

oder kürzere Zeit ein passendes Unterkommen durch ihre Vermittlung zu finden. So lautete das Programm, das sich die Mitglieder dieses Vereins im Jahr 1858 stellten; heute besteht diese Anstalt schon seit bald 10 Jahren erfreulichen Wirkens.

Seit Kurzem erscheinen unter der Redaktion von Hrn. Zurlinden, Vorsteher der Privatmädchentaubstummenanstalt bei Bern, *periodische Mittheilungen für erwachsene Taubstumme* (« Der Taubstummenfreund »).

Gerne hätten wir noch einige Notizen beigefügt über die Zahl der Blinden und Taubstummen in der Schweiz, worauf sich vergleichende Bemerkungen über die von dieser Zahl in Anstalten Untergebrachten hätten basiren können. Das uns zugängliche Material war aber so mangelhaft und von so verschiedenen Zeitpunkten herrührend, dass wir uns nicht berechtigt fühlen können, daraus irgend welche Schlüsse zu ziehen.

Gleichwohl wollen wir zum Schlusse das Wenige folgen lassen, das wir aus verschiedenen Quellen zusammentragen konnten über das Verhältniss der Blinden und

Taubstummen zur übrigen Bevölkerung. Die enorme Verschiedenheit in den Angaben, z. B. bei Luzern (1839 571 und 1852 blos 155 Taubstumme) und Basel-Stadt (1837 circa 60 Taubstumme und 1865 blos 18) zeigen deutlich genug, dass bei der Feststellung der Taubstummheit in manchen Zählungen nicht genau genug verfahren und wohl mancher Blödsinnige auch zu den Taubstummen eingereicht wird, oder umgekehrt.*)

Im Kanton Bern wird soeben eine genaue Zählung der Geisteskranken, Blinden und Taubstummen etc. eingeleitet, zur genauen Erforschung der daherigen Bedürfnisse für Erweiterung zunächst der sehr überfüllten kantonalen Irrenanstalt.

Genauere Zählungen über Blinde und Taubstumme kennen wir nur in folgenden Kantonen und in folgendem Verhältnisse zur Einwohnerzahl.

*) Vergleiche hiemit J. J. Hermann. Ueber das grosse Bedürfniss guter Taubstummenanstalten im Kanton Bern. Bern. 1833.

Kantone.	Jahr der Zählung.	Blinde.	Taubstumme.	Gesamtbevölkerung		Verhältniss zur Einwohnerzahl.	
				laut Zählung	im Jahr.	Blinde.	Taubstumme.
1. Zürich	1840	163	266	231,576	1836	1 : 1421	1 : 870
2. Bern	1846	400	1271	446,495	1846	1 : 1116	1 : 351
3. Luzern	1852	—	155	132,843	1850	—	1 : 857
4. Basel-Stadt	1837	20	60 ¹⁾	24,321	1837	1 : 1216	1 : 405
5. St. Gallen	1858	86	290	180,411	1860	1 : 2097	1 : 622
6. Aargau	1860	—	280 (von 7-18 Jahr.)	194,209	1860	—	1 : 694
7. Waadt	1842	180	—	189,621	1841	1 : 1053	—
»	1862 ²⁾	—	47 (unter 16 Jahr.)	213,157	1860	—	?
8. Genf	?	—	ca. 35	82,876	1860	—	ca. 1 : 2367 (?)

¹⁾ Von diesen 60 Taubstummen wohnten 45 in der Stadt Basel, 15 in den 3 Landgemeinden. Im Jahr 1865 sollen im Kanton Basel-Stadt nach der Angabe von Hrn. Inspektor Arnold in Riehen bloss noch circa 18 Taubstumme vorkommen, also Verhältniss zur Gesamtbevölkerung 40,683 (im Jahr 1860) 1 : 2260.

²⁾ Im Kanton Waadt zählte man Ende der 20ger Jahre bei der damaligen Gesamtbevölkerung von 155,000 Einwohnern 152 Taubstumme, mithin 1 auf 1020 Einwohner (v. Schmalz, a. a. O. 162).

Nach *Franscini* verhielten sich die Taubstummen zur Einwohnerzahl: im Kanton Zürich und Waadt wie 1 : 1000, Basel wie 1 : 500, Aargau wie 1 : 400, Bern wie 1 : 350.

Mai, 1868.

F. FETSCHERIN.

Krankheits-Statistik im Kanton Bern.

Auf den Vorschlag des Referenten wurde von der kantonalen medizinisch-chirurgischen Gesellschaft in ihrer Sommersitzung zu Langnau 1867 beschlossen, eine Krank-

heitsstatistik einzurichten und die Aerzte des Kantons zu Berichten aufzufordern. Nach eingehenden Berathungen über die Art und Weise der Ausführung wurde von dem

damit betrauten Comité, bestehend aus den Herren Doktoren Schneider, Breisky, Klebs, Lücke, Munk und Ziegler, folgender Plan adoptirt:

1. Es soll sich die Untersuchung auf eine geringere Anzahl von Krankheiten beziehen, um eine allgemeinere Betheiligung der praktischen Aerzte zu ermöglichen.

2. Zunächst wurden folgende Krankheiten ausgewählt: Scharlach, Masern, Diphtheritis (böartige Halsbräune), Hundswuth, Typhus, Ruhr, Kindbettfieber, Croup, Lungenentzündung, Tuberculose und Epithelkrebs.

3. Die zur Ausfüllung bestimmten Formulare wurden folgendermaassen eingerichtet: Dieselben enthalten eine Tabelle A, in welche die einzelnen Fälle in der Reihe, in welcher sie in Behandlung kommen, eingetragen werden; eine zweite Tabelle B ist eingehenderen Untersuchungen über eine bestimmte Krankheit gewidmet. Für dieses Jahr wurde die Tuberculose zum Gegenstand dieser letztern gewählt. Die Tabellen enthalten folgende Rubriken:

Tab. A. Nro. Tag. Alter. Geschlecht. Wohnort. Krankheit. Zeit und Ort des Erkrankens. Ursachen der Erkrankung.

Tab. B. Erkrankte Organe. Beschäftigung. Zeit der ersten Erkrankung. Frühere Krankheiten (Rachitis, Scrophulose, Caries u. s. w.). Etwaige nähere Beziehung zu Phthisischen und hereditäre Verhältnisse.

4. Kurze Uebersichten der eingesandten Beobachtungen sollten am Anfang jeden Monats veröffentlicht und den Mitarbeitern mitgetheilt werden. Für die weitere Bearbeitung des Materials wurden tabellarische und chartographische Darstellungen in Aussicht genommen.

Der Direktor des Innern, Hr. Regierungsrath Kurz, unterstützte in liberalster Weise das Unternehmen, indem er die typographischen und chartographischen Arbeiten ausführen liess. Die Herren Aerzte lieferten bereits im ersten Monat ein ziemlich vollständiges Beobachtungsmaterial, welches sich voraussichtlich noch bedeutend erweitern wird, wenn der Erfolg des Unternehmens deutlicher zu Tage tritt. Schon gegenwärtig sind sämtliche wichtigeren Theile des ganzen Gebietes vertreten. Ausführlichere Publikationen sollen in möglichst regelmässiger Reihenfolge in dieser Zeitschrift erscheinen, illustriert durch chartographische Darstellung der Krankheitsverbreitung.

Bevor wir die ersten in dieser Weise gewonnenen Resultate mittheilen, sei es uns gestattet, einige Worte über den Zweck dieses Unternehmens und die an dasselbe geknüpften Hoffnungen auszusprechen.

Die medizinische Statistik hat sich bisher überwiegend mit den Todesursachen beschäftigt, indem in dieser Beziehung das Material leichter und vollständiger zugänglich erschien. Niemand wird den grossen Werth dieser Studien verkennen, in deren Resultaten die Geschichte der Volkswohlfahrt aufgezeichnet ist. Allein sie ergeben nur das *Endresultat* der einzelnen Vorgänge, und es bleibt

daher für den Arzt, welcher vorzugsweise der *Ursache* der Krankheiten nachforschen will, die wichtigste Aufgabe der Statistik noch ungelöst. Die Mortalitätsstatistik gibt überdiess auch für die Frage nach der Anzahl von bestimmten Krankheiten, die in der Zeit- und Ortseinheit aufgetreten sind, keine genügende Antwort, denn es entfallen derselben natürlich alle jene Fälle, welche nicht zum Tode führen. Das menschliche Geschlecht wird immer Krankheiten unterworfen sein, denn eine grosse Anzahl von Krankheitsursachen wird ebenso wenig zu vertilgen sein, wie etwa ein ganzes Thiergeschlecht. Das Verschwinden einzelner Krankheiten ist wie dasjenige gewisser Thierarten ein Werk der langsamen und in kürzeren Zeitperioden unmerklichen Umwandlungen unseres Erdkörpers oder der gesammten Gewohnheiten des Menschengeschlechts. Wenn daher im Ganzen die gleichen Arten von Schädlichkeiten auf den Menschen einwirken, so thun sie diess doch nicht überall in gleicher Intensität. Die ungünstigen äussern Einflüsse, die mangelhafte innere Organisation disponirt ein Volk, die Bewohner einer Gegend mehr zu Erkrankungen, als diejenigen der benachbarten Landstriche. Wenn schon die Mortalitätslisten so bedeutende Differenzen aufweisen, so wird eine Morbilitätsstatistik dergleichen natürlich in viel höherem Maasse zeigen, und es wird sich keineswegs ein vollständiger Parallelismus zwischen den beiden Reihen ergeben. Um nur die handgreiflichsten Verschiedenheiten hervorzuheben, wollen wir daran erinnern, dass die Absenz einer bestimmten Krankheit unter den Todesursachen noch keineswegs das Fehlen derselben in einer bestimmten Bevölkerung erweist. Scrophulosis z. B. führt relativ selten direkt zum Tode, sie legt hingegen in zahlreichen Fällen den Keim zur Tuberculose in den Körper. Die Statistik der Todesursachen wird daher ein entschiedenes Uebergewicht der letzteren Krankheit aufweisen und die ätiologischen Beziehungen zwischen beiden Formen werden durch diese Art der Statistik eher verdunkelt als aufgeklärt.

Quételet hat den merkwürdigen Satz ausgesprochen, dass die ärztliche Behandlung nicht die allgemeine Sterblichkeit vermindere, wohl aber den physischen Zustand einer Bevölkerung verbessere. Wenn wir diesen Satz als das Ergebniss einer strengen mathematischen Rechnung acceptiren müssen, so ergibt sich für den Arzt die Nothwendigkeit, an der Hand der Krankheitsstatistik den Einfluss seiner Wirksamkeit zu prüfen und aus den Ergebnissen dieser Prüfung neue Belehrung zu schöpfen. Das Publikum und der Staatsmann hingegen werden erst auf diesem Wege sichere Anhaltspunkte für die Beurtheilung des öffentlichen Gesundheitszustandes gewinnen.

Wenn durch diese wenigen Bemerkungen bereits die hohe Wichtigkeit einer Morbilitätsstatistik dargethan ist, so tritt uns ferner die Frage der Ausführbarkeit derselben entgegen. Die früheren Versuche, welche, nament-

lich in Deutschland, vielfach gemacht sind, haben meistens ungenügende Resultate ergeben; ich kann aus eigener Erfahrung dergleichen berichten aus Würzburg, Berlin und Königsberg i. Pr. An diesen Orten wurde von den Aerzten das lebhafteste Bedürfniss einer solchen Statistik empfunden; der Versuch, sie einzuführen, wurde gemacht, aber die Resultate entsprachen nicht den Erwartungen. Solche gescheiterte Versuche sind lehrreich für die Zukunft, und darum sei es mir gestattet, auf den Fehler hinzudeuten, an welchem, wie ich glaube, ihre Organisation im Allgemeinen laborirte. Die körperliche und geistige Thätigkeit wird wohl kaum in einem anderen Berufe in so gleichmässiger Weise in Anspruch genommen sein, als diess bei einem beschäftigten ärztlichen Praktiker der Fall ist. Man wird daher nicht erwarten dürfen, über sämtliche Erkrankungen, welche dem Einzelnen zu Gesicht kommen, Nachricht zu erhalten. Wir hatten deshalb von vornherein das Prinzip aufgestellt, eine geringere Anzahl von Krankheiten zum Gegenstand der statistischen Erhebungen auszuwählen. Auf den Wunsch der oben genannten ärztlichen Gesellschaft wurde diese Anzahl noch weiter reduzirt, so dass die gegenwärtige Liste nur 12 Nummern enthält, von denen eine Anzahl überdiess so seltene Krankheitsformen betrifft, dass eigentlich nur 9 Nummern in Betracht kommen. Der Erfolg hat denn auch in der That die Richtigkeit unserer Voraussetzung bestätigt.

Das Material, welches durch die ärztlichen Berichte geliefert wird, kann keinesfalls den Stand der gesammten Erkrankungen wiedergeben. Selbst wenn dieselben vollständig wären, so wird natürlich immer jene Anzahl von Erkrankungen fehlen, welche überhaupt nicht in ärztliche Behandlung kommen. Nehmen wir das ungünstigste Verhältniss an, welches sich herausstellen könnte, dass eine wechselnde Anzahl von erkrankten Personen die ärztliche Hülfe aufsuchte, so wird es in diesem Fall freilich unmöglich sein, die Verhältnisszahl zwischen der Morbilität und der Bevölkerungszahl zu ermitteln. Man wird sich begnügen müssen, die Thatsache des Erkrankens an bestimmten Leiden zu registriren, man wird, um mit den Worten der Chemiker zu sprechen, zu einer rein qualitativen, jedoch nicht auch zu einer quantitativen Analyse gelangen. Es ist das ein Umstand, der gewiss Viele, Aerzte insbesondere, von einer statistischen Untersuchung der Morbilität abgeschreckt hat. In der That hat aber weniger dieser Umstand, als die mangelhafte Art und Weise der Ausführung die Sache diskreditirt. Der sog. «Krankheitscharakter» einer Zeit, der Genius epidemicus eines Orts und einer Zeit, welchen man vor nicht langer Zeit ermitteln wollte, war nichts als eine unklare Abstraktion aus unklaren Beobachtungen. Die Eindrücke der einzelnen Aerzte wurden gesammelt und nicht ihre Beobachtungen, so dass eben dem Gutdünken des Einzelnen ein weiter Spielraum gelassen blieb. Nach

der von uns adoptirten Methode erhalten wir stets eine unanfechtbare Grundlage von Beobachtungsthatsachen, deren Werth allerdings zunimmt, je mehr sie an Vollständigkeit gewinnen, von denen aber keine einzige als werthlos betrachtet werden darf.

Im Allgemeinen wird man sogar annehmen dürfen, dass die gemeldeten Erkrankungen, sofern sie von denselben Aerzten ausgehen, einem ziemlich gleichbleibenden Theil der wirklichen Erkrankungen entsprechen, und dieses Verhältniss wird sich selbst in längeren Zeiträumen nicht wesentlich ändern, denn bei einer in allen ihren Verhältnissen stationär bleibenden Bevölkerung wird natürlich auch der Gebrauch der Aerzte keinen sehr bedeutenden Schwankungen unterliegen. Nach einiger Zeit wird es übrigens möglich sein, die mittlere Morbilität einer Gegend festzustellen, so weit dieselbe in den Bereich der Aerzte fällt; namentlich werden sich dazu jene Krankheitsformen eignen, welche, von atmosphärischen Einflüssen abhängig, nur geringeren und in ihren Ursachen genauer zu erforschenden Schwankungen unterliegen. Auffallende Veränderungen, welche sich in diesen Fällen zeigen, müssen dann besonders auf ihre Ursachen geprüft werden.

Es ist übrigens klar, dass es sich mit der Verwerthung dieser Beobachtungen nicht anders verhält, als mit vielen andern Dingen, welche einer statistischen Behandlung zugänglich sind und bei denen es auf Ermittlung bis dahin unbekannter Gesetze ankommt. Die Zuverlässigkeit der einzelnen Beobachtung, ihre Anzahl und gleichmässige Vertheilung über einen gewissen Landstrich und die zweckmässige Bearbeitung derselben sind Faktoren, welche hier zusammenwirken müssen, um der Natur ein Verständniss abzugewinnen; gleichwie in der Meteorologie, deren Forschungen sich mit den unsrigen so vielfach berühren, die richtige Wahl der Beobachtungsstationen in erster, ihre Anzahl erst in zweiter Linie kommt, ist auch bei der Krankheitsstatistik nicht die unerreichbare Vollzähligkeit, sondern die richtige und zuvörderst gleichmässige Vertheilung der Beobachter von höchster Wichtigkeit.

Wir schliessen diese Bemerkungen, deren Kürze mit der gebotenen Beschränkung des Raumes entschuldigt werden mag, und erlauben uns die Hoffnung auszusprechen, dass dieselben und die folgenden Beobachtungen unserem Unternehmen recht viel neue Mitarbeiter verschaffen mögen.

Krankheits-Bericht aus dem Kanton Bern. Mai 1868.

Es sind von 54 Aerzten in 35 Ortschaften Berichte eingesandt worden. Dieselben vertheilen sich ziemlich regelmässig über das ganze Gebiet, vollständig fehlen nur Laufen, das St. Immer- und das Simmenthal, sowie Grindelwald.

Die folgende Tabelle enthält sämtliche gemeldeten Krankheitsfälle, von welchen der Tag der Entstehung angegeben ist, nur die Tuberculose-Fälle sind eingereiht

an dem Anfangstage der ärztlichen Behandlung, in den Summen sind auch diejenigen Fälle eingezählt, welche keine genaue Bestimmung des Anfangs gestatten.

Tab. 1. Krankheitstabelle des Kantons Bern für den Monat Mai 1868.

Mai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa sämtlicher Fälle.
Pneumonie	14	6	3	8	11	8	5	6	4	6	3	6	—	4	8	3	3	2	2	5	3	2	4	6	2	3	3	3	1	—	—	149
Croup	3	1	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	16
Diphtheritis faucium	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	7
Morbilli	—	—	—	1	1	5	1	—	1	2	2	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	18
Scarlatina	2	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Typhus abdominalis	3	1	9	3	1	3	2	2	—	5	2	—	—	2	—	2	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48
Febr. puerperalis .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4
Tuberculosis	5	4	7	7	4	4	—	4	2	7	4	3	2	5	5	4	—	—	3	6	1	3	2	2	4	3	3	1	3	1	1	127
Summa	28	13	22	19	17	21	9	13	10	22	11	10	4	12	15	10	7	7	7	13	5	5	6	8	7	6	9	5	4	1	1	379*)

*) 52 Fälle sind ohne Angabe des Tages oder aus den letzten Tagen des April.

Die Summen von je 5 (resp. 6) aufeinanderfolgenden Tagen betragen :

99, 75, 52, 44, 31, 26.

Ohne Tuberculose 72, 58, 33, 31, 19, 14.

In jedem Fall nimmt die Morbilität vom Anfang gegen das Ende hin stetig ab. Da, wie oben bemerkt, die Tuberculose-Fälle mit dem Tag der ärztlichen Untersuchung aufgenommen sind, so geht hieraus hervor, dass das Bedürfniss, den Arzt aufzusuchen, für diese Fälle in gleichem Sinne steigt und fällt, wie die anderen Krankheiten, unter denen die Pneumonie dominirt, zunehmen und abnehmen.

Betrachten wir nun die einzelnen Krankheiten gesondert.

1) *Pneumonie* (Lungenentzündung) überwiegt an Zahl alle übrigen: 39,3 % der gesammten (hier in Betracht gezogenen) Morbilitätsziffer. Die Durchschnittssummen von je 5 Tagen betragen: 42, 29, 21, 15, 17, 10. Während im Allgemeinen das für die gesammte Morbilität bestehende Verhältniss zutrifft, findet sich im 5. Sechstel des Monats eine neue Zunahme.

Sehr bemerkenswerthe Verschiedenheiten bietet die *örtliche Verbreitung* der Krankheit dar; wir behalten einer spätern chartographischen Darstellung die genauere Erörterung dieses Verhältnisses vor und geben jetzt nur eine summarische Uebersicht:

Bern 16 F., in der Nachbarschaft nur je 1 F. in Ostermündigen und Bümpliz, dagegen in der Gegend von Bolligen 5 F.

Die Hauptmasse aller übrigen Erkrankungen bildet eine zusammenhängende und scharf begrenzte Zone, welche sich von Schwarzenburg in nordöstlicher Richtung über den Belpberg nach Wyl, Langnau, von da mehr nördlich über Sumiswald nach Langenthal erstreckt. Eine kleinere Abzweigung erstreckt sich von Schwarzenburg in nordwestlicher Richtung gegen Aarberg und die Ufer des Bieler-See's. Das von der Aare und Emme eingeschlossene Tiefland ist frei geblieben (Berichte aus Bätterkinden, Koppigen, Burgdorf), ebenso die Höhen des Jura (Münster, Pruntrut, Bonfol). Aus dem letzteren Ort werden ein Paar Fälle gemeldet, die schon auf französischem Gebiet entstanden sind, in den Freibergen ebenfalls 2 F. Gegen das Oberland hin werden noch Fälle gemeldet aus Wichtrach, Kiesen, Thun, Steffisburg, Homberg, aber alle vereinzelt; im Oberland selbst ist Interlaken und Brienz frei, wogegen das Frutigthal 3, die Gegend von Meiringen 9 Fälle aufweist.

Um die Dichtigkeit der Epidemie zu bezeichnen, welche in dem genannten Distrikt herrschte, mögen folgende Ziffern vorläufig genügen:

Biel 3, Twann und Ligerz 4, Erlach 3.

Aarberg (Radelfingen, Bühl, Gerlafingen) 5, Nidau, Lyss keine.

Laupen (Neueneck und Mühleberg) 4.

Schwarzenburg 8.

Belp 12, davon Längenberg 6, Belpberg 2.

Von Wichtrach bis Oberhofen 8.

Krattigen, Schwanden je 1, Frutigen 2, Adelboden 1.

Meiringen 9 (Brienz und Interlaken keine).

Wyl, Konolfingen 2.

Langnau und Umgebung (zwischen Lauperswyl, Trub, Scheidegg) 28!

Sumiswald 4, Trachselwald 1.

Lützelfüh bis Rügsauschachen und Hasle 5.

Affoltern bis Huttwyl und Gondiswyl 11.

Langenthal und Aarwangen 8, Seeberg noch 1 Fall, dann die Gegend von Bätterkinden und Koppigen frei, von Fraubrunnen, Münchenbuchsee und Kirchlindach fehlen leider Berichte, Burgdorf frei.

Am bedeutendsten ist also die Emmenthaler Epidemie mit 57—58 Fällen oder 41 % aller Fälle von Pneumonie.

Man sieht, freilich noch besser, wenn die einzelnen Fälle auf einer Karte eingetragen sind, dass sich auch in den am stärksten betroffenen Gegenden die Fälle auf bestimmten Punkten zusammendrängen: diess ist der Fall mit dem Bantiger (949 M.), Längeberg (895 M.), Belpberg (848—95 M.), Umgegend von Langnau (bis 1061 M.), Sumiswald-Trachselwald (711 und 750 M.); — Huttwyl (642 M.) und Langenthal (488 M.) sind bereits viel schwächer befallen. In dieser Region ergeben daher die Höhen zwischen 800 und 1000 M. die Krankheitsmaxima; von ihnen aus aber erstreckt sich bis auf eine im Ganzen geringe Entfernung noch ein schwächer befallener Bezirk; vom Länge- und Belpberg lassen sich solche Züge gegen Schwarzenburg und in das Aarthal ober- und unterhalb des letztern verfolgen; die erstern (Kiesen-Wichtrach) reichen gleichsam denjenigen die Hand, welche in der Umgegend von Thun, zum Theil ebenfalls auf der Höhe stattgefunden haben. Von Langnau, Sumiswald und Huttwyl folgt die Hauptmasse der Erkrankungen den Thälern der Emme und ihrer Zuflüsse, des Grünen- und Rügsbachs; von dem letzten Ort längs des Langetenbaches gen Lotzwyl und Langenthal bis Wolfwyl (Solothurn) und Schwarzhäuseren. Gegen das Tiefland sind die am weitesten vorspringenden Orte unter den befallenen: die beiden letztgenannten, Seeberg und Hasli.

Ganz ebenso verhält es sich mit der Epidemie von Meiringen, in welcher die Hauptmasse der Fälle sich in dem Golderthal (Wasserwendt, Goldern, Rütli) zusammendrängt, während im Aarthal nur in Meiringen und Unterheid je ein Fall vorkam.

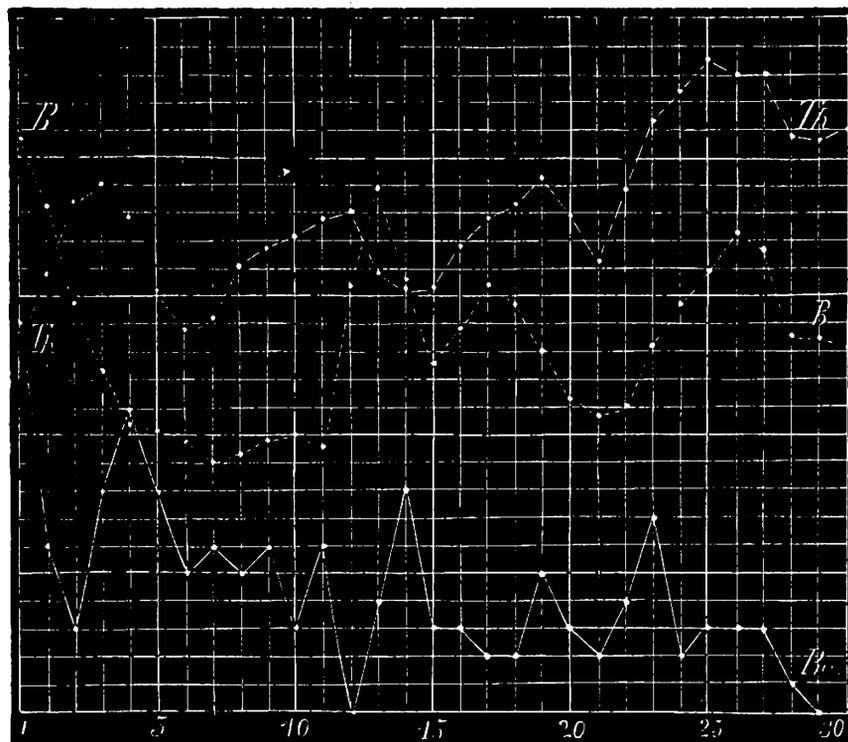
Auch die Fälle, welche die Gegend von Schwarzenburg bis Aarberg einnehmen, folgen dem Verlauf des Schwarzwassers, der Sense, Saane und Aare; Seedorf, Lyss, Nidau (nach der ausdrücklichen Erklärung eines dortigen Arztes) sind bereits ganz frei geblieben.

Die Fälle am Ufer des Bielersee's befinden sich alle wenig über dem Niveau desselben (Erlach, Ligerz, Twann 480 M., Biel).

Vergleichen wir nun die täglichen Erkrankungen mit den meteorologischen Beobachtungen, welche wir der Güte des Herrn Prof. Wild verdanken (Berner Sternwarte).

Die folgende Tabelle enthält drei Kurven, von denen diejenige mit ausgezogenen Linien die Pneumonie, die punktirte den Luftdruck und die mit kleinen Strichen bezeichnete die Temperatur (Tagesmittel) wiedergibt.

Tab. 2.*)



Die Tage sind auf der Abscisse bezeichnet; Wärme, Luftdruck und Pneumonien als Ordinaten eingetragen, die erstere in Centigraden, der zweite in Millimetern und zwar nach Abzug von 700 Mm.; so sind also zum Beispiel am 15. Mai 1868 acht Erkrankungen gemeldet, der Luftdruck (bei 0°) betrug im Mittel 715.5 Mm., die Temperatur 15.4° C.

Es ergeben sich aus der Vergleichung der Kurven folgende Resultate:

1. Die täglichen Erkrankungen nehmen ab mit steigender Temperatur.

2. Die geringste Zahl von Erkrankungen (0) findet sich an drei Tagen, dem 13., 30. und 31. Der erste zeigt eine Temperatur, welche fast genau dem Monatsmittel (18.04) entspricht, bei relativ hohem Barometerstande; an den beiden letztern entspricht dagegen der Barometerstand nahezu den Monatsmittel (713.36), während die Temperatur bedeutend höher ist (20.7 und 21°). An den Tagen mit den zahlreichsten Erkrankungen (1, 5, 15, 24) finden sich verschiedene Verhältnisse der meteorologischen Zustände: bei 1 B(arometer) + (über dem Mittel), Th(ermometer) — (unter dem Mittel), bei 5: B —, Th +, bei 15 B + Th —, bei 24 Th +, B = dem Mittel; die auffälligsten und gleichmässigsten Abnahmen in der Erkrankung finden sich in den Perioden vom 6.—12. und vom 25.—31. Tage. In der erstern stehen Thermometer und Barometer unter, in der zweiten beide über dem Monatsmittel, das Barometer am letz-

*) Irrthümlich ist am 8. und 23. je ein Fall zu viel aufgenommen worden, was ich zu berichtigen bitte. Der Verf.

ten Tage ein wenig unter demselben. — Berücksichtigt man den relativen Gang von Barometer und Thermometer, so findet man, dass in der Regel ein gleichmässiges Fortschreiten und namentlich Ansteigen beider von einem Abfall der Erkrankungscurve begleitet ist (siehe Tag 5—13, 16—18 und 20—31). In dieser letzten Periode findet hingegen hievon eine Abweichung statt, am 24., wo trotz gleichmässigem Ansteigen von Thermo- und Barometer eine erhebliche Krankheitssteigerung eintritt. Da dieselbe vorzugsweise durch Fälle, die im Emmenthal vorgekommen, veranlasst wird, so ist es sehr wahrscheinlich, dass in dieser Gegend locale Abweichungen der meteorologischen Verhältnisse stattgefunden haben. In der That sollen zu jener Zeit daselbst heftige Gewitter mit Hagelschlag vorgekommen sein.

Die zahlreichsten Erkrankungen treten dann, mit Ausnahme eben diesen Falles, an oder unmittelbar nach solchen Tagen ein, an denen starke Schwankungen in der Temperatur und dem Luftdruck stattgefunden, die beiden Instrumente einen entgegengesetzten Gang gehabt haben. Jedoch macht sich der Einfluss dieser Veränderungen erst ein oder zwei Tage später geltend, was wohl zumeist von dem spätern Auftreten deutlicher Krankheitserscheinungen abhängt; so tritt das Maximum des 5. Tages nach der Divergenz der meteorologischen Curven am 2.—4., dasjenige des 15. Tages nach der Divergenz vom 13. und 14., des 20. Tages nach der Divergenz vom 18. und 19. auf, selbst vor dem 24. Tage findet eine leichte Divergenz der beiden meteorologischen Curven vom 21. an statt. Die Convergenz der letztern vor den Tagen geringster Erkrankung, vor dem 3. am 1. und 2., vor dem 7. am 5. und 6., vor dem 13. am 12. und 13., vor dem 16. am 14. und 15. ist ebenfalls merkbar genug. (Divergenz und Convergenz beziehen sich auf das Monatsmittel.) —

Die übrigen durch Beobachtungen festgestellten meteorologischen Ereignisse geben keine bestimmten Anhaltspunkte. Die Tagesschwankungen in der Temperatur und dem Luftdruck sind äusserst wechselnd, ihre Maxima und Minima treffen nicht regelmässig mit denjenigen der Erkrankungen zusammen. Ebenso verhält es sich mit der «absoluten und relativen Feuchtigkeit» der Luft. — Die Windrichtung war in den ersten vier Tagen vorherrschend eine östliche, vom 5.—19. eine vorherrschend nördliche, am Ende des Monats sehr wechselnd mit häufiger eintretender westlicher und südwestlicher Richtung.

Von den unregelmässigeren atmosphärischen Vorgängen verdienten die Gewitter in ihrer Beziehung zu Pneumonien eine eingehendere Berücksichtigung. Die Hauptmasse der Erkrankungen befindet sich in demjenigen Strich, der erfahrungsgemäss am häufigsten von solchen betroffen wird, und ausserdem ist es bekannt, dass gerade das Emmenthal im Monat Mai zahlreiche und heftige Gewitter mit Hagelschlag gehabt hat. Indess fehlen bis jetzt noch genauere Nachrichten, und wäre es über-

haupt wünschenswerth, dass die Gewitter an zahlreicheren Orten beobachtet und aufgezeichnet würden*). Was die Beobachtungen aus der Stadt Bern angeht, so ergeben sie freilich keine bestimmteren Anhaltspunkte. Die von der Stadt Bern gemeldeten Fälle kommen fast alle an verschiedenen Tagen vor (15 Fälle an 13 Tagen), so dass die Gewittertage (der 9., 10., 11. und 21.) sich nicht besonders durch Erkrankungen auszeichnen. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass gerade die Berner Fälle schwerlich vollständig gemeldet sind und dass ausserdem von den gemeldeten manche ausserhalb der Stadt entstanden sein mögen.

Vergleicht man ferner die Tage, an denen die Erkrankungen an Pneumonie über und unter dem Mittel liegen, so wird der meteorologische Charakter dieser beiden Gruppen hervortreten müssen. Die Durchschnittszahl der täglichen Erkrankungen, bei denen der Anfang angegeben (134 Fälle), beträgt 4.3; diese Zahl wird nicht erreicht an 19, überschritten an 12 Tagen. Wir erhalten folgende Mittel für Temperatur und Luftdruck:

Tage über dem Krankheitsmittel	:	Th. 16,55	—	B. 712.60
» unter	:	» 18,97	—	» 713.83
Monatsmittel	:	» 18,04	—	» 713.36

Sonach ergeben bis jetzt nur die Verhältnisse des Luftdrucks und der Temperatur Beziehungen zu dem Entstehen von Lungenentzündungen, welche sich kurz dahin definiren lassen, dass *Erniedrigung des Baro- und Thermometerstandes ungünstig* einwirke. Wichtiger ist das gegenseitige Verhalten beider: *Bewegungen, welche in gleicher Richtung erfolgen, entsprechen einer Krankheitsverminderung, diejenigen, welche in entgegengesetzter Richtung erfolgen, einer Krankheitszunahme, und zwar macht sich der Einfluss der letzten Bewegung vorzugsweise dann geltend, wenn gleichzeitig die Abweichungen von den Mittelwerthen bedeutend sind.*

Es versteht sich natürlich von selbst, dass eine solche Definirung der vorgefundenen Relationen erst weiterer Bestätigung bedarf, um als allgemein gültiges Gesetz ausgesprochen zu werden. Vorläufig bietet sie nur den Vortheil dar, dass dadurch eine solche weitere Prüfung erleichtert wird. Nothwendiger Weise wird sie bei einer solchen Abänderungen erfahren müssen; denn, wie erwähnt, gelten die zu Grunde gelegten meteorologischen Beobachtungen nur für einen kleinen Theil des Gebietes, welcher im Verhältniss zu seiner Bevölkerung keineswegs zahlreiche Erkrankungen dargeboten hat. —

Was die übrigen im Monat Mai beobachteten Krankheiten betrifft, so können wir uns kürzer fassen.

2) Von *Croup (Laryngitis fibrinosa)* sind 16 Fälle gemeldet worden, und zwar aus Bern 4, aus der Gegend von Biglen 5, Belp 3 Fälle, aus Lignières, Biel, Schwar-

*) Wie wir vernehmen, sind dazu bereits die einleitenden Schritte gethan worden.

zenburg, Meiringen je 1. Davon ist einer (Biel) bereits Ende April, von den übrigen 10 im ersten, 4 im zweiten und 1 im letzten Drittel entstanden; demnach also wie bei den Pneumonien eine rasche Abnahme gegen das Ende des Monats.

3) Von *Scharlach (Scarlatina)* sind 3 Erkrankungsheerde beobachtet worden: in Bern 2 Fälle (grosse Schanze und Länggasse), in Teufenthal bei Thun 3 Fälle (Geschwister, von denen der erste bereits im April) und St. Nicolaus bei Koppigen 4 Fälle, von denen 3 ebenfalls Geschwister, das vierte in einem Nachbarhause.

4) *Masern (Morbilli)* traten in grösserer Menge (18 Fälle) auf, wenn man einige von dem gewöhnlichen Krankheitsbilde abweichende Formen, welche übrigens von verschiedenen Beobachtern ganz übereinstimmend geschildert werden, hinzurechnet: ein masernähnlicher Ausschlag, der entweder diffus an Gesicht, Armen und Beinen auftrat, oder in Quaddelform, als Erythema nodosum oder Urticaria bezeichnet. Allen Fällen gemeinschaftlich ist das Fehlen des Fiebers. Diese Fälle sind, wie es scheint, zahlreich in Biel, Nidau, Bern und Langnau beobachtet worden, die wenigsten in Behandlung gekommen. Aechte Masern sind ausserdem in Bern (Breitenrain 4 Fälle) und in der Gegend von Biglen (4 F.) beobachtet worden.

5) *Bösartige Bräune (Diphtheritis faucium)* ist im Ganzen in 7 Fällen gemeldet, von denen 4 am Bielersee (Biel 2, Bellmund 1, Tschugg 1), 2 auf dem Belpberg und 1 in Bern vorkamen. Die ersten 4 fiengen an: Ende April, 2., 12. und 23. Mai. Nur der letzte Fall betraf eine 34jährige Frau, die übrigen Kinder.

6) Von *Typhus abdominalis* sind 52 Fälle gemeldet worden, von denen 33 in Bern. Ein Fall wurde von Basel eingeschleppt und führte bis jetzt nur zur Ansteckung einer Person. Eine grössere Epidemie begann in der Lorraine (zuerst Nr. 146), der erste Fall bereits vor 3 Monaten, 11 Fälle im April, 11 im Mai, die beiden letzten am 16. Mai entstanden; seitdem keine neue Erkrankung. Davon unabhängig hatte im April eine kleine Epidemie von 9 Fällen in der Felsenau bestanden, die seitdem vollkommen erloschen ist. — Ein weiterer Erkrankungsheerd hat sich in den schon seit lange als Typhusnester berüchtigten Theilen der Postgasse entwickelt (Schutzmühle, Habermehlmühle, Langmauer), und zwar sind von hier 5 Fälle gemeldet, alle von Anfang und Mitte Mai, ein fernerer Fall aus dem Schaalgässlein, 2 oder 3 von der Matte (Nr. 31 und 128). Es zeigen sich demnach fast genau dieselben Ausgangspunkte der Erkrankung, wie im vorigen Jahr, ein Zeichen, dass die gleichen hygienischen Uebelstände unverändert fortbestehen.

Vom Lande her werden aus zahlreichen Orten vereinzelte Fälle gemeldet (Wynigen, Goldbach, Lützelflüh, Sumiswald [2], Köniz, Uetligen [bei Wohlen], Kehr-

satz, Schwarzenburg, Laupen, Steffisburg, Niederbipp, Wimmis, Reudlen [im Frutigthal], Gümmenen, Muriaux [bei Saignelégier]), je einer aus Neuenstadt und Köniz bereits aus dem April. — Nur aus Bätterkinden, wo die Krankheit bereits seit dem Oktober 1866 herrscht, werden 3 Fälle gemeldet. Man sieht also, wie weit diese Krankheit überall verbreitet ist, und in der That müsste man sich bei der fast durchgängig unzweckmässigen Einrichtung der Dungstätten und Jauchebehälter wundern, wenn dieses anders wäre. Bemerkenswerther ist das Freibleiben gewisser Landstriche, namentlich des Jura, soweit unsere Nachrichten reichen, sämtlicher Städte mit Ausnahme von Bern, und endlich der höher gelegenen Ortschaften, welche vorzugsweise von Pneumonien heimgesucht waren. Sumiswald ist unter den oben genannten Ortschaften wohl die am höchsten gelegene (711 M.). Die 2 von dorthier gemeldeten Fälle fanden auf dem sog. Wasen statt, dem südlich vom Dorf gegen Grünen hin gelegenen Abhang, in welchem höchst wahrscheinlich eine bedeutende Infiltration des Bodens mit Zersetzungsprodukten stattfindet. Es scheint demnach, dass die Krankheit zunächst in den tiefer gelegenen Theilen ausbricht. Wir werden in den folgenden Monaten wohl erfahren, ob sie dieses Mal auf die höher gelegenen Gegenden fortschreiten wird.

7) *Puerperalfieber* ist vier Mal vorgekommen, in Biel, Lignière, Frutigen, Brodhäusi.

8) *Intermittens* kam in grösserer Anzahl in Brienz (29 Fälle) vor, einige leichte auf dem Brückfeld (bei Bern).

9) Von *Dysenterie* sind 2 Fälle, in Frutigen und in Stein bei Meiringen, beobachtet worden; aus Dietwyl werden ruhrartige Diarrhöen, oft mit Blutabgang, gemeldet.

10) Von *Epithelkrebs* ist 1 Fall (Bern) gemeldet, der sich unter der Zunge entwickelt hat.

Von solchen Krankheiten, welche in unsere Tabelle nicht aufgenommen sind, erwähnen wir des Vorkommens von 3 Fällen von Meningitis cerebro-spinalis in Köniz. Mehrere solcher Fälle sind schon früher in Bern beobachtet, die Diagnose durch die Sektion bestätigt worden. Seit der ersten bekannten Epidemie, welche 1805 in Genf beobachtet wurde, scheint seither in der Schweiz kein epidemisches Vorkommen konstatiert zu sein. Ferner sind bei und in Bern Fälle von gastrisch-biliösem Fieber mit Remissionen und wiederholten Frostanfällen beobachtet worden, die an Typhus recurrens erinnern; in der Gegend von Biglen waren zahlreiche Fälle von Erysipelas facie et extremitatum (neben Pneumonie).

11) *Tuberculose* ist in der beträchtlichen Zahl von 128 erwähnt, welche zum allergrössten Theil frische, zum Theil sehr frühzeitig in Behandlung gekommene Fälle betreffen. Auch hier macht sich der günstige Einfluss

der Wärmezunahme geltend, indem die Anzahl der Fälle gegen das Ende des Monats beträchtlich sinkt: im ersten Drittel 47, im zweiten 32, im dritten 20. Wir begnügen uns, hier die Verbreitung in ihren grössten Zügen anzugeben, indem später, bei vervollständigtem Material, eine genauere Darstellung beabsichtigt wird. Bern (Stadt) hat 40, der Jura 32, das Oberland 20, das Emmenthal und Oberraargau 19, das Mittel- und Seeland 17 Fälle. Das ungeheure Ueberwiegen von Bern und dem Jura springt sofort in die Augen. Von den Städten ist man es gewohnt, eine übermässige Morbilität an Tuberculose zu erhalten, wir wollen desshalb vorläufig noch nicht die Frage erörtern, ob Bern ungünstigere Verhältnisse in dieser Beziehung darbietet, als andere Städte von gleicher Grösse. Desto auffällender aber ist die Masse von Tuberculosefällen, die aus dem Jura und zwar meistens aus den Dörfern gemeldet werden. Das Gewicht dieser Thatsache wird um so bedeutender, wenn man erfährt, dass aus diesem Gebiete gerade nur relativ spärliche Nachrichten uns zugekommen sind (Moutier, Saignelégier,

Pruntrut, Bonfol je ein Arzt). Man kann sich nach den bereits vorliegenden wohl keine andere Meinung bilden, als dass hier eine am Mark der Bevölkerung zehrende Seuche vorliegt, deren Ursachen zu ermitteln und womöglich zu beseitigen sein werden; es ist damit unserer statistischen Untersuchung eine wichtige Aufgabe gestellt, welche allein für sich schon die auf dieselbe verwendete Mühe rechtfertigen würde.

Indem Weiteres über diesen Gegenstand auf eine spätere Publikation verschoben wird, bitten wir die Leser um Nachsicht für diese kurzen und deshalb natürlich oft unvollständigen Nachrichten. So viel, glaube ich, lässt sich bereits nach den Resultaten dieses ersten Monats mit Sicherheit annehmen, dass eine solche Statistik, unter den gegebenen Bedingungen, sehr wohl ausführbar ist und entschieden zu werthvollen Ergebnissen führen muss.

Bern, den 17. Juni 1868.

Prof. E. KLEBS.

Die schweizerische Mobiliarversicherungsgesellschaft während ihrer 41jährigen Wirksamkeit (1827—1867).

(Nach der unter diesem Titel [Zürich 1868, Druck von David Bürkli] erschienenen Schrift.)

Auf Anregung der schweiz. gemeinnützigen Gesellschaft gegründet, begann die auf den Grundsatz der Gegenseitigkeit basirte schweiz. Mobiliarversicherungsgesellschaft ihre Thätigkeit mit dem 1. Juli 1826 in

sämmtlichen Kantonen durch 150 Agenten. Die **versicherten Summen** beliefen sich am 30. Juni 1827 auf 8 Mill. Fr. Nachstehende Tabelle zeigt die Zunahme der Versicherungen von 1830—1867.

Kantone.	1830.	1840.	1850.	1860.	1867.
	Fr. a. W.	Fr. a. W.	Fr. a. W.	Fr. n. W.	Fr. n. W.
1. Aargau	3,256,635	5,042,558	7,770,187	20,775,473	46,975,324
2. Appenzell	676,650	2,564,674	3,575,337	6,222,057	8,563,997
3. Basel-Stadt	1,043,564	3,216,444	2,752,696	3,593,240	3,901,964
4. Basel-Land		1,689,423	3,202,870	10,663,521	17,136,052
5. Bern	7,366,787	22,166,947	37,712,323	72,273,457	182,986,638
6. Freiburg	1,815,710	3,878,189	5,695,506	11,079,032	17,540,515
7. Genf	2,548,390	5,347,258	5,987,043	13,754,467	14,290,154
8. Glarus	702,573	1,680,509	1,900,570	5,195,550	11,019,959
9. Graubünden	199,346	2,208,796	3,395,222	4,609,224	5,849,841
10. Luzern	980,788	1,989,924	3,427,706	10,465,521	20,906,337
11. Neuenburg	2,110,529	7,480,544	14,533,190	49,501,551	56,109,428
12. Schaffhausen	901,691	1,791,736	2,799,207	11,207,962	17,996,984
13. Schwyz	52,300	522,859	791,659	2,467,618	3,961,561
14. Solothurn	716,015	2,793,993	4,765,416	7,799,332	14,943,047
15. St. Gallen	8,967,367	18,507,084	21,006,106	47,342,685	65,382,426
16. Thurgau	3,019,092	6,230,690	8,073,449	15,181,166	20,884,067
17. Unterwalden	31,865	45,165	103,812	170,883	272,985
18. Uri	—	29,872	29,500	55,009	504,441
19. Wallis	—	19,984	11,143	42,149	18,749
20. Zug	328,445	983,153	1,777,332	6,414,804	10,667,616
21. Zürich	9,359,704	27,870,875	40,329,471	107,923,220	171,973,031
Total	44,077,451	116,060,677	169,639,745	406,737,921	691,885,116