

## V.

## Ueber einige im Jahre 1873 an den Cholera-kranken des Allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg gemachte Beobachtungen.

Von Dr. Fr. Erman,

Assistenzarzt am Allgemeinen Krankenhause zu Hamburg.

Die Choleraepidemie des Jahres 1873 habe ich als Assistenzarzt der beiden unter Leitung des Herrn Dr. G. Bülow stehenden Cholerastationen des Allgemeinen Krankenhauses beobachtet, auf denen von Mitte Juni bis zum Anfang October einige 260 Cholerafälle zur Behandlung gelangten.

Herr Dr. Bülow hat mir die Veröffentlichung des gesammelten Materials gütigst überlassen.

### Allgemeiner Verlauf der Epidemie.

Die Cholera trat in diesem Jahre in Hamburg in der Mitte des Juni, also zu einer Zeit auf, wo ihr Bestehen anderwärts in Deutschland nur für einige Orte an der Weichsel bekannt war. Der erste Erkrankungsfall hierselbst ereignete sich am 16. Juni; am 17., am 18. und am 20. Juni folgte je ein neuer Fall, welche sämmtlich von ein und demselben Terrain, der Umgebung der Elbbrücke von Rothenburgsort stammten.

Den Rest des Juni und die erste Hälfte des Juli blieben die Erkrankungen vereinzelt, und ihr Vorkommen mit wenigen Ausnahmen auf die auf und an der Elbe lebende Bevölkerung beschränkt.

Vom Anfang August an gelangten bereits aus sämmtlichen Quartieren der Stadt Cholera-kranken in das Krankenhaus. Den Höhepunkt hatte die Epidemie Anfang September erreicht; Ende October war sie erloschen.

Die folgende Tabelle giebt für je einen Zeitraum von 5 Tagen die Zahl der im Laufe der Epidemie im Krankenhause aufgenommenen Cholera-kranken an;

| Datum      | Zahl der Aufgenommenen |
|------------|------------------------|
| Juni:      |                        |
| 16. — 20.  | 4                      |
| 21. — 25.  | 1                      |
| 26. — 30.  | 0                      |
| Juli:      |                        |
| 1. — 5.    | 2                      |
| 6. — 10.   | 1                      |
| 11. — 15.  | 3                      |
| 16. — 20.  | 2                      |
| 21. — 25.  | 1                      |
| 26. — 30.  | 7                      |
| August:    |                        |
| 31. — 4.   | 10                     |
| 5. — 9.    | 21                     |
| 10. — 14.  | 41                     |
| 15. — 19.  | 36                     |
| 20. — 24.  | 21                     |
| 25. — 29.  | 43                     |
| September: |                        |
| 30. — 3.   | 35                     |
| 4. — 8.    | 23                     |
| 9. — 13.   | 4                      |
| 14. — 18.  | 4                      |
| 19. — 23.  | 3                      |
| 24. — 28.  | 2                      |
| October:   |                        |
| 29. — 3.   | 1                      |
| 4. — 8.    | 0                      |
| 9. — 13.   | 0                      |
| 14. — 18.  | 10                     |

Nach dieser Zeit erfolgte keine Aufnahme mehr; unter den 10 Kranken, welche zuletzt aufgenommen wurden, befanden sich 9 zuge-reiste und an Bord des abgehenden Schiffes erkrankte Auswanderer. Acht von den obigen 274 Cholerafällen kamen bei Insassen des Krankenhauses vor, und erscheint die Art der stattgehabten Ver-breitung der Cholera im Hause bemerkenswerth genug, um aus-führlicher berichtet zu werden.

Es kamen nemlich nur Erkrankungen unter der beschränkten Zahl derjenigen Hausinsassen vor, welche direct mit den Cholera-kranken in Berührung kamen, oder in Räumen des Hauses untergebracht waren, welche an die Cholerazimmer grenzten oder mit denselben durch die täglich mehrmals stattfindende Ueberführung der unreinen Cholerawäsche communicirten.

Die Cholera-kranken wurden in zwei am Ende der Seitenflügel des Krankenhauses belegenen Baracken verpflegt.

Bis zum Auftreten von Choleraerkrankungen unter den Kindern des an die Baracke der weiblichen Choleraabtheilung grenzenden Kinderzimmers fand der Verkehr mit den Baracken durch je eine dieselben mit dem Parterre des Hauses verbindende kurze Laufbrücke statt. Nachher wurde der Zugang zu den Baracken nur durch die Gärten genommen. Bis zur Eröffnung der Baracke der weiblichen Seite waren die weiblichen Cholera-kranken in dem Saal 386 des Neubaus untergebracht.

Von den im Hause stattgehabten Erkrankungen ist nun zunächst die Erkrankung einer Kranken des Saales 384 zu nennen, welcher von dem mit Cholera-kranken belegten Saale 386 durch eine Thür abgeschlossen war, mit einer zweiten Thür sich auf den beiden Sälen gemeinschaftlichen Corridor öffnete. Diese Kranke genas; ihr Brechdurchfall, bei dem die Stühle nur eine molkenartige Beschaffenheit annahmen, war unzweifelhafte Cholera, da der vor dem Brechdurchfall eiweissfreie Urin nach demselben vorübergehend eiweisshaltig gefunden wurde. Am 8. Juli erkrankte und starb einer der beiden Leichenträger des Hauses an der Cholera. Derselbe hatte am 6. und 7. Juli Choleraleichen nach gemachter Section gewaschen. Er war in den 14 Tagen vor seinem Tode nur einmal am 6. August ausser dem Hause gewesen und zwar nach einer Gegend hin (Wandsbeck), wo erst viele Wochen später Cholerafälle beobachtet wurden. Es erkrankte und verstarb an der Cholera am 9. August der seit 4 Wochen im Saal 401 befindliche 58jährige Köhler, drei Stunden nachdem ein im Anfall befindlicher Cholera-kranker fälschlich in diesen Saal gelegt worden war.

Es verstarb ferner am 12. August nach zweitägigem Choleraanfall der als Hülfswärter der männlichen Cholera-Station beschäftigte Sieche Carl Piening.

Am 15. August erkrankte die in dem auf dem Mittelhofe belegenen Waschhause beschäftigte 59jährige Plätterin Meyer und erlag einem 18stündigen Choleraanfall. Dieselbe hatte mit der nach dem Waschhause gelieferten Cholerawäsche Nichts zu thun gehabt. Diese Frau war nicht ausserhalb des Hauses gewesen.

Am 28. August erkrankte und verstarb der 30jährige Cholerawärter Consentius; auch dieser Mann, der seit 3 Wochen in der Baracke fungirte, war die 14 Tage vor seiner Erkrankung nicht ausser dem Hause gewesen. Endlich erkrankten am 24. resp. am 25. August in der, wie erwähnt, an der weiblichen Baracke zunächst liegenden Kinderstube 4 Kinder an heftigem Durchfall und Erbrechen, von denen die beiden kräftigsten, beide schon über 8 Tage im Hause befindlich, rasch verstarben und bei der Section den ausgesprochenen Cholerabefund zeigten. Das dritte Kind genas, das vierte, der  $\frac{3}{4}$ jährige Carl Schreier, verstarb nach mannichfachen Schwankungen im Befinden am 1. September. Die Leiche dieses atrophischen Kindes zeigte für Cholera charakteristische Veränderungen nicht.

Dieses Kind wäre eventuell der Importation der Cholera in die Kinderstube verdächtig. Es war am 17. August von draussen mit der Diagnose Cholera in das Krankenhaus geschickt worden und war von der Baracke bereits am 18. August nach der Kinderstube transferirt worden, da es seit seiner Aufnahme auf Cholera zu beziehende Symptome nicht geboten hatte. Am 24. August erkrankte es dann in der gedachten Weise in der Kinderstube. — Es kann kein Zufall sein, dass von einem Gemeinwesen von 1500 Personen, denn soviel Bewohner hat das hiesige Krankenhaus, nur von der beschränkten Zahl derer acht erkranken, welche in mehr oder minder naher Verbindung mit den Cholerakranken des Hauses gewesen sind, dass aus der niedrig gerechnet zehn Mal grösseren Zahl derer, welche keiner Berührung mit den Cholerakranken und ihren Effecten ausgesetzt waren, keiner erkrankt. Es kann auch wegen des Beschränktbleibens der Erkrankungen auf die erste Kategorie der Krankenhausbewohner nicht die Annahme gemacht werden, dass der Boden des Krankenhauses den Cholerakeim abgegeben hätte.

Gegenüber der diesmal beobachteten Verbreitung der Cholera im Hause darf nicht unerwähnt gelassen werden, dass in den frü-

heren Epidemien ein Auftreten der Cholera unter den Kranken des Hauses in vereinzeltten Fällen, ein Befallenwerden des Wartepersonals aber nie beobachtet worden ist, und dies zu einer Zeit (1848), wo die Cholerazimmer nicht von den übrigen getrennt waren, und die Dejectionen sämmtlich von einer ärztlichen Visite zu der anderen unvermischt aufbewahrt wurden.

Im Jahre 1859, der zweitgrössten Hamburger Epidemie, wurden 400 Cholerakranke von Mitte Juni bis Ende September in mitten zwischen den Sälen der inneren Station belegenen Specialzimmern behandelt. Keine andere Vorsichtsmaassregel wurde getroffen, als dass die Stühle und die benutzten Abtritte mit Eisenvitriollösung desinficirt wurden. Von den Angestellten des Krankenhauses erkrankte keiner. Von den dort befindlichen Kranken wurden 8 männliche, 9 weibliche von der Cholera befallen, von denen 6 männliche, 5 weibliche starben.<sup>1)</sup>

Ueber die Epidemie im Jahre 1866 fehlen mir die Notizen. Im Jahre 1871 fand bei einer Aufnahme von 70 Cholerakranken eine Verbreitung der Cholera im Hause nicht statt. Dieses Mal wurden die meisten Dejectionen sogleich fortgeschüttet, die gebrauchte Wäsche wurde mit Carbolsäurelösung eingesprengt etc. etc.; die während des Anfalls im Gegensatze zu allen früheren Jahren eingehaltene expectative Therapie, welche die Wärter in viel weniger nahe Berührung mit den Kranken brachte, die freie und den kräftigsten Luftwechsel erlaubende Lage der Baracken, alles dieses hätte von vornherein wohl zu der Annahme führen können, dass die Cholera auch diesmal im Hause nicht der Umgebung der Kranken mitgetheilt werden würde.

#### Ueber das Verhalten der Körpertemperatur in dem Choleraanfall.

Die folgende Darstellung gründet sich auf die Beobachtungen, welche bei 226 im Choleraanfall befindlichen Kranken gemacht wurden. Bei allen diesen Kranken wurden Temperaturmessungen im Rectum oder der Vagina mindestens zwei Mal täglich, so lange sie bettlägerig waren, gemacht. Während des Anfalls selbst wurde

<sup>1)</sup> Tüngel, Mittheilungen von der medicinischen Abtheilung des Allg. Krankenhauses zu Hamburg im Jahre 1859. S. 58.

die Temperatur bei der Mehrzahl zweistündlich bestimmt. Zu den Messungen wurden Maximalthermometer angewandt und entsprechend der gewählten Applicationsstelle nicht nur die Belästigung der Kranken fast völlig vermieden, sondern auch die Richtigkeit der Temperaturbestimmung möglichst gesichert.

Das Ablesen der Thermometer geschah in der Mehrzahl der Fälle durch das Wartepersonal, das, seit langer Zeit mit der Temperaturmessung in der Achselhöhle vertraut, bei den Cholerakranken sich die Temperaturmessung auf das Wesentlichste erleichtert sah.

In den meisten Schriften, welche über bei Cholerakranken gemachte Temperaturmessungen berichten, wird auf einen diese Messungen wesentlich erschwerenden Umstand hingewiesen, das langsame Ansteigen der Quecksilbersäule des Thermometers. Auch in einem neueren diesen Gegenstand behandelnden Aufsatz <sup>1)</sup> wird dies ausdrücklich betont, und ein Beispiel angeführt, wo die in der Achselhöhle und Vagina liegenden Thermometer erst nach 43 Minuten ihre schliessliche Höhe erreicht haben sollen. Zwischen der zweiten und dritten notirten Ablesung scheint in diesem Falle keine Ablesung gemacht worden zu sein, aber auch dann erscheint der zwischen dem Einlegen der Thermometer und der zweiten Ablesung verflossene Zeitraum von 21 Minuten viel zu gross, als dass das während dieser ganzen Zeit beobachtete Ansteigen des Thermometers anders erklärt werden könnte, als durch ein während dieses Zeitraums stattgehabtes Ansteigen der Körpertemperatur selbst.

Sehe ich meine Tabellen nach, wo ich von dem Einlegen der Thermometer an (das Axillarthermometer wurde übrigens von mir während der ganzen Dauer der Messung gleichmässig gegen die Haut angedrückt gehalten) alle drei Minuten den Stand der Quecksilbersäule des Axillarthermometers notirt habe, so finde ich keinen Fall, wo nicht mit 6—9 höchstens 12 Minuten die Quecksilbersäule eine Höhe erreicht hätte, welche in den folgenden drei Minuten nicht wahrnehmbar sich änderte. Ich habe auf diesen Punkt eine besondere Sorgfalt deshalb verwendet, weil der Nachweis eines abnorm langsamen Ansteigens des Axillarthermometers die Annahme gestützt haben würde, dass die Hitze der inneren Körperteile durch eine verlangsamte Wärmeleitung und verminderte Wärme-

<sup>1)</sup> Güterbock, Die Temperaturverhältnisse in der Cholera. Dieses Archiv Bd. XXXVIII. S. 31.

abgabe der äusseren Haut im Beginn des algiden Stadiums wesentlich mit bedingt wird. Ein auffallend langsames Ansteigen des Thermometers in dieser Periode des Choleraanfalls ist nicht nachgewiesen worden, aber auch so wird der exorbitante Temperaturunterschied von 2 ja 3° C., wie er häufig bei fiebernden Cholera-kranken zwischen der Axillar- und Rectumtemperatur in der ersten Zeit des Anfalls beobachtet wurde, das gedachte Hilfsmoment der Temperatursteigerung in dem fieberhaften Choleraanfall wirksam erscheinen lassen.

Der Temperaturgang in einem fieberhaften Choleraanfall ist nun ein solcher, dass der in den ersten Stunden des Anfalls bestehende beträchtliche Unterschied zwischen Axillar- und Rectumtemperatur sich durch rascheres Ansteigen der Axillartemperatur im weiteren Verlauf mehr und mehr verringert, und dass nach erreichter höchster Höhe die eventuelle Defervescenz dann unter ziemlich gleichmässigem Sinken der Rectum- und Axillartemperatur vollendet wird. Als Beispiel der ersten Hälfte des eben erwähnten Temperaturverlaufs diene die folgende Beobachtung.

Dorothea Bertram, 18 Jahre alt, aufgenommen den 4. September. Die Angaben über den Beginn der Erkrankung verdienen bei der Benommenheit der Patientin kein Vertrauen.

Um 12 Uhr Mittags den 4. September: Cyanose, Pulslosigkeit der Radiales, starke Oppression; Herztöne beide hörbar.

Temper. der Vagina: 40,5,

der Axilla: 37,9.

15 Minuten wurde das Thermometer in der Axilla gehalten, mit 10 Minuten war 37,9 erreicht.

6 Uhr Abends: Befinden besser; Pat. weniger comatös. Stimme kräftiger; Puls fühlbar. Sehr starker Durst. Nahm viel Eiswasser. Erbrach nicht, hatte keine Oeffnung.

Temper. der Vagina: 40,6,

der Axilla: 39,0.

In der Nacht 2 Uhr 30 Min. Jactation; kein Puls in den Radiales. Kalte Hände.

Temper. der Vagina: 40,9.

der Axilla: 39,9.

5. Septbr. 8 Uhr Morgens: Livides Gesicht. Kaum wahrnehmbarer Radialpuls. Jactation, Coma.

Temper. der Vagina: 40,8,

der Axilla: 39,1.

1 Uhr Nachmittags: Ausstossung eines 5monatlichen Fötus mit den Eihäuten. Geringe Blutung. Dabei Puls deutlich, 136.

5 Uhr Nachmittags: Puls unfühlbar. Stöhnende Respiration. Augen intact. Kalte feuchte Hände. Gesicht kühl.

Temper. der Vagina: 41,2,  
der Axilla: 40,0.

Der Tod trat um 1 Uhr Morgens den 6. September ein, bei 42° Celsius Temperatur in der Vagina.

Ein Cholerafall, wo innerhalb 6 Stunden bei zwischen 37 und 37,8 schwankender Achselhöhlentemperatur die Temperatur der Vagina von 39 auf 40,7 stieg, dann innerhalb einer Stunde unter Ansteigen der Temperatur der Vagina auf 41,3 die Achselhöhlentemperatur 39,8 und bei dem bald erfolgenden Tode gar 40,4 erreichte, bot ein interessantes Beispiel langdauernder höchst ungleicher Temperaturvertheilung dar.

Leider ist es mir nur einige Mal möglich gewesen, bei einem später fieberhaften Choleraanfall von Beginn an, d. h. zu einer Zeit, wo die Temperatur im Rectum noch nicht erhöht war, vergleichende Temperaturbestimmungen im Rectum und in der Axilla zu machen; ein verhältnissmässig früh, d. h. 7 Stunden nach der plötzlich eingetretenen Erkrankung beobachteter Fall mag hier seine Stelle finden, weil die Temperatur der Achselhöhle zur Zeit der ersten Messung fast subnormal, die Temperatur der Vagina aber bereits erhöht war.

Charlotte Hüttmann, 22 Jahre alt, den 5. September Mittags 1 Uhr plötzlich mit Erbrechen und Durchfall erkrankt.

9 Uhr 30 Min. Abends: Vagina 38,5,  
Axilla 36,4.

6. September 5 Uhr Morgens: Vagina 38,8,

9 Uhr 30 Min.: Vagina 38,5,  
Axilla 37,5.

12 Uhr: Vagina 38,  
Axilla 37,8.

7. September 8 Uhr Morgens: Vagina 37,3,  
Axilla 36,6.

Die Genesung ohne Nachkrankheit.

Einige ausführlichere Temperaturskalen von fiebernden Cholera-kranken habe ich im August dieses Jahres in der Berliner klinischen Wochenschrift abdrucken lassen; bei den dort aufgeführten Kranken Schnur und Möhrmann wurde der sich über 12 resp. 40 Stunden erstreckende Fieberanfall vollständig beobachtet.



Uebereinstimmend mit den damaligen Beobachtungen wurde auch in der Folge bei einer grossen Reihe von Cholerakranken die Körpertemperatur während der Periode des Anfalls erhöht gefunden.

Das Fieber stellte sich bald wenige Stunden (3 Stunden), bald viel länger (20 Stunden und mehr) nach der durch aufgetretenes Erbrechen oder plötzliches Krankheitsgefühl meist scharf markirten Anfangsstunde des Anfalls ein.

Bald nur wenige Stunden dauernd, bald tagelang anhaltend, bald kaum über die Norm erhöhte, bald hohe, bald die höchsten von dem Menschen überhaupt erreichbaren Körpertemperaturen zeigend bot der Choleraanfall bei den einzelnen Individuen die grösste Verschiedenheit dar; eine Verschiedenheit, welche auf die Spitze getrieben wurde, dadurch, dass über die Hälfte aller Choleraanfälle überhaupt fieberlos verlief.

Nicht in der Hoffnung, der Ursache dieser Verschiedenheit im Auftreten ein und derselben Infectionskrankheit auf den Grund zu kommen, sondern nur um die Prognose für die beiden Kategorien, der fieberhaften und der fieberlosen Cholerafälle, klar zu stellen, habe ich im Folgenden die sämmtlichen von mir im Anfall beobachteten Fälle von Cholera in Fälle mit fieberhaftem und fieberfreiem Anfall geschieden, und für jede dieser Abtheilungen die Mortalität in und nach dem Anfall zusammengestellt.

Zu den fieberhaften Fällen wurden alle diejenigen gerechnet, welche während ihres Anfalls Temperaturen von 38,1 und darüber im Rectum oder der Vagina gezeigt hatten, zu den fieberfreien alle diejenigen, welche zwischen 36 und 38 incl. liegende Temperaturgrade an denselben Körperstellen darboten.

Hiernach hatten von 226 Cholerakranken

109 einen fieberhaften Anfall,

117 einen fieberlosen Anfall.

In den fieberhaften Fällen erreichte die Rectum- resp. Vagina-Temperatur eine Höhe von:

|          |                 |                               |    |
|----------|-----------------|-------------------------------|----|
| 38,1—39: | bei 43 Kranken; | von diesen waren asphyctisch: | 9  |
| 39—40:   | - 43            | -                             | 29 |
| 40—41:   | - 12            | -                             | 11 |
| 41—42:   | - 11            | -                             | 10 |

Von diesen 109 fieberhaften Fällen waren demnach 59 asphyctisch, von den 117 fieberlosen Fällen waren es nur 24 Fälle.

Es starben im Anfall:

55 fieberhafte Fälle, darunter 41 Asphyctische,

33 fieberlose - - - 21 -

Diese 55 im Anfall verstorbenen fieberhaften Fälle vertheilten sich auf die oben nach der Höhe der Körpertemperatur aufgestellten Abtheilungen derselben, wie folgt:

10 Fälle zwischen 38,1—39, davon Asphyctische 4,

24 - - 39—40, - - 18,

10 - - 40—41, - - 9,

11 - - 41—42, - - 10.

Es überlebten den Anfall:

von fieberhaften Fällen 54, davon Asphyctische 18,

- fieberlosen - 84, - - 3.

Von der ersten Kategorie starben in der Periode nach dem Anfall noch 6, darunter 3 Asphyctische, von der zweiten noch 12, darunter kein Asphyctischer.

Nach unseren Zahlen kommt somit in 48,2 pCt. der Cholerafälle ein fieberhafter Anfall vor.

Die Mortalität der fieberhaften Fälle beträgt:

im Anfall . . 50,4 pCt.

nach dem Anfall 11,1 pCt.;

die der fieberlosen Fälle:

im Anfall . . 28,2 pCt.

nach dem Anfall 14,2 pCt.

Im Ganzen stellt sich also die Mortalität

für die fieberhaften Fälle auf 55,9 pCt.

- fieberlosen - 38,4 -

Vergeblich suche ich nach Unterschieden bei unseren Kranken, welche die merkwürdige Thatsache, dass ein und dieselbe Infection bei den einen Erhöhung der Körpertemperatur bewirkt, bei den anderen nicht, erklärt hätten.

Wie in allen Lebensaltern fieberhafte und fieberlose Choleraanfälle beobachtet wurden, ebenso wenig Einfluss auf das Auftreten von Temperaturerhöhung im Anfall hatte die Constitution des Patienten. Bei kräftigen und bei schwachen Leuten kamen gleichviel fieberhafte, gleichviel fieberlose Anfälle vor.

Auch die Art der Erkrankung machte keinen Unterschied. Mochten mehrtägige prämonitorische Diarrhöen vorhergegangen sein,

mochte der Anfall in voller Stärke plötzlich einsetzen, gleich oft verlief der Anfall fieberhaft, gleich oft fieberlos.

Auch im Verlauf der fieberhaften und fieberlosen Anfälle selbst traten auffallende Verschiedenheiten nicht hervor. Allerdings fand sich bei den fieberhaften Anfällen, entsprechend dem bei denselben um das Doppelte höheren Procentsatz an asphyctischen Fällen, eine viel stärkere Alteration der Herzthätigkeit auch bei den nicht in die Asphyxie gelangenden Fällen. Der Puls war im Durchschnitt viel kleiner und beschleunigter, als bei den fieberlosen Fällen, und betrug zwischen 108—144 an Zahl gegenüber 80—92 bei den letzteren.

Ein durchgehender Unterschied in der Zahl und Menge der Ausleerungen trat bei den beiden Kategorien der Fälle ebenfalls nicht hervor. Transsudative Fälle verliefen mit Fieber und ohne solches; ungünstig endende Fälle zeigten entsprechend der eintretenden Paralyse Sparsamerwerden oder völliges Cessiren der Ausleerungen.

Die fieberhaften Fälle boten entsprechend ihrer höheren Mortalität das letztere Verhalten mehr dar als die fieberlosen.

Blutige Darmausleerungen kamen bei beiden Arten von Fällen vor; im Ganzen wurden sie 11 Mal beobachtet, 2 Mal bei fieberhaftem Anfall, 9 Mal bei fieberlosem. Alle diese Kranken starben.

#### Ueber das Verhalten unserer Kranken in der Periode nach dem Anfall.

Ohne Nachkrankheiten genasen nach dem Anfall 35 fieberhafte Fälle und 62 fieberlose Fälle.

Ich zählte nicht zu den Nachkrankheiten diejenigen Fälle, wo eine durch den Anfall gesetzte Erschöpfung erst nach Verlauf einiger Tage wich, wo die Röthe des Gesichts, die grosse Theilnahmlosigkeit als Zeichen beginnenden Cholera typhoids betrachtet werden konnten, noch auch diejenigen nicht seltenen Fälle, wo 4 und 5 Tage nach beendigtem Anfall tief grünes Erbrechen andauerte, oder mannichfache andere Störungen, Oppressionsgefühl, Crampi, Singultus, Beschwerden machten. So häufig übrigens gastrische Störungen in den ersten Tagen noch anhielten, ebenso selten traten sie nach einmal aufgetretener Appetenz wieder zurück. In zwei dieser Fälle konnten diphtheritische Prozesse auf der Darmschleim-

haut als Veranlassung für die mit Fieber (39,5) verlaufenden und von fötiden Durchfällen begleiteten gastrischen Störungen mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden. In anderen war ausser lästiger Völle in der Magengegend und Verringerung des Appetits keine andere Alteration des Allgemeinbefindens vorhanden, obwohl hohes Fieber die Affection begleitete. In einigen Fällen liess sich die bei vollständigstem subjectivem Wohlbefinden für 3 und 4 Tage aufgetretene Erhöhung der Körpertemperatur auf über 39° C. nur in Zusammenhang bringen mit der gleichzeitig eingetretenen starken Diurese von 4000 Ccm. und darüber pro die.

Hautausschläge ohne sonstige Krankheiten zeigten 12 Kranke in der Reconvalescenz; davon hatten 8 einen fieberhaften, 4 einen fieberlosen Anfall durchgemacht. Die beobachteten Ausschlagsformen waren Roseola und Urticaria; einmal schossen neben Roseolaflecken einige grosse Pemphigusblasen auf.

Sechsmal war die Eruption von Fieber (38,5, 39,6) begleitet; auch traten bei einigen Patienten kurz vor der Eruption gastrische Störungen (galliges Erbrechen, Appetitlosigkeit) auf.

Zwei Patienten litten an wenig zahlreicher Furunkelbildung, einer zeigte Thrombose einiger Venen des rechten Unterschenkels. Diese Leute genasen sämmtlich.

Zwei Kranke wurden von Pneumonia in der Periode nach vorausgegangenem fieberhaftem Anfall befallen und starben.

Nur bei der einen Kranken fand sich ein ganzer Lungenlappen hepatisirt; bei dem anderen trat die faustgrosse Hepatisation im rechten unteren Lungenlappen neben hypostatischer Hyperämie in dem Reste dieses und des linken unteren Lappens am zweiten Tage nach einem schweren fieberhaften Anfall auf. Zu einer eigentlichen Reaction war es nach dem Anfall nicht gekommen, und waren trotz der nach dem Anfall gehobenen Herzthätigkeit doch nur wenige Cubikcentimeter Urin abgesondert worden. Dabei war der Kranke bei völlig leerer Blase von dem heftigsten Tenesmus geplagt worden. Ein Kranker, der einen schweren fieberhaften Anfall überstanden hatte und nach demselben leichte icterische Färbung gezeigt hatte, starb zu einer Zeit an Synkope, wo die bereits auf 3000 Ccm. pro die angestiegene Diurese die Gefahr als überwunden hatte erscheinen lassen. Bei der Section wurden ausser Injection und Anschwellung der Schleimhaut des Ductus choledochus und Mangel der Gallen-

tion im Duodenum sämtliche übrigen Organe der fettreichen Leiche ohne Veränderung gefunden. Der Tod war beim Aufrichten des Patienten im Bett eingetreten.

Längere Zeit anhaltende Geistesstörung beobachteten wir bei 2 von unseren 226 Patienten.

Bei dem einen auch körperlich sehr zurückgebliebenen 23jährigen Patienten (die Testikel waren von Haselnussgrösse) bestand beinahe drei Wochen lang die vollständigste Dementia. Bei dem zweiten, welcher vor mehreren Jahren eine Kopfverletzung erlitten hatte, stellten sich melancholische Wahnideen ein. Dieser Patient musste ebenso wie eine von auswärts aufgenommene Cholera-Typhoidkranke mit activer Melancholie einer Specialanstalt übergeben werden. Bei allen drei Patienten verlor sich mit eingetretener körperlicher Kräftigung die Geistesstörung nach einigen Wochen.

Von denjenigen Kranken, welche hier ihren Anfall überstanden, wurde nur einer von Delirium tremens in der Reconvalescentz befallen und starb. Die Section zeigte starke Anschoppung der unteren Lungenlappen. Bei zwei anderen bald nach dem Anfall aufgenommenen Cholerakranken brach hierselbst das Delirium tremens aus. Der eine starb.

Der Einfluss, welchen alle den Körper schwächenden Einwirkungen auf die Hervorrufung des Delirium tremens bei Potatoren haben, sprach sich auch für die Cholera aus, durch sehr beträchtlichen Zugang von solchen Kranken zu der Delirantenabtheilung, welche nach vorausgegangenem Choleraanfall von Delirium tremens befallen worden waren. Dass es sich nicht um gewöhnliche gastrische Störungen bei diesen Patienten gehandelt hatte, welche dem herrschenden Genius epidemicus zu Ehren von ihnen als „Cholera“ bezeichnet worden wären, das bewies eine ziemliche Anzahl durch bestehendes Roseolaexanthem.

In einen typhoiden Zustand verfielen 26 von den 226 Kranken, welche ihren Anfall im Hospital überstanden hatten. Nur bei 6 von diesen war der vorausgegangene Choleraanfall von Fieber begleitet gewesen; es starben von den 6 fieberhaften Fällen 3, von den 20 fieberlosen Fällen starben 11 im Typhoid.

Die folgende Zusammenstellung der Kranken nach Altersklassen zeigt das überwiegende Vorkommen und die grössere Lebensgefahr des Typhoids unter den bejahrteren Kranken.

| Altersklasse | Zahl der Cholera-kranken | Es starben im Anfall | Es überlebten den Anfall | Es erkrankten am Typhoid | Es starben im Typhoid |
|--------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1—10 Jahr    | 17                       | 8                    | 9                        | —                        | —                     |
| 10—20        | 23                       | 6                    | 17                       | 3                        | 2                     |
| 20—30        | 82                       | 26                   | 56                       | 7                        | 1                     |
| 30—40        | 52                       | 23                   | 29                       | 8                        | 4                     |
| 40—50        | 22                       | 7                    | 15                       | 5                        | 4                     |
| 50—60        | 23                       | 12                   | 11                       | 3                        | 3                     |
| 60—80        | 7                        | 6                    | 1                        | —                        | —                     |

In allen diesen Typhoidfällen ging im Beginn mit den Symptomen der Somnolenz, der Delirien, der Hyperästhesie bei Druck auf die Musculatur, der unvollkommenen Athmung etc. eine abnorm geringe Diurese parallel; eine Besserung im Befinden trat nur mit Zunahme des täglichen Urinquantums ein, umgekehrt aber hielten bei 2 Patienten die typhoiden Symptome noch 2 und 3 Tage an, nachdem bereits das Urinquantum an diesen Tagen über 2000 Ccm. betragen hatte.

Die bei allen im Typhoid Verstorbenen ausgesprochene katarrhische Nephritis konnte deshalb nicht als die Ursache der während des Lebens bestandenen Störungen angesehen werden, weil genau derselbe makroskopische und mikroskopische Nierenbefund bei einer rasch auftretenden lobären Lungenentzündung erlegenen Patientin gemacht wurde, welche keinerlei typhoide Symptome intra vitam gezeigt hatte. Deshalb gilt mir aber Hamernjk's Ansicht doch für die richtige, welche von einer Zurückhaltung der Harnbestandtheile im Anfall, sowohl die nach demselben bei den meisten Cholera-kranken sichtbare Prostration geringeren Grades, wie die ausgeprägtesten Typhoidformen abhängig macht. Auf das Eintreten der letzteren schien, wenn ich in diesem Punkte nicht etwa Ursache und Wirkung verwechselte, das Verhalten der Herzthätigkeit nach dem Anfälle von wesentlichstem Einflusse zu sein. Bei den meisten Typhoidkranken fand sich der Puls nach dem Anfall zwar voll, aber von äusserst geringer Spannung. Bei ungünstigem Verlaufe wurde der Puls weicher und weicher, bald setzte er aus und verschwand oft Stunden lang vor dem tödtlichen Ende in der Radialis ganz. Bemerkenswerth ist das Verhalten der Körpertemperatur bei den typhoiden Kranken.

Es findet nemlich, ganz entgegen dem durch die Röthe der

Wangen der Kranken vorgetäuschten fieberhaften Zustand ein wesentliches Sinken der Körpertemperatur statt, welche in einigen Fällen im Rectum auf 35, auf 34, ja auf 33° C. herabgeht. Alle Typhoidkranke, welche ohne intercurrente Organerkrankungen zu Grunde gehen, zeigen dieses Verhalten am reinsten. Als Beispiel diene der folgende Fall.

Carl Schulze, 33 Jahre alt. Pat. wurde nach dreitägigem Durchfall am Vormittag des 7. August von Erbrechen und Wadenkrämpfen befallen und am Nachmittag desselben Tages in das Krankenhaus aufgenommen. Während des bis zum 8. August Vormittags dauernden fieberlosen und ohne besondere subjective Beschwerden verlaufenden Anfalls hat der Pat. 14 Mal sparsame Reiswasserstühle gehabt und einige 10 Mal auch nur geringe Mengen Wasser erbrochen.

9. Aug. Schief gut. Hände warm. Rectum: 37. Zunge feucht, weisslich. Begehrt zu essen. Urin bisher nicht.

10. Aug. 36,5—36,8. Lag ruhig, Brustbeklemmung. Kein Erbrechen, keine Oeffnung. Kein Wasser. Rothess papulöses Exanthem auf der Brust.

11. Aug. 36,4—36,8. 200 Ccm. eiweisshaltigen Urins gelassen. Zustand gut, bis auf subjectiv bemerkte Eingenommenheit des Kopfes.

12. Aug. 36—36,8. Kein Urin heute Morgen. Patient schläfriger.

5 Uhr Abends: Verwirrt, stertorös athmend. Zunge ganz trocken, ohne Belag. Furchtbare Kopfschmerzen.

13. Aug. 36,0 C. Erhielt gestern ein Schwitzbad; Einwicklung in wollene Decken nach dem Bade. Reichlicher Schweiss wurde erzielt. Nacht ziemlich ruhig verbracht. Apathie. Zunge trocken. Starke Kopfschmerzen auch heute. Pat. spricht oft vor sich hin. Seufzende Inspiration. Stuhlgang gallig gefärbt, dickbreilig. Hellgelber, stark eiweisshaltiger Urin (300 Ccm.) in der Blase.

14. Aug. 35,4—33—33,3. Schwitzte kaum in dem gestern wiedergenommenen Bade. Gestern 150 Ccm. Urin. Die Nacht über sehr unruhig. Verliess wiederholt das Bett. Angestrengte Athmung, Dyspnoe.

15. Aug. 34—33,5—33,3—34,8. Seit gestern Abend kraftlos und ruhig im Bett gelegen. Stertoröse Respiration. Die Temperatur stieg bis zu dem um 3 Uhr Nachmittags erfolgenden Tode auf 34,8 an.

Im Verlaufe des Typhoids eintretende lobäre Pneumonien hatten, selbst wenn die Patienten ihnen tagelang trotzten, meist keine über 38° C. gehende Steigerung der Körpertemperatur zur Folge. In einigen Fällen wurde bei dem Einsetzen der Complication aber ein Ansteigen der Temperatur des Rectum auf 39° C. für einige Stunden bemerkt.

Ein Typhoidkranke, der ausserdem an eitriger Otitis interna des linken Ohres litt, bot während 6 Tagen, wo er eine vollständige Hepatisation des rechten unteren Lungenlappens hatte, Temperaturen im Rectum, welche zwischen 37 und 38,0 schwankten.

Bei allen günstig verlaufenden Typhoidfällen sank die Temperatur im Rectum um Geringeres herab, doch wurde  $35,1^{\circ}$  C. in einem Falle erreicht; bei diesen Fällen hatten complicirende Erkrankungen (Parotitis) meist Steigerung der Körpertemperatur über die Norm zur Folge.

Im Ganzen wurden durch die Einlieferung von 7 Typhoidkranken aus der Stadt 33 Cholera-typhoidfälle behandelt. Bei den 18 tödtlich verlaufenen Fällen wurden als complicirende Erkrankungen: Pneumonie fünfmal, Otitis interna und Vereiterung der linken Submaxillardrüse je einmal, Roseola zweimal beobachtet.

Von den 15 genesenden Typhoidfällen zeigten 8 Exanthem, 3 überstanden Parotitis (ein Kranker eine Parotitis duplex), 3 verfielen in länger dauernde Geistesstörung.

#### Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Cholera.

Das Fehlen der Gallentinction der Darmausleerungen ist seit lange kein pathognostisches Zeichen mehr für Cholera-infection; nicht genügend hervorgehoben scheint mir die Thatsache zu sein, dass bei Kindern, sowohl Säuglingen wie älteren Kindern, tödtliche Choleraanfälle ganz gewöhnlich mit gallig gefärbten Ausleerungen zu verlaufen pflegen. Vielfach hatte ich Gelegenheit, dies an den Kindern von Familien zu beobachten, deren ältere Mitglieder ausgesprochensten Choleraanfällen erlagen, so dass ein Zusammenwerfen von specifischen und nicht specifischen gastrischen Störungen schon deshalb wenig wahrscheinlich erscheint.

Als Beispiel diene der Fall der Familie Schulz.

Die Mutter und die älteste 12jährige Tochter starben an asphyctischer Cholera; die zweite Tochter, ein 4jähriges kräftiges Mädchen, wird am Tage nach dem Tode der Mutter zusammen mit einem 1½jährigen Säugling Emil Schulz nach dem Krankenhause gebracht. Das 4jährige Mädchen ist in der Nacht vor der Aufnahme mit Erbrechen und Durchfall erkrankt. Bei der Aufnahme bietet dies wohlgenährte kräftige Kind keinerlei Krankheitserscheinungen dar. Im Laufe des folgenden Tages hat das Kind mehrmals dünne Oeffnung von gelber Farbe, erbricht auch mehrmals gelbe Massen. Trotz aufmerksamster diätetischer und medicamentöser Pflege hält der Durchfall und das Erbrechen die 4 folgenden Tage an, ohne dass übrigens der Kräftezustand der kleinen Patientin dabei bedenklich abgenommen hätte.

Am Abend des 4. Tages traten Erscheinungen bei dem Kinde ein, welche ich nach dem, was ich in ganz der gleichen Weise bei anderen Kindern gesehen, für den Choleraanfall halten muss.



Die Krankengeschichte (des Herrn Dr. Meyer) berichtet darüber:

20. August. Nicht gebrochen, Stuhl dreimal, dünn, stets gelblich. Abends wird Patientin, welche bis jetzt, wenn man sich ihr näherte, oder wenn sie Medicin bekam, laut schrie und sich wehrte, ruhig; sie athmet rascher und liegt bald beseinnungslos da.

21. August. Auffallend soporöser Zustand. Pupillen mässig weit, reagiren. Etwas stertoröse Respiration, 40 — 44 Respirationen. Keine Dämpfung über den Lungen. Kein Rasseln, unbestimmtes Athengeräusch hinten. Der Puls am Morgen 132, weich; am Abend ist er unfühlfbar. Kalte Begiessungen und warme Bäder ohne Erfolg. Kein Erbrechen. Mehrmals lässt Patientin gelblichen Stuhl unter sich. Urin konnte nicht aufgefangen werden.

Die wesentlichen Sectionsbefunde waren:

Beide Lungen sind in den unteren Lappen collapsirt und venös hyperämisch. Der obere Lappen durchweg von normalem Luftgehalt und normaler Structur.

Beide Nieren haben eine vollständig opake, gelbbraune, über die Schnittfläche vorquellende Corticalis, welche gegen die rothen etwas cyanotischen Pyramiden scharf contrastirt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine sehr hochgradige Verfettung der Epithelien in den verbreiterten gewundenen Harnkanälchen. Magen und Darmkanal zeigen ausser einer geringen Schwellung der Schleimhaut in ersterem, nebst Schwellung der Plaques und Follikel im unteren Theil des Dünndarms nichts Abnormes. —

Ebenso, nur rascher, endete das kleinste Kind Schulz. Fast comatös schon bei der Aufnahme bot dieses Kind neben leicht cyanotischer Blässe der Haut eine frequente ungenügende Respiration und einen kleinen 160 und mehr Schläge zählenden Puls dar. Die Temperatur betrug im Rectum 39°. Um die Afteröffnung klebte brauner Darmschleim bei der Aufnahme. Während der 18 Stunden, wo das Kind hier beobachtet wurde, hat es eine Entleerung irgend welcher Art nicht gehabt, Anfangs schluckte es noch gierig die ihm in den Mund gebrachte Flüssigkeit, bald aber verfiel es völlig in Coma und lag regungslos bis zum Tode da.

Die Section zeigte sämmtliche dünnen Gedärme mit Ausnahme des Duodenum und einiger Stücke des unteren Theils des Jejunum leer und contrahirt. Die dicken Gedärme waren schlaff mit Luft gefüllt. Die äussere Farbe der dünnen Gedärme war grauröthlich.

Im Magen flüssige Massen; Schleimhaut intact.

Im Duodenum und von da an abwärts bis zur Klappe klebt an den Darmwänden gallig gefärbter grünlicher Schleim. In dem unteren Theil des Dünndarms Schwellung der Follikel und Peyer'schen Plaques, deren Oberfläche aufgelockert ist und kleine punktförmige Gefässinjection und einzelne Hämorrhagien zeigt. Der Dickdarm enthält ebenfalls nur Schleim.

Ebensowenig fand ich den Darminhalt bei den Früchten Cholera-kranker constant reiswasserartig, wie Goldbaum gestützt auf 22 Beobachtungen dies angiebt <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Dieses Archiv Bd. XXXVIII. S. 281.

Bei zwei 7- und 9monatlichen Kindern fand ich weder im Magen noch oberen Theil des Dünndarms eine reiswasserähnliche Flüssigkeit, sondern den normalen Darminhalt ungeborener Kinder.

Als Zeichen der den Tod dieser Kinder verursachenden Erstickung fanden sich Ecchymosen unter der Pleura der Lungen, auf der Rückseite des Herzens und in der Rinde und zwischen den Reneulis der Nieren.

Bei der pathologischen Anatomie des Herzens in der Cholera sind hervorzuheben das häufige Vorkommen von kleinen Blutungen in die Herzsubstanz selbst. Diese bläulichen strichelförmigen Hämorrhagien wurden fast bei keinem asphyctisch Verstorbenen vermisst, fanden sich aber auch genug bei Kranken, wo die Störung der Circulation keine so hochgradige gewesen war. Neben ihnen bestanden natürlich die Hämorrhagien unter dem Epicardium und dem Endocardium.

Secundäre Veränderungen in Folge dieser Hämorrhagien zwischen die Musculatur wurden nur in einem wahrscheinlich schon vor der Choleraerkrankung verfetteten Herzen beobachtet. Der betreffende Befund wurde bei einem Patienten gemacht, der seinen Choleraanfall in der Stadt überstanden hatte und, im Typhoid aufgenommen, auf der Abtheilung des Herrn Dr. Simon verstarb.

Das Sectionsprotokoll (Dr. Simon) lautet in seinen wesentlichsten Theilen:

Der linke Brustraum bedeutend verengt durch bestehende Kyphoskoliose; das Herz nach rechts hinübertretend. In der rechten Pleurahöhle wenig Flüssigkeit. Die Lungen völlig frei. Im Herzbeutel nur wenig Serum mit einzelnen Fibrinstreifen. Das seröse Blatt stark injicirt mit einzelnen Ecchymosen; auch auf dem Herzen selbst finden sich zahlreiche kleine Ecchymosen und einzelne fibrinöse Beschläge; ausserdem liegt auf der vorderen Wand des linken Ventrikels nahe der Vorhofscheidewand eine über zweithalerstückgrosse Ecchymose mit fibrinösem Beschlag. Das Herz hat eine schlaaffe Musculatur. Der stark ausgedehnte rechte Ventrikel ist dünn und gelb verfärbt. Die Pulmonalklappe normal. Die Pulmonalis und ihre Verzweigungen vollkommen leer. Der linke Ventrikel zeigt eine ausserordentlich weit vorgeschrittene Verfettung der Musculatur. Entsprechend der oben erwähnten grossen Ecchymose ist die Musculatur in eine weiche brüchige Masse verwandelt, aus der sich rosa gefärbte rahmige Flüssigkeit entleert. Nach dem Ausspülen derselben zeigt sich eine Reihe unregelmässiger von Resten der Herzmusculatur durchsetzter Höhlen, in welche offenbar ein Blutaustritt stattgefunden hat, da sie dunkler sind, als das umgebende Herzgewebe.

Nieren stark vergrössert, 5 Zoll lang, 3 Zoll hoch. Kapsel glatt, abziehbar.

Rindensubstanz offenbar stark verfettet. Der in der Harnblase enthaltene Urin gab deutliche Eiweissreaction.

Endlich erwähne ich noch eines Leichenbefundes von allerdings ziemlich untergeordnetem Interesse, der irrthümlicherweise bisher als der Cholera eigenthümlich beschrieben wurde. Ich meine den von Güterbock <sup>1)</sup> zuerst bei Choleraleichen beobachteten Samenausfluss, den er geneigt war, auf die bei diesen Leichen eintretenden Muskelspasmen zurückzuführen.

Fast ausnahmslos findet man bei in zeugungsfähigem Alter an der Cholera verstorbenen Männern Samenflüssigkeit auf das Scrotum oder die Schenkel ergossen, und theils noch flüssig, theils schon zu glänzenden dünnen Häutchen angetrocknet. Die Harnröhre der Leiche findet sich dann gleichfalls mit fadenziehender Samenflüssigkeit angefüllt. Ausserdem gelang es fast in jedem daraufhin untersuchten Falle mehr oder minder reines Sperma in der Blase zu finden. Oftmals hatten die mit aus den Nieren stammenden Fibrin-cylindern gemischten Samenfäden ihre Bewegungsfähigkeit in der Blase nicht eingebüsst, und aus der Harnröhre einer vollständig erkalteten Leiche wurden noch 16 Stunden post mortem lebende Samenfäden entnommen. Ich habe nun Gelegenheit genommen, einige dreissig Leichen von an anderen Krankheiten verstorbenen Männern auf das Vorkommen von Sperma in der Harnröhre und eventuelles Ausfliessen desselben hin zu untersuchen. Das Ergebniss war, dass mit Ausnahme einiger nach monatelangem Kranklager erlegener Individuen sich in jeder Harnröhre Samen fand, dass bei kräftigen an acuten Krankheiten (Pneumonie, Delirium tremens, Tetanus etc.) und nach äusseren Verletzungen verstorbenen Männern ein Samenausfluss ganz so wie bei Choleraleichen stattgefunden hatte. Dass sich in einigen Fällen in der die Harnröhre erfüllenden und auf den Schenkeln eingetrockneten Flüssigkeit keine Samenfäden fanden, spricht natürlich nicht gegen die Herkunft der Flüssigkeit aus den Geschlechtsorganen <sup>2)</sup>.

Dass Samenflüssigkeit in der Harnröhre bei der grossen Mehrzahl aller männlichen Leichen gefunden wird, haben schon Casper und Lewin in ihren Untersuchungen constatirt und damit diesem

<sup>1)</sup> Güterbock, Bericht über die Cholerastation. Berlin 1852.

<sup>2)</sup> Vergleiche über den Mangel der Samenfäden im Samen. Casper in Casper-Liman's Handbuch 1. 148.

Befunde die ihm beigelegte gerichtsärztliche semiotische Bedeutung geraubt. Der Zeitpunkt des Samenergusses in die Harnröhre blieb von ihnen unbestimmt.

Lewin <sup>1)</sup> glaubt, dass der Samen post mortem und zwar durch die eintretende Muskelstarre in die Harnröhre getrieben würde.

Ohne leugnen zu wollen, dass musculäre Contractionen post mortem, wie solche am stärksten bei Choleraleichen beobachtet werden, eventuell den Samenausfluss befördern könnten, muss ich doch nach dem, was an den verschiedensten Krankheiten sterbende Männer gleichmässig zeigten, den besprochenen Samenausfluss als eine reine Agonieerscheinung hinstellen. Kurz vor dem Tode, bei schon eingetretener Paralyse, aber oft noch 1 auch 2 Minuten vor der letzten Athembewegung, sieht man nemlich den Samen aus der Harnröhre abfliessen, bisweilen in deutlich stossweise beschleunigter Bewegung. Die Regel ist, dass dabei keine Erection eintritt, wie schon aus der Lage des Samens bei den Leichen zu entnehmen ist, in Ausnahmefällen kommt es zur Erection und Ejaculation. Ich habe letzteres bei einem 17jährigen Menschen beobachtet, der an Caries des Felsenbeins und Abscess des Kleinhirns zu Grunde ging. Opisthotonische Krämpfe brachen in der Agonie aus, begleitet von Erectio penis et Ejaculatio seminis.

#### Ueber die bei unseren Kranken innegehaltene Behandlung.

Die Therapie während des Choleraanfalls beschränkte sich auf die Darreichung von Portwein oder Cognac esslöffelweise stündlich oder zweistündlich; ausserdem nahmen die Kranken ad libitum Eis oder Eiswasser zu sich.

Die anfänglich gegebenen subcutanen Injectionen von salzsaurer Chininlösung (Chin. mur. 0,3—0,5 2—3mal im Beginn des Anfalls) wurden bald eingestellt, nachdem sich auch von grösseren Dosen nicht einmal auf die Höhe der Körpertemperatur eine Einwirkung hatte erkennen lassen. Im Uebrigen konnten in schweren Fällen die subjectiven Beschwerden der Kranken durch kühle Bäder, Einschlagen in eiskalte Tücher vorübergehend gemildert werden.

Von besonderen Versuchen, die gesunkene Herzthätigkeit bei Asphyctischen wieder zu beleben, wurden nur im Anfange der Epi-

<sup>1)</sup> Georg Lewin, Studien über den Hoden. Deutsche Klinik 1861. No. 33.

demie gerade soviele gemacht, um zu erkennen, dass auf die verschiedensten äusseren Reize hin die Pulswelle vorübergehend wieder bis in die Radiales fortgepflanzt wird.

Im Vorhergehenden wurde die Wiederherstellung der Herzthätigkeit unter dem Einflusse der Erregung durch einen Abortus bei der Kranken Bertram erwähnt. Nach dem Anfall fehlte es in der grossen Mehrzahl der Fälle an jeder Aufforderung, Medicamente zu reichen. Der lästige Singultus schien in einigen Fällen durch theelöffelweise gegebenes Kochsalz coupirt zu werden; in zwei Fällen trotzte er acht Tage lang den verschiedensten angewandten Mitteln. Da, wo die Wirksamkeit der Medicamente am erwünschtesten gewesen wäre, in den typhoiden Fällen, wurden Erfolge nicht gesehen.

---

## VI.

### **Hernia retroperitonealis nebst Bemerkungen zur Anatomie des Peritoneums.**

Von Prof. Dr. Waldeyer in Breslau<sup>1)</sup>.

---

#### A. Hernia retroperitonealis.

Bei der Obduction eines an doppelseitiger Pneumonie verstorbenen robusten 40jährigen Mannes (im Krankenhause der barmherzigen Brüder hierselbst) fand sich eine vollständig ausgebildete Hernia retroperitonealis (Treitz), die den ganzen Dünndarm umfasste. Da seit dem Erscheinen der classischen Abhandlung von Treitz „Hernia retroperitonealis, ein Beitrag zur Geschichte der innern Hernien, Prag 1837“ nur wenige Fälle der Art beschrieben

<sup>1)</sup> Der nachfolgende Aufsatz wurde im Jahre 1868 als Habilitationsschrift veröffentlicht und ist nicht in den buchhändlerischen Verkehr gekommen. Mehrfache Anfragen, denen nach Abgabe der wenigen noch vorhandenen Exemplare nicht mehr genügt werden konnte, bewogen zu der erneuten Veröffentlichung an dieser Stelle. Selbstverständlich sind die inzwischen über diesen Gegenstand erfolgten weiteren Publicationen und neu gewonnenen Erfahrungen hier berücksichtigt worden.