

CHEMISCH WEEKBLAD

ORGAAN VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING EN VAN
DE VEREENIGING VAN DE NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIE

Hoofdredacteur: Dr. W. P. JORISSEN, Leiden, 37 Burgemeester Wasstraat, Telefoon 1449

Redactie-Commissie: Prof. Dr. G. Hondius Boldingh, Dr. H. J. Prins, scheik. ing., Dr. L. Th. Reicher, Dr. A. van Rossem, scheik. ing.

Uitgever: D. B. CENTEN, Amsterdam, O.Z. Voorburgwal 115, Telefoon N. 8695

INHOUD: Mededeelingen van het Algemeen Bestuur der Nederlandsche Chemische Vereeniging. — Ontwerp Industriecontract. — Prof. Dr. A. Calmette, L'oeuvre de Pasteur, son influence sur les progrès de la civilisation. — W. Wessel, scheik. ing., iets over het recht van voorrang bij octrooiaanvragen. — Dr. I. M. Kolthoff, ap., De titratie van boorzuur en phosphorzuur naast elkaar. — Boekaankondigingen. — Chemisch-economische en industriële berichten. — Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — Chemische Kringen. — Personalia, vacatures, enz. — Ingekomen verhandelingen. — Ter bespreking ontvangen boeken. — Correspondentie, enz. — Vraag en aanbod.

MEDEDEELINGEN VAN HET ALGEMEEN BESTUUR DER NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING.

Adresveranderingen:

G. L. C. la Bastide, chem. docts., Laren (N.-H.), Populierenlaan 39b naast „Rondebosch”.
P. A. A. v. d. Beek, chem. cand., Voorburg, Laan van Heldenburg 48,
W. Mooy, ap., Soerabaja, Sumatrastraat 9, ap.-scheikundige der firma N. V. Pharm. Import-Mij. Helwig en Co., Soerabaja—Semarang.
Mej. Dr. A. Regenbogen, ap., Sneek, Emmastraat 5.

Wie kan de adressen opgeven van:

F. J. Gerhard, vroeger Kediri (Java) en
Ir. H. L. Welter, vroeger Bandoeng?

Met dankzegging voor de mededeeling vermeldt de secretaris, dat het adres van den Heer K. J. Holtappel is: Directeur v. d. Volksapotheek te Soerabaja.

Door het Algemeen Bestuur is besloten, dat de besprekers van ter recensie ontvangen boeken, deze wederom als vroeger gratis zullen ontvangen. De een tijdlang geheven 50 cts. voor porto en administratie behoeven dus niet meer te worden betaald. Deze regeling geldt reeds sinds 1 October.

De secretaris maakt nog eens opmerkzaam op de mogelijkheid van introductie bij de lezing van Dr. Ruths van Stockholm over: „Abdampf- und Zwischendampfverwertung; der Wärmespeicher Bauart Dr. Ruths”, te houden 6 Dec. a.s. v.m. 11 uur in het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen, Mariaplaats te Utrecht. Het bestuur der Afd. voor Werktuig- en Scheepsbouw van het Kon. Instituut van Ingenieurs zal de leden der Ned. Chem. Vereeniging vóór den aanvang der vergadering gaarne introducereeren.

ALGEMEENE VERGADERING

van de NEDERLANDSCHE CHEMISCHE VEREENIGING
op DONDERDAG 28 DECEMBER des voormiddags te 10 uur
in de groote collegezaal van het organisch-chemisch laboratorium
der Universiteit (propaedeutische afd.), Nieuwe Prinsengracht
No. 126, Amsterdam.

Agenda: zie Chem. Weekblad No. 47.

± 11 uur. Voordracht van Prof. Dr. Ernst Cohen, Utrecht (met lichtbeelden): Vijf maanden in het land van Benjamin Franklin.

± 1 uur. Gemeenschappelijk noenmaal in een nader te noemen restaurant. Aangifte voor het noenmaal vóór 11 uur bij den secretaris.

± 2.30. Voordracht van Prof. Dr. Franz Fischer, Directeur van het „Kaiser Wilhelm-Institut für Kohlenforschung”: Ueber die Gewinnung der Urteere und ihre Umwandlung in Motorbetriebstoffe.

5 uur. Ongedwongen samenzijn, gevolgd door een (niet officieel) maaltijd, waaraan alle leden kunnen deelnemen. Prijs van den maaltijd is ± f 3.50. De secretaris verzoekt nu reeds te willen opgeven, of men aan den maaltijd wenst deel te nemen. Bij voldoende deelneming kan wellicht in een afzonderlijke zaal gegeten worden.

Voordrachten voor enkele vacatures, die eerst later ingekomen zijn, zullen binnen kort worden gepubliceerd.

Ir. B. WIGERSMA, secretaris, Haarlem,
Eindhovenstraat 33, telef. 3338.

Commissie ter behartiging van de economische belangen
der Chemici.

HET ONTWERP INDUSTRIE-CONTRACT.

Door een noodlottigen samenloop van omstandigheden, is het voor de Commissie onmogelijk geweest, in het tijdvak van April tot November te vergaderen. De beantwoording van de ingezonden stukken in de nos. van het Chemisch Weekblad van 8 en 29 April ll., betreffende het *Ontwerp-Contract voor de industriechemici*, is daardoor, zeer tot haar spijt, langer vertraagd dan wenschelijk en hoffelijk was jegens de inzenders, die door hun bemoeiing althans van belangstelling blijken gaven. De vertraging geeft intusschen de Commissie de gelegenheid nu tevens den heer Couvée te antwoorden, op zijn artikel in het Chemisch Weekblad van 11 Nov. ll.

Voorop moge dan staan, — dit bijzonder aan den Heer Hamburger — dat de Commissie geheel in het midden heeft gelaten de vraag, of het *gewenscht* was, een contract aan te gaan. Zij gevoelt zeer goed, dat er talloze gevallen zijn, vooral in leidende posities, waarin een contract verkeerd moet worden geacht.

Vervolgens meent de commissie, dat uit de ingezonden stukken (dat van den Heer Couvée uitgezonderd) eenig misverstand omtrent de bedoeling van het ontwerp blijkt. Zij herhaalt hier, wat reeds door den Voorzitter van het Algemeen Bestuur op de ledenvergadering is gezegd, dat het geheele ontwerp is te beschouwen als een *compromis* tusschen de Ver. Ned. Chem. Ind., optredende voor de werkgevers, en de Ned. Chem. Ver. (door middel van haar econ. Comm.) optredende uitsluitend voor haar ledenwerknemers. Zij zal wel bij niemand verbazing opwekken, indien

zij uit de besprekingen verklapt, dat er oorspronkelijk, zoowel namens de werkgevers, als van de zijde der in de techniek werkzame leden der Commissie, heel andere eischen zijn gesteld. Zij heeft daarom gemeend, de opmerkingen van den Heer Prins terzijde te moeten leggen, vooral daar deze niet zoodanig waren geschild, dat ze als basis van een vruchtbare discussie waren te beschouwen.

Tegenover den Heer de Voogt is de Commissie van meening, dat het ontwerp den werknemer wel degelijk een steun kan zijn. Zij vermoedt, dat hem, evenals velen anderen leden, onbekend is, welk een eenzijdig soort contracten nog steeds in vele takken van industrie bijna regel is. Artikel 4 geeft zeer zeker aan de Directie rechten, die zeer ver gaan, en inderdaad verder, dan ook velen leden der Commissie gewenscht voorkwam. Doch men vergeet daarbij niet, dat daartegenover, door het teekenen van dit contract, dan nu ook openlijk vergoedingsverplichtingen van de zijde des werkgevers zijn erkend, verplichtingen, die tot op den huidigen dag in de overgrootste meerderheid der contracten werden vergeten! De Commissie ziet in de artikelen 5 en 6 een zeer belangrijke winst voor den werknemer.

Wat betreft de uitvindingen, merkt de Commissie op, dat het den Heeren de Voogt en Wessel toch wel bekend zal zijn, dat art. 10, 1e lid van de Octrooiwet, meestal een fictie blijft. Het heeft haars inziens, dus wel degelijk zin, deze materie ook in het contract te bespreken, zelfs op een wijze, die met die van de Octrooiwet niet geheel samenvalt. Voor het overige erkent de Commissie gaarne, dat de redactie van het geheele ontwerp, niettegenstaande alle zorg, die eraan is besteed, toch nog op enkele plaatsen te wenschen overlaat. Zij hoopt, dat belanghebbenden hun voordeel zullen doen met de juistere formuleringen, o.m. door den Heer Wessel aangegeven. Wat betreft de drie conclusies van den Heer Wessel, diene, dat de punten sub. 1 en 2 ook bij de gedachtenwisseling herhaaldelijk ter sprake zijn gekomen, doch dat het niet is gelukt, hiervoor een meer bevredigende oplossing te verkrijgen. Ad conclusie 3 diene, dat details, als het daarin vervatte, opzettelijk uit het ontwerp zijn gelaten.

In antwoord op de vijf vragen van de HH. Hannik en Möller, het volgende:

- 1o. Ja, de indertijd gehouden enquête vormde een belangrijk uitgangsmateriaal.
- 2o. Neen, na die enquête leek ons de behartiging van de belangen der industrie-chemici door de beide in de techniek werkzame leden der Commissie voldoende verzekerd.
- 3o. Ja, het ontwerp is gepasseerd door de handen van een zeer bekend en te dezer zake ook zeer bevoegd jurist.
- 4o. en 5o. De Commissie vermoedt, dat door een stemming als U bedoelt, een zeer verward beeld zou ontstaan over de waardeering van het ontwerp. Van haar zullen dus voorstellen in dien geest niet uitgaan.

Ten slotte nog het artikel van den Heer Couvée. Allereerst aanvaardt de Commissie dankbaar die gedeelten, waaruit meer in het bijzonder, waardeering voor haar arbeid spreekt. Wat betreft het opnemen van een minimum salaris: de Commissie heeft daarnaar ook steeds gestreefd, maar het is haar niet gelukt. Zij vindt den inhoud van art. 1 ook niet zoo erg gunstig, maar is toch van meening, dat de tegenwoordige redactie nooit tot zoo heel veel misstanden aanleiding kan geven, tenzij bij kwaadwillige Directies en tegenover deze is toch elk contract waardevol. Het is de Commissie niet duidelijk, hoe uit art. 1 te lezen zou zijn, dat het verboden is de vakliteratuur bij te houden. De Commissie beschouwt verder een vacantie van één maand als zeer nuttig en wenschelijk, maar als minimumeisch te lang. Het bezoeken van alle industrieleden der Ned. Chem. Ver. zou zeer zeker boven de financiële draagkracht dezer Vereeniging gaan. Voor het overige wordt verwezen naar het antwoord aan de HH. Hannik en Möller. Indien de Chemische kringen hun meening, weldoordacht, aan de Economische Commissie willen kenbaar maken, kan het haar niet anders dan zeer aangenaam zijn. De besprekingen met de Ver. Ned. Chem. Industrie droegen uit den aard der zaak een min of meer vertrouwelijk karakter. Publicaties van de afwijkende meeningen in deze Vereeniging zijn dus van onze Commissie niet te verwachten.

Namens de Commissie;

J. HUDIG, Voorzitter.

Dr. G. J. VAN MEURS, Secretaris.

3: 92 P

L'OEUVRE DE PASTEUR. SON INFLUENCE SUR LES PROGRÈS DE LA CIVILISATION

par

M. A. CALMETTE ¹⁾.

Mesdames, Messieurs!

En vous associant aux manifestations qui se préparent actuellement dans tous les pays civilisés pour célébrer la gloire de Pasteur et pour fêter le Centenaire de sa naissance, vous avez voulu rendre hommage au plus grand bienfaiteur de l'humanité, mais vous avez désiré aussi, — et c'est ce dont j'ai, tout d'abord, l'agréable devoir de vous remercier, — qu'un délégué de l'Institut de recherches scientifiques qui porte le nom du Maître et qui garde ses cendres, vint vous parler de ce que la civilisation moderne doit à cet incomparable génie.

Les liens intellectuels qui unissent les Pays-Bas à la France sont si étroits, la langue et la culture françaises sont si familières à l'élite de votre jeunesse et l'Institut Pasteur compte parmi vos savants tant de fidèles amis qu'il ne pouvait m'être qu'infiniment agréable de répondre à votre invitation gracieuse.

On a tout dit, tout écrit sur Pasteur.

Sa vie, grâce à l'admirable livre de M. René Vallery-Radot; les diverses étapes de sa carrière scientifique et de ses découvertes, grâce aux écrits de ses plus chers disciples et successeurs, Duclaux et Roux, sont si connues, qu'il serait impertinent de ma part d'essayer de les retracer devant vous.

Chacun sait que Pasteur, qui fut d'abord un grand physicien avant d'être un grand chimiste et qui ne fut jamais médecin, a révolutionné la médecine en partant de l'étude des cristaux de certains sels d'acides organiques, principalement des tartrates et des paratartrates; que cette étude l'a conduit à des conceptions toutes nouvelles et infiniment fécondes sur la dissymétrie moléculaire, puis sur la nature des ferments et sur leur rôle dans les transformations, dans les décompositions de la matière organisée.

Je n'ai donc pas l'intention de vous rappeler toute l'histoire, pourtant si attachante, des premières découvertes de Pasteur sur la formation de l'alcool amylique, sur les fermentations lactique, alcoolique, butyrique, sur les générations spontanées, sur les maladies des vins, sur le vinaigre, sur la fermentation et les maladies des bières, malgré l'immense intérêt que ces recherches ont présenté pour certaines de vos industries les plus prospères.

J'ai cru plus opportun de consacrer cette brève conférence à vous montrer l'heureuse et bienfaisante influence que l'oeuvre de Pasteur a exercée sur la protection de la vie humaine, sur l'hygiène, sur l'expansion colonisatrice des peuples et, d'une manière générale, sur les progrès de la civilisation.

C'est à propos de ses études sur les fermentations et sur les générations spontanées que, de 1857 à 1865, ainsi que l'a dit mon Maître E. Roux, Pasteur a établi les propositions fondamentales suivantes, qui servent de base à la prophylaxie moderne des maladies infectieuses:

¹⁾ Voordracht gehouden te Amsterdam op 25 November, te Rotterdam op 26 November en te Leiden op 27 November.

„Le virus est un être vivant, comme le ferment. Tous deux sont des *microbes*, comme on dit aujourd'hui.

„Le virus, en se multipliant dans le corps, cause la maladie infectieuse, comme le ferment pullulant dans le milieu fermentescible produit la fermentation.

„A chaque maladie infectieuse correspond un virus spécifique, comme à chaque fermentation un ferment particulier.

„La maladie virulente n'est pas spontanée, non plus que la fermentation. Le virus vient du dehors et par conséquent la contagion peut être évitée”.

Cette notion, alors si nouvelle, de la contagion évitable, découlant des expériences d'un chimiste étranger aux choses de la Médecine, ne pouvait être accueillie qu'avec indifférence ou scepticisme à une époque où l'on était convaincu que toutes les maladies naissent spontanément sous l'action des causes les plus banales et les plus diverses. Elle ne devait retenir l'attention de quelques esprits libérés du dogmatisme officiel de nos Facultés et de nos Académies qu'un peu plus tard, après que Pasteur, cédant aux pressantes objurgations de son Maître J. B. Dumas, eût entrepris et conduit au succès que l'on sait ses études sur les maladies des vers à soie qui ruinaient l'industrie séricicole dans toute l'Europe méridionale.

Au cours de ces travaux poursuivis avec une méthode impeccable pendant quatre années consécutives, de 1865 à 1869, à Alais, dans le département du Gard, Pasteur avait vu que lorsque la maladie dite des corpuscules ou *pébrine*, apparaît chez un ver ou un papillon — et nous savons aujourd'hui que cette maladie est due à une microsporidie, le *Nosema bombycis* — c'est qu'il y a eu pénétration, dans l'organisme de l'invertébré, d'un corpuscule-germe provenant, soit de l'oeuf qui a donné naissance au ver, soit du milieu extérieur au sein duquel le ver et le papillon se sont développés. Les *graines*, c'est-à-dire les oeufs provenant de papillons reconnus sûrement indemnes de corpuscules donnent toujours des vers sains. Ceux-ci restent si l'on évite de les mélanger avec des vers malades et de souiller les feuilles de mûrier dont ils se nourrissent avec des poussières ou des excréments provenant de vers malades.

Il est donc évident que la maladie des corpuscules est contagieuse et héréditaire et que, pour l'empêcher d'exercer ses ravages dans les magnaneries, il suffit de n'utiliser que de la bonne graine, produite par des papillons dont le corps ne réèle aucun corpuscule — ce dont l'examen microscopique permet de s'assurer — et de supprimer les causes de contagion venant du dehors.

En étudiant la *flacherie*, autre maladie des vers à soie qu'on confondait souvent avec la *pébrine*, Pasteur avait vu qu'elle résulte de la pullulation, dans le tube digestif du ver, d'un micro-organisme en forme de bâtonnet mobile, ou vibron. Ce microbe est extrêmement abondant dans les déjections des malades. Il souille les feuilles de mûrier, se multiplie spontanément dans les amas de feuilles humides qui fermentent, et il se conserve longtemps, d'une année à l'autre, dans les poussières sèches, grâce à la résistance particulière à la chaleur et à la dessiccation des grains qui le constituent et qui représentent ce que nous appelons aujourd'hui des spores.

Le rôle de ces spores, si bien étudié dans la suite

par Robert Koch à propos de la bactériémie charbonneuse, avait été parfaitement vu et signalé par Pasteur.

La flacherie, comme la pébrine, se montre très contagieuse, mais elle se transmet exclusivement des vers malades aux vers sains par les microbes intestinaux. C'est une sorte de fièvre typhoïde dont on peut se préserver par de simples mesures de propreté, en ayant soin de n'alimenter les élevages qu'avec des feuilles de mûrier non humides et saines.

„Que d'enseignements pour la Médecine humaine dans cette étude sur la maladie des vers à soie”, écrivait E. Roux. „Celle-ci n'était ni plus, ni moins mystérieuse dans sa cause et dans son extension que les maladies infectieuses de l'homme. Comme plusieurs d'entre elles, elle est héréditaire, et, pour l'expliquer, on n'avait pas manqué d'invoquer le génie épidémique, l'idiosyncrasie des sujets, etc. . . .

„Sans rien connaître de toutes ces doctrines, un chimiste qui sait regarder au microscope et faire des expériences montre que tout se réduit à un parasite transmis par les malades aux sujets sains et par les parents aux descendants. Le mystère de la contagion et celui de l'hérédité sont ainsi expliqués”.

Le premier travail qui nous ait fait comprendre toute l'importance de la constitution chimique du milieu sur l'évolution d'un germe est celui que Pasteur inspira à son élève Raulin à propos de ce champignon microscopique qui porte le nom d'*Aspergillus niger*. Cultivée sur son milieu d'élection qui comporte, outre l'eau, le sucre et l'acide tartrique, huit sels minéraux différents dont les proportions sont exactement déterminées suivant les besoins de la plante, cette mucédinée se défend victorieusement contre l'intervention de tous les parasites. Elle donne d'admirables cultures sans qu'il soit besoin de recourir à aucune des précautions d'asepsie qu'on est obligé de prendre quand on veut conserver une autre espèce de mucédinée ou de microbe dont on ne connaît qu'imparfaitement les besoins physiologiques et les conditions de croissance.

Et dans le cas, qui est de beaucoup le plus fréquent, où ces besoins physiologiques et les conditions de croissance des micro-organismes utiles ou nuisibles nous sont inconnus, c'est encore dans les travaux de Pasteur sur les générations spontanées, dans ceux relatifs aux maladies des vers à soie, dans ses études sur les vins, sur la bière, sur les microbes de l'air atmosphérique et sur ceux des eaux d'alimentation, qu'on trouve, non seulement les suggestions les plus fécondes, mais tous les faits qui dominent aujourd'hui l'hygiène générale, individuelle ou collective : d'abord la nécessité de la propreté bactériologique pour éviter l'apport des germes, les meilleures techniques de stérilisation de l'air et des eaux, les modes de contamination directe ou indirecte, le rôle des poussières et des aliments, celui de l'hérédité, l'influence de la porte d'entrée des microbes dans les organismes celle de la réceptivité etc. . . .

Que de réflexions font naître, par exemple, les expériences de Pasteur dans son vignoble d'Arbois sur l'origine des levûres qui produisent la fermentation du jus de raisin ! En recouvrant les grappes avec du coton, assez longtemps avant leur maturité, ou en les protégeant par une petite serre de vitrage, il préservait les grains contre l'apport des levûres par l'air, par les vents, par les insectes, et le jus de ces grains

écrasés ne fermentait pas, tandis que les raisins mûris à l'air libre fermentent dès qu'on les écrase.

„N'est-il pas permis de croire par analogie, écrivait Pasteur en 1879, qu'un jour verra où des mesures préventives d'une application facile arrêteront ces fléaux qui, tout à coup, désolent et terrifient les populations, telles que la fièvre jaune qui a récemment envahi le Sénégal et la vallée du Mississipi, ou la peste à bubons qui a sévi sur les bords de la Volga?”

Prophétie vraiment merveilleuse, puisque moins d'un quart de siècle plus tard, la fièvre jaune et la peste cessaient, en effet, d'être, avec le choléra, les grands épouvantails de l'humanité!

On eût pu croire que, dès lors, la prophylaxie de toutes les maladies qu'on appelait *miasmatiques* allait enfin pouvoir être instituée, puisqu'il apparaissait évident qu'elles sont produites par des germes issus des malades et véhiculés par les milieux extérieurs, par les contacts, par l'air, l'eau ou les aliments. Mais si Pasteur, éclairé par la flamme de son génie, n'hésitait pas à tirer, des faits qu'il avait établis, toutes les déductions dont il entrevoyait la portée en ce qui concerne la protection de la vie humaine; s'il ne craignait pas d'aborder lui-même occasionnellement, avec ses procédés d'investigation de chimiste, l'étude du choléra en même temps que celle des putréfactions et de faire des rapprochements suggestifs — que Grancher mettra plus tard à profit — entre la maladie des vers à soie et la phtisie pulmonaire, les hygiénistes officiels qui inspiraient les administrations, n'abandonnaient rien de leurs croyances à la génération spontanée des maladies transmissibles, de sorte qu'aucun progrès ne pouvait encore être réalisé.

Il fallut attendre les travaux de Lister sur l'antiseptie, ceux de Pasteur sur les microbes du choléra, des poules et du rouget des porcs, sur l'étiologie du charbon, sur l'atténuation des virus et le retour à la virulence, sur les modes de transmission du virus charbonneux, sur la persistance des spores de bactéries dans la terre des „champs maudits” où l'on avait enfoui les cadavres d'animaux morts du charbon et sur le rôle des vers de terre dans la contamination des pâturages.

Il fallut encore les découvertes faites par Pasteur du microbe en „chapelet de grains” — nous disons aujourd'hui le *streptocoque*, dans la fièvre puerpérale, celle du microbe en „amas de grains” qui, depuis, a reçu le nom de *staphylocoque*, dans l'osteomyélite et le furoncle; celle du vibron qui cause la septicémie; celle du *pneumocoque* dans la salive.

Il fallut enfin les recherches de Pasteur et Joubert relatives à l'examen bactériologique des eaux d'alimentation, le tout couronné par les découvertes du bacille de la fièvre typhoïde par Ebert, du bacille de la tuberculose et du vibron du choléra par Robert Koch, puis la vaccination préventive contre la rage après morsures par Pasteur, pour fonder définitivement, à partir de 1885, sur des assises que rien n'ébranlera plus désormais, la prophylaxie des maladies transmissibles et l'hygiène publique.

Grâce à cette prophylaxie pastorienne qui n'édicte pas seulement des *mesures de protection*, de *surveillance*, d'*isolement* ou de *destruction des germes de contagies*, mais qui réalise l'*immunité artificielle par les vaccinations préventives*, toutes les maladies transmissibles dont les virus sont accessibles à nos

moyens d'investigation, doivent devenir inoffensives. C'est une question de temps, de travail patient, d'organisation méthodique et de volonté.

La découverte de l'*atténuation des virus*, qui imposera éternellement le nom de Pasteur à la mémoire des hommes, a fourni le plus merveilleux exemple de ce que peut une technique expérimentale irréprochable quand elle est appuyée par un raisonnement rigoureux et maniée par un puissant génie.

C'est à propos d'une maladie des volailles, le *choléra des poules*, qu'elle fut réalisée. Le microbe de cette maladie se multiplie très facilement dans un simple bouillon préparé avec des muscles de poule et sa culture est très meurtrière. Il suffit d'en inoculer une goutte sous la peau pour donner sûrement la mort. Mais si l'on conserve cette culture à l'étuve à 37° au contact de l'air, on s'aperçoit que son activité diminue peu à peu. Au bout d'un certain temps, cette culture, inoculée à des poules, n'en fait périr que quelques-unes. Si l'on attend davantage, elle ne tue plus du tout et rend seulement les poules un peu malades. Celles-ci, une fois rétablies, peuvent recevoir impunément sous la peau le virus qui tue sûrement toutes les poules neuves. Le virus affaibli leur a donc conféré l'*immunité*. Et la preuve que n'est bien l'air et la température de l'étuve qui ont progressivement diminué la virulence de la culture est fournie par ce fait que si la culture initiale est enfermée dans un tube de verre qu'on prend soin de sceller à la lampe et de maintenir au frais, elle reste indéfiniment virulente.

En étudiant le microbe de la *fièvre charbonneuse* ou *antrax*, Pasteur constata que, parmi les moutons qu'il avait inoculés avec du sang d'animal charbonneux, quelques-uns avaient résisté, tandis que leurs compagnons étaient morts. L'idée lui vint que peut-être ces moutons survivants avaient autrefois contracté le charbon et avaient guéri, de sorte que cette première atteinte leur avait sans doute conféré l'immunité. Cette hypothèse était juste. Mais quand il s'est agi d'atténuer artificiellement la virulence du microbe du charbon en laissant vieillir les cultures à l'étuve, comme il l'avait fait pour le Choléra des poules, il fut d'abord impossible d'y réussir parce que, dans les cultures comme dans les cadavres d'animaux morts du charbon et enfouis dans le sol, la bactérie charbonneuse forme des spores qui sont extrêmement résistantes à tous les agents physiques, tandis que le microbe du choléra des poules ne forme pas de spores. Or ces spores donnent toujours naissance, lorsqu'elles germent, à des bactéries aussi virulentes que celles dont elles proviennent.

Pasteur imagina d'empêcher la bactérie virulente de former des spores en la cultivant à la température de 43° en présence de l'air. Dans ces conditions, l'atténuation se fait peu à peu et l'on obtient des virus d'activité décroissante qui, cultivés à 35° ou 40° seulement, forment de nouveaux des spores, mais celles-ci donnent naissance à des bactéries qui conservent héréditairement le même degré d'atténuation que celles dont elles provenaient. On peut obtenir ainsi toute une gamme de virus de plus en plus faibles qui ne tuent plus le boeuf ni le mouton, et qui confèrent à ces animaux l'immunité contre l'inoculation de la bactérie charbonneuse virulente.

La célèbre expérience de Pouilly-le-Fort en fit

l'éclatante démonstration. Devant une nombreuse assistance de vétérinaires, de médecins et d'agriculteurs, les uns sceptiques, les autres méfiants ou hostiles, on réunit dans un même local un troupeau de 60 moutons. On en vaccina 25 avec les cultures atténuées de charbon fournies par le laboratoire de Pasteur. Quinze jours après, ces 25 moutons vaccinés furent inoculés, en même temps que 25 moutons non vaccinés, avec une même quantité de culture virulente provenant du sang d'animal mort du charbon. Le 10 derniers moutons furent conservés comme témoins pour établir si la vaccination anti-charbonneuse ne présentait pas quelque danger pour le développement normal des animaux.

Le succès fut magnifique et complet. Tous les animaux vaccinés résistèrent, tous les non vaccinés étaient déjà morts 48 heures après l'inoculation virulente.

Parmi ceux qui suivaient avec passion cette expérience, lorsqu'ils se réunirent à Pouilly-le-Fort, le 2 juin 1881, pour en constater les résultats, il n'y avait plus d'incrédules, mais seulement des admirateurs.

En même temps que la vaccination anti-charbonneuse, celle contre le rouget des porcs entraînait dans la pratique, pour le plus grand profit des éleveurs auxquels des centaines de millions de pertes furent ainsi épargnées.

Puis ce fut la splendide série des études sur la vaccination contre la rage qui fournit à Pasteur le plus éclatant triomphe de sa carrière scientifique et de ses doctrines.

C'est à la suite de cette découverte, qui avait soulevé dans le monde entier un véritable enthousiasme, que fut fondé d'abord, par souscription publique internationale, l'Institut Pasteur et que, dans presque tous les pays civilisés, furent créés des laboratoires bactériologiques pour l'étude des maladies contagieuses des hommes, des animaux et des plantes, et pour la préparation des médicaments, vaccins ou sérums préventifs ou curatifs de ces maladies.

Le rôle social de ces instituts et de ces laboratoires devint bientôt considérable. On commence aujourd'hui à apprécier partout les immenses services qu'ils rendent.

Alors que quarante-six ans à peine sont écoulés depuis l'ère héroïque de Pasteur, c'est-à-dire depuis la découverte des virus-vaccins, il suffit de comparer ce qu'était, dans l'ensemble des nations civilisées, la mortalité par maladies transmissibles avec ce qu'elle est aujourd'hui, pour être confondu d'admiration et pénétré d'une infinie gratitude envers le puissant génie qui a réalisé ce miracle de faire reculer la mort.

Prenons seulement deux exemples : celui de la rage et celui des maternités.

Avant 1886, les statistiques officielles indiquaient que, sur 100 personnes mordues par des animaux enragés, environ 47 mouraient de rage, et cette mortalité, s'élevait jusqu'à 80 p. 100 pour les personnes mordues à la face, tandis qu'elle n'était que de 20 p. 100 pour les mordus aux membres.

Or, depuis 1886 jusqu'au 1^{er} janvier 1922, dans le seul Institut Pasteur de Paris, 44.817 personnes ont été traitées par la méthode pastoriennne de prévention de la rage après morsures. Il en est mort au total 150, soit seulement 3 p. mille. Et les chiffres de mortalité après traitement, dans les centres de vaccination antirabique qui existent aujourd'hui dans

tous les pays civilisés de l'ancien et du nouveau monde, sont sensiblement les mêmes.

Plus émouvant encore est l'exemple des maternités.

A Berlin, en 1864, la fièvre puerpérale emportait une mère sur 36 accouchées. A Londres, de 1833 à 1861, une sur 34. A Göttingen, de 1853 à 1860, une sur 32.

En 1856, en France, Tarnier rapporte qu'une femme succombait sur 19 accouchées, — presque 6 p. 100.

„Je voyais, disait-il, des femmes entrer à l'hôpital bien portantes, pleines de vie, et, 24 ou 48 heures après, j'assistais à leur agonie. C'était un spectacle épouvantable !”

La mortalité par accouchement se trouvait être, à cette époque, 17 fois plus grande dans les hôpitaux qu'à domicile.

Or en 1879, au cours d'une mémorable séance de l'Académie de Médecine de Paris, tandis qu'Hervieux s'efforçait de prouver que le fléau des maternités qu'est la fièvre puerpérale, échappait à la théorie des germes, Pasteur s'écria : „Eh bien ! que l'Académie me permette de dessiner sous ses yeux le dangereux microbe auquel je suis porté à attribuer l'existence de cette fièvre !” Et il traçait au tableau la figure du streptocoque qu'il avait vu dans les lochies, dans le sang, dans le pus péritonéal des femmes malades.

Aussitôt après, la plupart des accoucheurs introduisent l'antisepsie et la désinfection dans la pratique de leur art. Le résultat ne se fait pas attendre :

De 1881 à 1889, la mortalité descend à 1.05 p. 100. Et aujourd'hui, avec l'asepsie, avec les sérums anti-streptococciques, la mortalité de la clinique Baude-locque n'atteint pas 0.03 pour 100 !

Il en est de même en Angleterre, en Allemagne, dans les Pays Bas et en pays scandinaves, aux États-Unis et partout où l'éducation professionnelle des médecins suit l'évolution du progrès.

Si nous prenons l'une après l'autre chacune des grandes maladies transmissibles, nous trouverions le même contraste. A partir de 1885 les courbes de la mortalité s'abaissent, non seulement pour celles de ces maladies dont nous possédons le vaccin ou le sérum préventif, comme les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, la peste, le choléra, le diphtérie, le tétanos, la dysenterie bacillaire, la méningite cérébro-spinale, les pneumonies, — mais aussi pour celles vis à vis desquelles nous sommes encore spécifiquement désarmés, par exemple la tuberculose ou la lèpre, parce que nous sommes chaque jour mieux informés de leur mode de diffusion et des moyens de les prévenir.

C'est donc déjà par centaines de millions qu'il faut compter les vies humaines dont l'existence a été sauvegardée grâce aux découvertes de Pasteur, grâce aux méthodes de recherches et d'expérimentation que son merveilleux génie a créées.

La preuve en est facile à faire. Il suffit de comparer la durée moyenne de la vie humaine avant et après Pasteur.

Le Dr. Royal S. Copeland, directeur général de la Santé de la ville de New-York, a récemment établi que, d'une manière générale, là où deux personnes mouraient il y a 50 ans sur 1000 individus, il en meurt une seulement en 1920. Et alors que, au milieu du siècle dernier, chaque sujet âgé de 15 ans

n'avait devant lui que 36 années d'existence moyenne, il en a actuellement 48!

Bien que la plupart des Etats, même ceux dont la civilisation est la plus avancée, n'aient encore développé que de très faibles efforts pour organiser scientifiquement la protection de la santé publique, il apparait donc que, déjà, les résultats économiques des mesures sanitaires basées sur les travaux pastoriens soient considérables. Il le seront bien davantage lorsque les gouvernements s'entendront pour que les puissants moyens d'action dont ils disposent convergent vers le même but, et c'est dans ce sens que l'oeuvre entreprise par la Société des Nations pourrait être la plus féconde.

Les découvertes de Pasteur sur le rôle des microbes dans les transformations de la matière organique, dans les fermentations, dans les maladies du vin, du vinaigre, de la bière, et dans la genèse des maladies animales ou humaines, n'ont pas seulement révolutionné la médecine, transformé la chirurgie qui peut désormais tout oser sans craindre l'infection des plaies, donné une base scientifique à l'hygiène qui n'en avait aucune, elles ont, ce qui est aussi important peut-être, fait réaliser à l'agriculture d'immenses progrès.

C'est à l'application, c'est au développement des méthodes pastoriennes que nous devons les connaissances récemment acquises sur les phénomènes de fixation de l'azote atmosphérique par les microbes dans le sol arable, sur l'emploi rationnel des engrais, sur l'utilisation des microbes dans une foule d'industries telles que la laiterie, la fabrication du beurre et celle des fromages, l'amidonnerie, la distillerie, la fabrication du pain, la tannerie, la préparation des conserves alimentaires, le rouissage du chanvre et du lin, le dégommeage des fibres et des tissus, et jusque dans la préparation des tabacs.

Ces êtres extrêmement petits, que nous dénommons *microbes*, dont la plupart sont si ténus que nous ne pouvons pas les apercevoir même avec les plus puissants microscopes, remplissent donc, en nous et dans tous les milieux qui nous entourent, dans le sol, dans l'eau, dans l'air, des fonctions de si capitale importance que, sans eux, la vie cesserait d'exister à la surface de notre planète. Ils sont les maîtres de nos destinées. Ils nous servent ou ils nous nuisent, ils préparent notre berceau et ils poursuivent dans notre tombe, par delà ce que nous appelons la mort, la désintégration des éléments organiques dont notre corps était formé.

Maintenant que, grâce à Pasteur, nous avons appris à les connaître, il nous semble que nous les avons toujours connus. Nous aurions peine à nous représenter ce qu'il adviendrait si nous les ignorions encore!

Supposons pourtant que Pasteur, au lieu de s'être laissé porter par je ne sais quel génial instinct, de la dissymétrie moléculaire vers l'étude des fermentations, fût resté, ce qu'il était au départ, un cristallographe habile et ingénieux, où en seraient aujourd'hui nos médecins, nos chirurgiens, nos vétérinaires? Aucun d'entre eux, intoxiqués qu'ils étaient par les vieux dogmes de la spontanéité morbide, n'eût été capable d'introduire dans les sciences biologiques les méthodes de travail des laboratoires de chimie.

On parlerait encore d'imminences morbides, d'iosyncrasies, de génie épidémique. On mourrait comme jadis après les opérations, d'infection purulente ou de gangrène. Les fumigations rituelles et les quarantaines prétendraient toujours nous défendre contre les maladies pestilentielles dont les causes nous demeureraient mystérieuses. Les épizooties meurtrières continueraient à ravager nos troupeaux. La sériculture, l'agriculture, la brasserie et toutes les industries qui utilisent les ferments fussent demeurées à la merci des fléaux ou des accidents qui les ruinaient.

On peut affirmer aussi que l'expansion colonisatrice des peuples eût été rendue impossible. En dépit du développement merveilleux des applications de la vapeur, de l'électricité et du moteur à explosion, qui ont tant contribué à modifier depuis un demi-siècle la face du monde, la civilisation eût été incapable de tirer profit des immenses débouchés qui s'offraient à elle, jusque dans les régions les plus insalubres de l'Afrique équatoriale, sans l'activité féconde des missionnaires pastoriens.

L'abandon du percement de l'isthme de Panama eût été définitif, la construction des voies ferrées à travers le continent noir, la suppression des quarantaines si gênantes pour les communications maritimes, l'exploitation du sol et des mines des pays tropicaux, n'eussent jamais pu être envisagées si nous étions restés désarmés en face du paludisme, de la maladie du sommeil, des dysenteries, de la peste ou de la fièvre jaune!

Et si les gouvernements, si les administrations publiques savaient mieux encore utiliser la collaboration des laboratoires et celle des médecins familiarisés avec les méthodes pastoriennes, on ne saurait douter que bientôt, hormis les terres éternellement glacées qui entourent les pôles, aucun recoin du globe, fût-il le plus insalubre, ne pourrait échapper à la mise en valeur des ressources naturelles qu'il possède.

Dans l'ordre social enfin, l'oeuvre de Pasteur n'a pas été moins grande.

En nous faisant connaître les causes des maladies, en nous montrant que ces causes sont justiciables de notre intervention, elle a complètement modifié les anciennes conceptions du devoir social vis à vis des malades.

„Jadis, disait Duclaux, la maladie était considérée comme une manifestation de la colère de Dieu contre celui qu'elle atteignait. Notre point de vue est aujourd'hui tout autre. Le malade est toujours un blessé, et par là mérite toujours la sympathie et la pitié. Mais l'arme qui l'a blessé ne vient ni de Dieu ni d'un génie, elle vient d'un autre malade, et il peut lui-même, sans le vouloir, blesser de la même façon d'autres hommes, surtout parmi ceux qui lui donnent leurs soins. On a donc le devoir de se mettre en garde contre lui, de le considérer momentanément comme fabriquant des produits dangereux, ou exerçant une industrie insalubre. Si l'on est arrivé trop tard pour l'empêcher de construire son usine, il faut user du droit qu'on a de l'empêcher d'écouler ses produits”.

Cet ensemble de notions nouvelles, dérivées de l'oeuvre de Pasteur et imposées à nos consciences par les sentiments plus vifs de solidarité que développe

la civilisation, constitue ce que nous appelons aujourd'hui l'*Hygiène Sociale*. Le domaine de celle-ci s'étend à tout ce qui concerne l'organisation de la défense contre les maladies transmissibles, contre tout ce qui peut apporter quelque trouble à l'état de santé physique, intellectuel ou moral des collectivités, comme des individus. On peut donc l'envisager comme le chapitre le plus important de la *Politique*, science encore au berceau quoique née bien des siècles avant Aristote, et qui a ou plutôt qui devrait avoir pour objet la *conduite des peuples*.

Il est évident que l'organisation méthodique de la lutte contre les maladies dont les causes et les moyens d'attaque nous sont maintenant connus, et dont nous savons nous prémunir, soit en évitant les germes qui les produisent, soit en nous vaccinant contre ces germes, est un devoir essentiel pour tous les Gouvernements.

C'est le mérite le plus éclatant de l'oeuvre de Pasteur d'avoir mis en lumière cette vérité. Voilà surtout pourquoi l'humanité tout entière demeurera, à travers les siècles, pénétrée de reconnaissance envers cet incomparable génie.

347.77

IETS OVER HET RECHT VAN VOORRANG BIJ OCTROOIAANVRAGEN

door

W. WESSEL.

Bij de bespreking der Nederlandsche Octrooiwet heb ik opgemerkt ¹⁾, dat een recht van voorrang alleen kan worden ontleend aan de eerste aanvraag om octrooi, die in een der Unielanden is gedeponeerd. Kuno Wolff voert hiertegen aan, dat men het daarover in de practijk niet eens is ²⁾. Kuno Wolff heeft gelijk, voor zoover hij zich stelt op een theoretisch standpunt. Ik bedoelde in mijn boekje alleen een aanwijzing voor aanvragers in Nederland te geven, aangezien de Nederlandsche Octrooiraad beslist heeft in dien zin, dat alleen een recht van voorrang kan worden erkend, dat ontleend is aan het eerste depôt in één der landen, aangesloten bij de Internationale Unie (zie de beslissing van de Algemeene vergadering van den Octrooiraad d.d. 21 October 1918 ³⁾).

Hoewel het juist is, dat deze opvatting niet allereerste wordt onderschreven, komt mij de boven geciteerde beslissing, die haar bevestiging heeft gevonden in de beslissing van de Algemeene Vergadering van 18 Januari 1922 ⁴⁾, wel juist voor. Het onderwerp schijnt mij van voldoende betekenis om er een enkel woord over te schrijven.

De „Beschwerdeabteilung” van het Deutsche Patentamt heeft op 27 Juni 1913 een beslissing gegeven, volgens welke een prioriteitsrecht erkend werd, dat niet ontleend was aan het eerste depôt in één der Unielanden. Vóór deze beslissing had

het Deutsche Patentamt, na eenige schommelingen in zijn uitspraken, de gedragslijn gevolgd, alleen prioriteit te erkennen, ontleend aan een eerste aanvraag in de Unielanden. Deze opvatting wordt o.a. verdedigd door Osterrieth-Axster „Die internat. Uebereinkunft, blz. 73; Wirth & Ganz, Jahrb. d. internat. Ver. f. gewerbl. Rechtsschutz 1904, blz. 43; Damme, „Patentrecht”, blz. 214; Kohler, „Lehrb. des Patentrechts” blz. 221; Dunkhase, „Die patentfähige Erfindung und das Erfinderrecht”, blz. 93 e.v.; Vogt, „Zeitschr. f. Industrierecht” 1911, blz. 159. Ook de Oostenrijksche Octrooiraad huldigt deze opvatting (zie „Oesterreich. Patentblatt” 1912, blz. 493 e.v.; 1913, blz. 315), alsmede het Internationale Bureau te Bern (zie „Propriété Industr.” 1907, blz. 172, 1^e kolom, No. 14).

Een tegengestelde meening verkondigen Seligsohn, „Patentgesetz”, 5^e dr., blz. 526, Kent, „Patentgesetz” Bd. II, blz. 158, No. 186; Isay, 2^e druk blz. 140; Allfeld „Gewerbl. Urheberrecht” 1904, blz. 706; Robolski, „Patentgesetz” blz. 74; Finger „Gesetz zum Schutz der Warenbezeichnungen” 2^e druk blz. 508; B. Alexander-Katz, „Anschluss des deutschen Reiches an die Internationale Union” 1902, blz. 67 en „Gewerbl. Rechtsschutz und Urheberrecht” 1903 blz. 211; Lemke, „Gewerbl. Rechtsschutz und Urheberrecht” 1907, blz. 262 e.v.; Ephraim, „Jahrb. der internat. Verein. f. gewerbl. Rechtsschutz”, 1903, blz. 123; Landenberger, „Zeitschr. f. Industrierecht” Bd. 3, blz. 241 e.v.; Karsten, „Mitt. d. Verb. Deutscher Patentanwälte”, 1910, blz. 5 e.v.; Herse, id. blz. 21; Werzien, id. blz. 48; Stort, id. 1911, blz. 153 e.v. ¹⁾

Osterrieth-Axster verdedigen hun opvatting, door er op te wijzen dat, hoewel het niet uitdrukkelijk in het Internationale Verdrag (art. 4) wordt vermeld, het vanzelf spreekt slechts de prioriteit van de eerste aanvraag te erkennen, omdat anders de prioriteits-termijn willekeurig zou kunnen worden verlengd.

Hoewel ik het prioriteitsrecht ook alleen wil zien erkend, indien het ontleend wordt aan de eerste aanvraag, kan ik de motiveering niet onderschrijven. In de eerste plaats is er m.i. slechts één prioriteitsrecht, n.l. datgene hetwelk aan het eerste depôt wordt ontleend. Het tweede depôt levert geen voorrangrecht meer op, dus kan het recht van prioriteit niet „verlengd” worden door een ander, m.i. niet te erkennen, recht.

Het Internationale Bureau te Bern verdedigt hetzelfde standpunt, nl. van Osterrieth-Axster, in het bovengenoemde tijdschrift: „En effet si une demande déposée le dernier jour du douzième mois ouvrait à son tour un délai, la période totale de protection provisoire se trouverait portée à vingt quatre mois”. Ook hier is een soortgelijke opvatting, doch al weer mist men een juiste motiveering.

Ephraim wijst op het gevaar, dat kan ontstaan, indien men zich beroept op een tweede aanvraag. Immers alle gebeurtenissen tusschen de indieningsdata der beide aanvragen in, kunnen een gevaar opleveren voor de nieuwe (derde) aanvraag. Daarmede is tevens de motiveering van Osterrieth-Axster weerlegd. Want uit aanvragen in landen zonder vooronderzoek kunnen binnen betrekkelijk korten tijd

¹⁾ Zie Ir. W. Wessel, „Iets over uitvindingen en octrooien in verband met de Nederlandsche Octrooiwet”, 1922, blz. 37.

²⁾ Zie Chem. Weekblad 19, 425 (1922).

³⁾ Zie „De Industriele Eigendom” van 15 November 1918.

⁴⁾ Zie „De Industriele Eigendom” van 15 Juni 1922, blz. 75.

¹⁾ Deze literatuur is ontleend aan de bovengeciteerde beschikking van het Deutsche Patentamt.

publicaties ontstaan, die schadelijk zijn voor de nieuwigheid der laatste aanvraag. Voor een onbepaald verlengen van den prioriteitstermijn behoeft men dus niet bevreesd te zijn.

Wirth & Ganze schrijven: „Es würde nicht ein, sondern eine unbegrenzte Zahl zu verschiedenen Zeiten beginnender und zu verschiedenen Zeiten endender, sich teilweise überdeckender Prioritätsrechte geschaffen. Den Bedürfnissen und Absichten, welchen der Artikel 4 seine Entstehung verdankt und wie sie in den Verhandlungen zum Ausdruck kamen, entsprach aber die Feststellung einer einheitlichen und allgemeinen Maximalfrist“.

Deze opvatting schijnt mij juist; in het onderstaande zal ik nog gelegenheid hebben hier nader op terug te komen.

Landenberger (loc. cit. blz. 244) vindt het onbillijk, dat publicaties van den uitvinder zelf tusschen aanvraag-datum in één der Unielanden en een tweeden in een ander Unieland voor hem schadelijk kunnen zijn.

Ephraïm heeft er op gewezen, dat de oorspronkelijke redactie van het artikel 4 luidde: „Tout dépôt d'une demande . . . constituera pour le déposant un droit de priorité“.

Echter besliste de „Beschwerdeabteilung“ van het Duitsche Patentamt op 11 April 1908, dat slechts het eerste dépôt prioriteitsrechten kon opleveren. Te Brussel waren n.l. drie voorstellen gedaan ter aanvulling van artikel 4.

1. Internationaal Bureau te Bern: „Toute personne, qui déposera une première demande de brevet dans l'Union, sera admise à déclarer en même temps qu'elle réclame l'application du délai de priorité établi par l'article 4 . . .“.

2. België: „Quiconque voudra breveter dans un État de l'Union une invention, pour laquelle aucune demande de brevet n'aura encore déposé dans aucun autre pays, sera tenu de déclarer, qu'il dépose une première en date. Les brevets obtenus à la suite d'une demande première en date non déclarée telle ou à la suite d'une demande faussement déclarée première en date, seront déclus du bénéfice de l'article 4“.

3. Duitschland: „Quiconque voudra réclamer pour un brevet d'invention le droit de priorité en vertu de l'article 4 sera tenu de faire la déclaration lors du dépôt, en indiquant la date de la première demande faite dans un autre pays de l'Union“.

Hoewel deze voorstellen niet zijn aangenomen, bewijzen zij m. i., dat de bedoeling geweest is slechts uit de eerste aanvraag prioriteitsrechten te doen ontstaan. De beteekenis van het recht van voorrang is, dat men niet gedwongen wordt in een groot aantal landen gelijktijdig octrooi aan te vragen, doch dat men eerst één aanvraag indient, het ambtelijk vooronderzoek daarvan afwacht en in verband daarmee beslist of men al of niet tot het indienen van buitenlandsche aanvragen overgaat.

Damme merkt dan ook terecht op („Patentrecht“ blz. 214): „Der Grund dafür liegt darin, dass die Offenbarung der Erfindung immer die massgebende, wie für die eigene Nation, so für die Nationen der Union ist. Ist die Offenbarung einmal erfolgt, so besteht die Kenntnis der Erfindung für die Unionswelt“. Onjuist is het echter, indien men dit slechts voor landen zonder vooronderzoek wil laten gelden, omdat in de andere landen op de aanvraag niet

immer openbaarmaking volgt. Niet de „openbaarmaking“ volgens een bepaalde wet, doch het deponeeren der aanvraag is de handeling, waaraan men later een voorrangsrecht kan ontleenen. In zooverre kan ik dus, in tegenstelling met de reeds eerder genoemde beslissing van de „Beschwerdeabteilung“ de woorden van Damme onderschrijven, indien hij vermeldt: „Seitdem der Union auch die Staaten mit dem Prüfungssystem (die Vereinigten Staaten, das Deutsche Reich u. a.) anhehören, passt das hauptsächlich für die romanischen Staaten zugeschnittene Unionskleid nicht mehr; indessen müssen die Folgerungen, wenigstens fiktiv, noch aus dem ursprünglichen Stand der Dinge gezogen werden“. Ik wensch nog verder te gaan, door — zooals ik boven reeds opmerkte — niet het openbaarmaken zelf, doch uitsluitend het indienen der aanvraag als bepalend te beschouwen. Immers het openbaarmaken der aanvraag geschiedt voor het overgrote deel onafhankelijk van den aanvrager; hetgeen aanvrager ter verkrijging van de openbaarmaking kan doen, is door hem nagenoeg geheel gedaan door het indienen der aanvraag.

Onjuist schijnt mij de volgende motiveering voor de tegengestelde opvatting. Ter conferentie van Washington (2 Juni 1911) werd de volgende alinea in artikel 4 opgenomen: „Quiconque voudra se prévaloir de la priorité d'un dépôt antérieur, sera tenu de faire une déclaration indiquant la date et le pays de ce dépôt“. Uit het feit, dat hier sprake is van „d'un dépôt antérieur“ en niet van „du dépôt antérieur“ meent men nu te kunnen opmaken, dat niet alleen de eerste indiening, doch ook de tweede, derde enz. aanleiding kunnen geven tot prioriteitsrechten! Deze redeneering is natuurlijk onjuist en ook taalkundig geenszins te verdedigen. Er is hier een algemeene bepaling omtrent een of andere vroegere aanvraag, dus kan men niet spreken van „du dépôt“, welke uitdrukking op een bepaalde indiening zou slaan. Een zaak moet wel zwak staan als zij met zulke argumenten moet worden verdedigd!

Artikel 7, 1e lid van de Nederlandsche Octrooiwet luidt als volgt:

„Hij, die in een der landen, toegetreden tot de Internationale Unie tot bescherming van den industrielen eigendom, overeenkomstig de in dat land geldende wetten, octrooi of bescherming van een gebruiksmodel heeft aangevraagd, geniet, onder voorbehoud van de rechten van derden, gedurende een termijn van twaalf maanden na die aanvraag, binnen het koninkrijk een recht van voorrang ter verkrijging van een octrooi voor datgene, waarvoor door hem de in den aanhef van dit lid genoemde bescherming wordt aangevraagd“.

Men ziet: een antwoord op de vraag, die aanleiding hoeft gegeven tot deze beschouwingen, is hierin niet te vinden. Er is dus reden de wordingsgeschiedenis van het artikel na te gaan. Ook artikel 7, 1e lid van de Octrooiwet 1910 Stbl. 313 is van gelijke strekking. De memorie van Toelichting en de behandeling in de Staten-Generaal werpen ook geen licht over deze zaak. Slechts valt op te merken, dat de oorspronkelijke redactie van art. 7, 1e lid zooveel mogelijk overeenkomt met art. 4 van het Tractaat.

Op 20 Maart 1883 werd dit artikel als volgt

vastgesteld: „Celui qui aura régulièrement fait le dépôt d'une demande de brevet d'invention, d'un dessin ou modèle industriel, d'une marque de fabrique ou de commerce, dans l'un des états contractants, jouira, pour effectuer le dépôt dans les autres États, et sous réserve des droits des tiers, d'un droit de priorité pendant les délais déterminés ci-après”.

Vóór de conferentie van Washington werden verschillende voorstellen gedaan, o.a. ter wijziging en aanvulling van art. 4¹⁾. Zoo stelde het Bureau te Bern voor in artikel 4 op te nemen: „Lorsque, dans le pays où le premier dépôt a été opéré... etc.” Ook hier dus sprake van het eerste depôt.

In het 2e rapport van de sub-commissie ter bestudeering van de att. 4bis en 11²⁾ vind ik o.m.: „La Commission, consultée d'abord sur le point de savoir si, en aucun cas, l'exercice du droit de priorité est de nature à porter atteinte aux droits acquis par des tiers de bonne foi avant la première demande, et celle déposée dans le pays où la priorité est réclamée, ne font naître aucun droit dont l'effet puisse se prolonger au delà cette seconde demande”.

Ook bij de bespreking van den duur van een octrooi, waarbij prioriteit is ingeroepen, is weer sprake van „la date de la demande du premier brevet”³⁾.

Ook in de bijlagen⁴⁾ vindt men nu en dan weer uitdrukkingen, die er op wijzen, dat slechts het eerste depôt aanleiding kan geven tot prioriteitsrechten.

Ik meen hiermede voldoende te hebben aangetoond, dat het tractaat zich wel is waar niet duidelijk uitsprekt of men prioriteitsrechten kan doen gelden, die ontleend zijn aan een aanvraag in één der Unielanden, die niet het eerste depôt is, doch dat de bedoeling wel degelijk is geweest slechts de eerste aanvraag in één der Unielanden te beschouwen als degene waaraan men prioriteitsrechten kan ontleenen. De aanvrager in Nederland (en daarvoor is mijn boekje bestemd) heeft echter voornamelijk te maken met de opvatting van den Octrooiraad, die gegeven, is in de beschikkingen van de Algemeene Vergadering (zie boven).

De beslissing van 18 Januari 1922, voor zoover betrekking hebbend op het onderhavige geval, laat ik hier nog volgen:

„Overwegende, dat de materie van den voorrang is geregeld in artikel 7 van de Octrooiwet 1910 (Stbl. 313)⁵⁾ en in artikel 4 van de op 20 Maart 1883 te Parijs gesloten en op 14 December 1900 te Brussel en op 2 Juni 1911 te Washington herziene internationale overeenkomst;

Overwegende, dat in artikel 7 der Octrooiwet de regeling, getroffen in artikel 4 van de bovengenoemde overeenkomst, voor dit punt ongewijzigd is overgenomen;

Overwegende, dat naar het oordeel van de Algemeene Vergadering de tekst van het artikel van de internationale overeenkomst evenmin als die van onze wet uitsluitel geeft omtrent de vraag,

waar het hier om gaat, en zoowel voor de eene als de andere opvatting ruimte laat;

dat echter de radio van het tractaats-artikel deze is, dat men zich de Unie-Staten heeft gedacht als ten deze één gebied vormende, en om tegemoet te komen aan het bezwaar, voortspruitende uit de practische onmogelijkheid in alle Staten der Unie gelijktijdig eene aanvraag in te dienen, ten behoeve van aanvragers door het verleen van een prioriteitstermijn, loopende van de indiening der aanvraag in een der Unie-Staten af, de fictie heeft aangenomen, dat de aanvraag mits binnen dien termijn in de andere Unie-Staten ingediend, in deze staten was gedeponeerd op den datum van de oorspronkelijke indiening;

dat de Algemeene Vergadering meent, dat de radio ook voor onzen tijd nog juist is, omdat de herziening van de internationale overeenkomst te Brussel en te Washington geen essentiele wijzigingen in het artikel heeft gebracht en derhalve aanvaardt de uitlegging conform die radio; en verwerpt de opvatting van appellant, dat na de eerste indiening eener aanvraag in een der Unielanden elke indiening in een der andere Unielanden telkens weer een prioriteitstermijn zou doen geboren worden, zoodat men zou krijgen een onbepaald aantal onafhankelijk van elkander en van verschillende aanvangsdata loopende termijnen van voorrang; enz....”

Het is niet waarschijnlijk, dat de Octrooiraad spoedig van dezen uitspraak zal afwijken, al heeft een beschikking van de Algemeene Vergadering geen bindende kracht voor andere gevallen (zie „De Industriële Eigendom” No. 9 van 1 Mei 1919). Ik meen dus te mogen concludeeren:

1. Noch het tractaat, noch de wet geeft een positieven uitspraak in deze kwestie.
2. De bedoeling is geweest, dat alleen aan een eerste indiening eener aanvraag in één der Unielanden prioriteitsrechten zullen zijn te ontleenen.
3. De Nederlandsche Octrooiraad erkent alleen prioriteit ontleend aan de eerste aanvraag.
4. Hoe de rechter in deze zal beslissen, valt niet te voorspellen.
5. Het is wenschelijk den prioriteitstermijn internationaal te verlengen b.v. tot 15 of 18 maanden, vooral waar het vooronderzoek in verschillende landen dikwijls binnen twaalf maanden nog niet is beëindigd.

's Gravenhage, 16 October 1922.

614.317.5 : 546.27 : 546.185

DE TITRATIE VAN BOORZUUR EN PHOSPHORZUUR NAAST ELKAAR

door

I. M. KOLTHOFF.

Mijn antwoord aan Mej. W. M. Deerns¹⁾ kan kort zijn. Zij neemt er aanstoot aan, dat ik²⁾ heb

¹⁾ Zie „Actes de la Conférence réunie à Washington du 15 mai au 2 juin 1911”, blz. 37 e. v.

²⁾ Zie „Actes... etc.” blz. 273 e. v.

³⁾ Zie „Actes... etc.” blz. 277.

⁴⁾ Zie blz. 359 e. v.

⁵⁾ Op de aanvraag in kwestie waren de bepalingen van de ongewijzigde Octrooiwet nog van toepassing.

¹⁾ W. M. Deerns, Chem. Weekblad 19, 480 (1922).

²⁾ I. M. Kolthoff, Ibid, p. 449.

geschreven, dat ze bij haar bepalingen niet lette op den storenden invloed van het calcium op de titratie van phosphorzuur. Mej. Deerns begrijpt deze zinsnede niet, ofschoon toch duidelijk uit den inhoud van mijn opstel is af te leiden, dat ik met mijn gewraakte zinsnede slechts bedoelde, dat Mej. Deerns geen poging heeft verricht, om het calcium onschadelijk te maken. In haar kritiek veronderstelt Mej. D., dat mijn bedoeling zeker was te doen uitkomen, dat calcium bij de boorzurttitratie storend werkt! Commentaar hierop is verder overbodig.

Voor de opmerkingen, welke Mej. Deerns maakt over de toepassing van citraat verwijst ik haar naar mijn reeds in het vorige opstel geciteerd artikel¹⁾. Bij het doorlezen daarvan zal zij dan tevens ervaren, dat ik mijn kennis niet alleen put uit de ervaringen, verkregen met „10 c.M³. 0.1 n. oplossing.” Zonder deze methode toegepast te hebben, oefent Mej. D. de volgende onjuiste kritiek hierop uit: 1e: „Het titreeren tot den $p_H = 8.7$ beteekent volgens haar de toepassing van een willekeurige correctie”. De toelichting op deze kritiek ontbreekt en zal ook niet gemakkelijk zijn te leveren, omdat de waterstofionenconcentratie van een oplossing van secundair phosphaat slechts zeer weinig verandert bij verdunning.

2e. Het zal volgens Mej. D. als een bezwaar worden gevoeld, dat de toevoeging van een buffer-vloeistof, tot welke het natriumcitraat moet worden gerekend, de scherpte van den kleuromslag van den indicator hier zeer sterk doet verminderen. Een opmerking, die onjuist is, daar tertiair citraat met loog niet „buffert”.

Ik raad Mej. D. aan, de citraatmethode eerst practisch te toetsen, alvorens hierop kritiek uit te oefenen.

Utrecht, 11 November 1922.

CHEMISCH-ECONOMISCHE EN INDUSTRIEEL BERICHTEN.

Dekaline.

Reeds meermalen vermeldde wij de eigenschappen en het gebruik van tetraline en dekaline, de beide producten, die door hydreeeren van naftaline onder druk bij 150° te Rodleben bij Berlijn worden gemaakt. Het tetraline wordt o.a. in het groot gebruikt in de Reichskraftstoff, die in de automobielen in Duitschland wordt gebruikt en waarin 25 % tetraline met 50 % benzol en 25 % spiritus is gemengd. In de lak- en vernisindustrie stond, volgens Bruno Waeser, de practijk tegenover deze beide producten, als vervangmiddelen voor terpentijn afwijzend, vooral door den onaangename reuk, de weinige vluchtigheid en de geringe houdbaarheid van gevoelige kleurmengsels bij de aanmenging ermede.

In „the Chemical Age” van 21 Oct. is nu het rapport opgenomen van de onderzoekingen, die Coleman en Bilham voor de „Building Research Board” van het „Department of Scientific and Industrial Research” met dekaline hebben uitgevoerd. In dit rapport wordt de geringe vluchtigheid bevestigd, maar toch wordt het voor bepaalde doeleinden aanbevolen als vervangmiddel voor terpentijn, die twee keer zoo duur is. Coleman en Bilham bepaalden enkele physische constanten van dekaline, terwijl zij langs verschillende wegen (dichtheid, refractie, behandeling met zwavelzuur enz.) het gehalte aan tetraline bepaalden, hetwelk 20 % bleek, zoodat het dekaline 80 % decahydronaftaline bevatte. Bij destillatie ging de geheele massa tusschen 180° en 197° over. Het residu van de verdamping, eerst op een waterbad en dan gedurende een half uur bij 100°, bleek bij dekaline 0.002 % en bij Amerikaansche terpentijn 0.015 %; deze laatste verdampst echter bijna drie keer zoo snel. Het vlamptpunt van 51.6° (terpentijn 32° C.) staat bij het aanmaken van de vernis

het gebruik van een hogere temperatuur toe, dan bij het werken met terpentijn, waardoor de ingrediënten beter kunnen worden gemengd. De langzame verdamping verhindert echter het gebruik in snel drogende vernissen. Voor verven en langzaam drogende vernissen schijnt het, daar het tevens niet vergiftig is, een uitstekend vervangmiddel voor terpentijn.

In het nummer van 28 Oct. schrijft een inzender, die dit artikel in Engeland importeert, dat het geregeld door een der groote spoorwegmaatschappijen wordt gebruikt, maar dat hij in de verf- en vernisindustrie veel vooroordeel heeft te bestrijden.

Het smelten van zinkstof.

In de verschillende berichten over de zinkindustrie, welke wij in deze rubriek hebben gepubliceerd, is herhaaldelijk sprake geweest van het zinkstof, dat steeds als bijproduct bij de zinkdestillatie uit retorten optreedt, maar dat vooral bij de electrothermische zinkbereiding veel last veroorzaakt, daar een groot deel van het geproduceerde metaal in dezen vorm gewonnen wordt. Voor zoover het zinkstof of „blauw poeder” niet direct in de chemische industrie (als reductiemiddel) of voor Sherardiseeren bruikbaar is, moet het op compact metaal verwerkt worden en juist dit opnieuw smelten veroorzaakt groote moeilijkheden, waarbij het aanwezige zinkoxyde veelal als oorzaak wordt aangegeven, dat de kleine druppeltjes gesmolten zink niet samenvloeien. Of dit nu zoo is, weet men nog steeds niet; de oppervlaktespanning der druppels zal wel mede een rol spelen. Het zinkstof, zooals het in Noorwegen gewonnen wordt, is zeer onzuiver en wordt in speciale elektrische ovens gedestilleerd. Sommige Amerikaansche fabrieken maken zinkstof opzettelijk uit een compact metaal, daar zij het anders niet zuiver genoeg kunnen krijgen voor de precipitatie van edeler metalen uit de sulfaatoplossingen voor de electrolytische zinkbereiding of verzinkering.

Uit bovenstaande korte uiteenzetting is het wel duidelijk, dat een commercieele verwerking van zinkstof op compact metaal van veel belang kan zijn. Lemarchands, een van de meest bekende Fransche onderzoekers op dit gebied, deelt hieromtrent iets mede in een artikel over de electrometallurgie van het zink in „Chimie et Industrie” van Sept. Direct smelten van zinkstof is ondoenlijk, daar het reeds beneden het smeltpunt uitvlamt. Men heeft in Noorwegen wel getracht het onder gesmolten $ZnCl_2$ te smelten, maar over eventuele technische successen werd nog niets medegedeeld. Volgens een patent van 1856 trachtte Montefiore Lévi zinkstof te smelten in een soort cilindrisch mortier, door het stof er in (bij de temperatuur van het smeltpunt) te wrijven met een stamper van vuurvast aardewerk. (Mogelijk komt deze methode neer op het overwinnen der oppervlaktespanning van de kleine druppeltjes Ref.). Practisch werd dit proces werkelijk een tijdlang toegepast.

De Trollhättanfabrieken werken sinds een jaar volgens een methode van den Zweed Cornelius, die in hoofdzaak op hetzelfde neerkomt als die van Montefiore Lévi. Zink wordt volgens de gewone electrothermische methode gewonnen, waarbij snel gedestilleerd wordt, zoodat het stof zeer onzuiver is. Dit stof wordt continu door een conische buis in een roterenden horizontalen cylinder gevoerd. De cylinder bevat evenwijdig aan de lengteas een aantal elektroden, concentrisch om de as gerangschikt en met sleepingen op de as verbonden. Het stof ondervindt sterke wrijving aan de elektroden en langs den wand, wordt tot vloeistof en loopt continu af. Door de snelle destillatie zit alle lood en cadmium er nog in; dit hindert veelal niet, maar kan er zoo noodig volgens de gewone methode door omsmelten uit gewonnen worden. De bestaande installaties zijn gebouwd voor de verwerking van 12 ton erts per dag en te Glomfjord in Noorwegen wordt er een gebouwd voor 165 ton per dag.

Het Ministerie van Handel in de Ver. Staten en de chemische industrie.

Op 12 Sept. hield C. R. De Long, verbonden aan het Departement van Handel in de Ver. Staten, een voordracht te New York, ter gelegenheid van de achtste nationale tentoonstelling van de chemische industrie, waaraan wij het volgende ontleenen.

In het ministerie van handel in de Ver. Staten bestaan drie afdelingen: het „Bureau of Census”, het „Bureau of Standards” en het „Bureau of Foreign and Domestic Commerce”. De diensten, welke de laatste afdeling de industrie bewijst, zullen hier voornamelijk worden vermeld.

Ten einde het ministerie in nauwer contact met de chemische industrie te brengen, werd den eersten Augustus in het „Bureau of Foreign and Domestic Commerce” de „Chemical Division” gesticht, om zich met de vraagstukken dezer industrie bezig te houden. De „Chemical Division” waarvan De Long aan het

¹⁾ I. M. Kolthoff, Chem. Weekblad 14, 547 (1917).

hoofd staat, zal haar bemoeiingen, behalve tot de algemeene anorganische chemicaliën, ook uitstreken tot den handel in drogerijen en geneesmiddelen, etherische oliën, parfumeriën, toiletpraeparaten, pigmenten, verven en vernissen, meststoffen en grondstoffen daarvoor, ontplofingsmiddelen en pyrotechnische artikelen. De „Chemical Division” poogt de industrie door het geven van inlichtingen over buitenlandsche markten en industrieën en door het opstellen van betrouwbare statistieken, te helpen. Voor de winning van deze informaties staan de Division twintig vaste kantoren in de voornaamste buitenlandsche handelscentra ter beschikking, welke kantoren worden geleid door zakenlieden en economen, die goed op de hoogte zijn van de verhoudingen in de betrokken landen. Bovendien geniet ze de medewerking van 500 consulaire beambten van het Departement van Buitenlandsche Zaken. Uit deze bronnen komen de berichten over de vraag naar Amerikaansche artikelen en over andere voor den handel belangrijke gegevens bij de afdeling in Washington binnen, waar ze worden geordend en aan de industrie worden medegedeeld; hiervoor vormen de wekelijks verschijnende „Commerce Reports” het voornaamste middel. De berichten bevatten aanwijzingen over de afzetmogelijkheid voor Amerikaansche artikelen; voorts nog artikelen over de economische omstandigheden over de geheele wereld en een wekelijksche telegramdienst.

Voor de juiste leiding van den export is het noodig voortdurend omtrent de wisselende omstandigheden op de verschillende markten ingelicht te zijn. Men zou b.v. niet denken, dat Duitschland een markt voor Amerikaansche natron is, maar uit de onlangs binnenkomende mededeelingen bleek, dat aldaar gebrek aan dit product was en dat de vraag voor de helft door de Ver. Staten wordt gedekt.

Het departement geeft de „Exporters' Index” met de namen van Amerikaansche exporteurs en fabrikanten uit. De in deze lijst voorkomende firma's ontvangen gratis vertrouwelijke inlichtingen van allerlei aard over buitenlandsche firma's en verhoudingen. De „World Trade Directory” bevat de namen van buitenlandsche firma's. Bovendien verzamelt het departement betrouwbare statistieken over de chemicaliënhandel in Amerika en het buitenland. De chemicaliën-statistieken werden in de laatste jaren veel verbeterd, hoewel in dit opzicht nog zeer veel te doen overblijft. In den laatsten tijd werd door de gemeenschappelijke pogingen van de „National Fertilizer Association” en het „Bureau of Census” een belangrijke vooruitgang in deze richting met betrekking tot de zwavelzuur- en superfosfaat-industrie gemaakt door een statistiek over de productie, de voorraden en afzet gedurende de eerste 6 maanden van dit jaar samen te stellen. Het doel is, deze statistiek halfjaarlijks voort te zetten. De industrie moet zoover komen, dat ze de „Chemical Division” als een schakel tusschen de industrie en de regeering beschouwt.

De invoer van caseïne in Japan.

Volgens het „Chamber of Commerce” J. van 27 Oct. bedroeg in 1921 de invoer van caseïne in Japan ruim 200.000 kin (1 kin = 600 gram) ter waarde van 83.000 yen tegen 450.000 kin respect. 172.000 yen in 1920 en 207.000 kin ter waarde van 90.000 yen in 1919. Het grootste deel van den invoer wordt door Australië geleverd.

De wereldsituatie van papier.

De wereldproductie-capaciteit en -consumptie van papier werd in 1921 op de volgende hoeveelheden geschat: (in 1000 short ton)

Landen.	Productie capaciteit.	Verbruik
Duitschland	530	300
Engeland	300	450
Frankrijk	150	210
Zweden	185	30
Finland	150	10
Noorwegen	110	10
andere landen van Europa .	200	110
Ver. Staten	1500	2000
Canada	1000	130
Japan	150	1)
andere landen	40	1)

Wereldtotaal 4315

Uit bovenstaanden tabel blijkt, dat de Ver. Staten, Engeland en Frankrijk de groote papierverbruikers zijn. In normale tijden voerde Rusland, ondanks zijne uitgestrekte bosschen, groote hoeveelheden krantenpapier vanuit Scandinavië en Finland in.

Het opmerkelijkst is de geweldige groei van de Canadeesche industrie gedurende de laatste vier jaar, voornamelijk tengevolge

van de toenemende vraag van de Ver. Staten, die sinds 1909 niet meer aan de snel wassende behoefte konden voldoen. Binnen enkele jaren zal Canada zich wel ontwikkelen tot de grootste producent van krantenpapier ter wereld. De toename van de productie sinds 1909 was er als volgt:

	1000 sh. tons.		1000 sh. tons.
1909	150	1917	689
1913	350	1918	734
1914	414	1919	794
1915	488	1920	883
1916	607	1921	812

De waarde van de Canadeesche productie was in 1917 \$ 38.000.000, in 1918 \$ 46.000.000, en in 1919 \$ 54.000.000. In vele opzichten vormt deze Canadeesche industrie eigenlijk één geheel met de papierindustrie van de Ver. Staten, terwijl van het kapitaal, dat in deze industrie gestoken is, de helft van Amerikaanschen oorsprong is. Ook is de overzeesche export betrekkelijk gering; in 1921 en '22 (jaren eindigend Maart) werden slechts 87.000 en 52.000 short tons uitgevoerd.

Het aantal Deutsche papiermolens vermeerderde in 1919 met 25 à 30 %, terwijl het verbruik met 30 % daalde en sindsdien door het opheffen van talrijke bladen en de vermindering in omvang van de overige, nog meer is gedaald. Dank zij de dalende valuta nam de export, die in normale tijden ongeveer 70.000 ton bedroeg, toe tot 109.000 ton in 1922 (jaar eindigend in Maart). Daarna werd het den Duitschen fabrikanten door het toenemende gebrek aan grondstoffen, steeds moeilijker om alle orders uit te voeren. Van April 1916 tot April 1921 had de Deutsche papierindustrie onder de „Zwangswirtschaft” gestaan, waarvan het doel was de fabrieken te noodzaken zoo rustig mogelijk te werken en de kranten ten volle van papier te voorzien. Na de opheffing van de „Zwangswirtschaft” werden de moeilijkheden voor de kranten bij het koopen van het benodigde papier steeds grooter, zoodat in juli 1922 ten behoeve van hen een wet tot stand kwam, waarbij 0.15 pct. van de waarde van alle Deutsche exportwaren in een fonds werden gestort, waaruit ze sindsdien werden gesteund.

Hoewel Zweden, Noorwegen en Finland niet zulke groote hoeveelheden produceeren als de Ver. Staten, Canada en Duitschland, behooren zij toch door de geringe binnenlandsche vraag, tot de belangrijkste exportlanden, die over de geheele wereld met bovengenoemde landen concurreeren. In 1919 en 1920 produceerde Zweden 100.000 en 165.000 ton krantenpapier, waarvan twee derde werd geëxporteerd. Noorwegen voert zijn geheele productie, die ongeveer de helft van de Zweedsche bedraagt uit. Finland exporteerde in 1920 bijna de geheele productie van 100.000 ton.

De Japansche productie van krantenpapier bedroeg in 1919 en '20 ongeveer 120.000 ton, zoodat het aan de eigen vraag kan voldoen. De productiekosten waren echter zoo hoog, dat Europa en de Ver. Staten gemakkelijk konden concurreeren. Ten slotte geeft de volgende tabel een overzicht van den wereldhandel in krantenpapier, waarbij voor Canada de cijfers betrekking hebben op den overzeeschen export.

Uitvoer van krantenpapier in 1000 metr. tonnen:

	1913	1920	1921
Duitschland ¹⁾	69	45	109
Finland	70	90	94
Zweden	62	116	112
Noorwegen	1) 98	77	146
Canada	2) 70	79	47
Ver. Staten	46	42	15

¹⁾ voornamelijk krantenpapier.

²⁾ totaalwaarde \$ 1.568.000 en een geschatte waarde van 2 Am. cts. per pond (454 gram).

De handel van Finland en Duitschland was volgens bovenstaanden tabel het laatste jaar veel gunstiger dan die van de Scandinavische landen. Voor Finland komt dit niet alleen op rekening van de valuta, maar door de gunstige industriele omstandigheden (geen stakingen, uitsluitingen etc.) tegenover de andere landen. Ofschoon de lage Deutsche valuta er veel toe heeft bijgedragen om den uitvoer te doen stijgen, schijnt toch Finland in de toekomst het belangrijkste uitvoerland te worden voor krantenpapier.

(Commerce Reports, 23 Oct.)

¹⁾ Geen cijfers beschikbaar.

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN TE AMSTERDAM.

In de vergadering van October sprak Prof. P. van Romburgh, mede namens den Heer J. H. N. van der Burg, *Over cyclische derivaten van manniet*.

Bij de verhitting van manniet met mierenzuur ontstaat, zooals Fauconnier reeds in 1884 aantoonde, een product van de samenstelling C_6H_8O , waarvoor Van Romburgh in gemeenschap met Van Maanen in 1909 op grond van hunne onderzoekingen de formule $CH_2 = CH - CH = CH \cdot CH_2$ voorstelden; de stof

zou dus een α -vinyldihydrofuraan zijn.

In 1917 hebben Windaus en Tomich dezelfde stof opnieuw bestudeerd. Op grond van de door hen vermeende identiteit van het door reductie met waterstof, onder invloed van Pd, er uit verkregen product $C_6H_{12}O$ met het S-hexyleenoxide van Lipp, nemen zij aan, dat het oxyde van Fauconnier een pyraanderivaat zou zijn: $CH = CH - CH = CH \cdot CH_3$

Bij de oxydatie van het oxyde C_6H_8O met ozon, welke de Heer Bruins uitvoerde, na het verschijnen van de verhandeling van W. en T. kon slechts CO_2 , formaldehyde en mierenzuur worden aangetoond, niet echter producten, waarin een CH_3 -groep voorkomt, wat dus tegen de formule van W. en T. pleit.

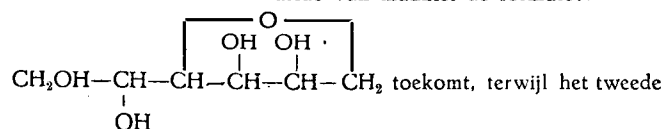
Om nu zekerheid te verkrijgen, hebben de Schr. eerst het verzadigde oxyde $C_6H_{12}O$ bereid en dat vergeleken, zoowel met S- als met γ -hexyleenoxide, welke laatste met het α -vinyldihydrofuraan zou moeten ontstaan. Een volkomen zekere conclusie was echter niet te trekken. Evenmin voerde een vergelijkend onderzoek der uit de oxyden door inwerking van HBr gevormde dibromiden tot het doel. Alle genoemde verbindingen zijn vloeistoffen, welker constanten slechts weinig verschillen. Er moest dus getracht worden gekristalliseerde derivaten te verkrijgen. Dit gelukte door inwerking van piperidine op de dibromiden naar analogie met onderzoekingen van von Braun.

Uit het 1.5 bromide ontstond α -methylpentamethyleenpiperidiniumbromide $CH_3 \cdot C_6H_7N \cdot C_5H_{10}$ (Smpt. $> 290^\circ$); uit het 1.4

bromide: α -aethyltetramethyleenpiperidiniumbromide $C_2H_5 \cdot C_4H_7N \cdot C_5H_{10}$ (Smpt. 270°)

Het bromide verkregen uit het gereduceerde oxyde van Fauconnier gaf met piperidine een product, dat identiek bleek met het laatst genoemde. Men mag dus besluiten, dat het oxyde C_6H_8O van F. inderdaad te beschouwen is als α -vinyldihydrofuraan:

Door het ontstaan uit manniettetraformiaat is de conclusie gewettigd, dat aan mannitaan het zoogen. eerste anhydride van manniet de formule:



$CH_2OH - CH - CH - CH - CH_2$ toekomt, terwijl het tweede „anhydride”, het isomannide, zeer waarschijnlijk voorgesteld

kan worden door de formule $CH_2 - CH - CH - CH - CH_2$.

Het mannitaan bleek het geleidingsvermogen van boorzuur sterk te doen toenemen en gemakkelijk een diacetylverbinding te geven, terwijl het isomannide geen werking op boorzuur uitoefende noch een verbinding met aceton gaf, feiten welke in overeenstemming zijn met de beschouwingen van Boëseken over den stand van hydroxylgroepen in polyvalente hydroxylverbindingen.

CHEMISCHE KRINGEN.

Delftsche Chemische Kring. In de gewone vergadering van 28 November 1922 sprak ir. M. L. van der Schaaff, octrooi-bezorger, over „De wettelijke bescherming van den industriëlen eigendom in binnen- en buitenland (Octrooirecht).”¹⁾

Op de vergadering van 13 November deelde de Voorzitter mede, dat de Heer Van der Schaaff door ziekte verhinderd was

¹⁾ De aankondiging van deze voordracht kon in de vorige aflevering niet worden opgenomen in verband met het gebruik van deze als Pasteur-nummer.

dien avond te spreken, doch dat het Bestuur den Heer Brandsma bereid had gevonden, als spreker op te treden, hetgeen door de vergadering op hoogen prijs gesteld werd. De Heer Verkade werd tot eerlid benoemd. Naar aanleiding van de benoeming van den Voorzitter tot lid van het Delftsche Pasteur-comité besloot de vergadering eene bijdrage te geven in de kosten van dat comité. Besloten werd een hoofdelijke omslag te heffen. Nadat de door het Bestuur voorgestelde wijzigingen in het Huishoudelijk Reglement door de vergadering in eerste lezing waren goedgekeurd, verkreeg de Heer Brandsma het woord over „Atoombouw.”

Spreker behandelde het verband tusschen spectra en den bouw van het atoom voor de eenvoudigste elementen. Hij besprak de berekeningen, die Bohr toegepast heeft op het atoommodel van Rutherford. Men denkt zich het waterstofatoom te bestaan uit eene kern met ééne positieve lading, waaromheen één electron zich op eene cirkelvormige baan beweegt. Met de evenwichtsvoorwaarden der klassieke mechanica is iedere baan mogelijk, daar steeds de centripetale kracht geleverd kan worden door de electrostatische attractie. Door toepassing van de eerste quantenvoorwaarde, n.l. het moment van de hoeveelheid van beweging is een geheel aantal malen eene constante ($mva = I \frac{h}{2\pi}$) wordt

dit aantal tot op enkele teruggebracht. Men kan nu het energieverlies bij den overgang van een electron van eene meer naar binnen gelegene berekenen; deze energie zal als straling worden uitgezonden en veroorzaakt het spectrum. Voert men nu de tweede quantenvoorwaarde in en stelt men dit energieverlies gelijk aan de constante van Planck, vermenigvuldigd met de frequentie van het uitgestraalde licht, dan blijkt, dat het gewone spectrum, de Balmer-serie, te verklaren is, doordat electronen uit meer buitenwaards gelegen, ringen in de tweede baan terecht komen. De door Lyman en Paschen ontdekte series worden verklaard door het springen in de eerste, resp. derde baan.

Bij banen met meerdere electronen worden de berekeningen ingewikkelder door de afstootende werking der electronen onderling; het resultaat kan getoetst worden aan de door Moseley onderzochte Röntgenspectra.

Ten slotte toonde spreker aan, hoe het mogelijk was, dat Pickering een door hem in een sterrebeeld ontdekt spectrum aan waterstof toeschreef, terwijl het door helium veroorzaakt werd; de helft van de lijnen uit beide spectra vallen bijna samen.

Met een woord van bijzonderen dank aan den Heer Brandsma sloot de voorzitter de vergadering.

Delftsche Chemische Kring. Gewone vergadering op Maandag 11 December 1922 des avonds ten 8 ure in Hotel „Central”, Wijnhaven, Delft. Spreker: Ir. G. F. L. Baron van Utenhove. Onderwerp: De physiologische werking van eenige alcaloïden.

Leidsche Chemische Kring. In de vergadering van 21 Nov. sprak Dr. Arpad Kiss over „Homogene Gaskatalyse” en deed Dr. Josef Velisek een korte mededeeling over „Turbulenzreibung und Molekulargewicht”. Referaten over deze voordrachten volgen in de afl. van 9 Dec.

Rotterdamsche Chemische Kring. Vergadering op Maandag 13 November. Aanwezig waren 19 leden: De voorzitter brengt verslag uit van de vergadering op 7 October in den Haag gehouden door het Dagelijksch Bestuur der Ned. Chem. Vereeniging en de afgevaardigden der chemische kringen gehouden, waarna de statuten in verband met het toetreden van den Kring als afdeling der Ned. Chem. Vereeniging worden vastgesteld. Deze statuten zullen aan het Bestuur der Ned. Chem. Vereeniging en de leden van den Kring worden toegezonden.

Daarna houdt Dr. J. D. Jansen zijn aangekondigde voordracht over het ontsmetten van schepen door Cyclon, waarvan de inhoud is neergelegd in een artikel in het Chemisch Weekblad 1922 pag. 373. De colorimetrische methode van Weehuizen ter bepaling van zeer kleine hoeveelheden blauwzuur wordt door spreker gedemonstreerd.

Volgens mededeeling van den secretaris telt de Kring thans 41 leden, waarvan 33 leden der Ned. Chem. Vereeniging.

Het bestuur is voor dit jaar als volgt samengesteld: Prof. Dr. P. E. Verkade, voorzitter, Dr. W. van Rijn, secretaris, Dr. J. D. Jansen, penningmeester en A. H. van Deiden.

PERSONALIA, VACATURES, ENZ.

Prof. Dr. A. F. Holleman heeft een uitnodiging ontvangen om in April 1923, bij gelegenheid der opening van het nieuwe „Sterling Chemistry Laboratory” van de Yale University te New Haven (Connecticut), een voordracht te houden over „Some factors influencing substitution in the benzene ring”.

Prof. Dr. F. M. Jaeger heeft een uitnodiging ontvangen van de Société chimique de France, om als „conférencier étranger” een voordracht te houden over het optisch draaiingsvermogen van anorganische verbindingen.

Delftsch Pasteur-Comité. Dit is als volgt samengesteld: Dr. F. G. Waller, voorzitter, Dr. H. P. Barendrecht, Prof. Dr. J. Böeseken, Prof. Dr. G. van IJerson Jr., ondervoorzitter, Prof. Dr. A. J. Kluyver, secretaris. Ir. C. J. Snijders Jr., voorzitter van den Delftschen Chemischen Kring, C. E. van de Stadt, voorzitter van de Delftsche Studenten. Natuurwetensch. Ver. „Christiaan Huygens”, F. Visser 't Hooft, voorzitter van het Technologisch Gezelschap.

Prof. Gabriel Bertrand, professeur à la Faculté des sciences de Paris, chef de service à l'Institut Pasteur, zal Donderdag 7 Dec., 's avonds te 8 uur, in zaal 207 van het Gebouw voor Werktuig- en Scheepsbouwkunde, Nieuwe Laan 76, Delft, een voordracht met lichtbeelden houden over „L'oeuvre biochimique de Pasteur”. Alle belangstellenden zijn welkom.

Vereeniging voor geschiedenis der genees-, natuur- en wiskunde. In de vergadering van 10 December a.s. te Utrecht plaatsvindend in het Scheikundig Laboratorium der Universiteit, Catharijnesingel, zal o.a. Prof. Dr. A. J. P. van den Broek (Utrecht) spreken over „het natuuronderzoek van Leonardo da Vinci”.

Ned. Vereeniging voor microbiologie. Vergadering op heden in het Laboratorium voor Microbiologie te Wageningen (Bergweg), dat heden wordt geopend. Agenda: 1. Mededeelingen van het Bestuur o.a. over: Herdenking van Pasteur, Tentoonstelling te Straatsburg en Internationale organisatie der biologische wetenschappen. Voordrachten: 1. Dr. A. Massink, Chloorbehandeling van water. 2. Ir. C. Coolhaas, Onderzoekingen over de vergisting van galactose door *Saccharomyces cerevisiae*. 3. Dr. B. Hylkema, Waterstofionenconcentratie van voedingsbodems. 4. Dr. E. Gorter, Groei van gist in een anorganischen, suikerhoudenden voedingsbodem. 5. Openbare vergadering ter herdenking van de geboorte van Louis Pasteur, des namiddags om 3 uur in de Hulpaula der Landbouwhoogeschool. Als feestredenaars zullen optreden: Prof. Dr. N. L. Söhnngen, Eenige mededeelingen over het leven en het werk van Louis Pasteur. Prof. Dr. D. A. de Jong, Pasteur en de geneeskunde. Na afloop houdt het Bestuur receptie.

Prof. Gabriel Bertrand zal Vrijdag 8 Dec., 's avonds te 8 uur, in het organisch-chemisch laboratorium der Universiteit te Leiden, op uitnodiging van de Philosophische Faculteit der Leidsche Studenten, een voordracht houden.

Op 1 Dec. sprak Prof. Dr. D. H. Wester in een vergadering der natuurkundige en biologische sectie van het Genootschap ter bevordering van natuur-, genees- en heelkunde te Amsterdam over „anorganische bestanddeelen van het levend organisme”.

Aan de Universiteit te Leiden is geslaagd voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde F de Heer Th. L. Ongkiehong.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaats-examen K de Heer J. Vermet en voor het doctoraalexamen pharmacie (met galenische pharmacie en levensmiddelleer) de Heer J. F. H. Amelink.

Aan de Universiteit te Utrecht is geslaagd voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde I Mej. T. Hissink en voor het candidaats-examen wis- en natuurkunde K de Heer. E. Grendel.

Wij ontvingen een „extrait” van deel 8 (No. 2) van „Chimie et Industrie”, waarin een uitvoerig verslag voorkomt van het „Deuxième Congrès de la Chimie Industrielle”, hetwelk te Marseille plaats vond. Aan dit congres werd van Nederlandsche

zijde deelgenomen door Dr. G. L. Voerman, voorzitter der Nederl. Chem. Vereeniging, ir. F. Donker Duyvis, Mr. J. Alingh Prins, chem. docts. en Dr. J. P. Treub.

Tot gewoon lid van den Octrooiraad is o.a. benoemd Dr. A. J. C. de Waal, thans ingenieur bij den Octrooiraad.

Aan Dr. H. J. Taverne is, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend als leeraar in de wis- en natuurkunde aan de Kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen te Leiden.

Aan den Keuringsdienst van Waren voor het keuringsgebied Zutphen zijn benoemd: tot 1e scheikundige de Heer J. D. van Roon, scheik. ing., en tot 2e scheikundige de Heer J. E. Heesterman, scheik. ing.

Aan den Warenkeuringsdienst „Breda” wordt gevraagd een tweede scheikundige (doctor in de scheikunde, pharmacie, scheikundig ingenieur). Salarisgrenzen f 3000.—f 6000.—. Kinderbijslag 5% van de jaarwedde, van het derde kind. Gezegelde sollicitaties met copie-getuigschriften, alsmede uitvoerige inlichtingen en op-gaven omtrent opleiding en tegenwoordigen en vroegeren werking, in te zenden vóór 8 December 1922 aan den Burgemeester van Breda. Bezoeken alleen na oproeping.

Het Centraal-Bureau der Vereeniging van Gasfabrikanten in Nederland is verplaatst naar Javastraat 51a, 's-Gravenhage, Telef. H. 5323 (Buiten kantoorijid (9—5) telef. S 2035).

Het Laboratorium van het Nederlandsch Visscherij-Proefstation (directeur Dr. J. Olie Jr.) is verplaatst van den Amsterdamschen Straatweg No. 283 naar het Sterrenbosch 6 te Utrecht (telef. 3281, postrekening 7087).

Hulp voor de intellectuele werkers en het intellectuele leven in Oostenrijk.

De commissie voor intellectuele samenwerking heeft uit naam van den Volkenbond tot alle universiteiten, academiën en wetenschappelijke genootschappen van alle landen, ten gunste van de intellectuele arbeiders en het intellectuele leven in Oostenrijk den volgende oproep gericht:

Genève, 10 November 1922.

Mijne heeren,

Een der ernstige gevaren, die de beschaving kan bedreigen, is de geleidelijke vernietiging van de cultuur-centra. Het valt niet te loochenen, dat de oorlog en diens economische gevolgen het intellectuele leven in een groot gedeelte van Europa in gevaar hebben gebracht. Rusland nog daargelaten, zijn in bijna alle staten in Oost-Europa, van de Oostzee tot de Egeïsche Zee, de organen van het intellectuele leven aangetast. En een dier staten is zelfs in een dusdanige economische ellende gedompeld, dat aldaar in den komende winter alle geestelijke arbeid geheel onmogelijk dreigt te worden. Die staat is Oostenrijk.

Het bovenstaande blijkt duidelijk uit het rapport, dat wij de eer hebben hierbij te voegen. Sedert dit rapport werd opgesteld, is de toestand echter nog veel verergerd. De gevolgen zijn duidelijk: in de eerste plaats zal het land intellectueel geïsoleerd worden; in de tweede plaats ontstaat een totaal gebrek aan de voor intellectueelen arbeid onmisbare hulpmiddelen, ten derde vormt zich een intellectueel proletariaat, dat in minder gunstige omstandigheden verkeert, dan het werklieden-proletariaat, want handenarbeid wordt beter betaald dan geestelijke arbeid; en ten slotte worden de studie en de vrije beroepen verlaten, en zullen geen leeraren meer worden gevormd, hetgeen dus betekent de vernietiging van den ontwikkelenden stand.

De door den Volkenbond ingestelde commissie voor intellectuele samenwerking heeft in haar eerste zitting, op 1 Augustus 1922, besloten, „in het bijzonder de aandacht van den Volkenbond te vestigen op den wanhopigen toestand van het intellectuele leven in sommige landen van Europa en op de dringende noodzakelijkheid in te grijpen”. Hierbij had de commissie in de eerste plaats het oog op Oostenrijk.

In zijn zitting van 5 October j.l. heeft de Volkenbondsraad aan de commissie verzocht, aan de universiteiten, academiën en wetenschappelijke genootschappen in alle landen een dringenden oproep te richten ten gunste van de intellectuele arbeiders en het intellectuele leven in Oostenrijk. Dientengevolge richten wij hierbij het verzoek tot u, om zoo spoedig mogelijk een hulpactie

te organiseeren, ten doel hebbende te voorkomen, dat een der meest beschaafde landen van Europa, waarin de Europeesche beschaving een van haar voornaamste centra heeft, ten gevolge van de materiele ellende haar hoogstaande cultuur zal zien verdwijnen.

Wij laten het aan u over de hulpactie te organiseeren op de wijze, die gij het meest geschikt acht, en met de middelen, die u het meest afdoend voorkomt. Wij stellen ons secretariaat te uwer beschikking om u alle inlichtingen en gegevens te verschaffen, die u mocht noodig hebben.

Wij zouden alleen uw aandacht willen vestigen op het volgende: De lage koers van het Oostenrijksche geld maakt, dat zeer kleine sommen in kronen omgezet, aanzienlijke bedragen vertegenwoordigen. In bijgaand rapport hebben wij o.a. uiteengezet, dat een som van 500 gulden de Academie van Wetenschappen te Weenen, in staat zou stellen haar publicaties te hervatten, en dat 250 gulden voldoende zouden zijn om de meeste groote wetenschappelijke genootschappen, zooals de Anthropologische vereeniging of de Vereeniging voor moderne philologie, in staat te stellen hun werkzaamheden te hervatten.

Daarom verzoeken wij aan de universiteiten, academiën en wetenschappelijke genootschappen dringend, aan de zusterinstellingen in Oostenrijk hun publicaties toe te zenden, en met deze instellingen een uitwisseling van publicaties te organiseeren. Wij zouden hen willen aansporen met de „amba“ het Oostenrijksch Bureau voor het verkrijgen van materiaal voor den intellectueelen arbeid, overeenkomsten aan te gaan, in den geest van den met Engeland gesloten overeenkomst. Hierin is een werkelijke grondslag voor de organisaties van intellectuele hulpverlening gevonden, die eventueel zou kunnen worden uitgebreid tot andere landen, die evenals Oostenrijk, daaraan behoefte hebben.

Wat de zuiver materiele hulp aangaat (kleeding, schoeisel, eerste levensbehoeften, enz.) zouden met de „Zegam“, de Centrale inkooporganisatie voor intellectuele arbeiders, overeenkomsten kunnen worden gesloten.

Wij verzoeken aan de universiteiten, academiën en wetenschappelijke genootschappen met de overeenkomstige instellingen in Oostenrijk een uitwisseling van sprekers en professoren te organiseeren. Het zou o. i. aanbeveling verdienen, dat geleerden of naar Oostenrijk gingen, of door persoonlijke relaties, de intellectuele isolatie, waarin het ongelukkige land zich bevindt, trachten te verminderen.

Het zou voorts gewenscht zijn, dat het voor professoren, schrijvers en kunstenaars in Oostenrijk, die hoe langer hoe meer onder ondervoeding te lijden hebben, mogelijk werd gemaakt, met hun gezinnen hun vacaties in het buitenland door te brengen.

Misschien zou het zelfs mogelijk zijn, en tevens nuttig en dringend noodzakelijk, aan de geleerden en studenten beurzen of fondsen ter beschikking te stellen, om hen in staat te stellen, hun werkzaamheden en hun studies voort te zetten.

Deze voorstellen zijn slechts bedoeld om tegen den winter, die waarschijnlijk voor Oostenrijk beslissend zal zijn, het persoonlijk initiatief zooveel mogelijk op te wekken en te leiden. Veel kan bereikt worden met kleine hulpmiddelen.

Door het intellectuele leven in Oostenrijk en in de andere landen, waar dit bedreigd wordt, in stand te helpen houden, zult gij den geest van solidariteit bevorderen, die alle geestelijke arbeiders moet vereenigen. Deze hulp zal een daad zijn van ware intellectuele samenwerking, en zal, wat het voornaamste is, medewerken om de beschaving te steunen in den strijd tegen het ernstige gevaar, dat haar bedreigt. Daarom zijn wij er zeker van, dat onze oproep niet tevergeefs is gedaan.

Met de meeste hoogachting,

voor de commissie van intellectuele samenwerking, de president: H. Bergson, lid der Academie française; de secretaris: U. de Halecki, hoogleeraar aan de Universiteit van Warschau, lid van het Volkenbonds-secretariaat; de rapporteur: B. de Reynold, hoogleeraar aan de Universiteit van Bern.

TER BESPREKING ONTVANGEN BOEKEN.¹⁾

K. Pfeiffer, Ueber Erdöl, Bitumen, Oelschiefer und künstliche Schmieröle, Festschrift zum 80. Geburtstag C. Engler's; Herzl, Leipzig, 1922, 100 blz.

Manget, Collampoules; Chatelain, Paris, 1922, 31 blz.

P. Vermeulen, Louis Pasteur; Van Doesburgh, Leiden, 1922, 79 blz.

M. Dalloni, La geologie du pétrole; Carbonel, Alger, 1922, 324 blz.

G. Ongaro, Chimica Docimastica; Giusti, Livorno, 1922, 119 blz.

¹⁾ De te betalen vergoeding voor administratie en verzending is van 1 October af vervallen.

- L. Michaelis, Praktikum der physikalischen Chemie insbesondere der Kolloidchemie, zweite Auflage; Springer, Berlin, 1922, 183 blz.
- E. Abderhalden, Physiologisches Praktikum, dritte Auflage; Springer, Berlin, 1922, 349 blz.
- F. Dupré, Anorganische Chemie für Ingenieure, dritte Auflage; Leiner, Leipzig, 1922, 186 blz.
- A. Lazarus, Paul Ehrlich; Rikola Verlag, Leipzig, 1922, 88 blz.
- A. Krupp, Die Legierungen; Hartleben, Leipzig, 1922, 501 blz.
- E. Schlosser, Das Löten und Schweißen; Hartleben, Leipzig, 1922, 257 blz.
- E. Saillard, Betterave et sucrerie; Baillière, Paris, 1922, 470 blz.
- J. T. Hewitt, Dyestuffs derived from Pyridine, Quinoline, Acridine and Xanthene; Longmans, London, 1922, 405 blz.
- J. Riedl, Die Wärmewirtschaft des Hausbrandes im Unterricht unserer Schulen, Mahr, München, 1922, 98 blz.
- Ph. Schumann, Das Gas im Haushalt; Die spezifische Wärme der in der Feuerungstechnik verwendeten Körper; Mahr, München, 1922.
- R. Fischer, Von Herdflamme und Ofenglut; Mahr, München, 1922, 57 blz.
- R. Terhägerst, Der Mischgasbetrieb im Steinkohlengaswerk; Mahr, München, 1922, 46 blz.
- Volumetric Tests on Scientific Glass-Ware; National Physical Laboratory, 1921.
- A. Quartaroli, Trattato di Chimica Generale e Inorganica; Sansoni, Firenze, 1922, 640 blz.
- C. Benedicks, The Homogeneous Electrothermic Effect; Svenska Teknolog förenings Forlag, Stockholm, 1921, 117 blz.
- C. Vesper, Batik; Ziemsen, Wittenberg, 1922, 64 blz.
- F. Seufert, Dampfkessel und Dampfmaschinen; Weber, Leipzig, 1922, 285 blz.
- A. Schelest, Die spezifischen Wärmen der Gase und Dämpfe; Deuticke, Leipzig, 1922, 46 blz.
- R. H. Francé, Das Leben im Ackerboden; Franckh'scher Verlag, Stuttgart, 1922, 77 blz.
- H. Damm, Kalkstein und Kalk bei Naturvölkern und im Altertum; Kalk-Schlackensteine; Saure Böden; Der Kalkhunger der deutschen Böden; Die Kohlensäure; Verlag des Vereins deutscher Kalkwerke, Berlin 1922.
- B. Harrow, Contemporary Science; Modern Library, New-York, 1922, 253 blz.
- R. Püringer, Das Eisen, Oesterreichischer Schulbücher-Verlag, Wien, 1922, 71 blz.
- R. Beaumont, Wool Substitutes; Pitman, London, 1922, 185 blz.
- J. Conques, Le Charbon; Lemerre, Paris, 1922, 274 blz.
- J. F. Spencer, Les métaux des terres rares, traduit par J. Daniel; Dunod, Paris, 1922, 280 blz.
- L. indicateur de l'industrie photographique, Annuaire général 1922, 386 blz.
- F. Werth, Galvanizzazione; Hoepli, Milano, 1922, 658 blz.
- L. Gabba, Manuale del Chimico Industriale; Hoepli, Milano, 1922, 626 blz.
- H. Milner, An Introduction to Sedimentary Petrography; Murby, London, 1922, 125 blz.
- Petroleum Vademecum; Verlag für Fachliteratur, Berlin, 1922, 143 blz.
- C. S. Fox, Notes on Sulphuric Acid, Sulphur and Iron Pyrites.
- A. L. Simon, Wine and the Wine-Trade; Pilman, London, 1922, 110 blz.
- K. Hassack, Warenkunde II; de Gruyter, Berlin, 1922, 150 blz.
- J. Hyde, Lubrication and Lubricants; Pitman, London, 1922, 114 blz.
- A. W. K. de Jong, De aetherische oliën leverende planten van Nederlandsch Oost-Indië; Koloniaal Instituut, 1922, 183 blz.
- L. Vegard, Die Anordnung und Grösse der Atome in den wasserfreien Nitraten der Erdalkalimetalle; Dybwad, Kristiania, 1922, 21 blz.
- D. M. Liddell, Handbook of Chemical Engineering, 2 volumes; McGraw-Hill, New-York 1922, 1008 blz.
- G. Ciamician e C. Ravenna, Sul Significato Biologico degli Alcaloidi nelle Pianta; Zanichelli, Bologna, 1922, 52 blz.
- T. V. Barker, Graphical and Tabular Methods in Crystallography; Murby, London, 1922, 152 blz.
- H. Wolff, Die Lösungsmittel der Fette, Öle, Wachse und Harze; Wissensch. Verlags-Gesellschaft, Stuttgart, 1922, 118 blz.
- R. Wlassak, Grundriss der Alkoholfrage; Hirzel, Leipzig, 1922, 105 blz.
- P. Heerman und G. Durst, Betriebseinrichtungen der Textilveredlung, zweite Auflage; Springer, Berlin, 1922, 164 blz.
- F. Michel, Edelmetall-Probierkunde; Drais, Pforzheim, 1922, 77 blz.
- L. Andés, Feuersicher-, Geruchlos- und Wasserdichtmachen; Hartleben, Leipzig, 1922, 296 blz.
- W. van Dam, Opstellen over moderne zuivelchemie; Alg. Ned. Zuivelbond, den Haag, 1922, 218 blz.

- E. Serralunga, L'elettricità nelle miniere; Tamburini, Milano, 1922, 273 blz.
 F. M. Jaeger, Cornelis Drebbel; Noordhoff, Groningen, 1922, 138 blz.

INGEKOMEN VERHANDELINGEN.

- Voor het Chem. Weekblad:
 A. W. Coster van Voorhout, Bijdrage tot de kennis van de samenstelling van handelsparaffine.
 C. van der Hoeven, Over adsorptie-verdringing: Bijdrage tot de practische toepassing der adsorptieeler.
 H. R. Kruyt, Twaalf jaar kolloïdchemie.

CORRESPONDENTIE, ENZ.

P. te G. Reclames in zake het niet-ontvangen van het Chem. Weekblad richtte men tot den uitgever, den Heer D. B. Centen, 115 O.Z. Voorburgwal, Amsterdam. De hoofdredacteur heeft met de verzending niets te maken.

S. te V. Ter bespreking ontvangen boeken worden meestal 9 dagen, nadat zij in het Chem. Weekblad zijn vermeld, aan de aanvragers (uit wien een keuze wordt gedaan) verzonden. Spoedige aanvraag is steeds gewenscht.

V. te H. vraagt literatuur over de vorming van loodglid en menie, zoowel uit een theoretisch als een praktisch oogpunt. Hem zij voorloopig gewezen op de mededeeling van Dr. L. Hamburger in Chem. Weekbl. 1913, 284.

M. te V. Zie: C. Ellis, The Hydrogenation of Oils; London, Constable & Co. Van dit boek is onlangs een nieuwe druk verschenen.

K. te U. Een overdrukje van de voordracht van Noel Heaton over „The production of titanium oxide and its use as a paint material” is U toegezonden.

Welke fabriek hier te lande levert benzoëzure phenylester (handelsnaam: benzolbenzoaat)?

In welke openbare of particuliere bibliotheek hier te lande is aanwezig: Journ. of the Oil and Colour Chemists Association 1 (1918) — heden?

Wat is de samenstelling van het conserveeringsmiddel Parol en waar is het verkrijgbaar?

Men vraagt, welke firma's of scheikundigen zich in Frankrijk bezig houden met de fabricage van titaanwit.

In welke bibliotheek is aanwezig: P. Fuchs, Generator-, Kraftgas und Dampfkesselbetrieb?

Welke samenstelling heeft „plasticus”, een soort vormklei?

Sammlung Götschen. Na onze mededeeling over den hoogen prijs voor de deeltjes dezer nuttige uitgaaf, ontvingen wij een bericht, dat de prijs, dien de uitgever thans berekent, f 0.63 is.

Wij ontvangen van de Redactie van het Journal de Chimie Physique, gesticht door Ph.-A. Guye, de volgende mededeeling: Nous avons l'honneur de vous faire part des informations suivantes:

Le retard dans la publication du Journal de Chimie Physique est dû à la réorganisation de ce Journal sur des bases déjà envisagées par le regretté Professeur Ph.-A. Guye.

Par suite de cette réorganisation, le Journal deviendra l'organe des physico-chimistes de langue française, groupés sous les auspices de la Société de Chimie physique. Comme par le passé, les mémoires envoyés par les auteurs de quelque pays qu'ils soient et qui désireraient leur publication en français, seront les bienvenus.

Le caractère international que le regretté Professeur Ph.-A. Guye avait voulu donner au Journal fondé par lui, sera donc

maintenu.

La direction scientifique du Journal sera confiée à un Comité de rédaction choisi parmi les physico-chimistes français, suisses et belges.

Cette réorganisation aura pour résultat d'augmenter le nombre et la variété des mémoires reçus et de donner en même temps une plus grande extension au Journal.

Le 1er fascicule du tome 20 qui ouvrira cette ère nouvelle paraîtra dans le courant du mois de janvier prochain, avec tous les renseignements concernant la nouvelle organisation.

Nous espérons que les fidèles abonnés du Journal de Chimie Physique continueront à lui rester attachés dans l'avenir.

Chemisch Jaarboekje. Men wordt nog eens dringend verzocht aanvullingen en verbeteringen van de onlangs verschenen nieuwe uitgaaf van deel I van het Chem. Jaarboekje zoo spoedig mogelijk mede te deelen, opdat alle gegevens bij elkaar in de afl. van 9 December kunnen worden opgenomen. Ieder lid controleere, of hetgeen over hem is medegedeeld juist en volledig is.

Onze lezers zullen hebben begrepen, dat alle niet op Pasteur betrekking hebbende mededeelingen, voor de aflevering van 25 November ingekomen, moesten blijven liggen tot het heden verschenen nummer.

Het is den hoofdredacteur onmogelijk om alle tot hem gerichte vragen dadelijk te beantwoorden, vooral die, voor welke beantwoording bepaalde gegevens moeten worden opgezocht.

De ontvangst eener verhandeling wordt bevestigd door een gedrukte kaart, de ontvangst van boekbesprekingen en berichten voor „Personalia”, „Chem. Kringen” enz. niet.

Wanneer de opneming van eenig bericht moet worden uitgesteld tot een aflevering, volgend op die, waarin de plaatsing werd gewenscht, kan van die verandering niet een mededeeling worden verzonden.

Oriental University. Van verschillende zijden ontvingen wij weder courantenberichtjes, meldend, dat iemand op zekere dissertatie tot doctor honoris causa in een of andere wetenschap is benoemd door bovengenoemde instelling. Over die zoogenaamde „Universiteit” hebben we reeds meermalen iets aan onze lezers medegedeeld (zie Chem. Weekblad 1922, blz. 39, 103, 139, 166 en 236). Uit de vrij talrijke „verleeningen van het doctoraat honoris causa” hier te lande zou men kunnen afleiden, dat de tandarts te Amsterdam, die als agent voor deze „Universiteit” optreedt, zich begint te roeren. Wij komen spoedig op deze zaak terug en verzoeken onze lezers ons alle hun onder oogen komende „verleeningen” mede te deelen. Wij kunnen dan eventueel ook een lijstje van deze „gegradueerden” publiceren.

De volgende gezegden van Pasteur ontvingen wij voor de Pasteur-aflevering, maar moesten wij laten liggen voor deze aflevering:

Les conceptions les plus hardies, les spéculations les plus légitimes ne prennent un corps et une âme que le jour où elles sont consacrées par l'observation et l'expérience. Laboratoires et découvertes sont des termes corrélatifs; supprimez les laboratoires, les sciences physiques deviendront l'image de la stérilité et de la mort. Demandez qu'on les multiplie et qu'on les orne, ce sont les temples de l'avenir. C'est là que l'humanité grandit, se fortifie et devient meilleure. Elle y apprend à lire dans les oeuvres de la nature, oeuvres de progrès et d'harmonie universelle, tandis que les oeuvres à elle sont trop souvent celles de la barbarie, du fanatisme et de la destruction.

L'important dans la vie n'est pas d'avoir un grand rôle, mais de donner son maximum d'efforts.

Les déceptions sont quelquefois des boudeurs.

La grandeur des actions humaines se mesure à l'inspiration qui les fait naître.

Veille aux détails qui semblent infimes aux esprits secondaires, c'est une des meilleures façons de préparer des résultats grandioses.

Dans les sciences expérimentales on a toujours tort de ne pas douter, alors que les faits n'obligent pas à l'affirmation.

* * *

Toute recherche scientifique, pour être abordée et poursuivie avec succès, doit avoir pour point de départ une idée préconçue, une hypothèse, dont on s'efforce, par l'expérimentation de vérifier l'exactitude et la portée.

* * *

Le propre des théories vraies c'est d'être l'expression même des faits, d'être commandé et dominé par eux, de pouvoir prévoir sûrement des faits nouveaux, parce que ceux-ci sont par la nature enchaînés aux premiers; en un mot, le propre de ces théories est la fécondité.

* * *

Nous avons l'expérience qui redresse et modifie sans cesse nos idées, et nous voyons constamment, pour ainsi dire, que la nature, dans la moindre de ses manifestations, est autrement faite que nous ne l'avions pressenti.

* * *

Vereeniging Bureau voor Handelsinlichtingen. De tegenwoordige tijden maken het voor den handelman meer dan ooit gewenscht, over eene instelling te kunnen beschikken, die hem zoo algemeen mogelijk op handelsgebied kan voorlichten. Men zoekt nieuw afzetgebied; men wil er nog een of meer vertegenwoordigingen bij hebben; men moet een order uitvoeren en hoort op het laatste oogenblik, dat in- of uitvoerrechten veranderd zijn en wil dus snel ingelicht zijn, kortom men kan naast deze paar willekeurig gekozen gevallen er honderden andere stellen, die evenzeer op den weg van bovengenoemd Bureau liggen om daar behandeld te worden.

In het kort geschetst bewegen de werkzaamheden van het Bureau zich op de volgende gebieden: in de eerste plaats beschikt het Bureau over een zeer groot aantal adressen van fabrikanten, grossiers, im- en exporteurs enz. in ons eigen land, een en ander de vrucht van een ruim negentienjarige werkzaamheid en eene verzameling vormend, die vollediger is, dan eenig adresboek kan zijn, daar de uitgebreide correspondentie telkens bijzonderheden verschaft, die men elders tevergeefs zoekt. Dan is het Bureau zijn leden behulpzaam met het aanwijzen van binnen- en buitenlandse vertegenwoordigingen; door de voortdurende relatie met verschillende officiële instellingen, hier en in den vreemde, staan er steeds wegen open om omtrent personen of firma's inlichtingen in te winnen of de kansen van een nieuw afzetgebied te onderzoeken. Ook opgaven van in- en uitvoerrechten, tarieven, statistieken, verschepingen, verzendingen, verpakking, enz. kunnen worden verstrekt.

Verder verleent het Bureau zijn medewerking inzake export door het aanwijzen van koopers, afnemers en agenten in alle landen. In verband hiermede zij er op gewezen, dat op het Bureau in het Fransch, Duitsch, Engelsch, Spaansch, Portugeesch, Italiaansch, Deensch, Zweedech en Russisch gecorrespondeerd en gesproken kan worden, zoodat welhaast iedere vreemdeling in zijn landstaal geholpen kan worden, wat vanzelf misverstand omtrent de vragen, die gesteld worden, voorkomt. Voor een accurate behandeling der vragen is dit van geen gering belang. Naast de export worden natuurlijk ook inzake import adressen verschaft omtrent elk gewenscht artikel, alweer in alle landen.

Van veel belang voor de nationale industrie is vaak de monsterzaal, waarin de leden eenige specimen van hun bedrijf kunnen neerzetten. Landgenoot en vreemdeling worden er geregeld rondgeleid en het zien van een monster was reeds menigmaal aanleiding tot het aanknoopen van nieuwe en voordeelige relaties. De monsterzaal voor Overzeesche producten, waarin telkens wisselende tentoonstellingen worden gehouden, bewijst tenslotte dezelfde diensten.

Alle inlichtingen omtrent de wijze van behandeling van speciale vragen, omtrent voordeelen en voorwaarden van lidmaatschap enz. zullen gaarne mondeling of schriftelijk gegeven worden. Men loope bij een bezoek aan Amsterdam het Bureau eens binnen en wanneer nieuwe en vruchtbare relaties het gevolg zijn van de bemoeiingen van deze instelling, dan bewijst zij er haar goed bestaansrecht slechts opnieuw door. Het is te hopen, dat de tegenwoordige malaise zal moeten wijken voor de eigen energie en zakenkennis van wie in den handel werkzaam is; daarnaast verwaarlooze men niet de hulp en steun, die het Bureau voor Handelsinlichtingen — (Oudebrugsteeg 12—16) — te Amsterdam kan geven.

VERBETERINGEN.

Aan te brengen in de November-aflevering van het Recueil.

	Staats :	Moet zijn :
blz. 658 2de	r.v.o. —N-NHC ₆ H ₅	—N-NHC ₆ H ₅
„ 660 9 „	r.v.b. —CH ₃ = NNHC ₆ H ₅	—C-CH ₃ = NNHC ₆ H ₅
„ 660 4 „	r.v.o. voor aziméthylène sluithaakje vergeten.	
„ 660 3 „	r.v.o. —N = (CH ₃)C ₆ H ₂ Br ₂ NH ₂	—N = C(CH ₃)C ₆ H ₂ Br ₂ NH ₂
„ 661 22 „	r.v.b. C ₉ H ₁₀ ONH ₂ Br ₂	C ₉ H ₁₀ ON ₂ Br ₂
„ 662 6 „	r.v.b. C ₁₂ H ₁₀ O ₃ NBr ₂	C ₁₂ H ₁₁ O ₃ NBr ₂
„ 663 12 „	r.v.o. Br ₂ CH ₂ COCH ₃	Br ₂ C ₆ H ₅ COCH ₃
„ 668 11 „	r.v.b. C ₈ H ₆ O ₂ N ₂ Br ₂	C ₈ H ₇ O ₂ N ₂ Br ₂
„ 668 21 „	r.v.b. C ₁₆ H ₁₁ O ₂ N ₂ Br ₂	C ₁₅ H ₁₁ O ₂ N ₂ Br ₂
„ 668 23 „	r.v.b. Br ₂ NO ₂ CH ₂ CCH ₃ = NNHNH	Br ₂ NO ₂ C ₆ H ₂ CCN ₂ NNHC ₆ H ₅
„ 668 30 „	r.v.b. C ₁₈ H ₁₁ O ₂ N ₂ Br ₂	C ₁₄ H ₁₁ O ₂ N ₂ Br ₂
„ 669 21 „	r.v.b. Br ₃ (NO ₂)C ₆ HCOCH ₃	Br ₃ (NO ₂)C ₆ HCOCH ₃
„ 669 39 „	r.v.b. C ₈ H ₄ O ₂ NBr ₃	C ₈ H ₅ O ₂ NBr ₃
„ 670 5 en 9 r.v.o.	5.5.7.7. tetra ...	5.5'.7.7'. tetra ...
„ 671 15de	r.v.b. C ₆ H ₃ $\left\langle \begin{array}{c} \text{CCH}_3 \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle \text{O}$	C ₆ H ₄ $\left\langle \begin{array}{c} \text{CCH}_3 \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle \text{O}$
„ 672 6 „	r.v.o. C ₈ H ₅ ON ₂ Br ₂	C ₈ H ₅ ONBr ₂
„ 673 10 „	r.v.b. Br ₂ —C ₆ N ₂ $\left\langle \begin{array}{c} \text{C=O} \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle \text{C} = \text{C} \left\langle \begin{array}{c} \text{C=O} \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle$	Br ₂ C ₆ H ₂ $\left\langle \begin{array}{c} \text{C=O} \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle \text{C} = \text{C} \left\langle \begin{array}{c} \text{C=O} \\ \\ \text{N} \end{array} \right\rangle$
„ 678 19 „	r.v.b. et 2,9 mgr. dans 30 cM ³ . pour la 4 amino—3,5 dibromacéto- phénone-cétazine	moet vervallen.
„ 680 5 „	r.v.b. gr.	mgr.
„ 716 13 „	r.v.o. C ₁₅ H ₁₄ O ₂ Br	G ₁₅ H ₁₄ O ₂ Br ₂
„ 717 12 „	r.v.b. 4. C ₂ H ₅ O. C ₆ H ₄ COC ₄ H ₄ Br(3)	4. C ₂ H ₅ OC ₆ H ₄ COC ₆ H ₄ Br

VRAAG EN AANBOD.

Ter overneming gevraagd :

- Een laboratoriumtafel, ongeveer 3 M. lang, normale hoogte en breedte.
- H. Behrens, Das mikroskopische Gefüge der Metalle und Legierungen 1894.
- Bakhuis-Roozeboom, Die heterogenen Gleichgewichte, I en II (erstes Heft).
- v. 't Hoff, Vorlesungen ueber theoretische Chemie (erstes Heft).
- Journ. Amer. Chem. Soc. 1916, 1917 en 1918; zoo mogelijk ook vroegere jaargangen.
- Een calorimeter van Junkers met gasmeter, liefst met ijkrichting.

Ter overneming aangeboden :

- Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1901 (3 deelen).
- Chem.-Ztg. 1918 tot en met 1921.
- Chem.-techn. Uebers. 1918 tot en met 1921.
- Naturw. Umschau 1918 tot en met 1921.
- Die Umschau 1920, 1921.
- Die chem. Umschau 1921.
- Chem. Weekbl. 1920, 1921.
- Chem. Weekbl. 1910 tot heden.
- Chem. News 1898—1916 (36 deelen).
- Rec. trav. chim. 1920, 1921.
- Die chem. Industrie 1900.
- Focus 1917 tot en met 1921.
- Bedrijfsfotografie 1e, 2e en 3e jaarg. (1921).
- E. Fischer, Aus meinem Leben, 1922.
- Willstätter-Stoll, Untersuchungen ueber Chlorophyll, 1913.
- Physica, jaargang I.
- Beilstein, laatste druk, 4 deelen, niet gebonden.
- O. Lueger's Lexikon der gesamten Technik, 10 deelen.
- Handbuch der Naturwissenschaften, 10 deelen.