

XV. Oeffentliches Sanitätswesen.

1. Beschreibung eines einfachen Apparates zur Filtration mikroorganismenhaltiger Flüssigkeiten.

Von

Bezirksarzt **Dr. W. Hesse**

in Schwarzenberg.

Unter den zahlreichen Filtern, deren ich mich bei meinen fortgesetzten Versuchen über Wasserfiltration bediente, erschien eines besonders geeignet, in einem Apparate zur Trennung der flüssigen und filtrirfähigen Producte inficirter Nährlösungen von den inficirenden Mikroorganismen Verwendung zu finden.

Bei Construction des Apparates ging ich davon aus, dass derselbe gestatten müsse,

1. eine sterilisirte Nährlösung mit einem einzigen Mikroorganismus zu inficiren, also eine Reincultur herzustellen,
2. diese Reincultur innerhalb gewisser Grenzen (je nach dem angewandten Drucke) beliebig schnell keimfrei zu filtriren, und
3. das keimfreie Filtrat in unverändertem Zustande in einem Gefässe zu sammeln und aufzubewahren, sowie aus diesem nach Belieben keimfrei zu entnehmen.

Die beigegebene Skizze zeigt den Apparat in Betrieb:

Es fliessen die inficirte Flüssigkeit aus dem Gefässe A nach dem Filter B, das keimfreie Filtrat aus B in das Sammelgefäss C.

Der Versuch wird in der Weise vorbereitet, dass man nach Benetzen der porösen Thonzelle, Einfüllen der Nährlösung in A und Schliessen der Quetschhähne bei f und e den fertig zusammengestellten Apparat im Dampftopf sterilisirt. Nach dem Erkalten inficirt man die Nährlösung mittelst einer Platinöse oder eines in eine Capillare ausgezogenen Glasröhrchens durch das Glasröhrchen b hindurch. Das dabei unumgängliche Entfernen und Wiederaufbringen des Glasröhrchens a muss mit der nöthigen Vorsicht geschehen, um das Eindringen von Luftkeimen während der Impfung zu verhüten (Schiebhalten der Flasche, Reinigen und Benetzen der Glasröhrchen a und b sowie des sie verbindenden Stückes Gummischlauch mit Sublimatwasser).

Sobald die inficirte Nährlösung den gewünschten Zustand erlangt hat, wird durch Ansaugen bei c so lange Flüssigkeit aus A herausgehoben, bis der Raum im Filter zwischen Zelle und Mantel sowie der Verbindungsschlauch zwischen B und A völlig damit erfüllt, und der Inhalt von A und B durch eine ununterbrochene Flüssigkeitssäule verbunden ist, worauf der Quetschhahn bei c geschlossen wird.

Das Uebersaugen von A nach B geht leicht von statten, wenn man T-röhr und Gummischlauch von mindestens 1 cm lichter Weite wählt. Es ist viel leichter, die Communication zwischen A und B durch Ansaugen bei c herzustellen, als durch Lufteinpressen bei a.

Durch Hochstellen des Gefässes A wird nun unter Druck filtrirt. Das keimfreie Filtrat sammelt sich in C.

Von hier aus wird durch Lufteinpressen bei d, bez. unter Zudrücken des Gummischlauches zwischen B und C, die Röhre e gefüllt, aus welcher, da dieselbe unter dem Flüssigkeitsspiegel in C ausmündet, der Inhalt des Gefässes C nach Belieben abgelassen werden kann (Regelung des Ausflusses durch einen Schraubenquetschhahn).

Die Ausflussöffnung der Röhre e ist zur Verhütung des Anfliegens von Luftkeimen durch ein Glasrohr gedeckt.

Die zum Ausgleich des Luftdruckes inner- und ausserhalb der Gefässe A und C dienenden Glasröhrchen sind mit Watte ausgestopft und, um das Eindringen von Condensationswasser während des Sterilisirens zu verhüten, nach abwärts gebogen.

Der Apparat gewährleistet in der That

1. den Ausschluss von Verunreinigung irgend eines Theiles des zu einem Ganzen zusammengefügtten Apparates,
2. die Herstellung von Reinculturen im Gefäss A, welche filtrirt werden sollen,
3. die keimfreie Filtration unter Anwendung beliebiger Drucke,
4. die Untersuchung des keimfreien Filtrates in jedem Stadium des Versuches sowie die Anstellung von Versuchen mit demselben, z. B. an Thieren.

Nachdem ich mich durch Vorversuche davon überzeugt hatte, dass die Herstellung von Reinculturen im Gefässe A leicht und sicher gelingt, prüfte ich die Thonzellen auf die Zuverlässigkeit ihrer Keimdichte unter Benutzung einer äusserst keimreichen Flüssigkeit. Eine solche erhielt ich, indem ich die Nährlösung mit grossen Mengen durch Wasserkeime verflüssigter Nährgelatine versetzte und 1—2 Tage lang im warmen Zimmer stehen liess. Diese trübe, stinkende, an lebenden und entwicklungsfähigen Mikroorganismen überreiche Flüssigkeit wurde nun bei 1 m Wassersäule filtrirt.

Ich stellte 2 derartige Versuche an: In dem einen kam Fleischinfus, welches wie oben beschrieben inficirt worden war, und eine bereits zu einem

Wasserfiltrationsversuche gebrauchte Zelle (dieselbe hatte innerhalb 32 Tagen bei 0,7 Atmosphären Druck 1621 keimfreies Wasser geliefert), in dem anderen ebenso behandelte, mit Peptonzusatz versehene, dünne Fleischbrühe und eine ganz neue Zelle zur Verwendung. In beiden Fällen filtrirte $\frac{1}{2}$ l der Nährlösung im Laufe der nächsten 24 Stunden.

Das Filtrat war und blieb beidemale völlig klar und frei von Mikroorganismen.

In Nährgelatine, welche man mit Proben des Filtrates versetzte, blieb jede Spur von Wachsthum aus, während in der Luft ausgesetzten oder sonst absichtlich inficirten Proben binnen kurzem sich Mikroorganismen in Masse entwickelten.

Der wesentliche Bestandtheil des Apparates, das dem Chamberland'schen nachgebildete Filter, ist nach meinen Angaben in der Fabrik von Eugen Hülsmann in Altenbach bei Wurzen angefertigt worden. Es besteht aus 2 Theilen, nämlich der filtrirenden Thonzelle und einem wasserdichten Thonmantel. Die Verbindung und Abdichtung beider Stücke kann in verschiedener Weise bewirkt werden. Ich erreichte dieselbe einfach dadurch, dass ich die Manschetten bei g aufeinander siegelte, hierauf mit einem dicken Tuche umwand und nach dem Sterilisiren und Abkühlen deren Ränder nochmals mit Siegelack überzog.

Bei Filtration unter grösserem Drucke sind die Manschetten durch eine Schraubvorrichtung oder dergleichen auf einen zwischen sie gebrachten Gummiring festzupressen.

Die poröse Zelle ist 18 cm hoch und 3 cm weit, besitzt demnach 177 qcm Oberfläche; ihre Wandstärke beträgt 2 mm. Sie filtrirt zwar — wenigstens anfangs —, wohl weil ihre Poren feiner sind, nur etwa halb so schnell wie die Chamberland'sche Zelle von 162 qcm Oberfläche, dafür aber ist ihre Leistung auf die Dauer beständiger, der Preis des Filters gegenüber dem einzelligen Chamberland'schen ungleich niedriger (3 M. gegen 20 M.), vor Allem aber das Filtrat zuverlässig dauernd keimfrei.

Anstatt durch Thon kann selbstverständlich auch durch comprimierten Asbest filtrirt werden (vergl. meinen Aufsatz über Wasserfiltration in No. 5 dieser Wochenschrift v. v. J.).

2. Die neue Verordnung, betreffend die Befähigung zur Anstellung als Kreisarzt in Elsass-Lothringen v. 26. Sept. 1885.

Die beklagenswerthe Reaction, welche auf dem Gebiete der Medicinalverwaltung in Elsass-Lothringen eingetreten ist, seit Herr Staatssecretär von Hofmann an Stelle der Herren von Möller und Herzog die oberste Leitung derselben übernommen hat, und welche mit der Streichung der 3 Regierungs-Medicinalrathstellen in Strassburg, Metz und Colmar aus dem Landeshaushalts-Etat begann, hat eine neue Blüthe getrieben. Herr von Hofmann hat während des Interregnums zwischen dem Tode des früheren und dem Dienstantritt des jetzigen Kaiserlichen Statthalters die Verordnung des Reichskanzlers v. 20. März 1875, betreffend die Befähigung zur Anstellung als Kreisarzt in Elsass-Lothringen, in Vertretung des Statthalters durch eine andere ersetzt, welche die Gleichberechtigung der nicht einheimischen Aerzte mit den „einheimischen“ in Bezug auf die Anstellung als Kreisarzt aufhebt, in sich einen medicinisch unlöslichen Widerspruch, abgesehen von nicht zu billigen Verschärfungen der bisherigen Prüfungsvorschriften, enthält und Herrn von Hofmann freie Hand gewährt, ohne länger auf die technische Befähigung der Candidaten Rücksicht nehmen zu müssen, die Kreisarztstellen im Sinne der Politik des Freiherrn von Manteuffel zu besetzen, dessen stets willfährige Stütze er bekanntlich von jeher gewesen ist.

Die auf Antrag des verewigten Oberpräsidenten von Möller i. J. 1875 erlassene Verordnung des Reichskanzlers hatte zum Zweck, einerseits die Aufmerksamkeit und das Studium der jüngeren Aerzte in Elsass-Lothringen — gleichviel ob eingewandert oder eingeboren — auf die Hygiene und die gerichtliche Medicin zu lenken, andererseits auf diesem Wege dem Lande allmählich wissenschaftlich befähigte Medicinalbeamte zu verschaffen, an welchen es bis dahin fehlte. Hygiene und gerichtliche Medicin waren nämlich, wie von der Mehrzahl der französischen so auch der elsass-lothringischen Aerzte, vor der Wiedervereinigung des Landes mit Deutschland vernachlässigt worden, denn die französische Prüfung in beiden Disciplinen bestand in der Regel nur in einigen oberflächlichen Fragen bei der mündlichen Doctorats-Prüfung, und für die Ausübung sanitätpolizeilicher und forensischer Functionen, wie sie den Epidemieärzten und Cantonalärzten oblag, wurden keinerlei besondere Befähigungsnachweise verlangt. Auch die 1872 ins Leben getretene deutsche medicinische Facultät in Strassburg hatte sich der Regierung gegenüber geweigert, Hygiene und gerichtliche Medicin als wissenschaftlich den anderen Lehrfächern gleichberechtigt anzuerkennen und den regelmässigen Unterricht in denselben sicherzustellen. Derselbe blieb diesem oder jenem Privatdocenten überlassen. In diesen für die Praxis der Medicinalverwaltung und der Strafrechtspflege nach deutschen Begriffen unhaltbaren Zustand griff die Verordnung des Reichskanzlers insofern ein, als sie für die Anstellung der in den Kreisärzten neugeschaffenen Kreis-Medicinalbeamten das Bestehen einer schriftlichen, practischen und mündlichen Prüfung in jenen beiden Disciplinen zur Bedingung machte und nur als Uebergangsbestimmung noch 2 Jahre lang der obersten Landesbehörde die Befugnis liess, Aerzte auch ohne jenen Befähigungsnachweis als Kreisärzte zu berufen. Der Erfolg, unterstützt durch die Gründung eines freien Vereins, des „Aerztlich-hygienischen Vereins von Elsass-Lothringen“, welcher unter einheimischen und eingeborenen Aerzten rasch eine grosse Bethheiligung fand, sowie durch die Wiedererrichtung der Kreisgesundheitsräthe auf verbesserten und erweiterten Grundlagen, war in hohem Grade befriedigend. Einerseits begannen zahlreiche Aerzte der bis dahin von ihnen unbeachtet gelassenen öffentlichen Gesundheitspflege ein lebhaftes Interesse entgegen zu tragen; andererseits unterzog sich eine von Jahr zu Jahr zunehmende Zahl eingeborener und eingewanderter Aerzte der Kreisarztprüfung, und da die Verwaltung der Herren von Möller und Herzog den Grundsatz

beobachtete, bei Besetzung der Kreisarztstellen zwar von allen Candidaten den vorgeschriebenen Befähigungsnachweis zu verlangen, aber ceteris paribus den eingeborenen Aertzten den Vorzug zu geben vor den eingewanderten — einen Grundsatz, der von allen Seiten als gerecht und billig anerkannt wurde — so fand das Kreisarzt-Institut in den ärztlichen Kreisen — abgesehen von den Anhängern der Protestpartei, welchen dasselbe als deutsche Einrichtung verhasst und zum Theil unverständlich war — keine Anfechtung. Es gelang vielmehr, auf diesem Wege in Elsass-Lothringen in kurzer Zeit ein Personal von Medicinalbeamten — eingeborenen und eingewanderten — zu gewinnen, welches in Bezug auf wissenschaftlichen Sinn, Sachkenntniss und Dienstfeier keinen Vergleich mit den Medicinalbeamten anderer deutscher Länder zu scheuen brauchte. Dies beweisen die ersten 9 Bände des von dem neugebildeten Verein herausgegebenen „Archivs für öffentliche Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen“, zu welchen das Material hauptsächlich von den Kreisärzten beigegeben worden ist. Ihnen gebührt um so mehr Anerkennung und Ehre, als sie nicht einmal fest angestellte und pensionsberechtigte Beamte, sondern nur „provisorisch berufen“ sowie jeder Zeit absetzbar waren, an Besoldung nicht mehr als 1200—1425 M. erhielten, und als ihre Thätigkeit Jahr für Jahr im Landesausschusse Gegenstand ebenso erbitterter als unverständiger Angriffe eines französischgesinnten Cantonalarztes aus einem lothringischen Städtchen wurden — Angriffe, welche erst 1884 mit Mühe zum Schweigen gebracht werden konnten.

Aber ein schlimmerer Gegner als jener lothringische Catilina erwuchs nicht sowohl dem Kreisarzt-Institut an sich als vielmehr dem an dasselbe geknüpften Befähigungsnachweise in der obersten Verwaltungsbehörde selbst, nachdem Herr von Hofmann die letztere nach den Directiven seines Chefs, des Freiherrn von Manteuffel, zu leiten begonnen hatte. Die Politik des letzteren war bekanntlich darauf gerichtet, möglichst viele mehr oder weniger einflussreiche Personen des Landes durch Gewährung von persönlichen Vortheilen und Begünstigungen zu „gewinnen“. Dieser nach der objectiven wie nach der subjectiven Seite hin persönlichen Politik musste es im Allgemeinen hinderlich sein, wenn gesetzliche Vorschriften dieselbe in jener Beziehung einschränkten. Speciell bei Erledigung von Kreisarztstellen konnte man nicht jeden Arzt, den man gerade aus irgend einem Grunde gewinnen wollte, zum Kreisarzt ernennen. Derselbe musste vielmehr die Kreisarztprüfung abgelegt haben, und das hatten die ins Auge gefassten Personen in der Regel nicht. Man half sich dann auch in Fällen, in welchen mit einem Befähigungszeugnisse versehene eingewanderte Candidaten vorhanden waren, mit commissarischer Uebertragung der kreisärztlichen Functionen an die zu Gewinnenden unter der Bedingung nachträglicher Ablegung der Kreisarztprüfung. Für letztere wurden erst kürzere, dann Jahre lange Fristen bewilligt, bis man thatsächlich von jener Bedingung ganz absah. Die natürliche Folge dieses Verfahrens war, dass die mit einem Befähigungszeugnisse versehenen Aerzte sich zurückgesetzt fühlten, und für die übrigen — sowohl die eingewanderten wie die eingeborenen — der Antrieb, sich der Kreisarztprüfung zu unterziehen, wegfiel. Es hat denn auch in den letzten drei Jahren kein Arzt mehr sich jener Prüfung unterzogen. Jenes der Verordnung des Reichskanzlers widersprechende Verfahren ist nunmehr durch Aufhebung derselben und Erlass einer neuen legalisirten worden, in welcher das der früheren Politik unbenommene Hinderniss der Ablegung einer Fachprüfung als Bedingung für die Anstellung der Kreisärzte beseitigt worden ist.

Dass der neue kaiserliche Statthalter Fürst Hohenlohe, welchem in Elsass-Lothringen von allen Seiten das grösste Vertrauen entgegengebracht wird, nach seinem Dienstantritt diese Maassregel seines Stellvertreters gebilligt haben würde, erscheint sehr zweifelhaft, ja unwahrscheinlich. Eine Verordnung, welche Fürst Bismarck selbst unterzeichnet hat, hebt man nicht auf wie eine Local-Polizeiverordnung. Man war zwar in Strassburg unter der früheren Verwaltung der Meinung geworden, Fürst Bismarck kümmere sich nicht mehr um die elsass-lothringischen Angelegenheiten, und wie wenig Rücksicht man demselben schuldig zu sein glaubte, beweist am besten das von Herrn von Hofmann sanctionirte Verbot eines öffentlichen Festzuges zu Ehren des 70jährigen Geburtstags des Fürsten. Nichts destoweniger darf man annehmen, dass Fürst Hohenlohe das Bedürfniss einer Aufhebung jener Verordnung des Reichskanzlers einer sorgfältigen Prüfung unterzogen haben würde, falls Herr von Hofmann die Aufhebung bei ihm beantragt hätte.

Im Einzelnen unterscheidet sich die Verordnung des letzteren von der des Reichskanzlers wesentlich in folgenden Beziehungen: Sie schiebt in § 1 der alten Verordnung, welcher lautet: „Als Kreisärzte sollen nur solche Aerzte angestellt werden, welche die nachstehend beschriebene Prüfung in allen ihren Abschnitten bestanden haben“ u. s. w., hinter „sollen“ die Worte: „in der Regel“ ein, und bestimmt dann in einem neuen § 17 die Ausnahmen folgendermaassen:

„Das Ministerium ist befugt, Dispens von der vorbeschriebenen Prüfung solchen einheimischen Aerzten zu ertheilen, welche durch ihre practische Thätigkeit den Beweis für ihre Befähigung zum Amt eines Kreisarztes geliefert haben.“

Es ist vom Standpunkte der Gesetzmässigkeit aus immer übel, wenn eine allgemeine Verordnung an ihrer Spitze als nur in der Regel gültig bezeichnet wird. Die anderen deutschen Prüfungsordnungen für Staatsärzte enthalten wohl Uebergangsbestimmungen, welche für eine gewisse Zeit gelten, aber keine einzige enthält eine solche allgemeine Einschränkung. Wir stellen entschieden in Abrede, dass für Elsass-Lothringen ein solches Bedürfniss zu einer solchen Vorlage. War man aber anderer Ansicht, dann erforderten Gesetzmässigkeit und Gerechtigkeit, dass man die Ausnahmen an bestimmte, für Jedermann erkennbare sachliche Merkmale knüpfte. Was für Merkmale sollen aber die Candidaten an sich tragen, um durch das Ministerium, d. h. durch Herrn von Hofmann, so lange derselbe noch im Amte ist, ohne Prüfung zu Kreisärzten ernannt werden zu können. Sie müssen 1) einheimisch sein. Was heisst „einheimisch“? Ist jeder deutsche Arzt einheimisch, der in Elsass-Lothringen seinen Wohnsitz hat, oder sind nur die eingeborenen Aerzte einheimisch?

Im ersteren Falle war das Wort „einheimisch“ überflüssig. Wir überlassen die Aufgabe, diese Zweideutigkeit je nach den Personen, um welche es sich handelt, staatsmännisch zu interpretiren, der advocatorischen Auslegung, welche in Strassburg unter dem früheren Regimente eine ungeahnte Entwicklung gewonnen hat. Es weiss doch Jedermann dort, dass mit Einheimischen die Eingeborenen gemeint sind, und dass nur auf diese — nicht auf die Eingewanderten obwohl einheimisch Gewordenen — die Dispense von der Prüfung berechnet sind.

(Schluss folgt.)

3. Dr. Rud. Emmerich. **Untersuchungen über die Pilze der Cholera asiatica.** Aus dem Archiv für Hygiene. III. Bd. 3. u. 4. Heft 1885. Ref. A. Pfeiffer-Wiesbaden.

(Schluss aus No. 7.)

Es folgt nunmehr die Beschreibung des berühmten Falles von Affen-cholera, von dem E. sagt, derselbe habe ein Resultat ergeben, welches auch nicht in einem Punkte in Beziehung auf die Symptomatologie der Krankheit und den pathologisch-anatomischen Befund, von dem Bilde eines sehr schweren menschlichen Cholerafalles von 42 stündiger Dauer abweiche. Höchstens könne man einwenden, dass die Diarrhoe nicht sehr profus gewesen sei und keine eigentliche Reiswasserstühle zu Stande gekommen seien. Dies stimme aber auch vollkommen für die menschliche Cholera, da bei den von ihm in Neapel beobachteten Cholerafällen ebenfalls nur selten profuse Entleerungen vorgekommen seien (Erbrechen Pf.). Die Infection des Affen geschah mittelst einer halben Kartoffelcultivur und 8 Gelatineculturen in 10 ccm Wasser, wovon ungefähr 8 ccm am Rücken subcutan injicirt wurden. Das Thier war chloroformirt, Erbrechen $1\frac{1}{2}$ und 5 Stunden nach der Injection (Chloroformwirkung Pf.). Den nächsten Tag erscheint das Thier krank, es entleert dünnen Koth und 10 ccm indicanreichen Harn, starker Durst. Am selben Tag noch 2 mal dünner Stuhl von schleimiger Beschaffenheit. Am anderen Tag liegt das Thier in schwerer Asphyxie auf der Seite, die Augen tief eingesunken, Conjunctiva und Cornea ohne Glanz, aus dem Maul fliesst etwas klebriger stark alkalisch reagirender Speichel, Nase und Extremitäten kalt, an den haarlosen Stellen der Hinterbecken bemerkt man starke Cyanose, ebenso am Bauche; die Cyanose ist auf der Seite, auf der das Thier liegt stärker als auf der anderen. Die Elasticität der Haut ist stark vermindert, eine Hautfalte gleicht sich nur langsam wieder aus. Temperatur 1 Stunde vor dem Tode 34,6 im Rectum. Aus einem tiefen Einschnitt in's Ohr fliesst kein Blut, um 12 Uhr, also genau 42 Stunden nach der Injection tritt der Tod ein. Die Section erfolgte 3 Stunden nach dem Tode (Herr Prof. Bollinger):

Beginnende Todtenstarre, Hirngefässe sehr stark injicirt. In der Umgebung der Injectionsstelle ist die Haut stark mit Blutfarbstoff imbibirt. In der unmittelbaren Umgebung der Einstichstelle geringe Mengen eiterähnlichen Materials. Die Lymphdrüsen der linken Schenkelbeuge bohnenförmig. Musculatur trocken. Das Peritoneum glatt, glänzend, mit kleinen Blutungen besetzt. Das grosse Netz zeigt hochgradige Injection, hier und da Hämorrhagien. Am Rand der Leber ein weisslicher prominirender Fleck. Die Gedärme stark ausgedehnt, die Serosa des Dickdarms von blassblauer Farbe, an einzelnen Stellen leicht injicirt. Die oberen Partien des Colon livid-blau gefärbt, fleckige Hyperämien. Coecum durch Gase ausgedehnt, die Serosa gegen die Insertion des Dünndarms stark injicirt. Dünndarm ausgedehnt. Die Serosa namentlich in den unteren Theilen theils diffus, theils fleckig, hochgradig injicirt, von blass-braunrother bis ziegelrother Färbung. Im Magen zahlreiche hämorrhagische Infiltrationen. Im oberen Dünndarm eine ziemliche Menge einer graugelblichen, stellenweise schmutzig braungrauen, schleimigen Masse, wahrscheinlich aus dem Magen stammend und offenbar zum Theil aus Blut bestehend. Ungefähr in der Mitte des Dünndarms ein blutiger Infarkt. Schleimhaut dunkelbraunroth. Ungefähr $\frac{1}{3}$ Meter über der Klappe reichliche Auflagerungen von gallertigen theilweise braunrothen mit Blut gemischten Massen. Die Schleimhaut an diesen Stellen etwas geröthet, die Serosa schneidet sich brüchig. In den untern Partien des Ileum, offenbar den Peyer'schen Plaques entsprechend, mehrere dunkelbraunrothe beetartig geschwellte Schleimhautpartien, bedeckt mit blutigem graugelblichem Inhalt. Die geschwellten Peyer'schen Plaques sind von dunkelbraunrother Farbe und heben sich dadurch, sowie durch ihre bedeutende Schwellung (2 mm) deutlich von der blassgrau-röthlichen, stark glänzenden Schleimhaut ab. Die Ränder dieser Plaques sind röther als die centralen Partien. Das ganze Bild ist am meisten einer frischen Typhusinfektion vom 4.—6. Tage der Krankheit ähnlich. Schleimhaut des Dickdarms des Coecum und Colon ascendens stark geschwellt mit folliculären Geschwüren bedeckt. Die Mesenterialdrüsen sind stark geschwellt, sehr saftreich, Consistenz in hohem Grade vermindert. Milz nicht vergrössert, derb, mässig blutreich. Leber gross, an mehreren Stellen sieht man unter der Kapsel hanfkorngrösse weissgelbe Heerde durchschimmern. Harnblase enthält kaum 1 Tropfen trübe Urin. Lungen entleeren aus den grösseren Gefässen eine grössere Menge ziemlich hellrothen flüssigen Blutes. Auf dem Herzbeutel und dem Epicard einige stecknadelkopfgrosse Ecchymosen. Im rechten Vorhof eine grosse Menge dunkelschwarzbraun geronnenen Bluts neben einer geringen Menge flüssigen Bluts. Im linken Ventrikel wenig Inhalt.

Emmerich citirt nun, um seine Behauptung, das vorliegende Sectionsergebniss rechtfertige die Diagnose Cholera, Aussprüche von Pirogoff, Virchow, Buhl u. s. w. und verweist namentlich auf den Atlas Pirogoff's. Er fährt dann fort, die Intensität der Darmschleimhautprocesse liessen sich je nach Quantität der zur Injection verwendeten Bakterien in gewissen Grenzen beliebig abschwächen oder erhöhen. Es ergäben die mitgetheilten Sectionsbefunde, dass das pathologisch-anatomische Bild bei den

Versuchsthieren nicht nur im Allgemeinen das gleiche sei, wie bei der Cholera des Menschen, sondern auch in Beziehung aller Arten und Variationen der Gewebestörung, und das sei wesentlich. Er habe einerseits keinen Befund zu verzeichnen, der sich nicht durch analoge Fälle aus der Literatur über menschliche Cholera illustriren lasse, andererseits aber fehle kaum eine der pathologischen Erscheinungen, und seien seine Erwartungen durch die Versuchsergebnisse in mancher Beziehung noch übertroffen, denn er habe nicht hoffen dürfen, sämtliche pathologisch-anatomische Erscheinungen der menschlichen Cholera beim Thier hervorbringen zu können.

Emmerich wendet sich nunmehr zur Beschreibung der Fütterungsversuche mit den Neapeler Bakterien an Hunden und Katzen, welche jedoch zu keinem Resultat geführt hätten. Es sei dies auch zu erwarten gewesen, da es, bei der Abhängigkeit der Cholera vom Boden, Pettenkofer von vorn herein für wahrscheinlich bezeichnet habe, dass die Cholerakeime nicht durch Nahrung und Getränk, sondern durch Einathmung in den menschlichen Organismus gelangten. Alle gegen die Fütterung mit Neapeler Bakterien refractären Thiere seien einer späteren Infection in die Blutbahn erlegen. Um dem Einwand zu begegnen (Flügge) die Neapeler Bakterien seien in jeder anderen Leiche wohl ebenfalls zu finden gewesen, habe er (wo? in Neapel oder in München? Pf.) zehn Leichen an Tuberculose, Carcinom, Nephritis, Typhus, Diphtherie, Sepsis Verstorbener daraufhin untersucht und in keiner derselben eine der Neapeler Bakterie ähnliche Spaltpilzform entdecken können. Die Neapeler Bakterie finde sich somit nur im Blut, im Organewebe und im Darminhalt von Choleraleichen.

Bezüglich des Uebergangs der in die Venen, in die Lungen oder unter die Haut injicirten Bakterien in den Darm sagt E., dass es durch seine Versuche zum ersten Male bewiesen sei, dass pathogene Bakterien bei jeder Art der Einverleibung in den Körper des Thieres in kürzerer oder längerer Zeit durch die Darmwand hindurch in das Darm-lumen einzudringen vermöchten. Dies sei zwar nicht allein eine Eigenthümlichkeit der Choleraabakterien, auch andere pathogene Spaltpilze verhielten sich ebenso, aber die Ansicht, dass das Choleraagens durch Einathmung von den Lungen aus inficire, gewinne durch diesen Befund eine neue Stütze, (welche? Pf.) während die Ansicht derjenigen, welche das Ueberwiegen der Darmveränderungen bei Cholera als Beweis für die primäre intestinale Infection betrachten, durch das mitgetheilte Versuchsergebniss (welches? Pf.) widerlegt werde. Die in die Darmwand eindringenden Choleraabakterien seien die directe Ursache des hochgradigen Transsudationsstroms in das Darmrohr, dieses stark alkalische Transsudat spüle den Darm aus und entferne die massenhaft darin lebenden Spaltpilze, während es andererseits eine ausgezeichnete Nährlösung für die **auch im normalen Darm in beschränkter Zahl vorkommenden Koch'schen Vibrionen** sei, welche sich nun massenhaft vermehren und in manchen Fällen den Anschein erweckten, als seien sie Ursachen der vorhandenen Veränderungen. Da E. eine Fortsetzung seiner Mittheilung in Aussicht stellt, so muss eine eingehende Besprechung der vorstehenden Arbeit bis zu diesem Zeitpunkt verschoben werden. Hoffentlich finden sich in dieser Fortsetzung bessere Beweise für die Emmerich'sche Ansicht, dass die Neapeler Bakterie die Ursache der Cholera sei, etwas mehr Logik und weniger unbewiesene Behauptungen, die der ganzen Arbeit einen eigenthümlichen Stempel aufdrücken. Bis jetzt ist das Gebotene nicht im Stande die Koch'schen Arbeiten über Cholera nur zu erschüttern, geschweige denn zu widerlegen.

4. Gemäss eines von der Stadtverordnetenversammlung zu Breslau im Vorjahre gefassten Beschlusses hat der Breslauer Magistrat Erhebungen darüber anstellen lassen, ob und welchen Einfluss das neue Krankenkassengesetz auf den Armenetat ausübt. Es hat sich dabei herausgestellt, dass bei den Apothekerrechnungen eine Ersparniss eingetreten ist, eine Verminderung der Zahl der Bezirksarmen-Aerzte aber für jetzt nicht eintreten kann.

5. Epidemiologie.

Cholera. Spanien. In Tarifa, Provinz Cadix, sind in der Zeit vom 27. Januar bis 7. Februar d. J. 218 Erkrankungen und 59 Todesfälle an Cholera vorgekommen.

Frankreich. Amtlichen Nachrichten zufolge sind in Douarnenez, Departement Finistère, in der Zeit vom 30. Januar bis 8. Februar d. J. 44 Cholerafälle mit 7 Todesfällen verzeichnet gewesen.

In Brest und den übrigen Häfen des Departement Finistère mit Ausnahme von Douarnenez werden durch eine Verfügung des Generalinspectors des Sanitätsdienstes seit dem 8. Februar d. J. wieder reine Gesundheitspässe ausgestellt.

Nach einer Zeitungsmittheilung über den Verlauf der Cholera im Departement Finistère hat kürzlich der Generalinspector des Sanitätsdienstes, Dr. Proust, welcher im Auftrage des Handelsministers das Departement bereiste, vor dem comité consultatif seinen Bericht über diese Mission erstattet. Nach demselben sind in

Concarneau	auf 5111 Einwohner	35 Todesfälle,
Guilvinec	" 1868	72 "
Audierne	" 1700	144 "
Kerouan	" 1242	15 "
Brest	" —	39 "
Douarnenez	" 9809	65 "
Quimper	" 15000	35 "
auf der Ile de Sein	" 892	24 "

vorgekommen.

Ferner hat sich nach Dr. Proust ergeben, dass die Cholera wahrscheinlich im September durch Fischer eingeschleppt wurde, welche an der spanischen Küste den Thunfischfang betrieben hatten. Es erscheint ihm diese Einschleppung für Concarneau sicher und konnte man von hier und Guilvinec aus fast immer die weitere Verschleppung der Seuche und die Uebertragung des ersten Falles nach den übrigen Ortschaften verfolgen.

Die Krankheit war überall durch schlechte hygienische Verhältnisse, durch Excesse in Alkohol, durch ungesunde Beschaffenheit der Wohnungen und deren Ueberfüllung begünstigt.

Von welcher Wichtigkeit der Einfluss der gesunden Beschaffenheit der Wohnungen und der allgemeinen hygienischen Verhältnisse sei, könne man daraus erkennen, dass im Departement Finistère bei der besser situirten Bevölkerung nur eine sehr geringe Anzahl von Cholerafällen beobachtet worden und beim Militär weder in Quimper noch in Brest ein einziger Todesfall vorgekommen seien. (Ver. d. Kais. Ges.-A. No. 8.)

6. Amtliches.

Fürstenthum Lippe.

Verordnung,

die Aufbewahrung des Morphiums in den Apotheken betreffend, vom 17. December 1885.

Da in den letzten Jahren sowohl in deutschen, wie ausserdeutschen Apotheken häufig Verwechslungen von Morphinum mit anderen Medicamenten (namentlich mit Chinin und Calomel) vorgekommen sind, die den Verlust von Menschenleben zur Folge hatten, so wird hinsichtlich der Aufbewahrung des Morphiums in den Officinen der Apotheken folgende Verfügung getroffen.

Zunächst wird die Aufstellung der Standgefässe von Morphinum neben Chinin und anderen häufiger gebrauchten Medicamenten auf einer Abtheilung des Receptirtisches, die zwar bisher nicht im hiesigen Lande, wohl aber anderweitig beobachtet worden ist, hiermit bei Strafe untersagt.

Sodann werden die Apotheker des Landes angewiesen, bis zum 1. Februar k. J. einen, von dem sonstigen Separandenschränke vollständig getrennten, besonderen kleinen Opiatenschränk herzustellen, welcher in rother Schrift auf weissem Grunde die Bezeichnung „Opiata“ trägt. In demselben dürfen ausser Morphinum nur die anderen Opiata (kein sonstiges Separandum) befindlich sein.

Ferner muss das Standgefäss von Morphinum nach jedesmaligem Gebrauch sofort in den Opiatenschränk zurückgestellt werden.

Die Physiker des Landes haben über die ordnungsmässige Herstellung des Opiatenschrankes in den Officinen der Apotheken bis zum 15. Februar k. J. Bericht zu erstatten, ausserdem die Befolgung der vorstehenden Verordnung zu überwachen und jedes Zuwiderhandeln gegen dieselbe unverzüglich zur Kenntniss der Regierung zu bringen.

Detmold, den 17. December 1885.

Fürstlich Lippische Regierung.
B. Meyer.