

IV.

Ueber die Lähmungen nach Diphtheria¹⁾.

Von Dr. Hermann Weber,

Arzt am Deutschen Hospital in London.

Obgleich die Diphtherie keine Krankheit ist, die sich in den letzten Jahrzehnten zuerst gezeigt hat, sondern schon früher in wiederholten Epidemien aufgetreten ist, so sind doch die eigenthümlichen Lähmungserscheinungen, welche nach derselben vorkommen und mit ihr in der Verbindung von Folge zu Ursache stehen, bis vor kaum mehr als dreissig Jahren nur wenig beobachtet worden.

Verschiedene Umstände mögen zu dieser Vernachlässigung beigetragen haben, und zwar vorzüglich die verhältnissmässige Seltenheit des Auftretens ähnlicher Lähmungen nach anderen acuten Krankheiten, so dass der Geist nicht darauf vorbereitet ist; ferner der freie Zwischenraum scheinbar völliger Genesung, welcher zwischen der primären Krankheit und der secundären Lähmung liegt; weiter die grosse Häufigkeit des Nichterscheins von Lähmungen nach selbst den heftigsten Fällen von Diphtherie, so wie auch der Mangel an Verhältniss zwischen der Ausdehnung, Dauer und Heftigkeit der primären und secundären Affection, indem zuweilen nach den leichtesten Fällen der primären Diphtherie schwere Lähmungserscheinungen auftreten, während sie oft nach den schwersten Fällen fehlen oder nur sehr beschränkt sind.

¹⁾ Ich brauche das Wort „Diphtheria“ statt „Diphtheritis“ für die epidemische Staphylopharyngitis pseudomembranacea, nach dem Vorgange des Dr. Jarr (Quarterly returns of the Registrar General for 1858), hauptsächlich weil der Anhang der Endung „itis“ gewöhnlich die Entzündung des Organs bedeutet, an dessen Namen „itis“ angehängt wird; eine Entzündung der *δυσθέρτα* aber ist gewiss ausser Frage.

Es ist wiederholt die Annahme ausgesprochen worden, dass die neueren Epidemien einen veränderten Character, „eine grössere Virulenz“ haben, dass das Nervensystem in denselben heftiger ergriffen wird; allein zu einer solchen Hypothese scheint mir weder genügender Grund noch Nothwendigkeit vorzuliegen. Wenn wir die Beschreibungen über das Auftreten der Krankheit im 16., 17. und 18. Jahrhundert in den verschiedenen Ländern Europa's lesen, so können wir kaum annehmen, dass die Heftigkeit der damaligen Epidemien eine geringere war.

Es scheint mir viel wahrscheinlicher, dass auch in früherer Zeit manche Fälle von Diphtherie Lähmungen zur Folge gehabt haben; dass aber diese Lähmungen theils nur als Aeusserungen grosser Schwäche und Erschöpfung betrachtet wurden, theils als bizarre Affectionen des Nervensystems ohne Ahnung eines Zusammenhangs mit der früheren Krankheit, theils auch als organische Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks. Noch jetzt hat man oft Gelegenheit, diese verschiedenen Arten von Irrthümern zu beobachten; und ich leugne nicht, dass ich selbst sie gemacht habe, bevor ich mit der eigenthümlichen Natur der Erscheinungen näher bekannt wurde. Meine eigenen Fehler werde ich später andeuten. Von einem meiner Berufsfreunde ist es mir erst kürzlich vorgekommen, dass er mir die vermeintliche Heilung eines Falles von Meningitis tuberculosa mitgetheilt hat, welche Meningitis tuberculosa sich bei genauerer Nachforschung ganz zweifellos (auch für den ursprünglichen Beobachter) auf eine Lähmung nach Diphtherie zurückführen liess. Das Erbrechen, das Schielen, die Verstopfung, der nicht frequente Puls waren als Symptome der Meningitis tuberculosa angesehen, die vorausgegangene Diphtherie war vergessen worden. In einem anderen Falle, bei einem scrophulösen Kinde, war die Diagnose einer zuerst einseitigen Lähmung des einen Beines auf einen Hirntuberkel gestellt worden, und der zur Consultation hinzugerufene Arzt, welcher ebenfalls sich für das Bestehen eines organischen Hirnübels aussprach, erntete, wie er mir selbst scherzend erzählte, grosses Lob wegen der Heilung. — Auch Trouseau theilt ganz offen mit, dass er bis vor wenigen Jahren die fraglichen Affectionen stets verkannt habe, dass ihm dieses noch

vorgekommen sei, selbst nachdem ihm Bretonneau den charakteristischen Fall des Arztes Herpin mitgetheilt habe, der sich im Jahre 1843 in Tour ereignet hatte.

Es ist also durchaus nicht unwahrscheinlich, dass auch in früheren Epidemien Lähmungen nach Diphtherie vorgekommen sind, dass aber ihr Zusammenhang mit der letzteren nicht erkannt worden ist. Auch finden wir einzelne Andeutungen in älteren Schriftstellern, welche uns in dieser Ansicht bestärken können. So sagt Marcus Aurelius Severinus ¹⁾ bei der Beschreibung der Krankheit, wie sie in Neapel im Jahre 1618 und später herrschte: „Nihilominus observatum est saepe supra strangulatum et puris jam ulceribus sublato pueros morbo, qui libri fuerant reputati. Quinimo post xxx dies et XL jam praerepti morbi furoribus praeter omnium opinionem ex improviso sunt extincti. Adeo scilicet laetitans et recondita veneni vis est“ (l. c. p. 440).

Chomel ²⁾ erzählt in seinem achten Fall von einem Mädchen von 6½ Jahren: „La malade n'a commencé à être véritablement hors d'affaire que le 45 de la maladie, ayant toujours de la peine à s'exprimer, parlant du nez, ayant la lueite trainante“ (l. c. p. 33). Von einem anderen Kinde sagt derselbe Beobachter: „J'ai appris depuis qu'après le 40 de la maladie, la malade parlait beaucoup du nez, était devenue louche et contrefaite; mais en reprenant des forces, elle a repris aussi de jour en jour son état naturel“ (l. c. p. 35).

Ghisi ³⁾, dessen Mittheilungen über die epidemische Angina in Cremona in den Jahren 1847 und 1848 mir nur durch Bretonneau's ⁴⁾ Uebersetzung, als Anhang zu dessen bekanntem Werke, zugekommen sind, sagt über den Fall seines Sohnes, der eine

¹⁾ Marci Aurelii Severini de recondita abscessuum natura libri VIII. Francofurti ad Moenum, 1643. Das 8te Buch dieser Ausgabe enthält die *παιδαγωγὴ λοιμώδης*, seu de pestilente ac praefocante pueros abscessu diatriba singularis.

²⁾ Dissertation historique sur l'espèce de mal de gorge gangréneux qui a régné parmi les enfans l'année dernière. Par Chomel. A Paris 1749.

³⁾ Ghisi, Lett. mediche. Ist. delle angina epidem. degli anni 1747 et 1748.

⁴⁾ Des inflammations spéciales du tissu muqueux, et en particulier de la Diphthérie, ou inflammation pelliculaire, connue sous le nom de croup, d'angine maligne, d'angine gangréneuse etc. Par P. Bretonneau. A Paris 1826.

schwere Diphtherie überstanden hatte: „nous laissâmes à la nature le soin de remédier aux étranges effets de cette maladie, effets qui se remarquaient chez beaucoup de ceux qui étaient déjà rétablis, et qui persévérèrent pendant environ un mois après la guérison de l'angine et de l'abcès, l'enfant continuant à parler du nez, et ses aliments, au lieu de suivre le chemin de l'oesophage, revenant souvent par les narines, principalement ceux qui étaient le moins solides“ (Bretonneau, p. 460).

In den Beschreibungen englischer Aerzte jener Zeit finden sich in Fothergill ¹⁾ Andeutungen von Folgezuständen, welche jedoch von ihm schwerlich als Lähmungen betrachtet worden sind. Nach einer kurzen Beschreibung der Krankheit sagt er: „Those who survived the fourteenth (day), were thought to be out of danger, at least from the disease itself; thought some dropped off unexpectedly after a much longer reprieve. The consequences of this disease were often felt a long time after it had ceased: an excessive languor and weakness continued for many months; and the voice or deglutition was frequently affected, so as to be perceivable in some almost a year after“ (l. c. p. 17—18).

Huxham ²⁾, der bald nach Fothergill die Diphtherie beschrieb, dabei aber verschiedene Krankheitszustände zusammenwarf, wovon auch Fothergill nicht ganz frei ist, erwähnt keiner Folgezustände.

Samuel Bard ³⁾ dagegen, welcher Beobachtungen über das Auftreten der Krankheit in New-York in 1771 veröffentlicht hat, giebt die Krankheitsgeschichte eines Kindes von 2½ Jahren, welche es wahrscheinlich macht, dass Lähmung des Gaumensegels und unvollkommene Paraplegie der Krankheit gefolgt waren, obwohl der Umstand, dass die Patientin so jung war, den Schluss vielleicht weniger sicher macht.

¹⁾ An account of the sore-throat attended with ulcers. By John Fothergill M. D. 4te Edition. 1754.

²⁾ A dissertation on the malignant ulcerous sore-throat. By John Huxham M. D. London 1757.

³⁾ An enquiry into the nature, cause and cure of the angina suffocativa, or Sore-throat distemper. By Samuel Bard M. D. Transactions of the American Philosophical Soc. Vol. I. p. 388—404. Philadelphia 1789.

Bretonneau erwähnt in seinem oben angeführten Werke der Lähmungen durchaus nicht, obgleich er die eben citirten Stellen von Ghisi und Samuel Bard ins Französische übersetzt hatte. Es waren also diesem ausgezeichneten Beobachter in seinem grossen Beobachtungsfelde die verschiedenartigen diphtherischen Lähmungserscheinungen während einer Reihe von Jahren nicht aufgefallen. Erst nach dem Jahre 1843, nachdem er mit dem Fall von Herpin bekannt geworden war, erkannte er den Zusammenhang zwischen Diphtherie und nachfolgender Lähmung als Ursache zur Folge.

Schon vor Bretonneau hatten übrigens andere französische Aerzte Lähmungen nach Diphtherie beschrieben, und die Abhängigkeit der ersteren von den letzteren eingesehen. So hatte Guimier ¹⁾ wiederholt Störungen des Gesichts, der Aussprache und der Bewegung nach Diphtherie beobachtet. Ozanam ²⁾, in seiner Geschichte der epidemischen Krankheiten, erwähnt bei Gelegenheit der Beschreibung der Angine gangreneuse (*diphthérie ou angine plastique*), welche zwischen 1820 und 1829 in den Départements d'Indre-et-Loire, Loire-et-Cher, Oise und anderen Gegenden herrschte, „Il restait souvent après la maladie un embarras dans le nez avec la voix nasillarde, un affaiblissement de la vue et des membres inférieurs“ (l. c. pp. 65—66). — Orilliard, welcher eine in den Jahren 1834, 1835 und 1836 in dem Département de la Vienne herrschende Epidemie beobachtet hat, soll schon eine sehr gute Beschreibung der Lähmungserscheinungen nach der Diphtherie gegeben haben (*Société de Médecine de Poitiers*), allein ich habe mir diese Mittheilung nicht verschaffen können. — Loyauté hat 1836 in einer Dissertation in Montpellier über eine Epidemie von Angina gangraenosa zwei Fälle von Amaurose während der Convalescenz von der Angina beschrieben.

Im Jahre 1851 veröffentlichten Trousseau und Lassègue ³⁾

¹⁾ Mémoire sur une épidémie d'angine maligne ou diphthéritique qui a régné à Vouvray et dans les communes voisines à la fin de 1826 et dans le courant de 1827. *Journal génér. de Méd.*, année 1828. Tom. CIV.

²⁾ Histoire médicale générale et particulière des maladies épidémiques. Par J. A. J. Ozanam. Seconde édition. Tom. III. Paris 1835.

³⁾ Du nasonnement; — de la paralysie du voile du palais. Par Mm. Trousseau et Ch. Lassègue. *L'Union médicale*. 1851. p. 471.

eine Arbeit über die Lähmungen des Gaumensegels, die Schlingbeschwerden und die Nasensprache in Folge von Diphtherie; allein die Verfasser erklärten diese Art von Lähmung damals für eine reine Localerscheinung, für eine örtliche Folge der vorausgegangenen Entzündung, ähnlich der Lähmung von Muskeln nach einer rheumatischen oder gewöhnlichen Entzündung, ohne sie mit den übrigen Lähmungserscheinungen in Verbindung zu bringen. Diese Erklärungsweise drängt sich wohl einem Jeden auf, welcher diphtherische Lähmungen des weichen Gaumens beobachtet, ohne mit den allgemeinen diphtherischen Lähmungen bekannt zu sein. Mir selbst ist es so ergangen in einem später zu erwähnenden Falle, und viele der hiesigen Aerzte behalten diese Ansicht noch jetzt für die reinen Gaumenlähmungen bei; für eine gewisse Anzahl von Fällen mag sie auch die richtige sein, für die Mehrzahl derselben aber scheint sie mir, wie ich weiter unten anführen werde, nicht zu genügen.

In demselben Jahre hat Morisseau ¹⁾ einige Erfahrungen über die Lähmungen des Gaumensegels mitgeteilt, und stimmt in der Erklärungsweise ganz mit Trousseau und Lassègue überein.

Maingault ²⁾ hat im Jahre 1854 denselben Gegenstand in seiner Dissertation sehr ausführlich behandelt, und besonders den Einfluss der Lähmung des Gaumensegels auf das Schlingen, die Aussprache, das Blasen, das Saugen u. s. w. physiologisch erörtert, hat aber diese beschränkte Lähmung damals noch nicht in Verbindung mit den allgemeinen diphtherischen Lähmungen gebracht, welche letzteren ihm zu jener Zeit noch unbekannt gewesen zu sein scheinen.

Ein mächtiger Anstoss zur Beobachtung der diphtherischen Lähmungen in weiteren Kreisen scheint erst im Jahre 1855 durch Bretonneau's Aufsatz „sur les moyens de prévenir le développement et le progrès de la diphthérie“ ³⁾ gegeben worden zu sein. In dieser Arbeit veröffentlichte der Verfasser nicht allein den Fall

¹⁾ Paralyse du voile du palais comme cause du nasonnement. L. Morisseau, D. L. P. Medecin de l'hôpital de la Flèche. L'Union méd. 1851. p. 499.

²⁾ Thèse de Paris, 11 Août, 1854.

³⁾ Arch. génér. de Méd. Janvier et Septembre 1855. Vme Serie. Tom. 5 et 6.

von Herpin, sondern auch den eines kräftigen Knaben von 12 bis 13 Jahren, bei welchem drei Monate nach der Genesung von der primären Affection noch auffallende Gefühls lähmung in den Füßen vorhanden war. „*Ses pieds restaient encore si dépourvus de toute faculté tactile, qu'il lui semblait marcher dans l'air*“ (l. c. Tome 6, p. 278). In beiden Fällen hatte die Diphtherie sich auf die Nasenschleimhaut ausgebreitet, wodurch Bretonneau zu der Ansicht gelangte, dass dies für die Entstehung der Lähmungen von Bedeutung sei. „*L'atteinte portée à la motilité, à la crase du sang, à l'innervation, les infirmités qui ce sont tant prolongées, sont la conséquence trop fréquente de la diphthérie nasale, passée à l'état chronique*“ (l. c. Tome 5, p. 11).

Nach dem Erscheinen dieses Aufsatzes haben sich in Frankreich die Beobachtungen über die Lähmungen nach Diphtherie in auffallender Weise vermehrt. Trousseau ¹⁾, Faure ²⁾, Perlaté ³⁾, Péry ⁴⁾, Boutin ⁵⁾, Ranque ⁶⁾, Revilloud ⁷⁾, Bouillon-Lagrange ⁸⁾, Moynier ⁹⁾, Espagne ¹⁰⁾ und Andere haben dankenswerthe Beiträge geliefert. Vor Allem aber hat sich Maingault ¹¹⁾ um diesen Gegenstand verdient gemacht, sowohl durch seinen Vortrag vor der Société médicale des hôpitaux im Jahre 1859, als durch seine ausgezeichnete Monographie über diesen Gegenstand. Eine sehr beachtenswerthe Mittheilung findet sich ferner in Trousseau's ¹²⁾ klinischen Vorlesungen unter dem Titel „*Paralysie diphthérique*“.

¹⁾ Des angines. Gaz. des hôpitaux. Juillet 1855.

²⁾ Des accidents consécutifs de la Diphthérie. Par le docteur Faure. L'Union méd. 1857. p. 57 et 64.

³⁾ Thèse de Paris 1858.

⁴⁾ ⁵⁾ ⁶⁾ ⁷⁾ Thèses de Paris 1859.

⁸⁾ Quelques rémarques sur l'angine couenneuse épidémique, 1857—1858. Gazette hebdomadaire, 24 Juin 1859.

⁹⁾ Compte rendu des faits de diphthérie observés pendant le premier semestre de l'année 1859. Par M. le docteur Moynier. Gaz. des Hôpit. 1859. p. 497, 507, 529, 542.

¹⁰⁾ Thèse de Montpellier. 1860.

¹¹⁾ De la paralysie diphthérique. Recherches cliniques sur les causes, la nature et le traitement de cette affection. Par le Dr. V. P. A. Maingault. Paris, 1860.

¹²⁾ Clinique Médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. Par A. Trousseau. Tome I. p. 370. Paris, 1861.

Hier in England, wo das Auftreten der gegenwärtigen Epidemie im Jahre 1855 in Cornwall und im Jahre 1856 an verschiedenen Orten (Folkestone in Kent, Spalding in Lincolnshire und Leek in Staffordshire) beobachtet worden ist, verdanken wir, so viel ich weiss, die erste Mittheilung über diphtherische Paralyse dem Dr. Gull ¹⁾, welcher zwei ausgezeichnete Fälle beschrieb, von denen einer mit dem Tode endete. Gull spricht, gestützt auf die Anschwellung der über den Processus transversus der Halswirbel liegenden Lymphdrüsen, die Ansicht aus, dass die Lähmungen durch Fortsetzung der Erkrankung von dem Schlunde auf die Portio cervicalis des Rückenmarks erzeugt seien, ähnlich wie durch Entzündung der im Becken liegenden Organe zuweilen Affection des Lumbarthails des Rückenmarks und Paraplegie erzeugt werde ²⁾. Die nächste Beobachtung stammt von Kingsford ³⁾, welcher ebenfalls zwei ihm in seiner Praxis vorgekommene Fälle anführte. Bellyse ⁴⁾, welcher eine Epidemie in Nantwich in Cheshire beobachtet hat, beschrieb im November 1858 einen Fall von Paraplegie nach Diphtherie, bei einem Mädchen von 15 Jahren. Hugh George ⁵⁾ in Revesby, Lincolnshire, der über 100 Fälle von Diphtherie gesehen hat, hat dreimal sowohl Gesichtsstörungen als Schlingbeschwerden als Folgezustände notirt. Ranking ⁶⁾, Hil-

¹⁾ Lesion of the nerves of the neck, and of the cervical segments of the cord after faucial Diphtheria. By W. W. Gull M. D. The Lancet 1858. Vol. II. p. 4.

²⁾ Gull bezieht sich auf eine Mittheilung von ihm in dem 39. Bande der Medico-Chirurg. Transactions (1856). „Cases of paraplegia associated with gonorrhoea and stricture of the urethra.“

³⁾ Letter on „Diphtheria“. By C. D. Kingsford M. D. The Lancet 1858. Vol. II. p. 484.

⁴⁾ Letter on „Diphtheria“. By E. S. Bellyse M. D. The Lancet 1858. Vol. II. p. 513.

⁵⁾ Letter on „Diphtheria“. By Hugh George. The Lancet 1858. Vol. II. p. 619.

⁶⁾ A lecture on Diphtheria delivered at the Norfolk and Norwich Hospital. By W. H. Ranking M. D. The Lancet 1859. Vol. I. p. 28 and 51.

lier ¹⁾ Dixon ²⁾, Rooke ³⁾, Greenhow ⁴⁾, Ellis ⁵⁾ deuten ebenfalls das Vorkommen von Lähmungen kurz an.

Eade ⁶⁾ hat vier Fälle veröffentlicht, die er im Norfolk and Norwich Hospital in Norwich beobachtet hat.

Der Bericht des Medical officer of the Privy Council ⁷⁾ (John Simon) über das Jahr 1859 bezeugt hinreichend, dass in fast allen von Diphtherie ergriffenen Districten Lähmungserscheinungen als Folgezustände dieser Krankheit beobachtet worden sind. Es gilt dies besonders von den in diesem Werke enthaltenen Mittheilungen von Greenhow, Sanderson, Gull, Monckton, Moyce und Gones.

In den Monographien über die Diphtherie von E. Hart ⁸⁾, Greenhow ⁹⁾ und Jenner ¹⁰⁾ ist der nachfolgenden Lähmungs- zustände ebenfalls gedacht.

Wenn ich nun den zahlreichen Mittheilungen über die Lähmungen nach der Diphtherie eine neue hinzufüge, so geschieht dies aus der Ueberzeugung, dass der wichtige Gegenstand die allgemeine Aufmerksamkeit noch nicht in dem Grade auf sich gezogen hat, als er es verdient.

¹⁾ On Diphtherite. By Thomas Hillier M. D. Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I. p. 107, 135, 159.

²⁾ Impaired vision as a sequela of Diphtheria. The London Practice of Medicine and Surgery. Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I. p. 389.

³⁾ A letter on „impaired vision after Diphtheria“. By T. M. Rooke M. D. Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I. p. 659.

⁴⁾ The peculiarities and sequelae of Diphtheria. By D. Headlam Greenhow. Report of the Proceedings of the Harveyan Society. Med. Times and Gaz. 1859. Vol. II. p. 294.

⁵⁾ Diphtheria at Crowle in Lincolnshire. The Lancet 1859. Vol. II. p. 642.

⁶⁾ Cases of paralysis as a sequela of Diphtheria. By Peter Eade M. D. The Lancet 1859. Vol. II. p. 56.

⁷⁾ Second report of the Medical officer of the Privy Council, with Appendix. (1859.) London, 1860.

⁸⁾ On Diphtheria: its history, progress, symptoms, treatment and prevention. By Ernest Hart. Pp. 36. London, 1859.

⁹⁾ On Diphtheria. By Edward Headlam Greenhow M. D. London, 1860. p. 274.

¹⁰⁾ Diphtheria: its symptoms and treatment. By William Jenner M. D. London, 1861. p. 107.

Ich will zuerst einige noch nicht veröffentlichte, von Anderen und mir selbst beobachtete Fälle mittheilen, und später Bemerkungen anknüpfen über die Art des Auftretens der verschiedenen Lähmungserscheinungen und über das Wesen derselben. Ich beabsichtige dabei verschiedene Theorien zu prüfen, und will versuchen, einige Gründe für die Ansicht beizubringen, dass die Lähmungen dadurch entstehen, dass sich eine uns nicht genauer bekannte, und mit unseren Hilfsmitteln noch nicht erkennbare Veränderung von der Peripherie des Nervensystems (der Aeusserungsstelle der Diphtherie) auf das Rückenmark fortpflanzt, in analoger Weise wie beim traumatischen Tetanus von der Verwundungsstelle aus. Es wird sich wohl zeigen, dass die Zeit noch nicht gekommen ist, um eine Lehre aufzustellen, dass deshalb die treue Beschreibung von Fällen noch immer wünschenswerth sein muss.

Fall 1. Mässige Diphtherie bei einem Kinde von $2\frac{1}{2}$ Jahren; am 10ten Tage Anfang der scheinbaren Genesung, am 16ten Tage beginnende Lähmung des weichen Gaumens, in der 6ten Woche Schwäche der Beine und später auch der Arme, zu Ende des 3ten Monats völlige Genesung.

M. W., ein Mädchen von $2\frac{1}{2}$ Jahren, kräftig, wohl entwickelt, in einem guten, im Districte von Joisburg gelegenen Hause wohnhaft, wurde in der ersten Hälfte des Monats November 1857 fieberhaft, hatte am 2ten Tage leichtes Hüsteln, verweigerte am 3ten Tage, als ich das Kind sah, die Nahrung, schien Halsschmerzen zu haben, war sehr reizbar, hatte mässiges Fieber und weisslich belegte Zunge; die Untersuchung der Fauces zeigte die Tonsillen und das Gaumensegel etwas geröthet, ohne Geschwüre oder Membranen; der Stuhl war zur Verstopfung geneigt, der Urin hochgefärbt und sauer. — Behandlung: Ruhe, flüssige Nahrung. Rcp. Boracis Dr. jß, Syrupi Mori Unc. jß, Aq. Unc. ivß. S. Einen Esslöffel voll 4stündlich langsam zu verschlucken.

4ter Tag. 9 A. M. Ein grauweisser, erbsengrosser Fleck auf der linken stark gerötheten, aber nur mässig geschwellenen Tonsille. Puls 95 — 100; Temperatur $38,4^{\circ}\text{C.}^1)$

6 P. M. Der graue Fleck hat sich vergrössert. Puls 100. Temp. 39° .

5ter Tag. 9 A. M. Der graue Fleck hat sich auf's Zäpfchen ausgebreitet, lässt sich als eine membranartige Auflagerung erkennen. Mässige Schlingbeschwerden. Grosse Reizbarkeit. Urin weniger hochgefärbt, sauer; ohne Albumen und Zucker. Puls 98; Temperatur $38,5^{\circ}\text{C.}$

7 P. M. Puls 100—104. Temp. $39,2^{\circ}\text{C.}$

¹⁾ Die Temperatur ist stets in der Axilla bestimmt, mit einem feinen Thermometer von Geissler in Berlin.

6ter Tag. 8 A. M. Die grauweisse Ablagerung hat sich auch auf den oberen Theil der rechten Tonsille ausgedehnt, Schlingbeschwerden mässig, verhindern nicht das Einnehmen von Flüssigkeiten und halbfesten Nahrungsmitteln; das Kind hat jedoch keine Neigung zu den einen oder anderen. Die Anschwellung der Tonsillen und des Zäpfchens ist nicht bedeutend, die äusseren Halsdrüsen sind übrigens auf beiden Seiten unter dem Kieferaste geschwollen. Puls 132, schwach. Temp. 38,8 C.

7ter Tag. 9 A. M. Während der Nacht Erbrechen, dabei Abstossung einer etwa 1 Linie dicken und 3 Linien im Durchmesser habenden Membran von der linken Tonsille, welche letztere etwas roh aussieht und ein Paar Blutpunkte zeigt. Anschwellung der äusseren Drüsen unverändert. Puls 130; Temp. 38,4° C.

7 P. M. Urinmenge während 24 Stunden 30—32 Unzen, spec. Gew. 1021, mässig gefärbt, durchsichtig, sauer, ohne Albumen und Zucker. Temp. 39,0° C.

8ter Tag. 10 A. M. Weitere Abstossung der Membran; das Kind ist heiterer, nimmt Eier und Beefstea mit einigem Appetit. Zunge mässig belegt, am Rande reiner. Guter Stuhl. Puls 125; Temp. 37,6° C.

7 P. M. Urinmenge etwa 26 Unzen, ziemlich hell gefärbt, mässig sauer, spec. Gew. 1019, ohne Albumen und Zucker, starke Farbenveränderung mit Acidum nitricum. — Puls 120. Temp. 37,4° C.

9ter Tag. 9 A. M. Abstossung eines grossen Fetzens von Membran vom Velum palati; dabei momentane Erstickungsnoth, die durch freiwilliges Erbrechen und Auswerfen der Membran gehoben wird. Puls 108; Temp. 37,2° C.

7 P. M. Urinmenge 24—28 Unzen, spec. Gew. 1018, ohne Albumen und Zucker. Temp. 37,0° C.

10ter Tag. 10 A. M. Fauces frei, aber ziemlich stark geröthet. Aeusserer Drüsen noch sehr geschwollen. Schluckt ohne Beschwerde. Puls 100; Temp. 36,8° C. Arznei wegzulassen.

12ter Tag. Das Kind nimmt etwas Fleisch und andere feste Nahrung.

14ter Tag. Heiter, jedoch blass und abgemagert. Isst und trinkt gut. Ist während des grösseren Theil des Tages ausser dem Bett. Tonsillen und Gaumensegel nur wenig geschwollen und geröthet; äussere Halsdrüsen auch weniger geschwollen. Puls 102, schwach; Temp. 36,2° C.

16ter Tag. 10 A. M. Ist verdriesslich, hat sich beim Trinken heute früh erbrochen; nimmt übrigens ziemlich viel Nahrung zu sich. Puls 104. Temp. 36° C.

18ter Tag. Grosse Verdriesslichkeit. Die Stimme ist verändert, undeutlich, näselnd; auch das Weinen hat einen eigenthümlichen Ton. Beim Verschlucken von Getränken kommt zuweilen Flüssigkeit durch die Nase. Grosse Abneigung gegen Nahrung, besonders flüssige. Zunge fast rein. Tonsillen und Schlund nicht geschwollen, nicht geröthet; Zäpfchen hängend. Stuhlgang gut. Urin ohne Albumen. Puls 102. Temp. 36° C.

22ster Tag. Das Mädchen sieht matt, blass, abgemagert aus. Aussprache und Schlucken wie am 18ten Tage. Zungen rein; Gaumensegel und Zäpfchen blass und schlaff herabhängend. Ausser etwas Weingelée und Blane Mange nimmt das Kind Nichts. Urinmenge mässig, Farbe blass, spec. Gew. 1014, schwach sauer, ohne Albumen und Zucker. Puls 90, schwach. Temp. 35,8° C.

Dreimal täglich einen Theelöffel voll Vinum ferri mit Gelée.

24ster Tag. Stimme noch undeutlicher. Aeussere Drüsen fast nicht mehr geschwollen. Puls 85; Temp. 35,8° C.

28ster Tag. Grosse Schwäche. Klage über Frieren. Zustand des Gaumensegels, der Aussprache und des Schluckens unverändert. Das Kind nimmt übrigens etwas Eigelb mit Zucker. Alle 3 bis 4 Tage nur einmal Oeffnung.

32ster Tag. Aussprache und Schlucken um ein gerade Merkliches besser. Nimmt weichgekochtes Ei in kleiner Menge. Puls 82; Temp. 35,0° C.

36ster Tag. Die Beine werden sehr unvollkommen bewegt; das Kind schwankt bei jedem Schritte. Puls 80, unregelmässig.

42ster Tag. Nimmt viel mehr Nahrung: Eier, etwas Fleisch, 2 Unzen Portwein täglich, schluckt fast ganz gut. Puls 72; Temp. 35° C.

45ster Tag. Die Stimme ist noch undeutlich, aber doch viel weniger als früher. Die Schwäche in den Beinen ist vermehrt, sie hat auch die Hände ergriffen, so dass Patientin das Spielzeug nicht gut aufnehmen kann und leicht fallen lässt.

54ster Tag. Schluckt ganz gut, spricht viel deutlicher; Gaumensegel sieht normal aus. Nimmt viel Nahrung, sieht aber noch blass und mager aus. Knickt zusammen, wenn sie ohne Unterstützung aufgestellt wird. Puls 82, kräftiger. Temper. 35,4° C. Stuhlgang sehr träge.

Die Genesung schreitet von da gleichmässig weiter; am Ende der 12ten Woche ist das Kind im Stande zu gehen und zu spielen; nimmt viel Nahrung mit gutem Appetit, nimmt an Gewicht zu, hat nur noch eine vor der Krankheit nicht vorhandene Undeutlichkeit der Aussprache. Der Puls ist meist zwischen 75 und 90; die Temperatur zwischen 36,0° und 36,5° C.

In diesem Falle, der vom Ende der 3. bis zum Anfang der 6. Woche nicht ganz unbedenklich erschien, erkannte ich zwar die Lähmung des Gaumensegels, schrieb dieselbe aber rein der örtlichen Einwirkung der vorausgegangenen Entzündung zu, indem ich eine locale Verletzung der Muskel- und Nervenfasern annahm. Bei dieser Ansicht hatte ich nicht berücksichtigt, dass während der ersten Tage nach dem Verschwinden der Membran und der Entzündungserscheinungen überhaupt (vom 10. bis zum 15. Tage incl.) die Functionen des Gaumensegels ungestört waren, dass erst am 16. Tage die ersten Lähmungserscheinungen auftraten, was sich mit dieser Ansicht kaum vereinigen lässt. — Die verminderte Kraft in den Beinen und Armen schrieb ich einfach der Schwäche zu in Folge der verminderten Nahrungsaufnahme; nach späteren Erfahrungen sehe ich jedoch auch hierin unvollkommene Lähmungserscheinungen. Ob die verminderte Körpertemperatur von der Mitte

der 4. bis zum Ende der 8. Woche nur Folge der verminderten Nahrungsaufnahme ist, wage ich nicht zu entscheiden; es fehlen hierüber hinreichende Beobachtungen, ich bin geneigt, sie als Folge der Lähmung anzusehen. Die Untersuchungen des Urins auf Eiweiss erstrecken sich zwar nur auf einzelne Tage, indem mir damals das häufige Vorkommen der Albuminurie in der Diphtherie noch nicht bekannt war, allein, da sie in verschiedenen Perioden der Krankheit gemacht sind, so sind sie wohl genügend, um zu zeigen, dass zu keiner Zeit Albumen mit dem Urin ausgeschieden worden ist.

Fall II. Leichte Diphtherie bei einem Knaben von 12 Jahren; 6 Tage nach begonnener Convalescenz heftige Cardialgie, Erbrechen, Neigung zu Ohnmacht, grosse Seltenheit der Herzcontractionen; Gesichtsstörung; zu Ende der 3ten Woche Besserung dieser Erscheinungen, dagegen vorübergehende Lähmung des Gaumensegels; in der 4ten Woche und später unvollständige Paralyse der Arme und Beine für Gefühl und Bewegung, mit grosser Trägheit der Darmbewegungen; zu Ende des 3ten Monats fast völlige Genesung; nach 5 Monaten keine Spuren der Krankheit.

W. C., Knabe von 12 Jahren, sonst kräftig, wohnhaft in Hackney Road, kam am 24. Januar 1861 als auswärtiger Kranker (Out-Patient) nach dem deutschen Hospital. Seit zwei Tagen leichter Halsschmerz; die Mutter ist besorgt, weil in der Nachbarschaft ein Kind an Diphtherie gestorben ist und andere daran erkrankt liegen. Auf dem Velum palati, welches mässig geröthet und geschwollen ist, zeigt sich rechts neben der Uvula ein kleiner grauer Fleck, die Tonsillen sind frei; die Hautwärme mässig, der Puls 115.

Behandlung: Rep. Potass. chlorat. Dr. jß, Acidi hydrochlor. dil. Dr. ij, Syrup. Aurant. Unc. jß, Aquae ad Unc. viij. S. Einen Esslöffel voll vierstündlich zu nehmen. Beeftee, Eigelb und Milch als Nahrung

Am 6ten Tage (28. Januar). Die Membran hat sich sehr ausgebreitet, ist auf dem ganzen Velum, auf beiden Tonsillen und auf der seitlichen Wand der Fauces zu sehen, von graugelber Farbe und ziemlicher Zähigkeit. Die äussere Anschwellung der Unterkieferdrüsen ist mässig. Das Allgemeinbefinden gut. Die Hautwärme nur wenig vermehrt, Puls 95. Der Urin ist mässig gefärbt, zeigt durch Kochen und Zusatz von Acid. nitricum eine so leichte Trübung, dass die Gegenwart von Eiweiss fast zweifelhaft ist; das spec. Gew. 1018; Reaction sauer; die mikroskopische Untersuchung ergibt keine Nierenschläuche.

9ter Tag (31. Januar). Die Membran soll in grossen Fetzen ausgehustet und zum Theil mit dem Finger ausgezogen worden sein. Der Schlund und die Tonsillen sind geröthet, sehen etwas roh aus, sind nur wenig geschwollen. Die äusseren Halsdrüsen deutlich vergrössert. Schlucken und Aussprache sind gut. Der

Knabe ist, gegen Verbot, über eine englische Meile gegangen, fühlt sich nicht müde. Puls 74—78. Urin ohne Albumen. Arznei wegzulassen.

15ter Tag. Nach mässiger Bewegung und reichlicher, aber einfacher Mahlzeit heftige Schmerzen, die auf die Magengrube und den unteren Theil der Brust bezogen werden; darauf Erbrechen, welches aus den genossenen Speisen besteht und keine Membranen enthält. Schlund und Gaumen sehen normal aus. Neigung zu Ohnmacht. Puls 60, schwach.

Rep. Spir. Aetheris chl., Spir. Ammon. Co. aa Scr. j, Tinctur. Serpent., Syrup. aa Dr. jß, Aq. ad Unc. j, fiat haustio tertiis vel quartis horis sumendus.

17ter Tag. Grosse Schwäche und blasse Gesichtsfarbe. Schmerz ist nicht wiedergekehrt, hat deshalb Arznei nicht oft genommen. Wiederholte leichte Ohnmachten. Zuweilen Flimmern vor den Augen und undeutliches Sehen. Haut kühl; Temp. 36,2° C. Puls 54; Herztöne normal, Impuls schwach; Nonnengeräusch in den Halsgefässen. Urin ohne Albumen.

Behandlung: Horizontale Lage und völlige Ruhe. Leichte nahrhafte Speisen; 8—10 Unzen Portwein. Rep. Ferr. et Quinae citrat. Dr. j, Syrup. Unc. j, Aq. ad Unc. vj. S. Viermal täglich 1 Esslöffel voll.

18ter Tag. Hat beim Aufsitzen im Bett zwei Ohnmachten gehabt. Sieht schlecht, kann nur grosse Buchstaben deutlich erkennen und auch diese verschwimmen nach einiger Zeit; die Pupillen sind weit, contrahiren sich aber bei Lichtwechsel. Schlingen gut. Urin frei von Albumen. Puls nur 48, regelmässig.

19ter Tag. Der Kranke sieht sehr blass aus, hat Ohnmacht bei jedem Versuche aufzusitzen; das subjective Gefühl ist dabei ziemlich gut, der Kranke spricht zuweilen ganz heiter. Puls nur 40, einmal selbst nur 38, nicht ganz regelmässig. Die Contraktionen des Herzens sind ganz vollständig, die beiden Töne sind deutlich, folgen rasch aufeinander, dann aber kommt eine sehr lange Pause, bei der man den Gedanken kaum unterdrücken kann, dass das Herz stille bleiben werde. Temp. 36° C. Urin blass, reichlich, ohne Albumen.

Behandlung: Wie oben. Die strengste Beobachtung der horizontalen Lage, selbst beim Essen.

20ster Tag. Puls 50, regelmässig. Der Knabe nimmt Speisen und Arznei gut.

21ster Tag. Puls 54. Weniger Neigung zu Ohnmacht, verminderte Blässe. Schlucken etwas gestört; Aussprache etwas undeutlich. Verstopfung. Urin ohne Albumen.

23ster Tag. Puls 58, kräftiger. Weniger Nonnengeräusch. Nasenton der Sprache dauert an. Schlingbeschwerden sehr gering. Das Gaumensegel und Zäpfchen hängen schlaff herab, sind nicht ganz unempfindlich, aber doch sehr stumpf; beim Aussprechen des Buchstaben a werden sie etwas bewegt.

24ster Tag. Keine Ohnmacht seit 4 Tagen. Puls 64—66. Verstopfung seit 8 Tagen. Klystier. Arznei wegzulassen. Nur noch 6 Unzen Wein.

26ster Tag. Puls nur 56. Gestern nach Klystier wieder Ohnmacht.

27ster Tag. Puls 65. Kräfte vermehrt. Gesicht besser. Pupillen weniger weit, contrahiren sich ganz gut.

30ster Tag. Puls 65—70. Neigung zu Ohnmachten ganz aufgehört. Gesicht,

Aussprache und Schlucken gut. Velum palati bewegt sich besser, ist aber noch sehr unempfindlich. Appetit gut. Verstopfung. Schwäche in den Beinen.

33ster Tag. Puls 70. Temp. 36,4° C. Vermehrte Kraftlosigkeit der Beine, stolpert fast bei jedem Schritte. Appetit gut, aber seit 8 Tagen keine Oeffnung. — Klystier. Tägliches Fahren in freier Luft.

37ster Tag. Schwäche in den Beinen unverändert, zuweilen Schmerz in den Knöcheln und Knien. Kribbeln in Füßen und Waden, besonders beim Bewegen der Füße; Gefühl gegen äussere Eindrücke, sowohl Wärme als mechanische Reize, vermindert. Puls 70—72. Kein Nonnengeräusch mehr zu hören.

44ster Tag. Auch die Hände sind unbehülflich, besonders die rechte; Kribbeln in beiden, rechts mehr.

52ster Tag. Die Beine sind kräftiger, kann mit Unterstützung fast eine englische Meilen gehen; die Hände sind noch schwach; das Gefühl ist sowohl in den Füßen als in den Händen vermindert. Puls 75 bis 80.

66ster Tag. Fühlt sich ganz wohl; nur das Gefühl in den Händen ist noch mangelhaft; auch das Zäpfchen kann mit der Feder gereizt werden ohne Brechbewegungen zu erzeugen. Stuhl fast regelmässig.

87ster Tag. Der Knabe ist kräftig und sieht wohl aus. Das Gefühl des Zäpfchens ist noch nicht ganz zurückgekehrt; auch das der Finger soll beim Anfassen feiner Gegenstände noch etwas stumpf erscheinen.

Zu Ende des 5ten Monats ist das Gefühl im Gaumensegel sowohl als in den Fingern ganz normal.

Das Hervorragende in diesem Falle war die Neigung zu Ohnmachten, verbunden mit der grossen Seltenheit der Herz-Contractionen, eine sehr wichtige und beunruhigende Erscheinung, und zugleich eines der frühesten Symptome gestörter Nerventhätigkeit. Ich werde später hierauf zurückkommen.

In den beiden mitgetheilten Fällen ist die primäre Krankheit verhältnissmässig leicht gewesen, in dem folgenden Falle, den ich der Freundlichkeit des Dr. Monckton ¹⁾ in Maidstone (Kent) verdanke, hat dieselbe einen hohen Grad von Heftigkeit gehabt. Ich gebe die Beobachtung möglichst genau nach Dr. Monckton's eigenen Worten.

¹⁾ Früher war Dr. Monckton in Brenchley (Kent), wo er eine grosse Epidemie beobachtet hat, über welche er sehr werthvolle Mittheilungen, sowohl in der Med. Times und Gazette, als auch in dem oben angeführten Berichte des Medical Officer of the Privy Council gemacht hat.

Fall III. Heftige Diphtherie der Fauces und der Nasenhöhle bei einem Mädchen von 17 Jahren; beginnende Besserung am 9ten Tage; völliges Freisein vom Lokalübel und beginnende Erholung am 16ten; drei Tage später Erbrechen aller Nahrungsmittel; Tod nach viertägigem Erbrechen. Keine Section.

M. H., 17 Jahre alt, ein wohl genährtes und gut entwickeltes, blühend aussehendes Dienstmädchen, klagte am 10. April 1859 über leichtes Halsweh; es war Nichts zu sehen, allein sie schien ängstlich wegen der Häufigkeit der Diphtherie in ihrer nächsten Umgebung. (Gelindes Abführmittel und Gurgelwasser.) Zwei Tage später deutliche diphtheritische Ablagerung. (Im Bett zu bleiben, feuchtwarme Umschläge um den Hals zu machen, häufig zu gurgeln und „Stimulant salines“¹⁾ zu nehmen.) Während fünf Tagen fortschreitende Verschlimmerung; reichliche und übelriechende Ablagerung im Inneren der Fauces und starkes Oedem mit Drüsenanschwellung in der äusseren Umgebung; Nase verstopft, mit dünnem, scharfem Ausfluss aus derselben; grosse Depression der Kräfte; starke Schlingbeschwerden und geräuschvolle Respiration, — Beides nur Folge von der Entzündung und Ablagerung im Schlünde, denn damals bestand keine Lähmung und der Kehlkopf war frei —; kurz die Kranke bot das Bild der fauligen ödematösen Diphtherie („putrid oedematous Diphtheria“). Am 8ten oder 9ten Tage trat eine geringe Besserung ein, welche sehr langsam fortschritt bis zum 15ten oder 16ten Tage, wo das Mädchen das Krankenzimmer verliess und scheinbar ausser Gefahr war. Sie erhielt eine tonische Arznei und es wurde ihr gerathen, eine liberale Diät zu nehmen, noch viel zu liegen, aber sich doch zuweilen in die Sonne zu begeben. Zwei Tage später begegnete ich ihr in einem kleinen Handwagen ausser dem Hause; nach weiteren drei Tagen (also völlig fünf Tage nachdem sie ausser Gefahr zu sein schien und das Zimmer zuerst verlassen hatte, das Innere des Halses ganz frei und die äussere Geschwulst sehr vermindert war) hesuchte ich sie wieder und erschrak sie zu sehen: schwach, todenblass, halb ohnmächtig und hülflos, angekleidet auf dem Sopha liegend; noch fett und wohlgenährt, aber scheinbar in dem Zustande einer fast hoffnungslosen Syncope, — die Pupillen stark erweitert, der Puls klein und sehr frequent, die Haut kühl und feucht. Während der zwei letzten Tage hatte sie Alles, was sie genossen, nach ungefähr 20 Minuten wieder ausgebrochen; die Nahrung, welche fast ganz aus Flüssigkeiten bestanden hatte, wurde verschluckt, blieb aber, wie sie sich ausdrückte, hinter dem Brustbein stecken und kehrte nach kurzer Zeit zurück. Ich wusste mir den Zustand nicht zu erklären, da ich damals noch keine Erfahrung über diphtherische Paralyse hatte; ich sah jedoch deutlich, dass Aufrechterhaltung der Kräfte und absolute Ruhe nothwendige Bedingungen zur Erhaltung des Lebens seien. Ich gab ihr augenblicklich 4 Unzen Haferschleim mit $\frac{1}{2}$ Unze Brantwein, und ordnete an, dass alles Erbrochene aufbewahrt werden solle; als ich nach einer Stunde zurückkam, zeigte man mir den ausgebrochenen Haferschleim und Brantwein, rein, ohne alle Beimischung. Der

¹⁾ Unter „Stimulant salines“ versteht Monckton wahrscheinlich Ammon. bicarbon. in Lösung, welches er an anderen Orten bei Diphtherie empfiehlt; auch das Kali chloricum wird oft als stimulirendes Salinum bezeichnet.

Versuch mit Port-Wine führte zu demselben Resultat. Sie schien die Flüssigkeit vollständig zu verschlucken, sie fühlte jedoch, dass dieselbe nicht völlig hinabgelange und erbrach Alles unvermischt in 20 Minuten. — Es wurde hierauf flüssige Nahrung theelöffelweise während einiger Stunden gegeben, allein sobald sich eine gewisse Menge angehäuft hatte, trat Erbrechen ein. Es wurden nun nährend Klystiere und Fütterung mit der Magenpumpe versucht, allein auch dies war vergebens; die Schlundföhre erzeugte sehr grossen Schmerz und auch die so eingeführte Flüssigkeit wurde wieder ausgebrochen, und nach ungefähr 48 Stunden oder 4 Tagen vom Anfang des Erbrechens starb sie, — an nervöser Asthenie und Blutverschlechterung („nervous asthenia and blooddeterioration“), welche tödlich geworden war durch das gänzliche Abschneiden derjenigen Nahrungsmittel, durch welche sie wesentlich gebessert worden war, bis das locale Hinderniss die Genesung störte. — Es waren in diesem Falle keine anderen Lähmungserscheinungen und keine Albuminurie zu irgend einer Periode der Krankheit.

Fall IV. Mann von 32 Jahren, früher zu Ohnmachten geneigt, hat 8 Wochen vor dem Tode Diphtherie der Fauces und der Nasenhöhlen; nach 4 Wochen Genesung; 12 Tage vor dem Tode, nach Ermüdung und Durchnässung, Lähmung für Gefühl und Bewegung zuerst der Beine, dann der Arme, dann auch Lähmung des Schliessmuskels der Harnblase, später grosse Athemnoth und Tod. Sectionsbefund: Fettige Entartung des Herzens, Lungenödem, Congestion der Nieren; keine erkennbare Veränderung im Nervensystem.

B. K., Mann von 32 Jahren, Captain eines Handelsschiffs, kam im Januar 1858 in meine Behandlung. Er soll früher gesund gewesen sein, jedoch zuweilen bei Gemüthsbewegungen Ohnmachten gehabt haben. Vor beinahe 8 Wochen hatte er eine schwere Halsaffection mit Husten, wobei er oft „zähe, graue Fetzen“ ausspöte, zugleich litt er an einem heftigen Schnupfen, mit profussem Ausfluss einer scharfen, die Lippen wund machenden, übelriechenden Absonderung. Der Arzt habe die Krankheit „the prevalent throat disease“ und „diphtheria“ genannt. Nach 14 Tagen trat eine merkliche Besserung ein und nach 4 Wochen fühlte er sich ziemlich wohl, konnte grössere Gänge machen, hatte nur manchmal Schlingbeschwerden, indem er sich leicht „verschluckte und dabei Hustenanfälle bekam.“ Vor 10 Tagen hatte er einen weiteren Weg (5 englische Meilen) gemacht, wurde dabei sehr ermüdet und zugleich durchnässt. Am folgenden Tage, also vor 9 Tagen hatte er beim Gehen Kribbeln in den Zehen und fühlte sich sehr schwach; die Schwäche nahm rasch zu, er hatte dabei nach seiner Erzählung „rheumatische Schmerzen“ in den Fussgelenken und Waden; 4 Tage später, also vor 5 Tagen konnte er schon nicht mehr allein gehen; vor 4 Tagen bemerkte er auch Kribbeln in den Händen und Unbehilflichkeit in dem Gebrauch derselben, konnte aber die ihm gereichte Nahrung gut nehmen; vor 3 Tagen trat unwillkürlicher Urinabgang ein; seit gestern ist die Lähmung der Beine vollkommen und die der Arme ebenfalls sehr bedeutend geworden; zugleich ist grosse Athemnoth eingetreten. — Arzneilich war der Kranke bis dahin so gut wie nicht behandelt worden, indem er in der Pflege eines homöopathischen Arztes gewesen war; die Diät hatte in Suppen

und Eiern bestanden, alkoholische Getränke waren nicht erlaubt worden. Als ich den Kranken am 10ten Tage der Krankheit sah, fand ich ihn blass, mässig genährt, mit kühler feuchter Haut, tragem Puls von 70 Schlägen, schwachem Herzstoss, dumpfem ersten Ton, mit frequentem, oberflächlichen Athmen und vielen Rhonchi über die ganze Brust verbreitet, ohne abnorme Dämpfung des Percussionsschalls. Patient scheint gänzlich hilflos, er kann die Beine kaum merklich bewegen und die Arme nur ein wenig mehr; die Vorderarme können nur halb auf den Oberarm gebeugt werden und die Finger üben nur einen leichten Druck aus; die Bewegung des Rumpfes ist äusserst gering, er kann sich nicht von einer Seite zur anderen drehen. Das Gefühl fehlt in den Füssen fast ganz, auch lassen sich keine Reflexbewegungen erzielen; in den Händen ist das Gefühl für äussere Reize auch sehr vermindert, es ist Kribbeln darin, sie fühlen sich für den Kranken kalt und geschwollen an, sind es aber in Wirklichkeit nicht. Gesicht und Gehör sind ungestört. Das Schlingvermögen ist nicht mehr beeinträchtigt. Zunge mässig belegt, feucht; Appetit nicht gut; Stuhlgang seit 4 Tagen fehlend; Urin geht unwillkürlich ab; das an die Harnröhre gebaltene Lakmuspapier wird geröthet. Das Rückgrat ist nicht schmerzhaft gegen Druck, Stoss und heissen Schwamm. Nirgend Anasarca. Halsdrüsen geschwollen, besonders rechts.

Ueber die Diagnose oder den Mangel einer solchen will ich später sprechen, die Prognose wurde lethal gestellt; die Behandlung bestand in reizenden Klystieren, Blasenpflaster auf die Brust; innerlich Ammon. sesquicarbon. mit Tinctur. Cinchonae comp., Wein und Brantwein, soviel der Kranke nehmen konnte.

Am folgenden (11ten) Tage sah ich den Patienten mit Dr. Addison. Der Zustand hatte sich noch verschlimmert, die Athemnoth hatte zugenommen, die Rasselgeräusche waren sehr ausgebreitet, die Frequenz der sehr oberflächlichen Athemzüge 52—54, die des schwachen Pulses 85—90; die Haut kühl und nass.

Am Morgen des 12ten Tages trat der Tod ein; die Intelligenz war ungestört bis zum Augenblicke des Todes, welcher einer Ohnmacht ähnlich eingetreten sein soll.

Sectionsbefund 32 Stunden nach dem Tode. Mässige Todtenstarre; ziemlich wohlgenährter Körper, kein Oedem. Gehirn und Rückenmark mit ihren Hüllen bieten nichts Abnormes; dünne Schnitte des mit Alkohol gebärteten Rückenmarks zeigen keine Veränderung unter dem Mikroskop; Spinalflüssigkeit scheinbar nicht vermehrt; durchsichtig. — Das Herz ist hypertrophisch (etwa 18 Unzen schwer), fettig entartet; die Entartung ist besonders weit vorgeschritten an den grossen Trabekeln des linken Ventrikels; aber auch das Septum und einzelne Trabekeln des rechten Ventrikels sind deutlich, sowohl für das blosse Auge als für das Mikroskop, entartet. Die Herzklappen sind normal; auf der inneren Wand der Aorta ascendens einige atheromatöse Flecken. Beide Lungen sind stark ödematös und blutreich, ein Theil des unteren Lappens der linken Lunge ist brüchig, leicht zerdrückbar und schwimmt nicht vollständig auf dem Wasser. Milz und Darmkanal normal. Leber mehr als gewöhnlich mit Blut angefüllt; Gallenblase enthält viele kleine, hellgelbe Gallensteine. Die Corticalsubstanz der Nieren sehr blutreich. Der in der Blase enthaltene Urin ist frei von Blut, enthält eine kleine Menge Eiweiss, viel Blasenepithelium, aber keine Nierenschläuche.

Ich bekenne, dass ich zur Zeit dieser Beobachtung von den Lähmungen nach der Diphtherie sehr wenig wusste und von den schwereren Fällen dieser Art so gut wie Nichts. Es fiel nicht allein mir, sondern sogar dem ausgezeichneten Addison, dessen diagnostisches Talent so wohl bekannt war, nicht ein, die Lähmungserscheinungen mit der früheren Diphtherie in irgend eine andere Beziehung zu bringen als in die, dass durch die vorausgegangene Krankheit der Körper sehr geschwächt und so leichter anderen Erkrankungen ausgesetzt worden sei. Der Fall war sowohl dem genannten Arzte als auch mir, bei unserer Consultation, sehr unklar, wir waren jedoch Beide geneigt, eine acute spinale Arachnoidealegiessung (acute Hydrorhachis) anzunehmen. Die Section zeigte uns unseren Irrthum; sie belehrte uns aber nicht über den wahren Zustand des Rückenmarks; der Fall blieb uns ein Räthsel. Erst später, als mir selbst andere schlagende Beispiele vorkamen, und als ich die hiehergehörigen Berichte von französischen und englischen Aerzten las, zog ich die oben gegebenen Noten zu Rathe und kann jetzt keinen Zweifel über die diphtherische Natur der Lähmungen haben. Die Schlingbeschwerden und das häufige Verschlucken nach der 4ten Woche deuten auf eine damals vorhandene, wenn auch nicht vollkommene Lähmung der Fauces. Die spätere progressive Lähmung hätte wahrscheinlich nicht zum Tode geführt, wäre nicht die Complication mit der fettigen Entartung des Herzens vorhanden gewesen, welches letztere Uebel, nach der früheren Neigung zu Ohnmacht zu schliessen, vermuthlich schon längere Zeit bestanden hatte.

Fall V. Mann von 38 Jahren; altes Herzleiden; 5½ bis 6 Wochen vor dem Tode Diphtherie, nach 14 Tagen Besserung; bald darauf rheumatisches Fieber (?) mit Pericarditis; Rückfall von Diphtherie, fast zugleich Lähmung des Gaumensegels, der Hals- und Nackenmuskeln, grosse Seltenheit des Pulses, unvollkommene Lähmung der Beine; geringer Grad von Albuminurie; Zeichen von Lungenödem, Tod in Ohnmacht. Sectionsbefund: Gehirn und Rückenmark für das blosse Auge normal; Reste von diphtherischen Membranen in den Bronchien der linken Lunge; Oedem beider Lungen; Stenosis und Insufficienz der Aortenklappen; Spuren frischer Pericarditis; Congestion der Nieren.

H. D., 38 Jahre alt, Wollhändler, kam am 24. März 1858 in meine Behandlung. Seine Geschichte war folgende: Der Mann hatte vor 6 Jahren rheumatisches

Fieber gehabt, ist seit jener Zeit beim Treppensteigen kurzathmig gewesen, hat vor 5 Wochen in Lincolnshire viel an Halsweh, Athemnoth und Husten gelitten („bad sore throat“), hat wiederholt häutige Massen ausgehustet, musste mehrere Tage zu Hause bleiben, ging dann nach etwa 14 Tagen, obgleich noch schwach, nach London, wo er eine Woche lang anstrengend arbeitete, viele Waarenlager zu besuchen und hohe Treppen zu steigen hatte. Am 10. März hatte er wieder einen Anfall von „rheumatischem Fieber“, mit Schmerz im linken Bein und rechten Arm, Fieber und reichlichem Schweiss. Ein homöopathischer Arzt setzte ihn auf dünne Suppen und Wasser. Am 17ten oder 18ten traten wieder Schlingbeschwerden ein; diesmal jedoch mit wenig Schmerz und häufigem Verschlucken, was früher nicht der Fall gewesen war. — Patient ist gross, sehr mager, blass, die Züge hängend und verfallen; die Stimme undeutlich, nâselnd; das Schlucken führt zu heftigen Hustenanfällen; die Untersuchung des Schlundes zeigt den weichen Gaumen und einen Theil des harten, sowie auch die Tonsillen mit einer grauweissen Membran bedeckt; die Submaxillar- und Halsdrüsen geschwollen. Das linke Knie und linke Handgelenk mässig geschwollen, gegen Druck empfindlich. Haut feucht, nicht besonders heiss. Puls 135, sehr schwach und schnellend. Herzstoss schwach; lautes Doppelgeräusch am stärksten auf der rechten Seite des Sternums und über den benachbarten (2ten bis 4ten) rechtseitigen Rippenknorpeln; auch etwas Schwirren in jener Gegend. Stuhl seit 11 Tagen verstopft; Abneigung gegen Nahrung. Gefühl grösster Ermattung. Behandlung: Ruhe; Fleischgelée, Eier und Wein, soviel Patient nehmen kann. Einfaches Klystier. Chinin und Aether sulphuricus. Bepinselung der Fauces mit Acid. hydrochloricum concentr. mit zwei Theilen Wasser verdünnt (die Einpinselung erzeugt fast gar keinen Schmerz, geschieht sehr vollständig).

25. März. Fauces sind fast frei von falschen Membranen; Schlingen noch schwer; grosse Abneigung gegen Flüssigkeiten, nimmt nur wenig Gelée. Patient kann nicht gut aufrecht sitzen, „weil ihm der Kopf zu schwer sei“, Schmerz und Anschwellung in den beiden Gelenken fast geschwunden. Urin in mässiger Menge, ziemlich hoch gefärbt, sauer, spec. Gewicht 1017, durch Kochen und Acidum nitricum sehr leicht getrübt. Puls 105, äusserst schwach. Temperatur 37,4° C. Behandlung: Zweimal täglich ein Klystier aus 8 Unzen Beeftea mit 2 Eiern und einigen Tropfen Acidum hydrochloricum.

26. März. 9 A. M. Schlund frei von Membranen, geröthet, mässig geschwollen; Schlingbeschwerden eher vermehrt als vermindert; bei dem Versuche tritt heftiger Husten ein mit Ausstossen von Flüssigkeit durch die Nase, worauf grosse Erschöpfung folgt. Schwäche der Halsmuskeln sehr vermehrt, der Kopf fällt beim Aufsitzen ganz auf die Brust, beim Liegen kann er gedreht werden. Gefühl von Kälte und Spannung in den Beinen (nur subjectiv). Urin 33—34 Unzen, klar, nicht dunkel, spec. Gew. 1018, Spuren von Albumen. Puls 100; Temp. 37,2° C. Behandlung: Nährende Klystiere alle 4 Stunden, und zwar abwechselnd aus Wein und Wasser, und aus der oben genannten Flüssigkeit bereitet.

Um 7 P. M. desselben Tages untersucht ich den Kranken mit Dr. Addison und fand denselben Zustand wie am Morgen; es zeigte sich ausserdem eine Schwäche

im linken Bein und ein Gefühl von Kribbeln in demselben, die Anschwellung des Knie's war kaum mehr zu erkennen. Puls 75. Temper. 38,8° C.

27. März 8 A. M. Blässe und Ausdruck von Erschöpfung noch auffallender als vorher. Haut kühl und feucht. Aussprache undeutlich, Schlingen wie gestern. Kribbeln auch im rechten Bein; Schwäche in beiden Beinen, im linken mehr. Gefühl von Athemnoth, Rhonchus subcrepitans auf beiden Seiten unten, ohne Dämpfung; in der Minute 28 Respirationen, Intercostalmuskeln werden wenig bewegt, die falschen Rippen bei jeder Inspiration tief eingezogen. Puls 60, schwach. Temperatur 36,4° C.

Empl. Cantharidum magnum ad sternum. Nährende Klystiere weiter zu brauchen.

6 P. M. Vermehrte Athemnoth; Rasseln über die ganze Brust verbreitet. Urin enthält mehr Eiweiss, keine Schläuche. Respirat. 26; Puls 54; Temper. 36,0° C.

28. März 8 A. M. Kann seit heute früh besser schlucken, hat zweimal eine kleine Menge Wein getrunken, ohne sich zu verschlucken. Der Zustand der Halsmuskeln noch unverändert. Urin wie gestern. Schwäche sehr gross, hat mehrmals leichte Ohnmächten gehabt; Patient selbst fühlt sich übrigens behaglicher. Athemnoth in der Ruhe weniger stark. Respir. 24, Puls 45, Temper. 36° C.

Wenige Stunden nach diesem Besuche, kurz nachdem der Kranke ohne Beschwerde getrunken hatte, als er im Begriff war die Bettpfanne zu gebrauchen, verschied er plötzlich, wie in einer Ohnmacht, wofür der Tod anfangs gehalten wurde.

Sectiohsbefund 38 Stunden nach dem Tode. Grosse Abmagerung; nirgends Oedem. Die Schleimhaut der Fauces ist roth und etwas verdickt, aber nirgends ulcerirt; das submucöse Gewebe ist ebenfalls verdickt, hauptsächlich an den Gaumenbogen und dem weichen Gaumen; der obere Theil des Oesophagus ist in einem ähnlichen Zustande, welcher gegen die Mitte hin in den normalen übergeht. — Das Pericardium ist an verschiedenen Stellen mit dem Herzen verwachsen; die Verwachsungen lassen sich leicht trennen und zeigen dann frische Granulationen, besonders in der Gegend der Basis des Herzens. Der linke Ventrikel ist hypertrophisch und erweitert, die Aortenklappen sind steif, mit beginnender Verknöcherung, lassen weder Erweiterung noch Schluss in völliger Weise zu, die Muskelsubstanz erscheint nicht entartet. Die beiden Ventrikel enthalten feste, zähe, weisse Faserstoffgerinnsel, ohne Spuren von älteren, d. h. längere Zeit vor dem Tode entstandenen Gerinnseln. Ähnliche Gerinnsel auch im Anfang der Lungenarterien, nicht in den weiteren Verzweigungen. Beide Lungen sehr ödematös; links unten zerstreute pneumonische Herde; die Schleimhaut der Bronchien der linken Seite, besonders des unteren Lappens, geröthet und verdickt, an einzelnen Stellen befinden sich kleine, leicht trennbare Röhren oder Stückchen diphtherischer Membran. — Magen und Darmkanal normal. — Nieren blutreich, besonders in der Corticalsubstanz. Gehirn und Medulla oblongata für das blosse Auge normal. Zur mikroskopischen Untersuchung konnte von keinem Organe etwas weggenommen werden.

Es bietet dieser Fall insofern eine scheinbare Abweichung von den anderen Fällen von Lähmung nach Diphtherie, als die Läh-

mungserscheinungen in Fall V zu derselben Zeit auftraten, als die Fauces und Bronchien noch von primärer Diphtherie ergriffen waren. Es ist aber diese Abweichung keine wesentliche, denn der erste Anfang der Diphtherie ist wenigstens 4 Wochen von dem ersten Auftreten der Lähmungserscheinungen entfernt. Die wichtigste Eigenthümlichkeit der nachdiphtherischen Lähmungen scheint mir nicht darin zu liegen, dass zur Zeit ihres Auftretens jede Spur von diphtherischer Membran entfernt ist, obgleich dies gewöhnlich der Fall ist, sondern darin, dass stets eine gewisse Zeit (wenigstens acht bis zehn Tage) vom Anfang der diphtherischen Affection vergeht, bevor sich Lähmungserscheinungen zeigen.

Es ist übrigens in Fall V möglich, und mir beinahe wahrscheinlich, dass zwei von einander getrennte Anfälle von Diphtherie innerhalb vier Wochen stattgefunden haben. Dass innerhalb kurzer Zeit dasselbe Individuum zweimal von Diphtherie befallen werden kann, ist mir aus den Mittheilungen sehr guter Beobachter bekannt. — Jedenfalls aber müsste H. D. eine vollkommene Remission zwischen dem ersten und zweiten Ausbruch gehabt haben, indem derselbe, wie mir genau bekannt ist, nach dem ersten Anfälle, während acht Tagen hier in London sehr angreifende Geschäfte vom Morgen bis zum Abend ausgeführt hat.

Fall VI. Mann von 19 Jahren; 16 Tage nach Anfang einer mässigen Diphtherie, 9 Tage nach Anfang der Genesung beginnende Lähmung des Gaumensegels und der Fauces, bald darauf Gesichtsstörung (Presbyopie), dann fast völliger Verlust des Gefühls und Abstumpfung des Geschmacks auf der Zunge; unvollkommene Lähmung zuerst der Beine, dann der Arme für Gefühl und Bewegung; Impotenz. Allmälige Besserung zum Theil unter Anwendung der Elektrizität. Rasche Besserung und Wiederherstellung durch kalte Schauerbäder, 11 Wochen nach Anfang der Diphtherie.

C. M., 19 Jahre alt, Handlungsreisender, gewöhnlich wohl nur zu periodischem Kopfweh geneigt, ist am 15. März d. J. in meine Behandlung gekommen, nachdem er am 14. Februar auf einer Reise im Norden von England in einem von Diphtherie heimgesuchten Hause gewelt und vom 22. Februar bis zum 1. März selbst an Diphtherie in mässigem Grade gelitten hatte. Am 3. März war er im Stande nach London zu reisen und seine Geschäfte zu erfüllen. Am 10ten fing die Stimme an undeutlich zu werden, nach seinem Ausdruck „wie beim Stockschnupfen, ohne dass er wirklichen Schnupfen hatte“, am 11ten kam beim Trinken Flüssigkeit durch die Nase zurück, in den folgenden Tagen vermehrten sich diese Störungen.

Am 15ten, als Patient zu mir kam, fand ich folgenden Zustand. Er ist kräftig gebaut, wohl genährt, ist ohne Ermüdung von seiner Wohnung zu mir gegangen ($\frac{1}{2}$ Stunde, d. i. fast 2 englische Meilen), er spricht sehr undeutlich, die Sprache erinnert mich sogleich nicht an Stockschnupfen, sondern an die Fälle von Verlust des weichen Gaumens durch Syphilis, beim Versuche zu trinken kommt ein Theil der Flüssigkeit durch die Nase zurück; es findet bei dem Versuche eine krampfhaft, ungeordnete Zusammenziehung verschiedener Hals- und Schlundmuskeln statt, welche zu dem Ausstossen von Flüssigkeit durch die Nase führt und mit beträchtlicher Anstrengung verbunden zu sein scheint. Bei sehr langsamem Trinken, mit möglicher Zurückbiegung des Kopfes, so dass die Flüssigkeit schon vor dem Schlingenversuche in den oberen Theil des Schlundes gelangt, gelingt das Schlingen ohne Rückkehr der Flüssigkeit durch die Nase. Auch ist das Schlingen von festen und halbflüssigen Speisen weniger beschwerlich. — Die Untersuchung des Schlundes zeigt, dass das Gaumensegel mit dem Zäpfchen schlaff herabhängt und den Blick auf die hintere Wand des Schlundes fast ganz verhindert; beim Aussprechen des Buchstaben a zieht sich das Gaumensegel gar nicht zusammen, auch mechanische Reizung mit der Pincette erzeugt fast keine Contraction und wird nur wenig gefühlt; Betupfen des Zäpfchens mit der Feder bewirkt keine Brechneigung; die Zungenwurzel, der untere Theil der Gaumenbogen und die hintere Wand des Schlundes zeigen mehr Gefühl. Pat. bemerkt erst während seines Besuchs, dass er kleinen Druck nicht so gut lesen kann, wie sonst; er schreibt dies dem heftigen Kopfweh zu, welches er seit gestern hat und welches von den gewohnten Anfällen nicht verschieden ist. — Puls 75, schwach.

Behandlung: Zinci Valerian., Quin. disulph. aa Gr. j, Extr. Gentian. Gr. ij Mf. l. a pilula ter die sumenda.

20. März. Kopfweh seit 3 Tagen geschwunden. Schlingen um ein Geringes besser; Sprache noch ebenso näselnd; Gaumensegel zieht sich auf mechanischen Reiz etwas mehr zusammen. Gesichtsstörung vermehrt, kann nur ganz grossen Druck lesen, hält das Buch weit vom Gesicht entfernt, kann mit schwach convexen Gläsern gut lesen; die Pupillen sind ganz normal. In der Zunge ist seit gestern ein Gefühl von Prickeln, sie fühlt sich geschwollen, ist es aber in Wirklichkeit nicht; der Geschmack ist etwas stumpf, aber nicht fehlend; das Gefühl dagegen ist sehr vermindert.

Die Prüfung mit dem Sieveking'schen Aesthesiometer ¹⁾ (2 Metallspitzen, von welchen die eine an einem Balken hin- und herbewegt wird) zeigt, dass folgende Entfernungen nöthig sind, um von beiden Seiten einen getrennten Eindruck zu erhalten: 1) auf der Mitte der oberen Fläche der Zunge im Längendurchmesser 2,75 Centimeter; 2) an demselben Orte im Breitendurchmesser des Organs 2,20 Cm.; 3) auf der Mitte des rechten Seitenrandes 2,25 Cm.; 4) an der entsprechenden Stelle des linken Seitenrandes 2,25 Cm.; 5) an der Spitze 0,5 Cm. — Die Bewegung der Zunge ist nicht beeinträchtigt. Seit heute früh wird beim Gehen

¹⁾ Die Beschreibung des Instruments ist in der British and foreign Medico-chirurgical Review (1858. Vol. I. p. 280) gegeben.

Kribbeln im rechten Fuss geföhlt; auch ist der Gang nicht ganz sicher. Appetit gut; Neigung zur Verstopfung. Urinmenge in 24 Stunden zwischen 35 und 40 Unzen; spec. Gew. zwischen 1018 und 1022; Reaction sauer; ohne Albumen und Zucker.

Behandlung: Die obigen Pillen weiter zu brauchen, mit Zusatz von 1 Gran Pilul. Rhei Co zu jeder und mit Verdoppelung der Dose des Zinc. Valerian.

22. März. Gefühl in beiden Füßen etwas vermindert; im rechten mehr als im linken. Nöthige Entfernung der Spitzen auf der Palmarfläche der grossen Zehe des rechten Fusses 5 Cm., des linken 3,5 Cm. Die Bewegungen beider Beine etwas schwächer; beim Gehen Kribbeln in beiden Füßen. Das Aussehen des Patienten ist nicht anämisch; kein Nonnengeräusch in den Halsgefässen; Puls 65. Die Temperatur schwankt in den letzten Tagen zwischen 35,6° und 36,2° C. Urin ohne Eiweiss. Allgemeinbefinden gut.

26. März. Schlucken viel besser, Sprache noch näselnd; Gefühl auf der Zunge noch stumpf, meint immer noch, dass die Zunge geschwollen sei, was nicht der Fall ist. Lähmung der Beine vermehrt; es ist auch Kribbeln in der linken Hand eingetreten. Appetit gut; vermehrte Verstopfung. Gänzlicher Mangel an Erectionen seit wenigstens 12 Tagen. — Nöthige Entfernung der Spitzen des Aesthesiometers auf der Spitze des linken Mittelfingers 0,6 Cm., des rechten 0,3 Cm.

Behandlung: Rcp. Zinci Valerian. Gr. ijß, Pil. Rhei Co Gr. ijß. Mf. l. a. pilula ter die sumenda.

31. März. Gefühl auf der Zunge und Geschmack entschieden besser; Schlingen ganz gut; Aussprache weniger näselnd; Gaumensegel noch sehr hängend, aber auf mechanische und elektrische Reizung besser reagirend. Sehen fast normal. Schwäche der Beine dagegen sehr vermehrt, kann dieselben, wenn er im Bette liegt, ziemlich gut bewegen, knickt aber, wenn er darauf gestellt wird, völlig zusammen; auch die Kraft der Arme ist beträchtlich vermindert, ihre Bewegungen sehr unbeholfen. Puls 60—62. Temperatur an verschiedenen Tagen 35,4 bis 36,0° C.

Zur Perception der beiden Spitzen als getrennt sind die folgenden Entfernungen nöthig: a) für die Zunge: 1) Mitte des Rückens, Längendurchmesser 2,2 Cm.; 2) ebenda, Breitendurchmesser 1,8 Cm.; 3) Mitte des rechten Seitenrandes 1,7 Cm.; Mitte des linken Seitenrandes 1,8 Cm.; Spitze 0,3 Cm.

b) Für die Füße:

	Plantarfläche der grossen Zehe (Längendurchmesser)	Plantarfläche des Fusses (entsprechend d. Articul. metatarso-phalangea)	Dorsalfläche des Fusses über den Metatarsal- knochen)
Rechter Fuss	4,0 bis 4,5 Cm.	5,4 bis 6,0 Cm.	5,2 bis 5,6 Cm.
Linker Fuss	3,5 bis 3,8	4,8 bis 5,0	4,8 bis 5,3

c) Für die Hände:

	Spitze des Daumens	Mitte der Palmarfläche der Hand	Mitte des Rückens der Hand
Rechte Hand	0,8 bis 1,0 Cm.	2,0 bis 2,1 Cm.	3,0 bis 3,6 Cm.
Linke Hand	0,9 bis 1,1	2,9 bis 3,0	4,0 bis 4,8

6. April. Aussprache, Schlingen, Geschmack und Gefühl auf der Zunge fast normal. Gefühl der Uvula noch sehr gering; das Gaumensegel wird aber bei der

Aussprache des Buchstaben a wieder deutlich gehoben. Lähmung der Beine unverändert, die der Arme vermehrt. Hartnäckige Verstopfung. Muskeln der Arme und Beine contrahiren sich durch mässigen elektrischen Reiz.

Behandlung: Arzneimittel wegzulassen. Tägliche Faradisation der Arme und Beine.

12. April. Allgemeinbefinden gut. Einige Besserung in der Bewegung der Beine, keine bemerkliche Veränderung in der der Arme. Puls 66 bis 72. Nur ein Stuhlgang seit 8 Tagen, von mässiger Consistenz. Urinmenge schwankt zwischen 35 und 42 Unzen, ist von mittlerem spec. Gewicht und stets ohne Albumen.

20. April. Es ist deutliche Besserung sowohl in den Beinen als in den Armen.

Die Gefühlsmessung ergibt: a) für die Zunge: 1) Spitze 0,15 Cm. 2) Mitte der Seitenränder 0,45 Cm.; Mitte des Rückens 0,7 bis 0,8 Cm.

b) für die Beine:

	Plantarfläche der grossen Zehe	Dorsalfläche des Fusses
Rechtes Bein	3,0 bis 3,4 Cm.	4 bis 5 Cm.
Linkes Bein	3,0 bis 3,3 Cm.	3,8 bis 4,6 Cm.

c) Für die Arme:

	Spitze des Daumens Cm.	Mitte der Palmarfläche der Hand Cm.	Mitte des Handrückens Cm.	Mitte des Vorderarms, Beugefläche Cm.	Mitte des Oberarms, Beugefläche Cm.
Rechter Arm	2,4 bis 2,8	2,8 bis 3,4	4,6 bis 5,0	7,5 bis 8,5	4,8 bis 5,2
Linker Arm	2,6 bis 2,9	2,6 bis 3,0	4,8 bis 5,0	8,0 bis 8,5	5,0 bis 5,2

2. Mai. Der Fortschritt ist sehr langsam. Die Kraft in den Beinen ist zwar so weit zurückgekehrt, dass er mit Hilfe von Stöcken gehen kann, fühlt aber die Füsse noch taub, muss stets auf die Füsse sehen, wenn er geht. Kraft der Arme noch gering, Unbehülflichkeit sehr gross. Noch immer gänzlicher Mangel an Erectionen. Puls 68—72. Appetit gut. Verstopfung noch hartnäckig.

Behandlung: Die Elektrizität wegzulassen. Kaltes Schauerbad während 1 Minute.

3. Mai. Fühlt mit den Fingern etwas besser. Kaltes Schauerbad während 1½ Minuten.

4. Mai. Bedeutende Besserung, sowohl in Bezug auf das Gefühl, als auf die Bewegung. Kann ohne Stock gehen; kann Weste und Hemd zuknöpfen, aber noch nicht eine Nadel aufheben. Schauerbad während 2 Minuten.

7. Mai. Bewegung in Armen und Beinen fast normal. Hat seit 3 Tagen täglich Stuhlgang gehabt. Erectionen zurückgekehrt. Auch das Zäpfchen ist weniger unempfindlich; zum ersten Mal erzeugt das Kitzeln mit dem Federbart Brechneigung.

Die Gefühlsmessung ergibt auf der Zunge ein nur wenig schärferes Resultat als am 20. April;

an den Beinen:

	Plantarfläche der grossen Zehe	Dorsalfläche hinter den Zehen
Rechts	1,4 bis 1,8 Cm.	2,5 bis 2,8 Cm.
Links	1,4 bis 1,9 Cm.	2,6 bis 2,8 Cm.

an den Armen:

	Spitze d. Daumens	Mitte d. Palmarfläche	Mitte d. Vorderarms	Mitte d. Oberarms
Rechts	0,6 bis 0,7 Cm.	1,5 bis 1,8 Cm.	4,0 bis 5,0 Cm.	4,6 bis 5,0 Cm.
Links	0,6 bis 0,75 Cm.	1,4 bis 1,7 Cm.	4,0 bis 5,0 Cm.	4,8 bis 5,2 Cm.

Wenn ich schon in dem eben beschriebenen Falle erstaunt war über das Auftreten ausgebreiteter Lähmung nach einem verhältnissmässig leichten Anfall von Diphtherie, so war ich es noch viel mehr in dem folgenden, in welchem die primären Erscheinungen so beschränkt und mild waren, dass ich denselben selbst nicht den Namen der Diphtherie gegeben haben würde, hätte ich nicht vorher wiederholt gesehen, dass diese Krankheit manchmal bei einzelnen Gliedern desselben Hauses so leicht auftritt, dass sie fast unbemerkt bleibt, während sie bei anderen eine furchtbare Heftigkeit erreicht, ganz analog den grossen Verschiedenheiten, die man bei dem Keuchhusten, Scharlachfieber, Typhus und anderen zymotischen Krankheiten beobachtet.

Fall VII. Mann von 25 Jahren; äusserst leichte diphtherische Affection der Fauces; 8 Tage nach der Genesung Störungen im Schlingen, in der Aussprache und im Sehen; 14 Tage später Lähmung der Beine, dann auch der Arme für Gefühl und Bewegung; Impotenz; zuerst sehr langsam, dann unter dem Gebrauch von Schauerbädern sehr rasche Besserung und völlige Genesung 3 Monate nach dem Anfang der Diphtherie.

L. K., 25 Jahre alt, in einem gesunden Theile von Islington wohnhaft, kräftig gebaut, fast stets wohl, nur in der Kindheit oft an Halsweh leidend gewesen, hat in den letzten 2 bis 3 Tagen, nachdem er vor 10 Tagen sehr durchnässt worden war, an Halsweh gelitten. Bei seinem ersten Besuche in meinem Hause, am 7. März d. J., fand ich eine mässige, etwas livide Röthe, mit geringer, wie ödematöser Anschwellung der rechten Tonsille und der rechten Hälfte des Gaumensegels und des Zäpfchens; auf der rechten Tonsille ist eine etwa 1,5 Cm. lange und 0,5 bis 0,7 Cm. breite grauweisse Ablagerung, welche nicht dick ist, sich nicht als Membran abziehen, sondern nur in kleineren Massen abschaben lässt (Epithelialzellen in verschiedenen Stufen der Entwicklung, amorphe Masse u. s. w., keine Sporen) und einen dunkelrothen Grund zurücklässt. Allgemeinbefinden gut. Puls 72.

Behandlung: *Rep. Boracis Dr. ijß, Syrupi Mori Unc. jß, Aqaae ad Unc. viij.* S. Einen Esslöffel voll dreistündlich langsam zu verschlucken; ausserdem oft mit der Arznei zu gurgeln.

10. März. Das Allgemeinbefinden bleibt gut. Die weissliche Ablagerung ist vom unteren Theile der linken Tonsille geschwunden, hat sich dagegen auf das Zäpfchen ausgedehnt; auch in der Mitte des Schlundes ist eine weissgraue, etwa 1 Cm. lange und $\frac{1}{2}$ Cm. breite Ablagerung und eine ähnliche kleinere auf der rechten Tonsille. Die Anschwellung ist unbedeutend. Das Aussehen der Ablagerungen erinnert an das von zusammenfliessenden Aphthen; die mikroskopische Untersuchung zeigt jedoch durchaus keine Pilzbildung. Die äusseren Halsdrüsen sind nicht geschwollen, oder doch nur kaum merklich. Urin ohne Albumen.

13. März. Ausser vermehrter Röthung der Fauces ist Nichts mehr zu sehen. Die Schmerzhaftigkeit beim Schlingen ist ebenfalls geschwunden. K. L. hat sich während der ganzen Zeit so wenig unwohl gefühlt, dass er sich nicht hat bewegen lassen, auch nur einen Tag vom Geschäfte wegzubleiben. Soll keine Arznei mehr nehmen.

22. März. Seit gestern Schwierigkeit bei dem Verschlucken von Flüssigkeiten, indem diese zuweilen durch die Nase zurückkehren; wenn der Kopf jedoch weit zurückgebeugt und sehr langsam getrunken wird, so tritt diese Unannehmlichkeit nicht ein. Feste Gegenstände werden ohne Mühe verschluckt. Aussprache näselnd. Gaumensegel und Zäpfchen schlaff herabhängend, fast unempfindlich, ohne Röthung und Anschwellung, beim Aussprechen des Buchstaben a tritt keine Zusammenziehung ein. Bei längerem Lesen verschwimmen die Buchstaben, sonst ist das Gesicht gut, die Augen sehen normal aus. Puls 70, schwach. Allgemeinbefinden gut. Urin ohne Albumen.

Behandlung: Ruhe, kräftige Nahrung; dreimal täglich ein Glas Portwein (6 bis 8 Unzen täglich); Ausfahren im offenen Wagen, so oft das Wetter es gestattet.

24. März. Vermehrtes Näseln; die Aussprache ganz ähnlich wie bei Zerstörung des weichen Gaumens. Lesen kleiner Schrift schwerer. Puls 60—62.

28. März. Schluckt besser. Sieht beim Lesen mässiger Schrift anfangs gut, nach einiger Zeit aber verschwimmen die Buchstaben; durch schwach convexe Gläser wird dieser Schwäche abgeholfen. Pupillen etwas weit, contrahiren sich aber gut. Allgemeinbefinden gut. Puls 60. Keine abnormen Geräusche in den Halsgefässen.

2. April. Aussprache und Schlingen fast normal; Zäpfchen und Gaumensegel contrahiren sich besser, sind aber noch wenig empfindlich. Puls 58 bis 60. Fühlt sich ganz wohl, hat sich nicht vom Geschäfte abhalten lassen, kann aber nicht lange arbeiten, weil bei dem Gebrauche der Brille bald Kopfweh eintritt. Gehör, Geruch und Geschmack normal.

6. April. Das rechte Bein wird seit einigen Tagen nachgeschleppt, auch das linke fühlt sich heute schwächer; Kribbeln in beiden Füßen; Gefühl in beiden vermindert, im rechten mehr ¹⁾).

12. April. In beiden Beinen vermehrte Schwäche der Bewegung und vermehrter Mangel an Empfindung äusserer Eindrücke; die letztere überschreitet nicht die Knieen und auch das Kribbeln ist auf die Füße und Unterschenkel beschränkt. Allgemeinbefinden bleibt dabei gut. Puls 60 bis 62. — Die Muskeln der Waden reagiren auf elektrischen Reiz, jedoch weniger gut als die des Oberschenkels; auch erzeugt die Zusammenziehung der Wadenmuskeln nur wenig Schmerz.

19. April. Kann nicht mehr allein gehen. Auch in den Händen (zuerst in der rechten, dann in der linken) ist seit einigen Tagen Prickeln und verminderte Kraft eingetreten. Gänzliche Abwesenheit von Erectionen seit wenigstens 14 Tagen. Aussprache und Schlingvermögen gut; weicher Gaumen noch schlaff, aber durch Aussprechen von a doch ziemlich kräftig contrahirt. Appetit gut. Herztöne normal;

¹⁾ Ich führe zur Ersparung des Raumes das genauere Resultat der Untersuchungen mit dem Aesthesiometer nicht an.

Puls 62 bis 68; keine abnormen Geräusche in den Gefässen. — Die Temperatur schwankt in den letzten 10 Tagen zwischen 35,4 und 36,2° C. Der fast täglich untersuchte Urin ist in Bezug auf Menge, Aussehen und spec. Gewicht nicht abweichend, enthält weder Eiweiss noch Zucker.

Die Behandlung besteht nur in Vermeidung von Anstrengungen, fast täglichem Ausfahren im offenen Wagen und guter Diät mit 8 bis 10 Unzen Portwein täglich.

23. April. In beiden Händen weitere Verminderung der Kraft und des Gefühls.

29. April. Die Kraft in den Beinen ist etwas vermehrt, was sich besonders bei den im Liegen und Sitzen ausgeführten Bewegungen zeigt; Pat. kann jedoch noch nicht allein stehen und wenn er gehalten wird, so sind die Bewegungen unsicher, zeigen einen gewissen Mangel an Coordination und erinnern dadurch an choreaartige Zustände.

In Folge der Bemerkung von Trousseau (in seinen klinischen Vorlesungen), dass in den Lähmungen nach Diphtherie ein auffallender Wechsel in dem Grade der Lähmung beobachtet werde, ähnlich wie bei den hysterischen Lähmungen, dass z. B. am ersten Tage ein Glied fast völlig gelähmt sei, am zweiten Tage viel weniger, am dritten wieder viel mehr — habe ich wiederholt geprüft, ob ich einen solchen Wechsel entdecken könne, habe aber zu keinem entschieden affirmativen Resultate gelangen können.

1. Mai. Wenig Veränderung. Das Aussehen des Kranken ist blass, aber er ist nicht oder doch nur wenig abgemagert. Der Appetit und das Allgemeinbefinden sind gut, allein das Gemüth ist seit einigen Tagen durch die lange Dauer der Lähmung und besonders durch die Schwäche der Geschlechtstheile sehr herabgedrückt.

Behandlung: Ein kaltes Schauerbad während einer Minute.

2. Mai. Glaubt mehr Kraft in den Beinen zu fühlen.

Behandlung: Schauerbad während 1½ Minuten.

3. Mai. Hat entschieden mehr Kraft in den Beinen, kann mit einem Stock gehen; bewegt auch die Hände besser.

Schauerbad während 2 Minuten.

4. Mai. Beine werden ziemlich gut bewegt, kann fast ohne Stock gehen; „die Gelenkigkeit“ der Finger ist sehr verbessert; das Gefühl ist jedoch noch stumpf. Erectionen fehlen.

Schauerbad während 2½ Minuten.

5. Mai. Kann ganz allein gehen; kann wieder schreiben.

Schauerbad während 3 Minuten.

6. Mai. Fühlt sich fast ganz wohl; nur das Gefühl ist noch etwas stumpf. Puls 70—72; kräftiger. Temperatur 36,2° bis 36,6° C, Gesichtsfarbe besser.

8. Mai. Gefühl fast wie früher. Impotenz geschwunden.