	4	.	1	.	.	.	12
77	2	1	2	.	4	5	.	2	1	.	.	2	19
78	2	1	1	1	2	1	1	6	1	5	3	2	26
79	2	1	.	1	.	3	.	3	.	2	2	1	15
1880	6	4	.	.	1	.	1	3	2	1	2	2	22
81	6	3	.	2	5	3	3	.	.	.	.	.	22
82	1	4	1	2	5	3	2	3	2	2	5	3	33
83	5	7	1	3	1	1	8	4	4	2	3	5	44
84	3	6	9	1	6	3	2	8	4	6	3	5	56
85	8	2	3	6	3	3	2	7	7	2	.	6	49
86	1	5	4	2	1	3	1	.	2	3	3	8	33
87	5	3	2	2	1	2	.	.	.	1	3	3	22
88	5	1	2	.	2	1	2	2	1	.	2	.	18
89	4	3	2	2	.	.	1	1	1	.	.	2	16
Summa	56	51	40	34	49	37	44	44	36	31	32	52	506

keiten bei der Berücksichtigung der mittleren Werte auszugleichen. Es ergaben sich denn auch, obgleich die Differenzen verhältnissmässig klein sind, in den Gesamtwerten der Krankheitsfälle für die einzelnen Monate bemerkenswerte Unterschiede.

Das Maximum der Erkrankungen fällt auf den Januar, ihm zunächst stehen Dezember und Februar. In den einzelnen Jahren hat der Januar sechs mal, der Dezember zwei mal, der Februar niemals das Maximum; die 3 Monate zusammen, bei einer Einteilung des Jahres in 4 Teile (1. Dezember, Januar, Februar — 2. März, April, Mai — 3. Juni, Juli, August — 4. September, Oktober, November) 9 mal. Das Minimum fällt auf den Oktober und November. Von den übrigen Monaten, welche ein ziemlich gleichmässiges Verhalten zeigen, weisst der Mai eine hohe, und zwar die vierthöchste Krankheitszahl auf; er steht dem Januar nur um 7 Fälle nach und hat 8 Fälle mehr als der Oktober. Nach Edlefsen fällt das Maximum für Polyarthrititis ebenfalls auf den Januar, diesem zunächst stehen Mai und Dezember und das Minimum fällt auf den Februar und August *). Ich habe die Listen über Polyarthrititis von Edlefsen und Classen bis zum Jahre 1889 fortgeführt und erhalte 1051 Fälle mit folgender Verteilung:

Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
113.	74.	94.	103.	95.	90.	77.	67.
	September.	Oktober.	November.	Dezember.			
	77.	77.	84.	100.			

Danach haben die Monate Januar, April und Dezember die meisten Fälle, August und Februar die wenigsten. — Wir haben es also bei der Pleuritis mit einer Krankheit mit Winterakme zu thun. Dasselbe würde sich auch von der Polyarthrititis sagen lassen, wenn das unerklärliche Verhalten des Februar nicht vorhanden wäre.

Als Beispiel einer weiteren Art des Vergleiches beider Krankheiten greife ich den März 1884 heraus; derselbe hat mit 9 Fällen von Pleuritis die höchste Erkrankungsziffer in einem Monate der 25 Jahre und in diesem Monate sind 10 Fälle von Polyarthrititis, für diese Krankheit nach Edlefsens Liste eine hohe Zahl, notiert. Ferner nimmt das Jahr 1884 nach der Summe der Erkrankungen an Pleuritis die erste, nach der Summe der in diesem Jahre vor-

*) Oesterlen (Handbuch der medicinischen Statistik. 2. Auflage 1874) stellt die Berichte über die Summe der Zahl der Erkrankungen an Polyarthrititis in verschiedenen Städten in einer Tabelle zusammen.



gekommenen Polyarthritiden die zweite Stelle unter den 25 Jahren ein.

Wegen des gleichen Verhaltens der Monate März bis Juni und der Monate Juli bis Oktober für Polyarthritiden teilt Edlefson das Jahr in 3 Perioden. Zum Vergleiche habe auch ich diese Einteilung gewählt und will hier die Resultate neben einander stellen:

	Polyarthritiden						Pleuritis	
	Edlefson 1861—1884		Classen 1861—1885		1861—1889		1865—1889	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
I. März, April, Mai, Juni	292	37,7	341	36,7	382	36,3	160	32
II. Juli, August, September, October	218	28,1	267	28,8	298	28,3	156	31
III. November, Dezember, Januar, Februar	265	34,2	320	34,5	371	35,5	182	36
	775		928		1051		498	

Es lässt sich hieraus erschen, dass die Jahreszeit bei beiden Krankheiten nur geringe Unterschiede bedingt. Die Akme fällt für die Pleuritis auch bei dieser Einteilung auf die Wintermonate; für die Polyarthritiden ist das nicht der Fall, jedoch ist es von Bedeutung, dass auf Dezember und Januar allein 21 % der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus fallen.

Ich stelle in Folgendem noch die Werte, welche Edlefson und Classen aus den 1875 bis 1885 für die akute Bronchitis und Laryngitis, Krankheiten, die unbestritten als Erkältungskrankheiten gelten, festgestellt haben, neben die für Pleuritis und Polyarthritiden gefundenen

2954 Fälle verteilen sich auf:

Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.
398	347	283	245	288	209	179	162
	September.	Oktober.	November.	Dezember.			
	128	175	282	327			

Nach der Einteilung des Jahres in 3 Perioden ergibt sich:

	Laryngitis und Bronchitis		Polyarthrits-rheumatica		Pleuritis simplex	
	Zahl der Erkrankungen	%	Zahl der Erkrankungen	%	Zahl der Erkrankungen	%
März, April, Mai, Juni	955	32,3	382	36,3	160	32
Juli, August, Septemb., Oktob.	645	21,8	298	28,3	156	31
Novemb. Dezemb. Januar, Februar	1354	45,9	371	35,4	182	36
Summa	2954		1051		498	

Wir sehen also, um wie viel grössere Differenzen die Zahlen für die einzelnen Jahresabschnitte bei Erkältungskrankheit aufweisen, als bei Pleuritis und Polyarthrits.

Bei der Einteilung des Jahres in vier, den Jahreszeiten entsprechende Teile, ergibt sich Folgendes:

		Pleuritis		Polyarthrits		Bronchitis	
		absolut	%	absolut	%	absolut	%
Winter	Dezember, Januar, Februar	159	31,4	287	27,3	1072	36,6
Frühling	März, April, Mai	123	24,3	292	27,7	746	25,2
Sommer	Juni, Juli, August	125	24,7	234	22,2	550	18,6
Herbst	Septemb., Oktob., Novbr.	99	19,5	230	22,6	586	19,8

Das Maximum fällt hiernach für Pleuritis auf den Winter, das Minimum auf den Herbst: für Polyarthrits fällt das Maximum auf Frühling und Winter, das Minimum auf Sommer und Herbst; dasselbe gilt von der Bronchitis.

Hirsch giebt in seinem Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, 3. Abtheilung S. 536, als Resultat seiner Zusammen-

stellungen an, dass für Polyarthrit die Maxima auf Frühling und Winter, die Minima auf Herbst und Sommer nach dem Verhältnis von 30:28:21:20 fallen. Aus diesen Resultaten, die also mit denen Edlefsens und den in dieser Arbeit berichteten, vollkommen übereinstimmen, schliesst er, dass die Witterungsverhältnisse der kälteren Jahreszeit begünstigend auf die Entstehung der Polyarthrit einwirken; dafür spricht nach Hirsch auch die Prävalenz der akuten Polyarthrit in höheren Breiten gegenüber dem seltenen Vorkommen in äquatorialen und subtropischen Gegenden. Dieser Einfluss der Witterung und des Klimas gilt ihm aber nur als prädisponierendes Moment, da vielfache Abweichungen und epidemisches Auftreten für die infectiöse Natur des Gelenkrheumatismus sprechen. Auch Edlefsen hält die Polyarthrit für eine Infectiouskrankheit, die in sofern von der Witterung beeinflusst wird, dass ihre Keime besonders bei grösserer Trockenheit, beurteilt nach den Werten für die Niederschläge, in den Menschen zu gelangen scheinen. Für Pleuritis konnte ich diesen Einfluss aus dem mir zur Verfügung stehenden Material, wie weiter unten berichtet werden wird, nicht nachweisen. Der Nachweis Edlefsens und die allgemeine Annahme, dass Polyarthrit sowohl wie Pleuritis durch Erkältungen hervorgerufen werden, welche auf Durchnässung des Körpers, der Kleidung und besonders der Fussbedeckungen beruhen, schliessen sich nicht aus. Letztere Einflüsse sind mehr auf spezielle Lebensverhältnisse, Konstitution, Empfindlichkeit und Gewöhnung, Beschäftigung (s. Oesterlen) zurückzuführen. Sie treffen daher nur einen Teil der Menschen. Wenn trotzdem Oesterlen (Handbuch der medicinischen Statistik, 2. Auflage 1874) auf Grund seiner Zusammenstellungen berichtet, dass bei Klassen, die im Freien arbeiten und Temperaturwechseln und Nässe sehr ausgesetzt sind, die Erkrankungsfälle an Rheumatismus meist 6—10% und mehr der Gesamtmorbidität betragen (er führt Berg-, Hüttenleute, Melker, Seelcuter, Feldarbeiter an) so muss man den Einfluss dieser Art der Erkältung als eine weitere Prädisposition, welche durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Betroffenen gegen das Eindringen der Krankheitserreger gesetzt wird, auffassen. Es lässt sich hier vielleicht die Thatsache anführen, dass bei Trockenheit der Atmosphäre eine sehr schnelle Verdunstung des Wassers durchnässter Kleider und damit eine viel intensivere Kälteentziehung des Körpers hervorgerufen wird.

Nachdem bisher nur festgestellt ist, dass die Pleuritis simplex eine Krankheit mit Winterakme ist, so käme es jetzt darauf an, die Gründe in den Witterungsverhältnissen des Winters oder in den durch den Winter bedingten Lebensverhältnissen der Menschen zu suchen. Für die Häufigkeit der Polyarthritiden hat Edlefsen einmal, wie schon erwähnt, das Sinken der Niederschlagsmengen verantwortlich gemacht und speziell für die Häufigkeit der Krankheit im Winter, trotz starker Niederschläge, die Vermutung ausgesprochen: »dass durch die Heizung der Wohnräume und den dadurch bedingten Luftstrom die Veranlassung zum Aufsteigen der Mikroorganismen und damit die Gelegenheit zur Infektion disponierter Individuen gegeben werden.«

Um den Nachweis eines möglicher Weise vorhandenen Einflusses der Witterung auch auf die Entstehung von Pleuritis und zwar entweder durch direkte Einwirkung auf das betroffene Individuum (Erkältung) oder auf die Entzündungserreger (günstigere Bedingungen für deren Vermehrung oder deren Transport zum Menschen) zu erforschen, habe ich die von Edlefsen gegebenen Kurven der Temperaturen, Temperaturschwankungen und der Niederschlagsmengen nach den mittleren Werten in den einzelnen Monaten, ferner die Kurven für Polyarthritiden und Bronchitis benutzt und füge dieselben unter Hinzufügung der Kurve für Pleuritis nach der Zahl der Fälle dieser Arbeit bei.

Die Unregelmässigkeit der Kurve und die nur geringen Erhebungen lassen für mich keine Beziehungen zu einer der erwähnten Kurven erkennen. Zu der Bemerkung Edlefsens, dass das Verhalten der Kurve für Bronchitis zu der Kurve der Temperaturschwankungen und zu der der mittleren Monatstemperaturen zur Annahme führen könnte, dass ganz entgegengesetzt Edlefsens Voraussetzung Erkältungen weit mehr von der absoluten Niedrigkeit der Temperatur, als von Temperaturschwankungen abhängig seien — muss ich erwähnen, dass in der Kurve für Temperaturschwankungen vielleicht in sofern nicht der richtige Ausdruck gefunden ist, dass dieselbe nur nach den Differenzen des höchsten und niedrigsten Thermometerstandes der betreffenden Monate aufgestellt ist, ohne Berücksichtigung der Temperaturlage, in der die Schwankung stattfand. Es ist aber nicht gleichgültig für die Entstehung von Niederschlägen und Wasserverdunstung, ob eine Schwankung z. B. von 25° auf 15° oder 15° auf 5° stattfindet,

wegen der Verschiedenheit des Feuchtigkeitsgehaltes und der Aufnahmefähigkeit der Luft für Wasserdampf für die einzelnen Temperaturgrade *).

Übrigens werden die Temperaturschwankungen, welche durch den wechselnden Aufenthalt in geheizten Räumen und im Freien während des Winters entstehen, wegen der Wärmeregulierungsvorrichtungen des Körpers und der Anpassung an die Temperatur durch Kleidung ohne Schaden ertragen. Da man auch mit eventuellen Störungen dieser Vorrichtungen rechnen muss, scheint mir der Nachweis eines möglicherweise vorhandenen Einflusses der Temperaturschwankung auf die Entstehung der Brustfellentzündung unmöglich.

Möglich bleibt es, dass der Winter dadurch, dass er die Menschen zwingt, sich in engen Wohnräumen mit schlechter Luft zusammenzudrängen, dass ferner im Winter die Körperreinigung weniger, als im Sommer geübt wird, und ferner, dass die Ernährung wegen des verminderten Erwerbes vielleicht eine schlechtere ist, eine Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitsstandes bedingt und dadurch erst die Möglichkeit, zu erkranken, eine grössere wird; dafür scheint mir wenigstens der Bericht Österlens zu sprechen, dass im Winter die Sterblichkeit an Pleuritis am grössten ist. Im Kanton Genf fielen von 72 Todesfällen 25 auf den Winter (Dezember bis Februar), 19 auf den Frühling (März bis Mai), 15 auf den Sommer (Juni bis August) und 13 auf den Herbst (September bis November). In London fielen von 794 Todesfällen durch Pleuritis 299 auf den Winter, 212 auf den Frühling, 149 auf den Sommer und 184 auf den Herbst.

Ich komme jetzt zu der Betrachtung des Einflusses der Wohnung auf das Entstehen einer Brustfellentzündung. Die Vermutung eines derartigen Einflusses, welche diese Arbeit veranlasst hat, scheint in der That bestätigt zu werden.

473 Fälle von Pleuritis simplex acuta verteilen sich auf 313 Häuser. Hierbei sind die Recidive mit in Rechnung gebracht, welche später, als ein Jahr nach der ersten Erkrankung auftraten.

Demnach fallen je 100 Fälle in 66 Häuser und auf je 100 Häuser kommen 151 Erkrankungen. Lässt man die Recidive un-

*) Vergleiche hierzu den Grundriss der Hygiene von Flüggé, 2. Kapitel. — Ferner: Renk: Die Luft, Handbuch der Hygiene von v. Tettenkofer und v. Ziemssen.

berücksichtigt, so bleiben 460 Fälle in 309 Häusern; demnach fallen je 100 Fälle in 67 Häuser und auf 100 Häuser kommen 149 Kranke. Nachbarhäuser sind so häufig befallen, dass die Zahlenwerte nicht ausgerechnet sind.

Über mehrfache Erkrankungen in ein und demselben Hause sind notiert:

2 Fälle in einem Hause 44 mal

3 » » » » 10 »

4 » » » » 7 »

5 » » » » 5 »

6 » » » » 2 »

7 » » » » 2 »

9 » » » » 1 »

15 » im Armen- und Krankenhause — dieselben

sind nicht mitgezählt.

Unter den 313 Häusern, in denen also 473 Pleuritiden vorgekommen sind, befinden sich 146, in denen auch Polyarthritiden vorgekommen sind, und zwar kommen auf diese 146 Häuser 263 Erkrankungen an Pleuritis und 277 an Polyarthrititis. Es sind also von 313 »Pleuritis-Häusern«, wenn ich diese Häuser nach Edlefsens Vorgang so nennen darf, 146 zugleich: »Polyarthrititis-Häuser, also 46,6%. Ferner fallen von 473 Pleuritiden 263 Fälle, also 55,6% mit Polyarthritiden zusammen in dieselben Häuser. Im Durchschnitt kommen auf jedes der 146 Häuser, 1,8 Erkrankungen an Pleuritis und 1,9 an Polyarthrititis.

Mehrfache Erkrankungen verschiedener Personen finden sich in diesen 146 Häusern, wie folgt, verzeichnet:

2 Fälle in einem Hause	36 mal	} in jedem der hier in Betracht kommenden Häuser ist also auch mindestens 1 Fall von Polyarthrititis vorgekommen.
3 » » » »	7 »	
4 » » » »	6 »	
5 » » » »	4 »	
6 » » » »	1 »	
7 » » » »	3 »	
9 » » » »	1 »	

Wiederholte Erkrankungen verschiedener Leute an Polyarthrititis in diesen 146 Häusern sind angegeben:

2 Fälle in einem Hause	41 mal	} in jedem der hierbei in Betracht kommenden Häuser ist also mindestens 1 Fall von Pleuritis vorgekommen.
3 » » » » »	19 »	
4 » » » » »	6 »	
5 » » » » »	5 »	
7 » » » » »	2 »	
8 » » » » »	1 »	

Ferner habe ich zusammengestellt, in welchem Verhältnis der Häufigkeit die Fälle von Pleuritis und Polyarthrits neben einander in diesen 146 Häusern vorkamen.

1 Fall von Pleuritis und 1 Fall von Polyarthrits in einem Hause 52 mal

1 » » » » »	2 Fälle » » » » »	25 »
1 » » » » »	7 » » » » »	1 »
2 Fälle » » » » »	1 Fall » » » » »	16 »
2 » » » » »	2 Fälle » » » » »	11 »
2 » » » » »	3 » » » » »	4 »
2 » » » » »	4 » » » » »	2 »
2 » » » » »	5 » » » » »	2 »
3 » » » » »	1 Fall » » » » »	1 »
3 » » » » »	2 Fälle » » » » »	2 »
3 » » » » »	3 » » » » »	4 »
4 » » » » »	1 Fall » » » » »	1 »
4 » » » » »	3 Fälle » » » » »	1 »
4 » » » » »	5 » » » » »	2 »
4 » » » » »	7 » » » » »	1 »
5 » » » » »	1 Fall » » » » »	3 »
5 » » » » »	4 Fälle » » » » »	2 »
6 » » » » »	5 » » » » »	1 »
7 » » » » »	1 Fall » » » » »	1 »
7 » » » » »	3 Fälle » » » » »	1 »
7 » » » » »	4 » » » » »	1 »
9 » » » » »	1 Fall » » » » »	1 »

Berücksichtigt man auch das zeitliche Zusammenfallen von Krankheitsfällen in demselben Hause, so ist zu erwähnen, dass 1 Fall von Pleuritis mit 1 Fall von Polyarthrits in demselben Jahre und demselben Hause 28 mal zusammenfiel; 2 Fälle von Pleuritis in demselben Jahr und Hause fanden sich 17 mal, dabei ist dreimal auch dieselbe Etage notiert, und 2 mal 1 Fall von Polyarthrits daneben vorgekommen; 3 Fälle von Pleuritis in demselben Hause und Jahr fanden

sich 5 mal. Darunter kamen einmal alle 3 Fälle in dem Keller und einmal 2 von den betreffenden in einer Kellerwohnung vor. Diese Zahlen geben nur die Möglichkeit einer annähernden Schätzung des zeitlichen Zusammenfallens einzelner Krankheitsfälle von Pleuritis und Polyarthrititis in denselben Räumen, weil 1 Jahr jedesmal von Januar bis Januar gerechnet ist und nicht der Zeitraum von 12 Monaten überhaupt. Es kommen also oft zeitlich sehr nahe liegende Fälle z. B. Erkrankungen im Dezember des einen Jahres und im Januar des nächsten Jahres gar nicht in Rechnung.

Ich füge hier noch 234 Fälle an, bei denen bei der Wohnungsangabe auch das Stockwerk der Häuser angegeben ist.

Es kommen von diesen 234 Fällen:

auf den Keller:	43	Fälle
» das Parterre:	34	»
» die 1. Etage:	54	»
» » 2.	60	»
» » 3.	43	»

Einen Einfluss des Stockwerks auf Pleura-Erkrankungen aus diesen Zahlen ableiten zu wollen, scheint mir nicht berechtigt. Denn bedenkt man, dass die Zahl der Kellerwohnungen zu der Zahl der Wohnungen in den anderen Etagen eine sehr geringe ist, und dass die Räume im Parterre mehr zu Geschäftsräumen (Läden, Werkstätten pp.), als zu Wohnungen benutzt werden, so würden die Zahlen 43 und 34, welche absolut einen geringen Wert haben, einen relativ hohen Wert erhalten. Ferner ist es wohl wahrscheinlich, dass die Mehrzahl der den poliklinischen Klientel angehörenden Familien die billigeren, also wohl die höheren Etagen bewohnen.

Als eine Lücke in dieser Statistik muss es bezeichnet werden, dass sich die Gesamtsumme aller Häuser, in denen poliklinische Praxis geübt wird, nicht ermitteln lässt; es würden dadurch erst die Zahlen dieser Wohnungsstatistik den rechten Werth erhalten.

Dasselbe gilt von der Gesamtsumme aller Erkrankungen gegenüber der Summe der Fälle an Polyarthrititis und Pleuritis.

Bemerkenswert scheint mir Folgendes: Bei Durchsicht der Journale fand ich 18 Fälle von Brustfellentzündungen, welche durch ein Trauma hervorgerufen waren. 10 der betroffenen Personen wohnten in Pleuritis- oder Polyarthritidis-Häusern. Ich benutze nur 4 Fälle davon, weil die anderen sechs, obwohl der eine mit

7 Pleuritiden und 1 Polyarthritis, ein anderer mit 6 Pleuritiden und 5 Polyarthritiden und ein dritter mit 2 Pleuritiden und 3 Polyarthritiden in dasselbe Haus zusammenfielen, zeitlich zu weit auseinander liegen.

Aber diese erscheinen mir darum wichtig, weil sie beweisen könnten, dass das Trauma nur die Prädisposition zur Ansiedelung der spezifischen Krankheitserreger, die in den Wohnräumen sich befinden, abgeben könnte. Das Trauma hätte dann die Widerstandsfähigkeit der Pleura gegen die Entzündungserreger herabgesetzt und dadurch war es den Mikroorganismen erst möglich, dort festen Fuss zu fassen. — Der erste dieser Fälle nämlich fällt in ein Haus, in dem 1884 eine Erkrankung an akutem Gelenkrheumatismus, 1885 drei Erkrankungen an Pleuritis, 1886: 2 Pleuritiden und dazu die traumatische Brustfellentzündung und 1887 noch 1 Pleuritis simplex vorkamen. Der 2. Fall traumatischer Pleuritis ereignete sich in einem Hause im Jahre 1880, in dem in demselben Jahre 2 Pleuritis-Kranke und 1 Polyarthritis-Kranker lagen. (Im Ganzen fielen in dieses Haus 3 Pleuritiden und 1 Polyarthritid und die traumatische Pleuritis. Der 3. und 4. Fall von traumatischer Pleuritis fallen in ein und dasselbe Haus. Es waren bis 1886 in diesem Hause 2 Pleuritiden und 2 Polyarthritiden vorgekommen. In das Jahr 1886 fiel denn eine Pleuritis simplex und die erste Pleuritis traumatica, in das Jahr 1887 eine Pleuritis simplex, eine Polyarthritis acuta und die zweite Pleuritis traumatica. (Im Ganzen: 4 Pleuritiden, 3 Polyarthritiden und 2 traumatische Pleuritiden).

Wenn auch nicht alle der in dieser Arbeit angestellten Berechnungen Resultate ergeben haben, so scheint mir doch kein Grund vorzuliegen, dieselben nicht mit zu veröffentlichen, weil dieselben zu weiteren Forschungen anregen und auch für weitere statistische Untersuchungen von Wert sein können.

Die gefundenen Ergebnisse dieser Statistik sind folgende: Die Pleuritis simplex akuta ist eine Krankheit mit Winterakme. Die Pleuritis simplex ist eine Hauskrankheit, d. h. sie hält sich längere Zeit in den Wohnungen, denen sie ihren Sitz einmal aufgeschlagen hat. Ein grosser Teil der Pleuritiden fällt in Häuser, welche als Sitz des akuten Gelenkrheumatismus bekannt sind. Da anerkannter Massen einige Pleuritiden die einzige Äusserung einer eingetretenen Infektion mit den Krankheitserregern des akuten

Gelenkrheumatismus sind, so ist es wahrscheinlich, dass gerade die mit Polyarthrit in denselben Häusern und zu gleicher Zeit auftretenden Brustfellentzündungen rheumatischer Natur sind. Die günstigen Erfolge, welche man mit dem Natrium salicylicum bei Pleuritis vielfach erzielt hat, bestätigen diese Annahme. Auch der hier geführte Nachweis eines Zusammenhanges zwischen Pleuritis und Polyarthrit berechtigt zu weiteren Versuchen mit der Salicylsäure bei der Behandlung der Pleuritis simplex.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Professor Edlefsen für die gütige Überlassung des Materials und die freundliche Förderung bei der Arbeit meinen tief gefühlten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Hermann Karl Schlüter, bin geboren am 4. October 1861 zu Parey a. d. Elbe, als Sohn des prakt. Arztes Andreas Schlüter. Bis Ostern 1876 besuchte ich die Dorfschule meiner Heimat, dann von Ostern 1876 das Victoria-Gymnasium zu Burg b. Magdeburg und wurde von demselben Michaelis 1883 mit dem Zeugnis der Reife entlassen. Ich studierte in Berlin, Greifswald und Kiel. Ich bestand das medicinische Staatsexamen in Kiel im Winter-Semester 1889—90 und im März 1890 das Examen rigorosum. Meiner Militärpflicht genügte ich im Sommer 1884 in Berlin beim Kaiser-Alexander-Gardegrenadierregiment No. I mit der Waffe und in Kiel im Sommer 1890, als einjährig-freiwilliger Arzt bei der I. Matrosen-Division. Seit Januar 1891 bin ich praktischer Arzt in Parey. Am 24. Jan. 1891 wurde ich zum Assistenz-Arzt II. Kl. in der Kaiserl. Mar. Res. befördert.

Thesen.

1. Personen mit Lungenschwindsucht ist das Eingehen einer Ehe zu widerraten.
2. Bei Ausräumungen des Uterus ist der manuelle dem instrumentellen Eingriffe vorzuziehen.
3. Bei allen frischen Pleuraexsudaten ist die innere Darreichung der Salicylsäure indicirt.



M

30

J
F
M
A
M
J
J
A
S
O
N
D
J
F
M
A
M
J
J
A
S
O
N
D

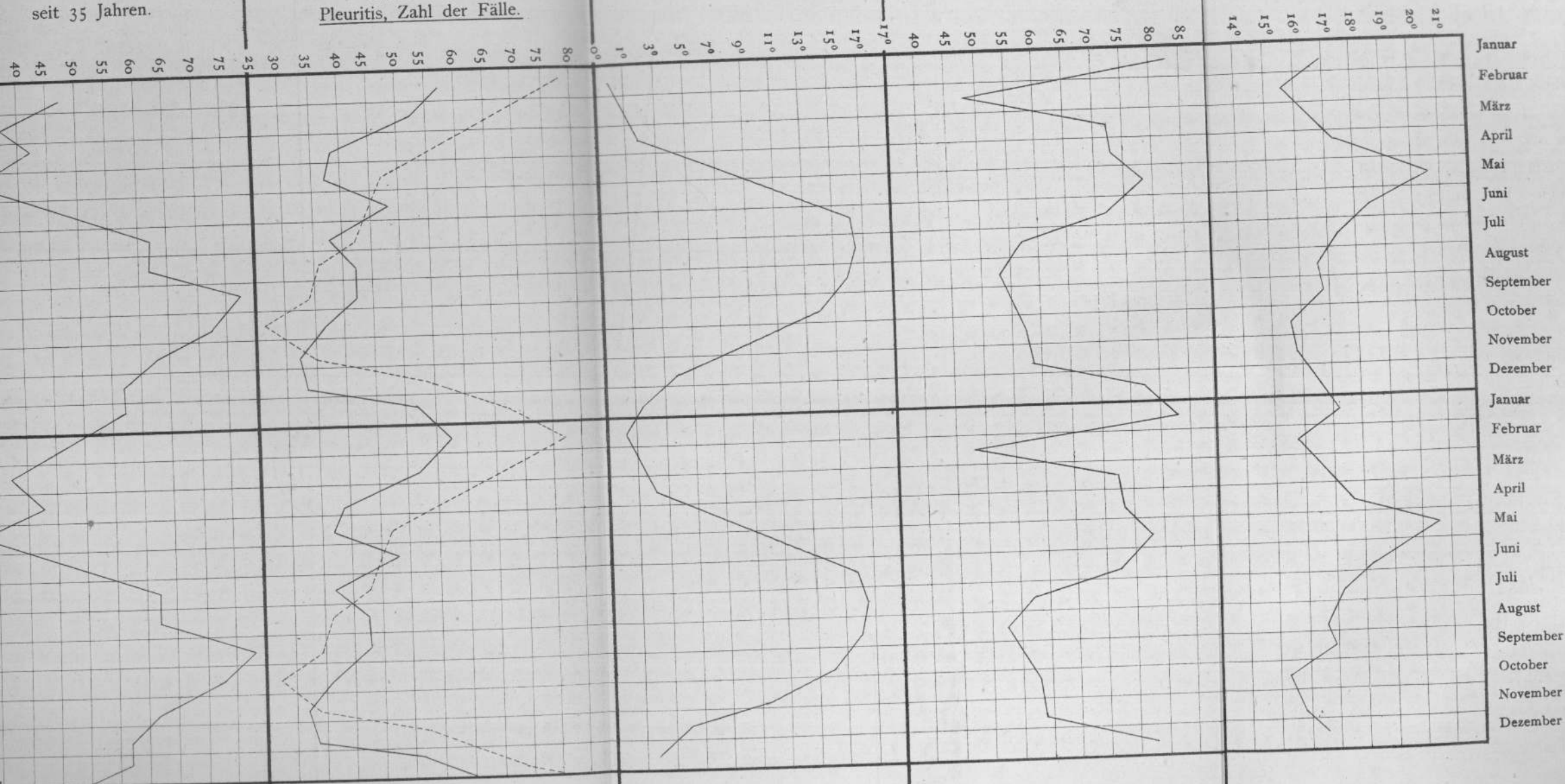
1. Mittel der Niederschläge
seit 35 Jahren.

Laryngitis und Bronchitis, 2 faches
Monatsmittel
Pleuritis, Zahl der Fälle.

Mittlere Monatstemperaturen.

Polyarthritits, Summe der Fälle.

Temperaturschwankungen.





20813