

# Statistischer Beitrag

## zur Epidemiologie der Diphtherie im Kanton Zürich überhaupt in den Jahren 1881–1887 und speciell in den Bezirken Winterthur und Andelfingen in den Jahren 1884–1886.

Von Dr. **Heinr. Rüttimann**, prakt. Arzt.

### Einleitung.

Zuerst und vor allen Dingen  
im Himmel und auf Erden ist der  
Satz vom zureichenden Grunde,  
nämlich das Gesetz der Kausalität.  
*Arthur Schopenhauer.*

Es ist wohl klar, dass eine Diphtheriestatistik ohne bakteriologische Sicherung der einzelnen Diagnosen heutzutage mit Zweifel aufgenommen wird. Ja, nicht nur das, es wird vielmehr den meisten nahe liegen, eine solche gar nicht anzuerkennen. Und es wird das um so mehr noch der Fall sein, da man ja innert kurzem die Resultate der Diphtherie-Enquete erwarten darf. Diese wird dann alles nur zuverlässige, bakteriologisch festgestellte Diagnosen liefern.

Man wird es also rechtfertigen müssen, wenn gleichwohl eine statistische Arbeit über Diphtherie unternommen wird, ohne dass für jeden einzelnen Fall der Löfflersche Bacillus nachgewiesen ist.

Die Berechtigung zu einer solchen Arbeit ist vorab darin begründet, dass es eben *im allgemeinen* auch ohne bakteriologischen Untersuch glückt, die Diagnose auf Diphtherie zu stellen, wenn dieselbe sich auf gut erprobte Zeichen stützt. Es ist bei genauer Beobachtung in der Regel möglich, nach dem makroskopischen Aussehen der Beläge ihre Natur zu beurteilen, ähnlich wie der erfahrene Landwirt aus dem Aussehen des Rasens die Ursache dieses Aussehens anzugeben vermag. (Vergleiche Auseinandersetzung des Herrn Prof. Sahli im Korresp.-Blatt für Schweizer Ärzte.) Einen weitem diagnostischen Anhaltspunkt giebt der Verlauf der Epidemie.

Zweitens berechtigt zu einer solchen Arbeit der Umstand, dass die meisten epidemiologischen Statistiken über Diphtherie Material betreffen, das noch nicht bakteriologisch gesichtet ist. Es sei nur die bedeutende Arbeit aufgeführt von C. Feer, Die Verbreitungsweise der Diphtherie. 1894.

Es ist ja allerdings nicht zu leugnen, dass Fälle ohne Löfflerbacillen damit unterlaufen. Man hat ja

bei Gelegenheit der Diphtherie-Enquete zuweilen unerwarteterweise das Verdikt erhalten: Keine Löfflerbacillen. Andererseits erhielt man mitunter auch den gegenteiligen Spruch, wo man keine Löfflerbacillen erwartete.

Es darf aber auch nicht vergessen werden, dass die Frage nach der Rolle dieser Bacillen noch nicht *absolut sicher* beantwortet ist. Man sagt ausdrücklich noch nicht „*absolut sicher*“, in dem Bewusstsein, dass es doch gegenwärtig kaum mehr zweifelhaft ist, dass die echte Rachendiphtherie mit dem Klebs-Löffler-Bacillus untrennbar verbunden ist. Die Gegner halten aber festen Widerstand und werfen den Anhängern der vorigen Anschauung recht fatale Fehler vor, Vergehen gegen die Prinzipien der Logik. Behauptet doch Baumgarten, die Konstanz des Löfflerschen Bacillus bei Diphtherie lasse sich ohne *Petitio principii* nicht erweisen. Die *Petitio principii* bestehe darin, dass man den Bacillus als zum Begriffe der Diphtherie gehörig erachte, dass man zum vornherein nur die Fälle als echte Diphtherie anrechne, in welchem sich derselbe sicherstellen lässt. Findet sich in einem Falle der Bacillus nicht, so wird der Fall ausgeschieden. Es ist klar, dass auf diese Weise sich die Konstanz des Vorkommens erweisen lässt. Aber auch wenn er konstant wäre, so sei noch nicht gesagt, dass er in einem ursächlichen Verhältnis stehe zur Krankheit. Bei den Pocken finden sich, so sagt Baumgarten, konstant in den Pusteln pyogene Kokken, und doch sind dieselben sicher nicht die Erreger der Krankheit. (Berl. Kl. W. Nr. 31 und 32, 1897.)

Weitaus die Grosszahl der Forscher bekennt sich jedoch zur ersten Ansicht, zu dem Satze, der sich wohl am besten so geben lässt: Überall, wo typische epidemische Diphtherie vorhanden ist, findet sich auch der Klebs-Löffler-Bacillus, aber nicht überall, wo sich dieser zeigt, tritt auch Diphtherie auf.

Der Klebs-Löffler-Bacillus und der Pseudodiphtheriebacillus sind eben wahrscheinlich identisch. Also

müssen noch andere Faktoren vorhanden sein bei der Pathogenese der Infektion. Diese Faktoren würden je- weilen den Pseudodiphtheriebacillus zu einem virulenten gestalten können.

Auch diese andern Momente bilden also Glieder in der Kette der Pathogenese der Diphtherie, aller- dings nicht so wesentliche, wie der Klebs-Löffler- Bacillus. Auch diese verdienen daher Beachtung.

Die *Sammelforschung* der *ärztlichen Gesellschaft* der Bezirke *Winterthur* und *Andelfingen* für die Jahre 1884—1886 beantwortet nun eine Reihe von Fragen über die eventuell bei Diphtherie in Betracht kommen- den Punkte (abgesehen eben von der bakteriologischen Ätiologie). Durch Herrn Direktor Dr. F. Schmid vom schweizerischen Gesundheitsamt auf das vorwüfliche Material aufmerksam gemacht, wurde ich durch dessen Reichhaltigkeit an Fragen verlockt, eine statistische Bearbeitung desselben zu versuchen. *Es soll sich also nur um eine statistische Darstellung handeln*, nicht um eine Diskussion aller der zahlreichen Fragen. Nur die statistisch-epidemiologische Seite wird berührt.

Da aber die Zahl der Karten der Sammelforschung bedeutend geringer ist, als die Zahl der amtlichen Angaben für die betreffenden Jahre 1884—1886, so konnte eine Darstellung der Morbidität auf Basis dieser Karten kein richtiges Bild liefern. Durch die Güte des Herrn Dr. Sigg in Andelfingen erhielt ich dann die absoluten Zahlen der *amtlichen Angaben* für *sämtliche zürcherischen Bezirke* für die Jahre 1881—1887, nach monatlichem Verlaufe.

Damit liess sich nun das Verhältnis feststellen, in welchem sich die Epidemie von Winterthur-Andelfingen, wie sie dargestellt ist durch die Sammelforschung des Bezirksvereins, befindet zu der Epidemie, welche im ganzen Kanton Zürich herrschte. Die Epidemie von Winterthur-Andelfingen ist eine Teilerscheinung der- jenigen des Kantons Zürich.

Es ergab sich also folgender Plan für die Be- arbeitung des Themas:

- I. Darstellung des Verlaufs der Morbidität der Diph- therie-Epidemie in den zürcherischen Bezirken für die Jahre 1881—1887, monatsweise in Tabellen und Kurven, *mit der Basis der amtlichen Zählungen*.
- II. Statistische Verarbeitung *des Materials der Sammel- forschung der ärztlichen Gesellschaft Winterthur- Andelfingen* nach dem Schema der Fragestellung, also
  - A. In allgemeiner Beziehung.
  - B. In Bezug auf Krankheitsgeschichte.
  - C. Hauptsächlich mit Berücksichtigung der Ätiologie.
- III. Zum Schlusse wurde ein *Vergleich* gezogen zwi- schen Verlauf der *Morbidität* im Kanton Zürich für die Jahre 1881—1887 und dem Verlauf der *Witterung* nach den Angaben der meteorologischen

Station Winterthur, durch Darstellung der betref- fenden Kurven.

Dieser Punkt III mag auch als Ergänzung des Punktes II C gelten.

Die Verarbeitung des Materials war im ganzen etwas mühsam.

Vorab war eben eine *sehr grosse Zahl von Fragen und Unterfragen da*.<sup>1)</sup> Welche Zeit benötigt ist zu solchen Bearbeitungen, das erfährt man erst, wenn man sich daran macht.

Dann waren viele Fragen nicht eindeutig oder ausweichend beantwortet, oder auch gar nichts ange- geben. Allerdings muss man die Aufopferung be- wundern, mit welcher der betreffende Verein sich der Durchführung der Sammelforschung hingab. Es ist für den praktischen Arzt, der etwas Beschäftigung hat, keine Kleinigkeit, beim Ausbruch von Epidemien über jeden Fall die Karten mit einer solchen Menge von Fragen *gewissenhaft* auszuführen. Es ist daher hohe Anerkennung auszusprechen für die Anhandnahme und Durchführung einer derartigen Forschung.

Eine häufige Schwierigkeit entsteht dadurch, dass sich der beantwortende Arzt vorstellt, der spätere Be- arbeiter der Karten wisse alles, wenn die Sache nur mit einem Worte angedeutet werde.

Z. B. bei der Frage:

Wohnort: Stadt, Dorf, Hof — an stehendem, an fließendem Wasser — windig, geschützt — sumpfig, trocken?

Da antwortet er: „Winterthur“.

Das ist doch eine rein verlorene Angabe. Damit weiss man nichts.

Oder ein anderer verweist immer auf andere Karten. Auch solche Angaben sind meist wertlos.

Auf diese Weise kommt es, dass oft ein grosser Teil der Fragen nicht oder unzulänglich beantwortet sind.

Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, dass ein Teil der Karten eine andere Fragestellung hat über gewisse Punkte, als der andere Teil. Da musste eine neue Klassifizierung vorgenommen werden nach Prinzipien, die sich bei beiden Arten beantworten liessen.

An dieser Stelle kann ich nicht umhin, dem Herrn Dr. F. Schmid, Direktor des Gesundheitsamtes, meinen herzlichen Dank für seine Aufmunterung, für die Über- lassung des Materials und für die Anleitung auszu- sprechen. Auch Herrn Dr. Sigg in Andelfingen danke ich hier für die gütige Überlassung der amtlichen Angaben, sowie dem Tit. eidg. statist. Bureau für die Angaben über die Bevölkerungszahlen.

<sup>1)</sup> Siehe Beilage am Kopfe der II. Abteilung, bezw. den Fragebogen.

I. Abteilung.

**Statistische Erhebungen nach amtlicher Grundlage in den zürcherischen Bezirken und im Kanton Zürich in den Jahren 1881—1887.**

**Vorbemerkungen.**

Es liess sich nur die *Morbidität* darstellen, nicht auch die *Mortalität*, weil die Todesfälle in dem Material

fehlen, welches ich benutzen konnte. Es stand mir zur Verfügung nur die Gesamtzahl der Todesfälle für die Jahre 1882—1884.

Immerhin scheint die Meldung an die amtlichen Stellen im Kanton Zürich recht skrupulös stattgefunden zu haben, so dass sie zuverlässiger ist als die freiwillige Sammelforschung. Wir dürfen also ein ziemlich zutreffendes Bild erwarten.

Für die Beurteilung der Schwere der Epidemie muss man sich mit den Gesamt-Angaben der Mortalität für die drei Jahre 1882—1884 begnügen. Die bezüglichen Verhältnisse sind erwähnt in den vergleichenden Bemerkungen am Schlusse der Abteilung.

**a. Tabellarische Darstellung der Morbidität.**

**1. Monatsverlauf nach Bezirken in den Jahren 1881—1887.**

Absolute und relative Zahlen (1 : 100,000.)

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Bevölkerungszahl
<b>Bezirk Zürich.</b>													
1881	39 40.8	46 48.2	38 39.8	45 47.1	29 30.4	26 27.2	29 30.4	39 40.8	28 29.3	49 51.3	64 67.0	101 105.7	95,523
1882	136 139.3	90 92.2	120 122.9	52 53.3	92 94.2	30 30.7	33 33.8	28 28.7	24 24.6	40 41.0	56 57.6	59 60.4	97,630
1883	92 92.3	74 74.2	66 66.2	40 40.1	78 78.2	41 41.2	41 41.2	36 36.1	28 28.1	16 16.0	33 33.1	35 35.2	99,737
1884	61 59.9	58 56.9	58 56.9	57 56.0	28 27.5	25 21.5	12 11.8	16 15.7	15 14.7	17 16.7	24 23.6	56 55.0	101,844
1885	24 23.1	28 26.9	29 27.8	31 29.8	25 24.0	22 20.2	15 14.4	16 15.4	28 26.9	17 16.4	30 28.9	33 31.7	108,951
1886	35 33.0	47 44.3	40 37.7	39 36.8	38 35.8	19 17.9	21 19.8	13 12.3	5 4.7	18 17.0	27 25.5	35 33.0	106,058
1887	30 27.7	34 31.4	13 12.0	16 14.8	16 14.8	11 10.2	10 9.2	21 19.4	19 17.6	33 30.5	49 45.3	37 34.2	108,165
<b>Bezirk Affoltern.</b>													
1881	2 15.4	1 7.7	3 23.1	2 15.4	1 7.7	4 30.8	0 0.0	1 7.7	0 0.0	0 0.0	1 7.7	0 0.0	12,973
1882	0 0.0	3 23.2	2 15.5	0 0.0	1 7.7	1 7.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 15.5	12,915
1883	3 23.3	2 15.6	5 38.9	2 15.6	1 7.7	1 7.7	0 0.0	0 0.0	1 7.7	0 0.0	0 0.0	1 7.7	12,857
1884	2 15.6	6 46.9	2 15.6	2 15.6	3 23.4	4 31.2	4 31.2	0 0.0	1 7.8	3 23.4	6 46.9	0 0.0	12,799
1885	2 15.7	4 31.4	3 23.5	2 15.7	1 7.9	3 23.5	0 0.0	3 23.5	2 15.7	0 0.0	3 23.5	0 0.0	12,741
1886	1 7.9	0 0.0	5 39.4	5 39.4	3 23.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 7.9	0 0.0	1 7.9	0 0.0	12,683
1887	1 7.9	1 7.9	1 7.9	2 15.8	0 0.0	3 23.8	2 15.8	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 15.8	12,625
<b>Bezirk Horgen.</b>													
1881	11 38.3	14 48.7	0 0.0	32 111.4	18 62.7	15 52.1	8 27.9	17 58.8	5 17.4	9 31.6	17 58.8	13 45.2	28,727
1882	12 41.4	13 44.8	20 69.0	3 10.3	17 58.6	3 10.3	7 24.1	7 24.1	8 27.6	7 24.1	7 24.1	1 3.4	29,013
1883	7 23.9	14 47.8	8 27.3	13 44.4	2 6.8	6 20.6	4 13.6	1 3.4	6 20.5	1 3.4	1 3.4	26 88.7	29,299
1884	15 50.7	16 54.1	8 27.0	18 60.8	11 37.2	10 33.8	1 3.4	8 27.0	7 23.7	10 33.8	9 30.4	26 87.9	29,585
1885	16 53.6	7 23.4	5 16.7	5 16.7	7 23.4	6 20.1	5 16.7	11 36.8	7 23.4	1 3.3	8 26.8	7 23.4	29,871
1886	7 23.2	11 36.5	7 23.2	5 16.6	16 53.1	4 13.3	9 29.8	2 6.6	6 19.9	7 23.2	11 36.5	12 39.8	30,157
1887	13 42.7	18 59.1	21 69.0	9 29.6	15 49.2	10 32.8	1 3.3	2 6.6	1 3.3	4 13.1	10 32.8	12 39.4	30,443

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Bevölkerungszahl
<b>Bezirk Meilen.</b>													
1881	5 25.4	6 30.5	9 45.7	10 50.8	11 55.8	8 40.6	1 5.1	1 5.1	18 91.4	15 76.2	19 96.5	6 30.5	19,699
1882	16 81.5	16 81.5	18 91.7	33 168.1	21 107.0	7 35.7	7 35.7	8 40.8	3 15.3	9 45.9	2 10.2	4 20.4	19,626
1883	8 40.9	8 40.9	9 46.0	14 71.6	10 51.1	6 30.7	4 20.5	6 30.7	10 51.1	18 92.1	30 153.4	20 102.3	19,553
1884	6 30.8	11 56.5	5 25.7	12 61.6	7 35.9	2 10.3	10 51.3	3 15.4	11 56.5	1 5.1	4 20.5	5 25.7	19,480
1885	4 20.6	4 20.6	3 15.5	8 41.2	3 15.5	5 25.8	3 15.5	1 5.2	2 10.3	1 5.2	2 10.3	3 15.5	19,407
1886	2 10.3	5 25.9	8 41.4	4 20.7	7 36.2	4 20.7	2 10.3	2 10.3	10 51.7	5 25.9	6 31.0	8 41.4	19,334
1887	0 0.0	4 20.8	4 20.8	3 15.5	3 15.5	4 20.8	1 5.2	2 10.4	3 15.5	2 10.4	3 15.5	0 0.0	19,261
<b>Bezirk Hinweil.</b>													
1881	15 49.4	17 55.9	11 36.2	14 46.1	7 23.0	5 16.5	8 26.3	5 16.5	13 42.8	15 49.4	26 85.5	2 6.6	30,389
1882	81 264.8	65 212.5	46 150.4	45 147.1	47 153.7	19 62.1	10 32.7	14 45.8	18 58.8	3 9.8	26 85.0	18 58.8	30,588
1883	14 45.5	1 3.2	12 39.0	8 26.0	11 35.7	3 9.7	2 6.5	2 6.5	10 32.5	5 16.2	6 19.5	3 9.7	30,787
1884	4 12.9	12 38.7	8 25.8	17 54.9	17 54.9	4 12.9	6 19.4	8 25.8	7 22.6	2 6.5	12 38.7	19 61.3	30,986
1885	9 28.9	23 73.8	18 57.7	29 93.0	11 35.3	9 28.9	3 9.6	6 19.2	12 38.5	10 32.1	15 48.1	7 22.4	31,185
1886	11 35.0	13 41.4	8 25.5	11 35.0	4 12.7	7 22.3	4 12.7	1 3.2	2 6.4	7 22.3	11 35.0	11 35.0	31,384
1887	0 0.0	7 22.2	5 15.8	0 0.0	1 3.2	1 3.2	3 9.5	6 19.0	4 12.7	5 15.8	6 19.0	7 22.2	31,583
<b>Bezirk Uster.</b>													
1881	5 28.5	3 17.1	9 51.4	4 22.8	4 22.8	1 5.7	3 17.1	2 11.4	1 5.7	12 68.5	14 79.9	20 114.1	17,524
1882	20 114.1	16 91.3	13 74.1	10 57.0	13 74.1	10 57.0	3 17.1	3 17.1	7 39.9	3 17.1	7 39.9	11 62.7	17,533
1883	9 51.3	6 34.2	3 17.1	7 39.9	5 28.5	5 28.5	1 5.7	1 5.7	2 11.4	1 5.7	4 22.8	6 34.2	17,542
1884	15 85.5	17 96.9	9 51.3	7 39.9	3 17.1	2 11.4	2 11.4	0 0.0	0 0.0	2 11.4	2 11.4	8 45.6	17,551
1885	16 91.1	15 85.4	4 22.8	3 17.1	0 0.0	1 5.7	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	8 45.6	1 5.7	17,560
1886	1 5.7	7 40.0	2 11.4	3 17.1	5 28.5	1 5.7	1 5.7	0 0.0	2 11.4	1 5.7	9 51.5	15 85.8	17,569
1887	5 28.4	5 28.4	4 22.8	6 34.1	0 0.0	2 11.4	0 0.0	2 11.4	0 0.0	4 22.8	4 22.8	5 28.5	17,578
<b>Bezirk Pfäffikon.</b>													
1881	2 11.1	0 0.0	2 11.1	1 5.5	0 0.0	1 5.5	0 0.0	0 0.0	3 16.6	1 5.5	2 11.1	2 11.1	18,055
1882	2 11.1	0 0.0	1 5.5	5 27.8	1 5.5	3 16.7	3 16.7	2 11.1	5 27.8	4 22.3	4 22.3	0 0.0	17,965
1883	10 55.9	5 27.8	11 61.5	6 33.5	10 55.9	2 11.2	11 61.5	2 11.2	4 22.4	4 22.4	5 27.8	3 16.8	17,875
1884	6 33.7	2 11.2	9 50.6	2 11.2	1 5.5	5 28.1	1 5.5	1 5.5	0 0.0	2 11.2	6 33.7	3 16.9	17,785
1885	3 17.0	2 11.3	8 45.2	2 11.3	2 11.3	3 17.0	0 0.0	1 5.7	1 5.7	1 5.7	1 5.7	6 33.9	17,695
1886	1 5.7	0 0.0	4 22.7	3 27.0	2 11.4	0 0.0	2 11.4	4 22.7	1 5.7	2 11.4	2 11.4	0 0.0	17,605
1887	1 5.7	0 0.0	6 34.2	7 40.0	5 28.5	0 0.0	0 0.0	2 11.4	0 0.0	0 0.0	0 0.0	5 28.4	17,515
<b>Bezirk Winterthur.</b>													
1881	18 42.5	11 26.2	26 61.8	19 45.2	21 50.0	23 54.7	10 23.8	14 33.3	19 45.2	16 38.1	22 52.3	13 30.9	42,038
1882	26 61.2	14 33.0	22 51.8	12 28.2	7 16.5	19 44.7	16 37.7	8 18.8	12 28.2	12 28.2	14 33.0	8 18.8	42,484
1883	10 23.3	17 39.6	15 34.9	27 62.9	25 58.2	9 21.0	9 21.0	19 44.3	10 23.3	8 18.6	35 81.5	34 79.2	42,930
1884	44 101.4	61 140.5	59 136.0	41 94.5	38 87.5	24 55.3	21 48.4	23 53.0	11 25.4	9 20.7	19 43.8	11 25.4	43,376
1885	19 43.4	15 34.2	38 86.7	6 13.7	9 20.5	9 20.5	3 6.8	6 13.7	10 22.5	8 18.3	8 18.3	8 18.3	43,822
1886	13 29.4	8 18.0	18 40.7	10 22.5	5 11.3	19 42.9	6 13.4	13 29.4	4 9.0	6 13.4	5 11.3	7 15.8	44,268
1887	8 17.9	13 29.1	16 35.8	8 17.9	8 17.9	5 11.2	1 2.2	1 2.2	4 8.9	7 15.7	4 8.9	6 13.4	44,714
<b>Bezirk Andelfingen.</b>													
1881	1 5.8	0 0.0	3 17.3	20 115.2	21 121.0	13 74.9	1 5.8	4 23.0	6 34.6	0 0.0	0 0.0	2 11.5	17,361
1882	4 23.1	15 86.8	18 104.1	23 133.1	10 57.9	0 0.0	4 23.1	5 28.9	5 28.9	2 11.5	1 5.8	1 5.8	17,285
1883	4 23.2	6 34.0	6 34.9	0 0.0	0 0.0	3 17.4	3 17.4	1 5.8	1 5.8	13 75.5	15 87.2	18 104.6	17,209
1884	26 151.8	17 99.2	11 64.2	5 29.2	6 35.0	8 46.7	4 23.3	7 40.9	0 0.0	4 23.3	4 23.3	11 64.2	17,133
1885	8 46.9	9 52.8	12 70.4	4 23.5	0 0.0	1 5.9	0 0.0	1 5.9	3 17.5	1 5.9	2 11.7	1 5.9	17,057
1886	2 11.8	1 5.9	1 5.9	6 35.3	1 5.9	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 11.8	2 11.8	16,981
1887	0 0.0	8 47.3	10 59.2	1 5.9	7 41.4	5 29.6	1 5.9	2 11.8	0 0.0	1 5.9	2 11.8	1 5.9	16,905

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Bevölkerungszahl
<b>Bezirk Bülach.</b>													
1881	1 4.7	2 8.3	1 4.7	2 8.3	1 4.7	2 8.3	0 0.0	1 4.7	1 4.7	2 8.3	1 4.7	6 28.0	21,407
1882	10 46.8	6 28.1	15 70.2	14 65.6	6 28.1	3 14.1	4 18.7	2 9.4	0 0.0	0 0.0	5 23.4	3 14.1	21,347
1883	0 0.0	0 0.0	2 9.4	4 18.8	1 4.7	1 4.7	2 9.4	4 18.8	1 4.7	1 4.7	2 9.4	0 0.0	21,287
1884	7 33.0	10 47.1	7 33.0	6 28.3	1 4.7	0 0.0	1 4.7	2 9.4	4 18.8	2 9.4	3 14.1	9 42.4	21,227
1885	10 47.2	6 28.3	20 94.6	6 28.3	7 33.1	6 28.3	0 0.0	2 9.4	5 23.6	1 4.7	1 4.7	4 18.9	21,167
1886	6 28.4	4 19.0	5 23.7	4 19.0	4 19.0	3 14.2	1 4.7	0 0.0	1 4.7	1 1.7	0 0.0	0 0.0	21,107
1887	2 9.5	5 23.8	5 23.8	4 19.0	3 14.2	1 4.8	1 4.8	0 0.0	0 0.0	0 0.0	1 4.8	0 0.0	21,047
<b>Bezirk Dielsdorf.</b>													
1881	3 21.6	4 28.7	8 57.5	4 28.7	4 28.7	3 21.6	11 79.0	4 28.7	0 0.0	1 7.2	8 57.5	8 57.5	13,917
1882	19 137.0	1 7.2	1 7.2	0 0.0	2 14.4	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	13,866
1883	0 0.0	2 14.5	0 0.0	0 0.0	1 7.2	0 0.0	0 0.0	1 7.2	1 7.2	2 14.5	4 29.0	4 29.0	13,815
1884	6 43.6	6 43.6	9 65.4	0 0.0	5 36.3	6 43.6	0 0.0	1 7.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	13,764
1885	16 116.7	2 14.6	0 0.0	1 7.3	0 0.0	4 29.2	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	13,713
1886	1 7.3	1 7.3	0 0.0	2 14.6	0 0.0	3 22.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 14.6	0 0.0	13,662
1887	1 7.3	1 7.3	0 0.0	0 0.0	2 14.7	1 7.3	0 0.0	0 0.0	2 14.7	0 0.0	1 7.3	1 7.3	13,611

**2. Jahresverlauf in den zürcherischen Bezirken in den Jahren 1881—1887.**

Absolute und relative Zahlen (pro 100,000) und Bevölkerungszahlen.

Bezirke	1881		1882		1883		1884		1885		1886		1887	
	Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl		Bevölkerungszahl	
	Morbidität absolute	Morbidität relative												
Zürich	95,523		97,630		99,737		101,844		103,951		106,058		108,165	
	533	558	770	789	580	582	427	419	297	286	337	318	289	267
Affoltern	12,973		12,915		12,857		12,799		12,741		12,683		12,625	
	15	116	7	54	16	124	33	258	23	181	16	126	12	95
Horgen	28,727		29,013		29,299		29,585		29,871		30,157		30,443	
	159	553	105	362	89	304	139	470	85	285	95	318	116	381
Meilen	19,699		19,626		19,553		19,480		19,407		19,334		19,261	
	109	553	144	734	143	731	77	395	39	201	63	326	29	151
Hinweil	30,389		30,588		30,787		30,986		31,185		31,384		31,583	
	138	454	392	1282	77	250	116	378	152	487	90	287	45	142
Uster	17,524		17,533		17,542		17,551		17,560		17,569		17,578	
	78	445	116	661	50	286	67	382	48	273	47	268	37	210
Pfäffikon	18,055		17,965		17,875		17,785		17,695		17,605		17,515	
	14	78	30	167	73	408	38	214	30	170	21	119	26	148
Winterthur	42,038		42,484		42,930		43,376		43,822		44,268		44,714	
	212	504	170	400	218	508	362	835	139	317	114	258	81	182
Andelfingen	17,361		17,285		17,209		17,133		17,057		16,981		16,905	
	71	409	88	509	70	407	103	601	42	246	15	88	38	225
Bülach	17,361		17,285		17,209		17,133		17,057		16,981		16,905	
	20	93	68	319	18	85	52	245	68	321	29	137	22	105
Dielsdorf	13,917		13,866		13,815		13,764		13,713		13,662		13,611	
	58	417	23	166	15	109	33	240	23	168	9	66	9	66

### 3. Monats- und Jahresverlauf im Kanton Zürich in den Jahren 1881—1887.

Absolute und relative Zahlen (pro 100,000); Bevölkerungszahlen.

Monate	1881 317,613	1882 320,252	1883 322,891	1884 325,530	1885 328,169	1886 330,808	1887 333,447	Monatsmittel
Januar . . . . .	102 32.1	326 101.8	157 48.8	192 59.0	117 35.7	80 24.2	61 18.3	147.9 45.7
Februar . . . . .	104 32.7	229 71.5	133 41.2	226 69.4	119 36.3	97 29.3	96 28.8	143.4 44.2
März . . . . .	110 34.6	286 89.3	137 42.4	185 56.8	140 45.7	100 30.2	85 25.6	149.0 46.4
April . . . . .	155 48.8	197 61.5	121 37.5	165 50.7	97 29.6	82 24.8	56 16.8	124.7 38.4
Mai . . . . .	117 36.8	217 67.8	144 44.6	120 36.9	65 19.8	85 26.3	60 18.0	114.3 35.7
Juni . . . . .	103 32.4	95 30.0	77 23.8	90 24.7	68 21.0	60 18.1	43 12.9	76.7 23.3
Juli . . . . .	71 22.4	87 27.2	77 23.8	62 19.0	29 8.8	46 13.9	26 7.8	56.9 17.8
August . . . . .	88 27.7	76 23.7	73 22.6	69 21.2	47 14.6	35 10.6	38 11.4	60.9 18.8
September . . . . .	94 29.6	82 25.6	74 22.9	56 14.2	70 22.9	32 9.8	33 9.9	63.0 19.3
Oktober . . . . .	120 37.8	80 25.0	69 21.4	52 16.0	40 12.3	47 14.2	56 16.8	66.3 20.5
November . . . . .	174 54.8	122 38.1	138 42.7	69 21.2	78 23.8	76 23.0	80 24.0	105.3 32.5
Dezember . . . . .	183 57.6	107 33.4	150 46.5	148 45.5	70 22.9	86 26.0	76 22.8	117.1 36.4
<i>Total</i> . . . . .	1421 447.4	1904 594.5	1350 418.1	1434 440.5	940 286.4	826 279.9	710 212.9	— —
<i>Total 8585 382.8</i>								

### 4. Jahresmittel nach Bezirken.

Absolute und relative Zahlen (pro 100,000).

Bezirke	Absolute Zahl	Relative Zahl
Zürich . . . . .	462	454
Affoltern . . . . .	17	136
Horgen . . . . .	123	414
Meilen . . . . .	86	443
Hinweil . . . . .	144	466
Uster . . . . .	63	360
Pfäffikon . . . . .	33	186
Winterthur . . . . .	185	427
Andelfingen . . . . .	61	356
Bülach . . . . .	40	187
Dielsdorf . . . . .	24	177

### 5. Monatsmittel der Bezirke Winterthur und Andelfingen.

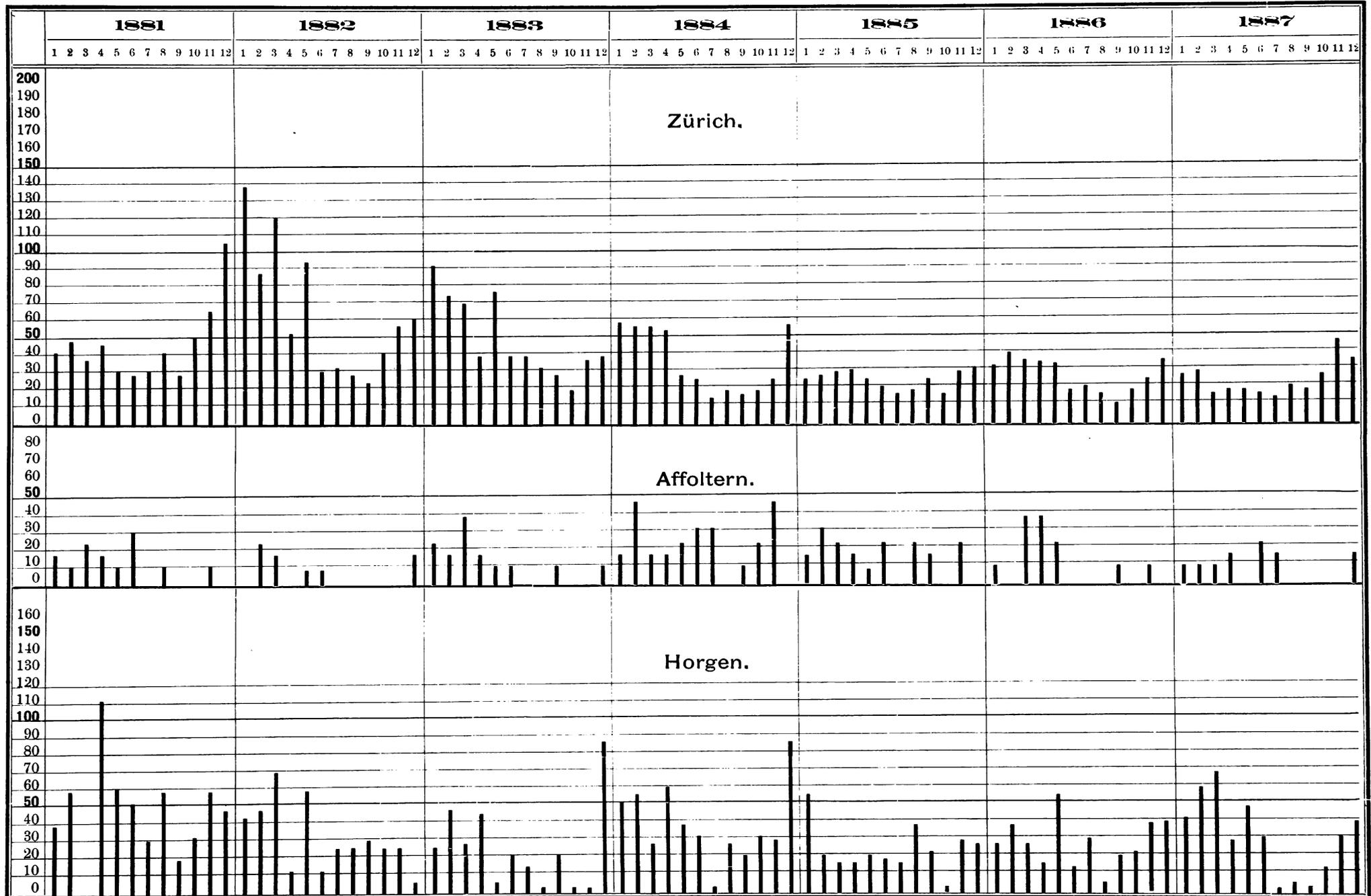
Absolute und relative Zahlen (pro 100,000).

Monate	Winterthur		Andelfingen	
	Absolute	Relative	Absolute	Relative
Januar . . . . .	19.7	45.4	6.4	37.3
Februar . . . . .	19.9	45.9	8.0	46.7
März . . . . .	27.7	63.9	8.7	50.8
April . . . . .	17.7	40.8	8.4	49.0
Mai . . . . .	16.1	37.1	6.4	37.3
Juni . . . . .	15.4	35.8	4.3	25.1
Juli . . . . .	8.6	19.8	1.6	9.3
August . . . . .	12.0	27.6	2.9	19.3
September . . . . .	10.0	23.1	2.1	12.3
Oktober . . . . .	9.4	21.7	3.0	17.5
November . . . . .	15.3	34.8	3.7	21.6
Dezember . . . . .	12.4	28.6	5.1	29.8
<i>Jahresmittel</i>	185.1	427.0	61.0	356.0

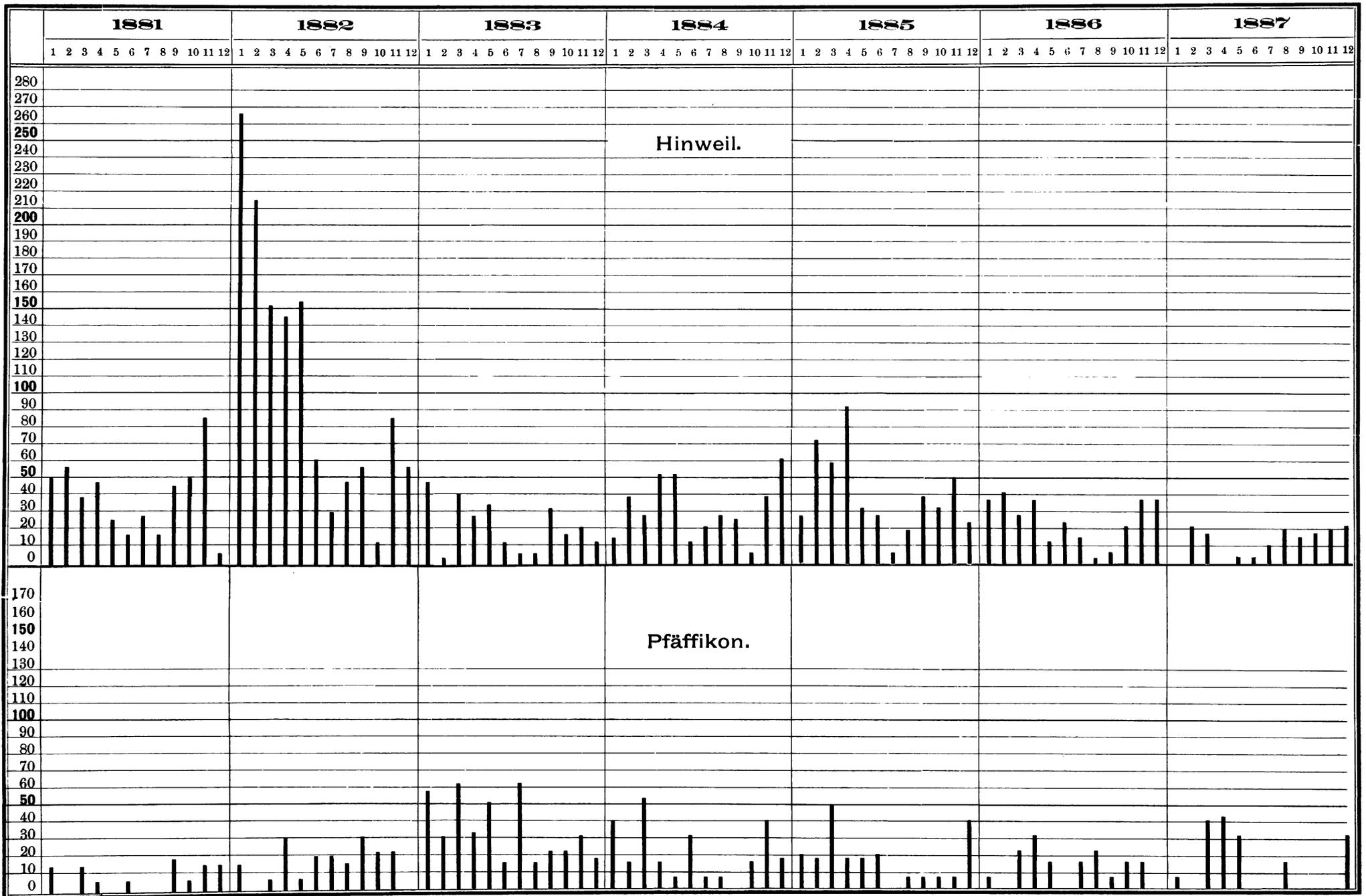
D. Kurven-Darstellung der Morbidität.

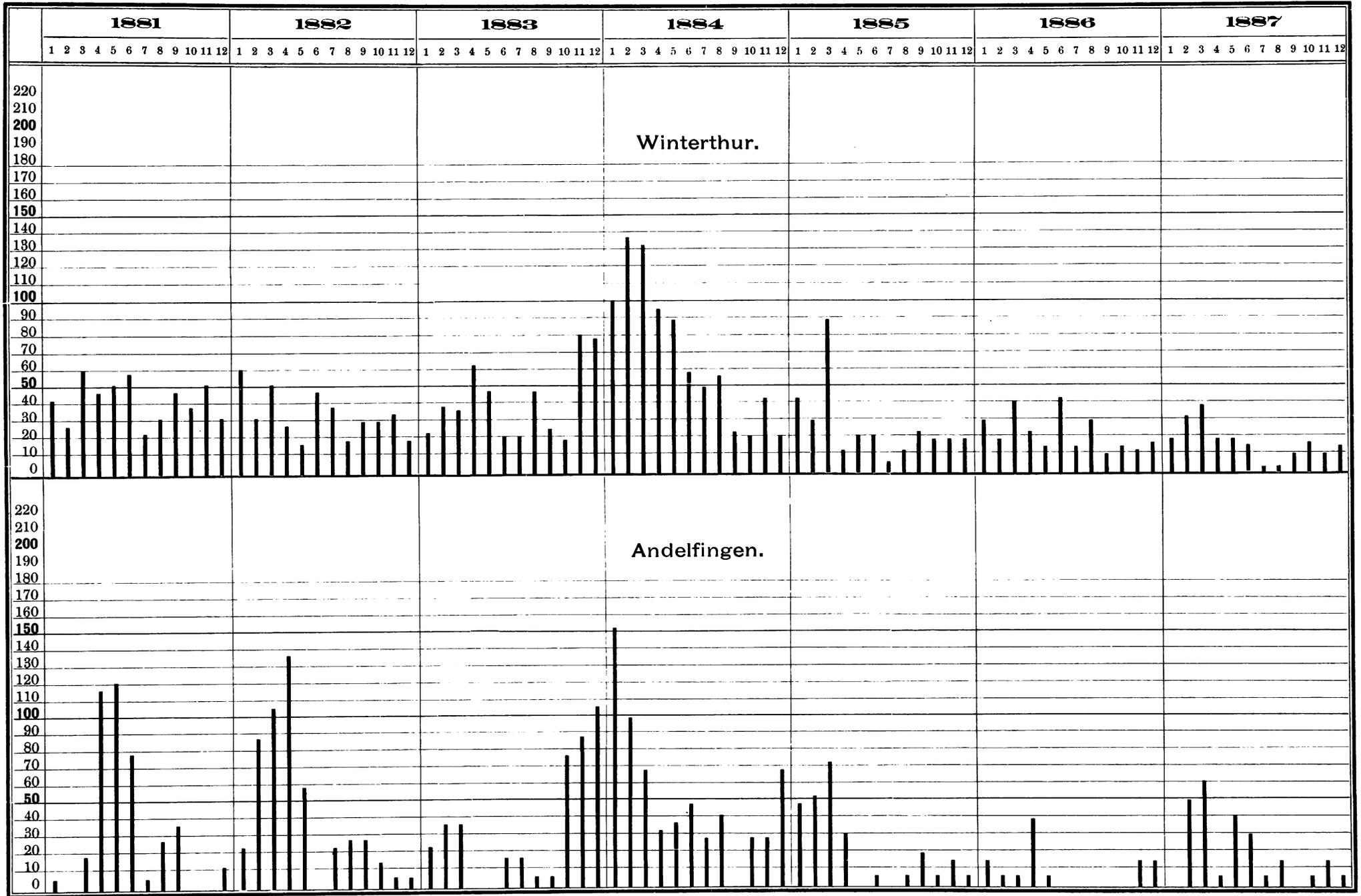
Nach relativen Zahlen (1:100,000).

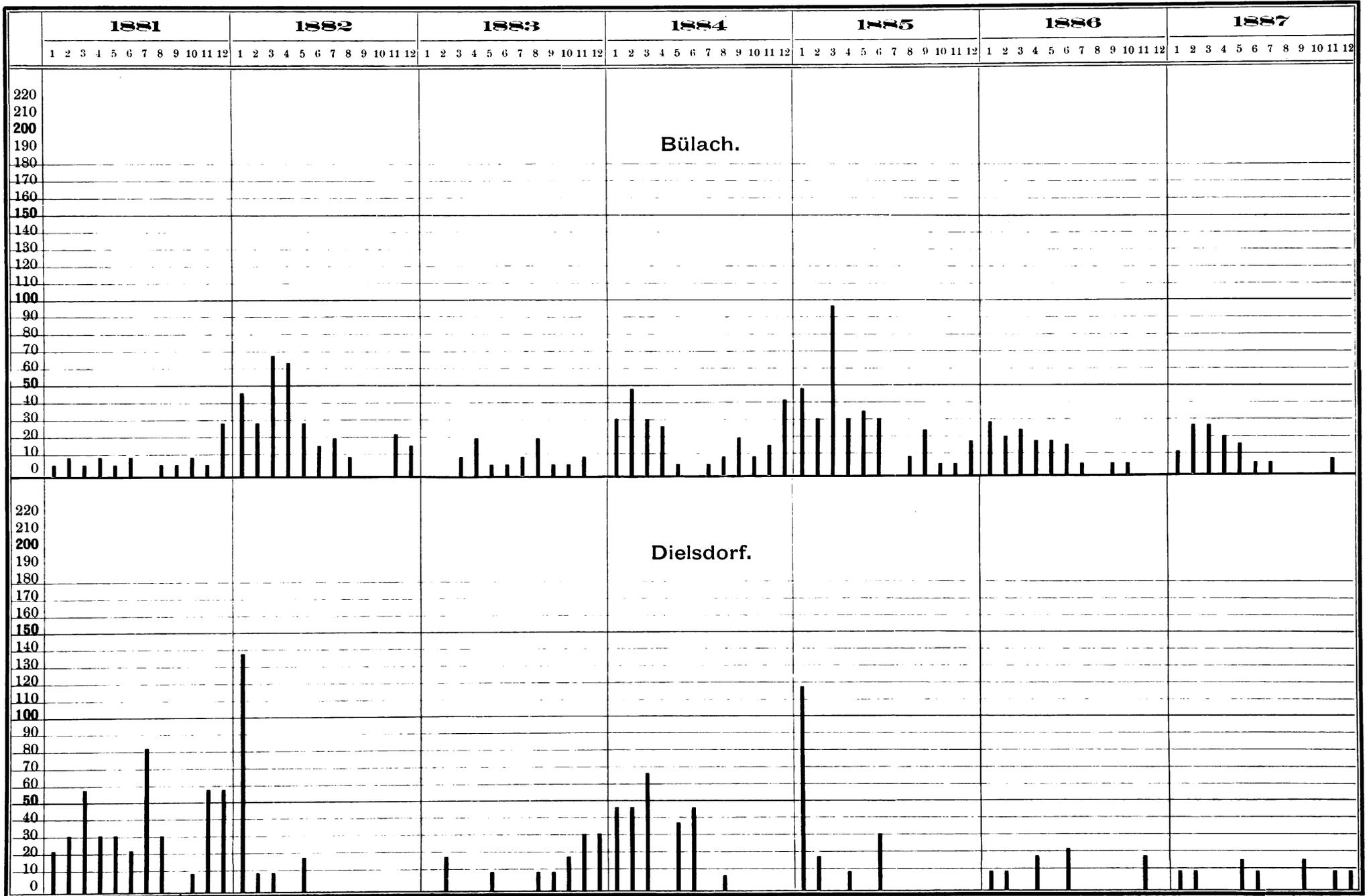
1. Monatsverlauf in den Bezirken für die Jahre 1881—1887.



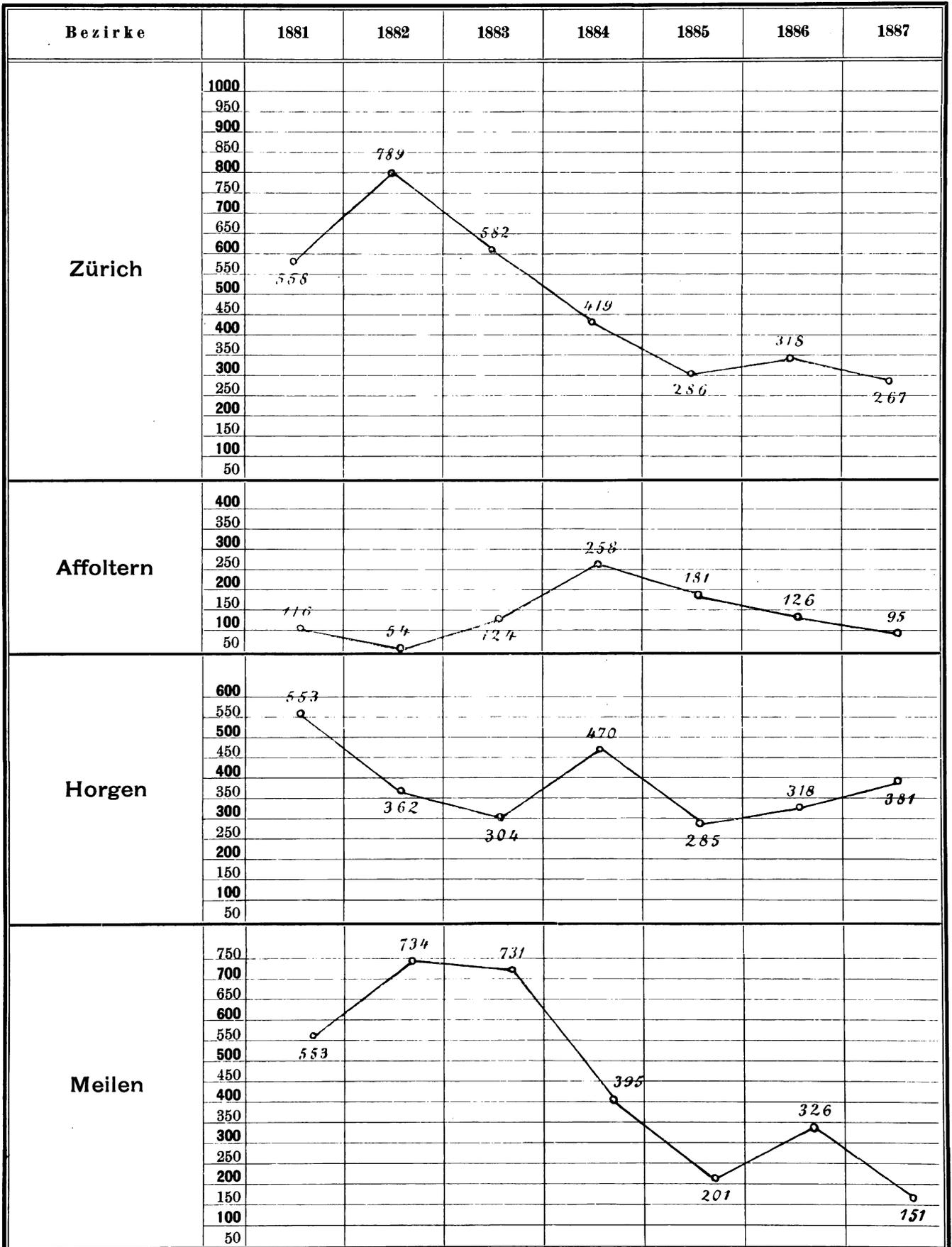


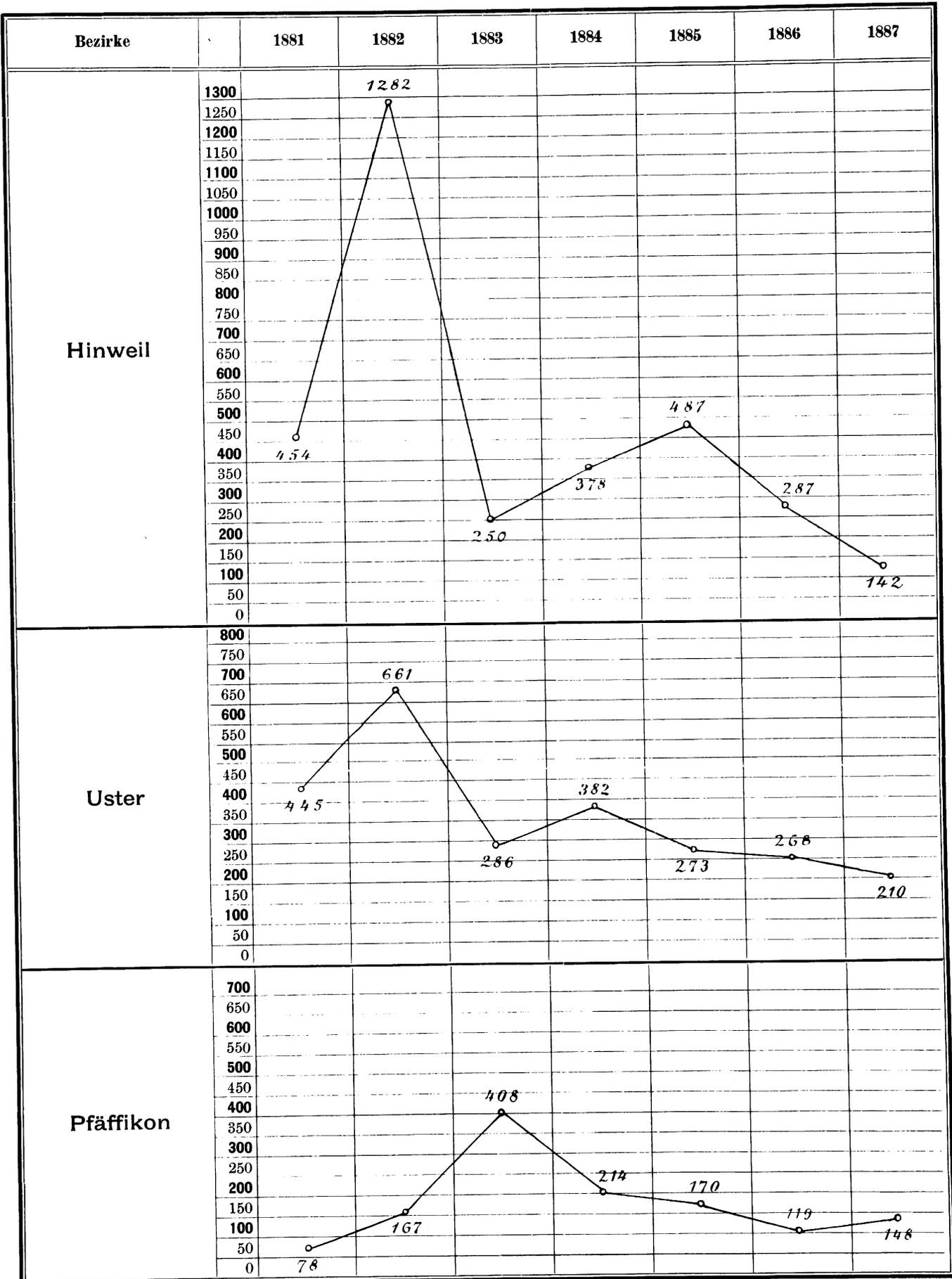


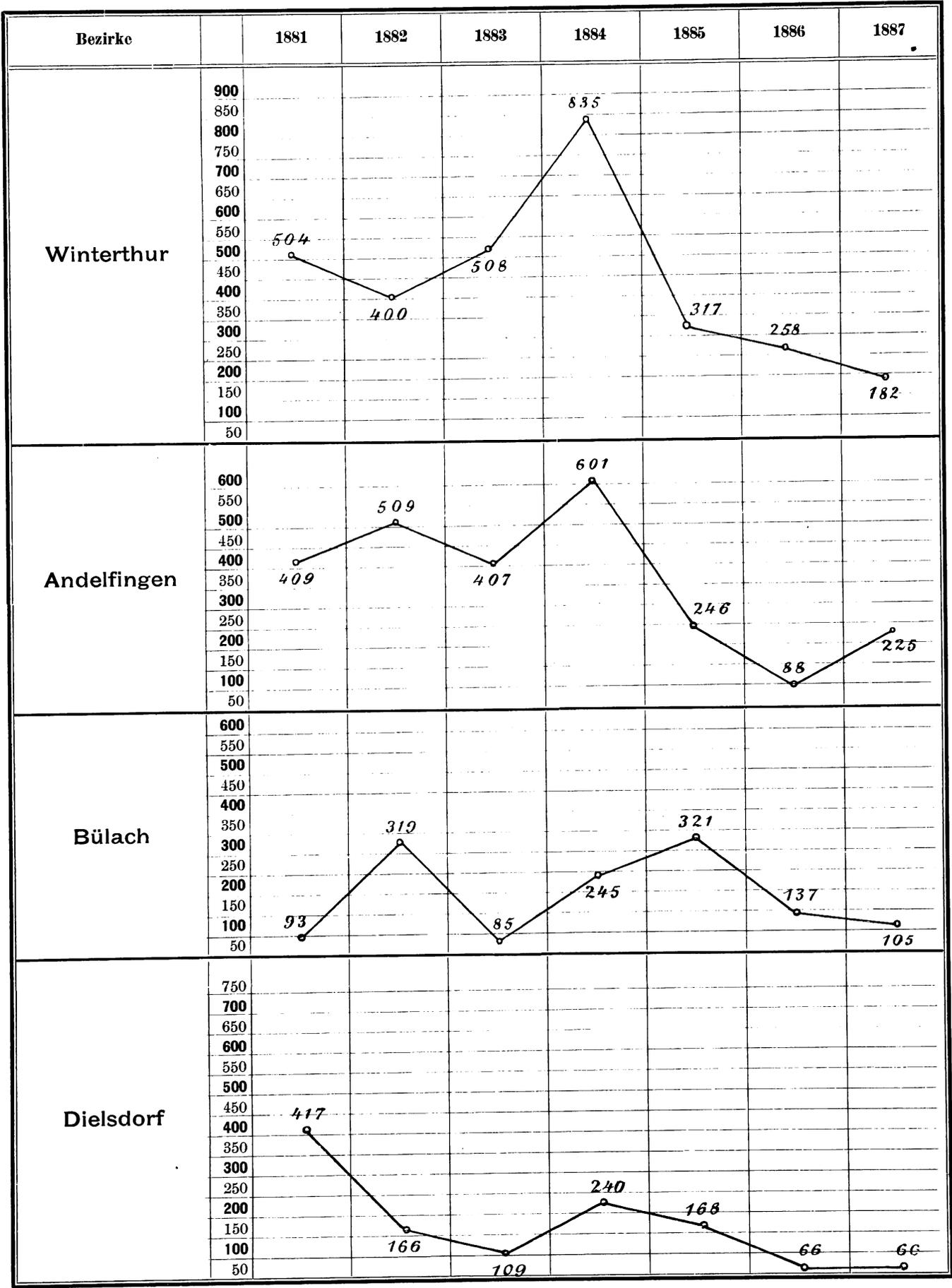




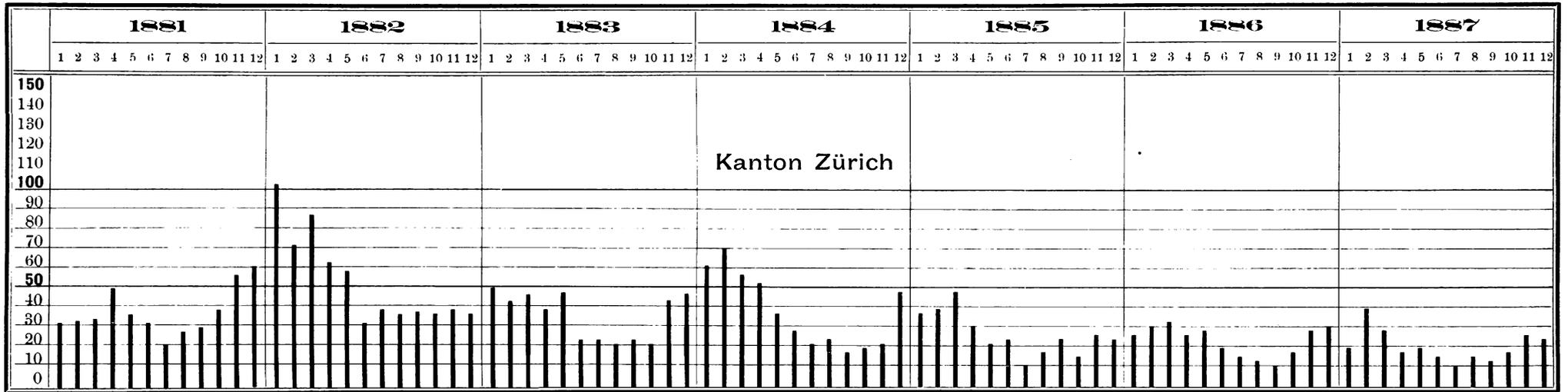
2. Jahresverlauf nach Bezirken in den Jahren 1881—1887.



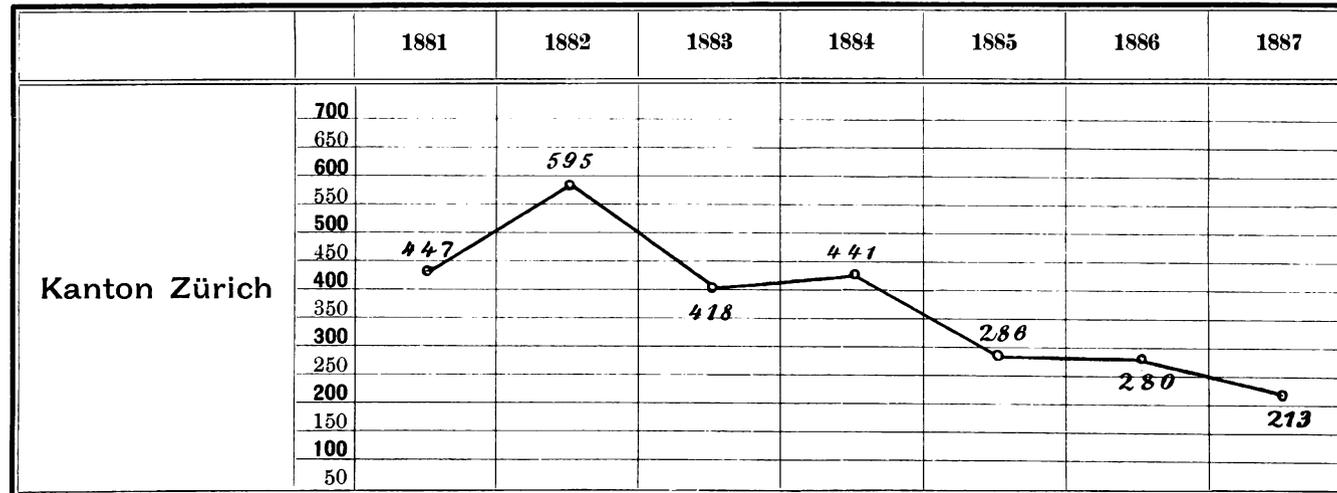




### 3. Monatsverlauf im Kanton Zürich in den Jahren 1881–1887.



### 4. Jahresverlauf im Kanton Zürich in den Jahren 1881–1887.



### Vergleichende Bemerkungen zu andern statistischen Erhebungen.

Nach den amtlichen Medizinalberichten des Kantons Zürich zeigte sich im Kanton Zürich am Anfang der achtziger Jahre eine bedeutende Zunahme der Diphtheriefrequenz. Die Tabelle und die Kurve über den Jahresverlauf zeigen dies auch sehr deutlich. Am höchsten stieg die Frequenz im Jahre 1882.

Wahrscheinlich ist diese Epidemie im Kanton Zürich der Ausdruck des pandemischen Zuges, welchen die Krankheit in den sechziger Jahren über ganz Europa zu nehmen begann. Die Diphtheriekurve verläuft ja bekanntlich sehr flach, d. h. sie dehnt sich über lange Zeit hin aus. Die erwähnte Pandemie ist bis zur heutigen Stunde noch nicht erloschen. Allerdings hat sie bereits kulminiert; denn gegen Ende des letzten Jahrzehnts hat sich überall eine Milderung der Morbidität und Mortalität geltend gemacht.

Die Diphtheriefrequenz hielt sich im Kanton Zürich in den Jahren 1881—1887 im ganzen in der Höhe derjenigen der Stadt Basel in den Jahren 1880—1891.

Die mittlere Frequenz für den Kanton Zürich für diese Jahre 1881—1887 beträgt nämlich (vergleiche Tabelle über Monats- und Jahresverlauf)

383 Fälle auf 100,000 Einwohner pro Jahr.

Die Stadt Basel zeigte in den Jahren 1880—1891 folgende Verhältnisse:

Gross-Basel 376 Fälle auf 100,000 Einwohner pro Jahr,  
Klein-Basel 472 „ „ „ „ „ „

(Vergleiche Feer, Ätiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie.)

Da ist also der Kanton Zürich verhältnismässig gut weggekommen.

Wenn wir noch eine Vergleichung der Mortalität vornehmen wollen, so stehen uns allerdings nicht gleiche Jahre und Zeiträume zur Verfügung. Immerhin ist es doch wünschenswert, unsere Epidemie auch in dieser Beziehung einigermaßen mit andern vergleichen zu können.

Im Kanton Zürich war die Sterblichkeit an Diphtherie im Jahre 1882 . . . 126 pro 100,000,  
„ „ 1883 . . . 62 „ „  
„ „ 1884 . . . 55 „ „  
also im Mittel . . . 81 „ „

(Vergleiche Amtliche Medizinalberichte des Kantons Zürich.)

In Basel zeigte die Mortalität in den Jahren 1880—1891 folgendes Mittel:

Gross-Basel . . . . . 32  
Klein-Basel . . . . . 65

Punkto Mortalität war also der Kanton Zürich im Vergleich zu Basel ziemlich schwer betroffen. Das Mittel für Zürich ist aber allerdings nur aus 3 Jahren gezogen und dazu aus der Zeit der Verschärfung der Epidemie.

Vergleichsweise sei ferner angeführt die Sterblichkeit an Diphtherie auf 100,000 Einwohner in der Zeit von 1877—1890 für:

Christiania . . .	159	Bern . . .	85
Berlin . . .	138	Kopenhagen	78
München . . .	112	Wien . . .	77
Paris . . .	91	Brüssel . .	37
St. Petersburg	85	London . .	37
Stockholm . .	84	Lüttich . .	32

(Vergleiche Baginsky unter Diphtherie in Eulenburgs Realencyklopädie der medizinischen Wissenschaften, 1894.)

Was nun die Epidemien der Bezirke Winterthur und Andelfingen betrifft, so unterscheiden sich dieselben von denjenigen der andern Bezirke und des Kantons Zürich in nichts Wesentlichem.

Die mittlere Morbidität in den 7 Jahren 1881—1887 beträgt für den

Bezirk Winterthur 427 auf 100,000 Einwohner pro Jahr,  
„ Andelfingen 356 „ „ „ „

Die Frequenz ist also ziemlich die gleiche wie diejenige im ganzen Kanton.

Die Mortalität zeigte folgende Verhältnisse:

Im Jahre 1882 Bezirk Winterthur 46 Fälle auf 42,484 Einwohner,  
Bezirk Andelfingen 20 Fälle auf 17,285 Einwohner,  
„ „ 1883 Bezirk Winterthur 28 Fälle auf 42,930 Einwohner,  
Bezirk Andelfingen 13 Fälle auf 17,209 Einwohner,  
„ „ 1884 Bezirk Winterthur 26 Fälle auf 43,376 Einwohner,  
Bezirk Andelfingen 17 Fälle auf 17,133 Einwohner,  
oder im Mittel Bezirk Winterthur 78 Fälle auf 100,000 Einwohner,  
Bezirk Andelfingen 96 Fälle auf 100,000 Einwohner.

Also ist die Mortalität ungefähr dieselbe wie im ganzen Kanton, aber ebenfalls bedeutend höher als diejenige von Basel.

Punkto Morbidität und Mortalität gleichen sich also die Bezirke und der Kanton so ziemlich.

Ein Punkt, in welchem die Kurven der Bezirke differieren, ist die Kulminationszeit. Die Verhältnisse in dieser Beziehung sind folgende:

Die Frequenz kulminiert:

Im Bezirk	Zürich	im Jahre	1882,
"	"	Affoltern	" " 1884,
"	"	Horgen	" " 1881 und 1884,
"	"	Meilen	" " 1882 " 1883,
"	"	Hinweil	" " 1882 " 1885,
"	"	Uster	" " 1882 " 1884,
"	"	Pfäffikon	" " 1883,
"	"	Winterthur	" " 1884,
"	"	Andelfingen	" " 1884,
"	"	Bülach	" " 1882 und 1885,
"	"	Dielsdorf	" " 1881 und 1884.

Es ist aus diesen Angaben nicht ersichtlich, dass die Epidemie eine besondere Strasse eingeschlagen habe in ihrer Ausbreitung.

II. Abteilung.

**Statistische Erhebungen auf Grundlage der Sammelforschung der Bezirke Winterthur und Andelfingen in den Jahren 1884—1886.**

**Fragenschema.**

Für diese Statistik sind berücksichtigt worden die nachfolgenden Fragen, wie sie sich auf dem Fragebogen finden:

1. Name und Wohnort des Beobachters:
2. Tauf- und Familienname des Patienten:

**A. Allgemeines.**

3. *Geschlecht*: M. W. *Alter*: Jahre Monate.
4. *Wohnort*: Strasse: Hausnummer: Etage:
5. *Beruf des Patienten*: seiner Eltern (Kostgeber):
6. *wenn Schüler*, in welcher Schulklasse: Lehrer:
7. *Ist Patient* kräftig, mittelstark, schwächlich, skrofulös? Leidet er häufig an Schnupfen, Halsweh, Husten?
8. *Ernährungszustand der Familie*: gut, mittelmässig, schlecht.
9. *Ist der Diphtherie eine andere Krankheit* unmittelbar vorausgegangen? ja — nein; welche? Ist eine nachweisbare *Erkältung* vorausgegangen? ja — nein; wann?
10. *Hat Patient jemals Scharlach gehabt*? ja — nein; wann?
11. *Hat er je Diphtherie gehabt*? ja — nein; wie oft? mal; Anno

**B. Krankheitsgeschichte.**

12. *Datum des ersten ärztlichen Besuchs*:
13. *Angeblicher Beginn der Krankheit*; Datum:
14. *Erstes Symptom*: Fieber, Halsweh.

15. *Diphtherische Auflagerungen*: punktförmig, flächenhaft: stark, mittelmässig, schwach; auf Tonsillen, Uvula, Gaumenbogen, hinterer Rachenwand, Nasenhöhlen, Larynx, Genitalien, andern Körperteilen: welchen? Datum des Erscheinens: des Verschwindens:
16. *Fieber*: fehlend, mittelmässig, hoch. Datum des Erscheinens: des Verschwindens: eventuell Temperaturkurve beizulegen.
17. *Drüsenanschwellung*: fehlend, schwach, stark, mit, ohne Abscess.
18. *Hautausschlag*: Masern, Scharlach, Pocken, Varicellen, andere Formen: welche? Datum des Erscheinens: des Verschwindens:
19. *Beschaffenheit des Urins*: eiweisshaltig, bluthaltig, Fibrincylinde.
20. *Komplikationen*: Konvulsionen, Herzaffektionen: welche? Laryngitis, Bronchitis, Pneumonie, Darmkatarrh, Ecchymosen; andere Komplikationen: welche? Datum des Erscheinens: des Verschwindens:
21. *Verlauf*: schwer, mittelmässig, mild.
22. *Nachkrankheiten*:
  - a) *Paralysen*: des weichen Gaumens, der Schlingmuskeln, der Kaumuskeln, der Sprechmuskeln, der mimischen Muskeln, der Augenmuskeln, der Augenlidmuskeln, des Accomodationsvermögens, der obern Extremitäten R. L., der untern Extremitäten R. L., des Rumpfes, des Zwerchfells, der allgemeinen Sensibilität, besonderer Sinne. Datum des Erscheinens: des Verschwindens:
  - b) *Anämie*; allgemeine Schwäche.
  - c) *Störung der Herzthätigkeit*: welche?
23. *Behandlung*: innerliche Mittel:
24. *Behandlung*: lokale Therapie:
25. *Tracheotomie*, superior, inferior. Datum:
  - a) *Indikationen zur Tracheotomie*: Dyspnoë, Asphyxie.
  - b) *Dauer dieser Symptome*:
  - c) *Komplikationen der Tracheotomie*: Kropf, diphtherische Membranen in der Trachea, Blutung (Aspiration).
  - d) *Entfernung der Kanüle*; Datum:
26. *Ausgang der Krankheit*: Genesung; Datum: Tod; Datum:
27. *Todesursache*:
28. *Tag der letzten Beobachtung*:

**C. Ätiologie.**

29. *Wohnort*: Stadt, Dorf, Hof, an stehendem, an fließendem Wasser, windig, geschützt, sumpfig, trocken.
30. *Wohnhaus*: einzelstehend, angebaut.
  - a) *Untergrund*: feucht, trocken, hohl (Keller).
  - b) *Umgebung*: Ställe für Pferde, Rindvieh, Schweine, Geflügel, Hunde, andere Tiere.
  - c) *Hofraum*: rein, unrein.
  - d) *Jauchebehälter*: Grube, Kübelsystem, Kloake.

- e) *Ableitung des Spühlwassers* durch Röhren ohne, mit Luftabschluss (Siphon);  
in den Jauchetrog;  
in den Schlammsammler.
31. *Bewohnungsdichtigkeit*: stark, mittelmässig, gering.  
a) Wie viele Haushaltungen im Hause?  
b) Wie viele Personen zählt die infizierte Familie?  
Erwachsene:  
Kinder unter 15 Jahren:
32. *Wohnung*: hoch, niedrig, trocken, feucht, hell, dunkel, mit Alkoven, reinlich, unreinlich.  
*Spalten in den Fussböden*: zahlreich, wenig, keine.  
*Zimmerluft*: rein, unrein (Stubenfliegen).
33. *Krankenzimmer*: ob Wohnstube, Kammer, Alkoven; hell, sonnig, dunkel, Getäfel, Tapeten, Mauer; Decke: Holz, Gips.
34. *Abtritt*: Wasserklosett, offenes Abfallrohr.
35. *Trinkwasser*: laufende Brunnen, Wasserversorgung, Hausleitung.  
*Quellengebiet*: Wald, bebautes Land.  
*Leitung*: von Holz, Thon, Eisen.
36. *Sodbrunnen* (Cisterne):  
*dessen Umgebung*: rein, unrein, Düngergruben.
37. *Milchbezug*: eigene, gekaufte. Name des Milchmanns:  
*Bei Kindern unter 1 Jahr*: Muttermilch, Kuhmilch, andere Surrogate:
38. *Infektionsquellen*:  
a) *Ansteckungsgelegenheit*: bekannt, unbekannt.  
b) *Sicher konstatierte Berührung* des Patienten vor  
Tagen (Datum): mit dem Diphtherie-  
(Scharlach)-Kranken:  
im (aus dem) Hause Nr.:  
Strasse, event. Wohnort:  
im Schulzimmer:  
(bei Lehrer:  
c) *Sicher konstatiertes Aufenthalt* des Patienten vor  
Tagen (Datum): im infizierten Hause  
Nr.: Strasse:  
(event. Wohnort:  
im infizierten Schulzimmer:  
(bei Lehrer:  
d) *Sicher konstatiertes Verkehr* der Familie des Patienten mit einer infizierten Haushaltung, Haus  
Nr.: Strasse:  
Wohnort: Datum:  
e) *Sicherer Beweis*, dass Patient Gegenstände: Bücher, Spielzeug, Kleider, Bettstücke, von einem frühern Diphtherie-(Scharlach)-Kranken herrührend, benutzt hat; von wem?  
Haus Nr.: Strasse:  
Datum:  
f) *War vorher jemand im Hause erkrankt?*  
an Diphtherie: wer?  
wann?  
an Scharlach: wer? wann?  
Hat nachher rationelle Desinfektion stattgefunden?  
ja — nein.

- g) *Ist kurz vorher oder gleichzeitig jemand in der Familie an einfacher Angina erkrankt*: ja — nein; wer?  
h) *Weitere Bemerkungen über die Möglichkeit einer Ansteckung* (kranke Zimmervögel, kranke Haustiere):
39. *Vorhergehende oder gleichzeitig herrschende Krankheiten*:  
*der Menschen*: welche?  
*der Haustiere*: welche?
40. *Ist medikamentöse Prophylaxis vorausgegangen*, oder wird sie von jetzt ab angewendet? ja — nein; mit welchen Mitteln?
41. *Ist Prophylaxis gegen weitere Verschleppung angeordnet?*  
a) *Isolierung*: streng, mangelhaft, ganz fehlend.  
b) *Versetzung in den Spital zu*:  
Datum:  
c) *Desinfektion der Wohnung*: durch feuchte Reinigung, durch Chlor, Schwefel, Brom, durch andere Mittel: welche?  
d) *Desinfektion der Betten, Möbel und Wäsche*: durch heisses Wasser, Dampf, heisse Luft, Chlor, Schwefel.  
e) *Desinfektion der Dejektionen*: ja — nein; wie?  
f) *Ausführung der Desinfektionsvorschriften*: genau, lässig, gar nicht.
42. *Wurden im Orte Schulen geschlossen?* ja — nein.  
und desinfiziert? ja — nein.  
Welche Klassen?  
wie lange? von bis
43. *Allfällige weitere Bemerkungen über die Ätiologie des Falles oder den Verlauf der Epidemie.*

*Bemerkung.* Es darf hier noch einmal daran erinnert werden, dass man sich nicht immer strikte an dieser vorstehenden Rubrizierung halten konnte in der folgenden Statistik, weil eben ein Teil der Karten eine etwas andere Fragestellung aufweist, als die vorstehende. Es musste also teilweise eine andere Einteilung vorgenommen werden.

**Beteiligung der Beobachter.**

Name des Beobachters	Wohnort des Beobachters	Total	1884	1885	1886	Bemerkungen
A. Brunner . . .	Winterthur	23	23	—	—	14 Fälle auf 10 Karten
E. Wildberger . . .	„	34	33	1	—	
R. Hegner . . .	„	42	33	9	—	
O. Sonder (?) . . .	Turbenthal	14	14	—	—	
H. Ziegler . . .	Winterthur	50	47	3	—	
Einwohnerspital . . .	„	50	34	16	—	
J. Koller . . .	„	12	11	—	1	
A. Studer . . .	„	15	8	7	—	
E. Müller . . .	„	18	15	1	2	
H. Sigg . . .	Kl. Andelfingen	53	43	7	3	
E. Rahm . . .	Schaffhausen .	6	6	—	—	Name des Beobachters nicht lesbar
L. Forrer . . .	Marthalen .	24	12	12	—	
Nägeli . . .	Rheinau .	2	2	—	—	
Vogler . . .	Schaffhausen .	1	1	—	—	
Anonymus . . .	Winterthur	1	—	1	—	
		345	282	57	6	

*Bemerkung.* In das Spital Winterthur wurden gleich anfänglich verbracht 50 Fälle, d. h. 14%. Im Laufe der Krankheit wurden dann weitere 22 Fälle transferiert, so dass ins Spital kamen im ganzen 72 Fälle, d. h. 21%.

## A. Allgemeines.

### 1. Wohnort.

Gemeinde	Bevölkerung Mitte 1884	Anzahl Fälle 1884—1886	‰ der Bevölkerung
Winterthur . . .	14,534	216	15.0
Oberwinterthur . .	2,564	2	0.7
Töss . . . . .	3,202	2	0.6
Veltheim . . . . .	2,231	17	7.6
Turbenthal . . . .	2,118	6	2.9
Zell . . . . .	1,808	8	4.4
Neftenbach . . . .	1,481	2	1.3
Elsau . . . . .	737	2	2.7
Wiesendangen . . .	828	1	1.2
Wülflingen . . . .	2,505	1	0.4
Dägerlen . . . . .	454	2	4.4
Landgemeind. d. Be- zirkes Winterthur .	17,928	43	2.4
Bezirk Winterthur .	32,462	259	8.0
Klein-Andelfingen .	1,077	21	19.5
Gross-Andelfingen .	865	2	2.3
Feuerthalen . . . .	1,203	4	3.3
Buch a. Irchel . . .	512	4	7.8
Marthalen . . . . .	1,315	23	17.5
Trüllikon . . . . .	1,005	11	11.0
Flaach . . . . .	971	3	3.1
Rheinau . . . . .	1,302	2	1.5
Flurlingen . . . . .	651	3	4.6
Henggart . . . . .	284	1	3.5
Ossingen . . . . .	939	7	7.4
Berg a. Irchel . . .	520	1	1.9
Adlikon . . . . .	506	4	8.0
Bezirk Andelfingen .	11,150	86	7.7
Bezirke Winterthur und Andelfingen .	43,612	345	7.9

Es muss hier auffallen die starke Belastung der Stadt Winterthur gegenüber den Landgemeinden. Der Vergleich mit Basel ergibt folgende Verhältnisse:  
Winterthur (1884—1886):

Mittlere Morbidität pro Jahr:  
5 Fälle auf 1000 Einwohner.

Basel (1880—1891):

Mittlere Morbidität pro Jahr:  
Gross-Basel 3.76 auf 1000 Einwohner.  
Klein-Basel 4.72 auf 1000 Einwohner.

Man darf aber auch nicht vergessen, dass die Karten von den Landgemeinden viel spärlicher geliefert wurden. Der einzige Umstand weist ja schon darauf hin, dass von einigen Gemeinden nur Tracheotomiefälle gemeldet werden für die Sammelforschung.

Zwei Landgemeinden (Marthalen und Klein-Andelfingen) übertreffen allerdings sogar Winterthur an Morbidität. Die andern alle aber bleiben bedeutend dahinter zurück.

### 2. Alter und Geschlecht.

Alter	Zahl der Fälle	‰	Männlich	Weiblich
Unter 1 Jahr . . .	3	0.9	2	1
1 Jahr . . . . .	13	3.8	8	5
2 Jahre . . . . .	18	5.3	9	9
3 Jahre . . . . .	27	8.0	11	16
4 Jahre . . . . .	24	7.0	13	11
5 Jahre . . . . .	22	6.4	12	10
6 Jahre . . . . .	19	5.6	12	7
7 Jahre . . . . .	24	7.0	6	18
8 Jahre . . . . .	11	3.2	8	3
9 Jahre . . . . .	17	5.0	4	13
10—14 Jahre . . .	62	18.2	24	38
Kinder	240	70.4	109	131
15—19 Jahre . . .	22	6.4	9	13
20—29 Jahre . . .	46	13.5	16	30
30—49 Jahre . . .	28	8.3	9	19
50 Jahre und darüber	5	1.4	1	4
Erwachsene	101	29.6	35	66
Nicht angegeben .	4		= 42.2‰ = 57.8‰	
Total	345			

Die Tabelle bestätigt das allgemein anerkannte Faktum, dass die Frequenz am geringsten ist für das 1. Lebensjahr; dann steigt sie rasch an bis zum 3. Jahre; da beginnt sie wieder zu fallen, anfänglich langsam, bald aber rascher.

Punkto Geschlecht überwiegen in den ersten sechs Jahren die Knaben, nachher die Mädchen. Auch im ganzen ist das weibliche Geschlecht stärker beteiligt.

Behufs einer richtigen Beurteilung müsste man aber auch das Verhältnis der Zahlen der *gesamten* männlichen und weiblichen Bevölkerung der Bezirke kennen.

### 3. Beteiligung der Schulen.

Total 345. Ohne Angaben 4.		
Mit Angaben . . . . .	341	100 %/.
Davon: Schüler . . . . .	136	40 %/.
Nicht-Schüler . . . . .	205	60 %/.

Die Fälle verteilen sich auf die verschiedenen Schulen und Klassen folgendermassen (bei 9 Fällen findet sich die bezügliche Mitteilung nicht):

Technikum . . . . .	1	
Realschule (6. Klasse 1, 4. Klasse 1) . . . . .	2	
Gymnasium (2. Klasse 1, 1. Klasse 1) . . . . .	2	
Repetierschulen . . . . .	5	
Ergänzungsschule . . . . .	1	
Sekundarschulen . . . . .	11	
Primarschulen:		
6. Klasse . . . . .	14	
5. Klasse . . . . .	42	
4. Klasse . . . . .	5	
3. Klasse . . . . .	21	
2. Klasse . . . . .	17	
1. Klasse . . . . .	18	
Nicht angegeben . . . . .	9	96
Kleinkinderschulen . . . . .	18	
		<u>136</u>

Die Lehrer bzw. Lehrerinnen, d. h. deren Schulzimmer, sind folgendermassen belastet:

#### Kleinkinderschulen von:

Frl. Fritz . . . . .	1	Vereinshaus . . . . .	6
Frl. Kölliker . . . . .	1	Frl. Vetterli . . . . .	1
Kleinkinderschule Lind . . . . .	2	Frl. Ziegler . . . . .	1
Frl. Sommer . . . . .	2	Nicht angegeben . . . . .	1
Frau Tobler, Neuwiesen . . . . .	3		

### Primarschulen:

Total 96. Ohne Angabe 7. Mit Angabe 89.

Winterthur. Zimmer von Lehrer:

Altorfer . . . . .	2	Kleinert (1. Kl.) . . . . .	1
Bachmann (1.—3. Kl.) . . . . .	4	Kriesi (1.—2. Kl.) . . . . .	3
Diener (2.—3. Kl.) . . . . .	2	Meier . . . . .	1
Haggenmacher (5.-6. Kl.) . . . . .	2	Spörri (1. und 6. Kl.) . . . . .	2
Hauser . . . . .	4	Steiner (6. Kl.) . . . . .	1
Herter (2.—3. Kl.) . . . . .	4	Fissler (1.—3. Kl.) . . . . .	4
Hofmann (2.—3. Kl.) . . . . .	2	Walder (3. Kl.) . . . . .	1
Huber (3.—6. Kl.) . . . . .	3	Weiss (3. Kl.) . . . . .	1
Hug (5.—6. Kl.) . . . . .	2	Wirth (3., 4., 5. Kl.) . . . . .	3
Isler (1. Kl.) . . . . .	1	Vereinshaus (Brunner 2) . . . . .	3
Ackeret, Trüllikon . . . . .	6	Koblet, Feuerthalen . . . . .	1
Bär, Turbenthal . . . . .	3	Kübler, Ossingen . . . . .	1
Baumann, Kl.-Andelfing . . . . .	2	Meier, Dägerlen . . . . .	1
Ehrensperger, Veltheim . . . . .	1	Schmid, Adlikon . . . . .	2
Frey, Veltheim . . . . .	7	Spörri, Marthalen . . . . .	5
Fritschi, Flaach . . . . .	2	Walder, Buch a. Irchel . . . . .	2
Hertli, Trüllikon . . . . .	1	Wegmann, Neftenbach . . . . .	1
Jacker, Kl.-Andelfingen . . . . .	4	Wolfensperger, Veltheim . . . . .	1
Keller, Marthalen . . . . .	2	Zollinger, Berg a. Irchel . . . . .	1

### Sekundarschulen:

Bühler, Winterthur 2. Gubler, Klein-Andelfingen 3.

### Repetierschulen:

Spörri, Marthalen 2. Egli, Klein-Andelfingen 2.  
Ackeret, Trüllikon 1.

Ein zuverlässiges Urteil über etwaige stärkere Belastung einer bestimmten Schule bzw. Schulzimmer kann aus den vorliegenden Tabellen nicht wohl konstruiert werden. Man müsste eben auch Angaben haben über die relative Grösse der Klassen, sowie über die Zahl der Klassen, Zahl der Schüler der Klassen und ihre Verteilung nach Schulhäusern etc.

### 4. Verhältnisse des Berufes.

(Nach der Nomenklatur des eidg. statist. Bureaus.)

		Beruf der Eltern der Kinder	Beruf der Männer	Beruf der Frauen
A b	Landwirtschaft und Viehzucht; Gartenbau.	40 Landarbeiter, 8 Gärtner.	4 Landarbeiter.	6 Landarbeiterinnen, 1 Landwirtstochter.
B a	Herstellung v. Nahrungs- und Genussmitteln.	5 Bäcker, 6 Metzger.	1 Zuckerbäckerlehrling.	—
B b	Herstellung von Kleidung und Putz.	10 Schuster, 6 Schneider, 1 Glätterin, 1 Wäscherin.	3 Schneider.	3 Schneiderinnen, 2Weissnäherinnen, 2Näherinnen, 2 Wäscherinnen, 2 Glätterinnen, 1 Schustersfrau, 1 Schirmmacherin.
B c	Herstellung von Baustoffen und Bauten; Einrichtung von Wohnungen.	3 Maurer, 5 Zimmerleute, 7 Schreiner, 2 Spengler, 1 Schlosser, 1 Dachdecker, 1 Hafner, 1 Gipser, 1 Rosshaarfabrikant.	1 Küfer.	1 Hafnerin, 1 Schlossersfrau.

		Beruf der Eltern der Kinder	Beruf der Männer	Beruf der Frauen
B d	Herstellung v. Gespinsten und Geweben und deren Veredlung.	1 Weber, 1 Seidenweberin, 1 Bleicher, 2 Färber, 2 Appreteure, 1 Posamentier.	1 Seidenweber.	1 Weberin, 1 Seidenweberin, 1 Posamentierhaushälterin.
B e	Herstellung anderer Gebrauchsgegenstände als Nahrungsmittel.	2 Direktor von Guanofabrik, 1 Heizer von Guanofabrik, 1 Tagelöhner von Guanofabrik, 1 Gasfabrikarbeiter.	1 Gerber.	—
B f	Bearbeitung der Metalle; Herstellung v. Maschinen und Werkzeugen.	3 Schmiede (2 Zuschläger), 1 Eisenhobler, 1 Messingdreher, 3 Kupferschmiede, 1 Giesser, 1 Feilenschleifer, 2 Sägefeiler, 1 Stempelfabrikant, 4 Monteure, 1 Uhrmacher, 1 Wagner.	2 Eisendreher, 1 Giesser, 1 Schleifer, 1 Gussputzer.	—
B g	Vervielfältigung v. Schriften u. Zeichnungen; Herstellung von Büchern und Papierarbeiten.	2 Schriftsetzer, 2 Buchbinder.	—	1 Arbeiterin in Buchdruckerei.
C	Handel . . . . .	32 Kaufleute, 4 Wirte, 1 Bankdirektor, 1 Fabrikassistent, 1 Lloydliquidator, 1 Materialverwalter.	3 Kaufleute, 1 Magaziner, 1 Kommis (Handlungs-).	1 Wirtin, 2 Ladenjungfern, 1 Kaufmannsköchin, 1 Zimmermagd in Gasthaus, 1 Kaufmannsmagd.
D	Herstellung von Verkehrswegen; Verkehr.	1 Lokomotivführer, 2 Zugführer, 1 Bahnkondukteur, 1 Bahnhofportier, 1 Bahncontroleur, 3 Bahnarbeiter, 1 Dampfboothelzer, 2 Bahnangestellte, 2 Bahnbeamte, 1 Postkommis.	—	1 Postoffiziantin.
E a	Allgemeine öffentliche Verwaltung; Rechtspflege.	1 Polizist, 1 Notar, 1 Advokat.	1 Friedhofgärtner.	—
E b	Gesundheits- u. Krankenpflege.	1 Tierarzt, 1 Arzt.	—	1 Wärterin.
E c	Seelsorge und Kirchenverwaltung; Unterricht und Erziehung.	5 Lehrer, 1 Pfarrer, 1 Missionär.	3 Lehrer.	1 Arbeitslehrerin, 1 Lehrersfrau.
E d	Übrige Wissenschaften .	5 Ingenieure.	1 Student des Technikums, 2 Ingenieure.	—
E e	Künste . . . . .	—	2 Vergolder.	—
F	Nicht genau bestimmbare Berufstätigkeit.	3 Tagelöhner, 1 Knecht, 3 Ausläufer, 1 Bureauangestellter, 1 Hauswart, 2 Heizer, 4 Arbeiter, 3 Fabrikarbeiter, 3 „Witwer“, 2 Hausfrauen, 1 Waisenkind.	1 „Lehrling bei Welti-Meyer“, 2 Handlanger, 1 Fabrikarbeiter, 1 Dreher, 1 Versorger.	1 Arbeiterin, 1 Köchin, 3 Fabrikarbeiterinnen, 2 Haushälterin., 3 Mägde, 5 Dienstmägde, 11 Hausfrauen, 1 „Stämpfen“, 1 Privatierin.
	Ohne Angabe . . . . .	9 Kinder.	—	2 Frauen.
	Ohne Alter und Beruf	1	—	Unlesbar 1 Frau.
	Ohne Altersangabe . .	—	1 Tagelöhner.	—

5. Ernährungsverhältnisse der Patienten.

Gemeinde	Total	Ohne An- gaben	Mit An- gaben	Kräftig		Mittelstark		Schwächlich	
				Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
Winterthur . . . . .	216	3	213 =100%	92	43	88	41	33	16
Oberwinterthur . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Töss . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Veltheim . . . . .	17	—	17	1	6	10	59	6	35
Turbenthal . . . . .	6	—	6	4	66	1	17	1	17
Zell . . . . .	8	—	8	3	37	2	26	3	37
Neftenbach . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Elsau . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Wiesendangen . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Wülflingen . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Dägerlen . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Landgemeinden des Bezirks Winterthur	43	—	43	20	46	13	30	10	24
Bezirk Winterthur . . . . .	259	3	256	112	44	101	39	43	17
Klein-Andelfingen . . . . .	21	—	21	9	43	9	43	3	14
Gross-Andelfingen . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Feuerthalen . . . . .	4	—	4	3	75	1	25	—	—
Buch a. Irchel . . . . .	4	—	4	1	25	2	50	1	25
Marthalen . . . . .	23	—	23	13	57	8	35	2	8
Trüllikon . . . . .	11	—	11	4	36	3	28	4	36
Flaach . . . . .	3	—	3	1	33	2	67	—	—
Rheinau . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Flurlingen . . . . .	3	—	3	2	67	1	33	—	—
Henggart . . . . .	1	—	1	—	—	1	100	—	—
Ossingen . . . . .	7	—	7	6	86	—	—	1	14
Berg a. Irchel . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Adlikon . . . . .	4	1	3	—	—	—	—	3	100
Bezirk Andelfingen . . . . .	86	1	85	44	52	27	32	14	16
Bezirke Winterthur und Andelfingen .	345	4	341	156	46	128	38	57	16

Es darf hier hervorgehoben werden, dass in der Stadt Winterthur die Verhältnisse besser sind als auf dem Lande.

In Winterthur sind von 100 erkrankten Kindern 84 kräftig oder mittelstark; 16 sind schwächlich; in den Landgemeinden des Bezirks Winterthur sind dagegen von 100 erkrankten Kindern 76 kräftig oder mittelstark und 24 schwächlich. Der Bezirk Andel-

lingen allerdings stellt sich in dieser Beziehung neben die Stadt Winterthur.

Man muss sich hüten, von einer besondern Belastung der kräftigen Kinder zu sprechen, solange man nicht eine Taxierung sämtlicher Kinder des Gebietes in Bezug auf den Ernährungszustand zur Hand hat.

Das allerdings kann man sagen, dass die Krankheit die kräftigen Kinder durchaus nicht verschont.

6. Ernährungszustand der Familie.

Gemeinde	Total	Ohne An- gaben	Mit An- gaben	Gut		Mittel		Schlecht	
				Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
Winterthur . . . . .	216	3	213 =100%	168	78	41	19	4	3
Oberwinterthur . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Töss . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Veltheim . . . . .	17	—	17	7	41	8	47	2	12
Turbenthal . . . . .	6	—	6	5	83	1	17	—	—
Zell . . . . .	8	—	8	2	25	—	—	6	75
Neftenbach . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Elsau . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Wiesendangen . . . . .	1	—	1	—	—	1	100	—	—
Wülflingen . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Dägerlen . . . . .	2	—	2	—	—	2	100	—	—
Landgemeinden des Bezirks Winterthur	43	—	43	23	53	12	28	8	19
Bezirk Winterthur . . . . .	259	3	256	191	74	53	21	12	5
Klein-Andelfingen . . . . .	21	2	19	11	58	8	42	—	—
Gross-Andelfingen . . . . .	2	—	2	2	100	—	—	—	—
Feuerthalen . . . . .	4	—	4	3	75	1	25	—	—
Buch a. Irchel . . . . .	4	—	4	—	—	1	25	3	75
Marthalen . . . . .	23	1	22	7	32	12	54	3	14
Trüllikon . . . . .	11	—	11	3	27	6	55	2	18
Flaach . . . . .	3	—	3	1	33	2	67	—	—
Rheinau . . . . .	2	2	0	—	—	—	—	—	—
Flurlingen . . . . .	3	—	3	—	—	2	67	1	33
Henggart . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Ossingen . . . . .	7	—	7	4	57	3	43	—	—
Berg a. Irchel . . . . .	1	—	1	1	100	—	—	—	—
Adlikon . . . . .	4	—	4	1	25	2	50	1	25
Bezirk Andelfingen . . . . .	86	5	81	34	42	37	46	10	12
Bezirke Winterthur und Andelfingen .	345	8	337	225	67	90	27	22	6

Auch hier darf bemerkt werden, dass der Ernährungszustand in Winterthur besser ist als in den Landgemeinden. In Winterthur sind von 100 beteiligten Familien 78 gut ernährt, auf dem Lande nur 53 bezw. 42.

Es ist natürlich nicht anzunehmen, dass der Ernährungszustand von seiten aller Ärzte gleichmässig taxiert worden sei. Ausserdem müssten eben wiederum auch Angaben des Ernährungszustandes der *gesamten*

Bevölkerung, beurteilt nach dem gleichen Massstab, vorliegen.

Erst daraus liesse sich schliessen, ob die schlechter ernährten Familien mehr belastet sind als die kräftigen.

Eine zuverlässigere Vergleichung in dieser Hinsicht wäre möglich an der Hand von Angaben über die Steuertaxation der betroffenen und der gesamten Bevölkerung, ähnlich wie es Flügge für Breslau gethan hat.

**7. Konstitutionsverhältnisse der Patienten betreffs Skrofulöse.**

Gemeinde	Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Skrofulöse		Nicht Skrofulöse	
				Absolute Zahl	%	Absolute Zahl	%
Winterthur . . . . .	216	68	148 = 100%	24	16	124	84
Übrige Gemeinden . . . . .	43	29 <sup>1)</sup>	14 = 100%	4	29	10	71
Bezirk Winterthur . . . . .	259	97	162	28	17	134	83
Bezirk Andelfingen . . . . .	86	37	49	19 <sup>2)</sup>	39	30 <sup>3)</sup>	61
Bezirke Winterthur und Andelfingen	345	134	211	47	22	164	78

<sup>1)</sup> Ein Fall davon mit Anämie.  
<sup>2)</sup> Ein Fall daneben noch rhachitisch und ein Fall mit Hydrocephalus.  
<sup>3)</sup> Ein Fall davon mit Spitzenkatarrh.

**8. Konstitutionsverhältnisse der Patienten betreffs Anlagen zu Schnupfen, Halsweh und Husten.**

Gemeinde	Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Nein		Ja		Davon						
				Absolute Zahl	%	Absolute Zahl	%	Schnupfen	Halsweh	Husten	Schnupfen und Halsweh	Schnupfen und Husten	Halsweh und Husten	Schnupfen, Halsweh und Husten
Winterthur . . . . .	216	68	148	87	59	61	41	23	8	7	9	11	1	2
Übrige Gemeinden des Bezirks . . . . .	43	29	14	10	71	4	29	2	1	0	0	1	0	0
Bezirk Winterthur . . . . .	259	97	162	97	59	65	41	25	9	7	9	12	1	2
Bezirk Andelfingen . . . . .	86	40	46	27	59	19	41	3 <sup>1)</sup>	6	2	0	3	1	4
Bezirke Winterthur und Andelfingen . . . . .	345	137	208	124	59	84	41	28	15	9	9	15	2	6

<sup>1)</sup> Ein Fall daneben mit „Übelhörigkeit“.

Aus diesen Tabellen ist ein Analoges herauszulesen, wie aus den frühern. Es zeigt sich, dass die Nichtskrofulösen nicht verschont werden, ebensowenig

wie diejenigen, welche nicht Anlagen zu Schnupfen, Husten oder Halsweh zeigen.

**9. Hat Patient je Scharlach gehabt?**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon	
			Ja	Nein
345	21	324 = 100 %	40 = 12.3 %	284 = 87.7 %
<b>Wann?</b>				
Vor 50 Jahren	1 Fall		Vor 3/4 Jahr	1 Fall
" 20 "	1 "		" 1/2 "	1 "
" 8 "	1 "		" 3 Wochen	1 "
" 7 "	1 "		Gegenwärtig	5 Fälle
" 6 "	1 "		Vor 5 und vor	
" 5 "	5 Fälle		2 Jahren	1 Fall
" 4 "	2 "		Zeit nicht an-	
" 3 "	5 "		gegeben	4 Fälle
" 2 "	6 "			
" 1 Jahr	4 "		Summa	40 Fälle

**10. Hat Patient je Diphtherie gehabt?**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon	
			Ja	Nein
345	16	329 = 100 %	75 = 22.8 %	254 = 77.2 %
<b>Wann?</b>				
Vor 8 Jahren	3 Fälle		Vor 2 Monaten	2 Fälle
" 6 "	1 Fall		" 4 Wochen	1 Fall
" 5 "	1 "		Zeit nicht ange-	
" 4 "	5 Fälle		geben	7 Fälle
" 3 "	7 "			
" 2 "	18 "		Summa	75 Fälle
" 1 Jahr	19 "			
" 1/2 "	1 Fall		Davon 12 Fälle, wel-	
Im gleich. Jahre			che Diphtherie schon 2	
(ohne genauere			bis 6 mal überstanden	
Angabe)	10 Fälle		hatten.	

Der Prozentsatz der Patienten, welche schon Scharlach überstanden haben, scheint etwas hoch (12.3 %).

Ebenso ist auffällig der hohe Prozentsatz derjenigen, welche schon einmal Diphtherie hatten (22.8 %).

Es liegt da der Verdacht doch nahe, dass Fälle von Angina mit unterlaufen sein müssen.

**11. Ist eine andere Krankheit unmittelbar vorhergegangen?**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Nein		Ja	
			Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
345	13	332 = 100 %	305	92	27	8
<b>Welche?</b>						
Bronchitis	4	Scarlatina	2			
Schnupfen	2	Parulis	1			
"Heiserkeit"	1	Peritonitis	1			
"Husten"	1	Ikterus	1			
Pneumonie	1	Tendin.	1			
Bronchopneumonie	1	Keratitis	1			
Keuchhusten	1	Nicht angegeben	2			
Angina	2					
Tonsillen-Abszess	1				Summa	27
Morbilli	4					—

**12. Ist eine nachweisbare Erkältung vorausgegangen?**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Nein		Ja	
			Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
345	148	197 = 100 %	168	85.3	29	14.7
<b>Wann?</b>						
Am gleichen Tag	4 Fälle					
Vor 1 Tag	9 "					
" 2 Tagen	4 "					
" 3 "	1 Fall					
" 4 "	1 "					
" 10 "	1 "					
" unbestimmter Zeit	9 Fälle					
					Summa	29 Fälle

Es ist nicht ersichtlich, dass Leute, bei denen eine andere Krankheit oder eine nachweisbare Erkältung vorausgegangen sind, besonders belastet sein sollen. Man müsste aber eben auch hier die ganze Bevölkerung auf diese Angaben prüfen können behufs richtiger Beurteilung.

## B. Krankheitsgeschichte.

### 1. Dauer von der Erkrankung bis zur 1. Konsultation.

Total . . . . 345  
Nicht angegeben 11  
Angaben . . . . 334 (= 100%)

Davon fand die Konsultation statt:

Am gleichen Tag der Erkrankung in 79 Fällen 24%  
Nach 1 Tag " " " 149 " 45%  
" 2 Tagen " " " 52 " 15%  
" 3 " " " 31 " 9%

Nach 4 Tagen der Erkrankung in 12 Fällen						} 23 Fälle 7 %
"	5	"	"	"	4	
"	6	"	"	"	4	
"	7	"	"	"	2	
"	10	"	"	"	1 Fall	

Die Dauer von der Erkrankung bis zur ersten Konsultation ist im allgemeinen ein Ausdruck der Wohlhabenheit der Familien und zwar begreiflicher Weise in dem Sinne, dass wohlhabende Familien eher zum Arzt gehen als ärmliche. Immerhin ist dieser Umstand beim Ausbruch von Epidemien nicht allzu hoch zu veranschlagen, weil in solchen Zeiten eben jedermann auf die Krankheit aufmerksam wird und so rasch als möglich die zweckmässigen Massregeln trifft.

### 2. Erstes Symptom.

Total	Keine Angaben		Angaben		Kein Symptom		Symptom		Fieber		Halsweh		Fieber und Halsweh		Anderweitiges.	
	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
345	4	100	341	1.2	4	1.2	337	98.8	72	21.1	103	30.2	156	45.7	6	1.8

#### Bemerkungen :

*Fieber 72 Fälle.* Von diesen zeigen neben dem Fieber noch Kopfweg und Erbrechen 4 Fälle, Erbrechen 1 Fall, Konvulsionen 2 Fälle, Kruphusten 1 Fall, Appetitlosigkeit 1 Fall.

*Halsweh 103 Fälle.* Daneben ist vorhanden noch Kopfweg 1 Fall, Dyspnoë 1 Fall, Unwohlsein 2 Fälle.

*Fieber und Halsweh 156 Fälle.* Daneben haben noch Kopfweg 8 Fälle, Frost 2 Fälle, Frost und Übelkeit 1 Fall, „Leberschmerz“ 1 Fall, stenotisches Atmen 1 Fall, Dyspnoë 1 Fall, Seitenstechen 1 Fall, Delirien 1 Fall, Husten 1 Fall, Konvulsionen 1 Fall, Erbrechen 2 Fälle, Erbrechen und Nasenbluten 1 Fall, Kruphusten 2 Fälle, Krup 1 Fall.

*Anderweitiges 6 Fälle,* und zwar: Kopfweg 2 Fälle, Heiserkeit 2 Fälle, Schnupfen 1 Fall, Engigkeit 1 Fall.

Die Angabe, es sei kein erstes Symptom vorhanden gewesen, ist natürlich so zu verstehen, dass von den Symptomen Fieber oder Halsweh keines da war.

Nach dieser Tabelle kann man sagen, dass Fieber oder Halsweh oder beide zusammen geradezu ausnahmslos als erstes Symptom auftreten.

### 3. Verlauf.

Total	Keine Angaben	Angaben	Schwer	Mittelmässig	Mild
345	3	342	38	100	204
		100 %	11.1 %	29.2 %	59.7 %

#### Bemerkungen : Schwere Fälle 38.

Davon sind angegeben :

Scharlach bei 1 Fall, Masern bei 1 Fall.  
Scharlach und Albuminurie 1 Fall, Nephritis 1 Fall.  
Darmkatarrh 1 Fall, Diarrhoe und Pleurodynie und Nephritis 1 Fall.  
Konvulsionen 1 Fall, Polyarthrites und Konvulsionen 1 Fall.  
Laryngitis mit bedeutender Stenose 11 Fälle.  
Albuminurie und Laryngitis 1 Fall.  
Albuminurie und Dyspnoë 4 Fälle.  
Stark verbreiteter Belag und Drüsenschwellung 2 Fälle.  
Stark verbreiteter Belag und Albuminurie 1 Fall.  
Weit verbreiteter Belag in Nasenhöhlen 1 Fall.  
Weit verbreiteter Belag an Zunge und Lippen 1 Fall.  
Laryngitis, Pneumonie, Konvulsionen 1 Fall.  
Laryngitis, Bronchitis, Pneumonie 1 Fall.  
Laryngitis, Pneumonie, Nephritis 1 Fall.  
Albuminurie, Phlegmone des Halses und Dyspnoë 1 Fall.

Verbreiteter Belag, Laryngitis, Bronchitis, Laryngitis, Bronchitis, Dyspnoë, Albuminurie, allgemeine Infektion 1 Fall.  
Laryngitis, Bronchitis, Albuminurie 1 Fall.  
Paralysen des weichen Gaumens und Schlingmuskeln, Herzschwäche, Dyspnoë 1 Fall.  
Ohne Präcision 2 Fälle.

Die Epidemie wird in Rücksicht auf die 11 % von schwerem Verlauf eher als eine leichte aufgefasst werden müssen. Allerdings darf man nicht vergessen, dass eben die Klassifikation in schwere, mittelschwere und leichte Fälle ohne weitere Definition eine genaue Abgrenzung kaum möglich macht.

Einen wertvollern Massstab wird uns die Mortalität liefern.

#### 4. Diphtherische Auflagerungen.

##### a. Intensität der Beläge.

Total	Keine Angaben	Angaben
345	25	320
		(100 %)
Davon:		
Schwach	Mittelstark	Stark
63	162	95
20.0 %	50.0 %	30.0 %

Beläge waren in allen Fällen vorhanden, wo sich Angaben hierüber finden (in 320 Fällen).

Es rührt das natürlich davon her, dass eben damals zur Diagnose von Diphtherie ein Belag erforderlich war.

Die Fälle von bloss katarrhalischer Diphtherie, deren Existenz ja nunmehr festgestellt ist, sind also nicht dabei.

Es hatte ja allerdings Gerhardt im Jahre 1883 schon auf diese Form von Diphtherie hingewiesen. Aber zur Zeit der Sammelforschung (1884—86) dürfte diese Thatsache doch kaum schon berücksichtigt worden sein.

##### b. Form der Beläge.

Total	Keine Angaben	Angaben	Punktförmig	Flächenhaft	Beides zusammen
345	129	215	45	159	11
		= 100 %	20 %	73 %	7 %

##### c. Zeit des Erscheinens der Beläge.

Total	345
Ohne Angabe	80
Mit Angabe	265 (100 %)

Davon:

1 Tag vor d. angebl. Beginn d. Krankheit 1 Fall 0.4 %  
Am gleichen Tag d. Beginns d. Krankheit 134 Fälle 50.6 %

1 Tag nach d. angebl. Beginn d. Krankheit	83 Fälle	31.3 %
2 Tage " " " " " "	27 "	10.2 "
3 " " " " " "	13 "	4.9 "
4 " " " " " "	3 "	1.1 "
5 " " " " " "	3 "	1.1 "
6 " " " " " "	1 "	0.4 "

In der Hälfte der Fälle trat der Belag gleich am 1. Krankheitstage auf; der Rest zeigte sich am 2. oder 3. Krankheitstage. Späteres Erscheinen gehört zu den Ausnahmen.

##### d. Dauer der Beläge.

Total	345
Ohne Angabe	74
Mit Angabe	271 (100 %)*

Die Dauer betrug:

1 Tag bei 5 Fällen	1.5 %
2 Tage " 41 "	15.1 "
3 " " 50 "	18.5 "
4 " " 47 "	17.4 "
5 " " 32 "	11.9 "
6 " " 20 "	7.4 "
7 " " 14 "	5.2 "
8 " " 14 "	5.2 "
9 " " 7 "	2.6 "
10 " " 8 "	3.0 "
11 " " 6 "	2.2 "
12 " " 4 "	1.5 "
13 " " 5 "	1.8 "
14 " " 1 Fall	0.4 "
15 " " 2 Fällen	0.7 "
16 " " 4 "	1.5 "
19 " " 3 "	1.1 "
20 " " 1 Fall	0.4 "
21 " " 1 "	0.4 "
23 " " 2 Fällen	0.7 "
24 " " 2 "	0.7 "
25 " " 1 Fall	0.4 "
32 " " 1 "	0.4 "
<hr/>	
271 Fälle	100 %

Bei der Mehrzahl der Fälle bewegt sich die Dauer der Beläge zwischen 2 und 8 Tagen.

Eine Dauer, welche sich in Wochen verschleppt, ist selten.

Die mittlere Dauer ergibt sich zu 5—6 Tagen.

\*) Bei einer Zahl Fälle ist die Zeit des Erscheinens nicht angegeben. Da wurde die Zeit des ersten ärztlichen Besuches als Erscheinenszeit der Auflagerungen angenommen und danach die Dauer des Belages berechnet. Es betrifft 6 Fälle.

e. Lokalisation der Beläge.

Nicht angegeben . . . . . 7  
 Angegeben . . . . . 338

Lokalisation	Zahl der Fälle	%
Tonsille . . . . .	202	59.8
Gaumenbogen . . . . .	1	0.3
Rachenwand . . . . .	1	0.3
Larynx . . . . .	6	1.8
Tonsille + Gaumenbogen . . . . .	23	6.8
Tonsille + Uvula . . . . .	12	3.5
Tonsille + Rachenwand . . . . .	11	3.2
Tonsille + Mundhöhle . . . . .	1	0.3
Tonsille + Zungengrund . . . . .	1	0.3
Tonsille + Nasenhöhle . . . . .	2	0.6
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula . . . . .	19	5.6
Tonsille + Gaumenbogen + Rachenwand . . . . .	11	3.2
Tonsille + Uvula + Rachenwand . . . . .	3	0.9
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Rachenwand . . . . .	11	3.2
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Nasenhöhle . . . . .	4	1.2
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Rachenwand + Nasenhöhle . . . . .	6	1.8
Tonsille + Uvula + Nasenhöhle + Ohr . . . . .	1	0.3
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Rachenwand + Nasenhöhle + Genit. . . . .	1	0.3
Gaumenbogen + Uvula + Nase . . . . .	1	0.3
Tonsille + Larynx . . . . .	5	1.5
Tonsille + Gaumenbogen + Larynx . . . . .	4	1.2
Tonsille + Uvula + Larynx . . . . .	2	0.6
Tonsille + Rachenwand + Larynx . . . . .	2	0.6
Tonsille + Gaumenbogen + Rachenwand + Larynx . . . . .	1	0.3
Tonsille + Rachenwand + Nasenhöhle + Larynx . . . . .	1	0.3
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Rachenwand + Larynx . . . . .	1	0.3
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Rachenwand + Nasenhöhle + Larynx . . . . .	4	1.2
Tonsille + Gaumenbogen + Uvula + Zunge + Lippe + Nasenhöhle + Larynx . . . . .	1	0.3
	338	100.0

f. Zahl der Lokalisationen der Beläge.

Fälle mit 1 Lokalisation . . . . .	210	62.2 %
" " 2 Lokalisationen . . . . .	55	16.2 "
" " 3 " . . . . .	42	12.4 "
" " 4 " . . . . .	18	5.3 "
" " 5 " . . . . .	7	2.1 "
" " 6 " . . . . .	5	1.5 "
" " 7 " . . . . .	1	0.3 "
	<u>338</u>	<u>100 %</u>

Die Zahl der Lokalisationen der Beläge ist einigermaßen der Ausdruck der Schwere der Krankheit.

Die Grosszahl wird geliefert von den Fällen mit 1 bis 2 Lokalisationen, besteht also aus leichten Fällen.

Die Zahl der Fälle mit drei und mehr Lokalisationen ist verhältnismässig gering.

5. Fieber.

a. Grad des Fiebers.

Total . . . . .	345
Nicht angegeben . . . . .	12
Angegeben . . . . .	333

	Zahl der Fälle	%
Fehlend . . . . .	44	13.2
Gering . . . . .	3	0.9
Mittelmässig . . . . .	206	61.9
Hoch . . . . .	80	24.0
	<u>333</u>	<u>100.0</u>

Fälle mit fehlendem Fieber sind demnach nicht selten. In der Mehrzahl der Fälle erreicht das Fieber eine mässige Höhe.

b. Zeit des Erscheinens des Fiebers.

Total . . . . .	345
Nicht angegeben . . . . .	100
Angegeben . . . . .	245 (100 %)

Davon erschien das Fieber :

1 Tag vor dem angeblichen Beginn der Krankheit . . . . . in 5 Fällen	2.0 %
Am gleichen Tag wie des angeblichen Beginns der Krankheit . . . . .	176 " 71.9 "
1 Tag nach d. Beginn d. Krankheit . . . . .	39 " 15.9 "
2 " " " " " " " " " " " " " " " "	12 " 4.9 "
3 " " " " " " " " " " " " " " " "	9 " 3.7 "
4 " " " " " " " " " " " " " " " "	3 " 1.2 "
5 " " " " " " " " " " " " " " " "	1 Fall 0.4 "

245 Fälle 100.0 %

**c. Dauer des Fiebers.**

Total . . . . . 345  
 Nicht angegeben 112  
 Angegeben . . . 233 (100 %)

Davon dauerten :

1 Tag . . . . .	29 Fälle	12.4 %
2 Tage . . . . .	52 "	22.4 "
3 " . . . . .	45 "	19.3 "
4 " . . . . .	33 "	14.2 "
5 " . . . . .	31 "	13.3 "
6 " . . . . .	16 "	6.9 "
7 " . . . . .	7 "	3.0 "
8 " . . . . .	1 Fall	0.4 "
9 " . . . . .	5 Fälle	2.1 "
10 " . . . . .	6 "	2.6 "
12 " . . . . .	2 "	0.9 "
13 " . . . . .	1 Fall	0.4 "
14 " . . . . .	1 "	0.4 "
18 " . . . . .	2 Fälle	0.9 "
25 " . . . . .	1 Fall	0.4 "
34 " . . . . .	1 "	0.4 "

233 Fälle 100.0 %

Die mittlere Dauer des Fiebers ergibt sich zu 4.1 Tagen.

**d. Zeit des Beginns des Fiebers und des Auftretens der Beläge.**

Total . . . . . 345  
 Nicht angegeben 135  
 Angegeben . . . 210 (100 %)

Davon trat das Fieber auf:

4 Tage vor den Belägen	in 2 Fällen	1.0 %
3 " " " " "	7 "	3.3 "
2 " " " " "	14 "	6.7 "
1 Tag " " " "	56 "	26.6 "
Am gleichen Tag wie die Beläge	" 118 "	56.2 "
1 Tag nach den Belägen	" 11 "	5.2 "
2 Tage " " " "	2 "	1.0 "

210 Fälle 100.0 %

**e. Ende des Fiebers und Verschwinden der Beläge.**

Total . . . . . 345  
 Ohne Angabe . 132  
 Angaben . . . . 213 (100 %)

Davon hörte das Fieber auf:

26 T. vor dem Schwinden der Beläge in	1 Fall	0.5 %
24 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
23 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
19 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
18 T. " " " " " "	1 "	0.5 "

17 T. vor dem Schwinden der Beläge in	1 Fall	0.5 %
15 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
14 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
12 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
11 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
10 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
9 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
8 T. " " " " " "	1 "	0.5 "
7 T. " " " " " "	3 Fällen	1.4 "
6 T. " " " " " "	6 "	2.3 "
5 T. " " " " " "	5 "	2.3 "
4 T. " " " " " "	23 "	10.8 "
3 T. " " " " " "	25 "	11.7 "
2 T. " " " " " "	50 "	23.4 "
1 T. " " " " " "	45 "	21.0 "
Am gleichen Tag wie die Beläge	34 "	15.9 "
1 T. nach d. Schwinden " " " "	3 "	1.4 "
2 T. " " " " " "	5 "	2.3 "
3 T. " " " " " "	1 Fall	0.5 "

213 Fälle 100.0 %

**6. Drüsenanschwellung.**

Total	Ohne Angabe	Mit Angabe	Davon:		
			Ohne Drüsenanschwellung	Schwache Drüsenanschwellung	Starke Drüsenanschwellung
345	14	331 = 100 %	89 26.9 %	197 59.5 %	45 *) 13.6 %

\*) Davon 1 Fall mit Abscess.

**7. Hautausschlag.**

**a. Art des Ausschlags.**

Total	Ohne Angabe	Mit Angabe	Davon:	
			Mit Hautausschlag	Ohne Hautausschlag
345	20	325 = 100 %	29 8.9 %	296 91.1 %

Von diesen 29 Fällen von Ausschlag waren:

1. Masern: 6 Fälle (1.8 %).

Der Ausschlag dauerte 2—4 Tage; trat auf am 5. und 10. Tage nach Beginn der Krankheit.

2. Scharlach: 21 Fälle (6.5 %).

Dauerte 2—10 Tage; trat in sämtlichen Fällen am 1.—5. Tage auf nach Beginn der Krankheit.

3. Anderweitige Ausschläge: 2 Fälle (0.6 %).

1 Fall bestand in Impetigo faciei; 1 Fall in Quaddelausschlag.

Es ist offenbar die Benennung Masern, Scharlach, wie sie in den Karten enthalten ist, nicht eine richtige. Wären diese Namen sehr streng zu nehmen, so müssten sie doch unter die Frage Komplikationen fallen. Es handelt sich vielmehr offenbar nur um einen semiotischen Ausschlag, um ein masern- oder scharlachähnliches Exanthem.

**b. Zeit des Erscheinens des Ausschlags nach Beginn der Krankheit.**

Angaben bei 25 Fällen von den 29 Fällen von Ausschlag.

Davon trat der Ausschlag auf:

Am gleichen Tag . . . . .	in 5 Fällen	20 %
(5 Scharlach).		
1 Tag nach Beginn der Krankheit in	7 "	28 %
(6 Scharlach, 1 Impetigo).		
2 Tage nach Beginn der Krankheit in	4 "	16 %
(4 Scharlach).		
3 Tage nach Beginn der Krankheit in	3 "	12 %
(3 Scharlach).		
4 Tage nach Beginn der Krankheit in	2 "	8 %
(1 Quaddelausschlag, 1 Scharlach).		
5 Tage nach Beginn der Krankheit in	3 "	12 %
(2 Masern, 1 Scharlach).		
10 Tage nach Beginn der Krankheit in	1 "	4 %
(1 Masern).		

25 Fälle 100 %

**c. Dauer der Ausschläge.**

Angaben bei 20 Fällen (100 %).

2 Tage	5 Fälle	25 %	(4 Scharlach, 1 Masern)
3 "	2 "	10 "	(Scharlach)
4 "	6 "	30 "	(5 Masern, 1 Scharlach)
5 "	3 "	15 "	(Scharlach)
6 "	2 "	10 "	(Scharlach)
7 "	1 Fall	5 "	(Scharlach)
10 "	1 "	5 "	(Scharlach)

20 Fälle 100 %

**8. Beschaffenheit des Urins.**

Total . . . . .	345
Keine Angaben . . . . .	28
Angaben . . . . .	317 (100 %)

Davon sind angegeben als:

Normal	Eiweissaltig	Eiweiss und Fibrinocylinde	Fibrinocylinde
279	31	6	1
88.0 %	9.3 %	1.9 %	0.3 %

Die Zahl der Fälle mit eiweisshaltigem Urin scheint etwas gering; sie stimmt allerdings so ziemlich mit dem Prozentsatz der schweren Fälle.

**9. Komplikationen.**

**a. Art derselben.**

Total	Keine Angabe	Angaben	Davon:	
			Komplikation	Keine Komplikation
345	22	323 = 100 %	56 17.3 %	267 82.7 %

Von diesen 56 Fällen von Komplikationen waren:

- Konvulsionen 4 Fälle* (einer davon mit Gelenkrheumatismus) . . . . . = 1.2 %
- Laryngitis 21 Fälle* . . . . . = 6.6 "
- Bronchitis 7 Fälle* (ein Fall mit Diarrhöe daneben; 1 Fall mit Milztumor) . . . = 2.2 "
- Laryngitis und Bronchitis 4 Fälle* . . . = 1.2 "
- Laryngitis und Bronchitis und Pneumonie 2 Fälle* . . . . . = 0.6 "
- Konvulsionen, Laryngitis, Bronchitis und Herzaffektion 1 Fall* . . . . . = 0.3 "
- Konvulsionen, Laryngitis, Pneumonie und Herzaffektion 1 Fall* . . . . . = 0.3 "
- Darmkatarrh 6 Fälle* (1 Fall mit Magendarmkatarrh; 1 Fall mit Konvulsionen und Darmkatarrh; 1 Fall mit Darmkatarrh und Perityphlitis; 1 Fall mit Pleurodynie und Darmkatarrh) . . . . . = 1.3 "
- Andere Krankheiten 10 Fälle* (1 Fall von „Lebervergrößerung“; 1 Fall von „Engbrüstigkeit“; 1 Fall Conjunct. phlycten. — 1 Fall Gelenkschmerzen; 1 Fall psychische Stumpfheit; 1 Fall Rachenabscess — 1 Fall Verdacht auf Tuberkulose — 1 Fall Tonsillenabscess und Blutung. — 1 Fall „Kopfschmerzen“ — 1 Fall Nasenblutung) . . . . . = 3.1 "

Etwas befremdend erscheint, dass die Laryngitis als Komplikation aufgenommen ist unter den Fragen.

Es giebt allerdings Autoren, welche die Larynx-diphtherie als Komplikation auffassen; allein gegenwärtig wird man dieselbe doch kaum anders als wie besondere Lokalisation betrachten dürfen.

Der Fall „Lebervergrößerung“ wird wohl nur als besonders deutliches Symptom aufzufassen sein.

**b. Zeit des Auftretens der Komplikationen.**

Angaben darüber bei 40 Fällen.

Davon trat die Komplikation auf:

17 Tage vor dem Beginn der Diphtherie in	1 Fall	(Laryngitis, Bronchitis und Pneumonie)	2.5 %
5 " " " " " " " "	1 "	(Conjunct. phlycten.)	2.5 "
1 Tag " " " " " " " "	1 "	(Bronchitis)	2.5 "
Am gleichen Tag wie d. Beginn d. Diphtherie "	12 Fällen	(2 Konvulsionen — 8 Laryngitis — 1 Bronchitis — 1 Laryngitis und Bronchitis)	30.0 "
1 Tag nach dem Beginn der Diphtherie "	2 "	(1 Pleurodynie und Diarrhoe — 1 Nasenbluten)	5.0 "
2 Tage " " " " " " " "	5 "	(2 Laryngitis — 1 Laryngitis + Darmkatarrh — 1 Magendarmkatarrh — 1 Darmkatarrh + Konvulsionen)	12.5 "
3 " " " " " " " "	5 "	(2 Laryngitis — 2 Darmkatarrh — 1 „Gelenkschmerz“)	12.5 "
4 " " " " " " " "	8 "	(3 Laryngitis — 1 Bronchitis — 1 Bronchitis + Laryngitis — 1 Darmkatarrh — 1 Konvulsion + Gelenkrheumatismus — 1 Bronchitis + Kopfschmerz)	20.0 "
5 " " " " " " " "	1 Fall	(Tonsillarabscess)	2.5 "
6 " " " " " " " "	1 "	(Lebervergrößerung)	2.5 "
8 " " " " " " " "	1 "	(Bronchitis + Diarrhoe)	2.5 "
10 " " " " " " " "	1 "	(Laryngitis)	2.5 "
13 " " " " " " " "	1 "	(Bronchitis)	2.5 "
<u>40 Fälle</u>			<u>100.0 %</u>

**c. Dauer der Komplikationen.**

Angaben darüber in 28 Fällen.

0—1 Tag	2 Fälle (Konvulsionen)	7.1 %
1 Tag	2 " (1 Laryngitis — 1 Pleurodynie + Diarrhoe)	7.1 "
2 Tage	5 " (1 Laryngitis — 1 Bronchitis + Kopfweh — 1 Konvulsionen — 1 Abscess mit Nasenbluten — 1 Darmkatarrh)	17.9 "
3 "	1 Fall (Diarrhoe)	3.6 "
4 "	2 Fälle (1 Laryngitis — 1 Laryngitis + Bronchitis)	7.1 "
5 "	2 " (1 Laryngitis — 1 Bronchitis)	7.1 "
6 "	2 " (1 Bronchitis — 1 Darmkatarrh)	7.1 "
7 "	2 " (1 Laryngitis — 1 Bronchitis)	7.1 "
8 "	2 " (1 Laryngitis — 1 Darmkatarrh)	7.1 "
9 "	1 Fall (Bronchitis)	3.6 "
10 "	3 Fälle (1 Laryngitis + Bronchitis — 1 Laryngitis + Darmkatarrh — 1 Darmkatarrh + Perityphlitis)	10.7 "

8 Tage	1 Fall (Gelenkschmerzen)	3.6 %
13 "	1 " (Gelenkrheumatismus)	3.6 "
19 "	1 " (1 Laryngitis + Bronchitis + Pneumonie)	3.6 "
31 "	1 " (Bronchitis)	3.6 "
<u>28 Fälle</u>		<u>100.0 %</u>

**10. Nachkrankheiten.**

Total	Keine Angaben	Angaben	Davon :	
			Nachkrankheiten	Ohne Nachkrankheiten
345	55	290 = 100 %	35 12.1 %	255 87.9 %

Von diesen 35 Fällen von Nachkrankheiten waren :

1. Paralyse : 4 Fälle = 1.4 %  
und zwar : Paralyse des weichen Gaumens 2 Fälle.  
Paralyse des weichen Gaumens + Schling- und Sprechmuskeln + grosse Herzschwäche 1 Fall.  
Paralyse der obern und untern Extremitäten mit Anämie und allgemeiner Schwäche 1 Fall.
2. Anämie und Schwäche : 22 Fälle = 7.6 %  
und zwar : Anämie 11 Fälle.  
Schwäche 2 Fälle.  
Anämie + allgemeine Schwäche 9 Fälle.

3. *Störung der Herzthätigkeit*: 2 Fälle = 6.7%  
und zwar: Herzklopfen + Anämie 1 Fall.  
Störung der Herzthätigkeit + Anämie + Schwäche  
1 Fall.

4. *Diversa*: 7 Fälle = 2.4%  
und zwar: Ikterus 1 Fall. — Bronchorrhoe 1 Fall.  
— Halsphlegmone, vom Munde beginnend, in  
sehr grossem Umfange, 1 Fall. — Herpes lab.  
1 Fall. — Heftiges Nasenbluten 1 Fall. —  
Polyarthrit. rheumatica 1 Fall. — Albuminurie  
|- Ödem nach 14 Tagen 1 Fall.

Die Zeit des Auftretens und Aufhörens der Nach-  
krankheiten ist nur in einem Falle genannt.

### II. Behandlung.

Total	Keine Angaben	Angaben	Davon:	
			In Behandlung	Ohne Behandlung
345	12	333 = 100 %	331 99.4 %	2 0.6 %

Von den 331 (= 100 %) Fällen, wo Behandlung  
stattfand, war dieselbe:

Innerlich	Lokal	Innerlich und lokal
35	87	209
10.6 %	26.3 %	63.1 %

Die Resultate der lokalen und internen Behandlung  
lassen keine besondern Schlüsse ziehen. Es bestätigen  
die Tabellen die allbekannte Thatsache, dass ein be-  
sonderes Heilmittel unter den angewandten Mitteln  
nicht besteht. Denn es ist nicht ersichtlich, dass eines  
derselben eine besondere Wirkung geäussert hätte.

#### I. Innerliche Behandlung 35 Fälle.

Es entfallen auf:

*Kali chloric.* 10 Fälle. Davon Verlauf mild in 4 Fällen;  
mittelmässig in 6 Fällen.

*Ol. Terebinth.* 20 Fälle. Davon Verlauf mild 17 Fälle;  
mittelmässig 2 Fälle; schwer 1 Fall.

*Ol. Terebinth.* + *Kali chloric.* 1 Fall. Verlauf schwer  
1 Fall.

*Natr. salicylic.* 1 Fall. Verlauf mild 1 Fall.

*Natr. salicylic.* + *Liq. Ferri* 1 Fall. Verlauf mild  
1 Fall.

*Liq. Amonii* 1 Fall. Verlauf mild 1 Fall.

Ohne Angabe 1 Fall. Verlauf mild.

#### II. Lokale Behandlung 87 Fälle.

Davon entfallen auf:

*Salicylsäure* 13 Fälle. Verlauf 11 Fälle mild; 2 Fälle  
mittelmässig.

*Kali chloric.* 12 Fälle. Verlauf 8 Fälle mild; 3 Fälle  
mittelschwer; 1 Fall schwer (Inhalation).

2 Fälle neben *Kali chloric.* lokal noch Priessnitz.  
1 Fall daneben noch *Aqua calcis.*

*Sublimat* 6 Fälle.

Sublimatbepinselung + Eisblase 2 Fälle (mittel-  
schwer).

Sublimatbepinselung + Chinolin 1 Fall (mild).

Sublimatinhalation 1 Fall (schwer).

Sublimatbepinselung + Kalkwassergurgeln 2 Fälle  
(1 mild, 1 mittelschwer).

*Sublimat* + *Kali chloric.* 29 Fälle.

Sublimatbepinselung + *Kali chloric.* - Gurgelung  
+ teilweise Priessnitz bzw. Eisblase 29 Fälle  
(28 leicht, 1 mittelschwer).

In 1 Fall daneben noch Kochsalzinhalation.

*Kalkwasser* 11 Fälle.

Gurgeln 6 Fälle (mild), einer davon abwechselnd  
mit Borsäure.

Inhalation 1 Fall (schwer).

Gurgeln + Priessnitz, bzw. Eisbeutel, 4 Fälle  
(leicht), einer davon abwechselnd mit Borsäure.

*Papayotin* 11 Fälle.

*Papayotin*bepinselung + *Kali chloric.* - Gurgeln oder  
Inhalation + Priessnitz, beziehungsweise Eisblase,  
10 Fälle (3 mild, 7 mittelmässig).

*Papayotin* + Kalkwasserinhalation 1 Fall (schwer).

*Acid. carbol.* 1 Fall (mild).

Ob Inhalation oder Gargarismen nicht angegeben.

*Höllenstein* 1 Fall (mild).

Kauterisation mit *Lapis* + Gurgelung mit *Kali  
chloric.*

„Gargarismen“ (ohne Präcisierung) 3 Fälle (2 mild,  
1 mittelmässig).

#### III. Innerliche und lokale Behandlung 209 Fälle.

Innerlich fanden dabei Anwendung:

*Kali chloric.* 123 Fälle (69 leicht, 45 mittelmässig,  
8 schwer, 1 nicht angegeben).

*Ol. Terebinth.* 41 Fälle (19 leicht, 13 mittelmässig,  
8 schwer, 1 nicht angegeben).

*Natr. salicylic.* 21 Fälle (13 leicht, 7 mittelmässig,  
1 schwer).

*Kali chloric.* + *Natr. salicylic.* 4 Fälle (0 leicht,  
3 mittelmässig, 1 schwer).

*Kali chloric.* + *Hydrarg. bicyan.* 2 Fälle (2 schwer).

*Kali chloric.* + *Chinin* 1 Fall (mittelmässig).

*Liq. Am. anis.* 3 Fälle (1 mittelmässig, 2 schwer).

*Chinin* 1 Fall (mild).

*Kali iod.* 1 Fall (schwer).

*Liq. Ferri sesquichl.* 2 Fälle (2 mittelmässig).

*Pilocarpin* 1 Fall (mittelmässig).

*Secale cornut.* 1 Fall (mittelmässig).

„Acida“ 4 Fälle (2 mild, 2 mittelmässig).  
*Hydrog. peroxyd.* 1 Fall (1 mittelmässig).  
*Emeticum* 2 Fälle (2 schwer).  
 Nicht lesbar angegeben 1 Fall (schwer).

Lokal wurden angewendet:

*Kali chloric.* 20 Fälle (15 leicht, 4 mittelmässig, 1 nicht angegeben).

Gurgelung — Pinselung — Inhalation.

*Sublimat* 21 Fälle (6 leicht, 13 mittelmässig, 2 schwer).

Pinselung — Inhalation.

*Kali chloric.* + *Sublimat* 27 Fälle (12 leicht, 11 mittelmässig, 3 schwer, 1 nicht angegeben).

*Kalkwasser* 45 Fälle (15 leicht, 13 mittelmässig, 7 schwer).

Inhalation — Gurgeln — Umschläge.

*Kali chloric.* + *Aqua calcis* 5 Fälle (2 mild, 3 mittelmässig).

*Sublimat* + *Aqua calcis* 1 Fall (mittelmässig).

*Kali chloric.* + *Sublimat* + *Terebinth.* + *Salicyl* 1 Fall (schwer).

*Chinolin* 34 Fälle (20 leicht, 13 mittelmässig, 1 schwer).

Gargarismen — Pinselungen.

*Chinolin* + *Aqua calcis* 3 Fälle (1 mild, 1 mittelmässig, 1 schwer).

*Chinolin* + *Acid. lactic.* 1 Fall (schwer).

*Papayotin* 11 Fälle (5 mild, 2 mittelmässig, 4 schwer).

Bepinselung.

*Kali chloric.* + *Aqua calcis* + *Papayotin* 1 Fall (mittelmässig).

*Kochsalz* 11 Fälle (5 mild, 6 mittelmässig). Gurgelung.

*Hydrog. peroxyd.* 1 Fall (mittelmässig).

*Salicyl* 11 Fälle (7 mild, 2 mittelmässig, 2 schwer).

*Acid. boric.* 1 Fall (mild).

*Ol. Terebinth.* 2 Fälle (2 schwer).

*Eisblase* 3 Fälle (1 mild, 2 mittelmässig).

*Kalte Umschläge* 7 Fälle (5 mild, 1 mittelmässig, 1 schwer).

*Dampfinhalation* 2 Fälle (1 mittelmässig, 1 schwer).

„Inhalation“ 1 Fall (schwer).

## 12. Tracheotomie.

Total	Keine Angaben	Angaben	Davon:	
			Tracheotomie	Keine Tracheotomie
345	2	343 = 100 %	16 4.7 %	327 *) 95.3 %

\*) In drei Fällen lag die Indikation ebenfalls vor; die Operation wurde aber von den Angehörigen nicht gestattet.

In einem weiteren Falle lag dieselbe ebenfalls vor; es trat aber im letzten Augenblick durch Aushusten einer Membrane Erleichterung ein.

Die Indikation zur Tracheotomie lag also in 20 Fällen vor:

Angesehene Fälle	Davon:	
	Indikation zur Tracheotomie	Keine Indikation zur Tracheotomie
343 = 100 %	20 5.8 %	323 94.2 %

Von den 16 Fällen von Tracheotomie waren:

Tracheotomia superior . . . 16  
 Tracheotomia inferior . . . 0

### a. Indikationen zur Tracheotomie.

Dyspnoe . . . . . 10 Fälle 62.5 %  
 Asphyxie . . . . . 4 „ 25.0 „  
 Dyspnoe + Asphyxie . . . . . 2 „ 12.5 „

### b. Komplikationen der Tracheotomie.

Keine Komplikationen . . . . . 3 Fälle = 18.7 %  
 Kropf . . . . . 2 „ = 12.5 „  
 Diphtherische Membranen . . . . . 2 „ = 12.5 „  
 Blutung . . . . . 1 Fall = 6.3 „  
 Kropf + diphtherische Membranen in Tracheotomie . . . . . 6 Fälle = 37.4 „  
 Diphtherische Membranen + Blutung . . . . . 1 Fall = 6.3 „  
 Kropf + diphtherische Membranen + Blutaspilation . . . . . 1 „ = 6.3 „  


---

 16 Fälle = 100.0 %

### c. Dauer der Symptome nach der Tracheotomie.

Dieselben wurden gehoben:

Sofort nach der Tracheotomie in 4 Fällen = 25.0 %  
 3 Stunden „ „ „ „ 1 Fall = 6.25 „  
 1 Tag „ „ „ „ 4 Fällen = 25.0 „  
 2 Tage „ „ „ „ 4 „ = 25.0 „  
 3 „ „ „ „ 2 „ = 12.5 „  
 5 „ „ „ „ 1 Fall = 6.25 „  


---

 16 Fälle = 100.0 %

### d. Entfernung der Kanüle.

Angesehen . . in 15 Fällen.  
 Nicht angegeben „ 1 Fall.

Die Kanüle wurde entfernt in 11 Fällen, und zwar nach 4 Tagen in 1 Fall; nach 8 Tagen in 2 Fällen; nach 5 Tagen in 6 Fällen; nach 11 Tagen in 1 Fall; nach 13 Tagen in 1 Fall.

Nicht entfernt (wegen Exitus) 4 Fälle.

**e. Resultate der Tracheotomie.**

Heilung 12 Fälle                      Tod 4 Fälle  
= 75 %                                      = 25 %

Auffallend ist der hohe Prozentsatz von Heilungen, nämlich 75 %. Als Basis der Berechnung diente allerdings nur die sehr kleine Zahl von 16 Fällen.

Zum Vergleich seien einige Resultate angeführt, wie sie König giebt in seinem Lehrbuch der speciellen Chirurgie I, pag. 613 (5. Auflage):

	Operationen	Heilungen	
1835 Bretonneau . . . . .	17	5	30.0 %
1835 Guersant & Trousseau . . . . .	60	18	30.0 „
1850—54 Trousseau . . . . .	216	47	21.8 „
1854—75 Pariser Spitäler . . . . .	2312	508	21.9 „
Settegast (Bethanien) . . . . .	375	119	31.8 „
Hallenser Klinik (1879—88) . . . . .	257	116	45.0 „
K. Roser (1884—88) . . . . .	47	25	53.0 „

**f. Zeit des Todes und Todesursachen bei diesen 4 Fällen.**

1. Allgemeine Infektion: Exitus 7 Tage nach Operation 1 Fall.
2. Ausfüllung der Trachea mit Membranen: Exitus 2 Tage nach Operation 1 Fall.
3. Diphtherie der Bronchiolen:  
Exitus 2 Tage nach Operation 1 Fall.  
Exitus am gleichen Tage 1 Fall.

**g. Genesungszeit nach der Operation.**

Angegeben . . . . 11 Fälle.  
Nicht angegeben . . . 1 Fall.

16 Tage . . . 1 Fall	24 Tage . . . 1 Fall
18 „ . . . 1 „	26 „ . . . 1 „
19 „ . . . 1 „	28 „ . . . 1 „
20 „ . . . 1 „	31 „ . . . 1 „
21 „ . . . 1 „	36 „ . . . 1 „
23 „ . . . 1 „	

**13. Ausgang der Krankheit.**

Total	Ohne Angabe	Mit Angabe	Davon:	
			Genesung	Tod
345	34	311 = 100 %	298 95.82 %	13 4.18 %

**Zeit des Todes nach der Erkrankung.**

2 Tage nach der Erkrankung . . . . .	1 Todesfall
3 „ „ „ „ . . . . .	2 Todesfälle
4 „ „ „ „ . . . . .	2 „

5 Tage nach der Erkrankung . . . . .	1 Todesfall
6 „ „ „ „ . . . . .	1 „
7 „ „ „ „ . . . . .	0 „
8 „ „ „ „ . . . . .	1 „
9 „ „ „ „ . . . . .	1 „
10 „ „ „ „ . . . . .	2 Todesfälle
13 „ „ „ „ . . . . .	1 Todesfall

Der tödliche Ausgang findet also in der Mehrzahl der Fälle vom 2.—6. Tage nach der Erkrankung statt.

Zu bemerken ist die geringe Mortalität der Fälle der Sammelforschung (4.9 % der Erkrankten).

Im Vergleich damit hatte in den Jahren 1880—1891  
Gross-Basel 8.5 % Todesfälle der Erkrankten.  
Klein-Basel 13.0 % „ „ „

**14. Todesursache.**

Nicht angegeben . . . 1 Fall.  
Angegeben . . . . 12 Fälle = 100 %

Allgemeine Diphtherie 2 Fälle (1 nach 10 Tagen, 1 nach 5 Tagen . . . = 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> „  
Larynxstenose 3 Fälle (1 nach 4, 1 nach 9 und 1 nach 10 Tagen) . . . . . = 25 „  
Trachealdiphtherie 1 Fall (nach 3 Tagen) = 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> „  
Diphtherie der Bronchiolen 2 Fälle (1 nach 2 und 1 nach 6 Tagen) . . . . . = 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> „  
Diphtherie im Nasenrachenraum 1 Fall (nach 8 Tagen) . . . . . = 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> „  
Pneumonie 1 Fall (nach 3 Tagen) . . . = 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> „  
Anämie 1 Fall (nach 13 Tagen) . . . = 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> „  
„Erstickung“ 1 Fall (nach 4 Tagen) . . = 8<sup>1</sup>/<sub>3</sub> „

Bemerkung: Der Fall „Erstickung“ dürfte wohl ebenfalls unter Larynxstenose zu rubrizieren sein.

**15. Verhältnis der Mortalität zu einigen ätiologischen und symptomatologischen Faktoren.**

**a. Geschlecht und Mortalität.**

	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Todesfälle auf 100 Erkrankungs-fälle	% aller Todesfälle
Männlich	144	3	2.1	23.1
Weiblich	197	10	5.1	76.9
		13		100.0

Das weibliche Geschlecht erscheint also doppelt so stark belastet wie das männliche.

**b. Alter und Mortalität.**

Alter	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Todesfälle auf 100 Erkrankungs-fälle	% aller Todesfälle
Unter 1 Jahr	3	1	33.3	7.7
1 Jahr . .	13	1	7.7	7.7
2 Jahre .	18	3	16.7	23.0
3 „ .	27	3	11.1	23.0
4 „ .	24	2	8.3	15.5
5 „ .	22	1	4.5	7.7
6 „ .	19	1	5.2	7.7
10—14 Jahre	62	1	1.6	7.7

Die meisten Todesfälle (über 60 %) liefert also die Zeit vom 2.—4. Jahre.

Die Mortalität ist am höchsten bei Säuglingen und bei Kindern vom 2.—4. Jahre.

**c. Konstitution und Mortalität.**

Konstitution	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Kräftig . .	156	5	3.2	38.5
Mittelstark .	128	3	2.3	23.0
Schwächlich .	57	5	8.8	38.5
		13		100.0

Die schwächlichen Kinder sind demnach in einem bedeutendern Masse gefährdet als die kräftigen und mittelstarken.

**d. Ernährungszustand der Familie und Mortalität.**

Ernährungs-zustand	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Gut . . .	225	7	3.1	53.8
Mittelmässig	90	5	5.6	38.5
Schlecht . .	22	1	4.5	7.7
		13		100.0

Die geringste Mortalität zeigen hiernach die gut ernährten Familien.

**e. Beruf der Eltern und Mortalität.**

Ingenieur . . . . .	1 Fall
Missionar . . . . .	1 „
Dreher . . . . .	1 „
Heizer . . . . .	1 „
Gaser . . . . .	1 „
Fabrikarbeiter . . . . .	1 „
Zimmermann . . . . .	1 „
Tagelöhner . . . . .	1 „
Landwirt . . . . .	5 Fälle

**f. Vorangegangene Krankheit und Mortalität.**

Krankheit vorangegangen ?	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Ja . . .	27	3	11.1	23.0
Nein . .	305	10	32.8	77.0
		13		100.0

Von den 3 Fällen vorangegangener Krankheit waren :

- 1 Fall von Pneumonie ;
- 1 „ „ Masern ;
- 1 „ nicht angegeben.

**g. Intensität der diphtherischen Auflagerungen und Mortalität.**

Total . . . . .	13
Mit Angabe . . . . .	12
Ohne Angabe . . . . .	1

Intensität der Auflagerung	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Mittelmässig	162	3	1.9	25.0
Stark . . .	95	9	9.5	75.0
		12		100.0

Die schwachen Beläge sind demnach gar nicht belastet; am meisten sind gefährdet die Fälle mit starken Belägen.

**h. Lokalisation der Beläge und Mortalität.**

Zahl der Lokalisationen	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
1 Lokalisation .	210	2	1.0	15.2
2 Lokalisationen	55	1	1.8	7.6
3 „	42	4	9.5	30.8
4 „	18	1	5.6	7.6
5 „	7	2	28.6	15.6
6 „	5	2	40.0	15.6
7 „	1	1	100.0	7.6
		13		100.0

Die schwere Belastung der Fälle mit mehreren Lokalisationen ist sehr deutlich ausgedrückt in der Tabelle.

**i. Drüsenschwellung und Mortalität.**

Drüsen-schwellung	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Fehlend .	89	3	3.4	23.1
Schwach .	197	7	3.6	53.8
Stark . .	45	3	6.7	23.1
		13		100.0

**k. Hautausschlag und Mortalität.**

Hautausschlag fehlt in 12 Fällen.

In 1 Fall war 14 Tage früher ein Masernausschlag vorhanden.

**l. Fieber und Mortalität.**

Fieber	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Fehlend .	44	1	2.3	7.7
Gering . .	3	0	0.0	0.0
Mittelmässig	206	5	2.4	38.5
Hoch . .	80	7	8.8	53.8
		13		100.0

**m. Urinbeschaffenheit und Mortalität.**

Urin-beschaffenheit	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Normal .	279	7	2.5	53.8
Abnormal .	38	6 *)	15.8	46.2
		13		100.0

\*) Davon Albuminurie 4 Fälle, Albuminurie + Cylinder 2 Fälle.

**n. Komplikationen und Mortalität.**

Komplikationen	Erkrankungs-fälle	Todesfälle	Auf 100 Erkrankungs-fälle Todesfälle	% aller Todesfälle
Keine Komplika-tionen .	267	2	0.7	17.3
Komplikationen	56	11 *)	19.7	82.7
		13		100.0

\*) Komplikationen zeigten sich demnach in über 5/6 sämtlicher Fälle von Exitus.

**o. Behandlung und Mortalität.**

Liq. Am. anis. . . . .	1 Fall
Natr. salicylic. . . . .	1 „
Natr. chlorat. . . . .	1 „
Sublimat . . . . .	1 „
Sublimat + Kali chloric. . . . .	1 „
Sublimat + Terebinth. . . . .	1 „
Kali chloric. + Terebinth. . . . .	3 Fälle
Kali chloric. + Chinin . . . . .	1 Fall
Terebinth. + Kalkwasser . . . . .	1 „
Dampfinhalation . . . . .	1 „
Keine Behandlung . . . . .	1 „

**16. Dauer der Krankheit beziehungsweise Genesungszeit.**

Total . . . . .	345
Ohne Angabe . . . . .	49
Mit Angabe . . . . .	296
	= 100 %

1 Tag	2 Fälle . . . . .	= 0.7 %
2 Tage	5 „ (1 F. †) . . . . .	= 1.7 „
3 „	12 „ (2 F. †) . . . . .	= 4.1 „
4 „	38 „ (2 F. †) . . . . .	= 12.8 „

5 Tage	33 Fälle (1 F. †)	—	11.1 %
6 "	22 " (1 F. †)	=	7.4 "
7 "	22 " . . . . .	=	7.4 "
8 "	20 " (1 F. †)	=	6.8 "
9 "	18 " (1 F. †)	=	6.1 "
10 "	21 " (2 F. †)	=	7.1 "
11 "	19 " . . . . .	=	6.4 "
12 "	8 " . . . . .	=	2.7 "
13 "	10 " (1 F. †)	=	3.4 "
14 "	7 " . . . . .	=	2.4 "
15 "	4 " . . . . .	=	1.4 "
16 "	5 " . . . . .	=	1.7 "
17 "	6 " . . . . .	=	2.0 "
18 "	5 " . . . . .	=	1.7 "
19 "	4 " . . . . .	=	1.4 "
20 "	3 " . . . . .	=	1.0 "
21 "	3 " . . . . .	=	1.0 "
22 "	2 " . . . . .	=	0.7 "
23 "	3 " . . . . .	=	1.0 "
24 "	2 " . . . . .	=	0.7 "
26 "	1 Fall . . . . .	=	0.3 "
27 "	4 Fälle . . . . .	=	1.4 "
28 "	4 " . . . . .	=	1.4 "
29 "	1 Fall . . . . .	=	0.3 "
31 "	1 " . . . . .	=	0.3 "
32 "	2 Fälle . . . . .	=	0.7 "
35 "	2 " . . . . .	=	0.7 "
37 "	2 " . . . . .	=	0.7 "
38 "	1 Fall . . . . .	=	0.3 "
48 "	1 " . . . . .	=	0.3 "
56 "	1 " . . . . .	=	0.3 "
94 "	1 " . . . . .	=	0.3 "
268 "	1 " . . . . .	=	0.3 "
<b>296 Fälle</b>		<b>=</b>	<b>100.0 %</b>

Es ergibt sich daraus eine mittlere Dauer der Krankheit bzw. Genesungszeit von 11.5 Tagen.

### C. Ätiologie.

Es wird wohl am besten hier zur Orientierung bemerkt, dass die Tabellen nur einen beschränkten Wert haben können.

Z. B. Bei der Besiedelungsart (ob Hof, Dorf oder Stadt) kann aus den vorliegenden Angaben allein nicht ersehen werden, ob Hof, Dorf oder Stadt bevorzugt, beziehungsweise benachteiligt seien, weil uns nicht bekannt ist, welches das Verhältnis der Bewohner von Hof, Dorf und Stadt im gesamten betroffenen Gebiete ist.

Ferner bei der Beteiligung der Strassen ist nicht zu ersehen, ob eine Strasse besonders belastet sei, weil man die gesamten Einwohner der Strassen nicht kennt.

Bezüglich der Wohnhäuser ist nicht ersichtlich, ob die einzelstehenden oder angebauten entlastet, beziehungsweise belastet seien, aus dem Grunde, weil man die Gesamtzahl aller einzelstehenden und angebauten Häuser des Gebietes nicht kennt etc.

Es ist vielmehr nur möglich, aus den gebotenen Tabellen eine negative Angabe zu machen, z. B. zu sagen, die Bewohner der Höfe werden durchaus nicht verschont; einzelstehende Häuser sind nicht bevorzugt etc.

### I. Wohnort.

#### 1. Art der Besiedelung.

Hof	Dorf	Stadt	Total
13	121	211	345
3.8 %	35.1 %	61.1 %	= 100 %

#### 2. Lage zum Wasser.

Total	Ohne Angabe	Mit Angabe	Davon :		
			An stehendem Wasser	An fließendem Wasser	Keines von beiden
345	175 *)	170 100 %	6 3.5 %	93 54.6 %	71 41.9 %

\*) Hierunter sind die Fälle mitbegriffen, wo einfach „Winterthur“ angegeben ist.

#### 3. Windverhältnisse.

Total . . . . .	345
Ohne Angabe . . . . .	173
Mit Angabe . . . . .	172
	= 100 %

Davon :

Windig	Geschützt	Keines von beiden
100 (58.1 %)	62 (36.0 %)	10 (5.9 %)

#### 4. Grund.

Total . . . . .	345
Ohne Angabe . . . . .	172
Mit Angabe . . . . .	173
	= 100 %

Davon :

Sumpfig	Trocken	Keines von beiden
11 6.4 %	145 83.8 %	17 9.8 %

Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, hier eine Skizze über den Grund in geologischer Beziehung zu geben für die verschiedenen Bezirke (nach der Karte von Heim). Die besonders ausgedehnten zu Tage tretenden Schichten sind jeweils fett gedruckt.

Zürich: Moderne Ablagerungen. Diluvium. Nagelfluh.

**Süsswasser-Molasse.**

Affoltern: Moderne Ablagerungen. Diluvium. Obere Süsswasser-Molasse.

Horgen: Alluvium. Diluvium. Molasse.

Meilen: Molasse. Nagelfluh.

Hinweil: Alluvium. Diluvium. Nagelfluh.

Uster: } Alluvium. Diluvium. Nagelfluh.  
Pfäffikon: }

Winterthur: Alluvium. Diluvium. Molasse.

Andelfingen: Diluvium.

Bülach: Süsswasser-Molasse. Marine Molasse.

Dielsdorf: Diluvium. Süsswasser-Molasse. Marine Molasse. Jura.

Es ist nicht ersichtlich, dass eine der vorkommenden Formationen verschont bliebe. (Vergleiche die Tabellen über die Beteiligung der Bezirke unter 1.)

**5. Beteiligung nach Strassen beziehungsweise Gehöften.**

**a. Winterthur.**

Total . . . . .	216
Ohne Angabe . . . . .	5
Mit Angabe . . . . .	211

Fälle	Fälle
Zur äussern Linde . . . . . 2	Oberdeutweg . . . . . 8
Bahnhof . . . . . 1	Obergasse . . . . . 15
Bahnhofstrasse . . . . . 2	Obergraben . . . . . 3
Brunngasse . . . . . 4	Oberthorgasse . . . . . 9
Eschenberg . . . . . 1	Paulstrasse . . . . . 2
Friedhofstrasse . . . . . 2	Pfarrgasse . . . . . 1
Gärtnerstadt . . . . . 2	Pflanzschulstrasse . . . . . 8
Georgstrasse . . . . . 1	Platanenstrasse . . . . . 1
Gertrudstrasse . . . . . 4	Postgasse . . . . . 1
Graben . . . . . 3	Randstrasse . . . . . 2
Grabengasse . . . . . 1	Römerstrasse . . . . . 3
Grütlistrasse . . . . . 2	Schaffhauserstrasse . . . . . 10
Grützenstrasse . . . . . 1	Schmidgasse . . . . . 1
Haldengut . . . . . 1	Schönthal . . . . . 1
Haldenstrasse . . . . . 3	Schulgasse . . . . . 1
Hintergasse . . . . . 5	Seidenstrasse . . . . . 1
Jägerstrasse . . . . . 2	Solitude . . . . . 1
Kasernenstrasse . . . . . 4	Steiggasse . . . . . 2
Kirchgasse . . . . . 2	Susenberg . . . . . 1
Kirchplatz . . . . . 1	Thurmhalde . . . . . 1
Laboratoriumstrasse . . . . . 2	Tössthalstrasse . . . . . 5
Langgasse . . . . . 3	Trollstrasse . . . . . 1
Lindstrasse . . . . . 2	Unterdeutweg . . . . . 4
Marktgasse . . . . . 24	Unterthorgasse . . . . . 13
Metzggasse . . . . . 11	Vogelsangstrasse . . . . . 6
Museumsstrasse . . . . . 9	Wartstrasse . . . . . 7
Untere Museumsstrasse . . . . . 1	Wildbach . . . . . 3
Niedergasse . . . . . 1	Zürcherstrasse . . . . . 2
Neustadt . . . . . 6	

**b. Für die Landgemeinden**

sind nur die Fälle herausgesucht, wo sich an derselben Strasse oder im gleichen Gehöft mehr als ein Fall zeigte.

Oberwinterthur: Grütze . . . . .	2 Fälle
Veltheim: Schaffhauserstrasse . . . . .	6 "
" Sulzerhäuser . . . . .	2 "
" Im Juch . . . . .	3 "
" Zur Jägerburg . . . . .	2 "
" Wülfingerstrasse . . . . .	4 "
Zell: Neugut . . . . .	6 "
Klein-Andelfingen: Örlingen . . . . .	2 "
Gross-Andelfingen: Platz . . . . .	2 "
Feuerthalen: Landstrasse . . . . .	2 "
Marthalen: Ellikon . . . . .	2 "
" Leibern . . . . .	5 "
Trüllikon: Hauptstrasse . . . . .	2 "
" Berg . . . . .	5 "
Rheinau: Anstalt . . . . .	2 "
Flurlingen: Hauptstrasse . . . . .	2 "
Ossingen: Strehlgasse . . . . .	2 "

Vor allem sind in Winterthur belastet der Reihe nach die Marktgasse, Unterthorgasse, Metzggasse und Obergasse. Schon der Name deutet die engen Wohnverhältnisse an. Auch die Schaffhauserstrasse scheint besonders betroffen.

Angaben über die Bevölkerungszahlen der einzelnen Strassen standen nicht zur Verfügung, so dass eine genaue Bemessung der Belastung nicht möglich war.

**6. Beteiligung nach Stockwerken.**

Nicht angegeben . . . . .	37
Mit Angaben . . . . .	308
Total . . . . .	345

Stockwerk	Winterthur		Landgemeinden		Total	
	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%	Absol. Zahl	%
Ebener Erde . . . . .	39	19.6	39	35.3	78	25.3
1. Stock . . . . .	81	40.7	60	55.0	141	45.8
2. Stock . . . . .	54	27.1	10	9.2	64	20.8
3. Stock . . . . .	24	12.1	—	—	24	7.8
4. Stock . . . . .	1	0.5	—	—	1	0.3
	199	100.0	109	100.0	308	100.0

Vor allem ist betroffen der 1. Stock.

Die Zahl von 40.7 % für die Stadt Winterthur ist in merkwürdiger Übereinstimmung mit der Angabe von Feer über die Beteiligung des 1. Stockwerks an Diphtherie-Erkrankungen in der Stadt Basel für die

Jahre 1875—1891. Nach dieser Angabe war dort die Beteiligung des 1. Stockwerks 43 %.

Leider steht uns aber nicht zur Verfügung die gesamte Bevölkerungszahl der Stockwerke von Winterthur. Es ist daher nicht möglich, die relative Belastung der Stockwerke zahlenmässig auszudrücken.

**7. Mehrmals erkrankt in der Zeit von 1884—1886.**

Bühler, Luise 28. III. 1884	Hess, Henriette 21. III. 1884
4. X. 1884	29. VI. 1884
Dutsch, Heinr. 9. VI. 1884	Mohr, Ida 14. III. 1884
30. I. 1885	31. VIII. 1884
Flubacher, Karl 1. III. 1884	Rudolf, Fritz 30. IV. 1884
29. V. 1884	15. VI. 1884
Gisler, Dorot. 20. VIII. 1884	Reitter, Eugenia 22. II. 1884
23. I. 1885	29. III. 1884
Jäcker, Adolf 23. V. 1884	Siegrist, Emil 30. V. 1884
27. XII. 1884	6. II. 1885

**8. Herdbildung.**

**a. Herdbildung in der gleichen Familie.**

Bai . . . . .	{ Frida . . . . . 4. IX. 1884	
	{ Hans . . . . . 6. IX. 1884	
Banzhoff . . . . .	{ G . . . . . 5. I. 1883	
	{ Fritz . . . . . 13. I. 1886	
Bisang . . . . .	{ Luise . . . . . 8. I. 1885	
	{ Emil . . . . . 9. III. 1885	
Bucheli . . . . .	{ Jakob . . . . . 5. IV. 1884	
	{ Otto . . . . . 10. IV. 1884	
Engelmann . . . . .	{ Karolina . . . . . 5. III. 1885	
	{ Alina . . . . . 11. III. 1885	
Flubacher . . . . .	{ Karl . . . . . 1. III. 1884	
	{ Albert . . . . . 1. V. 1884	
	{ Eugen . . . . . 27. V. 1884	
Flachsmann . . . . .	{ Hermann . . . . . 14. III. 1884	
	{ Lina . . . . . 11. IV. 1884	
Furrer . . . . .	{ Bertha . . . . . 29. V. 1884	
	{ Martha . . . . . 27. VII. 1884	
Franzi . . . . .	{ A . . . . .	Ohne Namen und Zeitangabe
	{ B . . . . .	
	{ C . . . . .	
	{ D . . . . .	
	{ E . . . . .	
Frey . . . . .	{ Julie . . . . . 10. III. 1885	
	{ Heinrich . . . . . 13. III. 1885	
Frey . . . . .	{ Lisette . . . . . 5. VIII. 1884	
	{ Bertha . . . . . 18. VIII. 1884	
	{ Karolina . . . . . 23. VIII. 1884	
Graf . . . . .	{ Frida . . . . . 25. IV. 1884	
	{ Anna . . . . . 3. V. 1884	

Gubler . . . . .	{ Elisa . . . . . 22. II. 1884
	{ Emma . . . . . 10. III. 1884
Grütter . . . . .	{ Helena . . . . . 22. III. 1884
	{ Hilda . . . . . 22. III. 1884
Huber . . . . .	{ Heinrich . . . . . 13. VI. 1884
	{ Katharina . . . . . 19. VI. 1884
Hartmann . . . . .	{ Sidonia . . . . . 14. IV. 1884
	{ Lucia . . . . . 13. XI. 1884
Heusser . . . . .	{ Jakob . . . . . 16. VI. 1884
	{ Ida . . . . . 18. VI. 1884
Honegger . . . . .	{ Rudolf . . . . . 16. II. 1884
	{ Alfred . . . . . 1. VIII. 1884
Hermann . . . . .	{ Karl . . . . . 13. XII. 1884
	{ Albert . . . . . 14. XII. 1884
Hermann . . . . .	{ Walter . . . . . 23. VI. 1884
	{ Elisabetha . . . . . 24. VI. 1884
Huggenberg . . . . .	{ Lina . . . . . 19. XII. 1884
	{ Rudolf . . . . . 1. X. 1885
Landolt . . . . .	{ Mina . . . . . 9. III. 1885
	{ Robert . . . . . 22. III. 1885
Landert . . . . .	{ Anna . . . . . 17. VIII. 1884
	{ Lisette . . . . . 18. VIII. 1884
Müller . . . . .	{ Marie . . . . . 10. IV. 1884
	{ Albert . . . . . 11. IV. 1884
	{ Marie (Mutter?) 13. IV. 1884
Manz . . . . .	{ Anna . . . . . 23. XI. 1884
	{ Heinrich . . . . . 28. XI. 1884
	{ Luise . . . . . 1. XII. 1884
Manz . . . . .	{ Emma . . . . . 13. VIII. 1884
	{ Frida . . . . . 15. VIII. 1884
	{ Fritz . . . . . 15. IX. 1884
Reimann . . . . .	{ Gottfried . . . . . 3. IV. 1884
	{ Anna . . . . . 10. VI. 1884
	{ Anna (Mutter) 17. VI. 1884
Rösli . . . . .	{ Marie . . . . . 4. III. 1884
	{ Heinrich . . . . . 15. III. 1884
Rohner . . . . .	{ Flora . . . . . 20. III. 1884
	{ Hermine . . . . . 26. IV. 1884
Schübeler . . . . .	{ Mathilde . . . . . 13. IV. 1884
	{ Hans . . . . . 12. V. 1884
Sigrist . . . . .	{ Frau . . . . . 9. V. 1884
	{ Konrad . . . . . 15. V. 1884
Sigg . . . . .	{ Hans . . . . . 19. IV. 1884
	{ Albert . . . . . 21. IV. 1884
Schuppiser . . . . .	{ Jakob . . . . . 21. II. 1884
	{ Eduard . . . . . 24. III. 1886
Tiefenhard . . . . .	{ Ida . . . . . 18. IV. 1884
	{ Anna . . . . . 1. V. 1884

Toggenburger	Wilhelm . . .	22. II. 1885
	Heinrich . . .	24. II. 1885
Wild . . .	Albert . . .	20. II. 1884
	Luise . . .	21. II. 1884
Wolfer . . .	Albert . . .	19. IV. 1884
	Anna . . .	13. V. 1884
Wuhrmann . . .	Samuel . . .	9. XII. 1884
	Elise . . .	18. I. 1885
Wolti . . .	Ida . . .	20. III. 1884
	Eugen . . .	26. III. 1884
	Lily . . .	29. III. 1884
Züblin . . .	Hedwig . . .	30. V. 1884
	Wilhelm . . .	5. VI. 1884

**b. Herdbildung im gleichen Hause.**

*Winterthur.*

Z. äussern Lind 1246.

2. Stock: 5. III. 1885 — 11. III. 1885.\*)

Brunngasse 696.

Parterre: 9. VII. 1884. 1. Stock: 22. III. 1884.

Gertrudstrasse 677.

Hochparterre: 30. IV. 1884 — 15. VI. 1884.

Dieselbe Person.

Graben (ohne Nummer).

3. Stock: 17. III. 1884 — 30. VII. 1884.

Hintergasse 230.

2. Stock: 11. III. 1884. 3. Stock: 25. III. 1884.

Kasernenstrasse 226.

1. Stock: 18. XI. 1884 — 22. XI. 1884 — 21. III. 1885.

Langgasse 760.

1. Stock: 30. V. 1884 — 5. VI. 1884.

Marktgasse 281.

2. Stock: 28. III. 1884 — 28. III. 1884.

Marktgasse 372.

3. Stock: 20. II. 1884 — 21. II. 1884.

Marktgasse 375.

2. Stock: 22. III. 1884 — 22. III. 1884.

Marktgasse 454.

3. Stock: 4. IX. 1884 — 6. IX. 1884.

Marktgasse 459.

0—2. Stock: 16. IV. 1884 — 24. IV. 1884.

Marktgasse 586.

2. Stock: 20. III., 26. III., 29. III. — 1. IV.

Metzggasse 331.

1. Stock: 20. VIII. 1884 — 23. I. 1885.

Dieselbe Person.

\*) Die horizontalen Klammern bedeuten, dass die Fälle aus der gleichen Familie stammen.

Metzggasse 336.

1. Stock: 16. II., 1. VIII. 1884.

Museumstrasse 570.

2. Stock: 10. II. 1884. 4. Stock: 29. X. 1884.

Neustadt 74.

2. Stock: 29. V. — 27. VII. 1884.

Oberdeutweg 1067.

Parterre: 3. IV., 10. VI., 17. VI. 1884.

Oberdeutweg 1066.

Parterre: 4. III., 15. III. 1884.

Obergasse 284.

1. Stock: 19. XII. 1884, 1. X. 1885.

Obergasse 288.

1. Stock: 16. V. 3. Stock: 30. III. 1884.

Oberthorgasse 122.

Parterre: 24. VI. 1884. 1. Stock: 8. III. 1884.

Oberthorgasse 119.

1. Stock: 21. II., 24. III. 1884.

Oberthorgasse 164.

1. Stock: 8. I., 9. III. 1884.

Pflanzschulstrasse 1111.

2. Stock: 5. IV., 10. IV. 1884.

Römerstrasse 25.

2. Stock: 25. IV. bis 3. V. 1884.

Schaffhauserstrasse 803.

Ganzes Haus von derselben Familie bewohnt:

19. IV., 21. IV. 1884.

Schaffhauserstrasse 1250.

Hochparterre: 13. VIII., 15. VIII., 15. IX. 1884.

Schaffhauserstrasse 1288.

Parterre: 13. IV., 12. V. 1884.

Steiggasse 229.

1. Stock: 16. I., 18. I. 1884.

Unterdentweg 1100.

1. Stock: 14. III., 31. VIII. 1884.

Dieselbe Person.

Unterthorgasse 523.

1. Stock: 30. V. 1884, 6. II. 1885.

Dieselbe Person.

2. Stock: 9. VI. 1884, 30. I. 1885.

Dieselbe Person.

Vogelsangstrasse 739.

Parterre: 1. III., 20. III., 26. IV., 1. V., 27. V., 29. V.

Wildbach 362.

1. Stock: 10. VIII. 1884. 2. Stock: 6. VIII. 1884.

Wartstrasse 1033.

1. Stock: 17. II. 1884.  
2. Stock: 9. XII. 1884, 18. I. 1885.

Wartstrasse 1035.

Parterre: 10. IV., 11. IV., 13. IV. 1884.

Oberwinterthur, Grüze (ohne Nummer).

14. IV., 13. XI. 1884 (ohne Stockwerkangabe).

Turbenthal (ohne Nummer).

22. II. bis 10. III. (ohne Stockwerkangabe).

Veltheim, Schaffhauserstrasse 144.

1. Stock: 13. VI. — 19. VI. 1884.

Veltheim, Im Juch 204.

1. Stock: 18. IV., 1. V. 1884.

Veltheim, Zur Jägerburg 38.

Parterre: 9. V. — 15. V. 1884.

Veltheim, Wülfingerstrasse 218.

Parterre: 17. II. 1884.

1. Stock: 22. II., 29. III. 1884.

Dieselbe Person.

2. Stock: 26. IV. 1884.

Zell, Neugut (ohne Nummer).

Ohne Stockwerkangabe:

5 Fälle am 19. II. 1884.

1 Fall am 24. Juni.

Klein-Andelfingen, Örlingen (ohne Nummer).

1. Stock: 9. III. — 22. III. 1884.

Klein-Andelfingen 49

Parterre: 5. VIII., 18. VIII., 23. VIII. 1884.

Klein-Andelfingen 140.

Parterre: 19. IV., 13. V., 23. V. 1884.

Dieselbe Person.

1. Stock: 28. III., 4. X. 1884. 27. XII. 1884.

Gross-Andelfingen, Platz (ohne Nummer).

1. Stock: 21. III., 29. VI. 1884.

Dieselbe Person.

Rheinau, Anstalt.

30. III., 9. IV.

Flurlingen, Hauptstrasse (ohne Nummer).

1. Stock: 23. VI., 24. VI. 1884.

Trüllikon, Berg 1.

2. Stock: 11. VIII., 17. VIII., 18. VIII.

Trüllikon, Berg 24.

Ohne Stockwerkangabe:

13. XII., 14. XII. 1884.

Marthalen, Ellikon 54.

Stockwerk nicht angegeben:

10. III., 13. III. 1884.

Marthalen, Leibern (ohne Nummer).

1. Stock: 22. II., 24. II. 1884.

Marthalen, Leibern (ohne Nummer).

1. Stock: 23. XI., 28. XI., 1. XII. 1884.

Feuerthalen, Langwiesen, Landstrasse 37.

Parterre: 14. III., 11. IV. 1884.

Adlikon, Hauptstrasse (ohne Nummer), Schulhaus.

1. Stock: Januar 1884 mehrere Fälle (ohne Karten)  
13. I. 1885, 3. I. 1886.

Es bestätigt sich die bekannte Thatsache, dass die Diphtherie-Noxe Monate, ja mehrere Jahre lang an denselben Räumlichkeiten haften kann. In den Bemerkungen am Schlusse der Ätiologie ist ein Fall erwähnt, in welchem das Gift fünf Jahre lang pausiert hatte in der Entfaltung seiner Thätigkeit.

II. Wohnhaus.

1. Einzeln stehend oder angebaut.

Total . . . . . 345  
Ohne Angabe . . . . . 33  
Mit Angabe . . . . . 312 (100 %)

Davon sind:

Einzeln stehend . . . . . 132 (42.3 %)  
Angebaut . . . . . 180 (57.7 %)

2. Untergrund.

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon				
			feucht	trocken	hohl	feucht und hohl	trocken und hohl
345	39	306	20	43	32	27	184
		100 %	6.5 %	14.1 %	10.5 %	8.8 %	60.1 %

3. Umgebung.

Total . . . . . 345  
Ohne Angabe . . . . . 51  
Mit Angabe . . . . . 294 (100 %)

Davon sind in der Umgebung:

Keine Ställe . in 177 Fällen (60.2 %)  
Ställe . . . . in 117 Fällen (39.8 %)

Die Ställe betreffen speciell:

Pferde . . . . .	5
Rindvieh . . . . .	6
Schweine . . . . .	1
Geflügel . . . . .	12
Hunde . . . . .	3
Pferde und Rindvieh . . . . .	2
Pferde, Rindvieh und Schweine . . . . .	9
Pferde, Rindvieh, Schweine, Geflügel und Hunde . . . . .	20
Schweine und Geflügel . . . . .	4
Rindvieh und Schweine . . . . .	38
Rindvieh, Schweine und Geflügel . . . . .	14
Geflügel und Hunde . . . . .	2
Ziegen . . . . .	2
Kaninchen . . . . .	1

**4. Hofraum.**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon		
			kein Hofraum	rein	unrein
345	44	301 = 100 %	51 16.9 %	180 60.0 %	70 23.1 %

**5. Jauchebehälter.**

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon				
			Grube	Kübel-system	Kloake	Kübel und Kloake	keines von beiden
345	41	304 = 100 %	287 94.4 %	2 0.7 %	1 0.3 %	1 0.3 %	13 4.3 %

**6. Ableitung des Spülwassers.**

Total . . . . .	345
Ohne Angabe . . . . .	173
Mit Angabe . . . . .	172 (100 %)
Mit Röhre <i>ohne</i> Luftabschluss in Jauchetrog . . . . .	86
„ „ „ „ in Schlamm-sammler . . . . .	52
„ „ „ „ in Kanal oder Bach . . . . .	10
Mit Röhre <i>mit</i> Luftabschluss in Jauchetrog . . . . .	4
„ „ „ „ in Schlamm-sammler . . . . .	13
„ „ „ „ in Kanal . . . . .	5
Ableitung durch Röhren ohne nähere Angabe . . . . .	2
Also: Ableitung in Jauchetrog oder Schlamm-sammler . . . . .	157 = 91.3 %
Ableitung in Kanal . . . . .	15 = 8.7 %

**III. Wohnungsdichte.**

**1. Grad der Dichte.**

Nicht angegeben . . . . .	37
Angaben . . . . .	308 (100 %)
Davon:	
Gering . . . . .	70
Mittelmässig . . . . .	163
Stark . . . . .	75
22.7 % . . . . .	53.0 %
24.3 % . . . . .	

**2. Zahl der Personen der infizierten Familien.**

Nicht angegeben . . . . .	131		
Angaben . . . . .	214		
Personen-zahl	In Fällen	Personen-zahl	In Fällen
1	1	9	18
2	2	10	8
3	17	11	1
4	48	12	3
5	43	13	2
6	30	14	1
7	24	6 und Schule	1
8	14	41 (Waisenhaus)	1

**3. Kinderzahl der infizierten Familien.**

Nicht angegeben . . . . .	137		
Angaben . . . . .	208		
Kinder-zahl	Zahl der Fälle	Kinder-zahl	Zahl der Fälle
0	15	6	20
1	42	7	1
2	49	8	3
3	39	9	0
4	27	10	1
5	10	35 (Waisenhaus)	1

**4. Zahl der Haushaltungen im Hause.**

Nicht angegeben . . . . .	39	
Angaben . . . . .	306	
Zahl der Haushaltungen	In Fällen	%
1	108	35.4
2	72	23.5
3	76	24.8
4	23	7.5
5	13	4.2
6	9	3.0
8	2	0.7
„Mehrere“	1	0.3
1 und Schule	1	0.3
1 u. Waisenanstalt	1	0.3
	<u>306</u>	<u>100</u>

### IV. Wohnung.

#### 1. Höhe.

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon		
			niedrig	mittelhoch	hoch
345	29	316 = 100 %	97 30.7 %	8 2.5 %	211 66.8 %

#### 2. Feuchtigkeit.

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon	
			trocken	feucht
345	37	308 = 100 %	282 91.6 %	26 8.4 %

#### 3. Helligkeit.

Total	Ohne Angaben	Mit Angaben	Davon	
			hell	dunkel
345	38	307 = 100 %	285 92.8 %	22 7.2 %

#### 4. Mit oder ohne Alkoven.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	39
Mit Angaben . . . . .	306 (100 %)
Davon: Mit Alkoven . . . . .	58 (19 %)
Ohne Alkoven . . . . .	248 (81 %)

#### 5. Reinlichkeit.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	43
Mit Angaben . . . . .	302 (100 %)
Davon: Reinlich . . . . .	274 (90.7 %)
Unreinlich . . . . .	28 (9.3 %)

#### 6. Spalten im Fussboden.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	43
Mit Angaben . . . . .	302 (100 %)
Davon: Zahlreiche . . . . .	113 (37.4 %)
Wenig . . . . .	126 (41.7 %)
Keine . . . . .	63 (20.9 %)

### 7. Ausfüllungsmaterial der Fussböden.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	326
Mit Angaben . . . . .	19
Davon: Schotter . . . . .	2
Schutt . . . . .	12
Schlacken . . . . .	5

### 8. Reinigung der Wohnräume.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	249
Mit Angaben . . . . .	96 (100 %)
Davon:	
Feuchte Reinigung . . . . .	31 (32.3 %)
Trockene Reinigung . . . . .	1 (1.0 %)
Feuchte und trockene Reinigung . . . . .	63 (65.7 %)
Keine Reinigung . . . . .	1 (1.0 %)

### 9. Zimmerluft.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	161
Mit Angaben . . . . .	184 (100 %)
Davon: Zimmerluft rein . . . . .	160 (87 %)
Zimmerluft unrein . . . . .	24 (13 %)

### V. Krankenzimmer.

#### 1. Ob Wohnstube, Kammer oder Alkoven.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	38
Mit Angaben . . . . .	307 (100 %)
Davon: Wohnstube . . . . .	82 (26.7 %)
Kammer . . . . .	211 (68.7 %)
Alkoven . . . . .	14 (4.6 %)

#### 2. Beleuchtung des Krankenzimmers.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	38
Mit Angaben . . . . .	307 (100 %)
Davon: Hell . . . . .	66 (21.5 %)
Hell und sonnig . . . . .	211 (68.7 %)
Dunkel . . . . .	30 (9.8 %)

#### 3. Decke des Krankenzimmers.

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	42
Mit Angaben . . . . .	303 (100 %)
Davon: Holz . . . . .	116 (38.3 %)
Gips . . . . .	187 (61.7 %)

**4. Wände.**

Total . . . . . 345  
 Ohne Angaben . . . . . 36  
 Mit Angaben . . . . . 309 (100 %)

Getäfelt	Tapeten	Mauer	Getäfelt und Mauer	Getäfelt und Tapeten	Tapeten und Mauer
137	50	78	26	4	14
44.4 %	16.2 %	25.2 %	8.4 %	1.3 %	4.5 %

**VI. Abtritt.**

Total . . . . . 345  
 Keine Angaben . . . . . 60  
 Angaben . . . . . 285 (100 %)

Davon: Offenes Abfallrohr . . . . . 261 (91.6 %)  
 Watercloset . . . . . 24 (8.4 %)

**VII. Trinkwasser.**

**1. Art der Leitung.**

Total . . . . . 345  
 Ohne Angaben . . . . . 37  
 Mit Angaben . . . . . 308 (100 %)

Laufender Brunnen . . . . .	85 (27.6 %)
Wasserversorgung . . . . .	143 (46.4 %)
Hausleitung . . . . .	60 (19.5 %)
„Amerikanischer“ Brunnen . . . . .	2 (0.7 %)
Sodbrunnen . . . . .	13 (4.2 %)
Bach . . . . .	5 (1.6 %)

**2. Quellgebiet des Trinkwassers.**

Total . . . . . 332  
 Ohne Angaben . . . . . 86  
 Mit Angaben . . . . . 246 (100 %)

Wald	Bebautes Land	Riedland
212	31	3
86.2 %	12.6 %	1.2 %

**3. Qualität der Leitungen.**

Total . . . . . 332  
 Ohne Angaben . . . . . 95  
 Mit Angaben . . . . . 237 (100 %)

Holz	Holz und Eisen	Eisen	Eisen und Thon
22	7	204	4
9.3 %	3.0 %	86.1 %	1.6 %

**4. Umgebung der Sodbrunnen.**

Total . . . . . 13  
 Nicht angegeben . . . . . 1  
 Angegeben . . . . . 12

Rein	Unrein	Düngergrube
4	1	7

**VIII. Milchbezug.**

Total . . . . . 345  
 Nicht angegeben . . . . . 55  
 Angegeben . . . . . 290 (100 %)  
 Eigene Milch . . . . . 72  
 Gekaufte Milch . . . . . 218  
 24.8 % . . . . . 75.2 %

**IX. Infektionsquellen.**

Total . . . . . 345  
 Nichts angegeben . . . . . 3  
 Angegeben . . . . . 342 (100 %)

Davon:

Nichts bekannt über Ansteckungsgelegenheit 120 (35.1 %)  
 Etwas bekannt über Ansteckungsgelegenheit 222 (64.9 %)

Auf den 222 Karten mit bekannter Ansteckungsgelegenheit finden sich 287 Angaben (100 %).

Es betreffen dieselben:

**a. Sicher konstatierte Gelegenheit zu direkter Ansteckung:**

1. Bei Diphtheriekranken . . . . . 32 Mal
2. „ Diphtheriegenesenen . . . . . 20 „
3. „ Scharlachkranken . . . . . 3 „
4. „ Scharlachgenesenen . . . . . 1 „

56 Mal = 19.5 %

**b. Sicher konstatierte Gelegenheit zu indirekter Ansteckung:**

1. Aufenthalt in der Wohnung von Diphtheriekranken . . . . . 37 Mal
2. Aufenthalt im Hause von Diphtheriekranken . . . . . 11 „
3. Verkehr der Familie mit momentan infizierter Familie . . . . . 15 „
4. Benützung von Gegenständen, die von Diphtheriekranken benutzt worden sind . . . . . 8 „
5. Früher Angina, Scharlach, Diphtherie oder mehrere im gleichen Hause oder in der Wohnung vorgekommen . . . . . 115 „
6. Familienglieder haben früher anderwärts obige Krankheiten überstanden . . . . . 45 „

231 Mal = 80.5 %

287 Mal = 100 %

Von den unter 5 und 6 genannten Angaben be-  
treffen speziell:

Angina . . . . .	29	15.8 %/o
Diphtherie . . . . .	148	80.4 %/o
Scharlach . . . . .	7	3.8 %/o
	184 <sup>1)</sup>	100 %/o

**Zeit seit der Berührung mit Diphtheriekranken  
oder Genesenen.**

Total . . . . .	52
Ohne Angabe . . . . .	25
Mit Angabe . . . . .	27

	Fälle		Fälle
0 Tag . . . . .	1	4—8 Tage . . . . .	6
1—2 Tage . . . . .	7	8—12 Tage . . . . .	6
3—4 Tage . . . . .	6	6 Monate . . . . .	1

Daraus ergibt sich (abgesehen von dem Fall von  
6 Monaten) eine mittlere Inkubationszeit von 4.5 Tagen.

**Zeit seit der Berührung mit Scharlachkranken  
oder Genesenen.**

Total . . . . .	4
Ohne Angabe . . . . .	2
Mit Angabe . . . . .	2

8 Tage 2 Fälle.

**Zeit seit der im gleichen Hause oder in der gleichen  
Familie vorgekommenen Krankheit.**

*Angina.*

Total . . . . .	29
Nicht angegeben . . . . .	2
Angegeben . . . . .	27
4 Wochen vorher . . . . .	1
8 Tage vorher . . . . .	1
„Kurz vorher“ . . . . .	25

*Scharlach.*

Total . . . . .	7
Angegeben . . . . .	7

	Fälle		Fälle
Vor 6 Jahren . . . . .	1	Vor 2 Monaten . . . . .	1
„ 1 Jahr . . . . .	1	„ 8 Tagen . . . . .	2
„ 4 Monaten . . . . .	1	„ 5 Tagen . . . . .	1

*Diphtherie.*

Total . . . . .	148
Ohne Angaben . . . . .	30
Mit Angaben . . . . .	118

<sup>1)</sup> Der Überschuss von 24 über die 160 hinaus rührt daher,  
dass eben oft zwei oder drei Krankheiten auf derselben Karte  
angegeben sind.

	Fälle		Fälle
Vor 0—4 Tagen . . . . .	15	Vor 4—6 Monaten . . . . .	9
„ 5—8 Tagen . . . . .	12	„ 6—12 Monaten . . . . .	9
„ 8—14 Tagen . . . . .	6	„ 1—2 Jahren . . . . .	34
„ 2—4 Wochen . . . . .	8	„ 3—4 Jahren . . . . .	7
„ 1—2 Monaten . . . . .	10	„ 5—12 Jahren . . . . .	3
„ 3 Monaten . . . . .	12		

*Masern.*

Vor 8 Tagen 1 Fall.

**Fand nachher Desinfektion statt (wo vorher jemand im  
Hause an Diphtherie erkrankt war)?**

Ohne Angabe . . . . .	20
Angaben . . . . .	128 (100 %/o)

	In Fällen
Es fand Desinfektion statt . . . . .	61 (47.7 %/o)
Es fand keine Desinfektion statt . . . . .	67 (52.3 %/o)

Die Desinfektion, wie sie in diesen Fällen statt-  
fand, scheint also nicht besonders viel Effekt gehabt  
zu haben.

**Anderweitige Angaben über mögliche Infektions-Quellen.**

- 1 Fall: Möglicherweise infiziert durch ärztlichen Be-  
such. Der Arzt besuchte wegen Bronchitis; zu  
gleicher Zeit besuchte er, allerdings jeweilen zuletzt  
am Abend, einen Diphtheriefall.
- 2 Fälle: Vielleicht durch Hühnerdiphtherie („Pfiff“)   
infiziert, welche unter den Hennen der Familie  
herrschte.
  - 1 Fall: Vielleicht infiziert von der epidemischen Bron-  
chitis, die unter den Katzen herrschte.
  - 4 Fälle: Die Familie hatte viel Verkehr mit fremden  
Leuten.
    - 1 Fall: Vater ist Friedhofgärtner.
    - 1 Fall: In der Wohnung ein Patient mit stinkendem  
Fussgeschwür.
    - 1 Fall: Der Bruder ist Schuster und flickt viel Schuhe  
aus infizierten Häusern.
    - 17 Fälle: Verkehr mit früher infizierten Familien.
      - 1 Fall: „Erkältet.“
      - 1 Fall: Von Aussersihl als Scharlach importiert, zu  
welchem Diphtherie sich gesellte.
      - 1 Fall: „Diätfehler an der Table d'hôte.“
      - 1 Fall: Berührung mit einem von Grippe genesenen  
Kinde.
        - 1 Fall: Vor 14 Tagen kamen Nachbarskinder auf  
Besuch. Berührung fand nicht statt.
        - 2 Fälle: Die Infektion muss zu Hause stattgefunden  
haben, weil die zwei erkrankten Personen in ver-  
schiedenen Fabriken arbeiten. (Sie können doch  
auch jedes in seiner Fabrik angesteckt worden sein.)
          - 1 Fall: „Vielleicht“ von der Mutter infiziert.

- 1 Fall: Möglicherweise durch kranke Zimmervögel infiziert.
- 1 Fall: Möglicherweise durch Berührung eines Mitschülers infiziert.
- 1 Fall: Vielleicht in der Kirche infiziert.
- 4 Fälle: Es ist nichts bekannt über Ätiologie, als dass Diphtherie im Dorfe herrscht.
- 1 Fall: Patient lag im Walde auf dem Boden.

**X. Vorhergehende oder gleichzeitig herrschende Krankheiten.**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	119
Mit Angaben . . . . .	226

Keine vorhergehende oder gleichzeitig herrschende Krankheit . . . . .	149
Diphtherie . . . . .	56
Scharlach . . . . .	12
Masern . . . . .	16
Rubeole . . . . .	1
Katarrh. Angina . . . . .	4
Keuchhusten . . . . .	7
Influenza . . . . .	2
Bronchitis und Laryngitis . . . . .	1
Pneumonie . . . . .	1
Hühnerdiphtherie . . . . .	3
Katzendiphtherie . . . . .	1

Der Überschuss über die 226 rührt daher, dass oft mehr als eine Krankheit genannt ist.

**XI. Ist medikamentöse Prophylaxe vorhergegangen?**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	58
Mit Angaben . . . . .	287

Keine Prophylaxe vorher . . . . .	275
Prophylaxe vorher oder von jetzt ab . . . . .	12
Davon Medikament nicht angegeben für . . . . .	2

Die medikamentöse Prophylaxis bestand in Anwendung von

Chinolin . . . . .	4
Karbol . . . . .	2
Chlorräucherung . . . . .	1
Kali chloric. . . . .	2
Kalte Umschläge . . . . .	1

**XII. Prophylaxe gegen Weiterverschleppung.**

**a. Isolierung oder Versetzung.**

Ohne Angaben . . . . .	24
Mit Angaben . . . . .	321
Total . . . . .	345

<b>Strenge Isolierung</b>	<b>Versetzung</b>	<b>Mangelhafte Isolierung</b>	<b>Keine Isolierung</b>
175	72	49	25

**b. Desinfektion der Wohnung.**

Ohne Angaben . . . . .	41
Mit Angaben . . . . .	304
Total . . . . .	345

Feuchte Reinigung . . . . .	134
Feuchte Reinigung + Chlor, Schwefel oder Brom	134
Renovation und Karbolsäure . . . . .	2
Chlor, Schwefel, Brom, Karbolsäure . . . . .	13
Keine Desinfektion . . . . .	21

**c. Desinfektion der Möbel, Betten, Wäsche.**

Ohne Angaben . . . . .	59
Mit Angaben . . . . .	286
Total . . . . .	345

Heisses Wasser . . . . .	128
Heisses Wasser und Dampf . . . . .	8
Heisse Luft . . . . .	11
Heisse Luft und heisses Wasser . . . . .	21
Schwefel oder Chlor . . . . .	14
Schwefel oder Chlor und heisses Wasser	67
Heisses Wasser und Karbol . . . . .	5
Keine Desinfektion . . . . .	32

**d. Desinfektion der Dejektionen.**

Ohne Angaben . . . . .	165
Mit Angaben . . . . .	180
Total . . . . .	345

Desinfektion (mit Karbolsäure) . . . . .	7
Keine Desinfektion . . . . .	173

**e. Ausführung der Vorschriften.**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	97
Mit Angaben . . . . .	248 (100 %)

Davon wurden die Vorschriften ausgeführt:

Genau in 189 Fällen (76.2 %)
Lässig in 29 „ (11.7 %)
Gar nicht in 30 „ (12.1 %)

**f. Blieb die Diphtherie auf diesen Fall beschränkt in der Familie?**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	240
Mit Angaben . . . . .	105 (100 %)

Der Fall blieb beschränkt . . . . .	85 Mal (81 %)
Es erkrankten noch andere Personen an Diphtherie in der Familie . . . . .	20 „ (19 %)
Es trat Angina auf . . . . .	3 „

Von den 85 Fällen, wo die Diphtherie beschränkt blieb, finden sich bei 73 Angaben über die Ausführung der Vorschriften betreffs Prophylaxe. Dieselben wurden ausgeführt bei

43 Fällen genau	(58.9 %)
16 „ lässig	(21.9 %)
14 „ gar nicht	(19.2 %)

Von den 20 Fällen, wo noch andere Familienglieder erkrankten, findet sich bei 16 Fällen obige Angabe. Die Vorschriften waren in allen 16 Fällen genau ausgeführt worden (100 %).

**g. Ist die Diphtherie sonst wohin verschleppt worden ?**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	282
Mit Angaben . . . . .	63
Sie ist verschleppt worden . . . . . 1 Mal	
Sie ist nicht verschleppt worden . . . . . 44 „	
Ungewiss . . . . . 18 „	

Die Vorschriften über Isolation wurden in dem Falle von Verschleppung streng durchgeführt, diejenigen für Desinfektion lässig.

*Bemerkung.* Für die Fälle, in welchen die Diphtherie nicht verschleppt wurde, findet sich keine Angabe über die Durchführung von Isolations- und Desinfektions-Vorschriften.

**h. Schluss der Schulen.**

Total . . . . .	345
Ohne Angaben . . . . .	217
Mit Angaben . . . . .	128
<b>Schluss der Schule</b>	<b>Nicht Schluss der Schule</b>
2	126

**XIII. Weitere bemerkenswerte Angaben über Ätiologie.**

1. Die Desinfektion war in einem Falle skrupulös durchgeführt worden. Patient kam erst nach Hause, als beim Bruder die Desquamation abgelaufen und die Desinfektion (es handelte sich um einen Fall mit Scharlach-Ausschlag) vollendet war. Mit kranken Kindern kam Patient nicht in Berührung.

2. Zwei an Keuchhusten leidende Kinder hielten sich meist in dem als Wohnstube benutzten Krankenzimmer auf; dennoch wurden sie nicht infiziert.

3. In einem Falle wohnte Patient seit kurzer Zeit in einer Wohnung, wo mehrere Diphtheriefälle vorgekommen waren, aber nie eine Desinfektion der Wohnung stattgefunden hatte. Bald nach dem Einzug des Patienten in die neue Wohnung trat die Erkrankung auf.

4. In einem weiteren Falle lagen vor 5 Jahren im Südzimmer der Wohnung vier schwer Diphtherie-krankte, wovon einer starb. Das Zimmer wurde als Salon benutzt. Die Kinder kamen selten und jeweilen nur kurze Zeit hin. Ende April wurde nun der Salon zur Wohnstube umgewandelt und kurz nachher erkrankte F. R., der nur äusserst selten zu andern Kindern kommt, an Diphtherie. Neuerdings erkrankte noch ein Kind trotz sorgfältigster Desinfektion.

5. In einem Falle versichert die Mutter, von frühern Diphtheriefällen nichts in Gebrauch gezogen und peinlichste Desinfektion vorgenommen zu haben.

6. In einem Falle verbrannte die Mutter nach der frühern Erkrankung des Kindes sämtliches Spielzeug und war sehr eifrig in der Durchführung der Desinfektionsvorschriften. Dennoch erkrankte das Kind neuerdings.

7. Bei einem fernern Falle ist nichts bekannt über mögliche Ansteckungsquelle, als dass im Nachbarhause Diphtherie vorgekommen war. Aber es war sehr sorgfältig gereinigt und desinfiziert worden.

8. Ein Fall war der fünfte Fall von Diphtherie im gleichen Hause seit Jahresfrist.

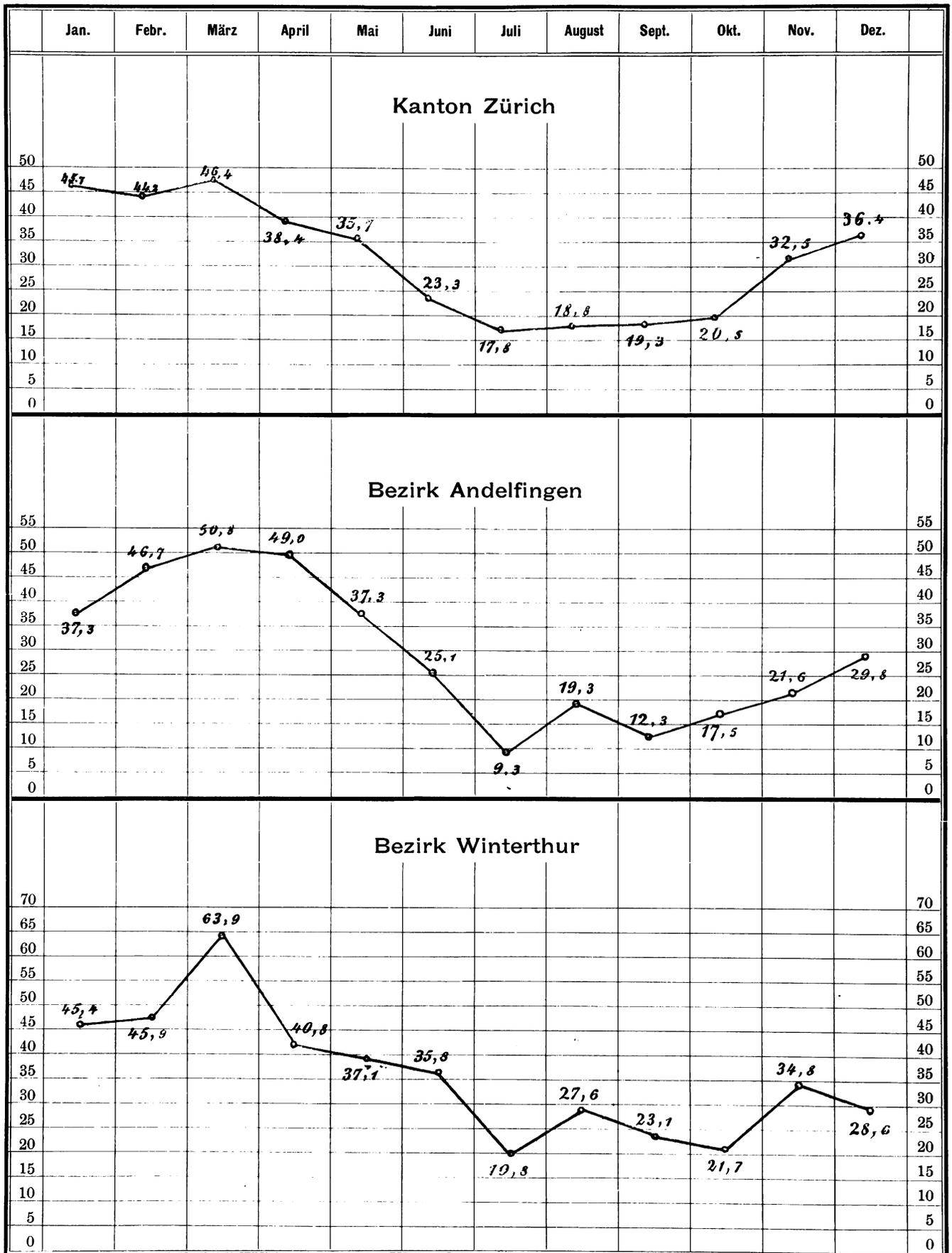
9. Keines der Geschwister erkrankte, trotz alles Missachtens auch der geringsten Vorsichtsmassregeln. Die Krankenzimmere gleicht einem Schweinestall.

10. In dem Schlafzimmer der Patientin schlief früher ein diphtheriekranker Knabe, der aber nach Ausbruch der Krankheit in ein anderes Zimmer verbracht wurde. Das Zimmer war vor Bezug gereinigt worden.

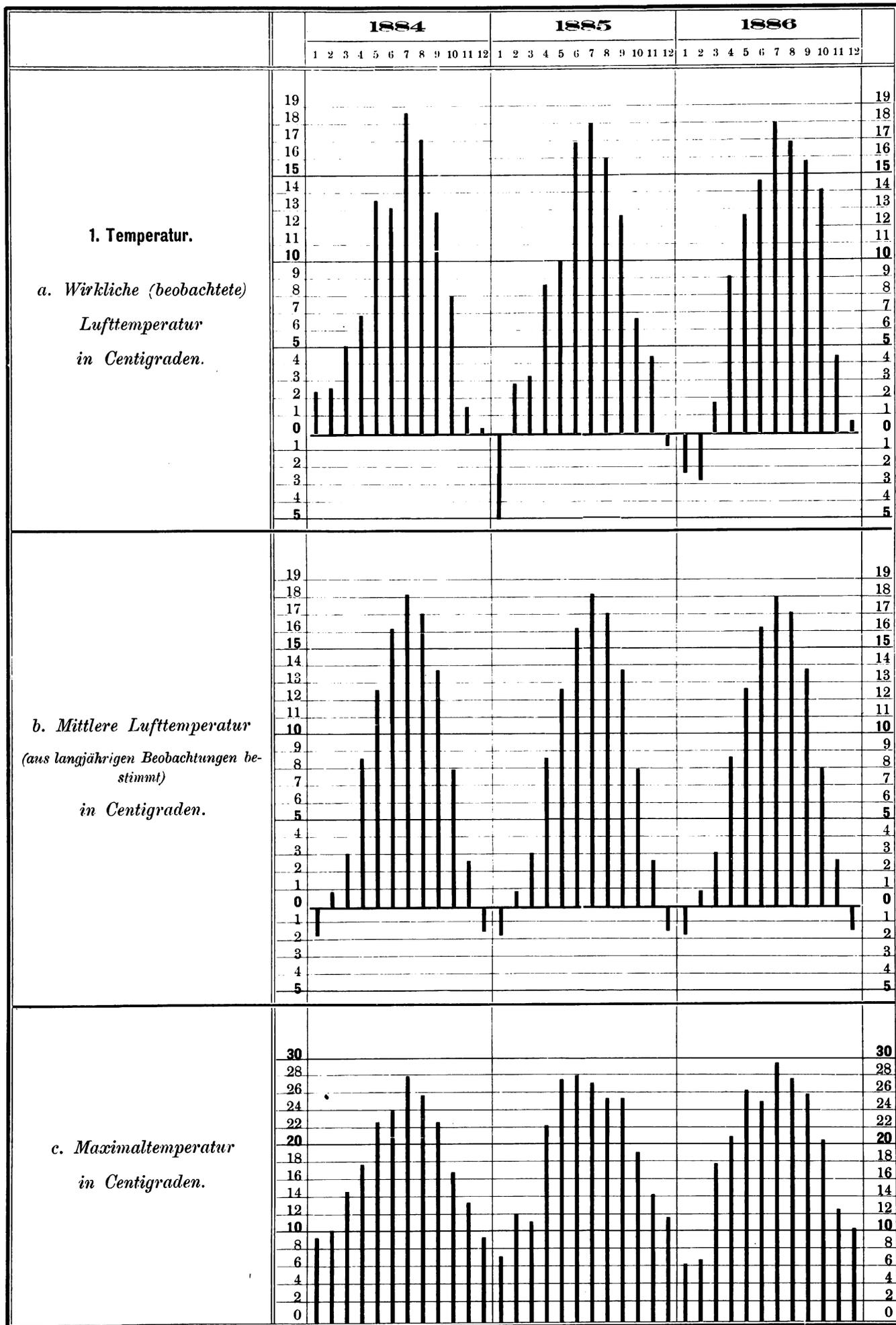
11. Der Knabe, von dem Patientin wollene Decken wusch, ist an Urämie gestorben, folgend einer Diphtherie, die geheilt war.

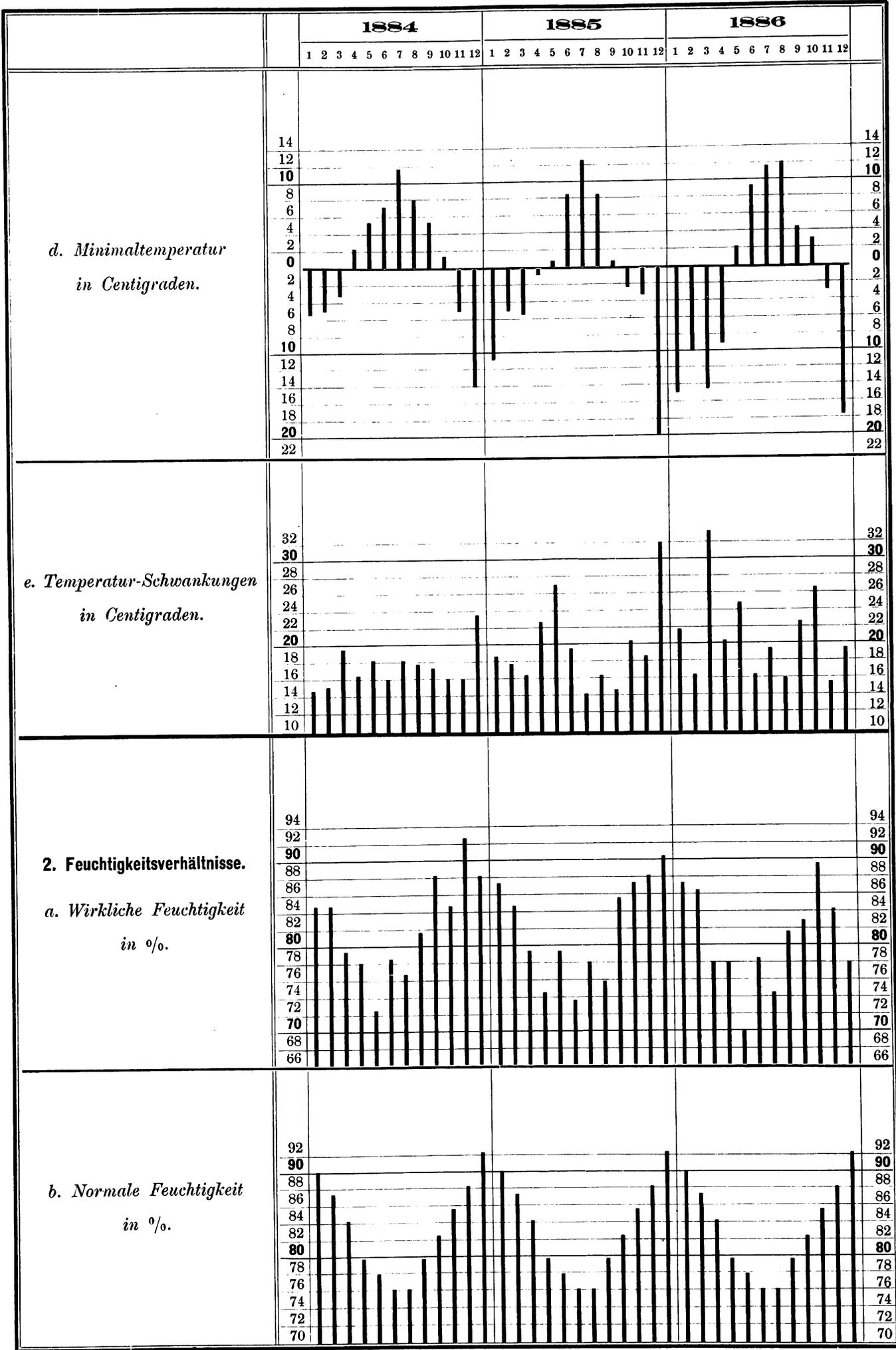


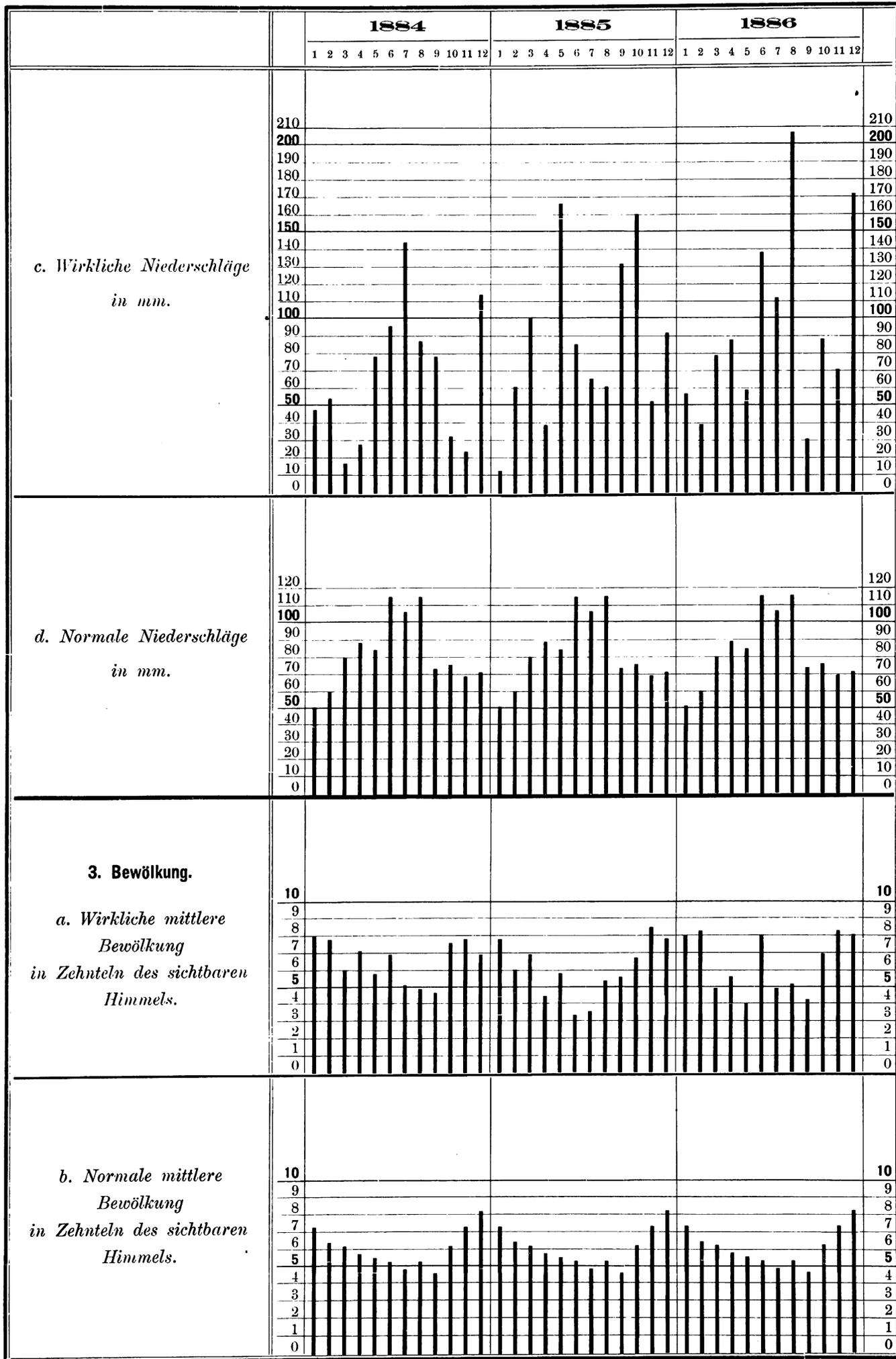
b. Monatsmittel der Morbidität aus den Jahren 1881—1887 (1 : 100,000).

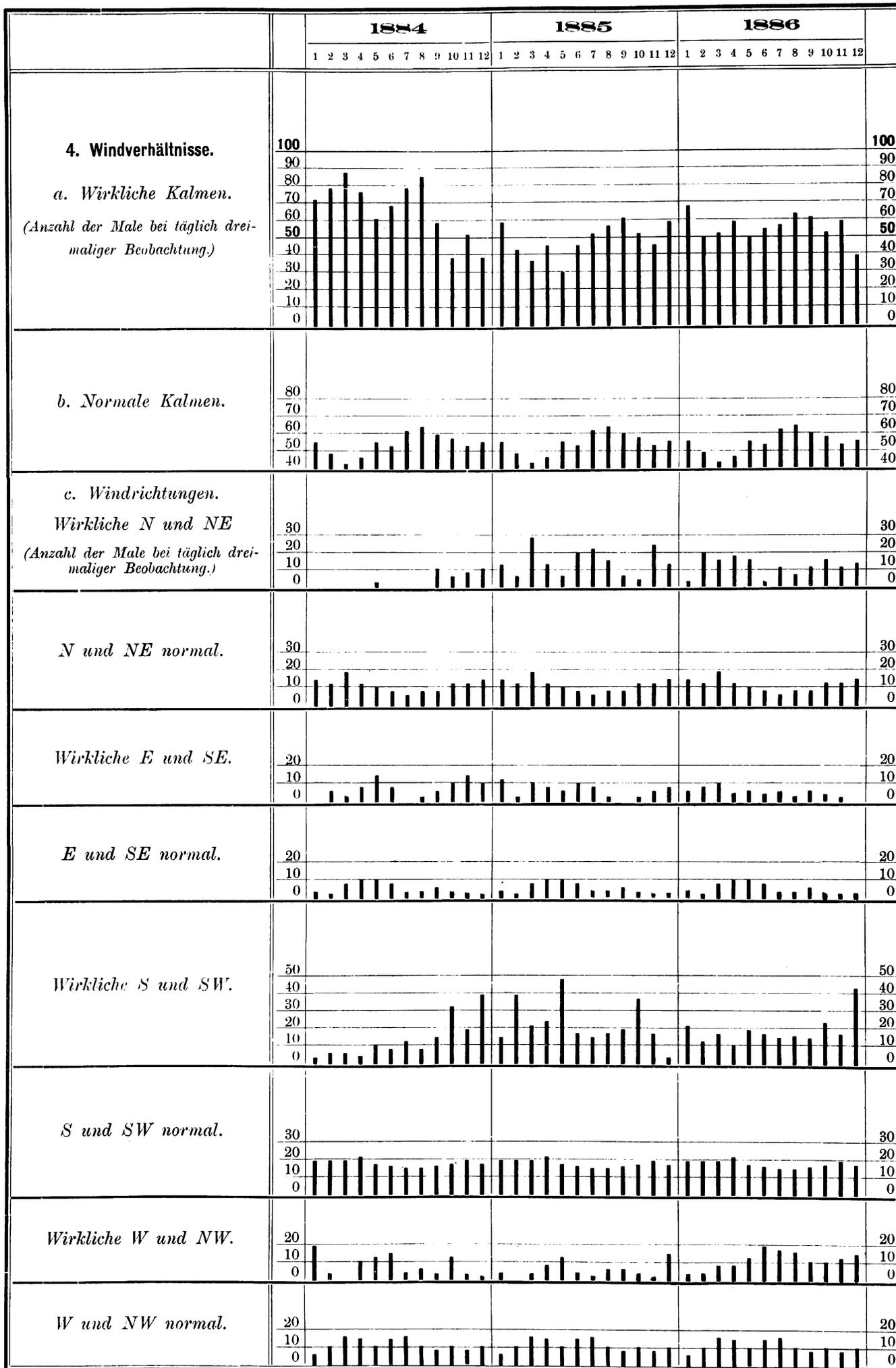


## II. Meteorologische Daten.









### III. Resultate der Betrachtung dieser Kurven.

In Bezug auf die Beteiligung der Monate an der Morbidität ergibt sich aus der Kurve der Monatsmittel eine in die Augen springende Belastung der Wintermonate, eine Thatsache, die fast allgemein anerkannt ist.

Nach der Feerschen Zusammenstellung ist in Basel am stärksten betroffen der Monat Januar; demächst kommt der März. Bei der Zusammenstellung des amtlichen Materials des Kantons Zürich jedoch erweist sich der März als der am meisten beteiligte Monat; Januar ist fast gleich stark belastet, so dass also die

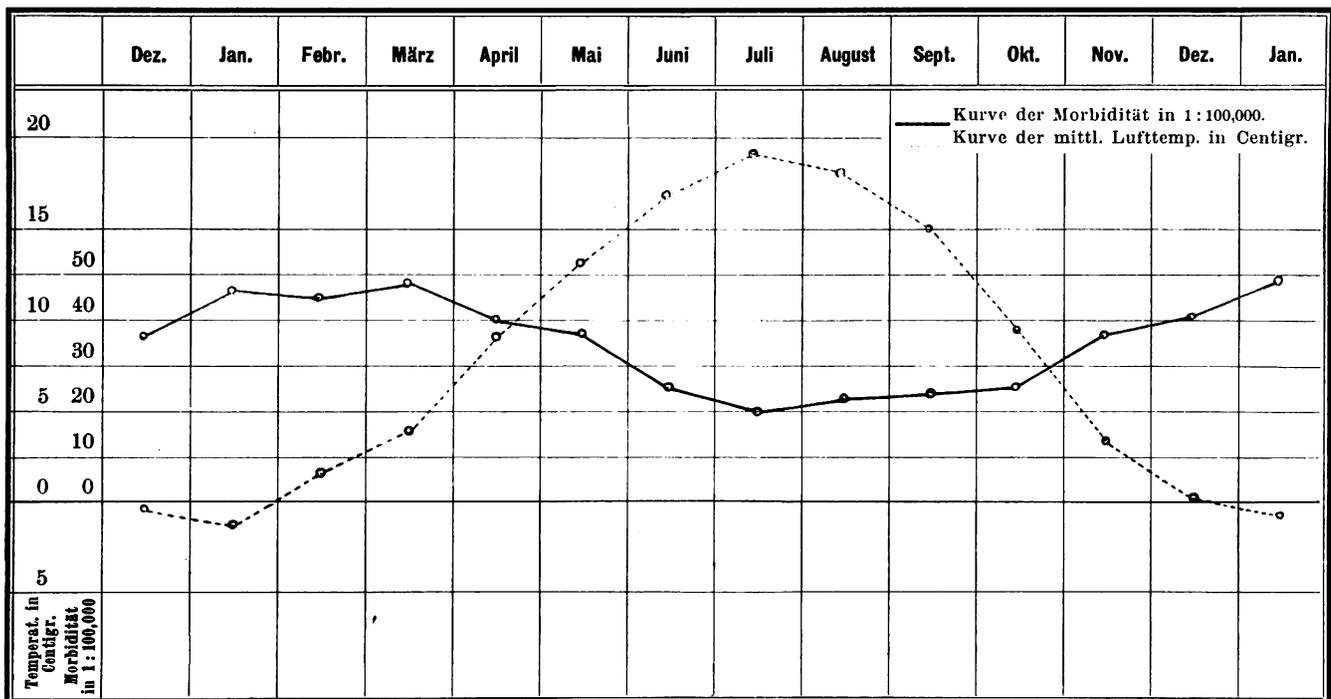
Zeit von Januar bis März beiderorts die am meisten hergenommene ist.

Des weitern ergibt sich bezüglich:

#### 1. Der Temperatur.

Die Kurve der wirklichen, beobachteten Lufttemperatur ist fast gleich der Kurve der mittlern, aus langjährigen Beobachtungen bestimmten Lufttemperatur. Man kann daher zum Vergleich auch die letztere wählen.

Wenn man nun die Kurve der Monatsmittel der Morbidität vergleicht mit derjenigen der mittlern Lufttemperatur, so ergibt sich folgendes Bild:



Die Morbiditätskurve fällt vom Januar bis Juli; die drei ersten Staffeln sind allerdings auf fast gleicher Höhe. Vom August bis Dezember steigt sie; auch hier sind die drei ersten Staffeln wieder fast auf gleicher Höhe.

Gerade umgekehrt verhält sich die Kurve der Lufttemperatur. Diese steigt vom Januar bis Juli und fällt vom August bis Dezember.

Es scheint also hier doch wohl ersichtlich, dass die Epidemie in ihrer Ausbreitung von der Lufttemperatur beeinflusst war.

Die Morbiditätskurve ist allerdings in gewissem Sinne *postponierend* gegenüber der Temperaturkurve: Ihr eigentliches, ausgiebiges Ansteigen und Abfallen

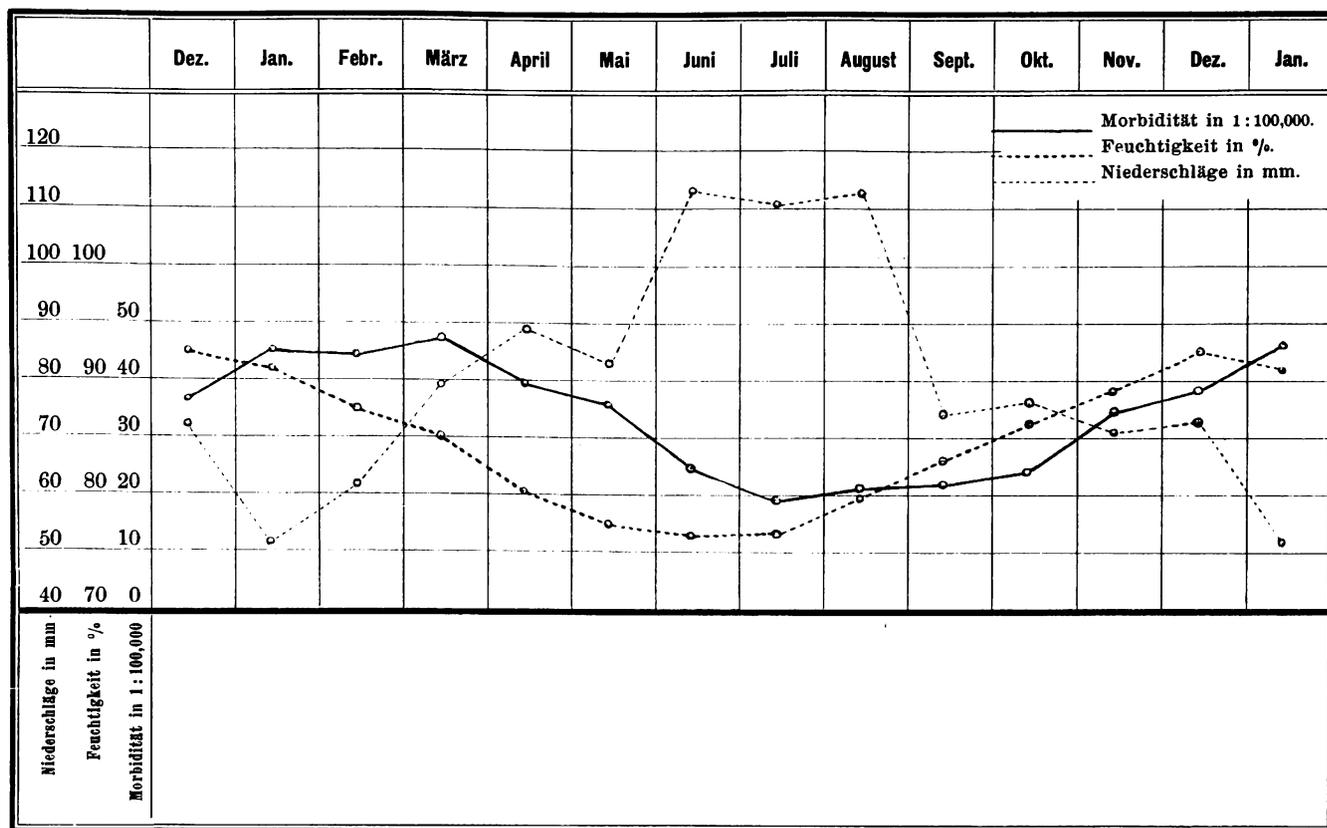
beginnt immer erst einige Zeit (zwei Monate) nach dem Abfalle und Ansteigen der Temperaturkurve.

In Bezug auf die Schwankungen der Temperatur, die doch gewöhnlich auch angeschuldigt werden als ungünstiger Faktor, scheint aus unsern Kurven hervorzugehen, dass sie keinen Einfluss haben.

#### 2. Bezüglich der Feuchtigkeitsverhältnisse.

##### a. Feuchtigkeit der Luft.

Die wirkliche und die mittlere Feuchtigkeitskurve haben im ganzen denselben Typus. Wir nehmen daher zum Vergleich die Kurve der mittlern, aus langjährigen Beobachtungen bestimmten Feuchtigkeit.



Die Kurve der mittlern Feuchtigkeit *fällt* also vom Dezember bis Juni und *steigt* vom Juli bis November. Sie verhält sich also sozusagen gleich wie die Morbiditätskurve. Sie hat, wenn man so sagen darf, gleich lange Wellen und gleiche Amplitude, nur schwingt sie der Morbiditätskurve um einen Monat voraus.

**b. Niederschlag.**

Die Betrachtung der Niederschlagsverhältnisse ergibt ein Analoges. Die Kurve der Niederschläge bewegt sich, wie diejenige der Lufttemperatur, umgekehrt wie die Morbiditätskurve. Sie steigt, wenn letztere fällt, und umgekehrt.

Die Niederschlagskurve *steigt* vom Januar bis Juni und *fällt* vom Juli bis Dezember, während die Morbiditätskurve *fällt* vom Januar bis Juli und *steigt* vom August bis Dezember.

**3. Bewölkung und Windverhältnisse.**

Analoge Resultate ergeben sich ferner bei Betrachtung der Bewölkung und der Winde und Kalmen.

Bezüglich der Windrichtung scheint eine bestimmte Beziehung nicht für alle Windrichtungen ersichtlich.

Am deutlichsten scheinen noch die Nord- und Nordostwinde beteiligt zu sein.

Es ist also der Einfluss der „Witterung“ wenigstens teilweise ganz gut zerlegbar in Faktoren, von denen die einzelnen ein deutliches Verhältnis zur Ausbreitung der Krankheit zeigen.

**Schlussbemerkungen.**

Fassen wir die wesentlichsten Ergebnisse der in der I., II. und III. Abteilung enthaltenen Thatsachen zusammen, so ergibt sich:

1. Die Epidemie im Kanton Zürich und in den Bezirken Winterthur und Andelfingen in den Jahren 1881—1887 stand punkto Morbidität ungefähr in der Höhe der Epidemie von Basel in den Jahren 1880—1891, währenddem die Mortalität des Kantons Zürich und der Bezirke Winterthur und Andelfingen diejenige von Basel merklich überstieg, aber doch nicht diejenige der meisten europäischen Städte erreichte.
2. Die Stadt Winterthur ist punkto Morbidität mehr belastet als das Land.
3. Die Frequenz der Diphtherie ist am grössten um das 3. Lebensjahr herum.

4. Das weibliche Geschlecht ist stärker beteiligt als das männliche.
5. Bemerkenswert ist das gute Resultat der Tracheotomien (75 % Heilungen).
6. Die Krankheitsfälle stehen um so schlechter in der Prognose, je mehr Lokalisationen der Beläge da sind.
7. Bestimmte Witterungsfaktoren hatten unbestreitbaren Einfluss auf die Ausbreitung der Epidemie.

Wenn wir uns diese Hauptresultate der versuchten statistischen Bearbeitung vor Augen halten, so erscheint die Ausbeute verhältnismässig gering.

Zuverlässige positive Ergebnisse, die bisher noch nicht bekannt gewesen wären, sind kaum ersichtlich geworden. Es handelt sich vielmehr meist um Bestätigung bekannter Thatsachen oder allenfalls um negative Aussagen.

Besonders punkto Ätiologie besteht die Ausbeute fast lediglich aus Negationen.

Es war eben nicht möglich, Angaben zu erhalten z. B. über die Besiedlungsart (Hof, Dorf, Stadt) im *gesamten* betroffenen Gebiete, über die Trinkwasser-Verhältnisse *im gesamten*, über die *Gesamtbevölkerung* der Stockwerke, wie es *Feer* gelang für Basel. Die Zeit von 1884—1886 liegt eben schon zu weit zurück, und die bezüglichen gegenwärtigen Verhältnisse sind nicht mehr massgebend. Wenn solche Punkte auf den Fragebogen fehlen, bzw. nicht auch zur Zeit der betreffenden Enquete eruiert werden, so sind sie später bei Verarbeitung des Materials nicht mehr auffindbar.

Es fehlte uns also gewissermassen das *Punctum comparationis*, der wichtige Faktor, der es ermöglicht, ein positives Urteil von Wert abzugeben.

Ferner war ungünstig für eine richtige Verwertung des Materials der Umstand, dass in den Fragebogen etwas vage, wenig präzise Unterscheidungen aufgestellt wurden. Z. B. „Kräftig, mittelstark, schwach“, „Zahlreich, wenig, keine“, „Windig, geschützt“ etc., das alles sind Begriffe, die für jeden Beurteiler einen andern Wert haben. Es lagen eben z. B. für Beurteilung der Wohlhabenheit keine so zuverlässigen An-

haltspunkte vor, wie sie *Flügge* anwenden konnte durch Herbeiziehen des Census in Breslau.

Zu dem allem kommt dann noch die häufig vage Beantwortung der Fragen. Dadurch wurde von dem Material viel illusorisch, unbrauchbar gemacht, oft bis zu einem Drittel sämtlicher Karten.

Alle diese Übelstände erschwerten die Bearbeitung und Verwertung des Materials ungemein.

Wenn die vorliegende Arbeit einen sichern, wenn auch kleinen Nutzen zeitigt, so ist es der, dass der Verfasser selber *mea culpa* macht und sich ernstlich entschliesst, in Zukunft seine ganze Aufmerksamkeit auf die exakte, gewissenhafte Beantwortung der so verpönten „Fragebogen“ zu lenken.

### Benützte Litteratur.

- Die Influenza in der Schweiz in den Jahren 1889—1894 von Dr. F. Schmid.
- Amtlicher Medizinalbericht des Kantons Zürich über die Jahre 1882—1883. Winterthur 1882—1883, Bleuler-Hausheer & Cie.
- Amtlicher Medizinalbericht des Kantons Zürich über das Jahr 1884. Winterthur, Geschwister Ziegler.
- Schweizerisches Ortschaftenverzeichnis. Bern 1895 (Art. Institut Orell Füssli, Zürich).
- Berichte der schweiz. meteorol. Centralstation in Zürich für die Jahre 1884—1886.
- Baginsky*, Artikel Diphtherie in Eulenburgs Real-Encyclopädie der medicin. Wissenschaften 1894.
- C. Flügge*, Die Verbreitungsweise der Diphtherie etc. in Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 17. Band, 1894.
- E. Feer*, Ätiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie 1894 (II. Verbreitungsweise der Diphtherie).
- Gottstein*, Allgemeine Epidemiologie 1897.
- H. Berger*, Die Bedeutung des Wetters für die ansteckenden Krankheiten. Therap. M.-Hefte 3 und 4, 1898.
- Sahli*, im Korrespondenzblatt für Schweizerärzte 1896.
- Baumgarten*, in der Berl. klin. Wochenschrift Nr. 31 und 32, 1897.
- König*, Lehrbuch der spez. Chirurgie, 5. Auflage, 1889.

# Statuten der schweizerischen statistischen Gesellschaft.

(Angenommen in Bern den 19. Juli 1864.)

Art. 1. Die schweizerische statistische Gesellschaft ist gegründet, um die Statistik der Schweiz zu fördern und zu entwickeln. Um diesen Zweck zu erreichen, wird die Gesellschaft folgende Mittel anwenden:

- Sie wird die Bedeutung und den Nutzen der Statistik zum allgemeinen Verständnis zu bringen und das Interesse des Publikums dafür zu erwecken trachten.
- Sie wird Verbesserungen in der amtlichen Statistik anregen und fördern und, soviel an ihr ist, die Bundes- und Kantonalbehörden in diesem Teile ihrer Aufgabe unterstützen.
- Sie bestrebt sich, die amtliche Statistik durch selbständige Arbeiten zu vervollständigen.
- Sie steht im Verkehr mit auswärtigen Gesellschaften und Anstalten, welche ein ähnliches Ziel verfolgen, besonders mit den internationalen statistischen Kongressen.
- Sie wird periodische Veröffentlichungen machen, enthaltend: 1) Berichte über die Arbeiten der Gesellschaft; 2) die Resultate ihrer statistischen Erhebungen; 3) die Arbeiten ihrer Mitglieder und Sektionen, welche vom Vorstande gutgeheissen worden sind; 4) eine allgemeine Übersicht der Fortschritte der Statistik in den verschiedenen Ländern und der statistischen Litteratur.

Die eingehenden Arbeiten werden in der Sprache des Originals (deutsch, französisch oder italienisch) gedruckt. Die Veröffentlichungen gehen den Mitgliedern unentgeltlich zu.

Art. 2. Die Gesellschaft hat ihren Sitz in Bern.

Sie wird verwaltet von einem Direktions-Komitee, bestehend aus sieben Mitgliedern, welche alljährlich von der Generalversammlung ernannt werden. Das Komitee konstituiert sich selbst. — Die Mitglieder des Komitees sind unbeschränkt wieder wählbar.

Art. 3. Das Direktions-Komitee ist beauftragt: die Generalversammlung einzuberufen und ihre Tagesordnung vorzubereiten; — die Beschlüsse der Versammlung auszuführen; — die Veröffentlichungen der Gesellschaft zu übernehmen; — das Rechnungswesen zu führen; — die Korrespondenz der Gesellschaft nach aussen zu besorgen; kurz, die gesamte Verwaltung zu leiten.

Ausserdem vertritt das Komitee die Gesellschaft gegenüber den Bundes- und Kantonal-Behörden; es hat die statistischen Aufnahmen der Sektionen zusammenzufassen und muss jedes Jahr einen Bericht über seine Verwaltung und über die Finanzen der Gesellschaft erstatten.

Art. 4. Die Gesellschaft hält jedes Jahr eine Generalversammlung, um:

- den Bericht des Direktions-Komitees entgegenzunehmen;
- über die allgemeinen Interessen der Gesellschaft zu beschliessen und den Ort der nächsten Versammlung zu bestimmen. — Vorschläge über die Organisation oder Abänderung der Statuten der Gesellschaft müssen wenigstens einen Monat vor dem Zusammentritt der Generalversammlung zur Kenntnis des Komitees gebracht werden;
- die Mitglieder des Direktions-Komitees zu ernennen;
- vorkommenden Falls und auf Vorschlag des Komitees fremde Gelehrte zu korrespondierenden Mitgliedern zu ernennen;
- endlich die Gegenstände zu bestimmen, deren statistische Untersuchung die Gesellschaft sich zur Aufgabe macht, und die betreffenden Formulare festzustellen. Um einen solchen Gegenstand vorschlagen zu können, muss er mindestens einen Monat vor der Generalversammlung dem Komitee mitgeteilt und von diesem zur Kenntnis der Mitglieder gebracht sein.

Art. 5. Sobald in einem Kanton 5 Mitglieder sind, bilden sie eine Sektion, welche sich selbst weiter ergänzt und durch ihren Präsidenten sich mit dem Direktions-Komitee in Verbindung setzt. Solange in einem Kanton noch keine Sektion besteht, wird derselbe dem Geschäftskreise einer benachbarten Sektion zugeteilt. Die Sektionen sind gehalten, zur Ausführung der Beschlüsse der Generalversammlung behülflich zu sein und sich dabei nach den Vorschriften des Direktions-Komitees zu richten.

Art. 6. Die finanziellen Hilfsmittel bestehen in:

- einem Jahresbeitrage von 5 Fr. sämtlicher Mitglieder;
  - dem Ertrage der von der Gesellschaft ausgehenden Veröffentlichungen;
  - etwaigen Subventionen und Geschenken oder Vermächtnissen.
- Das Direktions-Komitee bestimmt die Verteilung der Kosten.

# Statuts de la Société suisse de statistique.

(Adoptés à Berne le 19 juillet 1864.)

Article 1<sup>er</sup>. La Société suisse de statistique a pour but le développement de la statistique nationale. A cet effet:

- Elle cherche à faire comprendre l'utilité des travaux de cet ordre et à éveiller l'intérêt public en leur faveur.
- Elle recherche et provoque les améliorations à introduire dans la statistique officielle et seconde, autant que possible, les autorités fédérales et cantonales dans l'accomplissement de cette partie de leur mandat.
- Elle s'efforce de compléter la statistique officielle par des travaux particuliers.
- Elle entretient des relations avec les sociétés ou les institutions étrangères qui poursuivent un but analogue au sien, et spécialement avec les congrès internationaux de statistique.
- Elle publie périodiquement un recueil contenant: 1) un compte-rendu des travaux de la société; 2) les résultats de ses enquêtes; 3) les travaux particuliers de ses membres ou de ses sections, agréés par la direction; 4) une revue sommaire des progrès de la statistique dans les divers pays et l'indication des publications nouvelles qui s'y rapportent.

Les travaux dont il vient d'être fait mention sont publiés chacun dans sa langue originale (allemand, français ou italien).

Le recueil est distribué gratuitement aux membres de la société.

Art. 2. La société a son siège à Berne.

Elle est administrée par un comité de direction de sept membres, nommé chaque année par l'assemblée générale. Le comité se constitue lui-même. — Les membres du comité sont indéfiniment rééligibles.

Art. 3. Le comité de direction est chargé: de la convocation des assemblées générales, dont il prépare l'ordre du jour; — de l'exécution des décisions de cette assemblée; — des publications de la société; — de la comptabilité; — de la correspondance étrangère; en un mot, de tout ce qui constitue l'administration de la société.

En outre, il représente la société auprès des autorités fédérales et cantonales: il résume les enquêtes faites par les sections, et présente chaque année un rapport administratif et financier sur sa gestion.

Art. 4. La société se réunit chaque année en assemblée générale pour:

- Entendre et discuter le rapport de la direction.
- Statuer sur les intérêts de la société et déterminer le lieu de sa réunion subséquente.

Les propositions réglementaires doivent être portées à la connaissance de la direction un mois au moins avant l'assemblée générale.

- Nommer les membres du comité de direction.
- Conférer, s'il y a lieu, sur le préavis de la direction, le titre de membre correspondant aux savants étrangers qu'elle veut honorer par cette distinction.
- Choisir les sujets à mettre à l'étude pendant le nouvel exercice et les formulaires à employer.

Aucun sujet ne peut être proposé, s'il n'a été notifié à la direction un mois au moins avant l'époque de l'assemblée générale et communiqué par elle aux membres de la société.

Art. 5. Dès que les membres résidant dans un canton sont au nombre de cinq, ils forment une section qui se recrute elle-même et correspond par l'entremise de son président avec le comité de direction.

Jusqu'au moment où il existera des sections dans tous les cantons, ceux qui en seront dépourvus seront provisoirement dans le ressort de l'une des sections voisines.

Les sections doivent coopérer à l'exécution des décisions de l'assemblée générale et se conformer pour cela aux instructions de la direction.

Art. 6. Les ressources financières de la société se composent:

- D'une contribution annuelle de cinq francs payée par chaque membre.
- Du produit de la vente des publications de la société.
- De subventions et de dons éventuels.

Le comité de direction fixe la répartition des frais.