



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Die 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a.  
M. : 18.-24. September 1867.

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

entwerfen, durch welche die versprengte Colonie gegangen, seit sie vom Mutterlande abgerissen worden. Aber es galt noch einen andern Zweck zu erreichen: die keine andern Empfindungen für ihre liv-, est-, kurländischen Stammesgenossen übrig haben, als Ausdrücke herben Tadel und unnachsichtiger Verurtheilung der Sünden, welche jenes Land auf sich geladen, die sich loszogen von dem „entarteten“ Geschlecht, das nicht hauszuhalten gewußt hat mit dem Erbe der Väter, das über dem Hochgefühl des Herrscherrechts, die Pflichten gegen die Beherrschten vergessen hat — diese sollten gefragt werden, ob die Geschicke, durch welche der verworfene und verleugnete Bruderstamm gegangen, wirklich dazu angethan gewesen sei, eine glücklichere Entwicklung zu fördern und ob die Fähigkeit, welche trotz allem dem und allem dem ein Stück deutschen Lebens an der Ostsee erhalten hat, aller und jeder Anerkennung derer unwürdig ist, die überhaupt eine Empfindung für deutsche Ehre und Tüchtigkeit übrig haben.

## Die 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M.,

18.—24. September 1867.

Die heurige Zusammenkunft dieser ältesten deutschen Wanderversammlung scheint uns aus manchen Rücksichten eine Besprechung auch in nicht naturwissenschaftlichen Blättern zu verdienen. Nicht die politische, nicht die sociale Bedeutung dieser Versammlung wollen wir berühren, so sehr es uns auch gefreut hat, zu sehen, daß die Frankfurter sich wieder einmal zu einer That ermannen haben, zur frischen Vorbereitung, zur kräftigen Durchführung dieser wissenschaftlichen Versammlung, zu welcher sich Männer der Wissenschaft aus allen Theilen des Vaterlandes friedlich zusammengefunden hatten. In welchem Sinne die Frankfurter ihren Gästen entgegentraten, in welchem Sinne alle Theilnehmer, von dem Gefühle der Zusammengehörigkeit in bestimmt nationaler Entwicklung der Wissenschaft getragen, einträchtig zusammen zu wirken berufen waren, fand trefflichen Ausdruck in der Eröffnungs- und der Schlußrede des Geschäftsführers, Dr. Spieß, und in manchen Trinksprüchen. Wir wollen nur die innere Entwicklung der Versammlung näher ins Auge fassen, denn hier haben wir einige wesentliche Fortschritte zu constatiren, welche, wenn auch in

den nächsten Jahren sorgsam und richtig cultivirt, den Naturforscherversammlungen immer größere Wirksamkeit in sich wie in weiteren Kreisen in Aussicht stellen.

Als solche Fortschritte bezeichnen wir folgende: Die Versammlung ist wieder auf eigene Füße gestellt, es ist mehr und anhaltender als in den letzten Jahren gearbeitet worden; eine neue Section, für das ganze Volk von Wichtigkeit, ist den anderen zugesügt worden, jene für öffentliche Gesundheitspflege; die allgemeinen Sitzungen haben wieder erhöhte Bedeutung erhalten.

Die sehr gerechtfertigte Gastfreundschaft, welche sich in den ersten Jahren auf freundliche Aufnahme der Gäste in Haus und Familie beschränkt hatte, war allmählich in ein Ueberbieten durch Lustfahrten und sonstige Festlichkeiten ausgeartet, welche zumal in Wien und Bonn ihren Höhepunkt erreichten. Sie wurden nur durch reiche Zuschüsse aus Staats- oder städtischen Cassen ermöglicht. Unsere frankfurter Kollegen sprachen schon in Hannover ihre Absicht aus, die Versammlung wieder auf einfachern Fuß zu setzen; was damals gute Absicht war, ist mittlerweile eine Nothwendigkeit für sie geworden. Es wurden statt der üblichen 3 Thlr. Beitrag diesmal 4 Thlr. von jedem Theilnehmer erhoben; ein städtischer Zuschuß ward nicht geleistet. Die Einnahme von 283 frankfurter und 523 auswärtigen Theilnehmern reichte, wie wir hören, zur Deckung aller Kosten hin; es wird somit künftig die Wahl der Versammlungsorte viel weniger beschränkt sein, mit der Wahl wird nicht zugleich dem gewählten Orte eine finanzielle Last aufgebürdet. Abendvergnügungen, wie die uns in Frankfurt gebotenen (Concert, Festoper, Liederfranzabend u. dergl.) werden dankbar angenommen werden; sie greifen nicht wie die Lustfahrten und große Essereien störend in die Sitzungen ein.

Diese Beschränkungen sowie die Verlegung des Mittagessens auf 4½ Uhr und die durch den Saalbau und das polytechnische Institut gegebene Möglichkeit, alle Räume für Sitzungen, Demonstrationen, Restauration und Unterhaltung in demselben Gebäude dicht neben einander zu vereinen, waren die wesentlichsten Ursachen, daß dieses Jahr mehr und eifriger besuchte Sectionssitzungen stattfanden als wohl bei irgend einer frühern Naturforscherversammlung. Mit den Sectionsverhandlungen konnte man im allgemeinen wohl zufrieden sein, wiewohl auch nicht zu leugnen ist, daß namentlich der Eifer der Mittheilung in einigen der Sectionen für practische Disciplinen nicht selten die gebotene Bescheidenheit überwog. Wir können hier nicht einmal auf die wichtigsten dieser Mittheilungen aufmerksam machen; die meisten haben doch nur für die Fachgenossen ein wirkliches Interesse und wo dieses überschritten wird (wie z. B. bei Meyers Mittheilung über die gewölbte Blättchenlagerung in der Knochen-spongiosa, so daß die verschiedenen als Zug- und Druckcurven wirken, bei Jürgensens, Ziemssens und Liebermeisters Empfehlung der Behandlung des

Typhus durch Wärmeentziehung mittelst kühler Bäder, bei Schaaffhausens Darlegung der Bildung des Eiterkörperchens aus der rothen Blutscheibe, bei den Mittheilungen über locale Anästhesirung, über losen einfachsten Wundverband u. s. w.) würde ausführlicheres Eingehen nöthig sein.

Lobend ist auch der rasche Druck des Tageblattes anzuerkennen, welches uns regelmäßig morgens früh die Protokolle aus den am vorhergehenden Morgen und Nachmittag stattgehabten 12 Sectionssitzungen lieferte. Diese Berichte wurden hauptsächlich deshalb so rasch zum Druck eingeliefert, weil für alle Sectionen Localschriftführer im voraus bestellt waren, welche ihrer Aufgabe mit großem Eifer oblagen. Wird diese Einrichtung auch künftig beibehalten, so muß unschwer erzielt werden können, daß die Protokolle über die einzelnen Sectionen gleichmäßiger, und daß einige unter ihnen eingehender geführt werden, als dies in Frankfurt der Fall war. Unter dieser Voraussetzung rechtfertigt es sich gewiß sehr, an die Stelle des frühern sehr kostspieligen ausführlichen Berichtes, der manchmal erst nach Jahren erschien, und ausnahmslos lange, nie gehaltene aber verhaltene Reden lieferte, durch ein rasch erscheinendes Tageblatt zu ersetzen, zumal wenn demselben, wie uns in Frankfurt versprochen wurde, die in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträge einverleibt und baldigst den Theilnehmern zugesandt werden.

An der diesjährigen Versammlung nahmen verhältnißmäßig viele Schullehrer Theil. Mehrfach war die Wichtigkeit eines richtig verstandenen naturgeschichtlichen Unterrichts in den Schulen hervorgehoben worden, Virchow hatte in seinem Vortrage in der allgemeinen Sitzung vom 20. besonders betont, wie es verhältnißmäßig wenig fruchte, den Kopf der Kinder mit botanischen Systemen anzufüllen, daß es vielmehr darauf ankomme, sie schon frühe physikalisch denken zu lehren. Die anwesenden Lehrer haben sich demnach in einer am 23. Sept. abgehaltenen besondern Sitzung für die nächste Versammlung in Dresden zu folgenden Beschlüssen vereinigt: 1) die bei der Naturforscher-Versammlung anwesenden Lehrer treten während der Dauer derselben zu besonderen Berathungen zusammen. 2) Zweck dieser Versammlung ist Besprechung über die Nugbarmachung der Fortschritte der Naturwissenschaften für den naturwissenschaftlichen Unterricht, so wie die Pflege dieses Unterrichts in der Schule überhaupt.

Auf Betreiben des unermüdlchen Prof. H. C. Richter aus Dresden war schon 1865 in Hannover eine Commission zusammengetreten, um für die diesjährige Versammlung Vorschläge in Betreff einer Medicinalreform in Deutschland, insbesondere der Organisation des ärztlichen Standes auszuarbeiten. Es wurden von dieser Commission folgende allgemeine Sätze vorgeschlagen: „Es ist wünschenswerth und für die Folgezeit vielleicht unentbehrlich, daß in allen deutschen Ländern die wissenschaftlich ausgebildeten und

geprüften Aerzte zu einer Körperschaft zusammentreten, welche berechtigt sei: 1) ihre Berufsangelegenheiten selbst zu verwalten, 2) ihre Standesinteressen zu wahren, 3) Gegenstände der öffentlichen Gesundheitspflege zu berathen, 4) in diesen Hinsichten an obere und untere Behörden Anträge zu stellen und deren Beantwortung bezüglich Erledigung zu erhalten, 5) zu diesem Endzweck größere und kleinere Vereine zu bilden, 6) mittelst selbstgewählter Abgeordneter (ärztlicher Kammern nach Analogie der Advocaten-, Handels- und Gewerbekammern) bei ihren betreffenden Regierungen vertreten zu sein.“ Nach weiterer Motivirung wurden als Mittel zur Ausführung dieser und späterer Medicinalreformen in Deutschland bezeichnet: „1) Bildung ärztlicher Local- und Bezirksvereine in allen Theilen Deutschlands, 2) Gründung eines den Interessen des ärztlichen (wohl auch pharmaceutischen) Standes gewidmeten Correspondenzblattes in jedem einzelnen deutschen Lande oder Regierungsbezirke.“ Der Vorsitzende Cohen und einige andere Mitglieder stimmten diesen Anträgen im allgemeinen zu, indem sie anerkannten, die Medicinalreform habe den Zweck, für die ärztliche Wirksamkeit den günstigen Boden zu bereiten; viele andere, namentlich Kirchhoff, Barrentrapp, Wasserfuhr traten den Anträgen entgegen, sie wollten kein Einmischen des Staates in die öffentlichen Verhältnisse und keine Anlehnung an den Staat, nur das ärztliche Wohl, keine Standesinteressen seien zu beachten, möglichst freie Bewegung aller Berufsclassen sei im Auge zu behalten. Dr. Wasserfuhr beantragte speciell auszusprechen, daß die Aerzte zur Wahrung ihrer Interessen mehr Gebrauch von dem Vereins- und Petitionsrecht machen möchten, sowie daß im Interesse der öffentlichen Gesundheit den Physikern eine erweiterte Initiative und Executive, sowie eine gesicherte unabhängigere Stellung zuzugestehen sei. Allseits ward empfunden, daß die angeregten Fragen noch lange nicht spruchreif, weil noch nicht unter allgemeinen Gesichtspunkt gebracht seien. Schließlich ward beschloffen, diese Frage einstweilen auf der Tagesordnung zu belassen, die Nothwendigkeit einer Medicinalreform sowie eines gründlichen Studiums derselben aber principiell anzuerkennen. Ein mageres Resultat, weil man, größtentheils von Standesinteressen befangen, nicht erkannte, daß es gilt, dem ärztlichen Wissen den gebührenden Einfluß gegenüber der Bureaucratie zu verschaffen und dem entsprechend die Stellung der Aerzte zu einer freieren zu machen, nicht aber dem ärztlichen Stande eine angenehmere oder würdigere Stellung zu geben.

Öffentliche Gesundheitspflege. Der geneigte Leser möge uns gestatten, bei dieser Section etwas länger zu verweilen, nicht nur weil sie nicht ausschließlich den Fachmann, sondern jeden Gebildeten interessirt, oder weil sie zum erstenmal in Deutschland derartig in öffentliche Verhandlung tritt, sondern ganz besonders deshalb, weil es nach unserer Ansicht sehr darauf ankommt, in welcher Weise darin die vorkommenden Fragen vorbereitet und verhandelt

werden. Hiervon hängt sicher nicht nur der wünschenswerthe Einfluß dieser neuen Section auf die öffentliche Meinung, auf Behörden und Vertretungen ab, sondern sogar ihre Existenz. Denn können die Aerzte bei dieser Section nicht aus der bisherigen Routine der deutschen Naturforscherversammlung heraustreten und der hohen practischen Bedeutung der Sache entsprechend practisch vorgehen, so werden sich sicherlich diejenigen, welchen es mit der öffentlichen Gesundheitspflege Ernst ist und welche in derselben gearbeitet haben, von der Versammlung loslösen; es wird dies nicht zum Vortheil der Naturforscherversammlung gereichen.

Dr. Barrentrapp und mit ihm als zweiter Geschäftsführer Dr. Spieß erließen im August ein Rundschreiben, in welchem sie zur Bildung einer Section für Gesundheitspflege aufforderten, im wesentlichen mit folgender Motivirung: „Die Erkenntniß seitens der Aerzte, daß ihre Aufgabe eben so gut ist, die äußeren Ursachen der Krankheiten zu ergründen und diese selbst zu verhüten, als ihr Wesen zu erkennen und sie zu heilen, bricht sich immer mehr Bahn. Der practischen Thätigkeit nach dieser Seite, von erleuchteten Staatsmännern unterstützt und gefördert und bereits von nicht unbedeutenden Erfolgen gekrönt, hat sich eine ernste rein wissenschaftliche Bearbeitung der mannigfachen Vorfragen angeschlossen. Es scheint daher geboten, daß eine Versammlung von Aerzten und Naturforschern diesen Fragen nicht ferner fremd bleibe. Manche Gründe scheinen allerdings dafür zu sprechen, für die öffentliche Gesundheitspflege lieber ganz getrennte Versammlungen zu veranlassen. Zur Bearbeitung der hier in Betracht kommenden Fragen sind nämlich die geeigneten Kräfte aus einem weitern Kreise von Männern herbeizuziehen, als wir gewöhnlich bei den deutschen Naturforscherversammlungen zusammentreten sehen. Nicht nur Aerzte, Chemiker, Meteorologen, auch Ingenieure, Verwaltungsbeamte, Staatsrechtslehrer sind bei verschiedenen Fragen dieses Feldes theilhaftig. Diese Fragen verlangen ferner meistens eine andere Art der Behandlung. Die Forschung des Einzelnen tritt hier sehr in den Hintergrund; selbst wo dieser auf diesem Felde analytisch oder synthetisch wirkend schafft, fußt er größtentheils auf Grundlagen, welche ihm nicht von einzelnen, sondern von vielen, namentlich von amtlichen Organen, deren Mitwirkung nicht zu entbehren ist, gesammelt und übermittelt worden sind. Wir meinen hier zunächst und im weitesten Umfange die medicinische Statistik.“

Es wird sodann weiter ausgeführt, daß das vorhandene statistische Material nicht nur vervollständigt werden, sondern daß die Section auch angeben müsse, in welcher Richtung für ihre Zwecke die Aufnahmen vorzunehmen seien. „Die Erforschung des Bodens, des Grundwassers u. s. w. eines einzelnen Ortes durch einen Einzelnen fördert uns noch wenig; nach gleichen Normen an vielen Orten von vielen thut sie uns noth. Handelt es sich um Entwässerung,

Wasserversorgung der Städte u. dgl. Fragen, so bedürfen wir des Beirathes der Ingenieure, welche diese einzelnen Zweige ihrer Kunst zu besonderer technischer Ausbildung gebracht haben, wir bedürfen der Bau- und anderer Behörden, um die erlangten Resultate derartiger Reformen zuverlässig zu erfahren u. s. w. Demnach möchte manches dafür sprechen, alljährlich in Deutschland einen Congreß für öffentliche Gesundheitspflege und zeitweise derartige internationale Congresse zu halten.“

„Dagegen aber lasse sich einwenden, daß ohne Noth die Zahl der wissenschaftlichen Jahresversammlungen nicht vermehrt werden solle u. s. w. Vor allem aber scheint folgende Betrachtung für diesen Anschluß zu sprechen. Die öffentliche Gesundheitspflege, welche, in der Regel als untergeordneter Theil der gerichtlichen Medicin behandelt, bisher in Deutschland gegen Frankreich und namentlich gegen England im Vergleich zu anderen Zweigen zurückgeblieben ist, kann in ihrer wissenschaftlichen Ausbildung wie in ihren practischen Leistungen nur dann gedeihen, wenn ihre Bedeutung in immer weiteren Kreisen, zunächst der Aerzte und sodann des gesammten Publikums und der Behörden erkannt wird. Wer hierin fördern will, wird einsehen, daß es gilt, den Aerzten diese Fragen erst nahe zu bringen; die Hygienisten müssen deshalb die Aerzte aufsuchen; dies geschieht am besten auf unserer jährlichen Wanderversammlung. Allerdings wird die Behandlung der einzelnen zur Discussion kommenden Gegenstände größtentheils verschieden sein müssen von derjenigen in anderen Sectionen. Es wird namentlich sehr geeignet sein, in der Versammlung des einen Jahres mehrere Fragen im voraus für die Tagesordnung des folgenden Jahres zu bestimmen und vorzubereiten.“ Zur Verhandlung werden sodann vorgeschlagen die Fragen 1) der Aetiologie des Typhus, 2) der Entwässerung der Städte, 3) der Ursachen der hohen Kinder-Sterblichkeit.

Nach Aufforderung des Vorsitzenden Prof. Griesinger entwickelte Dr. Barrentrapp die Ansichten weiter und führte namentlich aus, daß die hygienische Section sich entschließen müsse, das Ergebnis ihrer jeweiligen Berathungen in gewissen bestimmten Thesen auszusprechen. Dieselben, ob mit Mehrheit oder Einstimmigkeit angenommen, könnten keineswegs beabsichtigen, in der Wissenschaft irgend etwas als absolut und bleibend richtig zu octroyiren, sondern nur der jeweiligen herrschenden Ansicht der Sachverständigen bestimmten Ausdruck zu geben. In Betreff der Entwässerung, Canalisirung und Abfuhr z. B. verlangten Ingenieure wie Magistrate von den Hygienisten eine bestimmte Meinungsäußerung darüber, was die öffentliche Gesundheit als gut bezeichne, wo sie Gefahren oder Mißstände fürchte. Es komme bei solchen Verhandlungen keineswegs, wie in den anderen Sectionen, zumeist darauf an, daß die Anwesenden sich gegenseitig belehrten, sondern sie müßten Aussprüche feststellen, welche die Wahl anderer leiten, oder deren technische Ausführung zur Grundlage

dienen könnten.\*) Er berief sich hierbei auf den erfolgreichen Vorgang der internationalen Congresse für Gefängnisreform, öffentliche Gesundheitspflege &c.

Die erste behandelte Frage war die der Aetiologie des Typhus. Es wurde sehr vag darüber hin und her geredet, in welcher Jahreszeit der Typhus an einzelnen Orten vorherrsche, ob Feuchtigkeit auf die Verbreitung dieser Krankheit von Einfluß sei u. dgl., alles ohne hinreichende Grundlage. Griesinger legte dar, wie bei dieser Nachforschung die heftigeren Epidemien von den mehr sporadischen Fällen getrennt ins Auge gefaßt werden müßten. Virchow meinte, nicht sowohl der Stand des Grundwassers sei von Wichtigkeit, als vielmehr der Stoff der es verunreinige; er betonte die locale Contactinfection, das Ende des Dünndarms werde vorzugsweise ergriffen, weil hier der krankmachende Stoff am längsten verweile. Höchst beachtenswerth war die von Prof. Buhl aus München eingesandte Zeichnung der Schwankungen des dortigen Grundwassers und der Zahl der Typhusfälle während 12 Jahren. Absolut entspricht jedesmal dem Fallen des Grundwassers ein Steigen des Typhus. Seidl hat auf mathematischem Wege durch Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Behauptung, daß dies Verhältniß ein bloß zufälliges sei, vollständig entkräftet. In dem beigegeführten Briefe legte Buhl sehr schön dar, wie ungerechtfertigt es bei unserer totalen Unkenntniß des Typhusgiftes sei, letzteres in Wirkung auf Verbreitung u. s. w. dem Choleragift in den Cholerastrüben gleich zu stellen. Der Pilz, der bei dem Typhus wohl anzunehmen, ist nicht die specifische Ursache der Krankheit sondern nur das nothwendige Vorkommeniß bei der Gährung und Fäulniß der durch die Krankheit außer Verband mit den physiologischen Thätigkeiten getretenen Flüssigkeiten und Körpertheilchen. — Pettenkofer hält den Flortyphus für eine specifische Infectionskrankheit, er tritt an gewissen Orten häufiger und heftiger auf als an anderen. Locale und zeitliche Momente hierfür sind aufzusuchen. Unreinlichkeit in den Häusern und deren nächster Umgebung reichen nicht hin, epidemisches Auftreten zu erklären; solche Unreinlichkeit würde dauerndes und überall wo sie angetroffen wird, gleichmäßiges Auftreten bedingen. Höchst wahrscheinlich sind auf die örtliche und zeitliche Entwicklung des uns noch unbekanntes Typhusinfectionsstoffes gewisse Boden- und Wasserverhältnisse von Einfluß, erstere für die örtliche, letztere für die zeitliche Entwicklung. Sie wird begünstigt durch porösen Boden und fällt mit dem niedergehenden Wassergehalt des Bodens zusammen. Ob die Luft oder das Wasser im Boden die Typhusursache abgebe, sei zu untersuchen.

\*) Diese gewiß sehr richtigen, ja unerläßlichen Sätze haben soeben in der Nationalzeitung (1. Beiblatt zu Nr. 473 v. 10. October) eine weitere, sehr eindringliche Ausführung durch Stadtbauemeister Sobrecht aus Stettin erfahren, welcher auch an der frankfurter Versammlung thätigen Antheil genommen hat.

Gegen Virchow hebt er hervor, daß der Mensch nur 1—2 Liter Flüssigkeit, aber etwa 8640 Liter Luft in 24 Stunden in sich aufnehme, wahrlich genug für in uns zu übertragende Krankheitskeime. Die Untersuchung der Bodenbeschaffenheit habe sich zu erstrecken auf Configuration der Oberfläche, geognostischen Bestand und physikalische Aggregation, Grad der Porosität, Wasserbindung der einzelnen Bodenschichten, Gehalt an organischen (organisirten und nicht organisirten) Substanzen. Für Untersuchung der Bodenfeuchtigkeit werden meist Grundwasserbeobachtungen ausreichen. Grundwasser nennt man jenen Grad von Wassergehalt (in den Boden gedrungenes atmosphärisches Wasser) einer porösen Bodenschicht, bei welchem die Luft aus den Poren gänzlich verdrängt ist und zwar durch Wasser. Das Auf- und Absteigen dieses fixen Feuchtigkeitspunktes ist Grundwasserbeobachtung. — Die hier abgebrochene Verhandlung wird hoffentlich zur Folge haben, daß diese nothwendigen Beobachtungen endlich an vielen Orten vorgenommen werden.

Thesen über die 2. und 3. Frage des Programms hatte Dr. Barrentrapp aufgestellt und zu motiviren übernommen. — Diejenigen in Betreff der Entwässerung der Städte lauteten folgendermaßen:

Zu einer gesundheitsgemäßen Herstellung und Erhaltung unserer Wohnungen ist nothwendig, daß der Untergrund derselben rein und trocken erhalten werde. — Hierzu muß eine stete Correction des Grundwassers eingerichtet werden, d. h. das Grundwasser muß, a) wo es bis über die Kellerboden steigt tiefer gelegt, b) auf diesem niedern Standpunkt gleichmäßig und c) überhaupt rein erhalten werden.

Dies wird erzielt durch ein systematisches Netz von tiefer als die Kellerboden gelegten Canälen. — Ihre Größe berechnet sich nach der Menge des wegzuführenden Meteorwassers, zu welcher Aufgabe außerdem Ueberflußröhren für außerordentliche Fälle mitwirken. Form und innere Wand müssen schleunigsten Fluß und innere Reibung im Auge haben. Die Canalwand muß der Kosten und des Drainirens halber möglichst dünn und porös (außer den Hauptcanälen nur in der Stärke eines Backsteines), aber möglichst fest (mit gutem Cement) hergestellt werden.

Diese Canäle sind zur Aufnahme des durchsickernden Grundwassers, so wie des Meteorwassers, der Haushaltungs-, Wasch- und Badewasser, der flüssigen Industrieabfälle (mit ganz speciellen sehr seltenen Beschränkungen) und allen flüssigen Straßen- und sonstigen Unrathes bestimmt. Alle diese flüssigen Stoffe sind möglichst rasch in gehöriger Entfernung unterhalb der Städte zu führen. Handelt es sich um kleine oder mittlere Städte, welche an großen Wasserläufen liegen, so kann diesen jener flüssige Unrath getrost überliefert werden; handelt es sich dagegen um große an kleinen Wasserläufen liegende Städte, so wird möglicherweise eine bemerkbare Verunreinigung des Wassers entstehen, und diese

ist zu verhüten. Die durch Abfuhr dieses flüssigen Unrathes entstehenden enormen Kosten zwingen sich seiner durch Veriefelung von Land zu entledigen. Diese wird jedoch, außer wo magere, trockene Sandfelder zu Gebote stehen, nur dann lohnend sein, wenn durch ein vollständiges Wasserclosettsystem auch die menschlichen Ausleerungsstoffe, jenem flüssigen Unrath zugemischt, ihm eine hinreichend düngende Kraft gewähren.

Die Frage der Wasserclosette kann getrost späterer Entscheidung vorbehalten bleiben, zunächst handelt es sich im Interesse der Gesundheit für alle Städte nur um Austrocknung des Bodens (in den meisten Fällen Tieferlegung des Grundwasserspiegels) und um Reinerhaltung desselben. Dies wird erzielt einerseits durch absolute Verbannung aller Arten von Gruben ohne Ausnahme, sowie durch Verbot jeder Ausspeicherung von Unrath und andererseits durch Anlegung eines tiefen Entwässerungssystems.

Dr. Barrentrapp hob motivirend hervor, daß unsere Häuser und Städte durch Quantität und Qualität des Wassers des Erdreichs leiden können, quantitativ namentlich durch den wechselnden Stand des Grundwassers, durch welchen die Zerlegung der im Boden befindlichen organischen Substanzen wesentlich befördert werde. Sodann schildert er alle die vielen Quellen der Verunreinigung des Bodens durch Verbrauchswasser und Abfälle, welche direct oder durch Versißgruben u. dgl. in den Boden gelangen; er führt verschiedene Städte als Beispiel an. Man habe fast allerwärts nur die Entfernung der unreinen Flüssigkeiten und nicht die Entwässerung im Auge gehabt, daher die oberflächlichen Canäle, statt Canäle tiefer gelegen als alle Kellerboden. Unsere Aufgabe heiße aber: Correction des Grundwassers und zwar müssen wir es 1) wo erforderlich niedriger legen als die Kellerboden, 2) diesen niedern Stand dauernd erhalten und 3) es rein erhalten vor jeder Verunreinigung. Er geht sodann in die Details der Canalanlagen ein (wie sie auch jetzt in Frankfurt durch Lindley und Gordon meisterhaft ausgeführt werden). Er bittet die Frage der Abfuhr der unreinen Stoffe, namentlich der Excremente nicht mit in die Berathung zu ziehen, um Verwirrung zu vermeiden und zur Annahme bestimmter Beschlüsse in betreff der Entwässerung zu gelangen; denn diese letztere sei unter allen Umständen nothwendig, die anderen Fragen möchten erledigt werden, wie sie wollten.

Dr. Wasserfuhr, Delbrück und Hobrecht (sämmtlich aus Stettin) sind mit den Anträgen des Dr. Barrentrapp im ganzen einverstanden, halten aber die Entfernung der unreinen Stoffe für wichtiger als die des überflüssigen Grundwassers, wünschen Weglassung der technischen Details, zumal die Betonung der Durchlässigkeit der Canäle, ob diese nur geduldet werden dürfe, wo, wie in Frankfurt die Canäle allerwärts in das Grundwasser zu liegen kämen. Das System der Schwemmcanaäle habe sich seit zum Theil 30 Jahren in England und

neuerdings in Hamburg bewährt; Frankfurt sei die zweite Continentstadt, welche sie zur Ausführung bringe. Die Canäle von Wien, Berlin, München, Köln, Stettin u. s. w. seien nur dem Namen nach Canäle, in der That aber nichts als große Kloaken, Mist- und Abtrittsgruben, sie dürften nicht mit den nach richtigen Grundsätzen erbauten Canälen Hamburgs und Frankfurts verwechselt werden, man dürfe letztere nicht für die Mängel jener verantwortlich machen. Das englische Canalssystem habe in allen Städten Minderung der Sterblichkeit im Gefolge gehabt. Diesem Resultate gegenüber sei die Verwendung der abgeführten Stoffe Nebenfrage. Sie stellen daher folgenden Antrag:

„Die Section für öffentliche Gesundheitspflege wolle erklären: I. Im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege der Städte ist die Auffpeicherung der Fäulniß ausgezeilter organischer Abgänge in oder neben den Wohnungen für verwerflich zu erachten, und die Beseitigung aller Arten von Gruben oder Sammlern zur Aufnahme derselben zu fordern. — II. Systeme unterirdischer Abzüge (sewers), welche die erwähnten Abgänge durch Spülung aus dem Bereiche der Wohnung ableiten, sind das bewährteste Mittel, die ad I erwähnten Gesundheits-Schädlichkeiten zu beseitigen. — Derartige Abzugssysteme werden in der Regel auch eine bessere Trockenlegung des bebauten Terrains erreichen lassen.“

Pettenkofer stimmt dem Varrentrappschen Antrag zu, doch wünscht er statt des letzten Alinea folgenden Satz: „Die beste Methode für Entfernung der menschlichen Excremente soll auf der nächsten Versammlung zur Berathung kommen.“

Geh. Baurath Wiebe, mit Varrentrapp und Hobrecht einverstanden, stellt folgenden Antrag:

Die Section für öffentliche Gesundheitspflege wolle erklären: Zur Herstellung und Erhaltung eines normalen Gesundheitszustandes in Städten erachtet sie folgende Mittel für wesentlich: 1. Versorgung der Wohnhäuser mit frischem, reinem Wasser, und zwar am besten durch alle Stockwerke. 2. Leichte und schnelle Abführung des durch den Gebrauch verunreinigten Wassers durch gut eingerichtete, gehörig gespülte und ventilirte unterirdische Abzüge, dergestalt, daß jeder Fäulniß der flüssigen organischen Abgänge nicht nur im Bereiche des Hauses, sondern auch im Bereiche der ganzen Stadt unbedingt vorgebeugt wird. 3. Diese Abzüge sind mit Vorrichtungen zu versehen, die jedes Austreten von Luft aus denselben in die Häuser wirksam verhindern. 4. Die Abzüge müssen tiefer als die Kellersohlen liegen und sind so anzulegen, daß sie die Keller von etwaigem Grundwasser befreien, überhaupt die Keller vor dem Eintreten von Wasser in dieselben völlig schützen. 5. Die Abzüge müssen auch menschliche Abgänge unschädlich aufnehmen und abführen können, sofern sie ihnen frisch, das heißt ohne jeden Aufenthalt, gleich nach ihrem Entstehen zu-

geführt werden und so weit mit Wasser verdünnt sind, daß sie eben so leicht wie das sonstige unreine Hauswasser abfließen. 6. Um solche Abflüsse auch außerhalb der Städte unschädlich zu machen und zugleich die in ihnen enthaltenen Düngstoffe für den Landbau zu verwerthen, sind dieselben, sei es durch Verwendung zur Verieselung, sei es durch andere gleich bewährte Methoden, so weit zu reinigen, daß sie ohne Nachtheil für die Gesundheit in öffentliche Wasserläufe geleitet werden können.

**Motive:** Es kann hier nicht Absicht sein, dem Ingenieur für alle, so vielfach verschiedenen Fälle specielle Anweisung zur Ausführung der für die öffentliche Gesundheitspflege erforderlichen Anlagen zu ertheilen. Wir erachten es vielmehr als Aufgabe dieser Versammlung, diejenigen Zwecke vom ärztlichen Standpunkte klar und bestimmt anzugeben, welche durch solche Anlagen erfüllt werden sollen.

Dr. Thudichum (Professor der pathologischen Chemie am Thomashospital in London und seit langen Jahren mit hygienisch-chemischen Arbeiten beschäftigt) hält die Frage über Abfuhr der Excremente nach den Erfahrungen der englischen Städte mit Wasser closets und Schwemmanälen für vollständig erledigt, dies sei auch die Meinung in ganz England. Selbst Dr. Child, der zufolge eines vor zwei Jahren erschienenen Schriftchens als Gegner derselben citirt werde, und der nach dessen Veröffentlichung zum Gesundheitsbeamten von Oxford ernannt worden war, habe danach die Frage wirklich studirt und sei nunmehr in einer jetzt erschienenen Schrift ebenfalls für Wasser closets und Schwemmanäle. Er erwähnt sodann den durch Verieselung mit Canalsauce enorm gesteigerten Bodenwerth und giebt schließlich Kenntniß von der durch Simon officiell veröffentlichten Aufnahme der Sterblichkeit in 24 englischen Städten, in welchen seit längerer Zeit bauliche Verbesserungen, namentlich Wasser closets und Schwemmanäle, durchgeführt worden seien. Es sind für alle Städte die Jahre vor und die Jahre nach jenen Verbesserungen einander gegenübergestellt; allerwärts ist Verminderung der Sterblichkeit überhaupt, so wie an Typhus und Tuberculose insbesondere eingetreten (obgleich England im ganzen genommen in den Jahren 1861—65 eine etwas höhere Sterblichkeit als von 1851—60 liefert).

Baurath Hennicke bestätigt nach eigener Anschauung jene Fortschritte in England.

Herr Krepp verliest eine Lobrede auf das Viernur'sche System, auf pneumatischem Wege die Excremente täglich aus den Städten zu entfernen. Für Frankfurt werde die Anlage hierzu „nur 2½ Millionen Gulden“ kosten (daneben aber noch enorme jährliche Kosten für einen äußerst umständlichen Betrieb). Die Form der Mittheilung rief lauten Widerwillen hervor, auf die Sache ging niemand ein; eine zur Prüfung des projectirten Systems ernannte Commission

erklärte auf Abgabe eines Gutachtens verzichten zu müssen, weil ein solches Mißdeutungen erfahren könne u. s. w. \*)

Dr. Barrentrapp hebt einige sachlichen Irrthümer des Herrn Krepp hervor und ergänzt Dr. Thudichum's Mittheilung noch dadurch, daß Städte, welche für treffliches Wasser gesorgt, aber Wasserelosette nur in geringer Zahl und ein Schwemmcanalssystem überhaupt nicht eingeführt hätten, noch keine merkliche Besserung der Gesundheit nachweisen könnten, woraus sich ergebe, daß Wasserelosette und Schwemmcanäle allerdings der wichtigste Theil jener baulichen Veränderungen sei, wie auch Farr u. a. annehmen. Weitere Ausführung dieser Sätze finde sich in seinem so eben erschienenen Werke „über Entwässerung der Städte“, wo er alles Material in Betreff der gesundheitlichen Seite dieser Frage gesammelt habe. Er giebt Kenntniß von neuen Briefen, die er darüber von Liebig, Simon, Farr u. a. erhalten hat.

Es hatten sich somit alle diejenigen Aerzte und Baumeister, welche die Canalisationsfrage sowohl theoretisch als in England und Hamburg practisch studirt hatten, einstimmig, unbedingt und ohne Rückhalt für Wasserelosette, Schwemmcanäle und Entwässerung ausgesprochen. Dagegen war nichts anderes vorgebracht worden, als die Ansicht, daß eine bewährte Methode deshalb andere noch nicht ausschliesse, daß die Fragen, zumal die der Veriefelung, noch nicht spruchreif seien, daß man sich noch nicht hinreichend instruirt habe; daß Abstimmung und Resolutionen der Sectionen ganz gegen den Gebrauch der Naturforscherversammlung, ja undeutsch seien! Hiergegen konnten die erwähnten Aerzte und Ingenieure, welche sich sämmtlich auf den Wiebe'schen Antrag vereinigt hatten, nicht durchdringen mit ihrem Verlangen, die Versammlung solle ihre Ansicht über die vorliegende Frage aussprechen. Dr. Wasserfuhr betonte, daß diese Section sich nicht mit abstracten Dingen zu beschäftigen, nicht über wissenschaftliche Wahrheiten abzustimmen habe, sie müsse ein practisches Resultat liefern; die Gemeindevertreter verlangten von ihr einen Ausspruch, an welchen sie sich halten könnten. Dr. Barrentrapp erwähnte noch, daß es ihm auf einen Ausspruch vorzugsweise über Entwässerung u. dgl. ankomme, Sätze, die man für selbstverständlich erkläre, gegen welche aber in allen deutschen Städten, mit Ausnahme von Hamburg und Frankfurt, gehandelt und gesündigt werde. Auf die angeblich strittigste Frage, Wasserelosette oder nicht, lege er practisch gar keinen Werth, denn wo den Einwohnern reichliches Wasser geliefert werde, kämen die Wasserelosette von selbst, gleichgültig ob man sie fördere, verbiete

\*) Ein Ausschuß der physikalischen Section hatte die Grundprincipien dieser pneumatischen Entleerungsmethode für physikalisch richtig, auch für versuchswürth erklärt, jedoch eine große Zahl technischer Bedenken und Einzel-Zweifel ausgesprochen. Darauf hin ließ Herr Krepp am folgenden Tage drucken, die Kiernur'sche Städtereinigung sei von der Section für Physik als höchst zweckmäßig anerkannt worden.

oder selbst mit Strafen belege; so sei es in Brüssel gegangen, Berlin zähle jetzt etwa 13000 Wasser closets, auch in Frankfurt bürgerten sie sich ein und nun, nachdem Paris seit 1 $\frac{1}{2}$  Jahren die reichliche Wasserversorgung aus der Dhuis habe, streiche auch der allmächtige Seinepräfect Hausmann die Segel seines fast zwanzigjährigen Widerstandes.

Die Versammlung beschloß mit etwa  $\frac{2}{3}$  der Stimmen von 150—180 Anwesenden, principiell sich jeder Abstimmung zu enthalten.

Die Zeit war erschöpft; die Frage der Kindersterblichkeit, für welche Dr. Barrentrapp eine Reihe von Thesen aufgestellt und eine statistische Arbeit über Kindersterblichkeit Frankfurts im Vergleich mit anderen Städten und Ländern hatte vertheilen lassen, kam nicht mehr zur Verhandlung. Es ward statt dessen folgender Antrag von Dr. Barrentrapp angenommen.

In Erwägung: 1) daß es für die Ersprießlichkeit der Verhandlungen der Section für öffentliche Gesundheitspflege von entscheidendem Einfluß sein wird, daß es nicht von dem Zufalle abhängt, welche Frage gerade von einem der Erscheinenden vorgebracht werden wird, daß diese Fragen vielmehr, sowohl längere Zeit zuvor bekannt gemacht, als in der Regel auch zuvor durch Ausschüsse geprüft und bearbeitet worden seien, — 2) daß die Bedingungen und Ursachen der in den einzelnen Staaten und Städten höchst verschiedenen, immerhin aber sehr hohen und sicherlich vielfach verminderbaren Kindersterblichkeit nicht genügend erforscht sind, — daß zu dieser Erforschung gleichmäßige und wiederholte Erhebungen erforderlich sind, — beschließt die Section für öffentliche Gesundheitspflege:

die Geschäftsführer der diesjährigen Versammlung zu ersuchen,

I. die für die nächstjährige Versammlung ernannten Geschäftsführer zu bitten:

- a) einige zur Verhandlung in der Section für öffentliche Gesundheitspflege geeignet scheinende Fragen vorzubereiten,
- b) zu prüfen, ob und in welcher Weise die Frage der Kindersterblichkeit auf die Tagesordnung der Versammlung von 1868 zu setzen sei.

II. die auf der diesjährigen Versammlung nicht zur Verhandlung gekommenen Thesen des Dr. G. Barrentrapp über Kindersterblichkeit sammt dessen Arbeit über die Kindersterblichkeit in Frankfurt, so wie die von Herrn Dr. Glatter aus Wien eingesandten Tabellen nach Dresden zu übermitteln.

Die Thesen über Kindersterblichkeit hatten sich vorzugsweise auf die Punkte statistischer Erhebung und sonstiger Erforschung bezogen und die Einsetzung einer Commission beantragt, welche sich (etliche Jahre wiederholt) mit der Einsammlung der statistischen Nachweise und deren Bearbeitung beschäftigen und mit den Behörden in Verbindung setzen sollte.

Die hygienische Section hat sich sonach mit sehr wichtigen Fragen beschäftigt, keine aber zu einem Abschluß oder demselben nur viel näher gebracht. Die Mittheilungen in Betreff des Typhus beruhten meist auf Beobachtungen, welche über das Gewöhnliche (Jahreszeit, Temperatur u. dgl.) nicht hinausgingen. Die Verhandlung über Entwässerung ließ diese specielle Frage ganz außer Acht, stellte aber wenigstens das Ergebnis fest, daß sich alle Aerzte und Ingenieure, welche sich theoretisch und practisch mit der Canalisationsfrage beschäftigt hatten, ohne Ausnahme und unbedingt für Wasser closets und Schwemmanäle aussprachen. Will die Section eine wahrhaft segensreiche Wirkung ausüben (und diese ist ihr sehr nahe gelegt), so muß sie sich aus allen den oben angegebenen Gründen entschließen, zu Beschlüssen, zu Aussprüchen ihrer Ansicht gelangen. Diese müssen aber eingehender sein, als die dieses Jahr von Dr. Barrentrapp vorgelegten. Die Wiebeschen über Canalisation waren richtiger geordnet, aber nicht so klug und vorsichtig in der Beschränkung. Man studire doch gefälligst die Thesen des Brüsseler Congresses für Gesundheitspflege (1852) und nehme sie zum Muster. Vor allem aber muß der Vorsitzende fest daran halten, daß die Fragen möglichst scharf begrenzt und einzeln zur Verhandlung und Abstimmung gelangen. Wir beglückwünschen die frankfurter Versammlung zu der Bildung dieser sicherlich vom größten Einfluß auf die Gesundheitszustände in Deutschland begleiteten Section; mögen die Versammlungen der nächsten Jahre ihre Schuldigkeit in richtiger Ausbildung dieser Section thun.

Eine sehr große Verbesserung lag ferner in der Hebung der allgemeinen Versammlungen zu der Höhe, die sie nur in den ersten Jahren gehabt hatten. In den zwei letzten Jahrzehnten lag alles Interesse nur in den Sectionssitzungen, zu Vorträgen in den allgemeinen Sitzungen drängten sich meist Nebelustige ohne Bedeutung. Vor zwei Jahren in Hannover beschloß die Versammlung auf Virchow's Antrag, daß in den allgemeinen Sitzungen Bericht über die Fortschritte in den einzelnen Zweigen der Naturwissenschaften in einer für jeden Naturforscher geeigneten und lehrreichen Weise erstattet würde. Die frankfurter Geschäftsführer haben diesem Auftrage bestens entsprochen und eine ausgezeichnete Wahl getroffen. Nicht minder glücklich lösten die 9 gewählten Redner ihre Aufgabe. Gleich der alte Staatsrath Mädler, der den Reigen eröffnete, lieferte einen auch in der Form meisterhaften Ueberblick der Leistungen der Astronomie während der letzten 5 Jahre. Pettenkofer legte die Bedeutung der öffentlichen Gesundheitspflege dar und betonte die Nothwendigkeit selbständiger Lehrstühle an allen Universitäten für dieses Fach, bis jetzt besäßen nur die drei bayrischen Universitäten solche Professuren. Wundt sprach über die Physik der Zelle in ihrer Beziehung zu den allgemeinen Principien der Naturforschung, Bail über Mykologie, Virchow über die Fortschritte der Pathologie, Clausius über den zweiten Lehrsatz der mechanischen Wärmetheorie,

Schaaffhausen über die anthropologischen Fragen der Gegenwart, Geiger über den Farbensinn der Urzeit und seine Entwicklung, v. Kitzlich schließlich über die practische Wichtigkeit der psychologischen Selbsterkenntniß. Derartige vollendete, in sich abgerundete Ueberblicke lassen sich nicht in Auszügen von wenigen Sätzen kennzeichnen, wir können darauf um so eher verzichten, als uns zugesagt ward, daß ein jeder Theilnehmer der Versammlung noch im October einen vollständigen Abdruck aller dieser Vorträge als Anhang zum Tageblatt in seine Heimath nachgeschickt erhalten solle.

### Das zwölfte (sächsische) Bundesarmeecorpß.

Im vorjährigen Kriege war nach der preussischen Armee im ganzen Bundesgebiet keins der kleineren Contingente schlagfertiger als das sächsische; keins schlug sich besser und kein anderes wurde nach dem Frieden rascher und gründlicher reorganisirt. Noch ist nicht ein Jahr vorüber und die tief eingreifendsten Umwandlungen sind bewirkt. Es ist eine brave und intelligente Truppe, welche jetzt der deutschen Armee fest eingefügt ist, und bei einem neuen Kampf an der Seite ihrer deutschen Kameraden unter dem Oberbefehl des Bundesfeldherrn die alte Tüchtigkeit und Tapferkeit für Deutschland bewähren soll.

Ihre Geschichte aber ist so abweichend von der anderer Contingente des Bundesstaats und so reich an Unglück, an Opferung für die Politik ihres Kriegsherrn und an dem furchtbaren Conflict hoher Pflichten, daß wir uns nicht versagen, dem Glückwunsch, welchen wir für ihre gegenwärtige Stellung zur Nation haben, und einer kurzen Aufzählung ihrer Schicksale, welche wir nach Mittheilungen eines geehrten Mitarbeiters geben, in der nächsten Nummer einige Bemerkungen über ihre und der übrigen Contingente Stellung in der Bundesarmee folgen zu lassen.

Nach dem dreißigjährigen Krieg wurden in Folge der allgemeinen Erschöpfung die Streitkräfte allenthalben in Deutschland sehr reducirt und so zählte denn die sächsische bewaffnete Macht im Jahre 1673 unter Johann Georg II. etwa 6500 Mann unter dem Commando des Churprinzen, dem nachmaligen Johann Georg III., der sie der kaiserl. Armee am Rhein zuführte. Als dieser 1680 zur Regierung gelangte, that er vieles für das Heerwesen und man kann ihn als den eigentlichen Begründer derselben annehmen.