VI. Internationaler Congress für Hygiene und Demographie zu Wien 1887.

Unter dem hohen Protectorate Sr. k. und k. Hoheit des durchlauchtigsten

Kronprinzen Erzherzog Rudolf.

Heft Nr. XVII. Cahier No. XVII.

ARBEITEN

der

HYGIENISCHEN SECTIONEN.

Travaux des Sections d'Hygiène.

17. Question.

Par quelles mesures nationales et internationales peut-on remédier à l'influence nuisible des chiffons infectés sur la propagation des maladies infectieuses?

17. Thema.

Durch welche nationalen und internationalen Mittel kann man dem schädlichen Einflusse der inficirten Hadern auf die Ausbreitung von Infectionskrankheiten vorbeugen?

I.

Les chiffons infectés.

Rapport de

MM. les Docteurs W. P. Ruysch,

Recteur de l'Université de la Haye, Directeur des affaires médicales au Ministère de l'Intérieur à la Haye et

J. Th. Mouton,

Docteur ès sciences naturelles, Chimiste à s'Gravenhage.

II.

Conclusions proposées

par

M. le Dr. E. Vallin,

Membre de l'Académie de médecine à Paris.

III.

Rag Importation.

Report by

Professor Corfield,

M. A., M. D., of University College, London, England.

WIEN 1887.

Verlag der Organisations-Commission des Congresses.

I.

Les chiffons infectés.

Rapport de MM. les Docteurs

W. P. Ruysch,

Recteur de l'Université de la Haye, Directeur des affaires médicales au Ministère de l'Intérieur à la Haye et

J. Th. Mouton,

Docteur ès sciences naturelles, Chimiste à s'Gravenhage.

Au 5e congrès international d'hygiène, on a discuté le danger que court la santé publique par le commerce, c'est-à-dire par le transport et la manipulation des chiffons.

Il fut démontré par un grand nombre d'exemples que ce danger existe, et la 2e section, convaincue par ces exemples, pour autant que cette conviction ne fût déjà antérieurement établie, a voté à l'unanimité les conclusions suivantes:

1° Comme la désinfection en général laisse beaucoup à désirer et que les précautions à prendre pour la récolte, le transport et la manipulation des chiffons, linges, vieux vêtements, sont insuffisantes, les chiffons non surveillés sont un danger national et international.

2° Il y a lieu de nommer une commission pour résoudre la question: „Par quelles mesures nationales et internationales peut-on prévenir l'influence fâcheuse des chiffons infectés dans la propagation des maladies contagieuses, sans trop incommoder le commerce et l'industrie?"

Cette commission, nommée au Congrès da la Haye, a été ainsi composée: MM. Ruysch, Corfield, Vallin, Finkelnburg, Mouton.

Les soussignés, deux membres de cette commission, ayant consulté en 1885 plusieurs fabricants de papier d'Allemagne, d'Amérique, de Belgique, de France et des Pays-Bas (les fabricants d'Angleterre n'ayant pas répondu à leur demande), après avoir donné en 1886 communication des rapports de ces industriels à leurs collègues, et tâché de trouver un compromis qui puisse conduire au but hygiénique sans trop entraver l'industrie, ont l'honneur de rapporter que, d'après leur conviction, les mesures suivantes sont recommandables.

I.

L'importation de chiffons, de linges et de literies sales ne se fera qu'après une désinfection préalable aux ports et autres lieux d'entrée; les opérations seront surveillées par les autorités.

Pourront être exemptés de cette mesure les chiffons, etc., provenant des pays où sont prescrites et maintenues les mesures suivantes sans exception et simultanées:

1.

soit la destruction ou la désinfection obligatoire des vêtements, etc., provenant de malades contagieux, — soit la désinfection préalable des chiffons, etc., à exporter;

2.

soit la défense d'importer des chiffons, etc., provenant de contrées où règnent des épidémies, — soit la désinfection préalable des chiffons, etc., à importer;

3.

transport des chiffons, etc., en ballots ou sacs bien fermés, dont la couverture est préalablement trempée d'une solution désinfectante.

II.

Établissement de stations de désinfection gratuite par l'autorité, et obligation de faire désinfecter les vêtements, linges et literie, provenant de malades contagieux.

I.

Die Einfuhr von Hadern, schmutziger Wäsche und beschmutztem Bettzeug kann nur nach vorhergegangener Desinficirung in den Häfen und anderen Einfuhrs-Grenzorten geschehen; die Desinfectionen werden behördlich überwacht.

Ausgenommen von dieser Maassregel werden Hadern u. s. w., wenn sie aus Ländern kommen, wo folgende Vorschriften und Maassnahmen ausnahmslos und gleichzeitig eingehalten werden:

1.

Vernichtung oder obligatorische Desinficirung der Kleidungsstücke u. s. w. von contagiös Kranken, und die Desinfection aller zum Export gelangenden Hadern u. dergl.

2.

Verbot der Einfuhr von Hadern u. s. w. aus epidemie-behafteten Gegenden, oder die vorhergehende Desinfection der zu importirenden Hadern u. s. w.

3.

Transport von Hadern u. s. w. in gutgeschlossenen Ballen oder Säcken, deren Umhüllung vorher in eine desinficirende Lösung getaucht war.

II.

Errichtung von unentgeltlichen Desinfections-Stationen durch die Behörde und Erlass der bindenden Vorschrift zur Desinficirung von Kleidern, Wäsche und Bettzeug aller contagiös Kranken.

III.

Défense d'établir des magasins de chiffons en des lieux où l'installation en sera déclarée dangereuse à la santé publique par l'autorité sanitaire.

Défense d'en établir dans les centres de population, à moins qu'ils ne soient pourvus d'appareils à désinfection, dont l'autorité déterminera et surveillera le fonctionnement.

IV.

Mesures à recommander aux fabricants: Les ateliers de triage des chiffons doivent être situés hors des centres de population; ils doivent être bien ventilés, aérés et désinfectés.

Les trieurs et trieuses de chiffons doivent être vaccinés et revaccinés tous les six ans; ils doivent porter dans les ateliers des vêtements destinés spécialement à cet usage; ils doivent les déposer, et ils doivent se laver les mains et le visage toutes les fois qu'ils quitteront les ateliers.

III.

Verbot zur Etablirung von Hadern-Magazinen an Orten, wo dieselben von der Sanitätsbehörde für die öffentliche Salubrität gefährlich erklärt werden.

Verbot, sie in Bevölkerungs-Centren zu errichten, es sei denn, dass sie mit Desinfections-Apparaten versehen sind, deren Thätigkeit die Behörde bestimmt und überwacht.

IV.

Maassregeln, welche den Fabrikanten zu empfehlen sind: Die Werkstätten zum Sortiren (Auslesen) der Hadern müssen ausserhalb der Bevölkerungs-Centren gelegen sein; dieselben müssen gut ventilirt, luftig und desinficirt sein.

Die beim Hadernsortiren beschäftigten Arbeiter und Arbeiterinnen müssen geimpft und alle sechs Jahre revaccinirt werden; in den Werkstätten müssen sie speciell für dieses Geschäft bestimmte Kleider tragen; so oft sie die Werkstätte verlassen, müssen sie jene zurücklassen und sich Hände und Gesicht waschen.

II.

Conclusions proposées.

par

M. le Dr. E. Vallin,
Membre de l'Académie de médecine à Paris.

M. le Dr. E. Vallin se propose de développer de vive voix, au Congrès de Vienne, les conclusions suivantes:

Pour prévenir le danger de la transmission des maladies contagieuses par le commerce international des chiffons, les divers États contractants s'engagent à faire observer chacun en ce qui les concerne, les prescriptions suivantes ci-après.

I.

L'établissement des magasins de vente, des dépôts où l'on manipule les chiffons de toile, de laine, etc., ne sera autorisé qu'après une enquête faite par l'autorité sanitaire locale, ayant démontré que les aménagements mettent à l'abri de tout danger de propagation des maladies transmissibles.

II.

Dans ces magasins ou dépôts, le triage et les autres manipulations ne pourront avoir lieu qu'après que

Herr Dr. E. Vallin möchte in mündlichem Vortrage auf dem Wiener Congresse folgende Anträge entwickeln:

Um die Gefahr der Verschleppung von ansteckenden Krankheiten durch den internationalen Handelsverkehr mit Hadern hintanzuhalten, verpflichten sich die vertragschliessenden Staaten für jeden Betheiligten folgende Vorschriften beobachten zu lassen:

I.

Die Errichtung von Verkaufsläden oder von Lagern, wo man mit Hadern von Leinen, Wolle u. dergl. manipulirt, wird nur gestattet nach einer von Seite der localen Sanitätsbehörde vorgenommenen Untersuchung, wenn diese ergeben hat, dass die Einrichtungen vor jeder Gefahr der Verbreitung ansteckender Krankheiten Schutz bieten.

II.

In diesen Magazinen oder Lagern wird das Auslesen (Sortiren) und eine sonstige Hantirung nur statt-

ces chiffons auront été désinfectés par la vapeur à + 100 degrés, ou par tout autre moyen d'une efficacité reconnue équivalente.

III.

Ces locaux seront soumis tous les ans à une désinfection sérieuse du sol, du plafond, des murailles.

IV.

Dans les papeteries, les manufactures et autres établissements de transformation des chiffons, le triage et les manipulations, quelles qu'elles soient, ne devront être commencées qu'après que les balles, décerclées et éventrées, auront été soumises à la désinfection par la vapeur d'eau sous pression, ou par tout autre moyen d'efficacité reconnue équivalente.

V.

Dans les dépôts de chiffons, papeteries, manufactures, etc., où l'on manipule les chiffons, le personnel exposé devra être revacciné tous les ans.

VI.

Toute contravention aux articles qui précèdent entraînera la condamnation à une amende sérieuse ou à la fermeture temporaire de l'établissement.

VII.

Les balles de chiffons ne seront reçues en transit dans les gares, dans les ports d'importation ou d'ex-

haben können, nachdem die Hadern durch Dampf von 100° C. oder durch andere, als gleichwerthig erkannte Mittel desinficirt worden sind.

III.

Diese Locale werden alljährlich einer gründlichen Desinficirung des Fussbodens, der Decke und der Mauern zu unterziehen sein.

IV.

In den Papiermühlen, Fabriken und sonstigen Stätten für die Verarbeitung von Hadern dürfen das Sortiren und alle wie immer gearteten Hantirungen erst begonnen worden, nachdem die Ballen eröffnet, ihr Inhalt gelockert und so der Einwirkung von Wasserdampf unter Druck ausgesetzt war, oder der Einwirkung eines anderen in seiner Wirkung als gleichwerthig erkannten Mittels.

V.

In den Hadern-Magazinen, Papier-Mühlen und Fabriken u. s. w., wo mit Hadern hantirt wird, muss das exponirte Personale alle Jahre revaccinirt werden.

VI.

Jede Uebertretung der obigen Vorschriften wird eine Verurtheilung zu einer schweren Geldstrafe oder zur Schliessung des Etablissements nach sich ziehen.

VII.

Hadern-Ballen werden nur zur Beförderung angenommen auf den Bahnhöfen, in den Häfen für Aus-

portation, dans les navires ou les voitures, qu'à la condition d'être comprimées et cerclées sur une enveloppe en toile très solide, cousue, sans solution de continuité, qui sera fortement imprégnée d'une solution légèrement glycérinée de sublimé à deux pour mille (2 pour 1000).

VIII.

Quand cette dernière condition n'aura pas été remplie, cette imprégnation de sublimé sera faite d'office, à l'aide d'un pinceau, par les autorités sanitaires, aux frais de l'expéditeur ou du destinataire.

IX.

Les balles devront rester intactes et ne seront jamais ouvertes entre le magasin de départ et l'usine d'utilisation; les prélèvements partiels d'échantillons sont prohibés dans les entrepôts ou pendant le transit.

X.

Des paquets d'échantillons pourront accompagner chaque balle, mais ne seront ouverts, aux lieux d'arrêt et dans les entrepôts, qu'après une désinfection rigoureuse.

und Einfuhr, auf Schiffen oder Wagen, wenn sie gepresst und bereift in einer Hülle von starker Leinwand, die ohne Unterbrechung fortlaufend gut genäht und mit einer leichten Glycerinlösung von Sublimat im Verhältniss zwei zu tausend ($2^0/_{00}$) imprägnirt ist.

VIII.

Wenn diese letzte Bedingung nicht erfüllt ist, wird die Imprägnirung mit Sublimat von Amtswegen mit Hilfe eines Pinsels von Seite der Sanitätsbehörden auf Kosten des Versenders oder des Empfängers ausgeführt werden.

IX.

Die Ballen müssen ganz und uneröffnet bleiben zwischen dem Aufgabsorte und der Werkstätte, wo sie nutzbar umgearbeitet werden. Die theilweise Entnahme von Mustern in den vorübergehenden Lagerplätzen und während des Transportes ist untersagt.

X.

Musterpackete können mit den Ballen gleichzeitig versendet werden, dürfen aber in den Zwischen-Stationen und vorübergehenden Lagerplätzen nur nach einer strengen Desinficirung eröffnet werden.

III.

Rag Importation.

Report by

Professor Corfield,

M. A., M. D., of University College, London, England.

Recognising that infectious diseases may be spread by means of infected clothing, rags, etc., the Law of this Country empowers Local Authorities to construct disinfecting Stations where clothing, bedding, and other infected articles may be efficiently disinfected, and provides penalties for the disposal of such articles before disinfection.

There are therefore no regulations specially applying to the collecting and sorting of rags under ordinary circumstances in this Country, but special regulations are issued from time to time to prevent the importation into this Country of rags coming from other Countries known to be infected with Cholera: under these circumstances I hardly expected that the precautions proposed to the Committee would all of them be favourably viewed by the Representatives of the rag trade here.

In effect I issued a circular, a copy of which follows below, to more than 120 Rag-merchants in this Country.*) I only received replies from

---

19, Savile kow, London, w. January, 1887.

*) Gentlemen,

The International Congress at the Hague appointed a Committee to enquire into and report upon the precautions necessary in connection with the transmission of rags from one place to another and with their sorting etc.

The following precautions have been proposed to the Committee.

1. The erection of desinfecting-stations in each Parish where every-body can have infected articles desinfected gratis at the expense of the Parish.

2. The prevention of the erection of depôts for rags in crowded parts of the Parish.

3. To make rules for the transport of rags so that it shall always take place in covered carts or boats and that the bales shall always be enveloped with a covering disinfected each time by a solution of corrosive sublimate. — The carts, boats and sheds of the rag merchants should also be washed and disinfected from time to time.

4. The places of sorting should be well ventilated and aërated and should be situated away from centres of population.

5. The sorters of rags should be disinfected; they should wear in the Factory a blouse or dress which should remain there when they go tho wash their hands and

12 merchants and of these all but two contented themselves by stating generally that the proposals were unnecessary or impracticable and if carried out would ruin the trade.

Of the two who answered in detail Mr. W. C. Grist of St. Mary's Mills Chalford, Gloucestershire, regards proposal No. 1 as impracticable on account of the expense; No. 2 as desirable but difficult to carry out, as the Depôts must be placed where they are most useful to the trade; says that No. 3, if carried out „would prevent a rag trade being done at all" but „if attempted, would probably very soon become a dead letter"; sees the same difficulty with No. 4 as with No. 2 and adds that the workers object to fresh air; regards No. 5 as very difficult to carry out; but approves of both No. 6 and 7. Adds that with an experience of over 40 years in the rag trade, and with an annual manipulation in his mills of at least 400 tons of rags he finds that there is but little danger of infection to the work people, and that he has only known one or two cases of disease in all those years which could be traced to the handling of rags.

The other, Mr. J. G. White, of South End, Croydon, who states that he has had a practical experience of more than 30 years as a rag merchant, considers with regard to proposal No. 1 that it is most desirable that buildings should be erected for the disinfection of articles coming from places where persons have been suffering from infectious diseases; as to proposal No. 2, he states that there is little cause for anxiety if the warehouses are substantially constructed and well ventilated, he thinks proposal No. 3 „quite unnecessary and practically absurd"; he is of opinion

---

face outside of the sorting-room. When suspected rags are handled the disinfection of the hands should be compulsory.

6. The Law should everywhere prevent the introduction of rags coming from Countries where epidemic diseases are prevalent.

7. The Law should everywhere prevent the sale of infected old clothing, linen sheets and blankets.

I was appointed to represent this Country on that Committee and I am therefore anxious to ascertain the views of those who are engaged in the business in question before submitting my opinions on the matter to the Committee.

I shall therefore be glad if you will kindly make any observations which your experience may suggest to you on the foregoing proposals, stating how far you consider them desirable.

I shall be happy to submit your views to the Committee to aid them in the preparation of their report which will be presented to the International Hygienic Congress at Vienna in September next.

Hoping you will favor me with as early a reply as possible.

I remain, Gentlemen, Yours faithfully

W. H. Corfield,

M. A., M. D. (Oxon). F. K. C. P. London, Professor of Hygiene and Public Health at University College, London.

(prop No. 4) that „places for sorting should most certainly be well ventilated, lofty, and roomy, so that the dust may readily escape and plenty of fresh air pervade the warehouse"; proposal No. 5 he considers quite unnecessary as he has never had one single case of ane contagious disease, traceable to the rags, among his sorters; proposale No. 6 and 7 he entirely agrees with.

On the whole then, it would appear that in this Country proposal No. 1 is very generally carried out, especially in the large towns. No. 2 is considered on general grounds to be desirable but would be difficult to enforce, especially in view of the fact that it is illegal for anyone to part with articles which have been exposed to infection. No. 3 would be very strongly opposed by the trade who would, to a man, unite in order to prevent its becoming law. The first part of No. 4 would not be opposed, the second part is answered under No. 2. No. 5 would be regarded as unnecessary and vexatious in view of the fact mentioned No. 1. No 6 and 7 are already in force.

Druck von R. Spies & Co. in Wien.

IV.

Welche Gefahren für die öffentliche Gesundheit entspringen aus dem Hadernhandel und welche internationalen Maassregeln sind dagegen zu empfehlen?

Thesen, aufgestellt von

Dr. Finkelnburg,

Professor an der Universität zu Bonn.

1.

Durch die industrielle Beschäftigung mit ungereinigten Hadern wird erfahrungsgemäss der Verbreitung gewisser Infectionskrankheiten, insbesondere der Pocken, des Rothlaufes, der sogenannten Hadernkrankheit und der Krätze Vorschub geleistet. Eine Verschleppung des Cholerakeimes durch den Hadernhandel ist bis jetzt nicht thatsächlich nachgewiesen; eine solche ist auch nicht wahrscheinlich, weil der Cholerakeim einer längeren Austrocknung nicht zu widerstehen scheint; doch ist die Möglichkeit einer solchen Verschleppung unter besonders begünstigenden Umständen nicht ausgeschlossen.

2.

Den Ausgangspunkt epidemischer Krankheitsverbreitung hat der Verkehr mit Hadern bis jetzt nachweislich nur durch Verschleppung des Pockengiftes gebildet, und

1.

L'expérience nous apprend que l'industrie qui a recours aux chiffons impurs favorise la propagation de certaines maladies infectieuses, particulièrement celle de la petite vérole de l'érysipèle, de la maladie dite des chiffons et de la gale. La propagation du germe du choléra par le commerce des chiffons n'est pas jusqu'à présent effectivement prouvée; elle n'est pas non plus probable, parce que ce germe ne semble pas résister à une dessication prolongée; cependant la possibilité de sa propagation dans des circonstances particulièrement favorables n'est pas exclue.

2.

Le commerce des chiffons n'a été jusqu'à présent le point le départ de la propagation des maladies épidémiques que pour le virus de la petite vérole et seulement dans les

zwar nur in Ländern ohne genügende Organisation des Impfwesens. Die in Deutschland beobachteten Fälle von Pockenerkrankung bei Hadernhändlern oder -Arbeitern blieben stets vereinzelt.

3.

Gegenüber dem geringen Umfange von Schädigung der öffentlichen Gesundheit, welche nach bisheriger Erfahrung der Verkehr mit Hadern in sanitär wohl organisirten, mit vollem Impfschutz versehenen Ländern zu veranlassen im Stande ist, erscheint jede in die Interessen der Industrie schädigend eingreifende Maassregel unberechtigt. Namentlich würde dies von einer Anforderung stattzufindender Desinfection der Hadern vor ihrer Versendung oder an der Landesgrenze gelten, da eine solche — wenn sie überhaupt wirksam sein soll — unerschwingliche Kosten verursachen und die Papierfabrikation im hohen Grade schädigen würde. In den Papierfabriken selbst aber werden die Hadern schon durch die technische Behandlung, der sie zum Zwecke der Fabrikation unterzogen werden (chemische Bleiche) auf's Wirksamste desinficirt.

4.

Zu fordern ist von jedem sanitär geordneten Staate, dass eine wirksame Desinfection der Kleider, Wäsche u. s. w. von Infectionskranken und die Vernichtung der von letzteren herrührenden Verbandstücken gesetzlich vorgeschrieben und polizeilich überwacht werde; ferner dass die Verbringung von Verbandstücken

pays où la vaccination n'est pas organisée d'une manière suffisante. Les cas de petite vérole observés en Allemagne chez les marchands de chiffons ou leurs ouvriers ont toujours été isolés.

3.

En face du peu de danger que, d'après les expériences faites jusqu'à présent, le commerce des chiffons a fait courir à la salubrité publique dans les pays où la vaccination est bien organisée et où elle protège d'une manière absolue la population, toute mesure qui pourrait entraver les intérêts de cette industrie n'a pas de raison d'être. Ce serait surtout le cas, si l'on exigeait la désinfection des chiffons avant leur expédition ou à la frontière du pays, attendu que — pour être efficace — elle exigerait des frais exorbitants et qu'elle serait, à un haut degré, nuisible à la fabrication du papier. Mais les chiffons sont eux-mêmes désinfectés de la manière la plus absolue dans les fabriques de papier par le traitement technique, le blanchissage chimique qu'on leur fait subir en vue de la fabrication.

4.

Il y a lieu d'exiger que tout État où la salubrité publique est organisée prescrive en statuant une loi la désinfection absolue des habits, du linge, etc. des infectieux et la destruction des effets de pansement et que la surveillance en soit confiée à la police; ensuite, que l'on interdise la mise en circulation dans le com-

und sonstigen Lumpenabfällen aus Krankenhäusern in den Handel nicht geduldet, sondern deren Zerstörung gesetzlich vorgeschrieben werde.

5.

Beim Transporte sind die Hadernballen mit einer für den Hadernstaub undurchgängigen, fest geschlossenen Umhüllung zu versehen, welche vorher mit einem stark desinficirenden Stoffe (Sublimatlösung) durchtränkt worden ist.

6.

Die vorstehenden Erfordernisse sind, was den internationalen Verkehr betrifft, auch bei herrschenden oder drohenden Epidemien als ausreichend anzuerkennen.

merce des chiffons et effets de pansement provenant des hôpitaux, et que la destruction en soit prescrite par la loi.

5.

Les balles de chiffons devront être pour le transport pourvues d'une enveloppe imperméable à la poussière des chiffons et préalablement trempée dans une solution concentrée de matière désinfectante (sublimé).

6.

Ces exigences sont reconnues suffisantes quant au commerce international même pendant les épidémies régnantes ou qui sont sur le point d'éclater.

Discussion

über das 17. Thema.

Durch welche nationalen und internationalen Mittel kann man dem schädlichen Einflusse der inficirten Hadern auf die Ausbreitung von Infectionskrankheiten vorbeugen? (Heft XVII.) [III. Section, 7. Sitzung.]

sur la 17e question.

Par quelles mesures nationales et internationales peut-on remédier à l'influence nuisible des chiffons infectés sur la propagation des maladies infectieuses? (Cahier XVII.) [IIIe Section, 7e Séance.]

Unter Mitwirkung der Redner und des geschäftführenden General-Secretärs

redigirt von

Dr. Max Gruber.

Präsident: Grosz-Budapest.

General-Secretär: Max Gruber-Wien.

Secretäre: v. Eiselsberg-Wien, Eisenberg-Wien, Hueppe-Wiesbaden, Martin-Paris, v. Rózsahegyi-Klausenburg, Schnirer-Wien und v. Török-Wien.

Berichterstatter: Ruijsch-Haag, Vallin-Paris, Finkelnburg-Bonn und Corfield-London.

Der **General-Secretär** bringt eine von Ober-Sanitätsrath Professor Dr. Drasche-Wien eingesendete Abhandlung: „Ueber die Infectionsfähigkeit der Hadern", Separat-Abdruck der „Wiener medicinischen Blätter", Wien 1887, zur Vertheilung an die Sectionsmitglieder.

M. **Ruijsch**-La Haye: Au Congrès international d'hygiène de la Haye, j'ai eu l'honneur d'attirer l'attention sur les dangers émanant des chiffons infectés, en donnant un résumé des épidémies causées, dans les Pays-Bas, par les chiffons et les vieux vêtements contaminés pendant les vingt dernières années, tandis que l'attention était fixée en même temps sur les dépôts de chiffons, qui furent à plusieurs reprises de vrais foyers d'infection et souvent la cause d'incendies, dus à leur échauffement.

Je pourrais poursuivre ce thème et vous nommer encore diverses épidémies plus ou moins graves, causées par les chiffons dans les Pays-Bas et à l'étranger, depuis le temps que j'ai prononcé mon discours; je pourrais vous donner à réfléchir, si vraiment les chiffons ont été inoffensifs, même quant à la propagation du choléra, en parlant des épidémies d'Yport, de Cette, et, il y a quelques jours, encore de Tivoli, près de Rome, en fixant votre attention sur les faits publiés dans le remarquable rapport sur la dernière épidémie de choléra en France et sur la communication du Ober-Sanitätsrath, Dr. Drasche, que vous avez sous les yeux; mais ceci n'est plus à l'ordre du jour.

Le Congrès de la Haye, après avoir entendu aussi bien les représentants de l'hygiène et de l'inspection sanitaire, qui ont enregistré pendant plusieurs années l'origine des épidémies, que l'industriel qui, craignant sérieusement toute exagération, maintenait les bons droits du commerce et de l'industrie contre les exigences de la police médicale; après avoir entendu les réflexions de MM. Sweeting, Mouton, Lédé, Smith, Neujean et du comte de Suzor, approuvées à l'unanimité, proclamait: „que les précautions à prendre pour le recueillement, le transport et la manipulation des chiffons, linges et vieux vêtements sont insuffisantes, et que les chiffons en général sont un danger national et international, qui doit être combattu".

Le Congrès nomma, en conséquence, une commission composée de MM. Corfield, Finkelnburg, Mouton, Vallin et moi, afin de savoir par quelles mesures nationales et internationales on pourrait prévenir l'influence des chiffons infectés, quant à la propagation des maladies contagieuses, et nous chargea de présenter au Congrès actuel un rapport détaillé qui tînt compte des propositions que j'avais précédemment formulées en vue de combattre le mal.

Nous croyions de notre devoir, en vertu de l'adage „audi et alteram partem", de commencer notre travail en allant chercher des informations auprès des fabricants de papier, parce que plusieurs médecins incriminaient les chiffons, sans soulever de vives protestations de la part des fabricants. Surtout M. Mouton, mon co-rapporteur, insista à cet égard.

Il projeta donc une circulaire, qui fut adressée à divers fabricants de papeterie, pour leur demander leur opinion sur la nécessité de désinfecter les chiffons, et sur les règles proposées pour combattre le mal.

Ces règles étaient:

1° Établissement de stations de désinfection où chacun pourra faire désinfecter gratis les objets infectés.

2° Défense d'établissement de magasins (nouveaux) de chiffons dans les centres de population.

3° Règlement du transport des chiffons; prescriptions que le transport devra se faire dans des véhicules fermés, que les ballots devront

être couverts de toile et que les moyens de transport devront être désinfectés après chaque emploi.

4⁰ Défense de vendre des linges ou des vêtements provenant de malades infectés.

5⁰ Défense d'importer dans tous les États contractants des chiffons provenant de lieux infectés; à régler par des contrats internationaux.

6⁰ Ventilation efficace des salles de triage.

7⁰ Défense d'établir ces salles dans les centres de population.

8⁰ Vaccination et revaccination des ouvriers occupés au triage.

9⁰ Vêtements spéciaux des ouvriers de papeterie dans l'usine, lavage des mains et de la face avant chaque départ.

Cette lettre fut adressée à:

Messieurs van Gelder & Zonen à Apeldoorn (Pays-Bas), Gebrs. Palm à Apeldoorn (Pays-Bas), E. L. Godin & fils à Huy (Belgique), L'Union des fabricants de papier de France, Messieurs Canzon & Montgolfier à Vidalon-lez-Annonay (France), Andrieux & Cie., Pleybert-Christ, Glaslan (Finistère , Papeterie de l'Isle de Napoléon, Messieurs Zuber, Rieder & Cie. à Rixheim (Alsace), Messieurs Alex. Cowan & Sons, Valleyfield (Edinbourg), die München-Dachauer Actiengesellschaft für Maschinen-Papierfabrikation, Münich (Allemagne), Messieurs Emile Hoesch & Schleicher à Duren (Allemagne), Woolwarth & Graham, Duanestreet, New-York (États-Unis).

En même temps, M. le prof. Corfield envoyait sa circulaire à peu près semblable à la nôtre à 120 marchands de chiffons, dont, comme vous l'avez lu dans son rapport, seulement deux ont répondu: M. Grist de S. Mary et M. White de Croydon.

Vous trouverez leur réponse dans le Rag Importation Report by Prof. Corfield. (Cahier XVIII.)

Quant aux réponses reçues par M. Mouton et moi, nous fûmes plus heureux. Tous les fabricants ont répondu, excepté Messieurs Hoesch, Schleicher à Duren et Woolwarth & Graham à New-York.

La circulaire ne fut pas adressée à la Koninhlyhe Nederlandsche Papierfabrik à Maastricht, parce que son directeur, M. Lhoest, s'était déjà prononcé sur la question dans deux brochures.

La München-Dachauer Actiengesellschaft éluda de répondre à la question, en nous donnant l'adresse du Dr. Renk, assistant de „l'hygienischen Instituts“ à Munich, qui cependant n'a pas été consulté. MM. Alex. Cowan & Sons répondirent que depuis plus d'un siècle les chiffons sont importés de divers ports européens et qu'il n'a pas été constaté que jamais maladie ait été causée par la manipulation. Ils témoignèrent le désir de recevoir un exemplaire du rapport de la section. Le rapport leur fut envoyé en août 1885, et depuis ils n'ont plus donné de leurs nouvelles.

Quoique dans la lettre adressée aux fabricants il ne fût question que de leur demander leur opinion sur les mesures proposées, les directions suivantes ont cru devoir donner aussi leur opinion sur la question principale; savoir: si les chiffons constituent en effet un danger.

MM. van Gelder en Zonen affirment que depuis 47 ans, durée de leur expérience, $1^1/_2$ million de kilos de chiffons par an ont été reçus et que jamais une maladie d'infection n'a été constatée, pas même depuis 100 ans que leur industrie existe sur la place. Dans une seule fabrique (à Vaassen), disent-ils, un seul cas de petite vérole est porté à leur connaissance qu'on attribua à des chiffons importés de Rotterdam.

MM. Gebr. Palm confirment cette expérience négative. Ils se réfèrent au témoignage du président de la Seymour-paper-compagny „à Windsor-Locks (Connecticut)", M. O'Hara, qui se sert depuis 15 ans principalement de chiffons d'Égypte et de Russie. Pendant 25 ans, il y a eu deux cas de petite vérole, dont il a été prouvé que l'un ne provenait pas des chiffons. Le médecin de Windsor-Locks, établi dans cette ville pendant 23 ans, déclara que les 200 ouvriers de cette usine sont restés parfaitement exempts de maladies d'infection.

Quand on considère, dit la gazette à laquelle cette communication est empruntée, que les ouvriers sont en contact intime avec les chiffons et que les chiffons d'Égypte étant infectés, devraient nécessairement apporter le choléra, on est frappé de la justesse apparente de la théorie de Koch, selon laquelle le bacille du choléra est détruit par la sècheresse. Les chiffons d'Égypte sont apparemment désinfectés par la chaleur.

MM. E. L. Godin et fils, tout en reconnaissant que des chiffons provenant de maladies infectieuses devraient être dangereux, font remarquer que chez eux une épidémie n'a jamais eu lieu. Ils attribuent ce résultat (et ils partagent à cet égard l'opinion émise par M. Lhoest de Maastricht) à la circonstance que l'atmosphère des fabriques de papeterie est imprégnée de gaz provenant de chlore, d'acides, etc. qui doivent désinfecter non-seulement les eaux, mais également l'air.

Ils joignent à leur réponse un extrait du „Papermakers monthly Journal", sept. 1884, où nous lisons ce qui suit:

„A bord des vaisseaux et pendant le transport aux usines, les chiffons sont emballés dans des ballots pressés, munis de cercles de fer, et ne peuvent communiquer d'infection, ni causer de maladies qu'après leur arrivée à l'usine, où ils sont ouverts et maniés avec la plus grande indifférence et impunité. C'est là qu'il y aurait lieu de s'attendre à des maladies plus qu'ailleurs, mais nous n'en trouvons pas. Au contraire, les employés et les voisins de l'usine sont particulièrement bien portants, ce qui s'explique par le fait que la chaux et le chlorure de chaux, dont on y fait largement usage, préservent tout le voisinage constamment et énergiquement de toute maladie.

Tout le monde sait que le choléra règne de tout temps plus ou moins aux Indes et si nous avons importé des chiffons et autres produits de ces pays pendant le tiers d'un siècle et plus, comment se ferait-il, que jamais il n'en soit survenu de mal pendant ce laps de temps? Mais maintenant que le choléra s'est montré en France et se répand lentement en l'Europe, nous sommes forcés de cesser les importations des Indes. Il est juste et raisonnable que des dispositions de quarantaine soient prescrites partout et aussi longtemps qu'elles seront nécessaires, et les fabricants de papier sans doute ne désirent pas courir des risques superflus et adhèreront volontiers à toute mesure proposée par les autorités hygiénistes, qui ait pour but de préserver la santé du pays; mais cette soi-disant précaution contribuera plus à rendre le commerce de chiffons clandestin ou à semer l'épouvante qu'à autre chose."

MM. Canson et Montgolfier de Vidalon, tout en protestant contre le vote émis par le Congrès, s'en rapportent au président de l'Union des fabricants de papier de France, qu'il est profondément regrettable que le Congrès ait cru devoir prendre une décision sur ces deux points:

1⁰ que le danger existe,

2⁰ que des mesures internationales doivent être proposées, sans avoir entendu au préalable l'avis des praticiens, des industriels expérimentés, trop soucieux de l'hygiène de leurs ouvriers, de leur propre santé et de celle de leurs familles, pour ne pas adopter avec empressement toutes les mesures préventives contre le choléra, si ce fléau devait être apporté dans leurs usines par des chiffons étrangers.

C'est au nom des fabricants de papier de France, que je viens nier de la façon la plus formelle le danger prévu par le Congrès de la Haye, et si je consulte nos confrères de l'autre côté de l'Atlantique, je les vois arriver à la même conclusion.

Les résultats de l'enquête entreprise par le directeur du Paper-Trade à New-York permettent d'affirmer que l'introduction du choléra au moyen des chiffons reste encore à prouver.

En France, aux époques d'épidémies, dans des centres de population aussi importants qu'Annonay, jamais il n'y a eu un cas de choléra et lors des épidémies de petite vérole, les campagnes ont plus souffert que la ville. Il y a des médecins à Annonay, il y a un conseil d'hygiène; cette assertion est facile à vérifier.

La réponse de MM. Andrieux et Cie. est donnée dans les termes suivants:

„Ici, nos ouvriers sont soumis aux soins d'une Société de secours mutuels contre maladies et accidents et nous avons dans le pays les chiffons les plus sales qu'on puisse imaginer. Cependant, jamais aucune maladie contagieuse, ni épidémies, n'ont pris naissance: les maladies des voies respiratoires affectent les sujets ayant eu une alimentation

défectueuse dans leur jeunesse; à la campagne, le travail régulier de l'usine, les soins du médecin en temps utile, le café noir étendu d'eau comme boisson et la cuisson de fruits à la chaudière, font que les santés les plus faibles se rétablissent la plupart du temps dans notre population ouvrière, ce que nous attribuons aussi à la présence des exalaisons de chlore de nos blanchiments."

MM. Zuber, Rieder et Cie. ont répondu ce qui suit:

„Nous nous permettrons d'abord l'observation préliminaire que voici: Le Congrès international d'hygiène de la Haye, en considérant le transport et la manipulation des chiffons comme une cause de danger incontestable pour la santé publique, nous paraît avoir plutôt obéi à des considérations théorétiques qu'à des faits tirés de la pratique et bien établis. En tout cas, ces faits doivent être assez clair-semés, car nous n'avons jamais entendu parler d'une maladie contagieuse dont l'éclosion fût due au triage des chiffons. Dans nos établissements, qui n'ont pas moins de 50 années d'âge et où nous trions des chiffons de toutes sortes, jamais nous n'avons été témoins d'un fait de contagion.

Nous ne prétendons pas tirer de là la conclusion qu'il n'y a rien à faire, mais nous pensons qu'il n'existe pas de motifs suffisants pour qu'une réglementation internationale édicte des prescriptions gênantes pour le commerce des chiffons et pour l'industrie de la papeterie."

Quant aux opinions sur les diverses mesures proposées, elles sont très divergentes.

Des mesures appréciées par quelques-uns des fabricants sont repoussées avec indignation par plusieurs autres.

Quant à la proposition: „Établissement de stations de désinfection où chacun pourra faire désinfecter gratis les effets infectés," elle ne rencontra pas grande protestation, seulement la maison Palm et frères la crut inutile et superflue.

La proposition: „Défense d'établir des magasins (nouveaux) de chiffons dans les centres de population" ne rencontre, comme simple mesure de police, pas de protestation chez MM. van Gelder et fils, ni chez MM. Godin et fils. MM. Andrieux et Cie. qualifièrent la proposition de très sage mesure à généraliser, qui cependant regarde les municipalités. MM. Zuber, Rieder et Cie. protestent, parce qu'ils estiment qu'elle sera pour le commerce des chiffons une entrave considérable; de même le président de l'Union qui demande: „Si on établit ces magasins loin des centres de population, comment les salles de triage pourront-elles fonctionner? Et que deviendraient les chiffons produits par ces centres de population? Il faudra donc les grèver encore des frais de transport jusqu'à ce magasin, éloigné de tout centre de population, c'est-à-dire privé de gare, de route même? Cela est impossible".

Je ne peux inviter les membres du Congrès d'hygiène de la Haye à venir visiter les magasins et délissoirs de Paris, Lyon, Rouen et Bordeaux, mais la Haye n'est pas loin de Gand, où il leur serait facile de se rendre et où ils pourraient visiter les magasins et délissoirs de M. John Pfeffer ou de son successeur. Si ma mémoire est fidèle, je crois même qu'il y a des délissoirs dans la prison de Gand, et dans une autre grande maison de détention de Belgique.

Nul doute que les directeurs de ces établissements de l'État ne soient en mesure de fournir au Congrès les renseignements les plus précis, les plus circonstanciés sur les inconvénients d'un pareil travail, dans un local aussi renfermé qu'une prison et dans un centre de population comme Gand".

Quant à la proposition: „Règlementation du transport des chiffons, prescription de ne les transporter que dans des wagons ou des bateaux fermés, de couvrir les balles d'une toile et de désinfecter les toiles et les moyens de transport, cette mesure rencontra beaucoup d'opposition. Quelques-uns des fabricants la disent inutile ou impratiquable. MM. Andrieux et Cie. la nomment attentatoire à la liberté des affaires. MM. Zuber et Rieder disent:

„La prescription de ne transporter les chiffons que dans des wagons fermés causerait par conséquent une aggravation de frais, des tarifs plus élevés et cela sans aucune utilité quelconque. Les balles de chiffons sont en effet emballées presque exclusivement dans des toiles d'emballage d'une provenance exempte de dangers et les wagons sont forcément bâchés parce que le chiffon mouillé pourrit rapidement; que veut-on de plus? On peut tout au plus prescrire la désinfection des moyens de transport?"

Les conclusions relatives à l'application de mesures d'hygiène dans les locaux de triage et aux mesures prophylactiques concernant les ouvriers ont trouvé en général un accueil bienveillant; seulement, quelques fabricants, comme MM. Zuber-Rieder, font observer que „la ventilation des locaux de triage est, dans la plupart des cas, une impossibilité et ne serait pratiquement d'aucun effet utile. La femme qui délisse des chiffons, sera toujours obligée de déchirer les pièces qu'elle a en mains en tirant de bas en haut, et en les rapprochant des organes respiratoires. Une ventilation, quelque puissante qu'elle soit, n'empêchera pas les poussières de se déposer sur les lèvres et de pénétrer dans le nez, mais c'est un fait d'expérience que ces poussières, par leur nature même, ne pénètrent pas dans les bronches".

La vaccination et la revaccination des ouvriers n'est désapprouvée par aucun des fabricants consultés.

Quant à la proposition de laisser à la fabrique la blouse ou la robe, habit des trieurs et des trieuses et le lavage des mains et du visage in quittant la salle de triage, M. le président de l'Union dit:

„Nous repoussons formellement ces prescriptions, dont le seul résultat serait de faire délaisser nos ateliers par les ouvriers, attendu que ce serait proclamer tout d'un coup et contre toute vérité que nos ateliers sont des places dangereuses; que travailler au chiffon, c'est risquer de s'empoisonner et s'exposer à rapporter chez soi les germes d'un poison mortel.

Il faut n'avoir jamais vu un délissoir, jamais ouvert une balle de chiffons de campagne, jamais visité des filatures ou des magasins de confection pour songer à édicter de pareilles prescriptions, dont le bon sens des gouvernements fera d'ailleurs, nous l'espérons, bonne justice et qui ne sauraient trouver place dans un pacte international."

MM. Andrieux et Cie.: „Ceci n'est pas possible en ce qui concerne les vêtements. Quant au point de propreté, ils sont prescrits d'office par tout chef de maison intelligent".

MM. Zuber, Rieder et Cie.: „Les vêtements spéciaux, le lavage des mains et de la face se font presque partout, mais dans des limites que la pratique indique et qu'une réglementation pourra difficilement définir".

Enfin quant à la proposition: „Une loi défendra partout l'introduction des chiffons provenant de contrées où règnent des épidémies". Cette proposition ne trouva pas beaucoup d'opposition. La plupart des fabricants font observer qu'actuellement cette mesure est déjà mise en pratique sans trop entraver le commerce; cependant, M. le président de l'Union doute que la mesure soit fondée sur l'expérience scientifique, attendu que, p. e., l'opinion relative à l'infection des chiffons, quant au choléra, est très différente entre les savants; tandis que MM. Andrieux et Cie. disent: „Ceci regarde le gouvernement; mais si la prohibition existe pour l'entrée par un port de mer, il faut se méfier qu'elle puisse se faire par terre après le débarquement dans un port voisin d'un pays moins scrupuleux".

La proposition „de défendre la vente des linges de malades infectés" est approuvée à l'unanimité; seulement le président de l'Union vent y ajouter l'obligation de les brûler tout de suite.

MM. Andrieux et Cie. l'approuvent en principe, mais ils croient la mesure impossible à contrôler, donc pas pratique."

Le résumé de cette correspondance, plus détaillé que je n'avais l'intention de le faire, fut envoyé à nos membres avec notre appréciation le 1 janvier 1886.

Le dossier resta jusqu'en août entre les mains de M. Corfield, fut expédié à M. Vallin le 14 octobre, puis envoyé à M. le prof. Finkelnburg, qui nous le réexpédia le 28 mars 1887, en nous promettant de faire suivre ses observations, dès que ses recherches sur les cas d'infection par les chiffons, observés en Allemagne, seraient terminées, ce qu'il a fait il y a quelques mois.

Entre M. le prof. Vallin, le Dr. Mouton et moi eut lieu une correspondance active quant aux mesures proposées.

M. Vallin, en appuyant en général la base prophylactique proposée par nous, préfère pourtant formuler lui-même ses propositions et les défendre de vive voix à la conférence.

M. Corfield a donné son opinion sur nos propositions il y a quelques jours. Enfin M. le Dr. Mouton et moi, persuadés de la nécessité de trouver un compromis entre les exigences médicales et commerciales de nature à combattre le mal, qui puisse conduire au but sans trop entraver l'industrie, proposons les conclusions que vous avez en mains: Seulement, je dois remarquer que dans le texte allemand, l'imprimeur a fait une erreur en remplaçant dans le 1° alinéa le mot oder par und. Si ces propositions sont acceptées, le Congrès exprimera le voeu qu'il y aura dans tous les pays:

1° Défense d'importation des chiffons des foyers d'infection où règnent des épidémies.

2° Désinfection obligatoire et gratuite des linges et vieux vêtements infectés dans des stations de désinfection communales.

3° Libre pratique pour le commerce des chiffons dans tous les pays où ces mesures sont prises, où se pratique la désinfection des chiffons avant l'exportation, et celle des linges et hardes provenant de malades infectés.

Les autres mesures regardent la réglementation du transport et l'emballage des chiffons et les mesures hygiéniques concernant les ouvriers. Il me semble qu'il ne vous sera pas difficile de les approuver.

Il existe même dans plusieurs pays différentes mesures prophylactiques. Cependant, ce qui manque, c'est l'organisation et l'uniformité surtout quant à l'importation et à l'exportation des chiffons.

Il ne doit pas arriver qu'un million de kilogrammes de chiffons provenant du Maroc, quand il y règne la petite vérole, puisse être refusé à Rotterdam, pour entrer à Anvers, et être transporté comme chiffons belges dans les Pays-Bas.

Donc il nous faut encore ici organisation et uniformité.

M. **Vallin**-Paris: Ne veut pas exagérer le danger provenant des chiffons. Mais il ne peut laisser dire que ce danger soit à peu près nul. Il n'attache aucune valeur aux enquêtes faites à ce point de vue auprès des industriels; le résultat de celle qu'a tentée M. Corfield lui paraît démonstratif: sur 120 marchands consultés, deux seulement ont fait une réponse sérieuse. En effet, ceux qui connaissent des faits de transmission, imitent de Conrart le silence prudent, afin de ne pas fournir des armes contre leur industrie, telle qu'elle se pratique aujourd'hui; les autres disent qu'on n'a jamais entendu parler d'aucun accident causé par les chiffons, et leur assurance prouve qu'il ignorent absolument les écrits

de Gibert de Marseille, ceux de MM. Ballard, Parsons, Irving Watson, Ruijsch, et tous les faits cités par ces auteurs.

Les chiffons peuvent transmettre les fièvres éruptives, la diphthérie, l'érysipèle, les maladies charbonneuses, etc. Il reste encore de l'incertitude en ce qui concerne le choléra; mais c'est aller trop loin que de dire qu'ils ne peuvent transmettre le choléra, parce que la dessication tue rapidement le bacille cholérique. Il y a un véritable danger à proclamer que le bacille est tué par la dessication et que l'on doit, dans la pratique, tout faire pour assurer cette dessication. Il ne faudrait pas que les populations et les municipalités en vinssent à ne jamais laver le sol des rues malpropres, sous le prétexte qu'il est bien plus conforme aux préceptes de l'hygiène moderne de laisser se dessécher complètement les déjections cholériques, qui peuvent avoir souillé le ruisseau. Un jour pourrait venir où les marchands de chiffons disposeront autour de leur boutiques des guirlandes de chiffons souillés de déjection cholériques, enfilés en queues de cerf-volant, et les feront sécher au soleil comme les droguistes font sécher les feuilles médicinales; ils pourront inscrire au-dessous: „Nouveau mode de désinfection des chiffons, suivant les progrès de la science moderne".

Le danger causé par les chiffons est de deux sortes: l'un est relatif à la profession de ceux qui les manipulent c'est une industrie dangereuse, qui mérite d'être rangée dans la catégorie des établissements dangereux ou incommodes, ét qui doit être par suite surveillée périodiquement. Les mesures à prendre sont d'intérêt local: désinfection des chiffons au moment même où l'on vient de les recueillir; dans les papeteries et autres établissements où l'on manie le chiffon, intervention des opérations industrielles, de manière à soumettre les chiffons à l'action de la vapeur surchauffée, avant de procéder même au triage, revaccination annuelle, obligatoire, de tous les ouvriers, etc. Bien que les usines et les habitations des ouvriers devenus malades puissent être le foyer d'épidémies dans leur voisinage, on peut dire que la prophylaxie internationale qui intéresse plus spécialement les Congrès, n'a guère à intervenir ici.

Il en est autrement du danger causé par la circulation dans les gares, sur les navires, dans les ports et les docks, de balles contenant des chiffons contaminés. Quoique ces balles soient comprimées, cerclées, recouvertes d'une toile grossière, elles peuvent cependant laisser dégager pour leur surface extérieure des poussières dangereuses. A notre avis, on remédierait facilement à ce danger, en exigeant que toutes ces balles comprimées fussent cerclées sur une forte toile cousue, imprégnée d'une solution désinfectante très puissante, en particulier de solution de sublimé à 2 p. 1000. Ce procédé aurait l'avantage de ne coûter ni temps ni argent; il n'a aucun danger; en cas d'oubli ou d'infraction, rien n'est plus facile que de reconnaître par un réactif si la précaution a été négligée et, dans ce

cas, qu'un agent humecte immédiatement la surface de ces balles avec un pinceau trempé dans la solution de subblimé titrée.

Exiger la désinfection par la vapeur sous pression de toutes les balles provenant de pays suspects entraînerait à de grandes difficultés; car, même avec l'introduction au centre des balles comprimées d'une tige aiguë et perforée, laissant dégager la vapeur d'eau sous pression, la pénétration d'une chaleur de plus de cent degrés dans les parties centrales est presque impossible. Nous savons toutefois peu de chose des nouvelles expériences tentées récemment à Paris dans ce sens et nous espérons qu'elles seront communiquées au Congrès.

En résumé, le badigeonnage de surface à l'aide d'une solution de sublimé nous paraît répondre à tous les désidérata de l'hygiène internationale, sans aucun danger pour la santé publique et sans aucune gêne pour le commerce.

Finkelnburg-Bonn begründet seine Thesen bezüglich der internationalen Maassregeln gegen die aus dem Hadernhandel entspringenden Gesundheitsgefahren durch eine kurze kritische Beleuchtung der über die letzteren vorliegenden älteren Erfahrungen, sowie durch die Ergebnisse einer von ihm angestellten Nachforschung über die Erkrankungsverhältnisse in den grösseren Papierfabriken Deutschlands. Bezüglich der in der Literatur enthaltenen Angaben ergebe sich bei näherem Studium eine häufige Verwechslung der Rolle, welche getragene Kleider und Wäsche als Seuchenverschlepper gespielt haben, mit dem Einflusse des eigentlichen Hadernhandels. Letzterer ist durchaus für sich zu betrachten. Verschleppung der verschiedensten Infectionskrankheiten, auch von Pest und von Cholera, durch Kleider und Wäsche ist so oft und unter so überzeugenden Umständen beobachtet worden, dass diese Gegenstände als die allergefährlichsten Vermittler der Seuchenverbreitung auch in internationaler Hinsicht zweifellos zu betrachten sind. (Entstehung der Pestepidemien zu Odessa 1829 und 1837, Einschleppung der Cholera in's Département des Hautes Alpes 1884 u. s. w.) Es würde demnach, selbst wenn ein höheres industrielles Interesse dabei geschädigt würde, als thatsächlich der Fall ist, für diese Gegenstände eine absolute Ausschliessung aus dem Handelsverkehre zur Zeit herrschender Seuchen unabweislich geboten sein. Etwas anders gestaltet sich die Frage des Einflusses, welcher dem Hadernhandel zuzuerkennen ist. Hier handelt es sich um Stoffe, welche zwar vermöge ihrer Herkunft und ihrer Natur in hohem Grade geeignet sind, als Träger von Infectionsstoffen zu dienen, aber welche doch einestheils eine weit längere Zeit der Sammlung und Aufbewahrung durchmachen, bevor sie zum Gegenstande internationalen Handels werden und welche anderentheils auch vermöge ihrer Verwendungsweise bei Weitem nicht die gleiche Gefährlichkeit besitzen, wie getragene

Kleider und Wäsche. Auch bei den Hadern ist wieder strenge zu unterscheiden zwischen den Beobachtungen, welche sich auf die Erkrankungsverhältnisse bei Hadernsammlern beziehen und denjenigen, welche auf den Einfluss der im Handel importirten Waare zurückzuführen sind. Dass bei Ersteren schon vermöge ihres Gewerbes, welches sie beständig der directen Berührung mit inficirten Wohnungen und Personen aussetzt, ausserdem aber auch vermöge der allgemeinen hygienischen Einflüsse, unter denen sie zu wohnen und zu leben pflegen, alle Bedingungen dazu vorliegen, bei herrschenden Seuchen ein erhebliches Contingent zu den Opfern derselben zu liefern, ist selbstverständlich; es würde aber irrig sein, daraus ohne Weiteres auch auf den Gefährlichkeitsgrad der im Handel und speciell im internationalen Verkehre importirten Hadern Schlüsse zu ziehen. Zu letzteren können vielmehr nur diejenigen Erfahrungen als Grundlage dienen, welche an den Bestimmungsorten und bei der Verarbeitung und Verwendung der importirten Hadern, also in den Sortiranstalten und in den Papierfabriken in zuverlässiger Weise gesammelt wurden. An solchen Erfahrungen fehlt es ja nun nicht, und Referent selbst hat dieselben durch sorgfältige Erkundigungen innerhalb Deutschlands zu ergänzen sich bemüht. Das Ergebniss derselben lehrt nun zunächst, dass auch durch diese importirten Hadern der Verbreitung gewisser Infectionskrankheiten nachweislich Vorschub geleistet wird; zweifellos ist dies bezüglich der Pocken und des Rothlaufs der Fall, ferner bezüglich einer specifischen, nur durch die Beschäftigung mit Hadern entstehenden fieberhaften Allgemeinerkrankung, die man als „Hadernkrankheit“ — „maladie de chiffons“ — bezeichnet hat; auch die Verbreitung der Krätze durch importirte Hadern ist in Papierfabriken eine bekannte Thatsache. Unter den vorgenannten Krankheiten sind es nur die Pocken, welche, nachdem sie einmal auf diesem Wege eingeschleppt worden, eine gemeingefährliche epidemische Verbreitung gewinnen können und thatsächlich in mehreren Fällen gewonnen haben, wenn sie eine des Impfschutzes ermangelnde Bevölkerung betrafen. Aus Holland, Belgien und Frankreich liegt eine Anzahl wohlbeglaubigter Berichte über Pockenepidemien aus solcher Entstehungsquelle vor. In Deutschland wurden vereinzelte Pockeninfectionen aus gleicher Ursache — besonders durch Hadern von russischer Herkunft — in mehreren Fällen beobachtet; es blieb aber stets bei diesen Einzelfällen, ohne dass sich je eine epidemische Verbreitung daran knüpfte, offenbar aus dem Grunde, weil die Bevölkerung sich eines im Vergleiche zu den Nachbarländern vollkommeneren Impfschutzes zu erfreuen hat.

Eine Einschleppung der Pest oder der Cholera durch importirte Hadern ist wiederholt vermuthet, aber nie in überzeugender Weise nachgewiesen worden. Der einzige Fall, in welchem eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Entstehung von Cholera-Erkrankung durch Hadern sprach, ist

der von Zehender auf der Wiener Sanitätsconferenz 1874 mitgetheilte Vorgang während der Züricher Cholera-Epidemie 1867, wo in Kriegstetten unter den Arbeitern einer Papierfabrik mehrere Erkrankungen sich ereigneten, unmittelbar nach der Ankunft von Hadern aus Zürich. Abgesehen indess von der Vereinzelung dieses Falles, erscheint die Möglichkeit einer anderweitigen Verschleppungsweise des Cholerakeimes von Zürich nach Kriegstetten nach Lage der Umstände keineswegs ausgeschlossen. Im Ganzen ergeben die bisherigen Erhebungen über die Vorkommnisse in Papierfabriken bei herrschender Cholera keineswegs eine vorzugsweise Mitleidenschaft, sondern eher ein verhältnissmässiges Verschontbleiben von der Seuche. Dieses negative Ergebniss kann nicht auffallend genannt werden, wenn man in Betracht zieht, dass nach den Koch'schen Untersuchungen der Cholerakeim eine sehr geringe Widerstandskraft gegen Austrocknung und überhaupt eine verhältnissmässig geringe individuelle Lebensdauer besitzt. Der Zeitraum, welcher zwischen dem letzten Gebrauche eines Kleidungs- oder Wäschestückes einerseits und der Ankunft der daraus zerfallenen und gesammelten und in den Handel gebrachten Hadern an ihrem schliesslichen Bestimmungsort andererseits liegt, scheint in der Regel ein viel zu langer zu sein, um noch lebensfähige Cholerakeime überliefern zu können. Dies schliesst indess gewiss nicht aus, dass unter besonderen Umständen auch ein kürzerer Zeitraum darüber hingehe und dass vielleicht gleichzeitig ein feuchter Aufbewahrungsraum zu nachhaltigerer Conservirung des Cholerakeimes beitrage; die mögliche Gefahr eines derartigen Transportes ist daher immerhin im Auge zu behalten.

Fragen wir hienach, in welchem Umfange nach den bisherigen Erfahrungen der internationale Verkehr mit Hadern die öffentliche Gesundheit in epidemischer Weise zu schädigen geeignet sei, so ergibt sich als thatsächlich und zweifellos bedeutsam nur die Verbreitung des Pockengiftes auf diesem Wege, und gewiss haben alle diejenigen Staaten, welche in Folge mangelhaften Impfschutzes noch Pockenepidemien grösseren Umfanges zu fürchten haben, alle Ursache, die ernstesten Abwehrmaassregeln gegen jene Einfuhrquelle derselben zu treffen.

Zu internationalen Maassregeln aber können nicht Vorgänge als Begründung dienen, welche nur vermöge mangelhafter sanitärer Einrichtungen innerhalb der von bestimmten Schädigungen heimgesuchten Einzelländer bestehen. Sie können dies umsoweniger, wenn solche Maassregeln in die Interessen einer oder mehrerer wichtiger Industrien schädigend eingreifen würden. Dies würde z. B. im vorliegenden Falle von der Anforderung gelten, dass alle Hadern vor ihrer Versendung oder an der Landesgrenze desinficirt werden sollten. Eine solche Desinfection würde, wenn sie überhaupt wirksam sein sollte, geradezu unerschwingliche Kosten verursachen und die Papierfabrikation in einem Grade schädigen, der

nicht im Verhältniss stehen würde zu dem Umfange wirklicher Gesundheitsgefahren, welche aus dem Hadernimport aus und in sanitär wohlorganisirten Ländern zu erwachsen vermag. Dazu kommt der Umstand, dass in den Papierfabriken selbst schliesslich die Hadern schon durch die technische Behandlung, welcher sie zum Zwecke der Fabrikation unterworfen werden, eine sehr wirksame Desinfection erfahren.

Diese Erwägungen führen zu dem Schlusse, dass es sich bezüglich des Hadernhandels, wie bezüglich so mancher anderer internationaler Gesundheitsfragen vor allen Dingen empfiehlt, weniger die Eingangs- als die Ausgangspunkte, die Geburtsstätten gemeingefährlicher Infection, schärfer in's Auge zu fassen und soviel möglich auch durch internationale Vereinbarungen dahin zu wirken, dass jede Ausstrahlung solcher Infection nach dem In- und Ausland überall durch geeignete Vorkehrungen verhütet werde. Referent will es vermeiden, bei dieser Gelegenheit die internationale Seite des Impfschutzes aufzuwerfen; aber mit umso grösserem Nachdruck und voraussichtlich ohne Widerspruch darf die Anforderung an jeden sanitär geordneten Staat betont werden, dass mit gesetzlicher Strenge eine wirksame Desinfection der Kleider, Wäsche, Betten u. s. w. von Infectionskranken und die Vernichtung der von letzteren herrührenden Verbandstücke vorgeschrieben und polizeilich überwacht werde; dass ferner die Verbringung von Verbandstücken und sonstigen Lumpenabfällen überhaupt aus Krankenhäusern in den Handel nicht geduldet, sondern deren Zerstörung gesetzlich vorgeschrieben werde.

Gegenüber den etwaigen Gefahren, welche aus dem Transporte inficirter Hadern entstehen könnten, ist eine Vereinbarung darüber zu empfehlen, dass die Hadernballen stets mit einer für den Hadernstaub undurchgängigen, festgeschlossenen Umhüllung zu versehen sind, welche vorher mit einem stark desinficirenden Stoffe (Sublimatlösung) durchtränkt worden ist.

Bei Erfüllung der vorstehenden Anforderungen dürfte der internationale Verkehr mit Hadern selbst während herrschender Epidemien von weiteren Beschränkungen verschont bleiben. So lange allerdings über die Erfüllung jener Anforderungen, namentlich über die sorgsame Desinfection oder Vernichtung der Kleider, Wäsche u. s. w. von Infectionskranken und über die Gepflogenheiten in Krankenhäusern einzelner Länder noch so mangelhafte Garantien bestehen, wie bisher der Fall ist, so lange wird man es nicht vermeiden können, zur Zeit dort herrschender Epidemien sich bezüglich so bedenklicher Giftträger, wie der Hadern, durch absolute Einfuhrverbote zu schützen. Ein unbehinderter Ausfuhrverkehr und Grenzverkehr überhaupt muss gleichsam die Prämie bleiben für die gewissenhafte sanitäre Pflichterfüllung jedes Staates!

Im Auftrage des abwesenden vierten Herrn Berichterstatters Professor **Corfield**-London legt der General-Secretär der Section mehrere

Regulative des Local Government Board über die Haderneinfuhr vor und verliest die folgende Mittheilung des Berichterstatters:

On peut dire aujourd'hui qu'un pays civilisé est un pays qui importe des chiffons pour en faire du papier à écrire et à imprimer. Or, nous savons que c'est par l'intermédiaire des chiffons que plusieurs maladies infectieuses (telles que le choléra, la petite vérole, etc.) se sont de temps en temps répandues. Donc, il est nécessaire de prendre des précautions pour que cela n'arrive pas.

Il est évident que si tous les vêtements et linges infectés étaient ou détruits par le feu ou désinfectés d'une manière efficace à l'endroit même où se trouvait l'infection — la propagation de l'infection par les chiffons serait impossible. C'est ce que nous cherchons à obtenir en Angleterre. Il y est défendu de par la loi d'exposer en vente ou de se débarrasser, de n'importe quelle manière, des vêtements linges ou articles infectés, avant qu'ils aient été désinfectés à la satisfaction de l'autorité sanitaire; et cela se fait partout en Angleterre, de telle sorte que nous pouvons dire que nous avons peu de chiffons infectés chez nous et que la propagation de l'infection est de cette façon très rare.

En présence de ce fait, il serait impossible en Angleterre d'exiger la désinfection de tous les chiffons. Quant à ceux que nous importons en grande quantité d'autres pays qui ne prennent pas tous les mêmes précautions que nous, nous avons le choix ou de ne rien faire, ou de les désinfecter tous, ou bien de désinfecter les chiffons arrivant d'un pays où sévit une épidémie, ou de défendre l'importation des chiffons d'un tel pays pendant la durée de l'épidémie.

La désinfection de tous les chiffons importés serait évidemment la méthode la plus sûre; mais ceci ne pourrait se faire sans changer la loi, car il est nécessaire de prouver qu'une telle balle est infectée pour que l'on puisse insister sur la désinfection. Or, je suis certain que si l'on proposait un tel changement, l'opposition serait tellement grande qu'il serait impossible de le faire admettre par la loi.

Nous nous bornons jusqu'à présent à défendre pendant la durée d'une épidémie (surtout du choléra) dans un pays, non pas l'importation des chiffons, mais le débarquement de ces chiffons sans désinfection préalable, et je présente à la section des exemplaires des règlements spéciaux publiés de temps en temps par le Local Government Board à cet égard.

Nous savons bien que cette méthode n'est pas parfaite, mais avant tout il faut être pratique. En tout cas, si l'on formulait des règlements sur ce sujet, le premier devrait être que tous les vêtements et linges des personnes infectées soient ou brûlés ou désinfectés sur place. Si l'on arrivait à faire cela dans tous les pays civilisés, il resterait seulement à faire des règlements spéciaux pour les chiffons provenant des pays non civilisés.

Der **Präsident** macht den Vorschlag, dass man so, wie bei dem vorhergegangenen Thema, die Herren Referenten ersuchen möge, gemeinsame Thesen zur Beschlussfassung auszuarbeiten. Dieser Vorschlag wird angenommen.

Nach Eröffnung der Debatte verliest zunächst der **General-Secretär** der Section die wichtigsten Absätze aus dem folgenden, durch den Herrn Central-Gewerbe-Inspector Ministerialrath Dr. Migerka-Wien übermittelten Schreiben des technischen Directors der Actiengesellschaft Leykam-Josefsthal über die in der Papierfabrik Gratwein-Steiermark beobachteten Fälle von „Hadernkrankheit“:

„Unser Fabriksarzt Herr Mag. Niederfringer gibt folgende kurze Beschreibung über das Wesen und den Verlauf dieser Krankheit:

„Die Hadernkrankheit beginnt meistens acut mit Schüttelfrost und Fiebertemperatur, Stechen in der Brust, ähnlich wie bei Lungenentzündung. Am zweiten oder dritten Tage sinkt die Hauttemperatur, kalter Schweiss stellt sich ein, der Puls wird klein, kaum fühlbar, Herztöne verschwommen, wegen der starken Rasselgeräusche in den Bronchien kaum mehr zu hören. Die Kranken husten heftig und ringen gewaltsam nach Luft. Der Auswurf ist serös, blutig, das Gesicht ist livid, aufgedunsen.

„Schon am zweiten Tage kann die Percussion unten im Brustkorb auf der linken Seite ein Extravasat nachweisen, welches ungemein rasch zunimmt, so dass oft binnen 12 Stunden der eine und mehr oder weniger auch der andere Brusthöhlenraum damit angefüllt ist.

„Die Kranken bleiben bis zur letzten Minute bei vollem Bewusstsein. Der Tod tritt in der Regel am vierten Tage ein, oft auch schon nach 30 Stunden.

„Nachdem es bestimmt erwiesen ist, dass die Hadernkrankheit nichts anderes als Milzbrand ist, so wissen wir auch, dass wir leider nichts wissen gegen diese Krankheit; wir können höchstens Versuche machen, die lästigsten Symptome zu bekämpfen und zu lindern, ein Mittel gegen Milzbrand ist noch nicht bekannt.

„Die ersten Hadernkrankheitsfälle wurden hier im Jahre 1877 beobachtet, während der letzte vom December v. J. datirt.

„Die in dieser Zeitperiode vorgekommenen 37 Krankheitsfälle, welche alle einen tödtlichen Ausgang genommen haben, vertheilen sich wie folgt.

a) Nach den Jahren kommen auf:

1877	6 Fälle,	1883	3 Fälle,
1878	6 „	1884	3 „
1879	7 „	1885	2 „
1880	1 „	1886	5 „
1881	2 „	1887	0 „
1882	2 „		

b) Nach der Jahreszeit entfallen auf:

Jänner	2	Juli	0
Februar	1	August	0
März	5	September	3
April	5	October	3
Mai	2	November	8
Juni	2	December	6

„Ein Blick auf die nach Monaten geordneten Krankheitsfälle zeigt, dass letztere sich hauptsächlich auf die Monate März und April, ferner September, October, November und December beschränken, wogegen Juli und August, sowie Jänner und Februar fast gar keine Hadernkrankheitsfälle aufweisen.

„In der That hat sich die Krankheit fast nur in den Monaten, wo die nasskalte Witterung vorherrschend ist, gezeigt und konnte man auch beinahe in den meisten Krankheitsfällen eine vorhergegangene katarrhalische Affection der Erkrankten nachweisen; danach scheint die Inficirung durch die Hadernbakterien erst bei vorhandener Entzündung der Schleimhaut etc., und zwar vermittelst derselben zu geschehen.

„Die Maassregeln, welche während der obenbezeichneten Zeit leider nicht mit entsprechendem Erfolg gegen die Hadernkrankheit hier getroffen wurden, sind folgende:

„1. Die Rohhadern wurden nach dem Oeffnen der Ballen in Schichten von ca. 30 Cm. Dicke übereinander im Rohhadernmagazin eingelagert, während dieser Arbeit wurde jede einzelne Schicht mit verdünnter Chlorkalklösung kräftig eingesprengt.

„2. Das Hadernsortirlocal wurde jede Nacht sehr intensiv mittelst Chlorgas desinficirt. Auch wurde während der Arbeitszeit in den Arbeitsräumen häufig gesprengt und gekehrt und zum Sprengen eine schwache Chlorkalklösung verwendet. Gleichzeitig wurde für steten Luftwechsel in den Arbeitslocalen und für möglichst reine Luft gesorgt.

„3. Das Essen in den Arbeitsräumen und das Mitnehmen von Esswaaren in dieselben war streng untersagt, auch waren die Arbeiter gehalten, sich vor dem Essen, nach der Arbeit zu waschen. Trotz Beobachtung dieser Vorsichtsmaassregel sind die obigen Krankheitsfälle vorgekommen.

„Ich bin nun so glücklich, constatiren zu können, dass in diesem Jahre im hiesigen Etablissement kein Hadernkrankheitsfall mehr aufgetreten ist.

„Vielleicht, und sogar wahrscheinlich, ist dies eine Folge der neuen Maassnahmen, welche gegen Ende des vergangenen Jahres zur Verhütung dieser heimtückischen Krankheit hier versucht worden sind, und auf welche ich daher mir im allgemeinen Interesse erlaube, im Folgenden zurückzukommen.

„1. Die Rohhadern lagern jetzt in einem neuerbauten, trockenen, geräumigen und luftigen Locale, während das frühere räumlich sehr beschränkt war und auf feuchtem Terrain stand.

„2. Beim Einlagern der Rohhadern wird anstatt der bisherigen Chlorkalklösung eine schwache Lösung von doppeltschwefligsaurem Kalk verwendet.

„3. Die Rohhadern werden, bevor sie in die Sortirung gelangen, durch einen mechanisch angetriebenen sogenannten Haderndrescher möglichst gut entstaubt und vorgereinigt.

„Die letztere Einrichtung hat nach meiner Ansicht insofern einen günstigen Einfluss, als die Schleimhaut der bei den Hadern beschäftigten Arbeiter viel weniger durch Staub und Schmutz aller Art, welcher sich stets beim Sortiren der Hadern entwickelt, gereizt und entzündet werden und daher weniger Neigung haben wird, den Infectionsstoff auf den menschlichen Körper zu übertragen, ebenso kann aber auch die Desinfection mit schwefeliger Säure die Ursache des seitherigen Ausbleibens der Hadernkrankheit sein. Ich rathe daher überall, wo dieselbe auftritt:

„1. Für eine trockene, luftige Einlagerung der Rohhadern zu sorgen.

„2. Bei der Einlagerung mit doppeltschwefligsaurem Kalk zu desinficiren.

„3. Die Hadern vor der Inarbeitnahme durch einen kräftigen Haderndrescher möglichst schmutz- und staubfrei zu machen; sodann ist für die Arbeiter in der Richtung zu sorgen, dass die Gelegenheit zu Katarrhen möglichst vermieden wird, und dass damit behaftete Personen stets von der Arbeit und aus den Arbeitsräumen ferngehalten werden.

„Es ist bisher niemals gelungen, diejenige Hadernpartie zu ermitteln, welche die Trägerin des Infectionsstoffes war, aber auch, wenn es sich hätte constatiren lassen, dass die von einem bekannten Händler bezogene Waare inficirt gewesen wäre, so sammelt auch dieser seine Hadern wieder in einem so grossen Umkreise, dass es fast unmöglich scheint, den ersten Ursprung des Krankheitsstoffes festzustellen.

„Unter solchen Umständen gibt es kein anderes Mittel gegen die Einschleppung dieser Krankheit, als die sorgfältigste Durchführung aller sanitätspolizeilichen Maassregeln für Infectionskrankheiten, Viehseuchen etc.

„Es ist sehr zu beklagen, dass trotz derselben immer noch, und zwar nicht nur aus dem Publicum, welches dafür weniger Verständniss hat, sondern auch aus Spitälern mit Blut und Eiter geschwängerte Hadern und Charpie etc. wieder in den Handel gelangen können.“

Martin-Paris: Messieurs, je vous demande la permission de vous présenter les résultats d'expériences que je viens d'entreprendre sur la désinfection des chiffons par la vapeur sous pression.

Les rapporteurs que nous venons d'entendre ont insisté sur la nécessité de soumettre à des mesures sanitaires l'introduction des chiffons

provenant de pays contaminés; M. Finkelnburg reconnaît lui-même, quelques réserves qu'il ait émises à l'égard des dangers que les chiffons peuvent faire courir à la santé publique, que des mesures de ce genre sont utiles. Il faut encore qu'elles soient pratiques, pour qu'elles puissent être appliquées. Or, le commerce des chiffons ne paraît pas disposé à accepter les mesures qu'on a jusqu'ici proposées, si j'en juge par les déclarations du rapport de M. Corfield, dans lequel je lis que les fabricants de chiffons, auxquels il s'est adressé dans son enquête en Angleterre, se refuseraient même à faire prendre de simples moyens de propreté à leurs ouvriers.

Actuellement, la désinfection des chiffons ou ne se fait pas, ou se pratique dans des conditions inefficaces. Nous pourrions citer tel lazaret, où l'on se contente de dégagements de vapeurs chlorées, après étendage sur des claies, opération double qui dure 48 heures au minimum; ailleurs, on se contente d'acide sulfureux, ce qui est loin d'abréger la durée de l'opération; on y a renoncé presque partout. Si bien, que la plupart du temps les gouvernements en sont réduits à supprimer purement et simplement l'importation des drilles et chiffons des pays où une épidémie grave s'est manifestée.

Dans ces derniers temps on a proposé divers procédés:

M. Illingworth a fait bréveter une machine pour la désinfection des chiffons au moyen de la chaleur et de l'acide sulfureux. Elle consiste en un grand cylindre en fer muni d'une porte à son extrémité et à doubles parois formant enveloppes de vapeur. A l'intérieur se trouve une cage cylindrique qui peut tourner, elle est munie de tiges qui saisissent les chiffons, les lèvent, les tournent et les retournent.

Une charge de chiffons pèse 50 kg. à 75 kg. A l'une des extrémités de la machine se trouve un petit fourneau en fer qui communique avec l'intérieur de l'étuve et dans lequel on brûle 115 gr. de soufre. Chaque charge reste 35 minutes. La vapeur de l'enveloppe est à une pression de 76 livres anglaises, ce qui donne 137 centigr.; mais la vapeur n'entre pas dans l'étuve.

Dans un tel appareil, l'acide sulfureux dégagé ne tarde pas à détériorer les parois de la chambre en fer; de plus, la production considérable d'acide sulfurique est bien faite pour y détériorer grandement les chiffons eux-mêmes.

M. Parsons, auquel j'emprunte ces détails, dit que M. Illingworth a inventé une autre machine pour désinfecter les chiffons en balle. C'est une chambre à double enveloppe de vapeur et le principe de son fonctionnement est que l'on chasse l'air froid qui a pu se glisser dans les interstices de la balle en faisant le vide avec une pompe; ce qui permet à l'oxychlorure de mercure ou à l'acide sulfureux de prendre la place de l'air par l'ouverture d'une soupape. Mais l'épaisseur des ballots de chiffons

empêche toute espèce de pénétration, ainsi que nous allons le voir tout à l'heure; d'ailleurs, l'emploi de l'acide sulfureux ne saurait être, on le sait, au point de vue de la désinfection, considéré comme supérieur à celui de la vapeur sous pression.

Afin d'éviter la nécessité du dépaquetage, on a essayé en Angleterre, dans des étuves à vapeur sous pression, de désinfecter la balle elle-même, telle qu'elle arrive à l'importation. On a ainsi obtenu au centre d'une balle de chiffons comprimés, pesant 255 kg., une température 96°, 6 centigr., en 3 heures et une température de 122° centigr. (1 k., °2, un kilogramme deux dixièmes) en 4 heures. A cette température, la détérioration des chiffons est manifeste. On sait que dans un appareil américain, dans lequel on injecte de la vapeur surchauffée au cœur des balles par des tiges percées de trous, on peut obtenir une désinfection effective en un temps beaucoup plus court que celui que nous venons d'indiquer. A ce sujet, MM. Cohen et Cie., négociants en chiffons, qui envoient beaucoup de chiffons en Amérique, pays dans lequel il est interdit d'importer des chiffons non désinfectés, ont fait savoir à M. Parsons qu'ils préfèrent exposer les chiffons étendus sur des claies aux vapeurs sulfureuses, plutôt que de les soumettre au procédé américain, qui est considéré par les industriels comme détériorant les chiffons. Si cette détérioration est réelle, il faut l'attribuer à la très haute température de la vapeur employée dans l'appareil américain, soit 165° 5 centigr. (pression 6 kg. 13), température tout à fait inutile, à en juger d'après les expériences connues. A une telle température, les chiffons sont absolument roussis, détruits.

Ainsi, tous les procédés proposés jusqu'ici n'offrent que de graves inconvénients; ils sont inefficaces, d'une durée longue et absolument incertains, coûteux et impraticables. On conçoit donc la résistance que les négociants apportent aux mesures qui sont réclamées vis-à-vis de leurs marchandises.

C'est pourquoi, après la lecture du rapport si intéressant de M. Vallin, je me suis demandé si les procédés adoptés par le gouvernement français pour la désinfection dans les lazarets, à bord des navires, dans les hôpitaux et récemment dans les campagnes au cours des épidémies, ne pourraient pas également être utilisés pour la désinfection des chiffons. Je me résolus à poursuivre des recherches expérimentales à cet effet, et j'ai pu les accomplir, grâce à l'obligeance bien connue de MM. Geneste et Herscher, ingénieurs sanitaires à Paris, et aux ressources techniques spéciales qu'ils se sont empressés de mettre à ma disposition.

Je n'avais pas à déterminer l'action des appareils à vapeur sous pression du gouvernement français sur la destruction des microorganismes pathogènes; avant leur adoption, cette action avait été établie par une commission composée de MM. Brouardel, Proust, Grancher et Gariel. Cette commission a déclaré qu'à + 110° C. la destruction de

tous les microorganismes pathogènes connus est absolue dans ces appareils et dans les parties les plus profondes des objets qu'on y place, même des matelas.

Il restait à voir comment la désinfection des balles de chiffons pouvait y être opérée et j'avais à étudier successivement:

1° La forme et la manipulation des balles,

2° la pression de la vapeur dans l'étuve,

3° la durée de l'opération,

4° la température obtenue dans l'intérieur des balles de chiffons,

5° les différences du poids comparatif avant et après traitement,

6° enfin l'état dans lequel se trouveraient les chiffons après traitement par la vapeur sous pression.

Le dispositif expérimental suivant fut institué à cet effet:

Nous avons opéré sur des balles de chiffons tassés soit à la presse hydraulique et maintenus comprimés par des fers feuillards (les dimensions étaient dans ce cas de 1 m. 15 × 0·75 × 0·65), soit à la presse ordinaire, ou simplement tassés au pied (les dimensions étaient alors de 1 m 40 × × 0·75 × 0·70).

La marche des opérations a été la suivante: Une balle disposée dans le chariot et enfermée dans l'étuve a été soumise à la vapeur sous pression après évacuation de l'air. Après un certain temps, dépression, puis rétablissement de la pression; nouvelle dépression et ainsi de suite, puis sortie du chariot de l'étuve.

Des thermomètres à maxima disposés en divers points de la balle, à différents degrés de profondeur, indiquaient les températures obtenues en ces points; chaque thermomètre, protégé par une gaîne en cuivre, était introduit dans un trou foré dans l'épaisseur de la balle; on mettait par-dessus des chiffons bien bourrés et on fermait l'issue avec un bouchon en bois entouré de chiffon et enfoncé à coups de marteau.

Enfin, un thermomètre était disposé dans l'étuve, à côté de la balle de chiffons.

Les expériences de M. Parsons que je viens de rappeler n'étaient guère favorables à la désinfection des balles entières, même comprimées légèrement. Je résolus de les reprendre tout d'abord et je ne tardai pas à obtenir des constatations aussi décourageantes que les siennes. Je ne veux citer qu'une seule des expériences de cette série:

Expérience No. 6. Balle pesant 290 kg.

Traitement:

Vapeur à la pression de 0 kg. 7, pendant 15 minutes,
dépression de 0 m. 30 de mercure, pendant 10 „
vapeur à la pression de 0 kg. 7, pendant 25 „
dépression de 0 m. 39 de mercure, pendant 10 „

vapeur à la pression de 0 kg. 7, pendant 50 minutes,
vide de 0 m. 41 de mercure, pendant . . 10 „
vapeur à la pression de 0 kg. 7, pendant 50 „

Résultats obtenus après traitement:

Température maxima dans l'étuve	121°
thermomètre *A* à 0 m. 10 du bord	120°
„ *B* à 0 m. 20 „	36°
„ *C* à 0 m. 30 „	29°
„ *D* au milieu	62°

C'est alors que j'eus l'idée de faire simplement décercler les balles et écarter les chiffons à l'aide de morceaux de bois, de façon à former des tranches de 8 à 10 centimètres d'épaisseur. Dans ces conditions, après des essais multipliés, dans les détails desquels je ne puis entrer en ce moment pour ne pas abuser des instants de l'auditoire, mais que je publierai intégralement, j'obtins les résultats suivants qui se sont reproduits dans une quarantaine d'expériences:

Avec des balles divisées en tranches de 8 à 10 centimètres, à une pression de vapeur de 0 kg. 9 (119° C.), au bout de 20 minutes, les thermomètres marquaient dans les tranches, 114°, 114° 5, 115° et 114°. Le poids avant le traitement était de 150 et de 156·5 après traitement et avant séchage. Les six kilogrammes d'écart n'ont pas tardé à disparaître par suite de cette dernière opération.

Il est inutile dans la pratique, pour obtenir la destruction des germes infectieux, d'avoir une température aussi élevée. Les essais que nous avons alors faits dans ce sens nous permettent de déclarer que dans ces conditions, en 20 à 25 minutes, et avec une pression de 0 kg. 7 (115° 5), on obtient dans les tranches de balles de chiffons 110° environ dans toutes les parties sans exception.

J'avais naturellement à m'occuper des détériorations, c'est-à-dire des variations de résistance que le passage à l'étuve pourrait occasionner aux divers tissus contenus dans les balles. A cet effet, ces tissus, découpés en bandes de 15 cm. de longueur sur 2 cm. de largeur, furent essayés à la traction après refroidissement; l'une des extrémités de la bande était fixée à la tige d'un dynamomètre à cadran gradué; l'autre extrémité à une vis munie d'une manivelle; on tournait la vis très lentement et sans à coups jusqu'à la rupture de la bande.

La décoloration n'est un peu accusée que par les flanelles seulement, ce qui arrive toujours, comme on le sait; mais cette détérioration est aussi sans importance, le lavage seul la produit

Les soies et velours ne sont pas abîmés, pas plus que les étoffes de coton et de laine, ainsi qu'on peut le voir par les spécimens que je fais passer sous vos yeux et qui comprennent des tissus ayant passé jusqu'à trois fois à l'étuve.

Quant aux variations de résistance, on sait, d'après les recherches de M. le Dr. Vinay (de Lyon), qu'elles sont sensiblement égales pour tous les systèmes de désinfection par la chaleur et qu'elles sont en somme insignifiantes, puisqu'elles ne s'élèveraient d'après lui qu'à 2% après plusieurs passages consécutifs dans les étuves à vapeur sous pression. Dans ces expériences, j'ai pu, d'autre part, constater ce fait, que M. le professeur Vallin avait déjà signalé, à savoir que si une diminution de résistance peut être constatée sur les tissus à leur sortie de l'étuve, il suffit d'attendre le refroidissement et que le lendemain on ne constate plus de diminution appréciable.

En ce qui concerne enfin les prix de revient comparatifs pour la désinfection des chiffons, soit par les procédés chimiques, soit par la vapeur sous pression, voici ce qui ressort des renseignements très sérieux qui m'ont été fournis:

Comparaison pour 20 tonnes de chiffons.

1° Désinfection par des procédés chimiques:

Ouverture des balles de chiffons				3	journées	à	2	hommes	=	6	journées,
désinfection	„	„	„	„	1	„	„ 2	„	=	2	„
aération	„	„	„	„	1	„	„ 2	„	=	2	„
réfaction	„	„	„	„	4	„	„ 2	„	=	8	„
										18	journées.

Soit, 18 journées à 5 fr., soit 90 fr., plus 15 fr. de produits chimiques: Au total = 105 fr. ou 5 fr. 25 la tonne et 18 journées d'homme.

2° Désinfection par des étuves à vapeur sous pression:

Ouverture des balles par tranches et désinfection	2	journées	à 2	hommes =	4 journées
séchage et reconstitution des balles	2	„	à 2	„ =	4 „
					8 journées

Soit, 8 journées à 5 fr., soit 40 fr. et 600 kg. de charbon brûlé à 3 fr.; au total = 58 fr. ou 2 fr. 90 la tonne et 8 journées d'homme seulement.

D'où suit une économie de temps et d'argent, à la fois pour les armateurs et négociants et pour les administrations de police sanitaire maritime.

J'estime donc, en raison de ces essais que je livre à l'appréciation des intéressés, que la désinfection par la vapeur sous pression des balles de chiffons, séparées par tranches, constitue un procédé très pratique, efficace, et offre des garanties à la fois pour les intérêts commerciaux et pour la santé publique. Je veux espérer que cette pratique constituera quelque jour une nouvelle conquête des recherches scientifiques et techniques dans le domaine de la science sanitaire.

Hueppe-Wiesbaden: Dass durch Hadern gelegentlich alle möglichen Krankheiten übertragen werden können, ist sicher. Die Frage, ob es

aber ausserdem eine bestimmte Hadernkrankheit gibt, ist noch eine offene. Nach Untersuchungen von Frisch glaubte man eine Zeit lang, dass die Hadernkrankheit identisch mit Milzbrand sei. Eine derartige Epidemie in Riga, welche von Krannhals untersucht und von Hueppe nachgeprüft worden war, ergab bestimmt, dass es sich dort nicht um Milzbrand handelte, sondern vielleicht um malignes Oedem (Vibrion septique). Eine neue Mittheilung von Foà und Bonome in Turin liess die Möglichkeit zu, dass einige dort beobachtete Fälle durch Proteus Hauseri verursacht waren. Eine Hadernkrankheit scheine es nicht zu geben, sondern nur Hadernkrankheiten. Für die Praxis sei dies von grösster Wichtigkeit. Wenn es eine bestimmte, gelegentlich durch jede Sorte von Hadern übertragbare Krankheit gebe, so müsse man alle Hadern desinficiren, was aber für den Handel zu unerträglichen Zuständen führen würde. Wenn dies aber nicht der Fall sei, so könne man von Fall zu Fall handeln, man würde sich auf Desinfection und selbst Vernichtung der Hadern bei Epidemien und auf Desinfection von Hadern bestimmter Provenienz beschränken dürfen und dies sei praktisch durchführbar. Zur Desinfection sei nach dem jetzigen Standpunkte der Desinfectionslehre der strömende Dampf mit und ohne Spannung allein in Frage kommend, und existirten mehrere Constructionen, welche genügten.

Nachdem in der General-Debatte Niemand mehr das Wort verlangt, empfiehlt Dr. **Finkelnburg**-Bonn die Annahme der nachfolgenden, von den Berichterstattern Ruijsch-Haag, Vallin-Paris und Finkelnburg-Bonn vereinbarten Resolutionen, welche sich nur auf die internationale Seite der Hadernfrage beziehen.

Dieselben zielen darauf ab, die allgemein anerkannten Grundsätze zur Verhütung einer Seuchenverschleppung auch bezüglich des Hadernhandels überall mit internationaler Gleichmässigkeit angewandt werden und dass diese Anwendung vor Allem an den Herkunftsorten der Hadern vor ihrer Verbringung in den Handelsverkehr durch internationale Vereinbarung gewährleistet werde. Die vorgeschlagenen Resolutionen lauten:

1⁰ La désinfection des linges et vieux vêtements souillés pas des matières contagieuses doit être déclaré obligatoire.

2⁰ Les chiffons et les rebuts des matériaux de pansement dans les hôpitaux doivent être détruits.

3⁰ Les balles de chiffons ne pourront circuler qu'à la condition d'être comprimées et cerclées sur une enveloppe en toile solide imprégnée d'une solution de sublimé.

4⁰ En temps d'épidémie, l'exportation des chiffons doit être interdite dans les pays, foyers d'infection.

5⁰ On interdira l'importation des chiffons provenant des pays qui ne mettent pas ces mesures en pratique.

Bei der nun folgenden Einzelberathung werden die Resolutionen 1 und 2 ohne Debatte angenommen.

Zur Resolution 3 beantragt **Hueppe**-Wiesbaden, die Desinfection der Umhüllungen, welche überflüssig und nutzlos sei, ganz fallen zu lassen.

Biesiadecki-Lemberg erklärt, dass er und ein grosser Theil der Anwesenden für den Punkt 3 nicht stimmen könne aus dem Grunde, weil in demselben die Sublimatlösung als Desinfectionsmittel angeführt erscheint. Abgesehen davon, dass, wie es Hueppe angeführt hat, die Sublimatlösung in diesem Falle nutzlos ist, so soll der Congress die Frage, womit die Desinfection zu geschehen hat, als eine offene belassen werden, nachdem ja heute dieses und nach einiger Zeit ein anderes Desinfectionsmittel als das wirksamste bekannt sein wird.

Pins-Wien hält die Desinfection der Umhüllungen ebenfalls für überflüssig. Nach seiner Meinung müsse der betreffende Absatz lauten: Die Ballen müssen an der Grenze von Amtswegen mit frischen desinficirten Hüllen umgeben werden.

Finkelnburg-Bonn und **Ruysch**-Haag vertheidigen die von den Referenten vorgeschlagene Fassung.

v. Török-Wien beantragt, an Stelle des letzten Absatzes der Resolution 3 „impregné d'une solution de sublimé" zu setzen „désinfecté d'une manière efficace".

Ueber Vorschlag des **Präsidenten** wird bei der Abstimmung Resolution 3 in zwei Alineas getheilt. Alinea *a*) „Les balles de chiffons — en toile solide" wird angenommen.

Bei den Abstimmungen zu Alinea *b*) werden die Anträge Hueppe und Pins, sowie die Fassung der Referenten abgelehnt und der Antrag v. Török angenommen.

Die Resolutionen 4 und 5 werden ohne Debatte in der Fassung der Referenten angenommen.

Die gefassten Beschlüsse lauten somit wie folgt:

1. Die Desinfection von mit Ansteckungsstoffen beschmutzter Wäsche und alter Kleider muss obligatorisch gemacht werden.

2. Die Hadern und die Reste von Verbandstoffen in den Krankenhäusern müssen zerstört werden.

3. Die Hadernballen dürfen nur dann in den Verkehr gebracht wer-

1⁰ La désinfection des linges et vieux vêtements souillés par des matières contagieuses doit être déclarée obligatoire.

2⁰ Les chiffons et les rebuts des matériaux de pansement dans les hôpitaux doivent être détruits.

3⁰ Les balles de chiffons ne pourront circuler qu'à la condition d'être

den, wenn sie gepresst und in einer Hülle aus dichtem, in wirksamer Weise desinficirten Zeuge verpackt sind.

4. Zur Zeit einer Epidemie muss die Ausfuhr aus jenen Ländern, welche Infectionsherde sind, verboten werden.

5. Die Einfuhr von Hadern aus Ländern, welche die genannten Maassregeln nicht ausführen, soll verboten werden.

comprimées et cerclées sur une enveloppe en toile solide, désinfectée d'une manière efficace.

4⁰ En temps d'épidémie, l'exportation des chiffons doit être interdite dans les pays, foyers d'infection.

5⁰ On interdira l'importation des chiffons provenant des pays qui ne mettent pas ces mesures en pratique.