

LA VIE INTERNATIONALE

REVUE MENSUELLE
DES IDÉES, DES FAITS
ET DES ORGANISMES
INTERNATIONAUX

TOME IV. 1913. — Numéros 2-3.
Fascicule 16 de la collection.



PUBLIÉE PAR
Office Central des Associations Internationales
BRUXELLES

1912..... — *La Vie Internationale*. Revue mensuelle des idées, des faits et des organismes internationaux, publiée par l'Union des Associations Internationales, Bruxelles. In-8°, 100 à 120 p. par fasc. Par an 25 fr., 1 £., 20 Mk., 5 \$.

[RÉDACTEURS EN CHEF : II. *La Fontaine* et P. *Oilet*, Directeurs de l'Office Central des Associations Internationales.]

Pour les abonnements et les annonces s'adresser à l'Office Central des Associations Internationales.

ionales, rue de la Régence, 3bis, Bruxelles.

SOMMAIRE DU FASCICULE 16 :

Wilhelm Ostwald. — Théorie des unités, 113

Notices. — Le Congrès International pour la Protection de l'Enfance, 165 ; — Unification des Termes dans la désignation des divers degrés de l'enseignement, 175 ; — Collaboration internationale pour l'exploration des contrées polaires, 179.

Faits et documents. — Concours international d'Énergétique sociale et de Politique positive, 185 ; — Statistique internationale du Chômage chez les Fourreurs-Pelletiers, 186 ; — Assurance-Chômage internationale chez les Graveurs de Musique, 187 ; — Organisation des détenteurs des fonds publics, 187 ; — Coopération agricole, 189 ; — Participations étrangères dans la dette publique ottomane, 191 ; — Règlement franco-allemand du trafic aérien, 191 ; — Chambres de commerce italiennes, 192 ; — Exportation des phosphates tunisiens, 192 ; — Production et consommation mondiales des bananes, 193 ; — Exportation d'œufs en 1913, 194 ; — Projet d'entente internationale contre la cherté du café, 195 ; — Concours international de Physico-Chimie et de Psychologie, 197 ; — Prix Van Beneden, 199 ; — Lutte internationale contre les rats, 199 ; — Lutte internationale contre les maladies des plantes, 202 ; — Développement de la culture du cacao, 203 ; — Industrie mondiale de la soude, 204.

Associations Internationales. — Pédologie, 207 ; — Libre-Pensée, 209 ; — Unions Chrétiennes de Jeunes Gens, 210 ; — Conférence luthérienne, 212 ; — Statistique du chômage, 212 ; — Mineurs, 216 ; — Lithographes, 218 ; — Ouvriers du transport, 218 ; — Mutualité indépendante, 220 ; — Droit International, 221 ; — Suffrage des femmes, 221 ; — Alliance des hommes pour le suffrage des femmes, 223 ; — Commission douanière et de la circulation, 225 ; — Protection légale des travailleurs, 226 ; — Éducation familiale, 229 ; — Instituteurs, 233 ; — Conseil des Femmes, 240 ; — Congrès des Femmes, 242 ; — Recherches solaires, 244 ; — Vulcanologie, 250 ; — Voyage d'études médicales, 251 ; — Viandes frigorifiées, 251 ; — Ingénieurs-Conseils et Ingénieurs-Experts, 252 ; — Froid, 253 ; — Aviculture, 256 ; — Motoculture, 258 ; — Éditeurs, 262 ; — Analyse du sucre, 264 ; — Bâtiment et Travaux publics, 264 ; — Aviron, 265.

L'Union des Associations Internationales 267

Chronique Internationale.

Calendrier des Réunions Internationales (en annexe).

Théorie des Unités

PAR

le Prof. WILHELM OSTWALD

[531.7 (01)]

I. — Introduction

L'histoire entière de l'humanité n'est au fond rien d'autre que l'histoire de la socialisation — c'est-à-dire de l'unification, — croissante du genre humain. Bien entendu, il ne faut pas comprendre par là que l'humanité entière, ayant au début un minimum d'organisation sociale, cette organisation se serait peu à peu développée, d'une manière uniforme et indépendamment des conditions de lieu et de race. Au contraire, les phénomènes d'ordre social sont apparus irrégulièrement et indépendamment en de nombreux endroits éparpillés, et c'est aussi d'une manière tout à fait indépendante qu'ils ont évolué. C'est ainsi que s'explique l'existence, non seulement de langues distinctes, mais aussi de mœurs, de coutumes juridiques, de mesures, de monnaies et plus généralement d'instruments sociaux nettement différents les uns des autres. L'emploi de chacun d'eux s'est développé dans son entourage immédiat, et s'est étendu dans un cercle plus ou moins grand, mais dont la population ne constituait dans aucun cas une fraction importante de l'humanité. Ce n'est que dans notre temps que ce processus s'est essentiellement transformé, à cause du perfectionnement des moyens techniques de communication.

Déjà actuellement, l'humanité entière, dans la mesure où elle

est civilisée, est profondément uniformisée par le commerce et les relations de toutes sortes. Dans ces circonstances, aux problèmes anciens, s'en est ajouté un nouveau. En effet, dans le premier stade de l'évolution, il s'agissait simplement de faire admettre dans un milieu déterminé, un moyen de communication (langue, mesure, monnaie...), qui avait été découvert et déjà pratiqué ; dans ce cas, c'est la puissance politique ou économique qui déterminait en quelque sorte l'étendue du champ d'application de ce moyen. Maintenant, au contraire, le devoir s'impose à nous de dégager de toutes ces unifications qui ont été faites en divers lieux et à des époques différentes pour répondre au même besoin, des moyens de communication tout à fait généraux, qui ne soient plus applicables seulement à des peuples ou à des groupes de peuples isolés, mais à toute l'humanité. Donc, tandis que dans la première période, des moyens de communication, de nature locale et particulière, ont été créés et éprouvés, il s'agit maintenant d'unifier toutes ces solutions d'un même problème, et de remplacer les moyens divers qui ont été employés jusqu'ici pour répondre au même but, par de nouveaux moyens *unitaires*.

La question se pose immédiatement de savoir comment cette évolution nécessaire pourra s'accomplir. Il n'est évidemment plus possible qu'un pouvoir politique ou économique quelconque décrète simplement que tel ou tel système d'unités sera adopté, car il n'existe point de tel pouvoir, dont l'influence s'étende à toute la terre, et qui pourrait entraîner une acceptation internationale des nouvelles unités. Aussi ne peut-on s'appuyer que sur un facteur, qui soit également reconnu par tous les peuples qui participent à la civilisation générale, et qui se révèle en fait dans toutes les conjonctures humaines comme la juridiction supérieure — je veux dire sur la *Science*. S'il était possible de démontrer, d'une manière scientifique, que tel ou tel système est supérieur aux autres, il n'y aurait plus aucun motif raisonnable d'en rejeter l'emploi, et l'on peut admettre en confiance, qu'il s'imposerait tôt ou tard. Il convient donc de se demander s'il est possible d'établir un système scientifique d'instruments de communication, qui ne laisse place à aucun arbitraire, ni à aucun hasard.

Dans l'état actuel de la science, un pareil *desideratum* n'est pas

réalisable. Nous devons reconnaître qu'il est impossible de fonder entièrement et sans ambiguïté, sur des principes scientifiques abstraits, un système cohérent de moyens de communication généraux, qu'il s'agisse d'une langue, d'un système de monnaies ou de mesures.

Etant donnée cette situation de fait, il ne reste plus qu'une manière de résoudre le problème, notamment, en recherchant d'une manière systématique, *combien* d'arbitraire l'établissement d'un pareil système comporte. Si l'on parvient à éclaircir cette question, on pourra s'entendre sans grande difficulté pour admettre que le système, qui fait usage du plus petit nombre de données et de suppositions arbitraires est, en tout cas, le meilleur et le plus susceptible d'être reconnu et adopté le premier par tous les peuples. Pour résoudre ce problème général, notamment pour déterminer le nombre minimal et la modalité des données arbitraires qui sont nécessairement à la base d'un pareil système, il faut se reporter à quelques principes de la théorie de la connaissance ou de la logique ; mais heureusement ces principes sont si simples, qu'ils jouissent d'un consentement universel. Il suffit, en effet, de reconnaître que le système de concepts, sur lesquels s'appuie la solution de ce problème et de bien d'autres problèmes de notre vie intellectuelle, est d'une nature telle, que les divers concepts qui le constituent dépendent ordinairement les uns des autres, de manière à former une véritable *hiérarchie*. Il y a des concepts tout à fait généraux qui embrassent toutes ou presque toutes les choses, et qui à cause même de leur extension ont un contenu positif assez pauvre ; d'autre part, il y a des concepts dont le domaine est de plus en plus restreint, et le contenu de plus en plus riche, jusqu'au concept le plus spécial qui unit le contenu le plus riche à l'extension la plus étroite. Plus on s'élève dans cette hiérarchie de concepts, plus ceux-ci renferment de notions élémentaires. Si nous parvenons à isoler ces notions élémentaires, dont se composent les notions complexes et à les caractériser, leur définition exacte nous permettra de reconstituer dans leurs parties essentielles, toutes les notions complexes, et de les définir sans ambiguïté. Quand tous les concepts à analyser seront ainsi décomposés en leurs éléments, et que les données arbitraires de chacun de ces éléments auront été comptées une fois pour toutes, il sera facile alors de déterminer

le nombre minimal de données arbitraires que ces concepts impliquent.

Sans doute, cette décomposition des notions complexes en leurs éléments reste encore plus ou moins arbitraire, et nous touchons ici à une difficulté incontestable, qu'il nous faut surmonter. En fait, l'évolution historique de ce problème a entraîné déjà, par la force même des choses, un accord assez général sur ce point important. Mais ce qui reste à faire, c'est précisément de combiner systématiquement ces notions élémentaires et d'en déduire par dérivation, les notions complexes, sans ambiguïté et sans objection possibles. Car on emploie encore de nombreuses unités et définitions irrationnelles, alors qu'il serait déjà possible d'en établir de rationnelles à l'aide des notions élémentaires généralement admises. Les recherches que je présente ici, contribueront à remédier à cet inconvénient. Tout d'abord, il faudrait établir, sans se préoccuper des considérations relatives à l'état actuel du problème, mais en se laissant guider uniquement par les principes généraux rappelés plus haut, un système d'unités qui permettrait de définir les éléments fondamentaux et les notions complexes en ayant égard aux exigences que nous avons formulées, c'est-à-dire avec le maximum de simplicité et le minimum d'arbitraire. Quant à savoir lesquelles de ces exigences théoriques pourraient être actuellement transportées dans la pratique, c'est là une question qui devrait faire l'objet de recherches spéciales. Toutefois, on peut déjà faire observer ici, que cette question de l'établissement d'un système d'unités exact ou scientifique, ne peut être résolue par un oui ou par un non ; car il ne peut s'agir que de décider si ce système doit être réalisé maintenant ou plus tard. Il faut évidemment faciliter par des compromis quelconques l'adoption immédiate de tout système qui s'approche davantage de la perfection, sans être cependant le système idéal, mais bien entendu, un tel expédient ne peut être de sa nature même, qu'une situation transitoire et doit tôt ou tard être remplacé par une autre mesure, qui soit une meilleure approximation jusqu'à la réalisation complète des exigences idéales ou scientifiques. Car, ces exigences scientifiques nous fournissent la solution optimale du problème proposé ; elles nous révèlent les relations les plus simples, les moins ambiguës et par conséquent les plus conformes au but entre les diverses gran-

deurs. Et à mesure que l'emploi de ces unités deviendra plus divers et plus étendu, les irrationalités et les contradictions dont elles pourraient encore être entachées, se feront mieux sentir par la gêne même qu'elles causeront. C'est ainsi qu'il faudra bien tôt ou tard, pour éliminer ces incohérences, s'approcher davantage de la définition scientifique. Quant à savoir à quel moment précis, l'inéluctable réalisation de l'idéal doit avoir lieu, c'est là tout simplement un problème de psychologie sociale ou de politique pratique.

Il est à remarquer que dans les pages suivantes, le problème de l'unification des moyens de communication ne pourra être traité en entier ; je ne pourrai en étudier qu'une partie. S'il fallait envisager le problème dans sa totalité, il faudrait étudier avant tout la création d'un moyen permettant d'échanger *toutes* les idées et *tout* le travail intellectuel, c'est-à-dire la création d'une langue internationale. Ces recherches ne peuvent être entreprises ici, et notre tâche est limitée à l'étude des unifications qui se rapportent aux *grandeurs dénombrables et mesurables*. Ces grandeurs sont très importantes, parce que tout le commerce et toutes les relations humaines reposent sur leur emploi. Non seulement la monnaie, qui constitue en elle-même une grandeur de ce genre rapportée à une unité déterminée, est d'un emploi tout à fait général dans nos relations économiques, mais de plus, les objets mêmes qui sont l'objet de ces transactions, sont mesurés à l'aide de diverses unités (poids, longueur, surface...) ; et comme leur valeur croît ou décroît généralement en proportion du nombre de ces unités, la détermination de ces unités fondamentales en acquiert une importance économique considérable.

L'utilité *scientifique* est en relation étroite avec cette nécessité économique, car le savant aussi ne peut utiliser les résultats d'autres travaux, du moins les résultats d'ordre quantitatif, que pour autant qu'ils soient exposés sous une forme généralement accessible, c'est-à-dire à l'aide d'unités généralement adoptées. De fait, nous voyons que la science, venue plus tard, a commencé par utiliser les unités créées par les besoins du commerce et des autres relations sociales, mais qu'étant donnés ses propres besoins plus élevés et plus raffinés, elle a dû soumettre bientôt à l'élaboration scientifique ces unités d'une définition imprécise et d'un emploi grossier, et entreprendre leur évolution vers le but ou

l'idéal que nous avons indiqués plus haut. C'est pour cela que le mouvement pour l'adoption de mesures unitaires de toutes espèces a eu lieu depuis un siècle sous l'inspiration de la science. Avant qu'aucune des mesures qui ont été établies à notre époque, par exemple, celles relatives aux grandeurs électriques, n'aient été introduites dans l'usage courant, elles ont dû subir une période d'épreuve assez longue dans le domaine propre de la science : on a examiné de la manière la plus rigoureuse si leur définition avait toute l'exactitude théorique désirable, et si elle se prêtait facilement aux réalisations expérimentales. D'autre part, on sait qu'il existe un Bureau international des Poids et Mesures, qui a son siège à Sèvres, près de Paris ; c'est une institution internationale, dans laquelle toutes les recherches de ce genre sont centralisées, pour autant qu'elles se rapportent à des mesures de poids ou à des mesures spéciales. En relation étroite avec cette institution permanente, ont été constituées aussi des commissions spéciales, plus transitoires, pour l'établissement d'unités dans d'autres domaines ; aussi peut-on dire que cet idéal dont nous avons parlé plus haut, notamment l'étude scientifique complète du problème des mesures unitaires de toutes espèces, est déjà plus ou moins réalisé. Il semble toutefois qu'il soit nécessaire de faire un résumé systématique des résultats déjà obtenus, et de ceux auxquels il faut viser maintenant, et je me propose précisément de présenter, dans les pages suivantes, un tel résumé et de le soumettre à une discussion publique.

II. — Les Nombres

Reconnaître, distinguer et combiner, telles sont les opérations intellectuelles fondamentales à l'aide desquelles nous nous orientons dans le monde, et sur lesquelles reposent aussi toutes les relations entre deux ou plusieurs individus. L'opération ordonnatrice la plus générale, à laquelle nous puissions soumettre des objets divers, ayant cependant entre eux une relation quelconque, c'est de les *compter*, c'est-à-dire de les rapporter à tous les groupes possibles qui sont caractérisés par leur étendue. La forme la plus générale de cet arrangement, nous est donnée par l'ensemble des nombres entiers positifs : on sait que cet ensemble

constitue une série infime, qui est entièrement homogène, puisque chaque terme diffère du précédent et du suivant d'une seule unité ; il en résulte que cet ensemble ne comporte aucun rythme, aucun point d'arrêt qui permette de le subdiviser en groupes plus petits. Comme d'autre part, la faculté humaine de reconnaître les différents nombres d'une manière intuitive, c'est-à-dire sans se livrer à des calculs spéciaux, est extrêmement limitée, il en résulte l'impérieuse nécessité de subdiviser cet ensemble linéaire illimité en un certain nombre de parties arbitraires, qui peuvent être maniées isolément, et qui par les coupures qu'elles introduisent, rendent plus faciles l'examen et le maniement des nombres qui nous sont soumis.

Ce problème est le plus général de tous ceux dans lesquels la nécessité d'une décision arbitraire s'impose pour la première fois. L'anthropologie et l'histoire nous apprennent, qu'en égard à ce degré de liberté, ce problème a été résolu de manières très différentes. Indépendamment du système de subdivision des nombres qui est actuellement le plus répandu, notamment le système *décimal*, qui a sans doute son origine dans le nombre de nos doigts, il y a eu des systèmes, dont la base était les nombres trois, cinq, dix, douze, vingt, etc. La subdivision du cercle en 360 degrés, et celle du jour en 24 heures sont des survivances rudimentaires d'autres systèmes qui étaient largement répandus jadis ; et comme toutes les survivances semblables, celles-ci apportent du trouble et même un peu de danger dans notre vie quotidienne ; aussi leur élimination, quoique peu désirée, est cependant inéluctable dans un avenir plus ou moins éloigné.

Nous touchons ici à une question qui mérite d'être examinée d'une manière plus approfondie : a-t-on allégué des raisons de fait, de commodité ou des raisons scientifiques qui justifieraient l'abandon du système décimal, qui est jusqu'à présent le plus répandu ? On sait que le philosophe anglais HERBERT SPENCER a consacré une partie considérable de sa fortune à une fondation poursuivant comme but l'abandon du système décimal dans la subdivision de la série illimitée des nombres et son remplacement par le système duodécimal. La seule raison invoquée à l'appui de ce changement, c'est que le nombre douze est divisible par deux, trois, quatre et six, tandis que le nombre dix ne contient que les deux facteurs, deux et cinq. Les nombres ronds, dans le système

duodécimal, seraient donc beaucoup plus souvent divisibles en parties égales, que ce n'est le cas pour les nombres ronds du système décimal. Si l'humanité se trouvait actuellement dans la situation de devoir décider entre les deux systèmes, on pourrait peut-être donner pour cette raison la préférence au système à base douze. Toutefois, cette décision ne serait pas sans inconvénient, car le groupe dix *est* déjà un peu trop étendu pour les hommes actuels, et le groupe douze, plus étendu encore, présenterait ce défaut de notre système sous une forme accentuée. Le fait que le nombre dix est déjà trop grand pour l'usage habituel, ressort bien, par exemple, de ce que sur les règles graduées, les divisions du centimètre en dix millimètres ne sont pas distinguées par dix traits de même longueur, mais on fait en sorte que le cinquième trait dépasse les autres, pour faciliter la lecture. Nous avons, au contraire, une conscience si claire du groupe cinq, que nous pouvons reconnaître et lire du premier coup d'œil la position d'un indicateur mobile par rapport à l'un des cinq traits d'un pareil groupe. Au contraire, dans le cas d'une subdivision en douze parties, comme elle se présente par exemple dans la division du pouce en douze lignes, il ne nous suffit pas de reconnaître le sixième trait, mais nous faisons quatre groupes de trois lignes chacun.

Sans doute, il est clair que l'évolution psychologique de l'humanité se fera dans un sens tel que la faculté de reconnaître les nombres inférieurs ira en croissant, de telle sorte que les hommes des générations futures pourront facilement reconnaître toutes les grandeurs du groupe dix et les distinguer immédiatement les unes des autres. Il est cependant à prévoir que cette évolution nécessitera encore de longs siècles, avant qu'elle n'intéresse la plus grande partie de l'humanité. Il résulte de ces réflexions, que pour obtenir une assimilation satisfaisante du système duodécimal, il faudrait une durée encore beaucoup plus longue. Pour cette raison, le système décimal est évidemment plus avantageux. D'ailleurs, j'ai pu retirer d'une longue habitude de travail expérimental dans le domaine de la chimie et de la physique, la conviction qu'un besoin pratique de divisibilité par trois, quatre et six ne se fait aucunement sentir d'une manière quelque peu sensible. Au contraire, l'utilisation de subdivisions strictement décimales s'est manifesté comme

tout à fait suffisante pour les usages les plus divers. De même, les nécessités plus simples de la vie ne nécessitent pratiquement jamais une division par trois ou par six, mais le plus souvent on se contente de diviser par deux, plus rarement par quatre et très rarement par huit. Si l'on tient compte de toutes ces circonstances, on est conduit à la conclusion, que les égards que l'on est pratiquement tenu d'avoir pour le système décimal, à cause de l'extraordinaire diffusion dont il jouit actuellement, sont aussi largement justifiés par la théorie. Aussi semble-t-il bien que la prise en considération de l'établissement du système duodécimal dans un avenir plus ou moins rapproché ne serait pas fondée.

Nous pouvons donc admettre comme base, pour les explications suivantes, que le premier acte arbitraire pour ordonner notre univers dénombrable et mesurable, notamment la subdivision de la série illimitée des nombres entiers à l'aide du *système décimal*, doit être considéré en gros comme bien conforme au but poursuivi et qu'il ne paraît pas nécessaire de bouleverser profondément toutes nos mesures, par le remplacement du système décimal par le système duodécimal.

Je tiens à faire observer encore que cette première décision est vraiment d'une portée considérable, car de fait, tout ce qui va suivre, notamment tout ce qui est en quelque manière dénombrable ou mesurable est affecté par elle. Nous verrons bientôt que l'application *stricte* du principe décimal entraîne des conflits avec des habitudes largement répandues, et rend ainsi nécessaires des réformes relatives à des choses, que l'on a bien songé à réformer de temps à autre, mais dont le bouleversement effectif dans le sens du système décimal ne paraît cependant pas généralement désiré.

D'après ce système, la première unité inférieure d'angle mesurerait 36 degrés ; la suivante, 3.6 degrés ; la suivante 0.36 degré ou 21.6 minutes, etc. ; et tous les angles, qui sont plus petits que l'angle entier, c'est-à-dire pratiquement tous ceux que nos mesures nous conduisent à considérer, seraient représentés par des fractions décimales, supposé qu'ils fussent exprimés à l'aide de l'unité naturelle. Si l'on voulait éviter l'écriture du zéro devant la fraction décimale, il faudrait introduire comme unité d'usage, une unité dérivée équivalant à la centième ou à

la millième partie de l'angle entier. Pour beaucoup de raisons d'ordre pratique, la millième partie devrait être préférée à la centième.

Nous pouvons résumer ces considérations en disant que :

pour ce qui concerne les angles, nous possédons une unité naturelle, et par conséquent leur définition ne nécessite et n'autorise aucun arbitraire. Mais par suite de circonstances historiques malheureuses, ces grandeurs qu'il était si facile de rationaliser ont gardé des formes ataviques, dont le développement logique du système décimal exige la disparition. Il faut que la mesure des angles soit rapportée, non pas à l'angle droit, ni à l'angle de deux droits, mais à l'angle naturel entier [=quatre droits], et que cette mesure soit mise en accord avec les principes fondamentaux de l'unification.

Je voudrais indiquer ici, incidemment, un desideratum qui se fera également sentir dans tous les cas suivants. Pour mettre en évidence l'ordre de grandeur des chiffres significatifs dans les fractions décimales, on a l'habitude de remplacer l'unité par un zéro, et d'écrire à la suite de la virgule autant de zéros qu'il y a de sous-unités décimales non représentées. Quand il s'agit d'écrire des nombres ronds d'une précision déterminée, et dont les chiffres significatifs n'occupent pas toutes les places qui correspondent à cette précision, on ajoute autant de zéros qu'il est nécessaire pour que celle-ci soit bien mise en évidence. Cette manière d'écrire est évidemment prolix et il est désirable de la remplacer par cette forme plus brève, dans laquelle on se contente d'écrire les chiffres significatifs, suivis du nombre dix élevé à une puissance convenable (éventuellement négative) qui nous indique leur ordre de grandeur. Le moyen actuellement employé et qui se présente sous la forme $n \times 10^r$ est cependant encore plus prolix qu'il n'est nécessaire, car il est tout à fait inutile de répéter le nombre 10, puisque ce nombre est la seule base employée dans la formation des puissances. Il serait donc désirable, d'écrire cet exposant qui marque l'ordre de grandeur des chiffres considérés d'une manière plus simple. Pour faire voir ce que je comprends par là, j'indique plus loin un moyen de réduire au minimum le nombre des chiffres et des signes utilisés.

III. — Le Temps

Pour la mesure du temps, il existe deux unités naturelles : le jour et l'année. Ces deux unités ne sont pas commensurables, et c'est cette circonstance qui crée toutes les difficultés relatives à l'établissement du calendrier, difficultés dont nous retrouvons aujourd'hui des restes historiques dans les divers systèmes de calendriers réalisés dans des pays et des civilisations différents. L'année est sans doute trop longue pour être employée avec avantage comme unité de temps, par les usages de la vie courante. Il faut donc se rallier entièrement à la décision pratique de la Chronometrie moderne, de choisir le jour comme unité de mesure de tous les autres temps. Cependant, le jour, qui est défini par l'intervalle qui s'écoule entre deux culminations solaires, n'est pas une grandeur parfaitement invariable. En effet, les divers jours de l'année diffèrent légèrement entre eux, à cause du mouvement elliptique de la terre autour du soleil, et il faut donc trouver un compromis. Celui-ci nous est donné par le jour solaire moyen, dont la valeur uniforme est la valeur moyenne des divers jours de l'année.

Le jour est partagé, selon une tradition séculaire, en 24 heures ; chacune d'elles en 60 minutes ; les minutes étant elles-mêmes subdivisées en 60 secondes. On retrouve ici les survivances de cet immémorial système duodécimal, que l'on n'est pas encore parvenu à éliminer entièrement, quoiqu'on ait souvent tenté de le remplacer par le système décimal.

Si l'on veut écarter toute définition arbitraire, il faudra donc dire : le jour solaire moyen constitue l'unité de temps, et toutes les unités dérivées qui sont nécessaires pour mesurer des durées beaucoup plus longues ou plus courtes, doivent être obtenues par multiplication ou subdivision de cette unité fondamentale. On aura donc, d'une part, des 0.1, 0.01, 0.001, etc. de jour, d'autre part, des groupes de 10, 100, 1,000, ... jours comme unités dérivées, à l'aide desquelles tous les autres temps devront être mesurés. Il suffit de songer à nos habitudes, de jeter un coup d'œil sur un calendrier, pour reconnaître que cette application rationnelle de la mesure décimale du temps n'est encore en aucune manière réalisée. D'une part, pour la mesure des longues durées,

on n'emploie exclusivement que des années ou des multiples d'années, et comme il a déjà été dit, il n'existe aucun rapport rationnel entre le jour et l'année ; d'autre part, on utilise pour la mesure des courtes durées ces subdivisions duodécimales ou sexagésimales de l'unité, qui nous ont été léguées par les périodes les plus reculées de la métrologie.

Si l'on réfléchit cependant à ce fait, que 0.01 de jour est sensiblement égal à un quart d'heure (un jour ne comprend pas 100 quarts d'heure, mais seulement 96), on reconnaît que la subdivision rationnelle du jour peut être fort bien réalisée, sans qu'on soit obligé d'adopter des dimensions nouvelles différant essentiellement de l'heure actuelle. Il suffirait de diviser le jour entier, qui comprend actuellement 24 heures, en 10 parties. Chacune de ses parties durerait donc environ 2 h. 1/2, et serait à son tour divisée en 10 parties, de manière que le jour entier serait subdivisé en 100 parties. Chacune de ces subdivisions équivaldrait à peu près à un quart d'heure. Nous pourrions ainsi utiliser la division horaire de l'enseignement dans les écoles, tout aussi bien qu'auparavant. Appelons provisoirement la centième partie du jour, un centijour (il est à peine besoin de dire que je ne propose pas l'emploi définitif de ce terme ; je l'emploie seulement pour la commodité de mon exposé). Il suffirait d'organiser l'enseignement scolaire, de manière à faire durer les leçons trois centijours ; chaque leçon serait suivie d'un repos d'un centijour. Toute la journée serait ordonnée de la même manière, et les subdivisions en 10 décijours et en 100 centijours nous deviendraient bientôt, après une courte période de transition, aussi familières que le devint pour nous la représentation de la longueur du mètre et du centimètre, lorsque cette mesure eut été substituée par voie administrative aux pieds et aux pouces primitifs. Pour ce qui concerne les autres unités inférieures, remarquons qu'un 0.001 de jour équivaut à 1.4 minute, et qu'un 0.00001 de jour est un peu plus court qu'une seconde ; il vaut notamment 0.864 seconde.

La mesure des longues durées suggère les considérations suivantes. Pour les événements historiques ou géologiques, c'est-à-dire pour les événements qui se sont déroulés à la surface de la terre, l'année nous offre une unité naturelle plus grande, dont il est d'autant plus difficile de se passer, que la durée con-

sidérée est relativement plus courte. Ainsi, pour ce qui concerne plus spécialement les dates historiques, on ne peut quasiment pas songer à l'emploi d'une autre unité. Mais cette signification spéciale de l'année disparaît bien vite, dès que l'on s'occupe de problèmes *astronomiques*, car à leur égard, la durée accidentelle de la révolution de la terre autour du soleil ne joue aucun rôle important et ne jouit d'aucun privilège naturel, qui puisse rendre plus avantageux l'adoption de l'année comme unité de temps astronomique. D'autre part, on sait que l'on emploie la seconde pour la mesure des phénomènes astronomiques de durée plus courte, et cette seconde devra être remplacée, dans une méthode rationnelle, par une subdivision décimale du jour solaire moyen. On voit donc que l'expression la plus rationnelle pour la mesure des temps astronomiques, quelle que soit leur longueur, nous est fournie par l'emploi de l'unité de jour multipliée par une puissance convenable de dix.

On peut encore se demander s'il ne vaudrait pas mieux adopter comme unité de temps, au lieu du jour solaire moyen, dont la définition est un peu compliquée, le jour sidéral, qui ne nécessite point la détermination d'une moyenne et est susceptible d'une définition géométrique plus simple. Mais il est clair que les avantages théoriques d'une pareille disposition seraient entièrement annihilés par les inconvénients extraordinaires d'ordre pratique, qui résulteraient de la confusion entre cette mesure de temps astronomique et la mesure habituelle.

Comme toute l'activité humaine dépend de l'état du soleil, il faut absolument adopter le jour solaire comme unité ; et comme il est, d'autre part, foncièrement nécessaire de découper à l'aide d'une unité arbitraire, cette durée illimitée qui s'écoule du passé indéfini vers l'avenir sans bornes, il ne reste d'autre solution que de choisir cette unité, de manière à ce qu'elle soit la plus commode pour les besoins pratiques. Le jour solaire moyen constitue cette unité.

IV. — Les Angles

Pour la relation spatiale tout à fait générale qui existe entre les directions des lignes droites — pour les angles, — nous possédons une unité naturelle, qui est engendrée lorsqu'une droite

tournant autour d'un point dans le même plan, se meut jusqu'à ce qu'elle coïncide avec elle-même. Cependant, cette coïncidence se produit deux fois ; une première fois, les directions sont opposées et on forme ainsi un angle de deux droits ; une seconde fois, les directions coïncident, et on forme ainsi un angle de quatre droits. C'est donc selon que l'on attribue à la droite, une ou deux directions, que l'on choisira l'angle de deux droits ou l'angle de quatre droits comme grandeur fondamentale. Pour des raisons techniques, et notamment parce que c'est à l'aide de cercles que l'on mesure les angles avec le plus de facilité et de précision, la deuxième définition, d'après laquelle la droite tournant autour d'un point possède un sens déterminé, est préférable, *et par conséquent l'angle entier de quatre droits est l'unité de mesure pour tous les autres angles*. Conformément au principe décimal, cette unité doit être subdivisée à la manière décimale, *et les angles plus petits doivent être mesurés en fonction des dixième, centième, millième de l'angle entier*.

On sait que le postulat naturel et absolu, qui a fait l'objet de notre première décision, notamment la nécessité de ranger tous les nombres dans l'ordre décimal, n'est pas encore satisfait pour la mesure des angles. Nous nous trouvons ici en présence d'une survivance d'époques anciennes, pendant lesquelles le système duodécimal ou un système analogue encore plus compliqué servait de règle. Déjà la Commission du Mètre de la Révolution française avait reconnu que ce reste d'une époque passée devait disparaître, si l'on voulait établir le système entier de mesures d'une manière cohérente. Mais cependant, on a commis la faute de choisir comme unité, qui devait être subdivisée d'une manière décimale, non pas l'angle *entier*, mais le quart de cet angle, notamment l'*angle droit*. La circonstance qui a occasionné ce choix, c'est que l'ancienne division de l'angle attribuait à l'angle droit une valeur de 90 degrés ; la subdivision de l'angle droit en cent parties donnait donc naissance à une unité dérivée, sensiblement égale à l'ancien degré, n'en différant notamment que de dix pour cent. Cependant, nous voulons établir ici, une fois pour toutes, que cette préoccupation secondaire n'est pas justifiée dans le cas qui nous occupe. Il faut remarquer, en effet, que plus une unité rationnelle à introduire se rapproche des unités arbitraires ou accidentelles employées jusqu'à présent, plus le danger

de confondre les unités nouvelles et anciennes est grand ; il est donc absolument nécessaire de choisir une unité aussi différente que possible de l'unité ancienne, de manière à détruire dans leur racine de semblables confusions.

De fait, la subdivision du quadrant en cent, mille et dix mille parties n'a trouvé jusqu'ici que des applications limitées, et les instruments astronomiques, géodésiques et tous ceux qui comprennent des cercles gradués, présentent encore presque tous l'antique subdivision en 360 degrés. Mais cependant, le progrès du système décimal se manifeste en ce sens, que bien souvent les degrés ne sont plus divisés en minutes et secondes, comme c'était jadis l'usage général, mais sont considérés comme des unités dérivées, qui se sont subdivisées elles-mêmes, conformément au principe décimal, en dix, cent ou mille parties. Ce procédé est très commode parce qu'il permet d'éviter les calculs complexes, que nécessite l'emploi des minutes et des secondes, et qui constituait une source abondante d'erreurs numériques.

V. — Longueurs, Surfaces et Volumes

Pour la détermination des relations spatiales, il convient de choisir avant tout une *unité de longueur*. Nous ne possédons pour cela aucun prototype naturel, si bien que nous sommes obligés de prendre une décision *arbitraire*. Il est suffisamment connu et il n'est pas nécessaire de rappeler ici, que la détermination d'une unité de longueur est tout un chapitre de l'histoire de la civilisation, et qu'on s'en est préoccupé depuis des milliers d'années. Il est bien connu aussi, que tout d'abord des besoins particuliers ont donné naissance à des unités locales, dont quelques-unes sont devenues ensuite plus répandues, par suite de l'évolution politique, et principalement de l'évolution commerciale. La Commission du Mètre, instituée par la grande Révolution française a choisi alors, pour enrayer la diversité des mesures florissant encore en France, une nouvelle unité de longueur tout à fait indépendante de toutes les autres : elle utilisa pour sa définition, les dimensions mêmes de la terre, car elle décréta que cette unité serait constituée par la dix-millionième partie du quadrant du méridien, c'est-à-dire par la quarante millionième partie de

la périphérie terrestre. Ce choix était, en somme, une application imparfaite du système décimal, car c'était introduire un arbitraire inutile que de choisir le quart du méridien pour la dérivation de l'unité fondamentale ; en effet, on aurait pu choisir tout aussi bien, au lieu du quadrant, l'arc de cercle qui joint un pôle à l'autre ou le méridien entier. Mais on a reconnu plus tard que cette définition ne se prête pas tout à fait aussi bien à la réalisation expérimentale, et que le résultat de cette définition, représenté par un morceau défini d'une substance durable, ne peut être établi avec autant d'exactitude. En d'autres termes, il est apparu que la réalisation expérimentale de cette définition comportait une erreur probable plus grande, que l'établissement d'une copie faite d'après un étalon existant. De plus, le danger existe toujours, à la suite d'une détermination nouvelle de la relation qui existe entre l'étalon employé et sa définition, de devoir modifier l'étalon pour le remettre d'accord avec les exigences théoriques. Cette remarque n'est pas superflue, car un fait identique est survenu à l'occasion de la détermination des mesures électriques : on a, en effet, méconnu la relation qui existe entre la définition théorique et la réalisation pratique, et cette confusion a causé un assez grand gaspillage d'énergie, qu'on aurait pu épargner si l'on avait eu des idées plus claires sur les principes fondamentaux de la fixation des unités.

Actuellement, on est convenu d'admettre comme unité de longueur, la longueur délimitée par les deux traits du mètre-étalon conservé à Paris. La relation qu'on avait voulu établir entre cet étalon et le méridien terrestre est réalisée approximativement, comme en témoignent les mesures actuelles, mais non d'une manière complète. Cette relation n'a donc plus la valeur d'une définition théorique ; elle n'est plus qu'un simple moyen mnémotechnique sans autre signification fondamentale.

Pour se prémunir contre les variations possibles de la longueur définie par la règle de platine, on a déterminé exactement la relation qui existe entre cette longueur et la longueur d'onde d'un rayonnement lumineux exactement défini. De cette manière, en déterminant à nouveau cette relation, il sera toujours possible de savoir si l'un ou l'autre des étalons, ou tous les deux n'ont pas varié. On pourrait se demander pourquoi on n'a pas choisi cette longueur d'onde comme unité naturelle pour éviter tout arbi-

traire. Mais il est facile de voir que l'arbitraire n'aurait pas été éliminé ainsi, car le choix du rayonnement lumineux dont on mesure la longueur d'onde est évidemment arbitraire. Il existe, en effet, une infinité d'ondes lumineuses dont chacune est caractérisée par une longueur d'onde distincte, infiniment peu différente des longueurs voisines, et l'on est donc ramené à la détermination d'une longueur arbitrairement choisie entre toutes (1). Le mètre étalon conservé à Paris et tous les étalons secondaires, qui en sont les reproductions et qui ont été distribués à tous les Etats participant à la convention du mètre, peuvent être considérés jusqu'à nouvel ordre, comme une définition très suffisante de l'unité de longueur. La précision avec laquelle ces diverses copies du mètre prototype ont été établies, est bien à l'extrême

(1) En approfondissant cette idée, on est conduit cependant à admettre une possibilité de définir l'unité de longueur à l'aide de la lumière sans autre hypothèse, quand on possède l'unité de temps, laquelle a été déjà déterminée une fois pour toutes. Dans le vide ou dans l'espace interstellaire, tous les rayonnements lumineux possèdent, en effet, la même vitesse, et la longueur uniforme de 3×10^{10} cm. qu'ils parcourent tous pendant l'unité de temps, la seconde, pourrait être utilisée comme unité fondamentale de longueur ; une de ses subdivisions décimales, notamment la 10^{-10} partie aurait une longueur de 3 centimètres. L'emploi de cette unité serait d'autant mieux justifié, que d'après les dernières découvertes il paraît vraisemblable que cette vitesse de la lumière, c'est-à-dire l'espace qu'elle parcourt pendant l'unité de temps est la vitesse maximale qu'un objet quelconque puisse atteindre. Il s'agirait donc ici d'une grandeur tout à fait fondamentale. De même le caractère arbitraire de notre choix de la lumière et de sa vitesse pour déterminer l'unité de longueur serait fortement atténué ou même supprimé par cette circonstance que le nombre 3.10^{10} cm. sec. est une constante universelle de toute première importance, car elle conditionne aussi tous les phénomènes électromagnétiques ; eu égard à la conception électromagnétique de la nature, qui est actuellement en vogue, elle est donc vraiment à la base de tous les phénomènes. Cependant, il faut encore faire remarquer ici que la reproduction de l'unité de longueur est une tâche susceptible d'une solution beaucoup plus précise que la réalisation expérimentale de cette définition. L'unité de longueur, définie de cette manière, dépend de l'unité de temps ; or, comme nous l'avons vu, celle-ci nécessite encore une revision. Ainsi, il ne faudrait point admettre comme base de la définition de longueur, la longueur indiquée plus haut, notamment celle qui est parcourue par la lumière en une *seconde*, mais bien celle qui est parcourue pendant la durée d'un jour solaire moyen.

limite des possibilités de la métrologie actuelle, et par conséquent, il ne peut naître de conflit entre la définition et l'emploi pratique de cette unité de longueur.

Le principe de la subdivision et de la multiplication *décimale* de toutes les unités, qui a été établi plus haut, nous conduit maintenant à créer des unités supérieures et inférieures, par division et multiplication décimale du mètre. Ce postulat, tout à fait général, avait d'ailleurs été reconnu par la Commission du Mètre de la Révolution française. Et c'est sans doute grâce à cette circonstance que le mètre et ses unités dérivées constitue la première réalisation cohérente du principe décimal pour la mesure des longueurs, des surfaces et des volumes, que ce système fut bientôt adopté par la science, et plus tard généralisé dans la pratique courante.

A ce propos, il convient de signaler une anomalie. Les divers congrès scientifiques qui se sont réunis au cours du siècle passé, pour amener l'entente internationale relative aux poids et mesures, ont choisi comme unité scientifique de longueur, non pas le mètre, mais le centimètre. On a donc adopté comme unité fondamentale, non pas la longueur primitive, mais la centième partie de cette longueur, mais on a toutefois oublié de modifier les désignations de manière à donner un nom simple à l'unité fondamentale et à dénommer d'une manière conséquente, les unités décimales qui en sont dérivées. Nous verrons bientôt que des inconvénients semblables ont persisté dans d'autres domaines.

Les unités de *surface* et de *volume* ont été déduites ensuite du mètre, adopté comme unité de longueur. On a choisi, comme unités dérivées, la surface du carré dont le côté est égal à l'unité de longueur, et le volume du cube dont l'arête est égale à l'unité de longueur. Cette décision était, elle aussi, il convient de le faire remarquer, *arbitraire*. Au fond, il est impossible de passer de la ligne à la définition d'une surface ou d'un volume sans aucun arbitraire. Par exemple, on aurait pu tout aussi bien adopter comme unités le cercle et la sphère dont le rayon est égal à l'unité de longueur : il serait impossible d'élever aucune objection contre la convenance théorique de pareilles définitions. On pourrait soulever avec beaucoup plus de raison cette objection d'ordre pratique qu'il est impossible de couvrir sans solution

de continuité, un espace plan avec des cercles, et que, par conséquent, il n'est pas facile de rapporter une surface quelconque à la surface circulaire prise comme unité, tandis que cela est possible quand l'unité est un carré. Mais cette propriété du carré, ne lui est pas entièrement propre, car on sait qu'elle est commune à plusieurs figures géométriques, et que le carré n'est même pas la plus simple d'entre elles. Ce qui a sans doute déterminé le choix, c'est qu'étant donné l'emploi tout à fait général des coordonnées cartésiennes rectangulaires, la surface d'un rectangle s'obtient simplement par le produit des longueurs de ses côtés, sans autre coefficient. Mais déjà en électrodynamique, il existe des cas où le passage de la ligne à la surface, par l'intermédiaire du cercle, conduit à des relations plus simples que par l'emploi du carré. On retrouve donc ici *a posteriori*, l'arbitraire existant dans le passage de la ligne à la surface, que nous avons indiqué *a priori*. La solution arbitraire qui a été adoptée est d'ailleurs tout à fait conforme au but, car, pratiquement, la détermination des surfaces est obtenue par la mesure de lignes ; en effet, on n'est pas encore parvenu à construire un instrument qui permettrait de réaliser une surface constante à périmètre variable, et faciliterait ainsi le mesurage de surface de forme quelconque.

La Commission française a commis une nouvelle inconséquence en dénommant les unités de surface. Si le mètre est l'unité fondamentale de longueur, c'est le mètre carré qui doit être l'unité fondamentale de surface. Mais le nom le plus simple, notamment le mot *are*, a été attribué non pas à cette unité fondamentale, mais à une unité cent fois plus grande, dont le côté est long de dix mètres. Il faut faire la même remarque au sujet des mesures de volume. L'unité fondamentale de volume eut dû être le mètre cube ; au lieu de cela, on a adopté comme unité fondamentale en lui donnant le nom spécial de litre, une unité mille fois plus petite que le mètre cube, puisqu'elle est constituée par un cube dont le côté est égal à la dixième partie du mètre. Ces désignations contiennent donc un arbitraire injustifié, parce que superflu : d'après le simple principe qui a été énoncé, il aurait fallu choisir, en effet, comme unités dérivées fondamentales, le mètre carré et le mètre cube. Cet arbitraire ne facilite d'ailleurs pas notre tâche, ni la solution d'un problème quelconque, mais

il s'est introduit accidentellement, et surcharge ainsi inutilement notre mémoire. Si l'on soumettait notre système de mesures à une refonte complète, il faudrait donc éliminer ces erreurs.

Je dois signaler ici une circonstance d'ordre fondamental, dont l'observation peut nous amener à concevoir le principe de subdivision des unités de surface et de volume, eu égard à l'unité de longueur, d'une manière un peu différente. Quand on définit notamment l'unité de surface, comme étant le carré dont le côté est l'unité de longueur, les relations décimales se modifient évidemment, puisqu'une longueur dix fois plus grande, donne lieu à une surface cent fois et à un volume mille fois plus grands. Si les longueurs croissent suivant les puissances de dix, les nombres relatifs aux surfaces et aux volumes croissent suivant les carrés et les cubes de ces puissances. Il en résulte, dans l'expression des grandeurs intermédiaires, des quantités irrationnelles : ainsi, par exemple, si l'on veut représenter une surface de dix mètres carrés, par un carré, son côté mesure $\sqrt{10}$ mètres, et ne peut donc être exprimé que par une grandeur irrationnelle. Pour les volumes, ce ne sont plus que ceux qui sont exprimés par des puissances de dix divisibles par trois, qui puissent être définies par une arête rationnelle. Ces irrationalités s'évanouissent, si l'on renonce à dénommer les unités dérivées de surface et de volume, en ayant égard aux unités de longueur. Tandis qu'on emploie actuellement les expressions : centimètre cube et centimètre carré, il faudrait au contraire désigner le mètre cube et le mètre carré, par des noms nouveaux, et ces unités seraient considérées, par rapport à leurs multiples et sous-multiples, comme des unités primaires, dont les subdivisions décimales n'ont plus aucune relation avec l'unité de longueur.

Ces considérations nous font aussi reconnaître le caractère arbitraire de ces dérivations d'unités : on ne dispose chaque fois que d'un seul degré de liberté, dont on peut faire usage soit pour définir l'unité de surface à l'aide du mètre, soit pour se reporter à un objet, qui soit une représentation physique de l'unité de surface, facile à reconnaître et à reproduire. La définition qui a été choisie, et que ces considérations n'entament pas, mais confirment au contraire, présente du moins cet avantage de ne pas nécessiter la conservation d'objets spéciaux représentant les

unités de surface et de volume, puisqu'il est toujours possible de définir celles-ci par rapport à l'unité de longueur, à l'aide d'une détermination additionnelle. Toutefois, pour la réalisation effective et la mesure de pareilles grandeurs, il reste encore à faire une opération technique, qui a consisté par exemple, dans le cas de la définition du volume nécessaire pour la détermination du kilogramme (voir plus bas), dans la confection d'un cylindre circulaire de hauteur et de rayon connus.

VI. — Formats de papiers

Les formats de livres, gravures, etc., donnent lieu à une application importante du système métrique. L'arbitraire qui règne actuellement dans ce domaine cause des inconvénients qu'on ne peut considérer comme négligeables, comme le savent d'ailleurs tous les possesseurs de bibliothèques, et que subissent surtout tous ceux qui veulent réunir tous les tirés à part de revues et d'autres publications, d'après leur sujet, et sont constamment troublés dans cette tâche par la diversité des formats. Le problème suivant se pose donc : comment pourrait-on déterminer pour les documents écrits ou imprimés, une unité de format dégagée de tout arbitraire? La solution est dominée par cette considération essentielle, *qu'un seul* format ne peut certainement pas suffire. Nous devons donc définir plusieurs formats, qui soient les uns aux autres dans des rapports simples. Le système décimal ne peut nous servir à la détermination de ces rapports, car le saut de 1 à 10 est, dans l'occurrence, beaucoup trop grand. Nous ne pouvons pas songer à donner à nos livres des hauteurs respectives de 1, 10 ou 100 centimètres, mais nous devons choisir une graduation plus étroite ; le rapport de 1 à 2 nous paraîtrait déjà trop grand. En cherchant un principe, qui nous permette de définir les formats sans arbitraire, nous arrivons à l'énoncé de cette condition, déjà formulée par LICHTEBERG : que les formats doivent être tels qu'en les pliant en deux, quatre,... c'est-à-dire en les divisant par les puissances successives de deux, tous les autres formats ainsi obtenus restent *géométriquement semblables*. Le problème ainsi conditionné n'admet *qu'une seule* solution : il faut notamment choisir un

rectangle dont les côtés soient entre eux, comme 1 est à $\sqrt{2}$, c'est-à-dire comme 1 est à 1.41412... Cette condition tire son origine de ce fait qu'il faut pouvoir plier les feuilles de papier et passer d'un format à l'autre sans en rien gaspiller.

Si, dans l'application de ce principe, nous partons du centimètre comme unité fondamentale, nous arrivons à constituer le tableau de rapports imprimé ci-après : les nombres expriment des centimètres ; et entre deux nombres superposés il existe toujours le même rapport qu'entre les deux côtés des formats proposés.

Voici ce tableau des formats :

N°	Cm.	DESTINATION
I	1 : 1.41	formats pour timbres-poste, étiquettes, cartes d'entrée, <i>ex libris</i> , etc.
II	1.41 : 2	
III	2 : 2.83	
IV	2.83 : 4	
V	4 : 5.66	
VI	5.66 : 8	
VII	8 : 11.3	format de poche. format d'ouvrage. formats d'atlas, de livre d'art, d'affiches d'intérieur, etc.
VIII	11.3 : 16	
IX	16 : 22.6	
X	22.6 : 32	
XI	32 : 45.3	
XII	45.3 : 64	formats de plans, d'affiches pour l'extérieur, d'horaires, etc.
XIII	64 : 90.5	
XIV	90.5 : 128	
XV	128 : 181	
XVI	181 : 256	

On obtient plusieurs séries d'autres formats allongés en juxtaposant deux, quatre ou huit fois les formats précédents. Par exemple :

$$\begin{aligned}
 2 \times 2 : 1.41 &= 1.41 & : & 4 \text{ cm} \\
 2 \times 4 : 1.41 &= 1.41 & : & 8 \text{ cm} \\
 2 \times 8 : 1.41 &= 1.41 & : & 16 \text{ cm} \dots
 \end{aligned}$$

Ces formats conviennent pour des étiquettes, des imprimés dépliés, des affiches étroites, etc.

On voit que ces dimensions se rapprochent d'assez près de formats généralement usités. En particulier, le grand octavo utilisé pour les livres scientifiques ne s'éloigne guère du rapport 16.0 : 22.6 cm. En général, les formats en usage sont un peu plus étroits ; en les élargissant un peu, il devient possible d'avoir un texte plus étendu, ce qui est généralement désiré. D'autre part, le rapport 11.3 : 16 cm nous donne un format de poche très maniable ; tandis que le rapport 22.6 : 32.0 cm est intermédiaire entre le format habituel du papier à lettres commercial et celui du papier à lettres officiel. Celui-là a bien, en effet, 22 à 23 centimètres de largeur, mais il n'a pas 32 centimètres de hauteur ; il devrait donc être un peu plus haut, tandis que le papier officiel paraît un peu étroit.

On reconnaîtra bien vite, que cette question ne se limite point au format du papier, mais qu'elle s'étend plus généralement à tous les objets qui se présentent sous la forme de feuilles planes, ou sous toutes les formes analogues dans lesquelles deux des dimensions sont relativement grandes par rapport à la troisième. Tous ces objets doivent être subdivisés pour l'usage, et si l'on se demande comment on peut le mieux découper du fer-blanc ou du verre, sans perdre de matière, on obtient la même solution que pour le papier. Nous pouvons fort bien nous imaginer que dans un avenir plus lointain, quand on s'efforcera d'obtenir partout une utilisation maximale, par exemple pour les produits industriels, le verre sera débité aussi dans des formats analogues à ceux du papier, de façon que toutes les vitres pourront être découpées d'une seule lame sans aucune perte. La même chose arrivera pour le fer-blanc et d'autres matières semblables. Mais toutes ces questions n'ont pas encore un caractère urgent. Elles touchent, cependant, au problème de la standardisation des machines et autres objets techniques, problème extrêmement vaste et qui ne peut être traité ici d'une manière aussi approfondie qu'il conviendrait.

VII. — Unités dérivées

Les unités de nombre, de longueur, d'angle, etc., sont appelées unités *primaires* ou *élémentaires*, parce qu'elles sont entièrement indépendantes les unes des autres. On peut, en effet, choisir arbi-

trairement chacune de ces unités, sans introduire ainsi aucune contradiction dans le nouveau système obtenu. Mais à côté de ces unités élémentaires, il existe aussi des unités *dérivées*, qui s'obtiennent par la combinaison de plusieurs unités élémentaires.

Comme il s'agit ici de grandeurs énumérables et mesurables, ces combinaisons peuvent être représentées par des expressions mathématiques, et l'on peut se demander quel genre d'expressions mathématiques doivent leur correspondre. On reconnaît aussitôt que des combinaisons comportant les signes plus ou moins sont impossibles, car sinon, on ne pourrait combiner que des grandeurs de même nature, alors que les unités élémentaires sont, au contraire, tout à fait indépendantes les unes des autres, c'est-à-dire radicalement hétérogènes. Il ne peut donc s'agir que de combinaisons par multiplication, dont la diversité est encore accrue par ce fait que les mêmes unités élémentaires peuvent être représentées plusieurs fois dans le même concept, de telle sorte que les facteurs du produit peuvent être pourvus d'exposants. Ces exposants doivent être des nombres *entiers* positifs ou négatifs. Cependant, cette exigence cause parfois des difficultés formelles dans la définition des unités dérivées, aussi convient-il de se contenter d'exiger que les exposants soient *rationnels*. La formule générale d'une unité dérivée nous est donc donnée par l'expression $a^r b^s c^t$, dans laquelle a , b et c sont des unités élémentaires" et r , s et t des exposants rationnels.

Les premiers et les plus fondamentaux des concepts dérivés de cette espèce, nous sont fournis par les combinaisons des nombres et des unités élémentaires, combinaisons qui servent à exprimer le résultat de la mesure des grandeurs élémentaires. Nous avons déjà fait un usage tacite de cette forme de concept dérivé, quand nous avons formulé par exemple, la subdivision décimale de l'angle entier comme un postulat d'un système cohérent d'unités. Toute grandeur réellement mesurée nous donne un nombre concret, c'est-à-dire nous donne le produit de l'unité et d'un nombre qui exprime combien de fois l'unité est contenue dans l'objet mesuré. La subdivision décimale de l'angle entier en dix, cent, mille et plus généralement en 10^n parties, n'est rien d'autre que la création d'un concept dérivé des concepts de nombre et d'angle. La création de pareils concepts renfermant un nombre s'appelle : *compter* ou *mesurer*. L'opération qu'on

nomme : *compter* a lieu quand il s'agit d'objets qui sont partagés en unités ou en fragments ; elle suppose que ces unités ou que ces fragments, ou bien sont identiques, ou bien, ce qui constitue le cas le plus général, peuvent être considérés comme identiques, quoiqu'ils diffèrent plus ou moins les uns des autres. L'opération qu'on nomme : *mesurer* a lieu, au contraire, quand on a affaire à des grandeurs continûment variables, qui ne se composent point d'unités ou de fragments visibles qu'on puisse considérer en eux-mêmes, mais nécessitent une décomposition artificielle en pareils fragments. C'est ainsi que la subdivision décimale de l'angle entier en dixièmes d'angle, revient à créer un angle qui ajouté neuf fois à lui-même reconstitue l'angle entier ; on voit que cette subdivision conduit à examiner dans chaque cas particulier, ce que signifie dans ce cas, le concept d'addition. L'addition ou la juxtaposition d'angles nécessite, par exemple, qu'ils soient disposés dans l'espace d'une manière bien déterminée : il faut que les angles à additionner aient le sommet et un côté communs.

Quant cette subdivision est réalisée, on peut affirmer, conformément au principe appelé l'axiome d'ARCHIMÈDE, qu'un angle quelconque est compris entre deux dixièmes d'angle consécutifs. Si l'on partage de nouveau cet espace en dix sous-divisions, l'angle tombe encore entre deux centièmes, et l'on peut prolonger indéfiniment cette opération et exprimer ainsi l'angle donné, avec telle approximation que l'on voudra, en fonction de fractions décimales (ou de toutes autres fractions) de l'angle entier.

Ce principe est tout à fait général et est à la base de la mesure de toutes les grandeurs imaginables, avec cette réserve que s'il s'agit de grandeurs qui dépassent l'unité, il faut tout d'abord constituer des multiples de cette unité, conformément au système décimal.

D'après la définition que nous avons donnée de la mesure, on voit que cette opération est illimitée, ou du moins peut l'être, et il en résulte, que tandis que l'énumération a un caractère absolu, la mesure, au contraire, ne peut être faite que jusqu'à un certain degré d'approximation que l'on s'est proposé d'obtenir ou qui a été conventionnellement fixé. Au point de vue expérimental, toute mesure est limitée par ce fait que la différenciation de deux impressions sensorielles, sur laquelle reposent en définitive toutes les mesures expérimentales, présente elle-même une

limite, qu'on appelle le *seuil* ; on peut l'éloigner il est vrai, en perfectionnant les organes des sens par l'emploi d'instruments appropriés et en agrandissant ainsi leur domaine, mais on ne peut pas le supprimer. De cette manière, la mesure de chaque grandeur est exprimée par le produit d'une unité et d'un nombre, celui-ci n'étant généralement pas absolu, mais affecté d'une erreur limitée. Mais comme la détermination et la reproduction de l'unité ne peuvent être réalisées elles-mêmes qu'avec un certain degré d'approximation, l'autre facteur du produit n'a non plus qu'une exactitude limitée : il découle de là, cette règle générale, que la précision relative du coefficient numérique qui est la plus recommandable, nous est indiquée par la précision relative de la définition de l'unité.

On obtient une autre espèce d'unités par la *combinaison de plusieurs unités indépendantes*, sous la forme de produits de puissances à exposants rationnels. L'exposant — 1 se présente très fréquemment, ce qui signifie que ces combinaisons ont souvent la forme de *quotients* de deux unités. A la rigueur, toute combinaison de deux ou de plusieurs notions fondamentales, peut être écrite sous la forme d'un produit de ces notions fondamentales, élevées à des puissances convenables et servir ainsi à l'expression d'une unité dérivée. Mais cependant, la science ne fait qu'un usage assez restreint de cette faculté. Elle n'emploie guère que les exposants 1, 2 et 3 et leurs valeurs négatives correspondantes. On peut donc, en somme, faire un tableau de tous les concepts dérivés des notions élémentaires, en faisant les règles de l'analyse combinatoire, et on peut alors comparer ce tableau complet des concepts secondaires avec celui des concepts réellement utilisés, et se rendre compte ainsi de l'usage que la science a fait jusqu'ici de cette possibilité formelle.

Ce qui nous intéresse le plus dans ces conditions, c'est que ces formules nous permettent de reconnaître dans quelle mesure les unités dérivées dépendent des unités élémentaires. Écrivons tout d'abord l'expression du concept dérivé sous la forme $E = a^r b^s c^t$. Si l'on fait tous les facteurs a , b , c , égaux à 1, on obtient la définition de l'unité du concept dérivé. Donc si l'on modifie une unité élémentaire, l'unité du concept dérivé se modifie dans le même rapport, ce rapport étant élevé à la puissance convenable.

Les unités de surface et de volume sont ainsi, au sens strict, des unités dérivées de l'unité de longueur, qui est elle-même une unité élémentaire. Car, comme nous avons déjà pu nous en convaincre, il y a plus d'une manière de réaliser cette dérivation, et sous une forme générale on ne peut rien affirmer d'autre que ceci : les surfaces varient comme les carrés et les volumes comme les cubes des dimensions linéaires homologues. Mais, au surplus, le choix de l'unité de surface et de l'unité de volume restait libre, et la question ne pouvait être fixée que par une décision arbitraire, par exemple le choix du carré et du cube comme unités. A cause de cela, les surfaces et les volumes doivent être considérés comme de nouvelles unités indépendantes, qui ont toutefois conservé par ce choix particulier une relation géométrique simple avec l'unité de longueur.

Bien différentes de celle-ci sont d'autres unités, dérivées de plusieurs grandeurs mesurables de caractère divers. C'est ainsi que par la combinaison des concepts relatifs à l'espace et de ceux relatifs au temps, on obtient des concepts ou des grandeurs composés, qui renferment ces deux éléments sous forme de quotient. Les quotients de cette espèce, relatifs à l'angle, à la ligne, à la surface et au volume s'appellent tous des *vitesses*. Mais selon la nature de la grandeur, dont la variabilité par rapport au temps est exprimée par ces quotients, on distingue *des vitesses angulaires, des vitesses linéaires, des vitesses de surface et des vitesses de volume*. Les vitesses angulaires caractérisent tous les mouvements de rotation et mesurent leurs particularités relatives au temps. Les vitesses linéaires n'expriment pas seulement les mouvements de points, qui, tels que les mathématiciens les ont définis, ne peuvent être l'objet d'observations, mais aussi les mouvements des corps, dont on considère comme caractéristique un point quelconque. Les vitesses de surface représentent les modifications des surfaces au cours du temps, et entrent en considération par exemple, lorsqu'on envisage la production d'un métier à tisser ou d'une machine à fabriquer du papier ; enfin, les vitesses de volumes servent à mesurer les mouvements des substances liquides et gazeuses. Toutes ces notions peuvent être représentées aussi, moyennant une légère modification, par les expressions réciproques, dont nous faisons régulièrement usage, quoique les divers langages n'aient point créé de nom

spécial pour les désigner. Dans les courses, par exemple, il ne s'agit pas de différences de vitesses au sens strict, c'est-à-dire il ne s'agit pas de comparer des espaces parcourus en un temps donné, mais la tâche consiste plutôt à parcourir le même espace donné dans le plus bref délai. Ce sont, d'ailleurs, les temps divers pendant lesquels cet espace a été parcouru, qui servent à l'appréciation des divers mouvements. Le mot « temps » exprime d'une manière assez peu définie, cette grandeur dérivée, temps / espace, la valeur réciproque de la vitesse dont il est ici question.

Il est d'une importance fondamentale de faire remarquer encore qu'en dehors de cette forme réalisée par le quotient de grandeurs relatives à l'espace et au temps, on peut imaginer tout autre forme algébrique de deux, ou s'il y a lieu de plusieurs grandeurs. C'est ainsi qu'on peut concevoir des produits de puissances quelconques de grandeurs relatives au temps et à l'espace.

On obtient un deuxième groupe d'unités dérivées, quand on se demande au sujet de ces quatre espèces de vitesses, si elles restent constantes ou si elles varient elles-mêmes avec le temps. La variabilité d'une vitesse avec le temps s'appelle *accélération*, accélération qui peut, du reste, être négative. Et l'on reconnaît de suite que la formule qui représente une accélération nous est donnée par le quotient d'une vitesse et d'un temps, ou en d'autres termes, par le quotient d'une des quatre grandeurs relatives à l'espace par le carré d'un temps. Ceci nous donne en même temps un exemple des formes complexes que peuvent prendre les concepts composés. On pourrait étudier de même, les variations de l'accélération, par rapport au temps ; mais jusqu'ici, la nécessité pratique d'un pareil concept n'est pas encore apparue, et nous ne connaissons pas non plus de recherches théoriques, pour lesquelles il serait d'une importance essentielle de l'introduire (1).

(1) Le professeur O. WIENER m'a cependant communiqué qu'il a trouvé une explication théorique de la notion de l'accélération de l'accélération.

On n'a pas encore construit jusqu'ici de concepts comportant de plus hautes puissances des grandeurs spatiales, ou qui contiennent à la fois de hautes puissances des grandeurs spatiales et du temps.

VIII. — Poids et masse

Il ne peut être question d'unités que pour les grandeurs mesurables, et pour que leur mesure ait un sens, il faut évidemment admettre l'hypothèse que cette grandeur est *constante*, ou en d'autres termes que la répétition de la mesure d'un même objet à des époques diverses donnera des résultats identiques. Il est intéressant d'envisager à ce point de vue les unités qui ont été fixées, ou les décisions qui ont été arbitrairement prises jusqu'à présent.

La constance des *nombres*, qui a été le premier objet d'une semblable décision arbitraire, repose sur ce fait tout à fait élémentaire et général, qu'il est possible de ranger tous les objets discernables, formant des groupes d'étendues diverses, en une série de classes, qui représentent l'ensemble des nombres positifs entiers. La constance qui nous intéresse est donc ici le fruit d'une expérience excessivement étendue, qui a conduit à l'établissement de la série des nombres et à sa subdivision en groupes décimaux arbitraires.

Pour ce qui concerne *l'angle*, il faut envisager la question de la même manière. L'angle entier est une grandeur, qu'il est toujours possible de reproduire identique à elle-même, et dont les qualités sont par conséquent constantes ou indépendantes du temps.

Pour ce qui concerne le *temps*, les choses se présentent un peu autrement. Le temps s'écoule devant nous d'une manière ininterrompue, et il est tout à fait impossible de soumettre de nouveau à l'investigation, sous une forme quelconque, le temps écoulé, car celui-ci ne redeviendra jamais plus du présent. Il s'agit ici de la constance des parties du temps, de l'année ou du jour ; on l'éprouve en comparant ces phénomènes de la durée, et d'autres phénomènes où le temps intervient et qui sont d'une égale simplicité (par exemple, quelques phénomènes astronomiques, ou les oscillations d'un pendule dans le vide), et en observant la constance de leurs rapports. Quand l'un de ces phénomènes est utilisé pour la mesure du temps, cette mesure est donc applicable à tous les autres phénomènes, puisqu'il existe une proportionnalité simple entre les durées évaluées de ces diverses manières.

La constance des relations *spatiales* repose sur l'existence de corps rigides, et ce n'est que dans la mesure où l'on peut considérer un corps comme rigide et donc sa forme comme constante, qu'il est possible d'établir des unités pour la détermination des relations spatiales. Pour bien se rendre compte combien notre univers mesurable dépend étroitement de l'existence de corps rigides ou solides, il suffit d'imaginer que notre entourage soit passé à l'état liquide ; on se convaincra bien vite que dans ce nouvel univers fluide, la notion de dimensions spatiales s'évanouirait et notre conception des propriétés de l'espace serait entièrement différente.

D'une manière tout à fait semblable, la considération du *poids* et de la *masse* nous ouvre un nouveau domaine de phénomènes constants. De même les concepts relatifs à l'espace étaient basés sur l'existence de corps solides et n'auraient aucun sens dans un univers composé de parties liquides ou gazeuses, les concepts de poids et de masse n'ont plus qu'une signification limitée, car ils ne se rapportent qu'à un groupe de phénomènes bien déterminés, quoique très répandus. L'établissement d'une unité et d'une mesure pour le poids et la masse repose, en effet, sur l'existence d'une loi de constance, notamment la loi de la constance du poids et de la masse. Dans la mesure où l'on admet que les déterminations quantitatives de divers objets par pesées constituent des opérations qui restent valables pendant des milliers d'années, il faut admettre aussi provisoirement que nous possédons une connaissance assez étendue de la constance de poids de ces objets. L'expérience journalière nous apporte pour beaucoup d'objets, des observations qui confirment cette hypothèse, mais elle nous fait voir aussi un grand nombre d'exceptions. Tandis qu'une pierre conserve son poids, aussi longtemps qu'elle est protégée contre des actions mécaniques un peu rudes (c'est - à cause de cela que les pierres ont joué un assez grand rôle comme unités de poids, dans l'évolution de cette question) ; un fruit une masse d'eau déterminée et beaucoup d'autres objets semblables sont susceptibles de perdre une si grande partie de leur poids, au cours du temps, qu'ils peuvent même disparaître entièrement. Mais des recherches physico-chimiques plus exactes ont montré plus tard, que de pareils changements sont dus uniquement à une autre répartition des poids primitifs. De plus,

LAVOISIER a énoncé formellement, vers la fin du XVIII^e siècle, la loi suivante : le poids d'un complexe déterminé de substances pesables n'est modifié par aucune des réactions qui se produisent entre elles. De cette manière, la loi de la constance ou de la conservation du poids, qui était déjà pratiquement admise pour beaucoup d'objets, a pris une extension tout à fait générale.

Il convient de faire ici une distinction théorique, qui semble n'être pas encore généralement usitée, malgré sa nature élémentaire, et quoiqu'elle soit essentielle pour la claire compréhension du problème qui nous occupe. Ce que nous appelons poids, c'est en toute première ligne la *force* avec laquelle les divers objets tendent vers la terre, et par conséquent nous mesurons les poids en *unités de force*. Mais on sait que cette force varie pour le même objet ; elle dépend de la latitude géographique et de l'altitude du point d'application. Cette variabilité s'étend à toutes les matières pesables et d'une manière exactement proportionnelle, de manière que le *rapport des poids* de deux objets quelconques reste toujours tout à fait constant, quelque grandes que soient les variations des poids absolus. Il est donc nécessaire de distinguer cette grandeur constante, le *poids relatif*, du poids *absolu* qui est variable. Tandis que pour les poids absolus, la loi de conservation quelles que soient les variations des corps pesés, ne vaut que si l'on est fixé au même endroit ; quand il s'agit de poids relatifs, la loi de conservation vaut non seulement pour le même lieu, mais pour tous les lieux, et même, dans l'état actuel de nos connaissances, elle ne s'applique pas seulement à tous les points de la surface terrestre, mais aussi à tous les points de l'univers. La notion de poids rapportée à un poids normal ou de *poids relatif*, est donc la notion la plus simple et la plus générale, et d'ailleurs, comme nous le verrons bientôt, c'est presque toujours à cette notion que conduisent les applications pratiques du poids.

On définira donc le poids relatif en disant que c'est le poids que possède un corps donné, par rapport à un poids normal établi une fois pour toutes. La détermination de poids habituelle, à l'aide d'une balance, ne nous fait jamais connaître, comme on le sait bien, que ce poids relatif, puisque l'on équilibre l'action qu'exerce la gravitation sur le corps à peser par l'action qu'elle exerce sur les poids utilisés, et qu'on élimine ainsi, par la méthode indiquée tout à l'heure, le facteur de la gravitation qui varie d'un

lieu à l'autre. Étant données la simplicité et la généralité de cette relation, il est donc également possible de représenter l'unité de poids relatif par un objet déterminé arbitrairement et conservé avec soin, exactement comme l'unité de longueur a été fixée par un objet satisfaisant le mieux aux conditions de rigidité. La mesure du poids absolu ou de la force de la gravitation qui s'exerce sur un objet donné en un lieu donné, est une opération beaucoup plus compliquée, qui n'est pas susceptible d'une définition expérimentale assez simple, et qui est écartée à cause de cela du système des unités et mesures.

Comme la notion de poids relatif nous met en présence d'un nouveau phénomène, qui ne possède aucune relation simple ni univoque ni avec l'espace, ni avec le temps, nous nous trouvons de nouveau dans la nécessité de définir le nouveau concept à l'aide d'une nouvelle décision arbitraire. En ce sens, le *kilogramme prototype*, conservé dans les Archives à Paris, est une unité arbitraire, que sa construction en platine iridié et les soins vigilants dont on l'entoure protègent dans la mesure du possible, contre toute variation. On n'a pas encore trouvé un moyen indépendant de contrôle de l'invariabilité du poids relatif de ce kilogramme prototype, semblable au moyen de contrôle du mètre fondamental par les longueurs d'onde. Cependant, il existe un moyen de contrôle détourné, et à cause de cela d'ordre secondaire, grâce à la relation d'ailleurs tout à fait arbitraire, que l'on a établie entre l'unité de poids et le mètre. On sait notamment que la première Commission du Mètre a essayé de rattacher l'unité de poids relatif à l'unité de longueur, dans le but d'éviter, du moins en apparence, le choix arbitraire de cette nouvelle unité : elle a décidé à cet effet, que le poids d'un centimètre cube d'eau serait adopté comme unité de poids, le gramme ; ou pour se rapprocher davantage des conditions de la réalisation pratique, que le poids d'un décimètre cube d'eau serait égal à un kilogramme. Mais comme le poids d'une unité de volume d'eau dépend de la température et de la pression, il est devenu nécessaire de déterminer ces deux variables. La température fixée est celle qui correspond au maximum de densité de l'eau, et la pression est la pression atmosphérique normale, équivalente à la pression exercée par une colonne de mercure de 76 centimètres de hauteur. La nécessité de ces déterminations auxiliaires, qui constituent

autant de décisions arbitraires, montre bien que cette simplification apparente n'est rien d'autre qu'une complication arbitraire. Aussi la conception moderne du kilogramme prototype a été tout à fait modifiée ; la définition scientifique de l'unité de poids n'est plus basée sur le poids d'un décimètre cube d'eau, mais bien sur le poids d'un kilogramme prototype conservé à Paris. Par un hasard heureux, le kilogramme prototype, qui a été effectivement réalisé, se rapproche excessivement près du poids de l'unité de volume d'eau, au point que pour toutes les applications pratiques, ces deux grandeurs peuvent être considérées comme identiques. Pour l'intelligence scientifique ou rationnelle de la question, il faut toutefois insister rigoureusement sur ce point que l'unité de poids relatif est déterminée par l'objet matériel conservé à Paris, et dont la conservation est assurée en tout premier lieu par la coexistence de tous les types secondaires de cet étalon, adoptés par les États adhérents à la Convention du Mètre.

Le kilogramme prototype est souvent aussi désigné comme une unité de masse. Cela est admissible, parce qu'il existe entre le poids relatif et la masse une exacte proportionnalité, de telle sorte que le rapport de ces deux grandeurs ne dépend d'aucune circonstance connue, mais est absolument constant. Quoique cette proportionnalité ait été soumise aux épreuves les plus rigoureuses, telles que celles qu'Eötvös a entreprises en dernier lieu, on n'est pas parvenu à déceler la moindre variabilité de ce rapport, quels que fussent la nature chimique de l'objet considéré et les autres facteurs variables.

Au surplus, pour ce qui concerne la notion de masse, il s'agit là d'une grandeur qui mesure l'énergie de mouvement. Divers objets animés de la même vitesse possèdent des énergies cinétiques qui sont dans le rapport de leur masse. C'est cela même la définition de la masse. Au point de vue pratique, la connaissance de la masse n'est donc importante que pour les phénomènes dans lesquels des objets donnés sont animés de vitesses d'espèces différentes, comme par exemple dans le cas de chocs, de projectiles, etc. Ce sont là des cas relativement rares ; aussi le besoin d'une définition de l'unité de masse s'était à peine fait sentir à l'époque où la détermination de l'unité de force était déjà d'une urgente nécessité. Mais le fait que la définition de l'unité de poids a pu

servir en même temps à définir une unité de masse, a eu une conséquence *théorique* beaucoup plus importante : cette circonstance a notamment conduit à une définition absolument complète de l'énergie, qui nous occupera dans le paragraphe suivant.

Il est utile d'ajouter encore ici deux remarques, pour expliquer les raisons qui donnent de l'importance à la détermination du poids. La force, par laquelle les objets sont attirés vers la terre, intéresse spécialement les personnes qui doivent les manier, notamment les transporter et par conséquent elle peut servir de mesure pour toutes les applications qui exigent le transport d'objets pondérables. Cependant, quand nous achetons, par exemple, du charbon et du sucre au poids, la gravitation n'a pour nous qu'une importance toute secondaire, car elle ne joue un certain rôle que dans les frais de transport de ces objets, frais relativement élevés pour le charbon et relativement minimes pour le sucre. Mais ce qui sert de mesure dans ce cas, c'est qu'un grand nombre d'autres qualités des objets qu'on pèse sont proportionnelles au poids : ainsi pour le charbon, c'est la valeur calorique ou la valeur de combustion, pour le sucre, c'est la valeur nutritive, et en général, pour tous les objets dont l'emploi ne dépend pas de la forme, mais des propriétés physiques spécifiques, et notamment des propriétés chimiques, c'est leur valeur commerciale. Dans tous ces cas, le poids relatif n'est qu'un moyen de déterminer les valeurs de commerce et d'usage, qui lui sont proportionnelles, quoiqu'elles dépendent du reste d'un grand nombre d'autres facteurs.

Le poids n'est pas le seul moyen ; pour les substances de composition chimique bien définie, on peut employer dans le même but, le volume. C'est ainsi que les liquides, notamment, sont vendus aussi souvent d'après leur volume qu'au poids. S'il s'agit de mesurer, avec une grande précision, le poids relatif qui, comme nous l'avons vu, est tout à fait indépendant d'autres facteurs, nous donne une mesure beaucoup plus sûre et plus exacte que le volume, qui varie notamment avec la température.

Si nous nous demandons, pour terminer, quelle influence les décisions précédentes exercent sur la détermination de l'unité de poids et sur les poids en général, nous reconnaitrons que seule la *subdivision décimale des grandeurs numériques* intervient ici.

Dans le système métrique des poids, à la base duquel se trouve le gramme et le kilogramme, cette division décimale a donc été maintenue, et toutes les unités dérivées supérieures et inférieures sont obtenues par multiplication ou par division par des puissances de dix. Dans les pays de langue anglaise, on a encore en usage le système tout à fait irrationnel de la livre, dont l'unité ne diffère pas seulement du kilogramme, mais de plus, varie d'après les régions où il est appliqué. Aussi est-ce un des desiderata les plus urgents de la civilisation, de voir ces peuples renoncer enfin à leur système irrationnel de poids et de se rallier au système métrique.

Il faut encore faire remarquer, que pour ce qui concerne la dénomination des poids, l'ancienne Commission du Mètre a commis une inconséquence semblable à celles qu'elle a commises pour les unités spatiales, comme il a été dit plus haut. Si le mètre est l'unité, la déduction de l'unité de poids, par l'intermédiaire de l'eau, devait conduire à adopter comme unité le mètre cube d'eau. Cette unité est effectivement employée et s'appelle *tonne*, mais à cause de sa grandeur, son usage est réservé aux marchandises expédiées en grande masse. Mais comme la définition rationnelle de l'unité de poids est rendue indépendante de sa relation avec l'eau, grâce au morceau de platine conservé à Paris, cette inconséquence des anciens créateurs du système métrique ne constitue point une erreur fondamentale qu'il faille éliminer. On pourrait tout au plus se demander, s'il convient de conserver le nom de nombre kilo (mille) pour la désignation du poids fondamental, ou s'il ne vaudrait pas mieux remplacer ce nom par un nouveau nom original. Mais ce changement n'est pas d'une urgente nécessité.

IX. — Energies

Un demi-siècle après l'établissement de la loi de la constance du poids, fut découverte la loi de la constance de l'énergie. Celle-ci a un aspect essentiellement différent de l'autre loi, qui est d'ailleurs beaucoup plus simple, car il existe toute une série d'énergies différentes et bien caractéristiques, pour chacune desquelles des systèmes propres d'unités s'étaient développés, dans la mesure où elles avaient été déjà l'objet de mesures.

Pour établir la loi de la conservation de l'énergie, il fallait donc avant tout ramener toutes ces unités différentes à une mesure commune, car il ne peut être question de l'invariabilité de la somme des énergies dans un système isolé, que lorsque chacune de ces énergies peut être mesurée à l'aide de l'unité, qui sert à mesurer la transformation de l'énergie qui a été choisie comme type.

Comme telle énergie typique servant de transition numérique à toutes les autres énergies, on a choisi *l'énergie du mouvement* ou *l'énergie cinétique*, parce que celle-ci peut être entièrement définie et son unité déterminée à l'aide des unités de longueur, de temps et de masse, ce qui n'est possible pour aucune autre forme de l'énergie. Cette situation exceptionnelle de l'énergie cinétique est causée par ce fait que l'un des facteurs de cette énergie est la *masse* que nous venons de définir, et que l'autre facteur, la *vitesse*, est entièrement défini par les unités de longueur et de temps. En choisissant arbitrairement le concept de masse, nous avons donc déjà disposé du degré de liberté que l'introduction du nouveau concept d'énergie nous laissait pour la détermination de son unité.

Comme la masse et la vitesse sont les seuls facteurs qui interviennent dans l'expression de l'énergie cinétique, la manière la plus correcte de définir l'unité d'énergie serait de dire que c'est l'énergie que possède l'unité de masse quand elle se meut avec l'unité de vitesse. Mais cependant, on n'exprime généralement pas l'énergie cinétique par le produit de mv^2 , dans lequel m et v représentent respectivement la masse et la vitesse, mais on ajoute à ce produit le coefficient $1/2$. Ce coefficient tire son origine de ce fait que, historiquement, on est parvenu pour la première fois à la conception de l'énergie cinétique par une intégration, qui a introduit le nombre $1/2$. Mais le chemin qu'on a suivi, n'est pas un chemin nécessaire, mais plutôt une voie accidentelle ; et il n'y a aucune raison pour conserver ce facteur. D'après la définition actuelle de l'énergie de mouvement par l'expression $1/2 mv^2$, on arrive à ce résultat absurde, que l'unité d'énergie cinétique est celle dont est douée la masse *deux*, quand elle possède la vitesse *un*. Dans un système rationnel d'unités, il faudrait donc supprimer le facteur $1/2$ et rendre l'unité d'énergie, *l'erg*, deux fois moins grande qu'elle n'est actuellement.

Cette conclusion a des conséquences assez étendues, car toutes les autres énergies sont actuellement rapportées à l'unité d'énergie cinétique, définie à l'aide du facteur $1/2$. Il ne serait donc pas recommandable d'entreprendre maintenant cette modification, qui pourrait causer des confusions importantes. Si l'on considère que l'unité de vitesse, qui dépend actuellement de la seconde, choisie comme unité de temps, devra être l'objet d'une nouvelle définition, dans laquelle on emploiera l'unité plus rationnelle qui est le jour solaire moyen, il paraît expédient d'éliminer plutôt le facteur $1/2$ au moment de l'introduction des nouvelles unités de temps et de vitesse, et de conserver jusqu'alors la définition imparfaite de l'erg.

Si l'on adopte les unités fondamentales généralement admises par la science actuelle, notamment la seconde, le centimètre et le gramme, alors l'unité d'énergie cinétique, conformément à la formule $e = 1/2 mv^2$, est l'énergie que possède une masse de 2 grammes, quand elle se meut à la vitesse d'un centimètre par seconde. Cette unité est très petite, et l'on emploie à sa place, pour les besoins techniques, une unité 10^{10} fois plus grande, le *joule*.

Conformément à la loi de la conservation, on peut énoncer maintenant ce principe général, qu'il est utile d'exprimer toutes les formes de l'énergie en unités équivalentes, telles qu'elles se présentent quand on les rapporte toutes à l'unité d'énergie de mouvement, soit l'erg, soit l'unité purement rationnelle et décimale qui sera définie dans l'avenir. On se trouve alors en face de l'état de choses suivant, qui est de nature tout à fait générale et se manifeste toujours au cours de l'évolution d'un système de mesures unitaires. La détermination expérimentale du coefficient numérique, qui permet la transformation de l'unité d'énergie de mouvement, en l'unité, définie d'après des règles arbitraires, de l'autre énergie, est une opération d'ordre technique, qui ne peut jamais être résolue qu'avec une certaine *approximation*, et dont la solution est généralement beaucoup plus difficile et par conséquent beaucoup moins précise, que la comparaison de deux énergies de même nature. Rappelons que nous nous sommes butés à des difficultés semblables, au sujet des relations du mètre avec les dimensions de la terre et de l'établissement de la mesure des surfaces et des volumes, à l'aide de l'unité de longueur.

Mais tandis que, dans tous ces cas, la difficulté pouvait être levée, en définissant les nouvelles unités d'une manière indépendante, puisqu'on disposait tout de même d'une nouvelle liberté ; dans le cas des diverses unités dérivées relatives à l'énergie, on ne dispose plus d'une pareille liberté. On doit absolument admettre que l'équivalent d'un erg cinétique est encore valable pour la chaleur, la lumière, pour les énergies électriques et magnétiques, et enfin pour l'énergie chimique. Il est donc nécessaire de créer dans tous ces domaines des mesures *provisoires*, dont on détermine les relations avec la mesure idéale et théorique avec toute la précision réalisable à l'époque considérée, et en se réservant d'ailleurs, de les déterminer avec plus de précision encore et de modifier en conséquence la mesure provisoire, dès que les moyens techniques de mesure seront quelque peu perfectionnés. Que l'on puisse arriver de telle manière à de bons résultats dans le domaine de la science pure aussi bien que dans celui de la technique, c'est ce que prouve l'exemple des poids atomiques, qui sont déterminés dans des conditions semblables, et dont les limites d'erreur sont généralement plus éloignées qu'elles ne le sont pour les analyses comparées d'une même substance. Dans ce cas aussi, on réunit pour une période de transition, d'une durée minimale d'un an, les mesures les meilleures et les mieux éprouvées, et celles-ci sont considérées comme tout à fait précises pendant la période de stabilité. Si plus tard, le progrès de la science fait naître la nécessité d'apporter des corrections importantes aux mêmes données, grâce à cette réglementation, il est toujours possible, connaissant l'année de publication du travail considéré, de connaître avec précision les constantes qui lui ont servi de base, et par conséquent d'apporter aux valeurs numériques les corrections nécessaires. Ce principe des *périodes de stabilisation*, qui est admis et employé dans toutes les sciences, n'a cependant été appliqué jusqu'ici d'une manière systématique que dans quelques domaines étroits. Ce serait une des tâches de l'organisation internationale de la science de l'avenir, de rendre plus systématique et de généraliser l'application de ce principe, et de réaliser ainsi le meilleur compromis entre la précision nécessairement limitée des mesures expérimentales et les exigences absolues d'un système rationnel. Toutes ces considérations peuvent donc être résumées de la

manière suivante : en définitive, chaque espèce d'énergie est mesurée à l'aide d'une unité qu'on détermine en la rapportant, conformément à la loi de transformation, à l'unité d'énergie de mouvement, qui est elle-même définie par les unités de longueur, de masse et de temps. En général, la détermination de cette unité comporte une erreur probable plus grande que la comparaison de plusieurs grandeurs de la même énergie, mais on peut éliminer cette difficulté en adoptant par une entente générale et pour une période déterminée, des approximations aussi précises que possible de cette unité et en considérant les grandeurs ainsi déterminées comme tout à fait exactes pour la durée de la période.

Mais il faut encore tenir compte de ce fait que l'on ne mesure généralement pas ces diverses espèces d'énergie directement, mais qu'on obtient l'expression quantitative de leur apport sous la forme d'une fonction de plusieurs grandeurs mesurées séparément. L'unité d'énergie est donc beaucoup plus une unité numérique qu'une unité physique, comme cela résulte aussi de cette circonstance, que l'énergie de mouvement choisie comme forme typique ne peut elle-même être conservée, niais n'est obtenue qu'en soumettant au calcul les trois unités de masse, de longueur et de temps.

X. — Facteurs de l'énergie

La méthode de détermination unitaire de toutes les formes de l'énergie, que nous avons exposée dans le paragraphe précédent, et qui consiste à les rapporter toutes à l'unité d'énergie cinétique, ne résout pas entièrement le problème de la mesure des grandeurs énergétiques. Car, comme nous l'avons déjà remarqué, ces grandeurs ne sont en général pas mesurées directement, mais nous sont données comme résultat de calculs effectués sur les mesures de grandeurs auxiliaires, qui se comportent dans presque tous les cas, comme des *facteurs de l'énergie considérée*. On sait que chaque espèce peut être représentée par le produit de deux facteurs. L'un de ces facteurs est une grandeur relative à la capacité ou à la quantité ; il est soumis à une loi de conservation, dont la signification, il est vrai, est restreinte et possède, de plus, le caractère d'une grandeur au sens strict, notamment une

faculté d'addition illimitée, sans restriction d'ordre physique ou autres. L'autre facteur, l'intensité, n'est au contraire une grandeur que dans une certaine mesure. Elle n'admet l'addition que dans des conditions individuelles bien déterminées, et elle est expérimentalement caractérisée par ce fait, que la juxtaposition de deux objets ayant la même intensité, ne donne point naissance à une intensité double, mais laisse, au contraire, celle-ci invariable. Comme exemples du premier facteur, on peut citer les masses, les quantités d'électricité, les volumes, les grandeurs de mouvement, etc., tandis qu'il faut considérer comme des intensités les températures, les forces électromotrices, les pressions, les tensions superficielles, etc. Les capacités peuvent coexister en proportions quelconques, sans s'influencer réciproquement, tandis que les intensités ont la tendance tout à fait générale de devenir égales : cette tendance se fait sentir dans toutes les circonstances, mais avec des vitesses très diverses, pouvant varier d'une vitesse nulle à une vitesse presque infinie. De plus, il existe une loi d'application assez étendue, d'après laquelle *les différentes capacités sont proportionnelles entre elles*, quoiqu'elles soient associées à des facteurs très divers, et l'on peut ainsi souvent déterminer l'une à l'aide des autres. Le moyen auxiliaire le plus général de cette espèce nous est donné par le facteur-capacité de l'énergie de gravitation, notamment le *poids relatif* ; et nous avons déjà eu l'occasion de montrer, à l'occasion de ces cas particuliers, que l'on ne mesure que bien rarement les poids pour eux-mêmes, mais qu'on le fait le plus souvent pour connaître d'autres grandeurs, qui sont proportionnelles aux poids, mais appartiennent à des domaines bien différents. Ces autres grandeurs sont d'autres facteurs-capacités. Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de relations si importantes et si diverses. Il doit suffire d'insister sur le point qui est décisif au point de vue de l'établissement d'un système d'unités et de mesures vraiment conséquent et se suffisant à lui-même. Comme l'unité d'énergie nous est donnée, mais qu'une valeur donnée peut être décomposée d'une infinité de manières en facteurs, il en résulte que *l'on dispose encore, dans chaque cas particulier, d'un degré de liberté pour la détermination des facteurs de cette énergie* ; ceci n'autorise donc pas seulement un choix arbitraire, mais nous y contraint. Il n'y a guère que pour les énergies

mécaniques, que cette liberté fait défaut, puisque ces énergies ont déjà entièrement été définies par la fixation des grandeurs ; espace, temps et masse (ou énergie au lieu de masse, puisqu'en effet, l'énergie est elle-même définie par ces trois grandeurs). Ainsi par exemple, les facteurs de l'énergie de volume sont le *volume* et la *pression* ; l'unité de l'énergie de volume étant la grandeur que l'on obtient par la transformation de l'énergie de mouvement. Mais l'un des facteurs de cette énergie de volume, notamment le volume est déjà déterminé, comme nous l'avons montré plus haut, par les unités relatives à l'espace. Il ne reste donc plus de degré de liberté pour l'autre facteur, la pression, puisque le produit des deux, c'est-à-dire l'unité d'énergie de volume est elle-même déterminée par son égalité avec l'erg. D'une manière tout à fait semblable, l'unité de tension superficielle est donnée par le quotient de l'erg et de l'unité de surface, et l'unité de travail, au sens strict, c'est-à-dire le produit de la force par l'espace parcouru, est donnée par le quotient de l'unité d'énergie et de l'unité de longueur.

Cette affirmation, souvent répétée dans les exposés de ce qu'on appelle le système absolu des mesures, que toutes les grandeurs physiques imaginables sont exprimables à l'aide des concepts de longueur, de temps et d'espace, est donc vraie dans tout le domaine des énergies *mécaniques*, mais il est abusif de l'étendre à toutes les espèces d'énergie. Il est vrai qu'aussi longtemps qu'on pouvait admettre avec quelque probabilité, que toutes les autres grandeurs physiques étaient réductibles à des grandeurs mécaniques, l'extension hypothétique de cette affirmation à toutes les énergies possibles, était, sinon justifiée, du moins permise. Mais aujourd'hui, que notre science tout entière est dominée beaucoup plus par une synthèse électromagnétique, cette affirmation ne peut plus être maintenue, et c'est au contraire la proposition plus générale, d'après laquelle pour chacune des autres énergies, un des facteurs peut être choisi arbitrairement, qui est applicable. Pour ce qui concerne plus spécialement les énergies électriques, on sait qu'on a constitué pour elles un système absolu de mesures, basées sur le centimètre, le gramme et la seconde. Mais ce fait, qu'à côté du système de mesures électromagnétiques, il y avait encore un système de mesures électrostatiques, qui attribuait aux diverses grandeurs électri-

ques, non seulement de différentes valeurs numériques, mais aussi des « dimensions » distinctes, c'est-à-dire des combinaisons différentes des unités fondamentales, devait faire supposer l'existence d'une erreur essentielle. Plus tard, il s'est manifesté qu'il n'est pas seulement possible d'établir un seul système électrostatique et un seul système électromagnétique, mais qu'on peut en établir deux distincts de chaque espèce. Et ceci démontre déjà, sans qu'il soit besoin de faire d'autres recherches, que pour l'établissement de ces quatre systèmes, il a dû exister au moins un facteur arbitraire, dont on a pu disposer de quatre manières différentes. C'est bien aussi ce qui s'est passé, puisque pour l'édification de l'un des systèmes, on a utilisé les effets mécaniques des actions à distance d'origine électromagnétique, tandis que ce sont les forces électrostatiques qui ont servi de base à l'autre système. Les deux systèmes reposent sur la transformation de l'énergie électrique en énergie mécanique, mais cette transformation peut s'opérer de diverses manières, et de là résultent les relations diverses entre les unités de mesure. Seule, l'énergie totale reste invariable dans ces transformations et conserve, par conséquent, la même valeur, ce qui apparaît du reste très nettement dans les systèmes en question. Mais les facteurs de cette énergie acquièrent des valeurs numériques très différentes, selon les hypothèses arbitraires qui ont été faites. Il en résulte donc bien que dans le cas des unités électriques, nous pouvons disposer tout à fait à notre gré, d'un degré de liberté (il découle des faits, qu'il n'existe qu'une liberté). La disposition réalisée dans le système électromagnétique consiste en ceci, que la constante magnétique de l'air ou du vide est posée égale à un. Ce procédé est en soi tout à fait légitime, mais on n'a pas le droit d'en conclure que cette grandeur (la constante magnétique), est ainsi de *dimension nulle*, comme on le fait souvent. Car on sait bien que les dimensions sont indépendantes des unités choisies. En disposant de cette manière du degré de liberté disponible, la réalisation technique des unités de mesure correspondantes fut rendue considérablement plus difficile, et l'on sait notamment que l'unité de résistance électrique qui a été fixée sur cette base, *l'ohm*, fut réalisée la première fois avec une erreur de plus de deux pour cent, quoique les physiciens les plus éminents de l'époque eussent pris part à cette

mesure ; plus tard, l'ohm a pu être réalisé, en plusieurs étapes, avec des approximations croissantes de sa valeur réelle.

Cet exemple montre très clairement les difficultés qui se manifestent, quand, pour satisfaire des exigences théoriques, on définit une forme particulière d'énergie, en la rattachant à une unité de mesure, dont la réalisation expérimentale est difficile et ne peut être faite que par des moyens détournés. Aussi, dans le cas qui nous occupe, est-il arrivé que l'on a préféré dans l'intérêt de la précision et de la clarté, sacrifier la définition théorique et déterminer, par exemple, l'unité de résistance par le poids et la longueur d'un fil de mercure d'un millimètre carré de section.

De plus, on a défini un autre facteur de l'énergie électrique, notamment la *quantité d'électricité* à l'aide d'une loi physique ultérieure, la loi de FARADAY, qui établit une proportionnalité entre la quantité d'électricité et la quantité de matière chimique, puisqu'elle nous fait connaître en grammes, la quantité d'argent, qui est nécessaire pour le transport d'une unité d'électricité. Or, comme on ne dispose que d'un seul degré de liberté pour l'établissement du système de mesures électriques, cette seconde définition constitue donc une détermination *excédante*, qui ne coïncidera pas nécessairement avec la première définition (qui caractérise l'unité de *résistance* électrique), du moins si l'on continue à admettre que l'unité d'énergie électrique est en tout cas représentée par l'erg. Une troisième possibilité de définition nous est donnée par la réalisation d'une force électromotrice déterminée, telle qu'elle est fournie, par exemple, par les éléments WESTON, constitués par des solutions de cadmium et de mercure dans leurs sulfates. Dans ce cas, la réalisation expérimentale de la grandeur fondamentale serait beaucoup moins difficile, et il n'est pas impossible que l'on se décide à renoncer aux autres définitions et à édifier tout le système des mesures électriques sur la notion d'unité d'énergie électrique et sur l'existence d'une force électromotrice facile à reproduire.

On pourrait présenter des remarques analogues au sujet des autres formes de l'énergie, et nous arrivons ainsi à la conclusion générale que voici : *dans le domaine entier de la physique et de la chimie, l'unité d'énergie nous donne d'abord une base numérique provisoire ; mais en dehors de la mécanique, où les facteurs*

sont entièrement définis à l'aide du temps, de la longueur et de la masse, on dispose encore pour chaque type d'énergie d'un degré de liberté; nous pouvons ainsi déterminer arbitrairement un des facteurs de l'énergie, mais jusqu'ici on n'a fait usage de cette liberté, que d'une manière plutôt inconsciente.

Voici encore quelques remarques relatives au domaine de la *chaleur*. Le facteur intensité de la chaleur est la *température*, tandis que le facteur capacité est l'*entropie*, ou bien la *capacité calorifique*. La première concerne le cas où l'on mesure la température d'une manière absolue, la deuxième entre en considération quand il s'agit des différences de température. Ces deux grandeurs de capacité sont proportionnelles au poids, mais de plus, elles sont aussi des fonctions de la nature chimique des substances considérées, et des limites de température entre lesquelles elles sont déterminées. De son côté, la *température* est définie d'après les transformations physico-chimiques d'une substance déterminée, notamment l'eau, puisque la différence de température entre les points de congélation et d'ébullition de l'eau est choisie comme intervalle de température fondamental, intervalle qui doit être partagé, à l'aide de considérations appropriées, en parties équivalentes. Comme ces deux températures dépendent aussi de la pression (le point de congélation très peu, mais le point d'ébullition beaucoup au contraire), pour définir l'intervalle fondamental de température, il faut encore choisir une pression normale. On voit donc que pour réaliser expérimentalement les deux facteurs de l'énergie calorifique, tels qu'ils ont été définis et mesurés isolément, il faut des précautions assez compliquées. Mais il serait relativement aisé de définir l'énergie calorifique totale, sans égard pour les deux facteurs qui la composent, et de la soumettre à la mesure. Si l'on introduisait, par exemple, une quantité connue de gaz fulminant dans un vase clos et qu'on le transformerait en eau à volume constant, la quantité de chaleur ainsi obtenue étant indépendante de toutes les autres variables (exception faite de la température qui introduirait un terme de correction d'ordre secondaire), serait toujours le même. Il suffirait alors de disposer encore de l'un des deux facteurs de l'énergie calorifique ; on pourrait, par exemple, adopter la capacité calorifique d'une substance bien définie, disons de l'eau. Mais cette capacité est, elle aussi, une fonction

de la température, si bien qu'ici comme pour tous les essais de définition d'un des facteurs de l'énergie calorifique, une connaissance provisoire de la température est nécessaire, pour définir la température elle-même. Ce n'est que par des considérations thermodynamiques dues à WILLIAM THOMSON, et qui ont trait à la transformation de la chaleur en travail mécanique à l'aide d'une machine théoriquement parfaite, que l'on a pu s'affranchir de cette exigence et établir la définition d'une échelle de température absolue qui est, on le sait, à la base de tous les calculs thermodynamiques.

C'est à ces conditions extrêmement difficiles qu'est dû ce fait, que la physique moderne n'est pas encore parvenue à réaliser ce postulat fondamental, notamment la mesure de l'énergie calorifique elle-même en ergs. Au lieu de cela, comme nous l'avons vu plus haut, on a défini la température par les points de transformation de l'eau, tandis que l'autre facteur était défini par les qualités physiques de l'eau, de nouveau à une température déterminée, et le produit des deux facteurs, l'énergie calorifique, n'est donc pas égal à l'erg même, mais bien à un multiple arbitraire, qui doit être déterminé expérimentalement par des expériences appropriées. Sans doute, ceci n'est qu'une situation transitoire, qui est due au fait que les mesures thermométriques et calorimétriques ont actuellement atteint un très haut degré de perfection, tandis que la définition de l'unité de chaleur en fonction de l'erg n'est pas encore aussi parfaite.

XI. — Les grandeurs chimiques

Les poids de combinaison ou les poids atomiques jouent le rôle des grandeurs de capacité chimique, tandis que les grandeurs d'intensité sont représentées par ce qu'on appelle, pour d'autres raisons d'analogie, le potentiel chimique ou l'affinité chimique. Ici aussi, il existe une proportionnalité entre la capacité et le poids et la masse, mais le facteur de proportionnalité n'est pas constant, comme il arrive dans la relation entre le poids et la masse, mais il diffère selon la nature chimique des substances, et a en particulier, une valeur spécifique pour chaque élément chimique. Comme dans le cas de l'énergie chimique, on peut également

disposer arbitrairement de l'un ou de l'autre facteur, et comme les potentiels chimiques ne sont actuellement connus que dans une mesure très étroite, on s'est donc efforcé de déterminer plutôt l'autre facteur, la grandeur de capacité. On s'est entendu pour rapporter tous les poids de combinaison ou les poids atomiques des éléments chimiques à celui de l'oxygène, auquel on a attribué la valeur 16.000. La genèse de cette détermination bizarre se ramène à ceci, qu'à l'origine le poids atomique de l'hydrogène avait été choisi comme unité. Mais comme la mesure expérimentale des autres poids atomiques est très difficile à établir par rapport à l'hydrogène, et que dans cette première période de mesures, presque tous les poids atomiques ont été déterminés par rapport à l'oxygène, il devint nécessaire, pour des raisons expérimentales, d'adopter comme unité, non plus le poids atomique de l'hydrogène, mais bien celui de l'oxygène. Ceci fut réalisé par BERZELIUS, le premier savant qui entreprit la détermination rigoureuse des poids atomiques : il donna arbitrairement au poids atomique de l'oxygène, la valeur 100, pour ne pas obtenir pour les éléments dont les poids de combinaison étaient plus petits que celui de l'oxygène, des nombres inférieurs à l'unité. Quand, plus tard, à la suite d'une évolution scientifique, qu'il ne peut être question de raconter ici, des poids atomiques, qui s'écartaient de ceux de BERZELIUS furent choisis, il parut désirable, pour éviter toute confusion entre le nouveau système et l'ancien, de reprendre l'hydrogène comme unité, et on admit que le rapport des poids atomiques entre l'hydrogène et l'oxygène était exactement égal à 1 : 16. Des recherches ultérieures ont démontré l'inexactitude de cette hypothèse, mais cependant il n'a pas paru désirable d'attribuer de nouveau à l'oxygène la valeur 100, fixée par BERZELIUS. C'est pourquoi l'hydrogène est resté en apparence l'unité, tandis que la valeur 16 fut conservée à l'oxygène ; mais les mesures les plus précises ont montré que si l'oxygène a le poids 16.000, il faut attribuer à l'hydrogène, le poids 1,0078. Comme on disposait d'un degré de liberté pour la détermination des facteurs de l'énergie chimique, en choisissant d'une manière un peu étrange ce nombre fondamental, différent de l'unité, on n'a toutefois commis aucune erreur essentielle, ni aucune inconséquence. Il existe encore d'autres relations, qui unissent les grandeurs

chimiques de capacité aux autres grandeurs physiques. Ainsi, par exemple, le volume de quantités correspondantes (poids moléculaires) de diverses substances chimiques, mesuré à l'état gazeux et pour les mêmes conditions de température et de pression, est constant. Et l'on pourrait, par conséquent, avoir l'idée de choisir comme poids atomiques, la quantité de ces substances qui sont contenues sous les conditions normales, dans l'unité de volume, c'est-à-dire dans un centimètre cube. D'ailleurs, on a essayé occasionnellement d'établir un mode de calcul adéquat. Mais cette méthode est insuffisante pour la raison que cette loi des volumes des gaz ne définit point les poids atomiques, mais plutôt les poids moléculaires, qui en diffèrent. Il existe encore d'autres relations semblables. La loi de FARADAY nous dit notamment, que des quantités chimiquement équivalentes des divers électrolytes, ou que les ions sont associés à des quantités d'électricité égales. Et si l'on considère l'unité de quantité d'électricité comme déjà définie, on peut alors adopter comme unités chimiques, les quantités de matières qui sont associées à l'unité de masse électrique, d'après la loi de FARADAY. Nous sommes arrivés ainsi à deux définitions des capacités chimiques ; les résultats numériques en sont extraordinairement différents, tout comme les quantités d'électricité différaient extraordinairement selon qu'on avait choisi le système électrostatique ou le système électromagnétique.

L'existence de ces relations réciproques entre ces diverses grandeurs de capacité rendent donc impossible la création d'un système de mesures unitaire et se suffisant entièrement à lui-même, car ces diverses lois naturelles constituent autant de *déterminations excédantes*, qui ne peuvent être toutes également satisfaites par un unique système d'unités. On peut donc choisir arbitrairement l'une ou l'autre de ces relations. Et il est également légitime de ne choisir aucune de ces relations de manière à ce que le facteur de proportionnalité correspondant soit égal à 1, mais en s'appuyant sur d'autres considérations, de disposer de notre liberté d'une autre manière. C'est ce qu'on a fait notamment, comme il a été expliqué plus haut, quand on choisit comme type l'oxygène, en lui associant le nombre 16,000.

XII. — Autres unités dérivées

On trouve dans les traités de physique et dans les ouvrages spéciaux des tables soigneusement établies, qui représentent les relations existant entre les grandeurs physiques complexes ou dérivées et les notions plus simples qui sont à leur base. Ainsi, par exemple, il existe en mécanique, un grand nombre de grandeurs particulières qu'on emploie pour des calculs spéciaux et qui sont effet très utiles dans des domaines étroits. Toutes ces grandeurs ont la forme de produits de puissances rationnelles positives ou négatives des grandeurs fondamentales déjà connues, et sont donc définies d'une manière définitive et sans ambiguïté, dès que celles-ci ont été correctement établies.

Mais il existe encore beaucoup d'autres grandeurs, dont les relations régulières avec les grandeurs fondamentales ne sont pas connues et qui cependant ont une grande importance pratique, et doivent donc être mesurées et pourvues d'une unité. Dans des cas semblables, il n'y a pas d'autre alternative que de se replacer au point de vue primitif, qui dominait toute la métrologie avant la connaissance des lois physiques, c'est-à-dire on choisit un cas normal quelconque, parmi ceux qu'il est particulièrement facile de reproduire avec quelque précision, et l'on tâche de créer une méthode de mesure, qui permette d'établir une relation quantitative, soulevant le moins d'objections possible, entre les autres cas et le cas normal. C'est ainsi, par exemple, qu'on peut définir d'une manière rationnelle, la résistance du papier, en rapportant la force nécessaire pour le déchirer, à l'unité de section. Mais il n'est pas encore possible actuellement, de donner une définition scientifique exacte d'une autre qualité mesurable du papier, notamment sa propriété de ne pas se délabrer quand on le replie plusieurs fois dans les mêmes plis (propriété qui est d'une grande importance technique). Il faut donc se contenter dans ce cas, d'une définition empirique, dont les éléments sont choisis de manière à concilier le mieux la simplicité et la reproductibilité.

Il y a encore beaucoup à faire dans cette direction. Grâce aux progrès de la science, beaucoup de relations définies jusqu'ici d'une manière empirique, deviennent susceptibles d'une défini-

tion scientifique ; il convient alors de dégager des conditions auxquelles ces phénomènes sont soumis, la définition adéquate à leur mesure. Au point où nous en sommes, nous ne pensons pas qu'il devienne jamais nécessaire d'employer plus de quatre unités, notamment les trois unités de temps, de longueur et de masse, et une quatrième unité, qui dépend de l'énergie considérée.

XIII. — Résumé

Toutes les grandeurs énumérables et mesurables sont représentées à l'aide d'un nombre et d'une unité. Les unités doivent, en général, être choisies d'une manière arbitraire, et la tâche réservée à la science dans cette question, consiste à établir combien il existe de degrés de liberté ou combien de définitions arbitraires doivent être prises, pour fixer la définition désirée sans aucune ambiguïté. Les diverses unités peuvent être divisées en deux grandes classes, notamment d'une part, les *unités élémentaires*, qui sont irréductibles les unes aux autres et, d'autre part, les *unités composées*, qui se présentent sous la forme de produits des unités élémentaires, élevées à des puissances rationnelles. L'arbitraire est limité au choix des unités élémentaires ; quant aux unités dérivées, elles doivent être composées des unités élémentaires, conformément à leur définition, elles ne donnent lieu, par conséquent, à aucun arbitraire. Une étude systématique du problème qui nous occupe, met en évidence la nécessité des décisions arbitraires suivantes.

Tout d'abord la série illimitée des *nombres* n'est maniable qu'à la condition d'être découpée en périodes, dont la grandeur est arbitraire, a varié aux diverses époques et est actuellement fixée à *dix*, par le consentement universel. Il en résulte que le principe de la multiplication et de la subdivision *décimale* de toutes les unités, pour l'obtention de leurs multiples et sous-multiples, doit être rigoureusement appliqué dans le système entier, si l'on veut éviter des contradictions internes.

Parmi les autres unités, les suivantes sont de nature élémentaire et peuvent donc être déterminées librement. Tout d'abord le *temps*, dont l'unité est le jour solaire moyen ; l'*angle*, dont l'unité est l'angle entier équivalant à quatre angles droits ; troisième-

ment, les unités *spatiales* de *longueur*, de *surface* et de *volume*, pour lesquelles le mètre prototype conservé à Paris sert d'unité fondamentale. Un examen plus approfondi fait voir que pour la détermination des surfaces et des volumes, on dispose chaque fois d'une nouvelle liberté, de sorte qu'il ne faille pas considérer les unités de surface et de volume comme des unités dérivées. Tandis que dans le système métrique, le principe de la multiplication et de la subdivision décimales est appliqué d'une manière intégrale et conséquente, pour les angles et le temps, il existe encore des survivances de systèmes plus anciens, basés sur d'autres nombres ; il faut donc étendre l'application du principe décimal à ces domaines.

Dans l'ordre systématique, l'unité qu'il faut maintenant définir par une décision arbitraire est l'unité *d'énergie*. Par suite de l'évolution historique qu'a subie ce problème, l'importance d'un facteur déterminé de l'énergie, notamment la *masse* ou le *poids* est apparue beaucoup plus tôt et cette unité a donc été définie antérieurement. Le kilogramme prototype qui est également conservé à Paris, représente cette unité ; il nous donne simultanément l'unité de poids relatif et de masse, car il existe entre ces deux grandeurs une proportionnalité absolue. A l'aide de l'unité de masse et des unités d'espace et de temps, nous pouvons maintenant définir l'unité *d'énergie cinétique* par l'expression mv^2 . Ace sujet, disons qu'il conviendrait de renoncer à l'habitude d'associer à la formule de l'énergie de mouvement, le coefficient $1/2$, qui est dû à son origine accidentelle. De plus, comme la définition de l'unité actuelle d'énergie, l'erg, est basée sur une unité de temps, la seconde, qui n'est pas un sous-multiple décimal du jour solaire moyen, il faudrait, par l'établissement d'un système rigoureux et conséquent, établir une définition nouvelle de l'unité d'énergie.

Les diverses énergies apparaissent enfin comme des produits de deux facteurs, une grandeur d'intensité et une grandeur de capacité. Mais comme chaque grandeur énergétique peut être subdivisée d'une infinité de manières en deux facteurs, il en résulte que pour *chaque espèce d'énergie on dispose de nouveau d'un degré de liberté*, pour la détermination de ces facteurs, qui sont des grandeurs d'un emploi fréquent et dont la mesure s'impose. Ces facteurs sont reliés entre eux par divers relations

constantes, car beaucoup de capacités sont proportionnelles entre elles. Mais ces relations sont plus nombreuses qu'il ne conviendrait pour disposer d'une manière univoque des degrés de liberté disponibles, de telle sorte qu'il est impossible de constituer un système de mesures de capacités, qui se suffise à lui-même, sur la base de ces relations. On est donc obligé d'y renoncer, et de déterminer les facteurs de l'énergie indépendamment de ces relations.

Voilà tout ce qui concerne les grandeurs élémentaires.

Par la combinaison de ces grandeurs élémentaires, d'après le schéma $D = a^r b^s c^t \dots$, dans lequel $a, b, c, \dots$ sont des grandeurs élémentaires, et $r, s, t, \dots$ des exposants rationnels, on peut maintenant déduire un grand nombre de concepts composés D , qui facilitent et abrègent la solution des problèmes physiques et techniques. Leur unité est donnée dans chaque cas particulier, par la formule qui les définit ; il suffit d'y faire les grandeurs élémentaires égales à l'unité.

En dehors de ces unités secondaires, dont on connaît les rapports avec les unités élémentaires, il existe encore un grand nombre d'unités pratiques, que l'on emploie notamment pour les usages techniques, mais dont il n'est pas actuellement possible de donner une définition scientifique et qu'on ne peut donc rapporter aux unités élémentaires. Dans ces cas, il faut se contenter du procédé primitif, qui consiste à adopter provisoirement une unité arbitraire, en se réservant de la remplacer par une unité rationnelle, dès que le problème considéré sera susceptible d'une élaboration scientifique.

Nous avons donc développé, dans les pages précédentes, les postulats théoriques ou scientifiques, auxquels tout système effectif d'unités doit tendre en dernière approximation, et dont on ne peut s'écarter sans risquer de compliquer le système et de manquer le but poursuivi. Quant à savoir comment et à quel moment ces postulats, qui n'ont été jusqu'ici réalisés que d'une manière partielle, le seront entièrement, c'est là une question d'ordre pratique qui ne peut être considérée ici.

NOTICES

Le Congrès International pour la Protection de l'Enfance

[362.74 (063) « 1913 » (∞)]

Le Congrès International pour la Protection de l'Enfance, qui s'est tenu à Bruxelles, du 23 au 26 juillet 1913 (1), sous le patronage du Roi et de la Reine des Belges, a constitué une manifestation imposante de l'intérêt que suscitent, tant auprès des autorités que dans le public, toutes les questions qui touchent à l'enfant, à son développement physique, à sa situation sociale et à son statut juridique.

Plus de quarante Etats d'Europe, d'Asie, d'Afrique, d'Amérique et d'Australie, s'étaient fait représenter officiellement au Congrès ; près de mille adhérents s'étaient inscrits, et c'est par centaines qu'il faudrait calculer le chiffre de ceux qui, soit à titre personnel, soit en qualité de délégués de nombreuses institutions et œuvres privées, ont collaboré aux travaux des sections et assisté effectivement aux diverses réunions.

Sans doute, l'idée de délibérer sur le sort de l'enfant, d'attirer l'intérêt et la faveur de l'opinion publique sur ces nouvelles couches sociales, n'était pas neuve. Ainsi que l'a rappelé M. Carton de Wiart, dans le discours par lequel il ouvrit le Congrès, il faut remonter à 1890, année du premier Congrès International des patronages, date qui marque un véritable tournant de notre histoire intellectuelle, pour retrouver l'éveil du sens des responsabilités sociales vis-à-vis des faibles ; et depuis lors, chaque congrès vit formuler des vœux concernant la tutelle des enfants abandonnés, l'organisation des écoles de réforme et du placement familial, le traitement des anormaux, l'institution des tribunaux pour enfants ; en même temps le législateur élaborait peu à peu,

(1) *La Vie Internationale*, t.I, p. 597 ; t. II, p. 141 ; t. III, p. 270.

le Code de l'Enfance, dont la loi belge du 15 mai 1912 constituera un des titres les plus importants,

Mais les efforts de ces congrès, les vœux formulés, les questions traitées ne visaient pas exclusivement l'enfant ; les condamnés libérés, les mendiants, les vagabonds, les aliénés préoccupaient simultanément l'opinion publique. Le Congrès de 1913, au contraire, a localisé le champ de son effort ; ses promoteurs ont estimé que l'enfant, par sa nature, ses aspirations, ses besoins, justifiait et méritait une étude particulière, un traitement spécial. Dès lors, rien ne s'opposait à ce que le problème de l'Enfant fût examiné dans toute son ampleur, d'une façon systématique, et le Comité organisateur fut ainsi amené à associer le côté juridique et le côté médical, estimant avec raison que la justice et le patronage de l'enfant ne peuvent plus ignorer à notre époque la pédagogie et les œuvres de la puériculture.

« Le programme du Congrès s'est donc présenté comme un vrai diptyque », a dit le Ministre de la Justice, l'un des panneaux étant consacré à l'enfance moralement abandonnée, à la liberté surveillée, à la tutelle des enfants naturels, l'autre étant réservé à l'hygiène et à la santé de l'enfant, à ces œuvres innombrables et ingénieuses que l'Union Internationale pour la Protection de l'Enfance embrasse dans sa large sollicitude. Et, ces deux panneaux étant jumeaux, le regard ne pourra se porter sur l'un d'eux sans être retenu par l'aspect du voisin. »

Le Congrès s'ouvrit donc le 23 juillet 1913, au Palais des Académies, à Bruxelles. L'assemblée ayant choisi comme président, M. Prins, président du Conseil de Législation de Belgique, et professeur à l'Université Libre de Bruxelles, celui-ci caractérisa en ces termes éloquents, la gravité du problème de la protection de l'enfance :

L'homme des temps primitifs avait en lui des trésors de force et d'audace ; il allait hardiment de l'avant ; et pour le surplus, une nature impassible et cruelle se chargeait d'éliminer les inaptes, qui auraient pu encombrer la route. Actuellement, nous n'éliminons plus personne. Mais aussi, le nombre des inaptes augmente. Les enquêtes anglaises fixent le pourcentage de la natalité à 4 p. c. dans les familles saines et normales et à 7 1/2 p. c., c'est-à-dire à peu près au double, dans les autres familles. Ce chiffre ne saurait nous laisser indifférents. Il a une signification précise et angoissante. Les grandes civilisations du passé ont péri quand le ressort moral s'est affaibli ; et le ressort moral s'est affaibli pour des causes diverses, parmi lesquelles il faut noter ce phénomène : l'accroissement du nombre des insuffisants sociaux, des débiles mentaux et moraux et des dégénérés.

Eh bien, la question est de savoir si nous, après être arrivés à une apogée de culture, nous allons à notre tour descendre la pente fatale. Ou bien si, nous distinguant des civilisations disparues, nous allons combattre les causes de décadence qui menacent les conquêtes dont nous sommes redevables aux vertus ancestrales et traditionnelles. Encourager la survie des plus faibles, sans nous inquiéter de leur sort, c'est alourdir notre marche en alourdissant le poids mort que nous traînons à notre suite. Nous avons donc à veiller à la fois à l'éducation morale et à l'éducation physique de ces plus faibles. A leur éducation morale, parce que les hautes vertus d'une élite ne servent de rien si dans les bas-fonds s'accumulent les êtres dont la déchéance nous inquiète. A leur éducation physique, parce que le surmenage sportif des quelques professionnels ne sert de rien, si en bas la race s'étiole et s'atrophie. La protection de l'enfance apparaît ainsi non seulement comme une des conditions essentielles du progrès collectif, mais comme une des conditions essentielles du maintien de l'harmonie sociale.

Et en terminant, M. Prins rappelait que trois grands faits dominaient les débats qui allaient avoir lieu : le premier, c'est le rôle nouveau attribué au juge des enfants ; le second, c'est l'intervention tout aussi nouvelle et fondamentale des psychiatres, des hygiénistes, des médecins ; le troisième, c'est la part croissante de collaboration et d'influence des femmes, quand il s'agit d'assurer un avenir meilleur aux enfants et aux pauvres.

Pour clore la séance, la parole fut donnée à M. Henri Jaspar, secrétaire général de la Commission d'organisation et du Congrès lui-même, qui proposa à l'assemblée de répartir le travail des jours suivants en quatre sous-sections, et fit adopter les nominations de vice-présidents et de secrétaires nécessitées par cette division.

* * *

La séance du lendemain fut, tout entière, consacrée au travail des sections, qui se réunirent, matin et après-midi, de façon à débayer le terrain et à ne plus laisser à l'assemblée générale du jour suivant, que le soin d'entériner les vœux formulés en conclusion des débats.

La première section (sous-section A), s'occupa successivement de la première et de la seconde question du programme. La première question était ainsi conçue : « Y a-t-il lieu de confier aux tribunaux pour enfants toutes les affaires judiciaires concernant les enfants, comme la déchéance de la puissance paternelle, les questions de tutelle, etc.? Dans l'affirmative, quelles sont les mesures propres à écarter, dans l'opinion publique, la confusion entre ces tribunaux et les juridictions répressives ordinaires ? » Les rapporteurs désignés étaient M. le professeur Van Hamel,

d'Amsterdam, et M. Passez, ancien avocat au Conseil d'État et à la Cour de Cassation de France.

M. Passez soumit au Congrès les vœux suivants : « 1° Il est désirable que toutes les affaires concernant la personne du mineur (correction paternelle, tutelle, prostitution, déchéance de la puissance paternelle), soient de la compétence des tribunaux pour enfants ; 2° Afin d'écarier la confusion que pourrait faire l'opinion publique entre les tribunaux pour enfants et les juridictions répressives ordinaires, ces affaires civiles seront jugées par les tribunaux pour enfants en chambre du Conseil, à huis clos, avec la seule assistance du ministère public et de l'avocat. » M. Passez, développant ces vœux, montra l'application en France, par la loi du 22 juillet 1912, de l'idée d'attribuer à la chambre du conseil pleine compétence pour tout ce qui concerne les intérêts de l'enfant. M. de Casabianca, substitut du procureur général près la Cour d'Appel de Paris, se déclara également partisan résolu de l'extension de la compétence de la juridiction des enfants : c'est le principe, dit-il, qui domine le projet italien du Code de l'enfance. M. le chevalier de Polzer, délégué officiel autrichien, se rallia à la même opinion.

Mais la thèse opposée eut également de nombreux défenseurs. M. le sénateur Braun (Belgique), notamment, estima la réforme prématurée, ainsi que M. le juge Campioni. Le rapport de M. Van Hamel proposait, d'autre part, une distinction fort rationnelle, semble-t-il, entre les affaires concernant les intérêts moraux de l'enfant et celles se rapportant à l'administration de ses biens et à ses obligations civiles : les premières seraient soumises à la compétence de la juridiction spéciale, tandis que les secondes resteraient de la compétence des tribunaux ordinaires. M. Feuilloley, conseiller à la Cour de Cassation de France et président de la sous-section A, suggéra à celle-ci d'adopter cette manière de voir.

Finalement, après une discussion générale à laquelle prirent part notamment MM. Prins, Braun, de Casabianca, M. le juge Lefort (Suisse), M. le président Engelen (Hollande), etc., le principe de l'extension de la compétence des tribunaux pour enfants fut admis, mais seulement à quelques voix de majorité.

La seconde question dont avait à s'occuper la sous-section A, était ainsi rédigée : « Comment doivent être réglés, pendant la période de mise en liberté surveillée, les rapports du juge avec l'enfant, avec les parents, tuteurs, etc., avec les délégués à la protection de l'enfance, avec les œuvres de bienfaisance s'occupant de l'enfance? Quels sont les moyens les plus pratiques

d'organiser cette procédure? Y a-t-il lieu d'organiser une éducation technique pour les délégués à la protection de l'enfance? Éventuellement quelles sont les matières à enseigner ou les instructions à leur donner ? » Les rapports furent présentés par M. Passez, déjà cité, M. l'avocat Dansaert de Baillencourt (Belgique), M. le juge Koehne (Allemagne), M. le juge Campioni (Belgique), M^{lle} von Liszt (Allemagne) et M. le professeur Ugo Conti (Italie).

Les rapporteurs et l'assemblée furent d'accord pour admettre qu'à moins d'enlever toute souplesse à l'organisation de la mise en liberté surveillée, il n'était pas possible de réglementer par voie d'autorité, les rapports entre le juge et les enfants, parents, tuteurs et délégués. M. Campioni fit adopter, de plus, le vœu suivant : « Le juge étant le meilleur appréciateur des règles à suivre, il importe de faire connaître et de vulgariser les méthodes adoptées par les divers juges. »

La seconde partie de la question, relative à l'éducation technique des délégués à la protection de l'enfance, fit ensuite l'objet d'une discussion animée. MM. Campioni, de Casablanca, M. le substitut du procureur du roi Collard, et M. l'avocat Van Remoortel (Belgique), se mirent d'accord pour fusionner leurs vœux en la formule suivante, qui fut adoptée à une forte majorité : « Il est désirable que les délégués à la protection de l'enfance possèdent la notion légale, administrative et pédagogique jugée indispensable ; il faut recourir dans ce but aux moyens appropriés aux circonstances. Il est désirable notamment qu'un guide pratique de la mise en liberté surveillée, condensant les droits et les devoirs des délégués, leur soit remis à leur entrée en fonctions, que des conférences faites de préférence par le juge des enfants initient les délégués à la psychologie de l'enfance et de l'adolescence et à la façon de faire une enquête, qu'en outre un bulletin périodique et des réunions annuelles complètent la formation pratique des délégués à la protection de l'enfance. »

Pendant ce temps, la sous-section B de la première section, examinait la troisième et la quatrième question posées au Congrès.

La question n°3, importance de l'anormalité dans la recherche, le jugement et le traitement des enfants moralement abandonnés, avait pour rapporteurs M. le professeur Jonckheere, M. l'inspecteur Renault et le D^r Vervaeck (Belgique), le D^r G. Paul-Boncour (France) et M. le conseiller Caloyanni (Égypte). Une discussion assez vive surgit entre les médecins présents — *genus irritabile medicorum* ! — au sujet de la classification des anormaux et de

la terminologie à employer à leur égard. M. le directeur général Maus (Belgique), qui présidait la sous-section, résuma ensuite les débats dans les vœux que voici, qui furent adoptés à l'unanimité : « 1° Le Congrès reconnaît l'influence considérable de l'anormalité sur la vie morale et sociale. 2° Il préconise, pour réussir dans la recherche des cas d'anormalité, la collaboration intime des médecins et des pédagogues et souhaite que les juges des enfants aient recours à leur intervention. 3° Quant au traitement, le Congrès estime qu'il y a lieu de classer et de répartir dans des établissements médico-pédagogiques, les enfants moralement abandonnés, d'après leur niveau intellectuel. 4° Il y a lieu également de préconiser l'intervention des œuvres de patronage et de protection postscolaire, dont l'action doit se prolonger pendant longtemps. » Ce dernier vœu reflète principalement les conclusions du rapport du D^r G. Paul-Boucour qui, apportant à la discussion le fruit de son expérience personnelle, s'attacha à démontrer le caractère rebelle des enfants anormaux et la fréquence des rechutes constatées chez eux, même après un long traitement.

La sous-section B passa ensuite à l'examen de la quatrième question ainsi conçue : « Y a-t-il lieu d'organiser législativement pour les enfants naturels la tutelle professionnelle, c'est-à-dire d'instituer des fonctionnaires nommés et salariés par l'autorité publique et dont la tâche consistera à exercer la tutelle sur tous les enfants mineurs de leur ressort auxquels on n'a pu trouver un représentant convenable? » Rapporteurs : M^{me} d'Abbadie d'Arrast (France) et M. l'avocat Lévy Morelle (Belgique). M^{me} d'Abbadie d'Arrast étant décédée inopinément à la veille du Congrès, l'assemblée entendit seulement le rapporteur belge, qui examina la question en se plaçant sur le terrain du droit positif des pays latins. Il y répondit négativement en ce qui concerne les enfants naturels reconnus et ceux confiés à l'assistance publique, ces deux catégories d'enfants jouissant déjà dans les États modernes d'une protection appropriée ; mais pour les enfants naturels non reconnus ou non susceptibles de l'être, le rapporteur se déclara partisan d'une « tutelle professionnelle », à confier aux délégués à la protection de l'enfance institués par la loi belge du 15 mai 1912. Pareil choix, dit-il, échappe à toutes les critiques basées sur les dangers du fonctionnarisme routinier et automatique, dangers sur lesquels M^{me} d'Abbadie d'Arrast avait vivement insisté dans son rapport ; en effet, les délégués n'agissent pas dans un but de lucre ; ils se consacrent à la protection de l'enfance dans un esprit de charité et si, dans certains cas, ils peuvent être rémunérés, cette rémunération ne consti-

tuera jamais un traitement, mais bien une indemnité. Les délégués seront, de plus, assistés dans leur mission par un « conseil de tutelle », analogue au conseil de famille, mais organisé par arrondissement judiciaire, sous la présidence d'un magistrat, et dans la composition duquel entreront des jurisconsultes, des officiers ministériels, des administrateurs communaux, en un mot, des hommes rompus par une pratique quotidienne aux affaires et capables, par conséquent, de veiller à la sauvegarde des intérêts patrimoniaux de l'enfant. Enfin, le système du rapporteur comportait l'intervention du ministère public, du substitut spécialisé dans les affaires des enfants, et agissant d'office — suivant sa mission traditionnelle, — dans tous les cas où les intérêts du mineur sont en jeu.

Cette conception, qui peut être qualifiée de « tutelle d'autorité judiciaire », trouva dans l'assemblée une majorité d'adversaires. Ceux-ci, par l'organe de M. Krapoll et de Mgr Werthmann (Allemagne), firent adopter une manière de voir correspondant à certaine tendance germanique d'enlever à l'autorité, par une véritable destitution, le soin des enfants naturels moralement abandonnés, pour confier ceux-ci de préférence à des individualités ou à des familles, ou encore à des groupes et collectivités charitables.

L'opinion de la majorité se refléta dans le vœu suivant : « L'assemblée décide de limiter la question à la tutelle des enfants naturels non reconnus et adopte les résolutions suivantes. Il y a lieu d'organiser la tutelle pour les enfants naturels non reconnus. Afin d'assurer autant que possible à l'enfant les influences bienfaisantes du milieu familial et le respect des convictions philosophiques et confessionnelles, la tutelle sera confiée de préférence à un particulier, subsidiairement à une institution privée. Si on ne trouve pas immédiatement une personne ou une institution qui accepte la tutelle, l'autorité publique assumera celle-ci ; elle tâchera ensuite de trouver la personne ou l'institution à laquelle la tutelle pourra être transmise. L'autorité exercera la tutelle en recourant le plus possible à la collaboration des particuliers et des institutions privées. »

Tandis que la première section épuisait ainsi son programme concernant l'enfance moralement abandonnée, la seconde section, chargée d'étudier l'hygiène de l'enfance et la puériculture, commençait par rechercher les moyens de vulgarisation des procédés hygiéniques et entendait sur ce point les rapports des D^{rs} Ausset (France), Lesage (Id.), Moeller (Belgique), de M^{me} l'inspectrice Plasky (Id.), de M. le directeur général de Vuyst (Id.) et de

M. le professeur Mirguet (Id.). Ce dernier, notamment, fit un sombre tableau — mais non exagéré, — de l'abîme d'ignorance de la puériculture et d'incompétence éducative où se débattent tant de mères appartenant à toutes les classes sociales, au grand dam des familles, de la nation et de la race ! Le D^r Hamel, délégué officiel français, insista à son tour sur la nécessité de donner un caractère obligatoire à l'enseignement de la puériculture. Finalement, le Congrès exprima l'avis que la vulgarisation des notions d'hygiène infantile incombe en général aux membres du corps médical, aux sages-femmes, aux institutrices et aux dames des classes dirigeantes. Elle doit viser non seulement les mères, mais également les jeunes filles et même les élèves des classes supérieures de l'enseignement primaire. L'œuvre de vulgarisation doit être incessante et se réaliser par la voie de cours de puériculture, de consultations de nourrissons, de conférences, d'images, de tracts, ainsi que par la voie de la presse quotidienne. Il importe surtout qu'elle ait un caractère pratique et s'effectue le plus possible *in vivo* dans les institutions modernes. Le Congrès émit spécialement le vœu :

« 1° Que, dans chaque pays, les pouvoirs publics ainsi que tous ceux qui s'intéressent à la protection de l'enfance recherchent les moyens les plus propres à étendre la vulgarisation des notions d'hygiène infantile à la masse tout entière des mères de famille ;

» 2° Qu'ils s'efforcent d'arriver à une formation plus pratique des sages-femmes au point de vue de l'enseignement de l'hygiène infantile. »

La seconde section (sous-section A), aborda ensuite la question de savoir quelles sont les mesures propres à protéger l'enfant mis en garde ou en nourrice hors du domicile des père, mère ou tuteur légal. Rapporteurs : M^{me} Veil-Picard (France), le D^r Szana (Hongrie), M. le professeur Martinez Vargas (Espagne), le D^r Lemaire (Belgique) et M^{me} Plasky, déjà citée.

L'assemblée se déclara nettement ici en faveur de l'intervention des pouvoirs publics ; seule, elle pourra mettre un terme, dit le D^r Lemaire, de l'Université de Louvain, aux hécatombes d'enfants qui se produisent chaque année dans certaines garderies. M^{me} Plasky demanda que la crèche devienne une institution préscolaire réglementée, officielle ou adoptée et présente les vœux suivants, qui furent adoptés à l'unanimité : « 1° Des réformes profondes doivent être introduites dans l'organisation actuelle des crèches. 2° Il y a lieu d'inscrire les orphelinats et maisons d'accueil de l'enfance malheureuse au nombre des institutions réglementées, surveillées et éventuellement subventionnées par les pouvoirs publics. »

L'assemblée accueillit encore les trois vœux que voici : « 1° Tout enfant mis en nourrice ou en garde en dehors du domicile de ses père, mère ou tuteur légal, doit être placé sous la surveillance des pouvoirs publics ; 2° L'autorisation d'élever ou de garder des enfants en dehors du domicile du père, de la mère ou du tuteur légal est subordonnée aux conditions d'ordre hygiénique à prescrire par l'autorité et spécialement à l'obtention préalable d'un certificat d'éleveuse ou de nourricière. Le programme des études théoriques et pratiques de même que leur durée sont déterminés par la loi ; 3° L'inspection médicale de ces enfants devrait être confiée à des médecins nommés par les pouvoirs publics et ayant une compétence et une juridiction spéciales. »

Signalons enfin, le rapport du D^r Szana, pour les observations si judicieuses qu'il renferme sur le traitement des enfants par les parents nourriciers, et la façon de s'assurer de l'éducation morale que ces nourriciers donnent à l'enfant. Il est regrettable qu'aucun des vœux émis par le Congrès ne reflète les déductions du distingué rapporteur.

Simultanément, la sous-section B de la seconde section s'occupait de l'uniformisation des bases de la statistique de la mortalité infantile, puis de l'alcoolisme. Les questions de statistique sont généralement ingrates. Nous nous contentons donc de reproduire ici les résolutions qui furent votées après que l'assemblée eût pris connaissance des rapports de M. le directeur March (France), du D^r Cruveilhier (Id.) et du D^r Dufort (Belgique) :

Le Congrès international pour la Protection de l'Enfance décide :

« 1° De prier le Gouvernement belge de provoquer par voie diplomatique la nomination de délégués devant constituer une commission internationale qui rechercherait des formules homologues pouvant servir de bases uniformes à l'établissement des statistiques de la mortalité infantile ;

» 2° De prier l'Union Internationale de la Protection de l'Enfance du premier âge de proposer au prochain Congrès de La Haye, l'étude d'un cadre statistique uniforme pour les consultations de nourrissons, les hôpitaux de nourrissons et les enfants mis en nourrice ;

» 3° De prier l'Office International de Protection de l'Enfance, en voie de formation, de s'inspirer des conclusions émises ce jour dans ses travaux statistiques. »

Quelles sont les mesures propres à protéger l'enfance contre l'alcoolisme? Telle était la dernière question posée au Congrès, et sur laquelle des rapports avaient été demandés aux D^{rs} Laitinen (Finlande), Hercod (Suisse), Delcourt (Belgique) et à M. l'avocat Van de Kerkhove (Id.). Les rapporteurs furent unanimes pour déplorer les ravages de l'alcoolisme chez l'enfant, soit que celui-ci ait été engendré par des parents en état d'ébriété, soit que né sain, il ait absorbé de l'alcool considéré comme aliment par un préjugé absurde. Mais on ne peut se mettre d'accord sur les mesures à prendre, et notamment sur la part d'intervention qui pourrait incomber aux autorités publiques. L'opinion la plus raisonnable, semble-t-il, fut celle émise par le D^r Héger, président de l'Académie de médecine de Belgique, qui fit remarquer combien les remèdes proposés seraient inefficaces aussi longtemps que la question de la réglementation (ou du monopole) de la distillation et de la vente de l'alcool ne serait pas résolue suivant le mode adopté par les États Scandinaves.

Telle fut l'œuvre du " premier Congrès International pour la Protection de l'Enfance. Le recul du temps seul permettra de dire si les résolutions qui furent votées porteront leurs fruits. En tous cas, le Congrès remua beaucoup d'idées et forma un faisceau de toutes les bonnes volontés ; son influence sur l'opinion publique est incontestable et il faut espérer qu'elle persistera longtemps. Pour aider à cette répercussion de l'œuvre du Congrès dans l'esprit public, le Gouvernement belge, profitant de la présence des délégués officiels étrangers, a négocié la création d'un Office International de la Protection de l'Enfance (1), dont le siège sera établi à Bruxelles. L'accueil fait par les États étrangers à la proposition de la Belgique permet d'escompter la mise en activité prochaine du nouvel organisme international, dont la propagande ne pourra avoir que des effets bienfaisants, et aidera certainement à promouvoir les diverses législations dans le sens d'une protection toujours plus complète de l'Enfance.

J. LÉVY MORELLE,
avocat à la Cour d'Appel de Bruxelles.

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 79.

Unification des Termes dans la désignation des divers degrés de l'enseignement

[37 (014)]

L'internationalisme n'est plus un mot. C'est un fait. C'est surtout un fait dans les questions d'éducation et d'enseignement.

Parmi elles il en est une pourtant qui donne lieu à de notables difficultés : celle de *la désignation des divers degrés de l'enseignement*.

Chaque pays, pour ainsi dire, a sa terminologie spéciale — et quelquefois son organisation spéciale, — et, quand il s'agit de spécifier une catégorie bien distincte d'établissements, on doit chaque fois prendre soin de définir tout au long le terme que l'on emploie, ce qui est toujours difficile et ce qui conduit maintes fois à des malentendus et même à des erreurs. Des exemples tirés de la pratique prouveront le bien-fondé de ces assertions.

Un correspondant d'Helsingfors (Finlande), nous écrit un jour : « En ce moment, des règlements sont en préparation en notre pays en vue de fixer les droits des jeunes gens ayant achevé l'enseignement moyen et entrant, soit dans des écoles spéciales, soit dans des fonctions subalternes de l'Etat. Il serait naturellement du plus grand intérêt pour nous et pour l'élaboration de ces règlements, d'apprendre quelles sont les circonstances spéciales à ce point de vue, dans les autres pays et surtout en Belgique. Je me permets aussi de vous prier de vouloir bien me communiquer quelles écoles spéciales et quels emplois de l'Etat sont ouverts, en Belgique et ailleurs, aux jeunes gens sortant de l'école moyenne, quels droits et quelle compétence ressortent de l'achèvement des études moyennes. Comme sous le terme d'enseignement moyen on entend dans les divers pays des écoles souvent dissemblables, je vous ferai remarquer que nous entendons par écoles moyennes celles qui forment la continuation de l'école primaire, sans conduire à l'université, donc le degré compris entre les écoles élémentaires et les classes de gymnases. Nos écoles moyennes n'ont pas de caractère professionnel, et leurs élèves ont, en les quittant, de 15 à 17 ans. »

Qu'on veuille bien réfléchir un instant sur la question ainsi posée, dont la réponse constitue tout un dossier, et l'on verra quelles difficultés surgissent de la diversité de la terminologie spéciale.

Un autre correspondant, inspecteur de l'enseignement en Uruguay, nous écrivit : « En vue de promouvoir la création des Jardins d'enfants, il me serait très agréable de recevoir une

documentation sérieuse au sujet des écoles gardiennes, écoles maternelles, classes enfantines, etc., dans les divers pays de l'Europe occidentale : Belgique, France, Allemagne, Suisse, Angleterre, Hollande. »

Or, il est à remarquer que les *Jardins d'enfants* ne sont pas des *Ecoles maternelles* telles qu'on les comprend en France ; que les *Child-nurseries* d'Angleterre diffèrent essentiellement des *Kindergarten* allemands ; que les *Bewaarscholen* hollandais n'ont que quelques points de commun avec les *Classes enfantines* françaises. Rien que cette simple constatation suffira pour faire entrevoir la complexité du problème.

Ce n'est pas la première fois que la question de l'unification des termes dans les divers degrés de l'enseignement a fait le sujet de conciliabules plus ou moins longs au sein du *Bureau International de Documentation Educative*. Depuis longtemps, nous aurions voulu déposer un projet en ce sens, mais chaque fois nous nous heurtons à de grandes difficultés.

On nous disait : Prenez pour étalon l'organisation de l'enseignement en Belgique et rapprochez des dénominations y employées celles des autres pays en mentionnant éventuellement les caractéristiques spéciales de telles ou telles subdivisions des degrés.

Certes, le conseil avait du bon, et, prenant pour base l'organisation au sein de laquelle nous vivons, il n'était pas à craindre que cette base fût défectueuse, ce qui nous empêcha cependant de suivre ce conseil, ce fut la difficulté de rapprocher de nos institutions belges des institutions étrangères à nom presque identique, quoique désignant des degrés différents. On n'a qu'à considérer la différence entre la *Highschool* anglaise et la *Hoogeschool* flamande et néerlandaise — toutes deux portant le nom d'*Ecole supérieure*, — pour être fixé à cet effet.

D'autres nous disaient : Élaborez, une échelle divisée en autant de degrés et de sous-degrés qu'il y a d'établissements différents dans les divers pays, et joignez à chaque subdivision de cette échelle les divers termes servant à désigner les mêmes subdivisions.

On aurait eu ainsi, comme échelle-étalon :

Crèches d'enfants	
Child-nurseries	
Bewaarscholen	pour l'éducation à proprement dire
Écoles maternelles	« préscolaire ».
Kindergarten	
Classes enfantines	

Écoles primaires	pour l'enseignement primaire.
M. U. L. O. (Meer uitgebreid lager onderwijs)	
Cours d'adultes	
Cours spéciaux du degré primaire	
Realschule	pour l'enseignement secondaire.
Oberrealschule	
Gymnasium	
Obergymnasium	
Écoles spéciales du degré moyen	pour l'enseignement supérieur.
Universités	
Écoles spéciales du degré supérieur	

Bien entendu nous ne donnons ici cette échelle-étalon — qui était et qui resta provisoire, — qu'à titre d'indication, sans en garantir l'exactitude et sans prétendre le moins du monde à être complet. Si nous n'avons pas continué sur ces bases, après les avoir vérifiées, c'est qu'il nous paraissait presque impossible d'arriver de la sorte à un résultat exact et pratique.

* * *

Après de mûres réflexions nous en sommes enfin arrivés à un système d'unification qui rendra les recherches plus faciles. Nous partirons de l'abstrait pour arriver au concret.

Divisant tout le cycle d'études en quatre grandes parties, nous obtiendrons :

- | | | |
|----|------------------------------|--------------|
| | a) L'éducation préscolaire ; | |
| b) | » | primaire ; |
| c) | » | secondaire ; |
| d) | » | supérieure. |

Chacune de ces grandes divisions sera subdivisée à son tour d'après l'âge présumé des enfants et le but de l'éducation. C'est ainsi que l'éducation préscolaire se subdivisera en :

- Éducation purement physique du premier âge, réservée normalement à la mère ;
- Éducation négative destinée à héberger les enfants en l'absence des parents ;
- Éducation tout à fait élémentaire des sens et de l'intelligence ;
- Éducation directement préparatoire à l'école primaire.

L'éducation primaire se subdivisera en :

- Éducation élémentaire ;
- » » » amplifiée à tendances pratiques ;

- c) Éducation élémentaire amplifiée préparant à l'éducation secondaire;
 d) » » s'adressant aux adultes ;
 e) » spéciale ressortissant du cycle primaire.

L'éducation secondaire se subdivisera en :

- a) Éducation secondaire préparant aux fonctions subalternes du commerce, de l'industrie et de l'État.
 b) » » » aux fonctions plus élevées du commerce, de l'industrie et de l'État.
 c) » » » aux écoles spéciales du cycle supérieur ;
 d) » » » aux universités ;
 e) » spéciale ressortissant du cycle secondaire.

L'éducation supérieure comprendra :

- a) Éducation supérieure conduisant aux professions libres ;
 b) » » » aux fonctions supérieures du commerce, de l'industrie, de l'État, etc.

Cette répartition — ou si l'on veut, cette échelle-étalon, — n'est qu'un projet (il se peut, en effet, que d'autres subdivisions soient reconnues nécessaires), et c'est comme projet que nous la présentons ici.

Sous chaque subdivision viendraient se classer les dénominations diverses que prend l'enseignement en question dans chaque pays. Chaque terme serait accompagné du nom du pays qui l'emploie, et, le cas échéant, des différences légères qui s'y remarqueraient.

Mais l'œuvre ainsi ébauchée serait incomplète si elle ne formulait pas les caractéristiques de chaque subdivision par un nom concis et clair. Ici il y a évidemment à s'inspirer des termes en vigueur.

Afin de compléter donc notre schéma, nous préconiserions les termes ci-après, en suivant la classification donnée plus haut :

I Éducation préscolaire	a) Crèches d'enfants.
	b) Écoles gardiennes.
	c) Jardins d'enfants.
	d) Cours préparatoires.
II Éducation primaire	a) Écoles primaires.
	b) » » supérieures.
	c) » » de préparation.
	d) » d'adultes.
	e) Cours primaires spéciaux.

III	a) Écoles moyennes élémentaires.
Éducation secondaire	b) » » supérieures.
	c) » » industrielles.
	d) » » universitaires.
	e) Cours secondaires spéciaux.
IV	a) Universités générales.
Éducation supérieure	b) » commerciales, industrielles, etc.

EDWARD PEETERS,

*Directeur du Bureau International
de Documentation Éducative.*

Collaboration Internationale pour l'exploration des contrées polaires

[91 (211) (∞)]

La collaboration internationale n'a pas encore servi, dans une mesure générale et étendue, les fins de l'exploration géographique proprement dite. Ce fait est tout naturel dans les cas si nombreux où le but immédiat de l'exploration a consisté en des avantages pratiques, causes efficientes de la politique coloniale de nos jours. Mais même dans des cas où le but des expéditions a été d'ordre plus désintéressé ou plus scientifique — comme cela a été surtout le cas pour les contrées polaires, — on a pu constater que la concurrence entre les nations a été plus forte que le désir d'aboutir à une collaboration internationale et quand il s'est agi d'un but, vers lequel l'aspiration s'est le plus ardemment tendue, on a dû regretter que cette concurrence, loin de permettre une entente entre ceux qui luttèrent pour atteindre ce but, se soit souvent, tout au contraire, traduite en des actions qui d'assez près ont touché aux limites des moyens loyaux.

En conséquence, il nous manque des exemples où des questions, touchant à la découverte de régions inexplorées de notre globe, aient été résolues grâce à un accord officiel intervenu entre plusieurs puissances. D'autre part, il mérite d'être signalé que, dans un domaine analogue, celui de l'océanographie, ayant pour objet l'exploration des mers inconnues, de tels accords ont été de la plus grande importance. Ce fait s'explique par la nature même des mers : bien commun de l'humanité, elles ne peuvent former l'objet d'aucun monopole. Sur l'initiative premièrement faite par le savant suédois, M. le professeur Otto Pettersson, une commission mixte, composée par les États intéressés, a entrepris des recherches dans la Mer du Nord et les mers fermées avoi-

sinantes, et ces efforts ont donné des résultats de la plus grande importance d'ordre tant pratique que théorique (1). Il est vivement à espérer que cette entente puisse de plus en plus s'élargir, de façon qu'enfin tous les océans soient couverts d'un réseau continu de stations d'exploration. On ne pourrait exagérer l'importance d'un tel travail qui difficilement pourrait être exécuté par un seul État.

Il mérite également d'être signalé que, dans certains cas, une collaboration entre des États, particulièrement intéressés pour l'exploration en commun de certains domaines spéciaux, est aussi naturelle que riche en avantages. A ce propos, l'exploration de domaines littoraux de deux États se présente en premier lieu à la pensée, mais dans bien d'autres cas l'utilité serait la même. Comme exemple on pourrait citer les recherches suédoises dans l'Antarctique occidentale, grâce auxquelles certains domaines littoraux ont été pour la première fois explorés et examinés. Or, ces terres appartiennent aujourd'hui à l'empire colonial britannique et pour une exploration plus intime de ces contrées, il paraît naturel autant qu'opportun qu'une entente à cet effet intervienne entre la Grande-Bretagne et la Suède.

Il y a encore d'autres cas où de pareils accords ne sont pas seulement utiles, mais s'affirment comme une nécessité évidente. Ceci s'applique surtout aux recherches d'ordre physique. Celles-ci nécessitent, en général, un enregistrement comparatif de constatations faites par des observatoires situés dans différents pays. Dans les régions polaires non peuplées, elles réclament une organisation toute particulière afin d'établir une conformité en ce qui concerne les méthodes et une simultanéité en ce qui concerne les observations qui seules peuvent conduire à un résultat définitif. On pourrait encore se demander si le temps ne serait pas venu, aujourd'hui, que la plupart des buts qui ont occasionné les luttes les plus ardentes entre les diverses nations ont été atteints, d'établir une collaboration plus intime, en vue d'arriver à d'autres résultats encore concernant l'exploration des régions polaires les plus difficilement accessibles.

Le premier et jusqu'ici le plus important objet de pareille collaboration que nous ayons à signaler serait l'étude de certaines questions précisément les moins adaptées à une étude séparée poursuivie par des expéditions isolées, notamment le climat polaire et les effets du magnétisme terrestre dans les régions polaires. Ce fut, sur l'initiative du savant autrichien M. Weyprecht, l'illustre explorateur des terres de François-Joseph, et après de longs préparatifs, qu'en 1882 pas moins de onze

(1) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1908-1909, p. 397; 1910-1911, p. 487.

États (l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grande-Bretagne, la Norvège, les Pays-Bas, la Russie et la Suède) se décidèrent à unir leurs efforts afin de réaliser en ces domaines un progrès sérieux. Pendant l'hiver suivant, il fut établi, dans les régions polaires et surtout dans celles situées le plus au nord, quatorze stations d'observation. La valeur des observations qui y furent faites fut très considérable et on les cite encore aujourd'hui quand il s'agit de caractériser le climat du Pôle Nord. Des facteurs de toute autre nature ont toutefois diminué la portée de ces travaux et le résultat définitif de l'effort tenté s'est traduit, aux yeux des intéressés, par un affaiblissement de leur estime pour de telles ententes internationales. L'exagération d'une telle appréciation est pourtant évidente. Le seul fait à critiquer, c'est un manque d'organisation excusable. Alors qu'on avait déjà dépensé plusieurs millions pour la création des stations d'observation, la continuité dans leurs travaux se ralentit. S'il est vrai que les observations furent publiées, nombre parmi elles ne le furent toutefois qu'après un assez long laps de temps. Entretemps, l'intérêt pour le travail dans son ensemble s'était quelque peu affaibli et le grand ouvrage qui devrait résumer les résultats consignés par toutes les stations manque encore, bien que lui seul aurait pu assurer aux labeurs accomplis leur plus grande valeur. L'effet de ce manque d'organisation s'est, de façon typique, traduit en la nécessité de créer une nouvelle association — la Commission Polaire Internationale, — qui a décidé de reprendre, dès son assemblée à Rome en 1913, la question d'un travail en commun pour la rédaction des résultats acquis.

Les régions polaires fournissent encore un exemple de collaboration pour la solution d'une question aussi importante que difficile à trancher ; il est vrai que deux nations seulement y collaborent. Depuis plusieurs dizaines d'années, des savants suédois ont préparé des travaux pour la mensuration de l'arc d'un méridien. Ce travail, qui à la fin fut repris en commun par la Suède et la Russie, fut achevé durant les années 1898-1902.

Il semble assez naturel que ce soit au sujet des lointaines contrées du Pôle Sud, qui n'invitent guère à une exploitation pratique, que fut remise à l'ordre du jour la question des recherches polaires internationales. La grandeur même des tâches à réaliser rendit les débuts difficiles. La première expédition vers le Pôle Sud, sous la direction du savant belge M. De Gerlache, mit fin à une période préparatoire de cinquante années, mais montra clairement, malgré la grande importance qu'il faut lui attribuer, l'impossibilité, pour une expédition isolée, de solutionner les grands problèmes en présence. Pendant de longues années, et dans plusieurs pays, on travailla donc pour organiser des expéditions en commun vers le Pôle Sud. Le pas définitif

qui inaugura la nouvelle période des recherches, fut fait au moment où la Grande-Bretagne et l'Allemagne se concertèrent sur des plans communs. A ces deux pays se joignit plus tard la Suède et en 1901, trois expéditions furent envoyées, dont la collaboration avait été dûment établie et qui pouvaient compter sur l'appui des observatoires de plusieurs États. Chacune de ces expéditions avait pour but d'explorer un domaine situé au sud d'un des grands océans et des observations physiques furent faites d'après un plan élaboré en commun. Ce n'est pas le lieu ici de raconter comment se développa sur cette base l'exploration du Pôle Sud pendant la dernière décade. Notons seulement que pour ce qui est de la dite entreprise, aucune juxtaposition des résultats acquis n'a été réalisée ; pourtant, il n'y a pas lieu de redouter que pareille entente soit retardée aussi longtemps que pour la grande entreprise de 1882.

Pendant les dernières années, aucune entente entre des expéditions polaires n'a été convenue. Comme nous l'avons précédemment indiqué, il convient toutefois de se demander si le temps n'est *pas* arrivé pour établir une telle collaboration aujourd'hui. Il apparaît avec une évidence toujours plus grande, que ce qui manque surtout, dans les immenses régions du Pôle Sud, c'est une série de stations fonctionnant pendant une série d'années. Or, l'on ne pourra guère en établir sans une coopération internationale. Peut-être devrait-on avoir recours à un plan esquissé par l'explorateur danois, le capitaine Koch, d'après lequel on construirait, grâce à des subventions internationales, un navire polaire de premier ordre. Chacune des puissances qui aurait contribué à sa construction pourrait en disposer tour à tour et, de concert avec les stations établies sur terre, des observations pourraient ainsi être faites de façon continue, sur la mer libre glaciale.

Si un tel plan pouvait se réaliser, il conviendrait évidemment, de bien faire attention à ce que les observations se fassent toujours d'après une méthode uniforme et qu'une coopération effective s'adonnât à en surveiller la rédaction finale. Le danger d'une négligence à cet égard est en tout cas bien moins à prévoir aujourd'hui où l'on a fondé une Association Internationale qui paraît tout indiquée pour se charger d'une telle surveillance. Nous visons ici la Commission Polaire Internationale, dont on doit la première origine à l'initiative d'explorateurs et de savants belges, et dont la fondation fut décidée à Bruxelles en 1906. Dans le Comité provisoire qui fut constitué alors, on désigna l'amiral Cagni comme président, le professeur Otto Nordenskjöld comme vice-président, et comme secrétaire M. Lecointe. Ce dernier a, plus qu'aucun autre, contribué à la réalisation des buts de l'association. L'accès à la Commission fut ouvert à tous les États qui dans les temps modernes avaient

envoyé quelque expédition polaire ou dont un représentant avait pris part à une telle expédition. Une grande partie de ces États ont consenti à devenir membres de la Commission et y ont délégué des représentants ; citons notamment l'Autriche, la Belgique, le Chili, le Danemark, les États-Unis, la Hollande, la Hongrie, l'Italie, la Roumanie, la Russie et la Suède. Sans adhérer officiellement à l'association, d'autres pays y ont désigné un ou plusieurs représentants qui en cas de besoin peuvent collaborer ou conférer avec elle.

Le but de la Commission Polaire Internationale ressort de l'article 2 de ses statuts, qui est ainsi conçu :

Cette Commission a pour objet :

- 1) D'établir entre les explorateurs polaires des relations scientifiques plus étroites ;
- 2) D'assurer dans la mesure du possible, la coordination des observations scientifiques et des méthodes d'observation ;
- 3) De discuter les résultats scientifiques des expéditions ;
- 4) De seconder les entreprises qui ont pour objet l'étude des régions polaires, pour autant que celles-ci le demandent, notamment en indiquant les desiderata scientifiques. La Commission s'interdit de diriger ou de patronner une expédition déterminée.

Il convient de signaler encore l'article 9 qui stipule que la Commission ne s'occupe pas d'opérations financières (1).

Il ressort de ces citations que la Commission s'abstient absolument de prendre elle-même l'initiative d'un accord international ayant en vue l'envoi d'une expédition polaire. Comme il n'y a pas de corporation ayant plus d'autorité pour prendre pareille initiative, une telle stipulation a l'apparence d'une faiblesse. Cet argument ne suffit pourtant pas pour amoindrir la valeur de l'association. Il faudra sans doute reprendre sur une plus grande échelle l'initiative de 1882, pour l'exploration en commun des régions polaires. Or, à cette occasion, cette association se montrera comme un facteur très puissant pour éveiller l'attention des Gouvernements comme des particuliers dans les pays qui ont le plus d'intérêt à patronner une telle entreprise. La Commission pourra notamment se porter garante que rien ne sera négligé dans la préparation des résultats obtenus. Elle a prouvé sa capacité à cet égard déjà par l'intérêt qu'elle a manifesté à l'égard des résultats de 1882, qui étaient tombés dans l'oubli.

(1) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1908-1909, p. 571, 1279 ; 1910-1911, p. 2531.

La Commission Polaire Internationale est encore jeune. Elle fut définitivement constituée lors de la réunion à Rome, en avril 1913. A cette occasion, le président et le secrétaire ont offert leur démission et à leur place furent élus président, le savant académicien russe, M. Tschernyschew, et secrétaire, M. Peary, qui a attaché son nom à la découverte du Pôle Nord. Il est certain que la Commission a une grande tâche à remplir pour diriger et soutenir la collaboration internationale qui, comme nous l'avons vu, est nécessaire dans certains domaines des recherches polaires.

Dans d'autres domaines, cette aspiration tendra à devenir de plus en plus désirable à mesure que le goût des grands records disparaîtra et ainsi s'ouvrira, de plus en plus large, une voie de réalisation pratique. Jusqu'ici, cette collaboration n'a pas donné hélas, des résultats de grande notoriété, mais c'est mon ferme espoir qu'avant longtemps on pourra enregistrer des progrès considérables.

OTTO NORDENSKIÖLD,

Professeur à l'Université de Göteborg (Suède).

FAITS ET DOCUMENTS

SOMMAIRE : Concours international d'Énergétique sociale et de Politique positive ; — Statistique Internationale du Chômage chez les Fourreurs-Pelletiers ; — Assurance-Chômage Internationale chez les Graveurs de Musique ; — Organisation des détenteurs de fonds publics ; — Coopération agricole ; — Participations étrangères dans la dette publique ottomane ; — Règlement franco-allemand du trafic aérien ; — Chambres de commerce italiennes ; — Exportation des phosphates tunisiens ; — Production et consommation mondiales des bananes ; — Exportation d'œufs en 1913 ; — Projet d'entente internationale contre la cherté du café ; — Concours international de Physico-Chimie et de Psychologie ; — Prix Van Beneden ; — Lutte internationale contre les rats ; — Lutte internationale contre les maladies des plantes ; — Développement de la culture du cacao ; — Industrie mondiale de la soude.

Concours international d'Énergétique sociale et de Politique positive. — En vue de stimuler les recherches de politique positive et d'introduire la méthode scientifique dans l'art d'organiser et de faire évoluer les groupes humains et l'humanité, M. Ernest Solvay a décidé d'accorder une somme de 50,000 francs aux meilleurs travaux répondant à l'une des questions ci-dessous :

1° Énumérer, définir, évaluer et classer les éléments qui doivent servir à déterminer la valeur énergéto-productive d'individus, de groupes, de localités, de contrées, de nations. En déduire des formules qui puissent permettre de coter chaque individu, chaque groupe, chaque localité, chaque contrée, chaque nation d'après sa valeur énergéto-productive ;

2° Chercher à déterminer, avec projet d'application, la valeur des indemnités à distribuer pour le chômage involontaire résultant du progrès de l'outillage social et précédant la réduction de durée du travail obligé ;

3° Chercher à déterminer, avec projet d'application, le coût de l'accroissement de l'instruction capacitaire qu'il serait possible d'introduire en raison du décroissement de la durée du travail obligé ;

4° Étudier, tant au point de vue fiscal qu'au point de vue économique et social, les conséquences pouvant résulter de la disparition progressive des douanes. Formuler un projet d'application pour divers pays ;

5° Chercher à formuler les mesures qui seraient à prendre pour favoriser les groupements de la production et leur internationalisation, en vue notamment de préparer la disparition progressive des douanes ;

6° Chercher à évaluer l'économie que permettrait de réaliser, pour les nations ayant de fortes charges militaires, le désarmement judicieux résultant de l'application des principes énergéto-productivistes ;

7° Mettre en parallèle les économies à réaliser, par le désarmement progressif et par les simplifications et l'unification de l'organisation sociale, d'une part, avec les dépenses imposées par les mesures faisant l'objet des questions 2°, 3 et 4°, d'autre part ;

8° Chercher à formuler un projet d'entente internationale en faveur de l'adoption des principes de politique positive et formuler des règles pratiques pour leur application progressive ;

9° Chercher à définir les mesures pratiques les plus avantageuses pour introduire progressivement le Comptabilisme social dans l'application ;

10° Étudier les conditions de fonctionnement pratique de l'impôt successoral unique, sous sa forme simple et sous sa forme réitérée. Formuler des projets d'application en tenant compte des diverses législations ;

11° Chercher à déterminer et à évaluer les avantages qui résulteraient de la création du fonds gouvernemental de participation aux affaires générales ou fonds de libre socialisation et étudier les probabilités de son développement dans les différents pays ;

12° Étudier, au point de vue du rapprochement vers l'égalité du point de départ, la corrélation fonctionnelle qui devra s'établir entre les éléments fondamentaux de la doctrine énergéto-productiviste et formuler notamment les degrés d'accroissements successifs à donner au capacitarat et à l'impôt successoral unique.

Les travaux devront être adressés avant le 1^{er} janvier 1914, à l'Institut Solvay (Sociologie), à Bruxelles. Ils pourront se rapporter à l'une ou à plusieurs de ces questions et ils pourront être rédigés en français, en allemand, en anglais ou en italien. Ils seront soumis à l'appréciation d'un jury désigné par la direction de cet Institut.

[304 (079) (∞)]

Statistique internationale du Chômage chez les Fourreurs-Pelletiers (1). — La cinquième Conférence internationale des Syndicats des Fourreurs-Pelletiers (Vienne, 30 juillet-1^{er} août 1912), a

(1) *Bulletin de l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage*, avril-juin 1913, p. 577.

décidé de dresser, à partir de 1913, une statistique internationale du chômage dans tous les pays affiliés au Secrétariat International du dit métier, à savoir : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la France et la Hongrie. La statistique des chômeurs était déjà faite dans les syndicats allemands et autrichiens. Les syndicats hongrois et belges ont décidé de suivre cet exemple. En Hongrie on compte avoir recours, pour l'établissement de cette statistique, au service de placement syndical fonctionnant dans le pays entier. D'ailleurs, en Hongrie comme en Allemagne et en Autriche, les syndicats de pelletiers-fourreurs pratiquent l'assurance-chômage, et en Belgique on est sur le point d'en faire autant. Dans ces quatre pays, la statistique du chômage est donc assurée du succès.

La Conférence a décidé de comprendre dans la statistique le montant des indemnités versées aux chômeurs, qui sera indiqué pour chaque trimestre, tandis que le nombre des chômeurs sera relevé mensuellement, le dernier de chaque mois. [331.6 : 675.6 (∞)]

Assurance-chômage internationale chez les Graveurs de Musique (1). — L'Union autrichienne et la Fédération allemande des graveurs de musique ont conclu un traité réglant les secours de chômage et de route pour leurs adhérents qui émigrent d'un pays dans l'autre.

L'admission au syndicat du pays d'immigration a lieu sur la simple présentation du livret d'adhérent délivré par le syndicat du pays d'origine, « à condition que le postulant immigré se présente dans les premiers huit jours après son arrivée et son embauchage ». L'admission est refusée notamment lorsque l'immigré a accepté un emploi sans le consentement du syndicat ou qu'il n'observe pas rigoureusement les conditions syndicales du travail.

Le délai de carence pour le secours de chômage est d'une semaine de travail et de cotisation. Le secours de route est payé conformément aux statuts du syndicat auquel le chômeur appartenait en dernier lieu.

Ajoutons que le traité de réciprocité porte également sur les secours de déménagement, de maladie, d'invalidité, etc. [331.6 : 781.981 (∞)]

Organisation des détenteurs de fonds publics. — Les Etats, les provinces, les villes, les grandes entreprises de travaux publics, pour couvrir leurs emprunts, font appel de plus en plus non seulement

(1) *Bulletin de l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage*, avril-juin 1913, p. 577.

à l'épargne de leurs nationaux, mais encore aux ressources financières des étrangers. Les banquiers et agents de change priés ainsi de placer les papiers d'administrations officielles éloignées se voient dans l'obligation d'agir avec prudence, de s'entourer de renseignements et de s'organiser pour se les procurer. En Belgique, il existe depuis le 8 juin 1898, une *Association pour la défense des détenteurs de fonds publics*. L'association est administrée par un Comité central et autant de comités spéciaux que l'association estime devoir en créer pour la défense de diverses catégories de détenteurs de fonds publics. Ainsi, pendant l'exercice 1912-1913, les comités spéciaux suivants ont fonctionné :

- Comité belge des détenteurs de fonds Turcs.
- Comité des détenteurs de fonds Argentins.
- Comité des détenteurs de fonds Argentins. (Section des cédules provinciales de Buenos-Aires.)
- Comité des détenteurs de fonds Uruguayens.
- Comité des détenteurs de fonds Dominicains.
- Comité des détenteurs de fonds Vénézuéliens.
- Comité belge des porteurs de rentes Portugaises.
- Comité des détenteurs de la dette du Paraguay.
- Comité des détenteurs de fonds Brésiliens.
- Comité des détenteurs de fonds Espagnols et Cubains.
- Comité des détenteurs d'obligations du Honduras.
- Comité de défense des détenteurs de la Société anonyme pour le Commerce Colonial.
- Comité de défense des actionnaires de la Société du Chemin de Fer Varsovie-Vienne.
- Comité de défense des obligataires de la Société des Chemins de fer et Tramways électriques des Basses-Pyrénées et des Pays Basques.
- Comité de défense des obligataires de la Société du Chemin de fer Gand-Terneuzen.

Concernant l'activité de quelques-uns de ces comités, voici, extraits du quinzième rapport annuel, des renseignements qui feront comprendre l'utilité de semblables organismes :

Le Comité de défense des actionnaires de la Société du Chemin de fer Varsovie Vienne a continué à s'occuper des différentes questions que la reprise du chemin de fer à laissées en suspens ; le Comité des détenteurs de fonds turcs a tenu de nombreuses réunions pour envisager la situation faite aux détenteurs par la guerre des Balkans ; les délégués du Comité central ont mis en œuvre pour obtenir en faveur des détenteurs d'obligations 6 p. c. 1909 du Nicaragua, un arrangement acceptable et avec des garanties suffisantes ; deux comités nouveaux ont été créés : le Comité de défense des obligataires de la Société des Chemins de fer et Tramways

électriques des Basses-Pyrénées et Pays Basques et le Comité de défense des obligataires de la Société du Chemin de fer Gand-Terneuzen. Les porteurs d'obligations de la Compagnie du Nord-Ouest du Brésil ont demandé au Comité central de prendre en mains la défense de leurs intérêts lésés par une proposition de réduction de l'intérêt de leurs titres. Les autres comités ont continué, comme par le passé, à surveiller la situation des pays pour lesquels chacun d'eux avait été spécialement désigné.

Bien que poursuivant un but national, cette institution, par les résultats de son activité, joue un rôle international. [336.3 (4 : 9)]

Coopération Agricole (1).—Le président de la *Confédération Internationale des Sociétés coopératives agricoles* (2), dans son rapport à la troisième assemblée générale, réunie à Baden-Baden du 21 au 22 mai 1912, a donné d'intéressants détails statistiques concernant le développement de la coopération agricole dans les différents pays. Voici d'abord un relevé des coopératives dans un certain nombre de pays :

PAYS	ASSOCIATIONS	PAYS	ASSOCIATIONS
Allemagne.....	24.486	Suède.....	2.622
Amérique.....	17.724	Indes britanniques.....	1.766
France.....	12.156	Danemark.....	1.756
Autriche-Hongrie.....	9.723	Grande-Bretagne.....	1.394
Japon.....	5.149	Serbie.....	353
Italie.....	4.523	Norvège.....	700
Belgique.....	3.844	Finlande.....	696
Suisse.....	3.287	Luxembourg.....	662
Pays-Bas.....	2.779	Roumanie.....	103

Soit, en chiffres ronds, 100,000 associations. La plupart des renseignements datent de 1911 et sont empruntés aux travaux statistiques de A. Wollenborg, dans la *Cooperazione rurale*. L'Australie, le Canada, l'Espagne, le Portugal et la Russie n'ont pas fourni de documents. La *Deutsche landwirtschaftliche Genossenschaftspresse* estime, avec raison, que ces chiffres absolus manquent de précision pour évaluer le développement de la coopération. Cette revue a donc recherché, dans un certain nombre des pays ci-dessus, ceux où il existe des statistiques agricoles, comment les associations agricoles se répartissent comparativement aux personnes employées dans l'agriculture et la

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 98.

(2) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1910-1911, p. 1365.

sylviculture. De ce travail il résulte qu'il existe une association agricole :

En Suisse	pour	146	personnes.
<u>En Belgique</u>	»	181	»
<u>Aux Pays-Bas</u>	»	213	»
<u>En Danemark</u>	»	302	»
<u>En Suède</u>	»	375	»
<u>En Allemagne</u>	»	403	»
<u>En Norvège</u>	»	514	»
<u>Aux États-Unis</u>	»	593	»
<u>En France</u>	»	729	»
<u>En Autriche-Hongrie</u>	»	1.466	»
<u>En Grande-Bretagne</u>	»	1.708	»
<u>En Italie</u>	»	2.131	»

La répartition de ces associations coopératives, d'après le but qu'elles poursuivent, fournit la statistique ci-dessous :

Coopératives de crédit	33.702
<u>Associations d'achat</u>	23.466
<u>Associations de laiterie et de fromagerie</u>	17.050
<u>Associations de vente et d'exportation</u>	2.550
<u>Associations de magasins de blé (Warenhaus)</u>	2.049
<u>Associations d'élevage</u>	1.884
<u>Associations de fermage</u>	1.194
<u>Associations de cidrerie et de distillerie</u>	581
<u>Associations de machines et d'électricité</u>	456
<u>Associations de meunerie et de boulangerie</u>	62
<u>Associations de boucherie</u>	39
<u>Associations de pressoirs d'huile</u>	35
<u>Associations de farine de pommes de terre</u>	34
Associations de fabriques de fourrages et d'engrais	14
<u>Associations de sucrerie</u>	13
<u>Associations diverses</u>	10.432

Leur répartition par pays révèle qu'en Allemagne ce sont surtout les coopératives de crédit qui se développent (15,000 sur 24,000) ; en France, les associations d'achat, de vente et d'exportation (6,000 sur 12,000) ; en Belgique, les associations d'achat et d'élevage (2,500 sur 3,800) ; en Danemark les associations de fromagerie (1,100 sur 1,700), de même en Finlande, (300 sur 708) ; aux Indes, les associations de crédit (1,766 sur 1,766) ; en Italie, au Japon et en Autriche-Hongrie, de même (1,763 en Italie, 1,864 au Japon, 7,166 en Autriche) ; aux Pays-Bas, les associations d'achat (1,166 sur 2,779).

La Confédération Internationale espère bien grouper un jour toutes les coopératives existantes. Au 1^{er} janvier 1911, elle comptait onze fédérations nationales (Allemagne, Autriche, Bulgarie, Danemark, Finlande, France, Italie, Hongrie, Pays-Bas, Serbie et Suisse), c'est-à-dire environ 40,000 associations. Les fédérations de France et de Suisse, pays où il existe plusieurs organismes centraux, se sont retirées.

[334.63 : 31 (∞)]

Participations étrangères dans la dette publique ottomane.

— Le commandant Berger, ancien président du Conseil d'administration de la dette publique ottomane, constatait, dans un de ses discours que les titres de la dette turque étaient répartis de la manière suivante entre les différentes nations :

PAYS	RENTE UNIFIÉE EN LIVRES (1)	MONTANTS EFFECTIFS EN FRANCS	LOTS TURCS (1)	MONTANTS EFFECTIFS EN FRANCS	TOTAL EN FRANCS
France.....	20.060.940	150.457.000	575.850	86.377.000	236.834.000
Allemagne.....	2.705.500	20.291.000	223.518	33.528.000	53.819.000
Grande-Bretag.	2.819.640	21.147.000	—	—	21.147.000
Belgique.....	2.111.16	15.833.000	190.114	28.517.000	44.350.000
Pays-Bas.....	435.240	3.264.000	55.503	8.325.000	11.589.000
Turquie.....	881.060	6.608.000	83.940	12.591.000	19.199.000
Italie.....	618.020	4.635.000	2.759	414.000	5.049.000
Autriche.....	22.960	172.000	181.802	27.270.000	27.442.000

La France détient donc à elle seule plus de la moitié des titres de la dette ottomane. Cette participation de tous les États importants dans la gestion financière de l'un d'entre eux est un bel exemple de l'internationalisation contemporaine des régimes financiers.

[336.3 (496[∞])]

Règlement franco-allemand du trafic aérien. — On a signalé dans cette revue (2), que des pourparlers étaient engagés entre les gouvernements de France et d'Allemagne, pour régler l'importante question de l'atterrissage des avions d'un pays sur le territoire d'un autre pays.

Comme suite à un échange de notes qui a eu lieu le 27 juillet 1913, entre le secrétaire d'État à l'Office des Affaires étrangères à Berlin et

(1) Chiffres officiels.

(2) *La Vie Internationale*, t. III, p. 68.

l'ambassadeur de France, la *Gazette de l'Allemagne du Nord* a publié le règlement à l'usage des aviateurs et des aéronautes. En ce qui concerne l'atterrissage forcé des aéronefs militaires, il y est dit que le personnel de l'aéronat sera invité par les autorités à affirmer sur l'honneur n'avoir commis aucune action, prise de photographie, expédition de radiotélégrammes, compromettant la sûreté de l'État. S'il n'est pas établi que l'aéronat a atterri par cas de force majeure, l'affaire est déférée aux tribunaux. Le gouvernement intéressé en est informé.

Les deux gouvernements se communiqueront les signes distinctifs des véhicules militaires aériens. Ces signes devront être reconnaissables à grande distance. Les aéronautes et les aviateurs privés devront se munir d'un laissez-passer consulaire.

La convention entra en vigueur dès le 15 août 1913.

[341.226 (43 : 44)]

Chambres de commerce italiennes (1). — Il existe 95 chambres de commerce et d'industrie italiennes réparties dans 16 pays différents. La plupart d'entre elles, 76, sont en Italie même. Les 19 autres sont distribuées entre les 15 pays suivants :

<i>Allemagne</i> :	Berlin.
<i>Argentine</i> :	Buenos-Ayres et Rosario di Santa Fé.
<i>Belgique</i> :	Bruxelles.
<i>Brésil</i> :	Sao Paulo.
<i>Chine</i> :	Shanghai.
<i>Egypte</i> :	Alexandrie.
<i>Etats-Unis</i> :	Chicago, New-York et San Francisco.
<i>France</i> :	Paris et Marseille.
<i>Grande-Bretagne</i> :	Londres.
<i>Mexique</i> :	Mexico.
<i>Suisse</i> :	Genève.
<i>Tunisie</i> :	Tunis.
<i>Turquie</i> :	Constantinople.
<i>Turquie d'Asie</i> :	Smyrne.
<i>Uruguay</i> :	Montevideo.

[38 (062) (45)]

Exportation des phosphates tunisiens. — La Tunisie a exporté dans les différents pays européens, pendant les années 1911 et 1912, 12,848,961 et 15,389,965 quintaux de phosphate.

(1) Voir aussi notice relative aux Chambres de commerce anglaises.
La Vie Internationale, t. IV, p. 69.

Le tableau suivant donne la répartition de ces exportations entre les différents pays :

PAYS	1911	1912
France	5.006.065	5.910.982
<u>Italie.....</u>	<u>3.504.692</u>	<u>3 615 582</u>
<u>Grande-Bretagne</u>	<u>1.748.284</u>	<u>1.881.095</u>
<u>Allemagne</u>	<u>618.145</u>	<u>909.687</u>
<u>Pays-Bas</u>	<u>368.419</u>	<u>696 753</u>
<u>Belgique</u>	<u>510.301</u>	<u>603 003</u>
<u>Japon</u>	<u>167.640</u>	<u>489.045</u>
<u>Portugal</u>	<u>256.870</u>	<u>440.760</u>
<u>Espagne</u>	<u>235.380</u>	<u>330.200</u>
<u>Autriche.....</u>	<u>84.350</u>	<u>141.260</u>
<u>Russie</u>	<u>157.830</u>	<u>114.000</u>
<u>Danemark</u>	<u>76.000</u>	<u>59.600</u>
<u>Roumanie</u>	<u>17 580</u>	<u>56.098</u>
<u>Suède.....</u>	<u>97 405</u>	<u>51.000</u>

Il est à remarquer que la progression des exportations de Tunisie en Allemagne, aux Pays-Bas, au Japon, au Portugal, en Suède et en Roumanie a été particulièrement considérable. Par contre, les exportations vers le Danemark et la Suède ont fortement diminué.

[38 : 63.167.21 (611 : ∞)]

Production et consommation mondiales des bananes, (i) —

On trouvera dans le tableau ci-dessous, la liste des principaux pays producteurs de bananes, ainsi que le nombre de régimes expédiés par chacun d'eux :

Jamaïque.....	16.497.385	Nicaragua	2.250.000
<u>Costa-Rica</u>	<u>9.309.586</u>	<u>Guatemala</u>	<u>1.755.704</u>
<u>Honduras</u>	<u>6.500.000</u>	<u>Mexique</u>	<u>750.000</u>
<u>Colombie</u>	<u>4.901.894</u>	Honduras britannique	525.000
<u>Panama</u>	<u>4.261.500</u>	Saint-Domingue	400.000
<u>Iles Canaries</u>	<u>2.648.378</u>	Guyane hollandaise ..	387 515
<u>Cuba</u>	<u>2.500.000</u>	<u>Autres pays</u>	<u>250.000</u>

La production mondiale réelle est plus grande que les quantités exportées, car il y a de nombreuses régions isolées, notamment les archipels du Pacifique, qui n'ont pas de débouchés à l'étranger pour leur production abondante de ces fruits.

(i) *Le Froid*, 1913.07.25. p. 235

En ce qui concerne les pays importateurs, les États-Unis viennent en tête avec des importations cinq fois plus élevées que celles de tous les autres pays.

Le tableau suivant, donne la liste des principaux pays importateurs avec le nombre de régimes achetés et la valeur totale en francs :

PAYS	RÉGIMES	VALEUR
États-Unis.....	44.520.539	72 millions.
<u>Grande-Bretagne</u>	<u>6.714.479</u>	<u>45 »</u>
<u>Allemagne</u>	<u>—</u>	<u>10 »</u>

Faisons remarquer, toutefois, qu'une certaine quantité des bananes importées en Grande-Bretagne ne font qu'y transiter ; elles sont ensuite dirigées sur l'Allemagne et tous les autres pays du nord de l'Europe.

L'approvisionnement des États-Unis est assuré par les contrées suivantes :

Jamaïque	15.467.917	Guatemala	2.017.650
<u>Honduras.....</u>	<u>7.151.178</u>	<u>Colombie</u>	<u>1.542.988</u>
<u>Costa-Rica</u>	<u>7.053.664</u>	<u>Mexique</u>	<u>817.006</u>
<u>Panama</u>	<u>4.581.500</u>	Honduras britannique	557.160
<u>Cuba</u>	<u>2.478.851</u>	Saint-Domingue	304.000
<u>Nicaragua</u>	<u>2.270.000</u>	Guyane hollandaise ..	261.548

En évaluant à 140, le nombre moyen de fruits d'un régime, on voit que les États-Unis consomment plus de 6 milliards de bananes, soit plus de 5 douzaines de fruits par habitant.

L'accroissement de la consommation commence à inquiéter les pays producteurs qui se demandent comment ils vont s'y prendre pour faire face à la consommation de ces fruits qui se répand, grâce au transport rapide et aux procédés frigorifiques, sur la surface entière de la terre et à entrer dans le régime alimentaire régulier de la plupart des habitants du globe.

[38 : 63.411.83 (∞)]

Exportation d'oeufs en 1913. — Les deux plus grands pays exportateurs d'oeufs sont la Russie et le Danemark.

En ce qui concerne la Russie, on trouvera dans le tableau suivant, les quantités en millions de pièces exportées pendant les trois dernières années et leur valeur en francs :

ANNÉES	NOMBRE	VALEUR
1910	2.998	168.778.500
<u>1911</u>	<u>3.682</u>	<u>214.006.050</u>
1912.....	3.376	216.335.750

Les principaux pays vers lesquels les œufs sont exportés sont l'Allemagne, la Grande-Bretagne, l'Autriche-Hongrie et le Danemark. Le tableau ci-dessous donne, en millions de pièces, le nombre d'œufs exportés vers chacun d'eux, ainsi que la valeur totale en francs :

PAYS	NOMBRE	VALEUR
Allemagne.....	1.001	62.569.150
Grande-Bretagne	1.135	86.766.300
Autriche-	862	48.127.300
Danemark.....	44	3.140.250

Il est curieux de signaler que dans la plupart des statistiques générales, l'Allemagne et le Danemark figurent comme des pays exportateurs d'œufs. Ces pays, et le Danemark tout particulièrement, sont considérés comme des fournisseurs de la plupart des pays européens. Ils sont devenus de véritables marchés internationaux pour les œufs. Leur production ne suffit plus à un moment donné à Satisfaire à toutes les commandes qui leur parvenaient. Pour y faire face, ils se sont adressés à des pays plus éloignés où la production dépassait la consommation. Tel est notamment le cas pour la Russie. C'est ce qui explique que ces pays commencent par importer de Russie et de Sibérie même, des quantités formidables d'œufs conservés à l'état frais par des procédés frigorifiques et qu'ils les exportent ensuite dans la plupart des pays européens. Ce ne sont donc en réalité que des pays de transit.

Il y a lieu de remarquer que pendant l'année 1912, les exportations de la plupart des pays, Russie, Allemagne et Danemark, ont sensiblement diminué. Cette diminution se chiffre par 46 millions d'œufs pour les seules exportations dirigées vers la Grande-Bretagne.

[38 :63.74 (∞)

Projet d'entente internationale contre la cherté du café. —

On sait que le prix du café brésilien a augmenté en ces dernières années, dans des proportions que rien ne justifie ni dans l'état des récoltes, ni dans l'état du marché. Ce renchérissement est dû uniquement à des spéculations. Le gouvernement brésilien serait même complice de ces manœuvres. D'autre part, des gouvernements européens ayant fourni au Brésil les capitaux dont il avait besoin pour racheter une partie de la récolte, dont la trop grande abondance pouvait déprécier ultérieurement l'exploitation, ont été également accusés de complicité. Un député allemand, M. Nacken, désireux de mettre fin à cette

augmentation de prix, a prononcé au Reichstag, un discours exposant la succession des faits dans les termes suivants :

On sait que l'année 1907 avait donné au Brésil, le grand pays producteur du café, une récolte tellement abondante que les planteurs se voyaient menacés de devoir vendre en dessous du prix de revient. Les quantités énormes de café de Saint-Paul (Santos), si elles avaient été jetées intégralement sur le marché mondial, auraient amené une véritable catastrophe des prix déjà insuffisants.

C'est alors que le gouvernement de l'État de Saint-Paul, pour prévenir la ruine des planteurs, prit une mesure exceptionnelle : au moyen d'un emprunt placé en Europe, il se procura les fonds nécessaires pour racheter une quantité considérable de café (deux millions de sacs), qu'il emmagasina et retint dans les entrepôts du port de Santos. Jusque là, le but était irréprochable, et le moyen aussi, car le gouvernement brésilien proclamait son intention de revendre les quantités ainsi retenues, dès que les cafés auraient atteint un prix modestement rémunérateur.

Hélas, ce moyen ne réussit pas. Le gouvernement de Saint-Paul se vit forcé d'acheter des quantités toujours plus grandes ; à la fin de 1907, trois millions de sacs se trouvaient dans ses entrepôts. Et les prix continuaient à baisser : en décembre 1906, le demi-kilo de Santos avait été vendu 47 centimes ; en décembre 1907, il était descendu à 36 centimes. La situation paraissait d'autant plus sombre, que les provisions mondiales, non vendues, étaient montées de 9,702,000 sacs en 1906, à 16,380,000 sacs en 1907.

Il s'agissait de trouver une issue. Un consortium de banques américaines, anglaises et allemandes, offrit de tirer le Brésil d'embarras. Le monopole du café fut constitué, à l'instar des grands trusts américains.

Le trust imposa au gouvernement brésilien l'obligation de ne plus exporter au delà d'une quantité bien délimitée : 9 millions de sacs en 1908, 9 millions et demi en 1909, 10 millions et demi les années suivantes.

Cette mesure permit tout d'abord de procéder à la vente avantageuse des cafés emmagasinés dans les grands entrepôts de l'Amérique du Nord et de l'Europe (8 millions de sacs). Les mauvaises récoltes des années suivantes permirent non seulement de maintenir les prix rémunérateurs, mais de pousser à une hausse plus considérable.

D'autre part, le gouvernement de Saint-Paul, voulant profiter lui aussi, de la situation nouvelle, ne resta pas fidèle à son premier programme. Il avait promis de livrer à la consommation les quantités réservées, dès que le sac de 50 kilos aurait atteint le prix de 47 francs. Or, les prix étaient montés à 75 et à 85 francs, et on continua à ne livrer que de petites quantités, bien inférieures aux chiffres prévus par le trust.

C'est ainsi que le demi-kilo vendu 43 centimes en 1908, a atteint le prix de 88 centimes en 1912. Par le fait, les seuls consommateurs allemands ont subi un dommage de 200 millions de francs en trois ans (1910, 1911, 1912).

On le voit, l'emprunt brésilien, couvert par les souscripteurs d'Europe a rapporté de gros intérêts au Brésil et au trust du café.

La grande hausse a commencé en août 1910. En cinq mois, les prix montaient de 47 à 72 centimes, c'est-à-dire de 50 p. c., tandis que les quantités en réserve restaient absolument les mêmes : 14,069,000 sacs au 1^{er} août 1910, et 14, 067,000 sacs au 1^{er} août 1911. Cette hausse est donc purement artificielle.

Aggravant la situation, le gouvernement de Saint-Paul a établi un droit d'exportation de 5 francs par sac. Le 1^{er} décembre 1912, cet État détenait encore 4,408,000 sacs dans ses entrepôts ; et voici un spécimen de la façon dont la vente est organisée par les soins et l'intermédiaire du trust :

Le 16 janvier 1913, le comité de Londres a fait savoir que de ces 4 millions de sacs, 300,000 seraient mis en vente dans les grands ports d'Europe : 100,000 sacs au Havre et à Marseille, 120,000 à Hambourg et Brême, 30,000 à Rotterdam, 40,000 à Anvers, 10,000 à Trieste ; le tout en lots de 5,000 sacs. Les offres devaient parvenir jusqu'au 3 février 1913, à l'adresse de Henry Schroeder et C^{ie}, Londres.

Mais eu même temps le comité du trust déclare qu'il a une offre de 87 francs par sac de 50 kilos, pour l'ensemble des 300,000 sacs. Ce qui signifie que 87 francs c'est le minimum fixé par les puissances financières du trust, et que le commerce de consommation devra aller au delà de ce prix, s'il veut obtenir une partie de la quantité offerte !

Que faire pour enrayer ces agissements et protéger les consommateurs ? Les États-Unis de l'Amérique du Nord ont donné un vigoureux exemple. A la faveur de leur législation spéciale dirigée contre l'exploitation injuste des monopoles, ils ont procédé par voie judiciaire, mettant en cause le gouvernement de Saint-Paul et son comité de vente. Par suite de la plainte du procureur général, un accord est intervenu tout récemment entre les deux gouvernements, avec cet effet que 930,000 sacs de café, emmagasinés à New-York ont été purement et simplement mis en vente le 16 janvier passé.

L'orateur regrette ensuite que l'Allemagne ne dispose pas des moyens légaux analogues pour faire mettre en vente les 1,118,000 sacs retenus dans les entrepôts de Hambourg. Il invite néanmoins le gouvernement : 1° à agir par voie diplomatique, d'accord avec la France et la Belgique, pour mettre un terme à une situation intolérable ; 2° à préparer une loi permettant de réprimer les excès des trusts.

Cet exposé montre une fois de plus combien l'action de groupements financiers peut avoir de retentissement sur la vie de tous les peuples. Un consortium de banques, principalement anglo-saxonnes, exploite en commun le café du Brésil et rationne à sa guise les peuples du continent européen.

[38 : 663.93 (∞)]

Concours international de Physico-Chimie et de Psychologie.

— M. Ernest Solvay, à la suite d'études de Physico-Chimie et de

Psychologie faites par lui et par ses instituts, a mis au concours le 1^{er} janvier 1910, les questions suivantes :

1° Démontrer, par des recherches originales, que la température d'oxydation du carbone baisse lorsqu'il est préalablement associé à des éléments dits biogéniques que nous appelons des thermo-catalyseurs ; chercher à établir une loi des chutes de la température d'oxydation du carbone en fonction du nombre, de la nature, de la proportion des susdits éléments, l'hydrogène et l'azote figurant dans le composé devant être considérés comme énergétiquement aussi saturés dans les ingesta qu'ils le sont dans les excréta ;

2° Définir la partie du tissu des êtres vivants, à tous les degrés de leur hiérarchie, qui doit être essentielle et comparable au point de vue thermo-catalytique ;

3° Définir les meilleurs procédés d'analyse pour déterminer le nombre, la nature, la proportion et l'ordre topographique des thermo-catalyseurs du carbone dans la partie considérée comme essentielle et comparable du tissu de tous les êtres vivants ;

4° Différencier l'être animal de l'être végétal par les caractéristiques de leurs thermo-catalyseurs respectifs ;

5° Différencier les espèces par les caractéristiques de leurs thermo-catalyseurs respectifs ;

6° Différencier les races par les caractéristiques de leurs thermo-catalyseurs respectifs ;

7° Différencier l'individu à différents âges ou dans les différentes conditions de vie par les variations des caractéristiques de ses thermo-catalyseurs ;

8° Chercher à prouver que le nerf conduit électriquement lorsque le courant est approprié, c'est-à-dire provient de l'oxydation du tissu même auquel il est relié, oxydation s'effectuant à la température biogénique et qu'il y a ainsi circuit électrique : muscle, nerf, centres, plasma oxydant ;

9° Chercher à établir un parallélisme entre le nombre de combinaisons possibles et différenciées d'actions des sens, le nombre d'états différenciés de la répartition générale dans l'organisme tout entier du courant électro-nerveux et le nombre d'états différenciés de la répartition générale dans l'organisme tout entier des thermo-catalyseurs du carbone ;

10° Définir au point de vue fonctionnel l'épaphéisme cérébral.

On rappelle ici qu'une somme de 50,000 francs servira à récompenser les travaux ayant trait à ces dix questions, qui seront adressés avant le 1^{er} janvier 1914, à l'Institut Solvay (Physiologie), à Bruxelles. Ces travaux pourront être rédigés en français, en allemand, en anglais ou en italien. Ils seront soumis à l'appréciation d'une Commission de trois membres désignés par la direction de cet Institut : cette Commission décidera de l'octroi des récompenses. [541.1 (079)

(∞)

Prix Van Beneden. — L'Académie Royale de Belgique a adopté, dans sa séance du 5 juillet 1913, le règlement du prix P.-J. et Éd. Van Beneden, les deux savants naturalistes belges. Comme le prix peut être attribué aussi bien aux étrangers qu'aux Belges, le règlement reproduit ci-dessous a une utilité internationale :

Il est institué, sous le nom de prix P.-J. et Éd. Van Beaedon, un prix de 2,800 francs à décerner tous les trois ans, à l'auteur ou aux auteurs belges et étrangers du meilleur travail original d'embryologie ou de cytologie, manuscrit ou publié pendant les trois années précédant la date de clôture de chaque concours.

Le prix ne pourra pas être partagé, hors le cas où il serait décerné pour un travail fait en collaboration.

Les travaux manuscrits pourront être signés ou anonymes. Dans ce dernier cas, ils porteront une devise qui sera répétée à l'extérieur d'un pli cacheté faisant connaître le nom et le domicile de l'auteur.

Les travaux pourront être rédigés en français, allemand ou anglais. Les manuscrits devront être dactylographiés ou écrits très lisiblement en caractères latins.

Les auteurs qui désirent soumettre leurs travaux au concours doivent les adresser franc de port à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie, au Palais des Académies, à Bruxelles, avant la fin de chaque période, avec la mention : « Concours pour le prix P.-J. et Éd. Van Beneden. »

La première période va du 1^{er} janvier 1913 au 31 décembre 1915.

[576-3 (079) (∞)

Lutte internationale contre les rats. — *L'Annuaire de la Vie Internationale* (1) a déjà signalé l'existence d'une *Association internationale pour la destruction rationnelle des rats*. L'exposé qui suit, en même temps qu'il justifie l'existence de cet organisme, montre les ravages causés par ce quadrupède, le danger qu'il constitue au point de vue de la propagation des maladies épidémiques les plus graves et la nécessité d'entamer contre lui une lutte incessante et internationale si l'humanité veut définitivement en triompher.

Un comité international vient de se fonder pour poursuivre la destruction des rats. Le comité français est formé, il compte à sa tête les hygiénistes les plus renommés ; des groupements analogues se constitueront dans les pays étrangers, et le Danemark, au demeurant, a déjà pris contre ces rongeurs, des dispositions législatives impitoyablement sévères. C'est une véritable croisade qui s'ouvre.

Au premier abord, il peut paraître quelque peu outrancier que les hommes recourent à des unions aussi solennelles pour tâcher de détruire

(1) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1910-1911, p. 2091.

de petits quadrupèdes sans importance. Tant de sommités médicales, tant d'administrateurs réputés, tant de conférences, de congrès, de dispositions législatives contre un ennemi si minuscule ! Cela, évidemment, prête à sourire, mais si l'on regarde le problème de façon pratique, on reconnaît qu'il est de valeur et que le combat ainsi engagé a sa raison d'être, laquelle n'est pas dénuée d'importance.

Il y a d'abord en jeu une question économique, sur laquelle il n'est pas grand besoin d'insister. Le rat est un effroyable déprédateur, et M. Calmette a établi jadis que les dégâts matériels occasionnés par un seul rat pouvaient s'évaluer à un centime et demi par jour. Cela n'a l'air de rien, mais pour 100,000 rats, ce qui, dans une grande ville, n'est pas un chiffre extraordinaire, on arrive à un total de 1,400 francs par jour, soit 511,000 francs par an. Or, nous connaissons bien des villes et surtout bien des grands ports de mer où il y a, notamment, plus de 100,000 rats. Comptez de plus les ravages qu'ils font dans les vaisseaux eux-mêmes et vous jugerez que leur destruction, dans le seul but de protéger les marchandises et, en général, les richesses commerciales, est déjà une mesure parfaitement compréhensible.

Mais il y a pins, et c'est ce plus qui a déterminé l'action coordonnée des hygiénistes de tous les pays, il y a les risques de transmission des maladies contagieuses. C'est là la face intéressante surtout du problème.

Prenons la peste, tout d'abord. Après avoir ravagé nos contrées pendant des siècles et des siècles, il semblait qu'elle eût disparu et nous nous endormions béatement dans une sécurité trompeuse. L'épidémie de Mandchourie nous a subitement et cruellement réveillés. Nous avons compris non seulement que l'ennemi séculaire n'avait pas renoncé à sa terrible action, mais que la multiplication des moyens de communication, rapprochant, de façon inconnue jusqu'alors, les peuples du monde les uns des autres, pouvait avoir pour effroyable rançon la réapparition parmi nous du fléau de jadis. On sait même qu'il n'y eut pas que des menaces et que réellement, en Portugal et en Angleterre tout au moins, il y eut des cas de peste avérés et de petits débuts d'épidémie.

Mieux armés que jadis contre les incursions de la peste, nous sommes arrivés, pour cette fois au moins, à éviter la propagation du mal. Mais la menace subsiste toujours. Ce qui apparaissait donc comme notre devoir le plus urgent, c'était de savoir comment la maladie pouvait survivre aux épidémies éteintes et être transmise à l'espèce humaine. C'est alors que l'on découvrit le rôle néfaste du rat.

Ce n'est, à la vérité, qu'une culpabilité à deux degrés qu'encourt le rongeur. Les études poursuivies sur ce sujet important au premier chef nous ont, en effet, prouvé que la véritable coupable était la puce du rat, mais il est bien évident que l'insecte ne peut donner que ce qu'il possède et qu'il ne possède le bacille pesteux que parce qu'il l'a pris au rat sur lequel il vivait en parasite. Directement ou indirectement, c'est donc celui-ci qui transmet la peste, c'est donc lui qu'il faut pourchasser et détruire.

On commence à penser qu'il est coupable en beaucoup d'autres circonstances et, comme il pullule partout, comme il est un redoutable agent de

propagande pathologique, nous nous méfions instinctivement de son porteur. Récemment on a incriminé le rongeur en ce qui concerne la propagation de la fièvre aphteuse *et* vous savez qu'en ces dernières années celle-ci a causé en maintes provinces des dégâts considérables. C'est une maladie animale, évidemment, mais des travaux fort intéressants et des plus instructifs nous ont appris à la considérer aussi comme une affection humaine et essentiellement polymorphe. Or, M. Loir a trouvé que le rat noir, qui existait seul jadis, en Normandie, a été peu à peu remplacé et décimé par le surmulot, ou *mus decumanus*, beaucoup plus fort et plus féroce. Ce surmulot, c'est le rat des navires et des ports. Au moment de la crue de 1910, le surmulot a envahi les campagnes normandes en remontant les petits affluents de la Seine. C'est à la suite de cette invasion que la fièvre aphteuse a étendu ses ravages et sa marche envahissante semble bien parallèle à celle du rongeur lui-même. Il y a déjà assez longtemps qu'au Danemark, où, comme je vous l'ai dit, des mesures sévères sont déjà prises, le professeur Bang, de Copenhague, a lancé, contre le rat, la même accusation d'être le véhicule de la fièvre aphteuse. C'est une charge de plus au passif de ce désagréable et dangereux animal.

Dangereux, vous le voyez maintenant, non plus à cause de sa taille qui est minime, ni de sa férocité, qui est grande, mais en raison de sa pullulation, qui est effroyable. Et s'il est bon que la lutte soit internationale et généralisée après entente mondiale, c'est que le rat est l'hôte indifférent de tous les grands ports de mer et de toutes les contrées, c'est qu'il est l'habitant constant de toutes les cales de navires marchands, c'est qu'il voyage et fait voyager tous les bacilles dont il est couvert à bord de tous les paquebots du monde. Ne bougeât-il pas de ces bas-fonds où il trouve si bien sa nourriture et ses aises qu'il serait encore redoutable pour nous et M. Lallié nous a montré, voici quelques années, comment il nuisait encore. Il dépose facilement les bacilles qu'il transporte sur les marchandises extraites de ces cales. Et comme ces marchandises seront certainement un attrait pour les rongeurs de même espèce qui sont les habitants sédentaires *des* ports, ils viendront s'y approvisionner de microbes divers et des plus dangereux. Ce n'est donc qu'en rendant la lutte générale, par internationalisation des mesures recommandées, et, il faut l'espérer, par une législation qui les rendra obligatoires, que nous pourrons vaincre notre ennemi, si faible en apparence et, en réalité, si redoutable.

Ne croyez pas, d'ailleurs, que cette lutte soit des plus faciles et que l'homme trouve facilement les moyens de vaincre. S'il en était ainsi, nous serions depuis longtemps débarrassés de ces importuns, car les méthodes préconisées ont été multiples, depuis si longtemps que l'on a envisagé le combat comme nécessaire. Au début on s'en tint au système des primes, qui variaient entre cinq et dix centimes par tête de rat détruit. On a tué ainsi, à Stockholm seulement, plus d'un demi-million de ces animaux ; il en est resté cependant suffisamment de ces rongeurs pour perpétuer l'espèce. De même a-t-on obtenu de très bons résultats avec la sulfuration des navires et des magasins de marchandises, avec l'emploi

des procédés bactériens, qui utilisent savamment, pour combattre le rat, des bacilles pathogènes pour lui et non pour nos semblables, tels que le *bacillus typhi murium* ou le bacille de Issatschenko. Mais nous comprenons bien que, si ces moyens ne sont pas utilisés partout à la fois, de façon systématique et obligatoire, les résultats ne peuvent être que transitoires et limités.

Et puis le rat n'est pas, loin de là, un animal bête. Écoutez plutôt ce que disait, en novembre dernier, à la réunion sanitaire provinciale, M. Roux, le directeur de l'Institut Pasteur : « Pour détruire les rats, il faut varier les moyens ; le même procédé n'est pas longtemps efficace, car les rats sont très intelligents et opposent des ruses et des ressources tout à fait inattendues. Il ne faut jamais s'arrêter, si l'on veut obtenir un résultat sérieux. »

Vous voyez maintenant que le projet de la commission internationale, qui sera bientôt œuvre définitive, est beaucoup moins étrange et prête beaucoup moins à sourire que l'on ne pourrait l'estimer au premier abord. Lutte difficile, lutte constante, lutte mondiale, contre un ennemi à la fois innombrable, rusé et extrêmement dangereux, cela vaut bien l'union de toutes les bonnes volontés de toutes les nations, pour préserver l'humanité d'épouvantables fléaux. Si vous songez maintenant que le rat seul n'est pas visé, mais que tant d'autres adversaires de notre santé seront aussi combattus, vous estimerez que le programme est vaste, le but louable au premier chef, et vous souhaiterez la réussite, sans arrière-pensée, à ceux qui ont résolu d'en poursuivre la réalisation.

[614.99 (062) (∞)

Lutte internationale contre les maladies des plantes. —

Bien que la lutte contre les maladies des plantes — qui, annuellement, dans le monde entier, causent des pertes de récoltes évaluées à plus de 5 milliards de francs, — se poursuive depuis une vingtaine d'années et que plusieurs groupements internationaux de spécialistes aient insisté sur la nécessité d'un accord universel, aucune entente officielle n'a été jusqu'ici élaborée. Une Conférence diplomatique était sur le point d'être réunie à Paris le 25 août 1913, dans le but de constituer une Commission internationale officielle de phytopathologie et de procéder éventuellement à une revision de la Convention antiphyloxérique de Berne ou de prendre d'autres mesures utiles, quand, à cause de divers malentendus, le Gouvernement français a cru devoir remettre cette réunion à une date ultérieure. Lors de la réunion de la Commission internationale de phytopathologie à Rome, en avril 1913, des résolutions furent votées invitant le Gouvernement français à reprendre son initiative à laquelle dix États avaient déjà répondu affirmativement.

Dans les notices précédemment consacrées à la lutte contre les

maladies des plantes (1), on a signalé déjà les propositions de M. J. Eriksson, de Stockholm. Voici quelques renseignements plus circonstanciés au sujet du rapport sur *l'Etat sanitaire des plantes cultivées*, présenté par lui à la Commission internationale de phytopathologie ; ce rapport peut se résumer ainsi qu'il suit :

Mesures à prendre contre les maladies les plus destructives de nos plantes cultivées :

a) Contre les maladies déjà répandues dans tous pays. (Ex. : les rouilles de céréales (*Puccinia graminis*, etc.) ; la maladie de la pomme de terre (*Phytophthora infestans*, etc.).

Supposant que les ressources financières sont assurées, prendre des dispositions pour établir des stations phytopathologiques internationales, ayant pour but de consacrer aux maladies les plus destructives de nos plantes cultivées des études approfondies, scientifiques et pratiques, en vue de soutenir, à l'avenir, une lutte plus efficace et plus heureuse contre les maladies.

b) Contre les maladies pas encore généralement répandues.

Pour donner, au plus vite, aux cultivateurs la protection nécessaire contre les pertes énormes qui leur sont causées chaque année par ces maladies, il faudra, avant tout, choisir entre les mesures alternatives suivantes :

1. L'établissement dans le pays, d'une nouvelle institution publique, chargée d'élever, de multiplier et de distribuer des graines et des plantes les plus importantes, pour le pays en question, ou le subventionnement, dans le même but, d'établissements privés, déjà existants.

2. L'institution d'un contrôle officiel de l'État, qui aura à soumettre les cultures à des visites régulières et à délivrer aux marchands qui le désirent et le mériteront, des certificats attestant le bon état de leur cultures.

D'après l'auteur, trois stations suffiraient pour l'Europe entière et le coût de chacune d'elles n'excéderait pas un million. L'administration générale serait confiée à l'Institut International d'Agriculture.

[63.21 (∞)]

Développement de la culture du cacao (2). — Dans une conférence faite à l'occasion de l'Exposition d'Agriculture de Deventer, M. Perrot vient de donner de nombreux et intéressants détails sur la culture du cacao. Avant 1870, seules les républiques de l'Amérique Centrale, le Brésil, les Antilles et le Mexique produisaient du cacao ; à cette époque commencèrent à San Thomé, des essais de culture qui réussirent si bien que peu à peu elle s'étendit à toute la côte occidentale

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 350 ; t. III, p. 385.

(2) *La Nature*, 1913.08.16, p. 90.

d'Afrique. Aujourd'hui, la production américaine s'élève à 137,260 tonnes, dont 33,730 au Brésil, 30,650 dans l'Equateur, 23,260 à la Trinité ; la production africaine atteint 58,860 tonnes, dont 22,470 dans la Côte-d'Or et 29,620 à San Thomé ; l'Asie ne fournit que 5,980 tonnes. L'Afrique se substitue rapidement à l'Amérique, d'autant plus que les rendements y sont bien supérieurs ; en effet, chaque cacaoyer d'Afrique produit 1 k. 5 à 2 kilogrammes, tandis que chaque arbre d'Amérique ne donne que 1 k. 2 sans qu'on sache la raison de cette différence. Aussi les plantations de San Thomé, de Fernando Po du Cameroun, de la Côte-d'Or prennent-elles un développement considérable. La consommation en tonnes du cacao augmente aussi rapidement que la production, comme le montrent les chiffres suivants :

PAYS	TONNES	
	1894	1910
États-Unis.....	7.935	50.310
Allemagne.....	8.320	43.940
France.....	14.871	25.070
Grande-Bretagne.....	9.951	24.080
Pays-Bas.....	9.656	16.190
Suisse.....	2.115	9.000
Espagne.....	6.726	5.520
Italie.....	650	1.890
TOTAUX	60.224	176.000

Ainsi, en seize années, la consommation a triplé. M. Perrot remarque que cette augmentation ne pourra probablement pas continuer dans les mêmes proportions et que seules les régions à rendement intense pourront continuer la culture du cacaoyer dans des conditions rémunératrices.

[63.346.24

Industrie mondiale de la soude. — On vient de célébrer, en Belgique, le cinquantième anniversaire de la fondation de la première usine qui ait appliqué, dans la fabrication de la soude, le procédé Solvay. Ainsi qu'on le sait, c'est à M. Ernest Solvay que l'on doit la découverte du procédé industriel de la fabrication de soude à l'ammoniaque.

La soude est devenue aujourd'hui un produit employé dans un nombre considérable d'industries, sur toute la surface de la terre. Aussi, a-t-il fallu en assurer la production dans la plupart des pays. Un article ultérieur fera ressortir le caractère mondial de cette fabrication.

Contrairement à la plupart des savants, M. Ernest Solvay a le plaisir d'avoir assisté au développement de son invention et de pouvoir constater par lui-même la formidable puissance industrielle qu'elle a créée pour le plus grand profit de tous.

La commémoration du cinquantenaire de sa découverte coïncidait avec le septante-cinquième anniversaire de sa naissance et le cinquantième anniversaire de son mariage.

Des festivités ont eu lieu dans l'intimité, entre les collaborateurs, sans aucune pompe officielle. A cette occasion, M. Solvay a fait parvenir de nombreux dons à des sociétés philanthropiques et à des institutions scientifiques.

On sait, en effet, que l'immense fortune acquise par lui a été employée en grande partie à la fondation d'œuvres scientifiques : Institut d'Anatomie, Institut de Physiologie, Institut d'Hygiène, Institut de Sociologie, Institut International de Physique, etc. L'Office Central des Associations Internationales a également, à ses débuts, bénéficié de sa généreuse intervention.

[661.321.21

ASSOCIATIONS INTERNATIONALES

SOMMAIRE : Pédologie ; — Libre-Pensée ; — Unions Chrétiennes de Jeunes Gens ; — Conférence luthérienne ; — Statistique du Chômage ; — Mineurs ; — Lithographes ; — Ouvriers du Transport ; — Mutualité indépendante ; — Droit International ; — Suffrage des Femmes ; — Alliance des Hommes pour le Suffrage des Femmes ; — Commission douanière et de la circulation ; — Protection légale des Travailleurs ; — Éducation familiale ; — Instituteurs ; — Conseil des Femmes ; — Congrès des Femmes ; — Recherches solaires ; — Vulcanologie ; — Voyage d'études médicales ; — Viandes frigorifiées ; — Ingénieurs-Conseils et Ingénieurs-Experts ; — Froid ; — Aviculture ; — Motoculture ; — Éditeurs ; — Analyse du Sucre ; — Bâtiment et Travaux publics ; — Avion.

Faculté Internationale de Pédologie. — Les cours reprendront le 5 novembre 1913.

Le bureau pour les inscriptions sera ouvert du 20 octobre au 4 novembre, les jours non fériés, de 4 à 6 heures, au siège de la Faculté, rue de la Culture, 69, à Bruxelles. Les personnes désirant s'inscrire comme étudiants réguliers doivent présenter leurs diplômes, accompagnés d'une demande écrite. Si elles ont des raisons pour demander des équivalences ou des dispenses de fréquentation de cours ou des dispenses d'examen, elles sont priées d'en faire la demande au moment de l'inscription. Il ne sera tenu compte d'aucune demande de dispense faite dans le courant de l'année.

En règle générale, la fréquentation est obligatoire pour tous les cours. Les examens de fin d'année ne sont obligatoires que pour les cours principaux, dont la liste suit. Seules les personnes prouvant avoir suivi des cours similaires pourront être exemptées de la fréquentation d'un ou de plusieurs cours ; seules les personnes ayant passé des examens sur les branches similaires, pourront être dispensées d'un examen, et encore faut-il prouver que les cours en question sont

assimilables à ceux de la Faculté. Ces dispositions sont de rigueur et s'appliqueront à tous les nouveaux élèves inscrits en 1913-1914.

Les branches donnant lieu à un examen de fin d'année ont été définitivement fixées de la façon suivante :

Première année d'études

1. Pédologie théorique et pratique et Anthropométrie.
2. Histoire de la Pédagogie et Organisation scolaire.
3. Anatomie et physiologie du système nerveux.
4. Biologie générale et Chimie physiologique.
5. Hygiène scolaire.
6. Médecine nerveuse et mentale et Psychologie générale.

Deuxième année d'études

1. Psychologie expérimentale et infantile.
2. Psychologie et anthropologie criminelles. — Psychologie judiciaire.
3. Sociologie infantile et juvénile. — Psycho-pédagogie sociale.
4. Psychologie et pédagogie des enfants anormaux et arriérés.
5. Méthodologie. — Pédagogie et didactique expérimentales.
6. Education physique. — Puériculture.

Telles sont les branches, dites principales, qui feront l'objet d'examens de fin d'année. La direction rappelle aux étudiants qu'en outre de ces branches, des cours très nombreux, des conférences et des exercices pratiques seront donnés et que leur fréquentation est obligatoire. Les élèves pourront être interrogés sur les branches accessoires lors de l'examen portant sur les branches principales.

L'épreuve pratique de Pédologie consiste à assister aux exercices donnés au laboratoire de pédologie, en hiver, et à examiner pendant le semestre d'été un certain nombre d'enfants et à leur dresser un dossier médico-pédagogique.

L'épreuve pratique de Psychologie expérimentale et infantile comporte des exercices dans le laboratoire de psychologie en hiver et l'analyse psychologique complète de certains sujets faite pendant le semestre d'été (Psychographie).

L'épreuve pratique de Pédagogie expérimentale consiste en des expériences collectives faites dans les écoles.

La troisième année comporte les travaux nécessaires à la rédaction d'une thèse qui sera imprimée et défendue publiquement. Cette épreuve confère le titre de docteur en sciences pédologiques.

Une réduction du temps d'étude pourra être accordée aux personnes préparées au point de vue scientifique.

Inscription annuelle, 250 francs. Examen de la première licence,

50 francs. Examen de la deuxième licence, 50 francs. Examen de doctorat, 100 francs • [136.7 (072) (∞)

Dix-septième Congrès International de la Libre-Pensée (1).

— Ce congrès aura lieu à Lisbonne, du 6 au 8 octobre 1913. La Fédération Internationale de la Libre Pensée, dont le siège est à Bruxelles et qui relie entre elles les organisations de la Libre Pensée les plus importantes du monde entier, répondant à l'invitation faite à Munich, au nom des libres penseurs portugais, par le sénateur Magalhaes Lima, a décidé de l'accepter.

Depuis sa fondation (Congrès de Bruxelles, 1880), la Fédération a tenu successivement des congrès à Londres (1882), à Amsterdam (1883), à Anvers (1885), à Londres (1887), à Paris (1889), à Madrid (1892), à Bruxelles (1895), à Paris (1900), à Genève (1902), à Rome (1904), à Paris (1905), à Buenos-Aires (1906), à Prague (1907), à Bruxelles (1910) et à Munich (1912). Le Congrès de Lisbonne est assuré, dès maintenant, d'un succès complet, grâce au concours des maîtres de la pensée humaine qui participeront à ces grandes assises.

La date du congrès coïncide avec la troisième célébration de la proclamation de la République portugaise (5 octobre 1911). Les délégués sont invités aux grandes fêtes organisées à cette occasion par le gouvernement, ayant à sa tête M. Affonso Costa, un des plus glorieux militants de la Libre Pensée portugaise.

L'ordre des travaux a été réglé comme suit, par la Commission organisatrice de Lisbonne, d'accord avec le Bureau permanent de la Fédération internationale :

Le 4 octobre, à partir de 6 heures du soir, réunion familière au local de la Libre Pensée, *Largo do Intendente*, 45, 1°, d'où l'on se dirigera vers l'Hôtel de Ville, où aura lieu la réception officielle, à 9 heures du soir.

Le 5 octobre, à 9 heures du matin, séance d'inauguration du Congrès ; à 5 heures de l'après-midi, Conférence de Magalhaes Lima sur Diderot, à l'occasion de son bi-centenaire.

Les 6 et 7 octobre, il y aura deux séances par jour, à 9 heures du matin et à 8 heures du soir.

Le 8 octobre, séance de clôture à 9 heures du matin, et le soir, banquet de fraternisation.

Les excursions projetées se feront dans l'intervalle des séances, aux heures les plus favorables. Pour la réception à la Présidence de la

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 335.

République, le choix de l'heure appartient naturellement au *Président*. [211 (063) « 1913 » (∞)]

Conférence Internationale des Unions chrétiennes de Jeunes Gens (1). — La Conférence a eu lieu à Edimbourg, à l'United Free Church Assembly Hall, du 10 au 15 juin 1913. Cinq cent quatre-vingts délégués représentant trente-deux pays assistèrent aux travaux. Ces délégués étaient répartis dans la salle par pays. Les cinq continents furent représentés. La Grande-Bretagne avait évidemment le plus grand nombre de délégués, ensuite venait un imposant contingent d'Allemands, puis les Scandinaves, les Suisses, les Belges, les Français, les Italiens, les Américains, les Australiens, les Russes, les Autrichiens, les Hongrois, etc.; enfin des représentants d'autres races, un étudiant japonais et un nègre délégué de l'Union de Port-au-Prince (Haïti).

Un parallèle a été fait entre les progrès des Unions Chrétiennes de l'ancien et du nouveau monde. Tandis que l'effectif des membres en Amérique s'accroissait de 163,000 membres dans ces dernières années, il n'a augmenté que de 39,000 en Europe. Cette situation est due, semble-t-il, en grande partie au manque de secrétaires et à leur manque de formation. Aussi le Comité Universel a-t-il l'intention de créer en Europe, comme aux États-Unis, des écoles, avec plusieurs années d'études, en vue de la formation de ces membres actifs.

Le rapport du Comité Universel sur son activité pendant le dernier exercice est divisé en deux parties. La première rend compte de la gestion du Comité Universel depuis la Conférence de Barmen, en 1909. Contentons-nous de rappeler, parmi les nouveautés, la réunion de la première conférence restreinte des leaders unionistes en mai 1912, à Genève (2), l'institution des cours pour la formation des secrétaires unionistes à Genève (1911-1913), la création d'un camp de vacances et d'études au Sentier, qui réunit depuis deux ans une cinquantaine d'unionistes de langue française pendant quinze jours en été, le développement de l'œuvre parmi les émigrants, la publication du premier *Annuaire unioniste international*, enfin et surtout, l'impulsion active donnée au travail d'extension et de conquête dans les pays neufs ou faibles, par la collaboration à l'œuvre en Espagne, au Portugal, en Belgique, à Milan, en Hongrie, en Bohême. Le compte rendu financier signalait que l'année 1912 s'était terminée sans déficit.

Dans la seconde partie, le Comité envisageait sa tâche future et

(1) *La Vie Internationale*, t. III, p. 168.

(2) *Id.*, t. I, p. 122.

le programme d'action de l'Alliance Internationale. Tout d'abord, au moment où un nationalisme étroit se fait jour dans les différents pays et menace de s'infiltrer dans l'Alliance, il est nécessaire de raffermir les liens fédératifs internationaux, par le développement des relations entre le Comité Universel et les organisations mondiales, et en montrant que l'idée d'Alliance Universelle est l'expression d'une cause à défendre et à propager ; l'observation générale de la Semaine de prières y contribuera puissamment.

Ensuite, il faut affermir et développer les vieilles organisations unionistes par l'amélioration des programmes, des méthodes et des moyens d'action et par l'accroissement du nombre et de la qualité des membres. Le Comité Universel devra faciliter la mise en commun des expériences réciproques par ses publications d'abord, par des voyages ensuite, entrepris non en vue de l'évangélisation itinérante, mais dans le but de faire des études et des reconnaissances, de coopérer au travail des leaders unionistes, enfin, de créer ou de développer certaines unions sur des points stratégiques. Il devra également susciter des vocations de secrétaires et apporter tous ses soins à leur formation.

Enfin, et surtout, il faut travailler à l'extension de l'œuvre unioniste ou à son implantation dans les pays à peine défrichés ou encore inoccupés. On développera cette action conquérante en stimulant l'intérêt missionnaire des unions et en provoquant dans leur sein la formation de comités missionnaires. Le Comité Universel peut ouvrir les voies et commencer un travail effectif dans les pays neufs ; bien qu'il soit conforme aux usages qu'un groupement national assume la responsabilité de l'œuvre dans une région déterminée, il se peut que des pays prennent la charge du développement matériel et spirituel d'unions dans des pays pauvres. Les pays vers lesquels doivent actuellement porter les efforts sont d'abord les colonies des différentes nations, puis les régions où le christianisme évangélique n'a que des moyens très faibles : Italie, Espagne, Portugal, Autriche-Hongrie ; enfin les pays qui s'ouvrent, comme la péninsule des Balkans et en général le monde islamique. Cette marche en avant sera possible à deux conditions : confiance et affection entre les collaborateurs, esprit de sacrifice assurant les ressources nécessaires en hommes et en argent.

La conférence a ensuite procédé à l'admission dans l'Alliance de l'Alliance nationale bulgare, des Unions chrétiennes de jeunes gens, et de l'Alliance nationale turque d'Associations chrétiennes (Section d'hommes). Le rapprochement de ces deux pays n'a pas été sans émouvoir la conférence, qui, en saluant avec joie le mouvement tendant à plus de fraternité entre les peuples, insiste auprès des

Associations de l'Alliance pour qu'elles propagent autant qu'elles le peuvent les idées de médiation et d'arbitrage entre nations.

[267.7 : 284 (063) « 1913 » (∞)]

Quatorzième Conférence Luthérienne Universelle. — Voici le programme de la quatorzième Session de la Conférence générale ou œcuménique de l'Église luthérienne. C'est à Nuremberg que se sont assemblés, du lundi 8 septembre au jeudi 11 septembre 1913, les représentants des diverses sections de l'Église luthérienne. A côté de l'Allemagne, les pays Scandinaves, la Russie et la France s'intéressent à cette réunion périodique, dont le programme était ainsi rédigé :

Lundi, 8 septembre, à 8 heures du soir. — Vereinshaus : a) Allocution de bienvenue par le Président de la Commission locale; b) Rapport de M. le baron de Pechmann, de Munich : *Il faut à l'église plus d'activité de la part des laïcs* ; c) Allocutions de divers délégués ; d) Allocution finale du Président de la Conférence.

Mardi, 9 septembre, à 8 heures du matin. — Église Saint-Laurent : Culte d'inauguration.

10 h. 1/2 du matin. — Hôtel de Ville : M. le professeur de Zahn, d'Erlangen : *Pourquoi faut-il maintenir la foi confessionnelle ?*

4 h. 1/2 du soir. — Vereinshaus : M. Norby, prédicateur de la Cour de Stockholm : *Comment rendre l'Eglise capable de guider au profit du peuple chrétien les mouvements religieux qui se produisent dans son sein.*

8 heures du soir. — Soirée amicale.

Mercredi, 10 septembre, à 8 heures du matin. — Église Saint-Sébald : Allocution de M. Haussleiter, docteur en théologie, de Greifswald.

9 heures du matin. — Vereinshaus : M. Haack, docteur en théologie, de Schwerin : *Pourquoi jusqu'à présent, l'Eglise a-t-elle retiré si peu de profit du réveil de l'intérêt religieux ?*

Après-midi. — Visite des monuments artistiques de Nuremberg.

Le soir. — Assemblée publique au Vélodrome d'Hercule : a) M. le pasteur Steinlein, d'Ansbach : *Luther et Rome* ; b) M. Walther, docteur en théologie, de Rostock : *Luther et les illuminés* ; c) M. Hoppe, surintendant général, de Hildesheim : *Luther et le peuple.*

Jeudi, 11 septembre, à 6 heures du soir. — Conférence spéciale. Église Saint-Egidius : M. le professeur d'Engelhardt.

Pour les renseignements concernant ce mouvement s'adresser, soit à M. le pasteur Engelhardt, à Nuremberg (Bavière), soit à M. le pasteur Hübener, à Miltitz, près Meissen (Saxe).

[284 (063) « 1913 » (∞)]

Commission Internationale pour la Statistique du Chômage.

— En 1911, successivement à Gand, en séance du Comité de l'Associa-

tion Internationale pour la Lutte contre le Chômage, et à La Haye, en session de l'Institut International de Statistique, une motion fut présentée tendant à obtenir la coopération de ces deux associations pour l'étude de la question de la statistique du chômage.

Réalisant un besoin de travail international, qui est à la base de l'activité de l'Institut et qui est affirmé dans les statuts de l'Association, un court rapport avait été préparé, et la proposition suivante présentée aux deux groupements, avait été acceptée à l'unanimité :

L'Institut International de Statistique et l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage nommeront une Commission chargée de préparer pour leurs sessions de 1913, un projet de programme de statistique internationale du chômage.

L'Association pour la Lutte contre le Chômage nomma six commissaires : MM. H. Elmquist, directeur du Bureau de la Statistique du Travail de Suède ; J. G. Gibbon, fonctionnaire du *Local Government Board* anglais et auteur de travaux importants sur le chômage ; Max Lazard, secrétaire général adjoint et chef du Service des publications de l'Association ; Ernest Mischler, président de la Commission impériale et royale de Statistique et de la Fédération du placement d'Autriche ; Giovanni Montemartini, directeur général de l'Office national du Travail d'Italie et professeur de statistique à l'Université de Rome ; Georges Zacher, directeur à l'Office impérial de Statistique de Berlin.

L'Institut International de Statistique nomma sept commissaires : MM. Hector Denis, professeur de statistique à l'Université de Bruxelles ; Lucien March, directeur de la Statistique générale de France ; H. W. Methorst, secrétaire général de l'Institut et directeur de la Statistique hollandaise ; Charles Neill, commissaire du travail des États-Unis ; Harald Westergaard, professeur de statistique à l'Université de Copenhague ; Georges von Mayr, professeur de statistique à l'Université de Munich et vice-président de l'Institut ; Louis Variez, président du Fonds de chômage et de la Bourse du Travail de Gand, secrétaire général de l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage.

M. von Mayr fut nommé président et M. Variez secrétaire de la Commission de Statistique.

Les travaux de la Commission avaient été précédés d'un échange de correspondance au sujet des meilleures manières de réaliser la statistique du chômage. Plusieurs des lettres reçues constituent de vraies consultations sur la matière. D'autre part, les sections belge, hongroise, italienne et suédoise de l'Association Internationale pour

la Lutte contre le Chômage discutèrent spécialement la question et présentèrent des rapports spéciaux fort intéressants.

Les gouvernements allemand, américain, anglais, australien, belge, danois, français, néerlandais, norvégien et suédois voulurent bien communiquer à la Commission les questionnaires employés en matière de statistique du chômage, tant en ce qui concerne les recensements généraux que les relevés mensuels demandés aux syndicats ouvriers et aux associations patronales.

Une collection assez complète des recensements généraux et locaux du chômage, fut également réunie par le Secrétariat général de l'Association pour la lutte contre le Chômage.

Les commissaires se réunirent à Zurich, le 9 septembre 1912, sous la présidence de M. von Mayr. Un rapport général, rédigé par le secrétaire et résumant tous les travaux préliminaires, avait été soumis aux membres de la Commission. Ce rapport se terminait par une liste de propositions dont la plupart ont été finalement adoptées.

C'est à l'Hôtel de Ville de Zurich que la réunion eut lieu. La majorité des membres étaient présents, et presque tous les absents s'étaient fait représenter par des compatriotes également qualifiés ; quatorze spécialistes, représentant onze pays, ont ainsi pris part aux délibérations.

Malgré la différence des pays et des cultures, les membres, statisticiens comme sociologues, fonctionnaires comme savants, se mirent assez facilement d'accord sur les conclusions suivantes à soumettre aux assemblées générales que les deux Associations devaient tenir en 1913 :

I. Une connaissance exacte du chômage ne peut être tirée d'un document statistique unique. Les documents qui paraissent par leur coordination les plus aptes à fournir actuellement une vue satisfaisante sur la matière du chômage sont les suivants :

- 1° Les recensements généraux, à préparer et à éclairer par des recensements locaux, complémentaires ou spéciaux ;
- 2° Les statistiques syndicales des sans travail ;
- 3° Les relevés patronaux ou officiels du personnel employé dans les établissements industriels.

II. En ce qui concerne l'industrie et le commerce, on doit trouver le point de départ de toute statistique exacte et complète dans le recensement général obligatoire de la population, de préférence même dans le recensement professionnel ou industriel.

III. Au lieu de demander à l'ouvrier s'il est sans travail ou sans patron, la feuille de recensement pourrait formuler la question : « Avez-vous travaillé le ...? chez qui ...? »

IV. A tous les ouvriers qui ont répondu négativement à la première

question, on remettra un bulletin complémentaire, les interrogeant sur les points suivants : Causes de l'absence de travail (détailler les causes sur le bulletin). Depuis quand le travail manque-t-il ? (préciser les subdivisions de temps requises). Quelles sont les occupations secondaires? Le chômeur est-il inscrit à un bureau de placement ? Lequel ? Le chômeur a-t-il reçu des secours du syndicat ? De la société de secours mutuels ? Ou d'une autre source ? (à préciser). Depuis quand le chômeur est-il dans la commune?

V. Les questionnaires se rapportant aux chômeurs doivent être dépouillés conjointement avec ceux des autres ouvriers, et renfermer les mêmes éléments (âge, sexe, état civil, industrie et métier, origine, domicile, etc.). Le nombre des chômeurs doit être contrôlé par les réponses globales des chefs d'établissements.

VI. Avant d'arrêter le texte définitif des questions à poser aux sans travail, il y aurait lieu de procéder dans les villes industrielles à des expériences de recensements des sans travail, qui devraient se faire dans des conditions aussi rapprochées que possible de celles du recensement général. Ces expériences devront être examinées et contrôlées par une Commission Internationale d'experts.

Vibis. Il est utile également, dans les villes industrielles, de procéder soit régulièrement, soit en cas de crise, à des recensements locaux de même nature.

VII. Il est bon de compléter les recensements généraux par des enquêtes locales ou régionales complémentaires.

VIIbis. L'assurance obligatoire contre le chômage, là où elle existe, donne des renseignements particulièrement précieux pour l'évaluation du chômage.

VIII. Les fluctuations du chômage et la proportion des ouvriers au chômage complet peuvent être utilement étudiés à l'aide des statistiques syndicales du chômage recueillies par la plupart des gouvernements.

IX. Il ne paraît pas y avoir lieu pour le moment, de substituer la statistique des journées de chômage indemnisées aux statistiques du pourcentage des chômeurs syndiqués, ces statistiques des journées ont cependant des qualités incontestables, et il y a lieu d'en encourager la publication.

X. Des questionnaires identiques, suffisamment détaillés pour permettre les répartitions professionnelles et locales des diverses catégories de chômeurs, devraient être employés dans les divers pays en état de réaliser des statistiques de ce genre.

XI. Il y aurait lieu de ne pas s'en tenir uniquement à la publication des pourcentages bruts actuellement fournis, mais dans les documents internationaux de comparer surtout les chiffres des industries similaires et de séparer les résultats des diverses catégories de localités.

XII. Il y aurait lieu de procéder à des relevés périodiques des effectifs employés dans les établissements industriels. Pour les métiers recourant

à la pratique du *short time* ou aux embauchages de courte durée, cette méthode est même la seule qui puisse donner des résultats certains.

XIII. Toutes les autres sources d'information statistique sur le chômage, même les indices se rapportant à des phénomènes connexes, doivent continuer à être étudiées, et leur technique doit être perfectionnée de manière à ce qu'elles puissent devenir des matériaux de première valeur. Les statistiques du placement (qui devraient comprendre la statistique du temps de chômage subi par le chômeur au moment où il se présente pour demander un emploi) et celles des assurances obligatoires contre la maladie ou l'invalidité pourraient présenter dans l'avenir un grand intérêt. Il serait important notamment de compléter les statistiques du chômage par des relevés statistiques des migrations intérieures, de l'émigration et de l'immigration.

La Commission spéciale propose à l'unanimité, l'adoption de ces vœux par les assemblées générales de l'Institut International de Statistique et de l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage. Ces vœux, s'ils trouvent l'accueil favorable espéré, tant de la part de l'Institut International de Statistique et de l'Association Internationale pour la Lutte contre le Chômage, que plus tard des autorités de la statistique administrative, paraissent de nature à faire largement progresser dans les divers pays la solution de la question aussi grave que complexe de la statistique du chômage.

[31 : 331.6] (062) « 1912 » (∞)

Vingt-quatrième Congrès International des Mineurs (1). — Ce Congrès s'est réuni à Carlsbad, du 21 au 25 juillet 1913.

Dans la séance d'ouverture, il est à remarquer que tous les délégués des différents pays représentés et qui ont pris la parole, ont cru devoir insister sur l'hostilité des ouvriers de la mine contre toute entreprise belliqueuse. Dans tous les discours, en effet, on insiste sur l'importance de l'organisation ouvrière pour résister aux projets bellicistes des gouvernements. D'aucuns même, préconisent ouvertement la grève générale en cas de guerre.

148 délégués assistèrent au congrès, représentant les intérêts de 851,320 mineurs. On trouvera dans le tableau suivant, en même temps que la liste des pays représentés, le nombre des syndiqués (2) ayant envoyé des délégués :

Amérique.....	500.000
Allemagne.....	175.000
Grande-Bretagne.....	60.300

(1) *La Vie Internationale*, t. III, p. 368.

(2) Chiffres extraits de *l'Ouvrier Mineur*, 1913.08.15.

France	60.000
Belgique.....	40.400
Autriche	14.620
Pays-Bas	1.000
TOTAL	851.320

On a donné précédemment un programme détaillé du congrès. On croit bien faire en reproduisant les résolutions qui ont été adoptées.

Journée de travail. — Le Congrès propose d'agir de façon à hâter la réalisation par voie législative de la journée de 8 heures, comptée de l'entrée à la sortie de la mine, pour tous les travailleurs du sous-sol, et que la journée de 8 heures doit aussi être assurée à tous les travailleurs de la surface des mines. Sous-terre, dans tous les endroits où il y a des excès de chaleur ou d'humidité, la durée de la journée de travail ne doit pas dépasser 6 heures, y compris la descente et la remonte. En outre, un intervalle de 16 heures entre les coupes doit être obligatoire et le nombre maximum de coupes ne doit pas excéder 6 par semaine.

Lois protectrices du travail minier. — Eu égard aux fréquentes catastrophes de mines qui se sont produites ces dernières années et au nombre des accidents séparés, dans l'industrie minière, accidents qui augmentent toujours, ce Congrès réclame de nouveau et avec urgence une meilleure protection de la vie et de la santé des mineurs. Pour assurer cette meilleure protection, le Congrès appuie sur la grande nécessité d'introduire des contrôleurs de mines qui sont élus par les mineurs et pris parmi eux, au scrutin secret et direct, et rétribués par l'État.

Le Congrès est d'avis que les lois doivent assurer davantage la sécurité des mineurs dans tous les domaines.

Expulsion des maisons ouvrières. — Les représentants parlementaires des ouvriers doivent, dans chaque pays, pousser les gouvernements à adopter une mesure qui empêchera les patrons d'expulser les ouvriers de leurs maisons pendant les conflits industriels.

Contrats collectifs. — Le Congrès demande que les contrats collectifs soient passés par les syndicats, soit par district, soit par pays.

Minimum de salaire. — De par une loi ou une convention collective, nous demandons que le minimum de salaire soit fixé pour les mineurs du fond.

Carte de transfert. — Le comité recommande à tous les districts et nations que si un membre mineur produit sa carte de transfert international, le district qui accepte cette carte prenne sur lui la pleine responsabilité de ce que ce membre aura droit à toutes les indemnités de l'organisation qui accepte cette carte.

Vacances annuelles. — Le Congrès estime qu'il y a lieu de réclamer des vacances annuelles de quinze jours avec salaires payés.

Nationalisation du sol des mines et des chemins de fer. — Le Congrès est d'avis que tout le sol, toutes les mines et tous les chemins de fer doivent être nationalisés au profit de la communauté des divers pays. (Adoptée par : Allemagne, Amérique, Autriche, Belgique, France, Grande-Bretagne, Pays-Bas ; abstention : Pologne.

Ordre du jour relatif à la surproduction du charbon. — Dans l'opinion de ce comité, le temps n'est pas encore venu où l'on peut adopter un système de réglementation de la production de charbon, mais nous recommandons à toutes les nations d'employer leurs organisations à atteindre l'uniformité du nombre quotidien d'heures de travail et des journées de travail par semaine dans leur propre pays. Nous recommandons, en outre, à chaque nationalité de continuer l'agitation en faveur de la réglementation de la production de charbon, et que chaque secrétaire national envoie de temps en temps ses propositions au secrétaire international, qui les fera traduire dans les diverses langues et les enverra aux secrétaires nationaux pour leur information.

On a déjà consacré dans la revue, différentes notices à cette question de la limitation de la production du charbon (1). C'est un problème d'une très grande complexité et l'on craint fort que les ouvriers ne parviennent pas à s'organiser sur ce point. Le danger le plus grand serait d'aboutir à une production insuffisante, ce qui occasionnerait immédiatement une hausse des prix de vente. D'autre part, l'emploi de ce combustible est soumis à de grandes fluctuations.

Le congrès a également décidé de ne plus se réunir annuellement. Malgré l'opposition des Anglais, des Français et des Belges, les congrès ouvriers ne se réuniront plus que tous les deux ans.

[331.88 : 622 (063) « 1913 » (∞)]

Huitième Congrès International des Lithographes. — Les ouvriers lithographes ont tenu, à Vienne, le 25 août 1913, un congrès où les pays suivants s'étaient fait représenter : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Suède et Suisse.

L'Espagne avait donné mandat au délégué de la France de la représenter et le Brésil avait donné mandat à l'Autriche de le représenter.

Les États-Unis n'avaient pas envoyé de délégué.

[331.88 : 655.34] (063) « 1913 » (∞)]

Congrès International des Ouvriers du Transport. — La Fédération Internationale des Ouvriers du Transport, qui comptait

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 418 ; t. III, p. 158.

au mois de novembre de l'année 1910, 824,916 ouvriers appartenant à 51 organisations de toutes nationalités, a tenu à Londres, du 26 au 30 août 1912, son huitième Congrès.

Il y a lieu de signaler, parmi les propositions figurant à l'ordre du jour, les suivantes :

1. Création d'une caisse de secours internationaux en cas de grève, avec cotisations obligatoires (Suède).
2. Transfert à Londres du siège de la Fédération (Italie).
3. Constitution d'un conseil général pour la Fédération (Italie).
4. La Fédération adopte la lutte des classes (Italie).
5. La cotisation est de 12 pfennings par membre et par an, au lieu de 6 pfennings actuellement (Italie).
6. Lutte contre l'alcoolisme (Hollande).
7. Efforts pour améliorer le logement de l'équipage : il devra être au milieu du bateau, pas de couchettes superposées ni touchant au bord du navire ; séparation de la chambre à coucher des autres chambres ; installation de ventilateurs ; lumière nuit et jour ; place pour les vêtements de l'équipage (Hollande).
8. Création d'une Fédération Internationale des Marins, affiliée à la Fédération Internationale du Transport (Danemark).
9. Le nombre des Asiatiques employés dans la flotte commerciale atteignant des proportions inquiétantes, le Conseil central sera chargé de procéder à une enquête minutieuse sur la supplantation des ouvriers européens et de ses conséquences, et de rédiger les propositions sur une base internationale pour la solution immédiate de ce problème important (Grande-Bretagne).
10. Nationalisation des chemins de fer (France).
11. La question de l'attelage automatique (France).

L'Union générale des Marins Néerlandais a déposé la motion suivante :

« Il est désirable et possible que, en cas de guerre, les ouvriers du transport répondent par la grève générale. »

Bien que le Comité central de la Fédération ait cru devoir réserver l'examen de cette proposition, la sécurité des syndicats pouvant être compromise dans plusieurs pays, si une décision favorable était prise, il est intéressant d'attirer l'attention sur ce point. Les grandes Fédérations Internationales des Travailleurs se préoccupent de plus en plus de l'étude de l'attitude qu'elles auraient à prendre si les gouvernements se déclaraient la guerre.

Rappelons, notamment, qu'au dernier Congrès International des Mineurs, réuni à Carlsbad, les congressistes ont prononcé, sans toutefois s'engager à fond, des paroles favorables à la grève générale en temps de guerre.

Il est évident que, si les ouvriers de la mine et les ouvriers du transport abandonnaient tout travail dans le cas où une guerre européenne était déclarée, cette guerre serait rendue vraisemblablement impossible.

Rappelons également que le Congrès Socialiste International de Bâle a voté une résolution menaçant les gouvernements d'une révolution à l'intérieur s'ils voulaient faire la guerre à l'extérieur.

Il est évident que sans avoir une importance décisive, de pareilles résolutions doivent exercer une influence assez considérable sur l'attitude des chefs d'États en cas de difficultés internationales.

[331.88 : 656 (062) « 1913 » (∞)]

Fédération Internationale de la Mutualité Indépendante. —

Les sociétés de mutualité libre d'Europe et d'Amérique ont décidé, au congrès tenu à Gand, à l'occasion de l'Exposition Universelle, de constituer une Fédération Internationale, administrée par une commission executive composée d'un délégué par 100,000 membres. Les délégués de toutes les nations ont tenu une réunion au Palais de la Mutualité, et après avoir pris connaissance des délibérations des diverses sociétés, la commission executive a été ainsi constituée :

FRANCE. — MM. Jules Cels, député ; Guiard, président des Prévoyants de l'Avenir ; Delvincourt, May, Dubuisson, Iriquin, Boire, Dugas.

ESPAGNE. — MM. Raventos, député aux Cortès ; Perez Fernandez, directeur des Provisores del porvenir, de Madrid ; docteur Meliton Quiros, député aux Cortès ; Porominas, député aux Cortès, président de l'Amich del poble Catala.

BELGIQUE. — M. Ramoizy, directeur de la Belgique Prévoyante.

BRÉSIL. — Docteur de Souza, directeur de l'Economiza dora de San Paola.

CANADA. — M. Lesage, directeur des Prévoyants de Québec.

En outre, les sociétés du Chili et de la République Argentine ont chargé M. Ramoizy de les représenter.

La Commission executive a désigné, à l'unanimité, comme président de la Fédération Internationale, M. Jules Cels, député.

Elle a nommé comme vice-présidents, MM. Guiard (France), Pérez Fernandez (Espagne), Ramoizy (Belgique), docteur de Souza (Brésil). En outre, M. Dugas, président de la colonisation française, un des fondateurs des Prévoyants de l'Avenir, a été nommé président d'honneur.

La Commission a décidé la création d'une revue internationale de

la mutualité indépendante, qui s'imprimera à Paris et publiera les articles des divers mutualistes dans la langue de leurs auteurs.

Il a été également décidé d'organiser un congrès international à Paris, en 1914. [334.7 (062) « 1913 » (∞)]

Académie de Droit International (1). — C'est en 1914, qu'auront lieu, pour la première fois, les cours et les conférences organisés par l'Académie de Droit International, créée l'année dernière, à l'initiative de la Fondation Carnegie pour la Paix Universelle. Ces cours et conférences seront donnés durant les mois d'août, de septembre et d'octobre, dans les locaux du Palais de la Paix à La Haye.

Chaque pays sera représenté par au moins un professeur dans cette Faculté Internationale. La direction scientifique sera confiée à un Corps académique composé des anciens présidents de l'Institut de Droit International. Ce sera spécialement la troisième division de la Fondation Carnegie, sous la présidence de M. James Brown Scott, qui aura en mains la gestion financière. Une délégation de neuf membres, choisis parmi les affiliés de l'Institut de Droit International, délégation dont font déjà partie MM. Lammasch, Renault, Holland et Hagerup, lui est adjointe.

Les cours auront uniquement pour objet des questions de droit international et plus spécialement des questions se rattachant aux événements contemporains. Il sera également organisé des exercices pratiques. Les cinq langues européennes principales : l'allemand, le français, l'anglais, l'espagnol et l'italien seront employées indifféremment par les professeurs. Les conférences seront ultérieurement publiées.

On espère que, non seulement les puissances européennes, mais également les gouvernements de l'Asie et de l'Amérique du Sud, enverront des auditeurs pour suivre les cours de l'organisme nouveau. On prévoit notamment que les futurs diplomates seront invités à y assister pour se perfectionner dans leurs connaissances juridiques.

[341 (062) (∞)]

Septième Congrès International pour le Suffrage des Femmes. — Le septième Congrès organisé par l'Alliance Internationale pour le Suffrage des Femmes, qui a eu lieu à Budapest, du 15 au 20 juin 1913, a réuni 2,800 membres appartenant à 12 nationalités différentes. Parmi ces adhérents, 230 représentaient la presse de tous les pays. Soixante femmes étaient en possession des mêmes droits

(1) *La Vie Internationale*, t. I, p. 215 ; t. II, p. 107.

politiques que leurs compatriotes masculins : c'étaient celles de Norvège, de Finlande, d'Australie et de plusieurs États d'Amérique. Parmi ces 60 femmes, il en était plusieurs qui possédaient des mandats politiques et représentaient les intérêts de 7 millions de femmes électrices.

A part les questions d'ordre administratif, le Congrès eut à s'occuper principalement de la question du suffrage féminin et une décision, destinée à être communiquée à tous les gouvernements, a été votée dans les termes suivants :

Le septième Congrès de l'Alliance Internationale pour le Suffrage des Femmes, ayant recueilli les témoignages fournis par les déléguées des Gouvernements de Norvège, de Finlande, d'Australie, de l'Orégon, de Washington et de la Californie, et constatant que l'affranchissement des femmes n'a eu que de bons résultats et n'en a pas eu de mauvais, déclare que les femmes qui réclament le suffrage dans les pays à gouvernements représentatifs ont reçu de ces témoignages un immense encouragement. Le Congrès demande instamment à tous ces pays de rendre leur représentation réelle en donnant une place aux femmes. La preuve étant faite jusqu'à l'évidence que dans toutes les questions ayant rapport avec la race et le soin des enfants, la plupart des pays négligent encore une force réformatrice et conservatrice considérable en tenant les femmes en tutelle, le Congrès émet l'avis que tout retard et toute tergiversation sont nuisibles au plus haut degré et il demande que l'Expérience et la Science plutôt que la Crainte, l'Imagination et les Prophètes servent à l'avenir de guides aux Gouvernements.

Le Congrès s'est également occupé de la question de la Traite des Blanches. Une résolution destinée à être communiquée aux gouvernements a été votée :

1° Il est décidé que le Congrès de l'Alliance Internationale pour le Suffrage des Femmes, enverra aux Gouvernements de tous les pays représentés dans l'Alliance, une pétition, les requérant d'organiser une enquête internationale, sur l'étendue et les causes de la prostitution organisée et transformée en commerce.

2° Que l'Association nationale du suffrage de chaque pays soit priée de demander à son Gouvernement une enquête nationale de même nature que l'enquête internationale et qu'il fasse entrer des femmes dans cette commission d'enquête.

En ce qui concerne les méthodes à employer pour la propagande en vue d'obtenir le suffrage des femmes, deux résolutions tout à fait divergentes étaient présentées et firent l'objet de débats passionnés. Il s'agissait de savoir si les méthodes violentes, dans le genre de celles qui sont employées par les suffragettes de Londres devraient être

approuvées ou blâmées. Le Congrès s'en référant à une décision prise par le Congrès de Londres ainsi conçue : « L'Alliance Internationale pour le Suffrage des Femmes, avec le consentement de tous les pays affiliés prend l'engagement d'observer une absolue neutralité sur toutes les questions strictement nationales », a voté à ce sujet la résolution ci-dessous :

Considérant les désirs qui ont été exprimés — d'une part pour que le Congrès blâme les méthodes militantes (actions violentes) et d'autre part — pour qu'il les approuve, le Bureau International croit nécessaire de présenter la résolution suivante :

L'Alliance Internationale pour le Suffrage des Femmes, obligée par ses statuts à une stricte neutralité sur les questions relatives à la tactique et aux méthodes employées par chaque nation, ne peut se prononcer ni pour ni contre les méthodes militantes (actions violentes). Mais, attendu que les désordres, les tumultes et les révolutions n'ont jamais été invoqués comme arguments contre le suffrage des hommes, le Congrès proteste contre l'attitude des ennemis du Suffrage féminin qui prennent prétexte des méthodes militantes employées par une fraction des femmes d'un pays pour refuser le vote aux femmes du monde entier.

Une question importante également était celle du changement de la constitution de l'Alliance Internationale. Les principaux amendements apportés sont les suivants : 1° addition d'un paragraphe permettant aux comités orientaux de devenir membres de l'Alliance ; 2° augmentation du nombre de membres du bureau de l'Alliance qui passent de sept à onze ; 3° changement dans le mode d'élection et décision de donner une voix par personne présente. On pourra pourtant revenir à la coutume précédente de douze voix par pays affilié, pour les questions pour lesquelles la majorité du Congrès le trouverait préférable.

Les propositions de calculer l'importance relative des pays affiliés dans l'Alliance d'après le nombre de leurs membres furent repoussées, et les grandes ou les petites nations, les associations jeunes ou vieilles, amenant de petits ou de gros contingents de suffragistes auront toujours droit au même nombre de représentants, c'est-à-dire douze déléguées. La proposition d'augmenter la cotisation des associations nombreuses fut aussi repoussée et on passa à l'ordre du jour sur la proposition de modifier les conditions permettant à une seconde société nationale de s'affilier à l'Alliance. [342.83 (062) « 1913 » (∞)]

Réunion de l'Alliance Internationale des Hommes pour le Suffrage des Femmes. — Elle eut lieu à Budapest à l'occasion du Congrès International pour le Suffrage des Femmes.

L'Alliance Internationale des Hommes s'est développée avec

rapidité. Dans les six années qui se sont écoulées depuis le Congrès d'Amsterdam, les progrès ont été remarquables, car les onze États suivants se sont affiliés à l'Alliance. Ce sont, pour les nommer dans l'ordre de leur adhésion : la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, la France, la Hongrie, les États-Unis, la Suède, l'Allemagne, le Danemark, la Bohême, la Galicie et le Canada. Il y a eu à Budapest trois grandes réunions où des hommes seuls prirent la parole. Les tribunes étaient occupées par un grand nombre d'hommes éminents désirant montrer leur sympathie pour la cause des femmes.

Une liste complète des noms serait impossible à établir, mais il nous faut du moins citer : Son Excellence D^r G. von Lukacs, chambellan royal et impérial de Hongrie, ancien ministre de l'instruction publique, qui présida le congrès des hommes en l'absence du président de l'Alliance des Hommes, sir John Cockburn, le D^r Stephan von Barczy, maire de Budapest, le professeur C. Zipernowsky, le D^r Alexander Giesswein, le prêtre catholique si populaire, le pasteur protestant Haypal, qui prêta son église pour le sermon d'inauguration, le D^r Léopold Katscher et M. Max Reinitz, secrétaire de la Ligue hongroise des Hommes. Les Pays-Bas étaient représentés par le lieutenant-colonel Mansfeldt, secrétaire général de l'Alliance des Hommes, et M. Kehrer, son trésorier ; la France par M. J. du Breuil de Saint-Germain ; les États-Unis par M. F. Nathan ; l'Allemagne par MM. Gassmann, Gerlach, député, D^r E. Becke, professeur et le D^r Bernstein ; l'Autriche par le professeur Goldscheid ; le Canada par M. C. Denison et la Grande-Bretagne par M. Auerbach, le D^r E. V. Drysdale et M. Keir Hardie ; la Suisse, qui n'a pas encore de ligue des hommes, était représentée par le D^r André de Maday.

Il y a peu à dire sur les réunions qui eurent lieu à l'Académie Royale de Musique, sauf qu'il y avait foule et que l'enthousiasme était grand. Tous les orateurs exprimèrent leur conviction de la nécessité de la représentation féminine. C'était la première fois que les représentants de l'Allemagne et de l'Autriche se sont franchement mis en avant comme avocat du suffrage des femmes, et les discours pleins d'arguments serrés des savants professeurs allemands ont plus que toute autre chose montré les remarquables progrès qui ont été faits par le mouvement.

Pour résumer les réunions de travail de l'Alliance des Hommes, nous dirons que sir John Cockburn fut réélu président à l'unanimité. L'Alliance, sentant combien la question du suffrage féminin en Grande-Bretagne est difficile et importante, a envoyé le télégramme suivant, à M. Asquith et à la presse :

L'Alliance Internationale des Hommes pour le Suffrage des Femmes,

réunie à Budapest, considérant que les institutions représentatives de la Grande-Bretagne peuvent servir d'exemple à plusieurs autres nations, regrette vivement que le Gouvernement britannique n'ait pas pu tenir sa promesse de faciliter un amendement concernant le suffrage des femmes, et lui exprime l'espoir que la Grande-Bretagne puisse encore être parmi les premières nations d'Europe accordant aux femmes de justes droits.

L'Alliance a aussi publié le manifeste suivant dans la presse de tous les pays :

L'Alliance Internationale des Hommes pour le Suffrage des Femmes envoie ses salutations aux Gouvernements de tous les pays qui ont accordé aux femmes le suffrage, et leur exprime son extrême satisfaction de la manière dont la réforme s'étend, et des bons résultats obtenus. Elle espère vivement que les progrès seront de plus en plus rapides, et que les grandes nations suivront l'exemple qu'elles reçoivent.

En tant que société composée d'hommes de toutes les nations, elle tient à affirmer sa conviction absolue que l'émancipation des femmes ne nuira en rien à la famille et que les intérêts de la race, quant à son développement physique, moral et intellectuel, seront sauvegardés de la meilleure manière en donnant aux femmes l'égalité politique la plus complète avec les hommes.

A la dernière réunion de travail de l'Alliance, il fut décidé de s'occuper de la création d'un organe officiel, et de s'entendre avec la Ligue anglaise des Hommes, pour tenter d'ajouter à son bulletin mensuel, un supplément concernant l'Alliance Internationale.

[342.83 (062) «1913 » (∞)

Commission internationale douanière et de la circulation.

— Les Automobiles-Clubs d'Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Suisse ont délégué chacun un de leurs dirigeants et ainsi formé une Commission internationale douanière qui, siégeant à Paris, a travaillé pendant deux ans, par session de trois jours tous les trimestres, à faciliter les passages des douanes aux automobiles.

Cette commission en est arrivée à obtenir des gouvernements de tous les pays ci-dessus indiqués, l'unification d'un document dénommé triptyque, qui est employé pour passer d'un pays dans un autre sans devoir déposer à la frontière le cautionnement prévu par les lois fiscales. Les mêmes délégués ont obtenu de leurs gouvernements (Allemagne exceptée), la mise en vigueur d'un autre document dénommé : « Le Carnet de passage en douane », et dont le modèle fut conçu par le délégué belge M. Jules Hansez. Ce document permet au touriste non seulement de passer d'un pays dans un autre, mais de franchir avec les facilités du triptyque, les frontières de plusieurs pays

et de se rendre par exemple de Belgique en Autriche en passant par la France, la Suisse et l'Italie.

Le gouvernement allemand a refusé son adhésion parce que ce document était rédigé en français et qu'il était pratiquement impossible de le rédiger en plusieurs langues.

Voilà les résultats officiels obtenus par une commission internationale privée.

Cette commission continue à se réunir et s'efforce actuellement d'arriver à une réglementation uniforme de la circulation routière dans tous les pays. Un projet de règlement a déjà été rédigé et fait en ce moment l'objet de discussions détaillées au sein de la commission. Ce projet comprend des dispositions générales concernant tous les véhicules et des dispositions spéciales concernant les différents genres de véhicules.

Parmi les dispositions générales, on trouve des dispositions réglementaires concernant l'allure, le nombre d'animaux des attelages, les renforts, les croisements, les dépassements, les stationnements et les bifurcations, les circulations sur piste spéciale, les essieux et moyeux des véhicules, la largeur des saillies, la largeur des colliers, les chargements, les freins, les plaques, les piétons, les troupeaux, les divagations ou abandons d'animaux, le paquage, les entraves à la circulation, les embarras de la voie publique, la vitesse et l'éclairage des véhicules, les signaux avertisseurs, la fumée, le bruit, etc.

Parmi les véhicules qui font l'objet de dispositions spéciales, il y a lieu de signaler notamment les bicyclettes, les motocyclettes, les automobiles et les attelages.

[351.811.1 (062) (∞)]

Conférence diplomatique pour la Protection légale des Travailleurs. — Les efforts tentés pour régler, par voie de conventions internationales, les questions concernant la protection ouvrière ont abouti, par la conclusion des deux conventions du 26 septembre 1906, sur l'interdiction du travail de nuit des femmes dans l'industrie et sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc dans l'industrie des allumettes, à un premier et, par cela même, d'autant plus précieux succès.

Dans le courant de l'année qui vient de s'écouler, l'Association Internationale pour la Protection légale des Travailleurs, a présenté de nouvelles propositions. Elle désire la réunion d'une conférence internationale en vue de l'établissement des prescriptions sur l'interdiction du travail industriel de nuit des jeunes ouvriers et sur la limitation de la journée à dix heures au plus pour les femmes et les jeunes ouvriers employés dans l'industrie. Le bureau de l'Association a élaboré sur les deux questions des mémoires explicatifs et des postu-

lats qui doivent servir de base aux délibérations d'une conférence diplomatique qui doit se réunir à Berne, en septembre 1913, à l'initiative du Conseil fédéral Suisse et se réaliser dans des conventions. Ces propositions sont conçues comme suit :

1. — *Interdiction du travail de nuit des jeunes ouvriers employés dans l'industrie.*

1. Le travail industriel de nuit sera interdit aux jeunes ouvriers jusqu'à l'âge de 18 ans. L'interdiction est absolue pendant la période d'obligation scolaire et, en tout cas, jusqu'à l'âge de 14 ans révolus.

2. Le repos de nuit prévu au chiffre 1 aura une durée de onze heures consécutives ; dans ces onze heures, quelle que soit la législation de chaque État, devra être compris l'intervalle de 10 heures du soir à 5 heures du matin.

Toutefois, dans les États où le travail de nuit des jeunes ouvriers n'est pas encore réglementé jusqu'à l'âge de 18 ans, la durée du repos ininterrompu pourra, à titre transitoire et pour une durée de..... ans au plus, être limitée à 10 heures pour les jeunes ouvriers qui auront atteint l'âge de 16 ans.

3. L'interdiction du travail de nuit pourra être levée pour les jeunes ouvriers au-dessus de 14 ans :

a) En cas de force majeure, lorsque dans une entreprise se produit une interruption d'exploitation impossible à prévoir et n'ayant pas un caractère périodique ;

b) Dans les cas où le travail s'applique soit à des matières premières, soit à des matières en élaboration, qui seraient susceptibles d'altération très rapide, lorsque cela est nécessaire pour sauver ces matières d'une perte inévitable.

4. Dans les industries soumises aux influences des saisons et, en cas de circonstances exceptionnelles, pour toute entreprise, la durée du repos ininterrompu de nuit pourra être réduite à dix heures, soixante jours par an, pour les ouvriers au-dessus de 16 ans.

5. Dans les États hors d'Europe, ainsi que dans les colonies, possessions ou protectorats, lorsque le climat ou la condition des populations indigènes l'exigeront, la durée du repos ininterrompu de nuit pourra être inférieure aux minima fixés sous le chiffre 2, à la condition que des repos compensateurs soient accordés pendant le jour.

6. Le délai de mise en vigueur de l'interdiction du travail de nuit des jeunes ouvriers sera porté à cinq ans pour les jeunes ouvriers des deux catégories suivantes qui auront atteint l'âge de 16 ans, savoir :

a) Les cueilleurs de verre aux fours de fusion dans les verreries à bouteilles et à vitres ;

b) Les ouvriers occupés aux marteaux-pilons et les lamineurs dans les usines métallurgiques ; toutefois, dans les deux cas, à la condition que, aussi pendant la période de transition prévue ci-dessus, la durée du travail de nuit soit limitée par la législation nationale et que le nombre des

jeunes ouvriers employés la nuit soit limité à celui qui est nécessaire pour assurer le recrutement des ouvriers adultes.

II. — *Fixation de la journée de travail à dix heures au plus pour les femmes et les jeunes ouvriers employés dans l'industrie.*

1. La durée du travail des ouvrières de tout âge et des jeunes ouvriers jusqu'à l'âge de 18 ans employés dans l'industrie sera de dix heures par jour au maximum, sous réserve des exceptions prévues ci-après.

2. Les heures de travail seront coupées par une ou plusieurs pauses, dont la durée minimum sera précisée par la législation nationale.

3. La durée maximum de dix heures pourra être temporairement prolongée par des heures supplémentaires :

a) En cas de force majeure, lorsque dans une entreprise se produit une interruption d'exploitation impossible à prévoir et n'ayant pas un caractère périodique ;

b) Dans le cas où le travail s'applique soit à des matières premières, soit à des matières en élaboration qui seraient susceptibles d'altération très rapide, lorsque cela est nécessaire pour sauver ces matières d'une perte inévitable ;

c) Dans les industries soumises à l'influence des saisons et, en cas de circonstances exceptionnelles, pour toute entreprise.

4. Les prolongations prévues au chiffre 2 ne pourront pas dépasser, soit une heure par jour ouvrable, soit deux heures pendant trois jours non consécutifs d'une même semaine, ni excéder au total soixante heures par année civile.

Ces prolongations ne pourront pas s'appliquer aux jeunes ouvriers de moins de 16 ans.

5. Dans les États hors d'Europe, ainsi que dans les colonies, possessions ou protectorats, lorsque le climat ou la condition des populations indigènes l'exigeront, la durée du travail pourra être fixée par semaine, à la condition qu'elle ne dépasse pas soixante heures.

6. Conformément aux articles 8 et 10 de la convention de Berne sur l'interdiction du travail de nuit des femmes, des mesures transitoires et des délais de mise en vigueur pourront être admis pour des industries spécifiées.

Par la convention du 26 septembre 1906 sur l'interdiction du travail de nuit des femmes, les États contractants ont exprimé la volonté de régler d'abord, par voie d'accords internationaux, certaines conditions de travail de la catégorie d'ouvriers qui a le plus besoin de la protection de l'État. Les nouvelles propositions visent à continuer cette œuvre, à la compléter et à assurer encore aux femmes, dans tous les États industriels, le bienfait de la limitation de la durée de travail à dix heures. Elles visent en outre à étendre la réglementation internationale à une nouvelle catégorie d'ouvriers, à celle des adolescents, qui doivent jouir de la même protection que les femmes.

Les propositions que l'Association Internationale a élaborées sur la base de ses études et de ses expériences sont propres à servir de base aux délibérations d'une conférence et à parvenir au résultat désiré.

Le travail se partagera, comme en 1905-1906, entre une conférence technique, qui tracera les grandes lignes des nouvelles conventions internationales, et une conférence diplomatique, qui conclura ensuite ces conventions.

L'invitation a été adressée aux gouvernements des États européens participant aux conventions internationales du 26 septembre 1906, ou qui possèdent des lois sur la protection ouvrière ; ce sont les États suivants : Allemagne, Autriche-Hongrie, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Russie, Serbie et Suède.

[351.83 (061) « 1913 » (∞)]

Quatrième Congrès international d'Education familiale. —

Les parents, les instituteurs et tous ceux qui s'intéressent au progrès social ont compris l'influence et le rôle prépondérant de la famille dans l'éducation des enfants. Ceci fut démontré au premier Congrès International qui se réunit à Liège, en 1905, sous le patronage du Gouvernement belge. Douze cents membres en faisaient partie et vingt gouvernements étrangers s'étaient fait représenter. Plus de deux cents cinquante rapports y furent présentés formant ensemble sept volumes.

A l'assemblée générale de clôture, les délégués de la « Parents Educational Union » d'Angleterre proposèrent la création d'une fédération de toutes les sociétés de parents et d'éducateurs. Un délégué du Grand-Duché de Luxembourg proposa de même la formation d'une union pour des congrès futurs. Ces propositions eurent pour conséquence l'organisation d'une Commission Internationale des Congrès d'éducation familiale et des fédérations de parents et d'instituteurs, commission dans laquelle plusieurs gouvernements se sont fait représenter.

Le deuxième congrès international fut tenu à Milan en 1906, sous le haut patronage de S. M. le Roi d'Italie. Il n'eut pas moins de succès que celui de Liège.

Un troisième congrès international se réunit à Bruxelles, lors de l'Exposition internationale de 1910, sous le patronage du Gouvernement belge. Vingt-cinq pays y avaient envoyé des délégués officiels. On y compta 3,000 adhérents venus de quarante pays.

Point n'est besoin d'insister ici sur l'importance de ces congrès au

point de vue humanitaire et social. On ne peut escompter aucune sérieuse réforme si l'on ne dispose pas de l'influence des parents : c'est parce qu'ils ne remplissent ni assez bien ni assez tôt leur mission d'éducateurs naturels que les efforts de ceux qui veulent améliorer la situation restent trop souvent infructueux.

La Commission Internationale s'est réunie à Gand, le 16 juin 1913. M. De Vuyst, secrétaire, a rendu compte des travaux du bureau depuis la réunion du 21 septembre 1911. La réunion avait surtout pour objet de fixer l'époque et l'endroit où aurait lieu le prochain congrès. Il a été décidé qu'il se tiendrait du 22 au 29 septembre 1914, à Philadelphie.

Le Congrès de Philadelphie ralliera certes toutes les personnes de bonne volonté. Le but principal du Congrès est de perfectionner les méthodes d'éducation familiale. Il ne peut porter sur les convictions des membres quant aux principes fondamentaux qu'ils ont choisis pour servir de base à l'éducation de leurs enfants.

Voici les dispositions provisoires qui ont été prises :

1. Un quatrième Congrès d'éducation et de protection de l'enfance dans la famille se tiendra à Philadelphie, du 22 au 29 septembre 1914.

2. Le Congrès se divisera en huit sections :

SECTION I. — Étude de l'enfance.

SECTION II. — Éducation familiale. (Questions générales, associations des mères de familles.)

SECTION III. — Questions relatives à l'éducation de l'enfance avant l'âge d'école.

SECTION IV. — Questions relatives à l'éducation de l'enfance pendant l'âge d'école.

SECTION V. — Questions relatives à l'éducation de l'enfance et de la jeunesse après l'âge d'école. (Enseignement complémentaire, etc.).

SECTION VI. — Enfants anormaux et arriérés.

SECTION VII. — Questions diverses relatives aux œuvres de protection de l'enfance. — Travail des enfants, etc.

SECTION VIII. — Bibliographie et documentation.

3. *Membres.* — Toute personne ou institution intéressée peut être membre du Congrès moyennant versement d'une somme de 10 francs. Les mandats seront adressés à M. George H. Frazier c/o Brown Brothers, Philadelphie (Pa.) États-Unis. Toute souscription donne droit à un exemplaire des rapports du Congrès.

Délégués. — Les Gouvernements, les administrations, les établissements d'éducation, les sociétés philanthropiques, peuvent prendre part au Congrès et s'y faire représenter. Chaque délégué paie une souscription.

Protecteurs et bienfaiteurs. — Ceux dont la souscription n'est pas inférieure à 50 francs sont membres protecteurs ; ceux dont la souscription

n'est pas inférieure à 25 francs sont membres bienfaiteurs. La liste des protecteurs et bienfaiteurs sera publiée.

4. Le quatrième Congrès sera dirigé par une commission composée du Président, des Vice-Présidents, du Secrétaire général et du Trésorier du Congrès. Les Présidents, Vice-Présidents et Secrétaires des diverses sections et comités permanents en font également partie.

Cette Commission est chargée de prendre toutes les mesures nécessaires à la préparation du Congrès et à l'exécution de ses décisions. Elle tranchera souverainement toutes les questions non prévues au programme.

Le Comité exécutif de la Commission comprend les membres du Bureau du Congrès, le Président et Secrétaire des sections et des comités permanents.

Les dirigeants du quatrième Congrès et un membre de chaque section s'occupent de l'admission des rapports.

Les dirigeants des sections et les membres arrêtent les travaux de celles-ci et les soumettent au Comité d'admission des rapports dont il est question ci-dessus.

7. Le Comité exécutif du quatrième Congrès désignera le Président de chaque assemblée générale.

8. Le Comité exécutif désignera le Président qui aura à présider un ou plusieurs comités spéciaux.

9. Dans chaque pays, il est constitué un comité national s'occupant de la publicité, du recrutement des membres et des rapporteurs. Ces comités s'efforcent de réunir des souscriptions privées en vue de la propagande. Chaque comité désignera un président, un trésorier et un secrétaire. Aussitôt qu'il existe un groupe de personnes intéressées au succès du congrès, le comité exécutif peut le constituer en comité spécial pour la propagande, le travail pratique, etc.

Ces comités peuvent être subdivisés en sections correspondant aux sections du Congrès (1).

10. La mission des comités est de procurer des membres, de signaler le Congrès à l'attention des administrations publiques et des personnes qui s'intéressent aux questions d'éducation, en leur faisant parvenir des programmes, s'efforçant de trouver parmi eux des délégués, en envoyant

(1) L'organisation du quatrième Congrès International d'Éducation familiale, qui constitue une réunion internationale pour le bien-être de l'enfance et de la jeunesse, sera notifiée officiellement aux Gouvernements étrangers, mais le Comité organisateur désire voir les anciens comités des Congrès de Liège, de Milan et de Bruxelles, continuer leur mission et former de nombreux comités de patronage, de propagande et d'extension. Les comités seront composés, sans distinction de parti ou d'école, de personnes compétentes, hommes et femmes en vue, philanthropes professeurs, pères et mères de familles, etc. Les secrétaires devront être particulièrement énergiques.

fréquemment des communications à la presse et mettant tout en œuvre pour éveiller l'intérêt (i).

11. Les discussions et rapports sont admis en flamand, français, allemand, anglais, italien et espagnol ; chaque rapport devra être accompagné d'un résumé succinct en anglais de 20 lignes au maximum. Les orateurs et rapporteurs sont instamment priés d'employer la langue anglaise s'il leur est possible, en vue de faciliter la discussion générale.

12. Les rapports devront se borner à un exposé de la question, à un aperçu des méthodes pratiquement applicables. Après avoir exposé son sujet, le rapporteur devra considérer la manière dont les différentes classes de la Société pourront le mieux profiter des idées proposées.

Tous les rapports devront avoir des conclusions et résolutions à soumettre au Congrès. Les rapports ne doivent pas avoir plus de 5 pages in-8°, soit au maximum 2,000 mots. Les communications qui ne sont pas destinées à être discutées peuvent être jointes aux rapports, si elles ne dépassent pas 1,000 mots. Rapports et communications devront s'en référer aux divers ouvrages consultés.

Les auteurs sont priés de conserver le manuscrit de leurs rapports et de n'envoyer que des exposés de préférence écrits à la machine, au secrétaire de la section qu'ils concernent, avant le 1^{er} mars 1914.

Toute la correspondance relative à cet objet sera effectuée par les secrétaires de section.

13. Le Comité d'admission des rapports décide quels sont les rapports et communications qui sont admis. Toutes les questions ne concernant pas directement le programme du Congrès seront rigoureusement écartées.

14. Bien que les orateurs et rapporteurs puissent exprimer librement leurs opinions sur les principes politiques, philosophiques et religieux, ils veilleront néanmoins avec un soin jaloux de ne rien dire qui puisse froisser les convictions d'autrui. En aucun cas, une discussion ou résolution relative à ces principes ne pourra être admise, le but du Congrès étant d'avoir toutes les bonnes volontés en vue de l'amélioration des méthodes d'éducation.

15. Pour être imprimés avant le Congrès, les rapports devront parvenir avant le 1^{er} mars 1914. Les rapports parvenant après cette date pourront

(i) Nous conseillons la propagande personnelle comme particulièrement efficace, lorsqu'elle s'exerce dans le cercle immédiat des relations de chacun ; à cette fin, le secrétaire général fournira des prospectus-programmes imprimés sur du papier très léger, pouvant être glissés dans la correspondance.

Les comités prendront les mesures en vue d'obtenir pour les membres des réductions de tarifs sur les chemins de fer et informeront le secrétaire général des résultats obtenus.

Les comités locaux prennent toutes les mesures utiles.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés, en vue de la formation des comités spéciaux et locaux, s'adresser au secrétaire général.

être résumés et signalés en substance dans les procès-verbaux. Les droits d'auteurs des rapports et discours appartiennent au quatrième Congrès ; le programme du Comité prévoit qu'ils pourront être reproduits en tout ou en partie, mais n'en garantit pas la publication.

16. Toutes les résolutions doivent être soumises par écrit au Comité des résolutions de chaque section ; elles seront lues et votées à la session régulière suivante de la section. Dans aucun cas, une résolution ne sera soumise directement à une séance, soit dans une section soit à une section générale. Les résolutions adoptées par les sections sont soumises par le Comité exécutif du quatrième Congrès et par le Bureau de la Commission Internationale ou de son délégué, à l'assemblée générale pour ratification, à moins qu'elles ne soient contraires aux statuts du Congrès ou de la Commission Internationale. Cette assemblée les rejette ou les vote ensuite sans aucune discussion.

Toute demande de discussion à l'assemblée générale doit être rigoureusement écartée par le président.

Prière d'adresser toutes les communications ne se rapportant pas aux sections, à M^{me} J. Scott Anderson, directrice de la Torresdale House, Torresdale, Philadelphie. U. S. A.

Pour permettre aux membres du quatrième Congrès de se rendre compte des travaux antérieurs, les rapports et comptes rendus (9 volumes) du dernier congrès qui a eu lieu à Bruxelles, en 1910, leur seront envoyés au prix de 2 dollars 50 cents (fr. 12.50), sur demande adressée à M. Gillain, 14, rue Victor Lefèvre, Bruxelles (Belgique).

M. Paul De Vuyst, vice-président de la Commission Internationale des Congrès d'Éducation familiale, fournira aux personnes qui lui en feront la demande, tous les renseignements sur le Congrès. Adresse : 22, avenue des Germaines, Bruxelles.

Pour tout ce qui concerne le voyage aux États-Unis et les excursions dans ce pays, s'adresser au Bureau of University Travel, Trinity place, Boston (États-Unis).

[371.398 (063) « 1913 »

(∞)

Bureau International des Fédérations d'Instituteurs. —

Le secrétaire général, M. P. Cnudde, a publié, dans le *Journal des Instituteurs*, un rapport sur la situation matérielle et financière de cet organisme pour l'année sociale 1912-1913. On y trouve des renseignements intéressants au point de vue international. On y lit notamment que la Fédération s'est occupée de la question de la tuberculose dans les écoles. Elle a fait, à ce sujet, une enquête dans les différents pays. Les conclusions présentées peuvent se classer sous deux rubriques : les mesures d'ordre scientifique et les mesures d'ordre administratif. Il a été décidé de soumettre les premières à l'examen

du troisième Congrès International d'Hygiène Scolaire (1), à **Buffalo** en 1913. On verra donc ces deux groupements internationaux coopérer à l'étude de cette question.

Une enquête a également été faite au sujet de la surpopulation dans les écoles. Les résultats seront publiés dans la *Documentation scolaire internationale* (2). Cette enquête porte notamment sur les points suivants :

- a) Nombre maximum d'élèves par classe, d'après les lois et règlements scolaires ;
- b) Nombre moyen d'élèves par classe d'après les statistiques officielles ;
- c) Quelques faits de surpopulation ;
- d) Les effets désastreux de la surpopulation sur les résultats de l'enseignement.

L'enquête est terminée, mais les résultats n'ont pu être publiés pour la dernière réunion du Bureau, parce que, sur la proposition de la Société anglaise, la question sera mise à l'ordre du jour du prochain Congrès International de l'Enseignement primaire.

Le Bureau a réuni, dans une brochure de documentation scolaire, des tableaux sur les statuts des Pensions des Veuves et des Orphelins d'Instituteurs, dans les divers États d'Europe, d'après un plan dressé comme suit :

1. Bases de la pension de la veuve.
2. Bases de la pension des orphelins.
3. Minimum de la pension de la veuve.
4. Minimum de la pension des orphelins.
5. Maximum de la pension de la veuve.
6. Maximum de la pension des orphelins.
7. Age maximum des orphelins.
8. Déchéance de la pension.
9. Droit de la veuve de cumuler la jouissance d'une pension personnelle et d'une pension comme veuve.
10. Droit du veuf à la pension,
11. Pension des orphelins d'institutrices.
12. Retenues.

Cette documentation pourra être utilisée par les diverses fédérations dans leurs démarches pour obtenir des lois sur les pensions des veuves et des orphelins ou pour obtenir l'amélioration des lois déjà existantes.

(1) *La Vie Internationale*, t. I, p. 127, 600 ; t. III, p. 377.

(2) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1910-1911, p. 693.

Une autre brochure de documentation scolaire contient une revue de la lutte contre l'enseignement neutre dans les divers pays. Cette étude est suivie de conclusions qui seront soumises à des délibérations.

Le Bureau a entrepris également une enquête sur l'organisation de l'inspection et de la direction scolaires dans les différents pays. Voici les questionnaires qui ont été dressés à cet effet :

I. — INSPECTION SCOLAIRE : 1° Comment est organisée dans votre pays l'inspection scolaire : a) par l'État ; b) par la commune ; c) par la province ; d) par l'Église ?

2° Quels sont les droits de cette inspection sur l'organisation scolaire : a) rédaction des programmes ; b) nature et organisation de l'enseignement, etc. ?

3° Quelle est son influence sur la nomination, les mesures disciplinaires, la mise en disponibilité, la révocation des Instituteurs ?

4° Cette inspection est-elle confiée à des hommes ou à des femmes ?

II. — DIRECTION DES ÉCOLES : 1° Quels sont, dans votre pays, les rapports entre les membres du personnel enseignant d'une même école : a) le chef d'école doit-il tout régler ; b) ou bien est-il obligé de régler l'organisation scolaire d'après les décisions prises par le personnel dans des réunions officielles ?

2° Le règlement légal de ces rapports n'entraîne-t-il pas des résultats fâcheux pour l'enseignement, et, pour l'instituteur, ne donne-t-il pas lieu à des froissements entre le Directeur d'école et les autres membres du personnel ?

3° Quelle est l'attitude de l'autorité supérieure en cas de désaccord important entre les membres du personnel ?

III. — PREMIERS SOINS EN CAS D'ACCIDENTS : 1° Existe-t-il dans les écoles de votre pays, un cours des premiers soins à donner en cas d'accidents ? Éventuellement en quoi consiste ce cours ?

2° Avez-vous dans vos écoles une boîte de secours ? Éventuellement quels sont les médicaments et les objets qu'elle contient ?

Ce rapport s'occupe encore de la responsabilité civile de l'instituteur, de la langue véhiculaire dans l'enseignement, de l'Office des renseignements créé à l'usage des membres, etc.

Notons encore que la Fédération groupe actuellement 420,000 instituteurs d'Allemagne, Belgique, Bohême, Bulgarie, Danemark, France, Grande-Bretagne, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Norvège, Roumanie, Suède et Suisse. La Fédération attend encore l'adhésion définitive des fédérations d'instituteurs de Finlande, Grèce, Hongrie, Italie, Pologne, Russie et Serbie.

Le Bureau a tenu sa huitième session annuelle à Bruxelles, du 3 au 5 août 1913 (1). La séance de clôture a eu lieu à Gand, le 6 août. On doit à l'obligeance de M. Rossignol les renseignements suivants concernant cette réunion :

A) M. Pluyaud (France), présente le rapport de la Commission qui a été chargée d'examiner la méthode Montessori.

Les conclusions suivantes sont admises :

1. Le système Montessori ne peut être introduit dans les écoles primaires telles qu'elles se présentent aujourd'hui avec une population atteignant parfois 60 et même 70 élèves.

2. Ou ne peut confier plus de 15 ou 20 élèves à une seule directrice montessorienne.

3. Le principe de la liberté ou du respect de la personnalité de l'élève tel que le définit M^{me} Montessori n'est pas compatible avec l'enseignement tel qu'il est compris et donné dans les divers degrés de l'école montessorienne ; on peut cependant transformer l'allure des écoles primaires et secondaires de manière à assurer mieux le respect de la personnalité de l'élève.

4. L'œuvre de l'école étant tout entière une œuvre d'éducation, on doit le plus tôt possible imposer à l'enfant le goût du travail en lui faisant connaître sa grandeur morale et sa nécessité sociale.

L'obligation du travail doit être librement acceptée par l'élève, non imposée par une contrainte extérieure.

5. Apprendre à lire aux enfants à trois ans est une hérésie pédagogique.

6. Il est parfaitement possible de faire fonctionner simultanément, en vue de la recherche de la vérité pédagogique, le système Montessori et l'école en plein air où aucun régime n'est imposé.

7. Enfin, les expériences tentées jusqu'à ce jour étant insuffisantes et insuffisamment convaincantes, il y a lieu de suspendre tout jugement et toute décision sur l'organisation de l'école avec la méthode Montessorienne et le Bureau International des Fédérations d'Instituteurs fait appel à toutes les initiatives privées, communales, provinciales ou nationales pour que des essais loyaux soient tentés à ce sujet. La Fédération Internationale se réserve donc le droit de prendre une décision ultérieurement.

B) M. Skarvig expose le rapport sur les projections lumineuses à l'école.

Voici les conclusions qui sont admises à l'unanimité :

1. L'introduction des projections lumineuses dans l'école est sous tous les rapports désirable pédagogiquement, et considérant les demandes modernes de l'enseignement, nécessaires. Les images étant employées

(1) Voir le programme de cette session, qui a été publié antérieurement dans *La Vie Internationale*, t. IV, p. 100.

à toute espèce de travail concernant l'instruction publique dans les instituts supérieurs, elles doivent avec un droit aussi légitime avoir une place prépondérante dans l'enseignement primaire.

2. A l'aide de l'image et des projections lumineuses, l'enseignement devient plus riche, le résultat plus solide, l'horizon de l'instruction s'élargit ; les enfants auront, intéressés au plus haut degré, un meilleur résultat de l'instruction et l'instituteur fera son travail avec plus de plaisir.

3. Chaque école doit avoir son appareil de projection et sa collection d'images. Il est à souhaiter qu'un organisme central soit créé dans chaque pays pour le choix et l'échange des vues.

4. Seulement où les conditions le rendent nécessaire, l'école doit louer les images, ordinairement elle doit en posséder elle-même.

5. Selon les moyens de la commune, l'appareil doit être accommodé aux images transparentes, ou bien aux images vivantes.

6. Il est à souhaiter que, lorsque l'appareil à projeter des images, le nombre des élèves et l'arrangement de l'école le permettent, on introduise, comme suppléments à l'enseignement, des images faites spécialement pour l'école.

C) M. Cnudde présente les conclusions suivantes sur la question des excursions scolaires et des voyages d'instituteurs :

Le B. I. F. I. émet le vœu que l'État et les autres administrations publiques prennent les mesures pour assurer :

1. En faveur des excursions scolaires soit dans le pays, soit à l'étranger, la gratuité du parcours sur les chemins de fer et autres voies de communication qu'ils exploitent ainsi que sur ceux qui sont exploités par les sociétés.

2. A leurs instituteurs des facilités pour les voyages individuels qu'ils effectuent dans l'intérêt de l'éducation populaire et de leur perfectionnement professionnel pour autant que dans ces mêmes pays celles-ci soient assurées également à d'autres personnes accomplissant une mission d'intérêt social.

Ces conclusions sont admises.

D) Les conclusions des rapporteurs Cnudde et Otto, sur la lutte contre l'école neutre dans les divers États de l'Europe, sont adoptées :

a) Les Fédérations d'Instituteurs doivent amener les États :

1° A organiser l'enseignement sous la direction exclusive du pouvoir civil ;

2° A exiger que toutes les écoles, quelle que soit leur nature, réunissent certaines conditions hygiéniques, matérielles et pédagogiques.

b) Dans les pays où la situation l'exige, on doit :

1° Prendre des mesures pénales contre ceux qui emploient des moyens vexatoires pour obliger les parents à retirer leurs enfants d'une école publique ;

2° Provoquer la création de Sociétés de Défense et de Propagande de l'Enseignement, telles que : la Ligue de l'Enseignement en France et en Belgique, l'Union « Volksouderwijs » en Hollande, etc., et engager ces sociétés à créer dans toutes les communes des œuvres de défense et de propagande pour l'école publique ;

3° Créer dans le sein des Fédérations d'Instituteurs des Comités de Défense de l'instituteur public ;

4° Faire des enquêtes incessantes sur la campagne systématique menée contre l'école publique ; faire servir le résultat de ces enquêtes à la documentation des journaux politiques, des parlementaires et des conférenciers ;

4° Reconnaître à nos groupements professionnels la capacité juridique afin que les maîtres puissent défendre contre toute diffamation concertée des ministres d'un culte ou d'une association quelconque, à la fois leur honneur individuel, leur dignité corporative et les droits de l'école publique elle-même.

E) Proposition présentée au Congrès Mondial des Associations Internationales, par le groupe des délégués des Associations Internationales d'enseignement et votée par le Congrès, à Gand, en assemblée générale, le 18 juin 1913 :

Le groupe des délégués des Associations Internationales d'Enseignement, réuni en assemblée spéciale, à Bruxelles, au Palais des Académies, le 17 juin 1913, a estimé que le moment était venu d'appliquer, en ce qui les concerne, le vœu émis au Congrès Mondial de 1910 et relatif au groupement des associations par affinité.

Sous réserve d'approbation par les Associations Internationales qu'ils représentent, ils ont constitué un comité permanent formé d'un délégué titulaire et d'un délégué suppléant de chacune des associations.

Ce comité examinera périodiquement les intérêts communs de ces associations, notamment la mise à l'étude de questions d'ordre scientifique qui les intéressent toutes à la fois ou seulement plusieurs d'entre elles ; pour l'étude de chacune de ces questions, les associations sollicitées par leurs délégués, seront invitées à désigner chacune un ou plusieurs spécialistes qui formeront autant de commissions spéciales temporaires.

Le Comité s'efforcera aussi :

1° De faciliter l'échange des documents intéressant les associations ;

2° D'obtenir, de la revue *La Vie Internationale*, la publication, dans sa partie documentaire, de toutes les décisions des associations affiliées susceptibles d'intéresser les Associations Internationales ; il restera en contact permanent avec l'office international ;

3° D'engager les associations du groupe de l'enseignement, de coordonner leur action de manière, par exemple, à s'entendre sur la date des congrès, leur programme, le pays et la ville, où auront lieu les assemblées, d'essayer d'aboutir à la semaine des congrès de l'enseignement.

Cette proposition est approuvée à l'unanimité par le B. I.

F) M^{me} Pallier, déléguée de la Fédération française, en séance du mardi 5 août, déposa la motion suivante qui fut votée à l'unanimité, après traduction et explications :

Le Bureau International des Fédérations d'Instituteurs et les délégués des Fédérations nationales réunis à Bruxelles le 5 août 1913.

Constatant avec un profond regret que depuis plus d'un an la Péninsule balkanique est le théâtre d'événements qui semblent un défi à la civilisation ;

Que comme conséquence une recrudescence de l'esprit chauvin et agressif se fait sentir chez les grandes nations d'Occident, mettant en danger la paix de l'Europe entière,

Affirmant une fois de plus que le vrai et pur patriotisme, dont ils sont fiers de faire profession, réprouve tout sentiment de haine et toute idée d'agression.

Renouvellent le vœu déjà émis à Berlin en 1911, par le Bureau International : « Que tous les conflits ou difficultés qui pourraient s'élever entre les peuples soient portés devant le *Tribunal de La Haye* et résolus pacifiquement.

G) La neuvième session annuelle du B. I. F. I. se tiendra à Copenhague en 1914. Elle est consacrée à la préparation du troisième Congrès International de l'Enseignement primaire.

H) Le troisième Congrès International de l'Enseignement primaire se réunira à Prague (Bohême) en 1915. L'ordre du jour en est arrêté de la manière suivante :

1° L'enseignement à tous les degrés doit être accessible à tous les enfants sans distinction de fortune et en raison seulement de leurs capacités et il doit y avoir une suite logique dans les programmes.

Quels sont les principes d'ordre psychologique, pédagogique et méthodologique qu'il conviendrait d'établir pour répondre à ces desiderata?

Rapporteurs : MM. Skarvig (Danemark) Bruce (Suède) Steer (Angleterre) ;

2° Situation statistique de la surpopulation des classes primaires dans les différents pays. Effets. Remèdes : *Rapporteurs* : MM. Sykes (Angleterre) et Godefroid (Luxembourg) ;

3° Situation statistique de la prohibition du travail des enfants en âge de scolarité dans les divers pays, nécessité de cette interdiction. *Rapporteurs* : M. Adam (Luxembourg) et un délégué de l'Angleterre ;

4° Liberté de conscience et liberté civile de l'instituteur. *Rapporteurs* : MM. Moravec et Smrtka (Bohême) et Winnens (Belgique) ;

5° L'influence de Huss sur l'école moderne, conférence par M. Cerny (Bohême).

I) MM. Rossignol, Winnens et Cnudde sont respectivement nommés président, vice-président et secrétaire du B. I. F. I.

[372 (062) « 1913 » (∞)]

Conseil International des Femmes (1). — Le Conseil s'est réuni à La Haye, du 20 au 27 mai 1913. Sous la présidence de la Comtesse Aberdeen, réélue pour la période quinquennale, siégèrent les présidentes et déléguées des conseils nationaux de vingt pays, ainsi que le Comité directeur du Conseil International.

Le but de la réunion était de préparer les travaux de l'assemblée quinquennale qui doit se tenir à Rome, du 4 au 12 mai 1914. Les seuls vœux qui pourront être discutés à ce congrès féministe sont ceux adoptés par le Conseil dans sa réunion de La Haye.

Les quatre commissions ont préparé les résolutions qui suivent :

1° PAIX ET ARBITRAGE. — 1. On engage le Conseil International des Femmes à se prononcer en faveur du principe de médiation de la part **des** Gouvernements dans *les* conflits internationaux. Dans le cas où l'assemblée approuverait ce principe, le Conseil International des Femmes demanderait aux différents Gouvernements de l'adopter pour le règlement des conflits internationaux ;

2. Le Conseil International des Femmes proteste avec énergie contre les traitements odieux dont les femmes sont victimes en temps de guerre et qui sont en opposition avec la loi internationale. Le Conseil y voit un motif de plus pour soutenir de toute son énergie les efforts faits en faveur de la Paix et de l'Arbitrage entre les nations.

3. On demande que le Conseil International des Femmes adresse un appel à la prochaine Conférence de La Haye pour la prier d'examiner quelles mesures internationales de protection pourraient être prises en faveur des femmes, afin de mettre un terme aux actes de violence commis envers elles au cours de toutes les guerres.

2° LOIS CONCERNANT LA POSITION LÉGALE DES FEMMES. — I. Le Conseil International des Femmes émet le vœu que tous les Conseils affiliés sanctionnent l'égalité de droits du père et de la mère quant à la garde, la tutelle, l'éducation et le droit de correction de leurs enfants communs ;

2. Le Conseil International des Femmes s'associe au vœu tendant à établir dans tous les pays affiliés, qui ne les ont pas encore, les tribunaux pour enfants et adolescents ; aucun enfant ne devrait être considéré comme un criminel.

3. Le Conseil International des Femmes demande que les femmes soient admises à siéger comme assesseurs et conseils dans les tribunaux pour enfants et mineurs.

4. Le Conseil International des Femmes insiste sur la nécessité d'accorder une pension alimentaire aux femmes et aux enfants, légitimes ou illégitimes. Il est urgent que les Conseils Nationaux travaillent dans leurs pays respectifs à obtenir une convention internationale assurant l'exécution des décisions des tribunaux de tous les pays en cette matière.

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 119 ; t. III, p. 274.

5. Le Conseil International des Femmes prie les Conseils Nationaux de chercher à obtenir une protection plus étendue pour les mères et les enfants abandonnés, légitimes ou illégitimes.

3° COMMISSION POUR L'ÉGALITÉ MORALE ET CONTRE LE TRAFIC DES FEMMES. — Le Conseil International des Femmes émet le vœu de voir intervenir une jurisprudence internationale réglementant la question des bureaux de placement et leur responsabilité. Le Conseil International des Femmes, convaincu plus que jamais que la maison de tolérance est le principal facteur de la traite, demande que dans tous les pays affiliés les Conseils Nationaux fassent une propagande incessante pour en obtenir la suppression.

4° COMMISSION D'ÉMIGRATION ET D'IMMIGRATION. — D'accord avec la Commission préconisant l'égalité de la morale et considérant qu'il est de toute importance qu'une surveillance soit établie sur les transatlantiques et vaisseaux d'émigrants, le Conseil International des Femmes émet le vœu qu'à bord de tout bâtiment servant au transport commun, se trouve, en attendant que cette surveillance soit établie par l'État, une femme chargée de veiller à la sécurité des jeunes filles mineures.

Que dans tous les pays qui fournissent un fort contingent à l'émigration, on institue des cours spéciaux pour émigrants, afin que ceux qui ont l'intention de se rendre à l'étranger possèdent quelques notions sur le pays où ils comptent s'établir.

Les commissions de l'éducation, du suffrage, des droits civiques et des lois concernant la fonction légale des femmes, ont émis le vœu de voir les conseils affiliés examiner s'il ne serait pas possible de prendre des mesures pour enseigner aux jeunes filles adultes les principes essentiels des lois qui concernent la femme et l'enfant, ainsi que les devoirs et responsabilités civiques des femmes.

Il serait question de créer deux nouvelles commissions au sein du Conseil : une commission du travail (vœu du Conseil national des Femmes françaises), et une commission de tempérance (vœu du Conseil national des Femmes danoises).

Parmi les résolutions qui furent prises, on remarque spécialement celle concernant l'Office Central de Documentation féminine (1), installé dans les locaux de l'Office Central des Associations Internationales. Les présidentes des conseils sont instamment priées de vouloir bien envoyer tous les livres, brochures, tracts ou annonces, dont elles peuvent disposer, concernant le mouvement.

Des meetings publics eurent lieu les 20, 22, 23 et 26 mai au soir, par des oratrices de tous les pays, sur les questions suivantes : Paix

(1) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1910-1911, p. 697.

et Arbitrage ; Problème du Mouvement féministe ; Service social obligatoire des Femmes.

Un grand nombre de réceptions des plus cordiales furent offertes aux déléguées et aux membres du Conseil. A noter spécialement la réception de bienvenue, celle du bourgmestre de La Haye, du ministre des affaires étrangères, de l'ambassadeur d'Angleterre et de la présidente honoraire du Conseil national hollandais, M^{lle} E. Baelde ; la visite à l'Exposition « De Vrouw 1813-1913 », à Amsterdam et la réception officielle par le Comité exécutif de l'Exposition, ainsi qu'une réception par le bourgmestre de Rotterdam, la visite du port en bateau et le déjeuner offert par le Conseil municipal.

[396 (062) « 1913 » (x)]

Dixième Congrès International des Femmes (1). — Ce Congrès eut lieu à Paris, du 2 au 8 juin 1913. Il fut organisé sous les auspices du Conseil national des Femmes françaises ; celui-ci avait invité spécialement les déléguées à la session préparatoire du Conseil International qui venait de se tenir à La Haye.

L'inauguration officielle eut lieu le soir, dans le grand auditoire de la Sorbonne, sous la présidence de M. Klotz, ministre de l'Intérieur. Notons, en passant, que c'est la toute première fois qu'un congrès de femmes reçoit, en France, l'investiture officielle et les honneurs d'une réception à la Présidence.

Le ministre, après que les déléguées étrangères, la secrétaire générale du Congrès, M^{me} Avril de Sainte-Croix, et la comtesse Aberdeen eurent parlé, clôtura cette séance par quelques mots aimables : « Les hommes, dit-il, iront à vous, Mesdames, si vous les appelez à une collaboration qui les flatte, dans vos travaux contre la tuberculose, l'alcoolisme, et si vous continuez à leur servir d'exemple dans la lutte contre les maux qui menacent toute la race humaine. Ils seront fiers de vous aider en travaillant de leur côté à la modification des lois, travail à la vérité difficile et lent, puisqu'il combat la force toute-puissante de l'habitude. »

C'est à la Salle des Ingénieurs civils que les séances du congrès commencèrent dès le lendemain matin. Toutes les sections fonctionnèrent en même temps et voici quelles sont les résolutions adoptées à propos des différentes questions de l'ordre du jour :

1. SECTION D'ÉDUCATION. — Il faut que les parents considèrent comme un devoir primordial de donner à leurs enfants une éducation sexuelle basée sur le principe de l'unité de la morale.

(1) *La Vie Internationale*, t. III, p. 179.

Pour que l'obligation scolaire soit efficace, il faut des sanctions sérieuses. L'enfant trouvé à la rue, pendant les heures de classe, devrait pouvoir être conduit à l'école. De même, des classes de garde doivent être créées partout où les nécessités sociales forçant le père et la mère à laisser le logis inoccupé, l'enfant n'est pas élevé et court le risque de mal tourner.

Finalement, la section émet le vœu de voir multiplier les terrains de jeu.

2. SECTION D'HYGIÈNE. — L'ordre du jour de cette section comporta l'examen du rôle de la femme dans la lutte contre la tuberculose et contre l'alcool.

3. SECTION DE LA PAIX. — La Section unanime affirme que le droit de suffrage accordé aux femmes fera faire un pas immense à la cause de la paix.

Il faut baser l'enseignement de l'histoire sur la justice ; on enseignera à l'enfant le respect du droit des peuples et on affirmera en lui le respect de sa propre patrie.

4. SECTION DES ARTS, DES SCIENCES ET DES LETTRES. — A titres égaux et à travail égal, les traitements masculins et féminins doivent être égaux.

Dans tous les ordres d'enseignement l'inspection doit être aussi confiée aux femmes.

Sans considération de sexe, il faut que les pensions soient les mêmes pour le conjoint survivant et les enfants du fonctionnaire.

De plus, le Conseil International propose que les femmes soient admises au barreau et aux fonctions juridiques au même titre que les hommes.

5. SECTION D'ASSISTANCE. — La Section demande que la puériculture soit enseignée dans les écoles de filles et qu'à la tête des crèches et dispensaires d'enfants, soient placées des personnes compétentes ayant fait un stage d'enseignement technique. Ces mesures auraient certainement pour effet de diminuer l'effrayante mortalité infantile.

La Section préconise le retour à la terre, l'organisation plus hygiénique de la vie rurale, la création d'une catégorie d'infirmières pour les campagnes.

A propos du travail des femmes, la section estime que les femmes doivent s'employer activement à propager le mouvement syndical ; que le repos des femmes en couches devienne obligatoire et qu'une indemnité de repos soit accordée à toutes les femmes ; que les lois d'exception qui régissent le travail des femmes soient abrogées et

remplacées par des mesures de protection à l'égard de toute la population ouvrière, sans distinction de sexe.

A propos du travail des enfants, la Section est d'avis que les enfants ne pourront plus être admis dans l'industrie avant l'âge de 14 ans ; que le travail de nuit doit être interdit aux adolescents de moins de 18 ans, dans le commerce et l'industrie ; que le nombre des inspecteurs et inspectrices doit être suffisant pour permettre une surveillance effective ; que les contrats de louage d'enfants (non d'apprentissage), soient interdits.

6. SECTION DE LÉGISLATION. — *a)* Puissance paternelle. Droits de la mère. — La Section émet le vœu que l'autorité parentale soit substituée à l'autorité paternelle. En cas de dissentiment, le juge du domicile de l'enfant sera saisi par simple lettre missive et statuera dans les huit jours.

b) Incapacité de la femme mariée. — Réserve faite des stipulations de son contrat de mariage, la femme mariée possède la même capacité que la femme non mariée.

c) Réglementation de la prostitution. — Suppression de toute mesure d'exception à l'égard de la femme en matière de mœurs.

7. SECTION DE DROIT DE SUFFRAGE. — Cette section constitue naturellement le « great event » du Congrès. Les résolutions votées demandent que les parlements accordent le droit de vote aux femmes dans les pays où il n'existe pas encore ; que les chambres qui renferment les éléments féminins engagent les parlements voisins à les imiter ; que les assemblées locales et régionales émettent des vœux dans le sens de l'électorat et de l'éligibilité des femmes ; que les congrès antialcooliques internationaux mettent à l'étude la question de l'influence du vote des femmes sur la consommation alcoolique.

[396 (063) « 1913 » (∞)]

Cinquième Congrès de l'Union Internationale pour les Recherches Solaires (1). — L'étude du soleil embrasse actuellement un nombre considérable de questions ; beaucoup de savants se consacrent à leur étude et observent assidûment les phénomènes qui se produisent, soit dans la couche photosphérique, tels que les taches, les facules, les granulations, soit dans les enveloppes gazeuses du soleil, tels que les protubérances et les flocculi de la chromosphère, la couche renversante, la couronne.

(1) C'est à une note de M. A. de la Baume Pluvinel, que les lignes suivantes sont empruntées. *L'Astronomie*, 1913.09, p. 386.

Afin d'établir un lien entre ces observateurs, qui souvent s'ignoraient les uns les autres, et pour leur permettre de coordonner et de diriger utilement leurs recherches, M. G. Hale, le savant américain qui a donné une si vigoureuse impulsion aux études solaires durant ces vingt-cinq dernières années, se proposa de fonder une union des observateurs du soleil. Après avoir adressé une circulaire à diverses personnalités du monde astronomique pour s'assurer leur concours, M. Hale créa, en 1904, l'« International Union for coopération in Solar Research ». Dès l'origine de l'Union, il fut entendu que des physiciens en feraient partie, car l'étude de spectre solaire et la mesure de la radiation solaire devaient être comprises parmi les questions traitées dans les congrès de l'Union.

La cinquième réunion a eu lieu à Bonn, du 30 juillet au 5 août 1913, à l'invitation du professeur Kayser, spectroscopiste des plus compétents qui unit la science d'un grand physicien aux qualités d'un éminent professeur. Il a reçu l'Union dans le nouvel Institut de Physique de l'Université où il occupe la chaire de Physique, où l'ont précédé des savants qui portent des noms illustres dans la science : Plücker, Clausius et Hertz.

Les membres du Congrès se sont réunis cinq fois en séances générales. Ces séances ont été présidées par MM. Kayser, Schwartzschild, Küstner, Runge et Pringsheim. Les secrétaires ont été MM. Konen, Hensalech, Fowler et de la Baume Pluvinel. Les séances étaient remplies par la lecture des rapports des commissions et les discussions auxquelles donnaient lieu ces rapports. Pour donner une idée du travail qui a été fait dans ce congrès, on ne peut mieux faire que résumer les rapports des sept commissions de l'Union.

1° COMMISSION DES ÉTALONS DE LONGUEUR D'ONDE. — La détermination des longueurs d'onde des raies du spectre solaire fait partie des questions dont s'occupe l'Union ; c'est ce qui explique la présence de physiciens. La mesure des longueurs d'onde des raies du spectre solaire a atteint une grande précision depuis l'emploi des réseaux de diffraction de Rowland. Mais les Tables de longueurs d'onde de Rowland, tout en étant des instruments de travail fort précieux, présentent certaines erreurs assez notables.

Dans ces dernières années, la détermination des longueurs d'onde a atteint une précision plus grande encore grâce au développement de la méthode interférentielle. Les savants qui ont le plus contribué au développement de cette méthode sont MM. Michelson, Hamy Pérot, Fabry et Buisson.

On a décidé, au Congrès de Meudon, d'adopter, comme étalon de

longueur d'onde, la longueur d'onde de la raie rouge du cadmium ; c'est l'étalon primaire de longueur d'onde.

On a fait choix ensuite d'un nombre assez considérable de raies du fer, convenablement espacées dans le spectre, pour servir d'étalons secondaires. Les longueurs d'onde de ces raies ont été déterminées, d'une part, en appliquant la méthode interférentielle, et, d'autre part, à l'aide de réseaux concaves. Tous les résultats obtenus de différents côtés et par divers procédés ont été discutés par la Commission de l'Union, et une nouvelle série d'étalons secondaires a été définitivement adoptée. Pour achever le travail on compte sur la coopération des physiciens qui disposent de bons réseaux plans ou concaves. Ils trouveront, dans le rapport de la Commission, des indications très précises sur la manière d'obtenir l'arc au fer dont ils observeront le spectre. On a commencé aussi à mesurer les longueurs d'onde d'étalons tertiaires compris entre les étalons secondaires.

2° COMMISSION DE LA MESURE DE RADIATION SOLAIRE. — Dans la réunion d'Oxford, l'Union avait adopté comme pyrhéliomètre étalon, pour la mesure de la radiation solaire, l'instrument d'Angström à compensation électrique. Mais l'instrument est d'un emploi délicat et on semble maintenant donner la préférence, pour la pratique courante, aux pyrhéliomètres de Michelson et d'Abbot.

Pour s'affranchir autant que possible de l'absorption du rayonnement solaire par l'atmosphère, M. Abbot se propose d'envoyer des pyrhéliomètres enregistreurs à de grandes hauteurs, à l'aide de ballons-sondes. Si ces ballons atteignent, comme certains l'ont fait dernièrement, des altitudes de 30,000 mètres, on peut s'attendre à obtenir des résultats nouveaux et très intéressants.

M. Abbot termine son rapport en citant des expériences faites à Washington et au mont Wilson, sur la distribution de la radiation solaire le long d'un diamètre du Soleil. Il a trouvé que, lorsque le rayonnement solaire est intense, le contraste entre l'éclat du bord et du centre du Soleil est très marqué, et cela pour toutes les radiations. A ce sujet, M. Jules Baillaud prit la parole et annonça que les expériences de spectrophotométrie photographique qu'il a entreprises à Paris le conduisent à admettre que le rapport de la coloration du bord à la coloration du centre du Soleil varie d'un jour à l'autre. Quelquefois, ce rapport est égal à l'unité, et alors le bord et le centre du Soleil présentent la même coloration, mais quelquefois aussi le rapport des colorations atteint la valeur 2, le bord étant beaucoup plus rouge que le centre. M. Jules Baillaud se propose de continuer ces expériences qui paraissent être pleines de promesses.

M. Fowler donna ensuite lecture d'un mémoire de M. Evershed

longueur d'onde, la longueur d'onde de la raie rouge du cadmium ; c'est l'étalon primaire de longueur d'onde.

On a fait choix ensuite d'un nombre assez considérable de raies du fer, convenablement espacées dans le spectre, pour servir d'étalons secondaires. Les longueurs d'onde de ces raies ont été déterminées, d'une part, en appliquant la méthode interférentielle, et, d'autre part, à l'aide de réseaux concaves. Tous les résultats obtenus de différents côtés et par divers procédés ont été discutés par la Commission de l'Union, et une nouvelle série d'étalons secondaires a été définitivement adoptée. Pour achever le travail on compte sur la coopération des physiciens qui disposent de bons réseaux plans ou concaves. Ils trouveront, dans le rapport de la Commission, des indications très précises sur la manière d'obtenir l'arc au fer dont ils observeront le spectre. On a commencé aussi à mesurer les longueurs d'onde d'étalons tertiaires compris entre les étalons secondaires.

2° COMMISSION DE LA MESURE DE RADIATION SOLAIRE. — Dans la réunion d'Oxford, l'Union avait adopté comme pyrhéliomètre étalon, pour la mesure de la radiation solaire, l'instrument d'Angström à compensation électrique. Mais l'instrument est d'un emploi délicat et on semble maintenant donner la préférence, pour la pratique courante, aux pyrhéliomètres de Michelson et d'Abbot.

Pour s'affranchir autant que possible de l'absorption du rayonnement solaire par l'atmosphère, M. Abbot se propose d'envoyer des pyrhéliomètres enregistreurs à de grandes hauteurs, à l'aide de ballons-sondes. Si ces ballons atteignent, comme certains l'ont fait dernièrement, des altitudes de 30,000 mètres, on peut s'attendre à obtenir des résultats nouveaux et très intéressants.

M. Abbot termine son rapport en citant des expériences faites à Washington et au mont Wilson, sur la distribution de la radiation solaire le long d'un diamètre du Soleil. Il a trouvé que, lorsque le rayonnement solaire est intense, le contraste entre l'éclat du bord et du centre du Soleil est très marqué, et cela pour toutes les radiations. A ce sujet, M. Jules Baillaud prit la parole et annonça que les expériences de spectrophotométrie photographique qu'il a entreprises à Paris le conduisent à admettre que le rapport de la coloration du bord à la coloration du centre du Soleil varie d'un jour à l'autre. Quelquefois, ce rapport est égal à l'unité, et alors le bord et le centre du Soleil présentent la même coloration, mais quelquefois aussi le rapport des colorations atteint la valeur 2, le bord étant beaucoup plus rouge que le centre. M. Jules Baillaud se propose de continuer ces expériences qui paraissent être pleines de promesses.

M. Fowler donna ensuite lecture d'un mémoire de M. Evershed

dans lequel ce savant recommande d'étudier les variations du rayonnement solaire en mesurant l'intensité de la lumière solaire réfléchie par la Lune ou les planètes. Il suffirait, pour faire cette mesure, de comparer l'éclat de ces astres avec l'éclat de diverses étoiles.

3° COMMISSION DU SPECTROHÉLIOGRAPHIE. — La plupart des membres de cette Commission n'assistaient pas au Congrès de Bonn, mais, néanmoins, des communications intéressantes ont été faites par des astronomes qui travaillent avec des spectrohéliographes nouveaux. Ceux-ci ont donné des descriptions détaillées de leurs instruments.

Les membres de la Commission du spectrohéliographe ont proposé de changer le titre de la Commission, et il a été décidé qu'à l'avenir elle porterait le nom plus général de « Commission pour l'étude de l'atmosphère solaire ». La Commission a jugé utile de nommer une sous-commission des protubérances, qui s'occupera principalement de l'observation visuelle de ces phénomènes. Le P. Cortie a fait remarquer qu'il serait utile de donner aux observateurs des règles bien définies pour l'estimation de l'importance des protubérances, afin d'apporter plus d'unité et de précision dans les statistiques. Les propositions de la Sous-Commission, qui d'ailleurs ont été ratifiées à l'unanimité par l'Union, ont été les suivantes :

1° On évaluera l'aire des protubérances en prenant pour unité une surface ayant pour longueur un arc de 1° et pour hauteur 1", ce sera l'unité de surface des protubérances ;

2° On ne cherchera pas à évaluer la surface des protubérances ayant plus de 30" de hauteur ;

3° On indiquera la position des protubérances sur le bord du Soleil par leur angle de position compté dans le sens N. E. S. O. ;

4° On indiquera l'intensité des protubérances en les qualifiant de : très brillantes, brillantes, moyennes, faibles, très faibles.

4° COMMISSION POUR L'ÉTUDE DU SPECTRE DES TACHES SOLAIRES. — L'étude du spectre des taches solaires est une question qui peut retirer un grand profit d'une entente entre les divers observateurs. Afin d'éviter que l'on ne fasse des observations en double ou en triple, ce qui serait superflu, le travail a été partagé entre six astronomes, qui se sont engagés à observer le spectre des taches. Chacun de ces astronomes doit se limiter à l'étude d'une région déterminée du spectre. Mais, en outre, pour être certains que leurs observations sont comparables entre elles, ils doivent observer une partie commune du spectre et décrire aussi l'apparence que présentent les raies C et D, dans le voisinage des taches.

Cette année, le rapport de la Commission se réduisait à peu près à

néant. La raison en est que, durant les trois dernières années, le nombre de taches solaires assez importantes pour qu'on puisse étudier leur spectre a été insignifiant. On atteint, en effet, un minimum très accusé de l'activité solaire, ce qui empêche toute étude approfondie des taches.

5° COMMISSION DES ÉCLIPSES DE SOLEIL. — Le rapport de la Commission des Éclipses de Soleil, présenté par M. A. de la Baume Pluvinel, consistait en un résumé succinct des observations qui ont pu être recueillies pendant les éclipses de Soleil de ces trois dernières années. Deux éclipses totales ont été visibles : l'une à l'île Vavau, en Océanie, le 28 avril 1911, l'autre, au Brésil, le 10 octobre 1912. Mais ces deux phénomènes ont été malheureusement observés dans de très mauvaises conditions atmosphériques, de sorte que les résultats obtenus sont presque insignifiants.

L'éclipsé totale-annulaire du 17 avril 1912, moins intéressante au point de vue de la physique solaire que les éclipses totales, a donné lieu, au contraire, à de nombreuses observations. En particulier, plusieurs observateurs, notamment M. Fowler, ont pu observer visuellement et photographiquement, le spectre éclair longtemps avant la phase centrale. On pourra reprendre utilement ces expériences pendant les phases partielles des prochaines éclipses.

M. de la Baume Pluvinel a donné ensuite quelques renseignements au sujet de la prochaine éclipse totale de Soleil, qui sera visible dans de bonnes conditions, le 21 août 1914, en Scandinavie et en Russie. Il présenta à l'Union une carte qu'il a dressée des régions de l'Europe pour lesquelles l'éclipsé est totale. Cette carte pourra être utile aux observateurs de l'éclipsé, en les aidant dans le choix de leur station d'observation. MM. Belopolsky et Donitch ont annoncé qu'ils seraient heureux de donner aux futurs observateurs de l'éclipsé, tous les renseignements qu'ils pourraient désirer en ce qui concerne les stations de la Russie (1).

6° COMMISSION POUR LA MESURE DE LA ROTATION DU SOLEIL PAR

LA MÉTHODE DU DÉPLACEMENT DES RAIES SPECTRALES. — La mesure de la vitesse de rotation du Soleil par la méthode Doppler-Fizeau a été faite visuellement, autrefois, par M. Duner, d'une part, et M. Halm, d'autre part. Plus récemment, M. Pérot, a fait un travail très remarquable sur cette question à l'Observatoire de Meudon, par la méthode interférentielle. M. Pérot a trouvé que la vitesse de rotation, déduite

(1) On peut adresser les demandes de renseignements à M. N. Donitch, 25, Moïka, à Saint-Petersbourg.

du déplacement des raies de l'hydrogène et du calcium, était un peu plus grande que si l'on considère les raies du fer. Ce résultat s'explique, car, en considérant les raies de corps qui se trouvent dans l'atmosphère solaire, on s'expose à obtenir des résultats viciés par les déplacements généraux de l'atmosphère solaire. Avec les raies du fer, au contraire, on obtient la vitesse de rotation de la couche renversante, qui ne participe qu'au mouvement de rotation du Soleil sur lui-même.

De nouvelles observations doivent être faites, chaque astronome coopérant au travail devant observer une région différente du spectre solaire.

7° COMMISSION DE LA CLASSIFICATION DES SPECTRES STELLAIRES.

— La nomination de cette Commission date seulement de la précédente session de l'Union. On a pensé que l'on pourrait mettre à profit cette réunion d'astrophysiciens pour discuter certaines questions étrangères au domaine du Soleil ; c'est ainsi que fut décidée la création de cette nouvelle Commission ayant pour objet une question d'astronomie stellaire. M. E.-C. Pickering en a été nommé Président et M. Schlesinger, secrétaire. Peu après la réunion du mont Wilson, M. Schlesinger envoya à chaque membre de la Commission, un questionnaire à remplir, afin de connaître son opinion sur la question. Les réponses sont publiées *in extenso* dans le rapport de la Commission et se résument en ceci : pour le moment, il paraît prudent de n'adopter, comme définitif, aucun des systèmes de classification existants, mais, en attendant mieux, on recommande d'employer la classification de Draper, telle qu'elle a été publiée dans les *Annales de l'Observatoire de Harvard Collège*.

Indépendamment des séances ordinaires, le Congrès a passé une soirée dans les locaux de l'Institut de Physique pour examiner des instruments et des photographies que quelques membres désiraient montrer à leurs collègues. De nombreuses réceptions et excursions avaient été également organisées.

Plusieurs membres de la Commission des grandeurs du Comité International permanent de la Carte photographique du Ciel se trouvant réunis, ils en profitèrent pour tenir une séance officieuse, dont il sera fait rapport. Avant de se séparer les membres de la Commission ont souhaité qu'une nouvelle réunion du Comité International de la Carte du Ciel ait lieu en 1915.

Dans la dernière séance générale, le professeur Riccò, directeur de l'Observatoire de Catane, a invité les membres de l'Union, au nom du Gouvernement italien, à tenir le prochain Congrès, à Rome, en 1916.

Cette invitation a reçu le meilleur accueil de tous les congressistes, qui l'on acceptée avec enthousiasme.

Le nombre des membres du Congrès a atteint 90.

[52.37 (062) « 1913 » (∞)

Institut Vulcanologique International (1). — En août 1910, le professeur Friedländer a, pour la première fois, exposé le projet de la création à Naples d'un Institut Vulcanologique International devant le Congrès Géologique International de Stockholm, qui l'accueillit favorablement (2) ; en décembre de la même année, le Congrès de la Société italienne pour le Progrès des Sciences de Naples, fit de même, mais la Société ne donna aucune suite aux vœux émis ; enfin, l'Académie royale de Naples, le *Reale Istituto* de la même ville et le Comité géologique italien de Rome, appuyèrent aussi le projet, ainsi que la ville de Naples elle-même, si bien que le roi d'Italie reçut même à ce sujet, en 1911, en audience spéciale, le professeur Friedländer ; mais entretemps, des adversaires du projet mirent en avant la création d'un Institut Vulcanologique purement italien, si bien que les deux projets furent peu à peu délaissés. Aussi, le professeur Friedländer s'est-il décidé, en présence de cette situation, à modifier son premier plan ; il a créé actuellement à Naples, avec ses propres moyens, un institut privé de recherches vulcanologiques et adresse à tous les savants qui s'occupent de ces questions spéciales, un chaleureux appel de collaboration. Dans une note publiée en décembre 1912, dans la *Rivista di Astronomia*, sur l'état actuel du Vésuve, le professeur Agamennone rappelle aussi qu'il serait du plus haut intérêt de voir l'Observatoire du Vésuve transformé en un véritable Institut Vulcanologique italien. Le professeur Mercalli est d'ailleurs en même temps partisan du projet international du professeur Friedländer, projet que celui-ci n'a d'ailleurs que momentanément abandonné.

D'un autre côté, l'Association Internationale des Académies qui vient de tenir une réunion à Saint-Petersbourg, a reçu de la part de l'Académie de Berlin, une proposition des plus importantes qui se rattache au même sujet. Elle consiste à engager les divers États à créer chacun chez eux un organisme scientifique destiné à étudier les questions vulcanologiques ; un comité restreint a été nommé par l'Association pour lui faire rapport à la prochaine assemblée. La décision finale que prendra l'Association des Académies résoudra évidem-

(1) *Ciel et Terre*, 1913.06, p. 208.

(2) *La Vie Internationale*, t. I, p. 116.

ment par le fait la proposition émanant de l'initiative du professeur Friedländer. [551.21 (072) (∞)

Association Internationale de Perfectionnement Scientifique et Médical. — Cette association organise, du 27 septembre au 29 octobre 1913, sa dixième session qui sera consacrée à un doyage d'études médicales en Espagne, au Maroc et au Portugal. Elle coïncidera avec le Congrès International d'Hydrologie, Climatologie et Géologie de Madrid (15 octobre).

La concentration se fera à Perpignan et la dislocation à Biarritz. Le voyage d'études de la session suivra l'itinéraire : Port Bou-Cerbère, Barcelone, Lerida, Saragosse, Caspe, Reus, Tarragone, Alcala, Sagonte, Valence, La Incina, Alicante, Busot, Elche, Murcie, Aguilas, Baeza, Grenade, Bodadilla, Gibraltar, Tanger, Algésiras, Tarifa, San Fernando, Cadix, Seville, Cordoue, Linarès, Alcazar, Madrid, Escorial, Tolède, Entrocamento, Lisbonne, Cascaès, Cintra, Coïmbre, Porto, Barca de Alba, Salamanque, Valladolid, Burgos, Moraflorès, Venta de Banos, Palencia, Santander, Solares, Bilbao, San Sébastian, Irun-Hendaye.

Rappelons que l'Association organisatrice comprend six grands groupes d'études, chacun d'eux placé sous la direction scientifique d'un des vice-présidents du Conseil Central : 1. Médecine et biologie, professeur Gilbert ; 2. Chirurgie générale et spéciale, D^r F. Cathelin ; 3. Physiothérapie et hydro-climato-thalassologie, D^r G. Bardet ; 4. Sciences pures et appliquées dans leurs rapports avec la médecine et l'hygiène, professeur Blanchard ; 5. Hygiène dans toutes ses branches D^r E. Mosny ; 6. Assistance et prophylaxie, D^r Ch. Levassort.

[61 (07) « 1913 » (∞)

Conférence internationale sur l'Unification des mesures sanitaires relatives aux Viandes frigorifiées (1). — Le Bureau de *l'Association Internationale du Froid*, en exécution du mandat que lui avait donné le Congrès de Vienne, s'est efforcé d'obtenir la réunion à Paris, d'une Conférence Internationale ayant pour objet l'unification des mesures sanitaires concernant le commerce des viandes frigorifiées. Le Gouvernement français n'ayant pas accepté, en 1911, de prendre l'initiative de cette Conférence, des démarches ont été entreprises, en 1912, dans le but de réunir cette conférence dans l'une des villes de Londres, Berne ou Rome. Le Gouvernement britannique, pressenti au mois d'août 1912, a fait connaître qu'il se

(1) *La Vie Internationale*, t. I, p. 608.

ferait représenter à une telle conférence, mais qu'il ne désirait pas en prendre l'initiative, et le Gouvernement suisse, pressenti au mois d'octobre 1912, a estimé que la situation internationale à cette époque ne lui permettait pas de provoquer une telle réunion.

Dans ces conditions, le Bureau a jugé, dans sa séance du 15 février 1913, qu'il y avait lieu de présenter à nouveau la question devant le Congrès de Chicago en septembre 1913.

Les difficultés rencontrées pour provoquer la réunion de la première conférence, motivée par l'extension internationale des applications du froid, semblent indiquer qu'il y a lieu de fixer une procédure préparatoire au cours de laquelle l'Association connaîtra exactement les pays qui approuvent ou désapprouvent la réunion d'une conférence ayant en vue un objectif déterminé. Cette procédure pourrait être la suivante :

1° A l'issue de chaque congrès, le Conseil de l'Association tiendra une réunion à laquelle seront présents tous les délégués officiels des Gouvernements. Dans cette réunion, chaque pays fera connaître par la voix de ses représentants s'il approuve, désapprouve ou se désintéresse du ou des vœux émis par le Congrès qui sont susceptibles d'aboutir à la réunion d'une Conférence Internationale.

2° Le Bureau de l'Association pourra alors établir un programme précis de réalisation de chacun de ces vœux et le transmettre au délégué officiel de chaque Gouvernement dans le Conseil de l'Association pour permettre aux différents Gouvernements d'apprécier exactement l'utilité de l'entente internationale projetée.

Après quoi, on pourra utilement entreprendre des démarches en vue de la réunion de la Conférence dans une ville d'un des pays qui en auront approuvé le principe.

[614.319 (063)

(∞)

Congrès international des Ingénieurs-Conseils et Ingénieurs-Experts (i). — Ce congrès, qui a été ouvert à Gand, le 18 juillet, sous la présidence d'honneur de M. Braun, bourgmestre, a eu le plus grand succès. Onze associations d'ingénieurs-conseils y étaient représentées. Plus de soixante membres s'y étaient fait inscrire.

La présidence effective a été dévolue à M. R. E. Mathot, ingénieur-conseil, président de la Chambre des Ingénieurs-Conseils de Belgique (Union Professionnelle) qui, dans son discours inaugural, a exposé les grandes lignes de cette manifestation et les résultats que les intéressés en attendent, tant au point de vue de leurs relations de confré-

(i) *La Vie Internationale*, t. III, p. 465.

ternité professionnelle, qu'en faveur de la diffusion de leur profession qu'ils désirent faire connaître davantage et faire mieux apprécier.

Les travaux de ce congrès se sont poursuivis les 21 et 22. Des décisions très importantes ont été prises. La création d'une Fédération Internationale a été décidée. Elle aura son siège à Bruxelles, la Belgique étant devenue un véritable centre international. Le congrès a décidé la nomination de cinq commissions internationales chargées d'examiner différentes questions et de présenter à leur sujet un rapport et des conclusions pour le prochain congrès qui aura lieu à Berne en 1914. Voici la composition et les programmes de ces commissions :

1^{re} COMMISSION. — Règlements relatifs aux professions d'Ingénieur-Conseil et d'Ingénieur-Expert.

MM. D^r Blochmann (Kiel) ; D^r Corthell (New-York) ; de Gnoinski (Varsovie) ; Flesch (Lausanne) ; Robert (Paris).

2^e COMMISSION. — Propagande.

MM. Heiman (Bruxelles) ; capitaine Leneveu (Neuilly) ; Leroux (Paris) ; Marx (Stanford-Californie) ; Tardieu (Bruxelles).

3^e COMMISSION. — Tarifs d'honoraires.

MM. De Raeck (Bruxelles) ; Goffin (Bruxelles) ; Modjeski (Chicago) ; lieutenant-colonel Renard (Paris) ; D^r Siebert (Altona).

4^e COMMISSION. — Cahiers des charges.

MM. Lebeau (Liège) ; Mathot (Bruxelles) ; Roux (Paris) ; Van Dooren (Scheveningue).

5^e COMMISSION. — Expertises et arbitrages.

MM. Béguin (Paris) ; Fonö (Budapest) ; Masion (Bruxelles) ; Masson (Paris) ; Mullendorf (Berlin).

Le Congrès a émis, en outre, différents vœux relatifs, d'une part, à l'intervention illicite des fonctionnaires dans l'étude des installations privées et dans les expertises ; d'autre part, concernant les démarches à faire auprès des différents tribunaux en vue de leur faire apprécier l'utilité du choix comme experts des Ingénieurs-Conseils qui offrent toutes les garanties au point de vue de la compétence et de l'indépendance.

[62 (069) (063) « 1913 » (∞)]

Association internationale du Froid. — Le Bureau de *l'Association Internationale du Froid* a publié le rapport sur son activité pendant la période 1910-1913. Ce rapport était destiné à être présenté à la deuxième Assemblée Générale de Chicago, en septembre 1913. Il en est extrait les renseignements suivants consacrés aux travaux-dés commissions pendant la période 1910-1913, qui fut surtout une période de mise en train et de tâtonnements compréhensibles.

PREMIÈRE COMMISSION INTERNATIONALE. — *Gaz liquéfiés et Unités.* — La première Commission Internationale a été, dès le Congrès de Vienne, partagée en trois sections *qui* sont les suivantes :

A. Section de physique, chimie et thermométrie, présidée par M. Kamerlingh Onnes (Pays-Bas).

B. Section de biologie, présidée par M. d'Arsonval (France).

C. Section des unités, présidée par M. Guillaume (Suisse).

Les sections A et B ont effectué leurs travaux avec le concours des subventions scientifiques de l'Association. Une somme de 5,000 francs a été accordée au Laboratoire de Cryogénique de Leyde et une somme de 5,000 francs à M. d'Arsonval, pour des recherches de thermométrie.

La Section des unités a publié dans le *Bulletin* de février-mars 1911, un rapport rédigé par son président M. Guillaume (Suisse), au nom d'une Commission préparatoire.

Ce rapport a pour objet l'adoption d'un système de mesures absolues fondé sur le système métrique, dans lequel les principes du système C. G. S. sont appliqués à des unités de grandeurs convenables pour les industries du froid. Il répond aux vœux suivants, émis par les Congrès de Paris et de Vienne :

Congrès de Paris 1908. — Qu'une Commission scientifique internationale, composée de théoriciens et de praticiens spécialistes du froid, soit chargée, pour les soumettre au prochain congrès, de définir les grandeurs, unités et notations applicables à l'industrie frigorifique eu retenant la proposition de donner à l'unité d'entropie le nom de Carnot.

Congrès de Vienne, 1910. — Que l'étude de la question des unités relatives à la science et l'industrie du froid soit poursuivie dans la même voie que celle qui a été suivie jusqu'ici.

Il y a lieu de signaler que ce travail sert actuellement de base aux travaux d'une Commission spéciale nommée par le Gouvernement français en vue de fixer les unités de grandeur les plus convenables dans toutes les industries.

D'autre part, un autre vœu, émis par la deuxième Section du Congrès de Vienne, a reçu satisfaction. Il était ainsi libellé :

Que les études entreprises par la première Commission Internationale soient continuées avec la plus grande activité et aboutissent à la définition et à l'unification des grandeurs, unités et notations applicables à l'industrie frigorifique ; qu'en attendant, il soit publié, par les soins de l'Association Internationale, un recueil énumérant les grandeurs, unités et notations telles qu'elles sont actuellement employées dans les différents pays et donnant, dans des tables spéciales, leur correspondance et leurs valeurs relatives.

Des tables de conversion des unités et constantes employées dans

l'industrie frigorifique ont été, en effet, établies et publiées successivement dans le *Bulletin*, en décembre 1911, février, avril, mai et juillet 1912. Ces tables représentent un travail très imparfait, destiné à être mis au point progressivement grâce à la collaboration de tous les membres compétents de l'Association.

DEUXIÈME COMMISSION INTERNATIONALE. — *Méthodes d'essai et matériel frigorifique.* — La deuxième Commission a entrepris l'étude de l'unification du mode d'évaluation de la puissance et du rendement des machines frigorifiques. C'est là une question dont l'importance pratique dans les relations internationales est évidente et dont la solution avait été demandée par le vœu suivant du Congrès de Vienne :

Que les Associations Nationales, après avoir isolément examiné la question, se mettent au plus tôt d'accord sur les températures au condenseur et au réfrigérant et sur les autres facteurs intéressant les machines pour lesquels il y a lieu de spécifier dans les contrats commerciaux, les puissances et les rendements frigorifiques de façon à éviter des contestations ultérieures.

A la suite des deux circulaires, en date des 2 janvier et 12 octobre 1912, adressées par le président aux membres de la Commission et aux Associations nationales, une enquête sérieuse a été menée. Les réponses écrites parvenues au Président ont été publiées dans le *Bulletin* en décembre 1912 et mai 1913. A la suite de cette enquête, le président de la Commission a pu faire présenter au Congrès de Chicago des définitions susceptibles d'obtenir l'assentiment des industriels de tous les pays.

CINQUIÈME COMMISSION INTERNATIONALE. — *Transports.* — La cinquième Commission s'est efforcée de répondre aux vœux suivants, émis par le Congrès de Vienne :

Qu'il convient d'attirer l'attention des administrations des chemins de fer sur l'élaboration des conventions internationales tendant à régler l'approvisionnement de wagons réfrigérants en cours de route,

Que la Commission des transports de l'Association Internationale du Froid soit chargée d'étudier une réglementation générale des transports frigorifiques, soit par terre, soit par eau, et que le concours des Gouvernements et administrations de chemins de fer soit accordé à ces travaux,

Que la Commission des transports de l'Association Internationale du Froid entreprenne l'étude des transports maritimes et fluviaux par le froid en vue de la coordination des efforts entre les compagnies de chemins de fer et les compagnies de navigation.

Cette Commission a tenu une réunion plénière le 1^{er} juin 1911, à l'occasion de laquelle de nombreux rapports ont été présentés pour

préciser la nature des relations entre les transports frigorifiques par terre et par eau pour un grand nombre de ports. Des rapports ont été publiés dans le *Bulletin* en avril, mai et juin 1911. La Commission a chargé MM. Richar Bloch, Culp, de Colovnine, Grünow, Larsen Eir, Mac Pike, Ruddick, Wyllie de vouloir bien établir sur cette question un rapport d'ensemble pour chacun de leurs pays respectifs. Ces rapports ont été publiés dans le *Bulletin* en mars 1913. En outre, la Commission a chargé M. Richard Bloch de présenter au Congrès le rapport d'ensemble sur l'état actuel de cette question.

Par ailleurs, cette Commission, sur la demande de l'Association Américaine du Froid, s'est préoccupée de réunir toute une documentation concernant la protection contre le froid des denrées périssables en cours de transport.

SIXIÈME COMMISSION INTERNATIONALE. — *Législation et Enseignement.* — En 1911, le président de la sixième Commission, S. E. Raffalovich, a ouvert une enquête sur l'éventualité de la création d'une assurance internationale des produits conservés par le froid, en exécution d'un vœu du Congrès de Vienne ainsi libellé :

Que l'Association Internationale du Froid envisage l'éventualité de la création d'une assurance internationale des produits conservés par le froid, qu'elle en examine la légalité dans les différents pays du monde et qu'elle soumette ses conclusions au troisième Congrès International.

Les réponses à cette enquête ont été publiées dans le *Bulletin* en août et septembre 1912. Il y a là une question très importante, dont le grand intérêt ne paraît pas encore pleinement reconnu dans la plupart des pays. La solution nécessaire devra être recherchée dans l'intervalle de temps qui s'écoulera entre les troisième et quatrième Congrès Internationaux du Froid. [621.55 (062)
(∞)

Fédération internationale d'Aviculture — La Fédération Internationale d'Aviculture a tenu son assemblée générale à l'Exposition Universelle de Gand, le 15 juin 1913, sous la présidence du chevalier Schellekens.

Au cours de la période 1905-1913, la Fédération a obtenu que la visite sanitaire des animaux expédiés aux expositions internationales se fasse dans les locaux mêmes de ces expositions au lieu d'être faite dans les bureaux aux frontières, ce qui entraînait une énorme perte de temps dans la délivrance des sujets.

L'ordre du jour comportait les questions suivantes :

1. Réélection des membres du Bureau.
2. Y a-t-il possibilité d'obliger chaque nation à respecter les standards des races indigènes des autres pays ?

3. Un pays n'a-t-il pas le droit, dans un but d'utilité, de modifier, suivant ses besoins propres, le standard d'une race étrangère?

4. Y a-t-il intérêt et possibilité à imposer aux importateurs d'œufs, l'obligation de marquer leur marchandise d'un signe indélébile indiquant sa provenance?

M. de Perre, secrétaire, exposa que les deuxième et troisième parties de l'ordre du jour donnaient suite à un passage du dernier rapport du secrétaire général sur les travaux de la Fédération Nationale de Belgique, passage ainsi conçu :

A la demande du Leghorne Club d'Anvers, votre Commission des standards a établi, de commun accord avec lui, un standard de la leghorne, type belge, que votre comité exécutif a entériné. Vous aurez à décider, Messieurs, la question est à l'ordre du jour de l'assemblée, s'il convient que la Fédération discute et arrête les standards des races étrangères élevées en Belgique. A notre avis, l'affirmative est certaine, tant qu'un arrangement international ne sera pas intervenu pour obliger chaque nation à reconnaître et à suivre les standards établis par toutes les autres des races indigènes de chacune d'elles. Il importe de considérer que nous sommes dans le domaine du commerce et de l'industrie où la seule règle est l'intérêt : nous abstenir d'établir à l'usage de notre pays le standard d'une race étrangère dont nous avons reconnu l'utilité, suivant les caractères que nous estimons que doit réunir la volaille qui en est l'objet pour répondre à cette utilité, serait faire un marché de dupes en présence de la prétention d'autres nations, qui ne se gênent pas, sous prétexte de répondre au goût de leurs éleveurs, de fixer comme elles l'entendent le standard de nos races nationales, dont elles finissent par faire plutôt la caricature.

Après une longue discussion, M. Weber propose de permettre les modifications au standard d'une race étrangère, nécessitées par les besoins de son élevage dans un autre pays que son pays d'origine, en conservant à la race son nom, mais en ajoutant un préfixe ou un suffixe.

La plupart des membres déclarent se rallier à cette proposition et par 16 voix contre 4, l'assemblée décide qu'un pays, dans un but d'utilité, a le droit de modifier, suivant ses besoins propres, le standard d'une race étrangère, à condition d'ajouter au nom de cette race un préfixe ou un suffixe.

L'assemblée se prononce ensuite sur le deuxième objet de l'ordre du jour et le texte suivant fut adopté à l'unanimité :

Les standards de chaque pays seront soumis à l'approbation de la Fédération Internationale et leur entérinement par celle-ci les rendra obligatoires pour tous les autres pays.

Le quatrième objet de l'ordre du jour a été renvoyé à une session ultérieure. [63.65 (062) « 1913 » (∞)

Deuxième Congrès international de Motoculture. — Le programme du premier Congrès international de Motoculture, à Amiens, en 1909, était limité à un nombre restreint de questions. Les avantages qui devaient résulter de l'application du moteur mécanique au point de vue économique primaient alors tout autre considération.

Pour la plupart des congressistes, le problème de la motoculture trouvait sa solution dans le remplacement des animaux de trait par la traction mécanique. Ce premier congrès était surtout le Congrès de l'Automobile Agricole.

Dès lors, grâce aux efforts des Associations de Motoculture, créées dans divers pays à la suite du Congrès d'Amiens, la motoculture a pris une autre signification. La conception nouvelle qu'on peut aujourd'hui se faire de la motoculture et de ses conséquences est infiniment plus vaste. La question de locomotion, de traction, devient secondaire et on commence à comprendre qu'avec l'avènement de la motoculture, c'est une ère nouvelle qui s'ouvre pour l'agriculture.

Il faut considérer, en effet, que pendant des siècles et jusqu'à nos jours, l'évolution des façons culturales n'a jamais été qu'une conséquence de l'évolution de l'outillage rural. La charrue, par exemple, n'a pas été inventée pour fournir un travail donné, estimé scientifiquement comme le meilleur ; elle a été inventée uniquement pour permettre le remplacement, comme moteur, de l'homme par le cheval, le bœuf ou le mulet. Mais si, de ce remplacement, il est résulté un avantage au point de vue du coût de l'énergie employée, il n'en est point résulté une amélioration de la qualité des façons culturales ; bien au contraire, il a toujours été reconnu que le bêcheage ou le piochage, pratiqué par le bras de l'homme, donnait des rendements sensiblement plus élevés que le charruage.

L'introduction de la charrue dans les méthodes culturales a, en somme, eu deux conséquences : 1° une diminution du prix de revient de l'énergie employée ; 2° un abaissement de la qualité du travail, autrement dit un avantage et un inconvénient.

Faire disparaître l'inconvénient, il ne fallait pas y songer, la charrue ne pouvant fournir qu'un travail déterminé. On n'a donc vu que l'avantage : le remplacement d'un moteur très coûteux (l'homme), par un moteur moins coûteux (le cheval, le bœuf ou le mulet), permettant de mettre en culture des surfaces infiniment plus grandes qu'auparavant. Et, comme la charrue était la seule machine pratique, susceptible

d'être actionnée par des animaux, il n'y avait plus de raison, voire de possibilité, de la remplacer par une autre machine, tant que le moteur-animal constituait, pour l'agriculteur, le moteur le plus économique.

Aujourd'hui, nous avons le moteur mécanique (moteur à explosions, moteur à vapeur, moteur électrique), qui produit son énergie à un prix de revient encore bien plus bas que le moteur animal.

Prenons, à titre d'exemple, le moteur à explosions, léger et peu encombrant.

Pour l'appliquer aux travaux de culture, à l'ameublement du sol, devons-nous nécessairement l'associer à la charrue, machine spécialement construite pour être actionnée par un autre type de moteur, beaucoup moins pratique, le moteur-animal et qui, précisément pour cette raison, produit un travail moins bon que d'autres appareils de culture, la bêche et la pioche?

N'est-il pas logique, au contraire, puisqu'avec le moteur mécanique, et avec le moteur à explosions en particulier, nous pouvons produire, non plus uniquement un mouvement rectiligne continu, comme c'est le cas pour le moteur-animal, mais tous les mouvements, continus, alternatifs, circulaires ou même combinés comme ceux du bras et de la main de l'homme ; n'est-il pas logique que, dans ces conditions, on choisisse, pour l'actionner, l'outil produisant le meilleur travail?

Même, ne devrait-on pas demander si ce travail, quoique considéré comme le meilleur en l'état actuel de l'outillage agricole, ne pourrait, en raison des nouveaux moyens mécaniques dont on dispose maintenant, être porté à un plus haut degré de perfectionnement, afin de donner encore plus de récoltes ?

C'est pourquoi les organisateurs du premier congrès ont pensé qu'avant d'attaquer le problème de la motoculture au point de vue mécanique, il convenait de l'étudier au point de vue agronomique, et c'est pourquoi ils ont divisé le programme des travaux en deux parties :

1° Que les agriculteurs déterminent le summum de leurs desiderata quant à la qualité du travail que devront réaliser les nouvelles machines-outils ; qu'ils se libèrent, dans ce but, de la vision de l'état de choses actuel pour ne se rappeler que du fait que la motoculture doit réaliser ce qui n'a pas pu être réalisé jusqu'ici, faute de moyens d'exécution ;

2° Qu'ils considèrent aussi que l'avènement de la motoculture amènera forcément une transformation profonde dans les procédés d'exploitation qu'elle orientera nettement vers la grande culture, celle qui produit les rendements les plus élevés avec le minimum de frais.

Et quand le problème aura été ainsi posé, avec toute la précision

voulue, aux constructeurs de moteurs et de machines-outils, tout autorise à espérer que la solution tant attendue, la vraie solution, ne tardera pas à être trouvée. Le génie humain a résolu des problèmes autrement ardu dans maintes autres branches de l'industrie. Le tout est de diriger les efforts dans la bonne voie.

Tel fut le but du deuxième Congrès International de Motoculture, qui eut lieu à Soissons, du 26 au 30 avril 1913, auquel tous les hommes de progrès en agriculture et en mécanique étaient conviés et dont voici le programme :

1. *Section agronomique*, réunie les 26 et 27 août.

1. Détermination des conditions auxquelles doivent répondre l'ameublissement et la préparation des terres (profondeur, grosseur des mottes, état de la couche arable et du sous-sol), en vue de leur rendement maximum : *a)* Pour la culture de diverses céréales d'automne ; *b)* pour la culture des diverses céréales de printemps ; *c)* pour la culture de la betterave ; *d)* pour la culture du lin ; *e)* pour la viticulture ; *f)* pour les autres cultures des régions tempérées ; *g)* pour les cultures spéciales des pays chauds, respectivement : sur terres fortes, sur terres moyennes, sur terres légères, sur terres sèches (*dry-farming*).

2. Détermination des labours et autres façons que comporte cette préparation dans chaque cas et établissement de leur prix de revient : *a)* avec l'outillage usuel ; *b)* avec les divers procédés de motoculture.

3. Détermination des conditions les meilleures à réaliser dans l'épandage et la répartition dans le sol : *a)* du fumier ; *b)* des engrais chimiques.

4. Étude des avantages et inconvénients respectifs du labour à la charrue (charruage, rabotage du sol) et du bêchage ou piochage (fraisage du sol), au point de vue agronomique.

5. Étude des avantages de la culture en lignes espacées pour les céréales.

6 ; Étude des avantages du binage et détermination des conditions dans lesquelles il doit s'effectuer.

7. Étude des moyens permettant aux exploitants de domaines d'importance moyenne de bénéficier des avantages de la grande culture, par l'encouragement aux échanges parcellaires, à l'entente des cultivateurs sur les assolements, à la coopération pour l'exploitation en commun, à la formation de syndicats d'achat et d'exploitation en commun de machines agricoles, à l'entreprise de labourage.

8. Étude des conditions d'établissement de stations permanentes d'essai d'appareils de motoculture, stations ayant plus particulièrement pour but de vérifier les données fournies au Congrès sur les points ci-dessus indiqués sous 1, 2, 3, 4, 5 et 6.

9. Établissement d'un règlement-type pour les concours de Motoculture.

II. *Section mécanique*, réunie les 28, 29 et 30 août.

I. Détermination du type de moteur le plus avantageux pour : *a)* les

tracteurs ; *b*) les machines à outils commandés (laboureuses, piocheuses, bêcheuses) ; *c*) les houes et bineuses ; *d*) les moto-batteuses ; *e*) les usages intérieurs de l'exploitation rurale.

2. Étude de la crise du carburant et détermination des carburants les plus économiques pour les moteurs à explosions employés en agriculture.

3. Détermination du type de moteur à explosions le plus rationnel pour les divers besoins agricoles au point de vue : *a*) du cycle ; *b*) du régime ; *c*) du nombre de cylindres ; *d*) de la carburation ; *e*) de l'allumage ; *f*) du refroidissement ; *g*) de la mise en marche.

4. Études des moyens susceptibles d'augmenter la souplesse du moteur à explosions et de lui permettre de donner momentanément un « coup de collier ».

5. Détermination des conditions générales susceptibles de réduire au minimum les pertes d'énergie dans les transmissions.

6. Détermination du meilleur système de démultiplication.

7. Étude de l'utilité du différentiel et, éventuellement, détermination des moyens mécaniques les plus avantageux permettant sa suppression.

8. Étude de l'utilité des roulements à billes.

9. Détermination des conditions dans lesquelles doit se faire le graissage.

10. Étude des dispositifs destinés à augmenter l'adhérence des roues motrices ; détermination de la forme à donner aux stries des bandages de façon à réaliser le maximum d'adhérence, à les empêcher de se remplir de terre et permettre la circulation des véhicules sur la route sans dommages pour celle-ci.

11. Étude des avantages et inconvénients respectifs des appareils à charrues et des appareils à outils commandés.

12. Dans le cas des appareils à charrues, étude des avantages et inconvénients respectifs du tracteur direct, du tracteur-treuil, du toueur et de la charrue automobile proprement dite (tracteur portant les corps de charrue).

13. Dans le cas des machines à outils commandés, étude des avantages et inconvénients respectifs, au point de vue mécanique, des appareils à socs percutants, à disques, des bêcheuses, des piocheuses, des fraiseuses.

14. Dans le cas des piocheuses, étude des avantages et inconvénients respectifs, au point de vue mécanique, des outils rigides et des outils élastiques.

15. Dans le cas des machines à charrues, détermination des avantages résultant, au point de vue mécanique, de l'emploi, pour les labours profonds, de charrues travaillant à des profondeurs différentes (charrues étagères).

16. Dans le cas de machines à outils commandés, indications sur les moyens mécaniques et la construction des outils permettant de travailler le sol à une grande profondeur.

17. Étude des avantages et inconvénients respectifs des houes et bineuses à outils traînés et des appareils à outils commandés.

18. Étude des avantages et inconvénients respectifs des appareils

laboureurs et bineurs dans lesquels la commande *des* outils seule est faite par le moteur, la traction étant assurée par des animaux.

19. Étude de l'utilité de commander par un moteur mécanique la scie des faucheuses ainsi que la scie et les organes Heurs des moissonneuses-lieuses, la traction de ces machines étant faite par des animaux.

20. Indications sur les modifications à apporter à la construction des machines de récolte des fourrages et des céréales, en tenant compte des particularités du moteur mécanique.

21. Indications sur les modifications à apporter à la construction des machines de récolte des plantes-racines, en tenant compte des particularités du moteur mécanique.

22. Étude des conditions d'établissement d'un appareil destiné spécialement à la culture de la vigne.

23. Indications sur les conditions d'établissement de machines destinées à des cultures spéciales : canne à sucre, oliviers, orangers, cotonniers, rizières, etc.

[63.17 (063) « 1913 » (∞)]

Huitième Congrès international des Éditeurs. — Ce congrès s'est réuni à Budapest, du 1^{er} au 5 juin 1913. Trente-deux associations de libraires-éditeurs, appartenant à quinze pays : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Grande-Bretagne Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Russie, Suède, Suisse étaient représentés par 68 délégués officiels. Y assistaient, en outre, un grand nombre de membres ordinaires qui portèrent le nombre total des participants à 250 environ.

Le *Budapesti Hirlap*, l'un des principaux organes de la presse hongroise, leur souhaita, en ces termes, la bienvenue à Budapest :

De tous les pays nous arrivent en ce moment des hommes remarquables venant assister au Congrès international des Éditeurs, dont l'ouverture aura lieu demain. Ces Libraires-Éditeurs sont les hommes qui, en s'occupant au point de vue commercial de l'instrument essentiel de toute culture intellectuelle, c'est-à-dire du Livre, contribuent par là même au développement de la science, des lumières et du progrès de l'Humanité. Ils transforment en argent les labeurs de l'esprit humain en leur donnant la forme qui permet de transmettre à la connaissance des générations toutes les créations de l'intelligence, du talent et du génie. En fixant les œuvres des écrivains, des savants et des poètes, ils immortalisent les mérites des nations et des continents ; ils conservent l'âme du monde en en gravant impérissablement l'histoire.

Quel saisissant rapport entre les merveilles du développement universel de la vie nationale des peuples et leur vie internationale et celle de l'activité, de l'esprit et du goût des Libraires-Éditeurs dans le monde !

De nombreuses résolutions ont été adoptées concernant la lutte contre les productions pornographiques, le respect du droit de pro-

priété des auteurs, dans les reproductions photographiques, cinématographiques et phonographiques de leurs œuvres, la création d'un Musée International des Éditeurs, la création et l'entretien de bibliothèques nationales, les mesures à prendre contre les rabais excessifs et variables accordés aux détaillants, la réduction du tarif de recommandation pour les imprimés, le timbre postal universel pour les périodiques, le maintien du prix fort ou prix de catalogue dans le commerce de la musique, l'organisation de bibliothèques populaires dans l'intérêt des éditeurs, la diffusion de l'espéranto et la protection légale des ouvrages écrits en cette langue.

On reproduit, ci-dessous, celles d'entre ces décisions qui ont un caractère international.

Musée International des Éditeurs. — Le Congrès exprime le vœu que, en corrélation avec les précieuses collections existant déjà à l'état embryonnaire, l'on crée, si possible, des collections de tous les documents et publications, quels qu'ils soient, concernant la Librairie et spécialement l'Édition, collections qui puissent être désignées, dans le sens le plus large comme un « Musée International des Éditeurs ».

Diminution du tarif des recommandations pour imprimés. — Le Congrès charge son Bureau permanent de prendre les mesures convenables pour que les États faisant partie de l'Union Postale Universelle, tant pour le trafic national que pour le trafic international, abaissent le tarif de recommandation pour imprimés et les mettent dans une certaine proportion correspondant à la valeur des imprimés expédiés.

Tarifs postaux. — Le Congrès charge le Bureau permanent de faire des démarches en vue d'obtenir une réduction des tarifs postaux et la création d'un timbre-poste universel pour les imprimés périodiques.

Prix des œuvres musicales. — Le Congrès renouvelle les vœux exprimés dans ses précédentes sessions concernant le maintien international des prix marqués aux catalogues (Ladenpreis), des éditeurs de musique, et notamment en ce qui concerne la suppression des rabais.

Les associations des différents pays sont priées de nommer des délégués en vue de la solution de cette question. Ces délégués formeront une Commission qui sera convoquée dans le plus bref délai possible, par l'intermédiaire du Bureau permanent de Berne.

Cette Commission s'occupera des questions en litige entre les différents pays, et fera tous ses efforts pour arriver à un résultat définitif.

Une communication intéressante a été donnée également au sujet de l'unification du format des livres.

De nombreuses réjouissances, fêtes et réceptions ont été organisées en l'honneur des congressistes.

Le prochain congrès se réunira à Paris en 1916.

[655.4 (63) « 1913 » (∞)]

Commission internationale pour l'Unification des méthodes d'analyses du Sucre. — Le 10 septembre 1912, la Commission internationale pour l'Unification des méthodes d'Analyse du Sucre, réunie en assemblée à New-York, a voté les résolutions suivantes :

1° Que officiellement, la polarisation des produits bruts du sucre ne soit faite qu'à la température type constante de 20° C., car la présence de sucre inversé et d'autres impuretés empêche l'emploi des formules et des tables élaborées pour les corrections, relatives aux changements de température, de la polarisation du saccharose pur ;

2° Que les divers pays prescrivent une température uniforme pour les déterminations de la densité des solutions de sucre. Dans les analyses commerciales on devrait dispenser, dans la mesure du possible, de l'emploi de tables pour les corrections de température ;

3° La température normale de + 20° C. doit être adoptée pour les analyses commerciales. Dans les déterminations de la densité des solutions aqueuses de sucre, la densité obtenue à la température normale doit être rapportée à la densité de l'eau à + 4° C. dans le vide. Dans les déterminations de densité faites par pesée, les résultats doivent être calculés

pour — ° C. et dans le vide. Dans ce but il est désirable d'employer des

tables préparées exprès.

4° Lorsqu'on adopte la lumière blanche dans les déterminations polarimétriques, elle doit être filtrée à travers une solution de bichromate de potasse, d'une concentration telle que le produit, pourcentage de la solution X longueur de la colonne de la solution en cm. = 9.

Étant donné que les résultats de recherches récentes tendent à mettre en doute la validité du point 100 actuel du saccharimètre, et qu'il est désirable que la Commission reconnaisse et fixe un facteur pour la transformation des degrés absolus en degré Ventzke, le président est autorisé à constituer un comité de trois membres, qui étudiera complètement la question et fera un rapport à la prochaine assemblée officielle.

[664.1 : 54 (062) (∞)]

Quatrième Congrès international du Bâtiment et des Travaux publics. — La Fédération Internationale du Bâtiment et des Travaux publics convoque le quatrième Congrès à Berne en août 1914, avec à l'ordre du jour les questions ci-dessous :

1° Contrat collectif du travail. Règles internationales éventuelles pour les rapports conventionnels entre les associations ou syndicats des industriels et les organisations ouvrières.

2° Enseignement professionnel.

3° Grèves et lock-out. Recherche des moyens pratiques pour solutionner les conflits.

4° Échafaudages et blindages. Étude de leur construction au point de vue technique et au point de vue de la sécurité des ouvriers.

Secrétariat : rue Neuve, 20, Bruxelles.

[69 (063) « 1913 » (∞)]

Vingt-deuxième session de la Fédération internationale des Sociétés d'Aviron. — La Fédération Internationale des Sociétés d'Aviron, qui tient chaque année une session en même temps qu'ont lieu ordinairement dans la même ville les championnats internationaux a tenu, cette année, ses assises à Gand, du 22 au 24 août 1913. L'ordre du jour des travaux était le suivant :

- 1° Élection du président du Congrès ;
- 2° Demandes d'admission :
Fédération Russe des Sociétés d'Aviron ; Fédération Hollandaise des Sociétés d'Aviron ; Fédération Autrichienne des Sociétés d'Aviron ;
- 3° Nomination du juge-arbitre et du juge à l'arrivée pour les éliminatoires et les finales des Championnats d'Europe ;
- 4° Formation des manches des Championnats d'Europe ;
- 5° Tirage au sort des places pour les éliminatoires et les finales des Championnats d'Europe ;
- 6° Compte rendu financier de l'exercice 1912-1913 ;
- 7° Proposition des Fédérations remises précédemment ;
- 8° Mesures à prendre pour assurer la stricte observation de l'article premier du Code International (sociétés appartenant à un pays affilié à la F. I. S. A. et ne faisant pas partie de la Fédération de ce pays) ;
- 9° Championnats d'Europe 1914 ;
- 10° Bilan de l'exercice 1914 et cotisation à la F. I. S. A. pour 1913-1914 ;
- 11° Élection du secrétaire-trésorier de la F. I. S. A. pour 1913-1914 ;
- 12° Propositions éventuelles.

Les séances du Congrès ont eu lieu le 22 avril, à 2 heures, le 23 et le 24, de 9 heures à 11 heures.

Les championnats d'Europe étaient ainsi réglés :

Le 23 avril, à 1 h. 1/2, courses éliminatoires à Langerbrugge, sur le canal de Terneuzen.

Le 24 août, à 2 heures, finale du Championnat au même endroit.

[797.12 (062) « 1913 » (∞)]

L'UNION DES ASSOCIATIONS INTERNATIONALES

VISITE DE M. ANDREW CARNEGIE

Le mercredi, 3 septembre 1913, M. Andrew Carnegie, accompagné de M. Theodore Marburg, ministre des États-Unis d'Amérique, a consacré plusieurs heures à la visite du Musée International. Au cours de cette visite, il a témoigné à multiples reprises de son vif intérêt pour l'œuvre accomplie et il voulut, par les quelques lignes suivantes, tracées dans le livre d'or du Musée International, résumer l'impression ressentie par lui :

Never enjoyed a visit more, astonished at what he found.

La direction de l'Office Central avait fait établir à son intention, un album formé de photographies et de diagrammes exprimant d'une manière synthétique, les idées qui sont à la base de l'Union des Associations Internationales et du mouvement d'internationalisation qui s'affirme dans tous les domaines de la science et de l'action. M. Andrew Carnegie voulut bien en accueillir l'hommage.

Le soir, un banquet lui fut offert par les dirigeants des Associations Internationales ayant leur siège à Bruxelles ou représentées en cette ville par des adhérents belges. Plus de quatre-vingts personnes prirent part à ce banquet qui fut présidé par M. Cooreman, ministre d'État, président de l'Union, assisté par les deux directeurs de l'Office Central, MM. H. La Fontaine et P. Otlet. A la table d'honneur, outre M. Andrew Carnegie, prirent place les Ministres des États-Unis, de l'Espagne et du Chili. M. Helleputte, ministre des travaux publics,

MM. Tibbaut, Maenhaut et Destrée, députés, MM. le baron Descamps et de Sadeleer, sénateurs, M. Van Overbergh, ancien directeur général du Ministère des Sciences et des Arts, M. Beckers, directeur général du Ministère des Sciences et des Arts.

Au dessert, M. Cooreman porta dans les termes suivants, la santé de l'illustre philanthrope :

MESSEURS,

Dans le discours qu'il fit à La Haye, lors de l'inauguration du buste de sir Randal Cremer, M. Carnegie célébra le progrès simultané de l'idée pacifiste et de l'idée de solidarité internationale, c'est-à-dire le développement de la coopération amicale des peuples sous l'égide de la paix.

L'Union des Associations Internationales qui a précisément pour objet la concentration de l'effort universel des œuvres de paix, ne pouvait perdre l'occasion de saluer en M. Carnegie l'incarnation vivante de son propre principe, et le plus illustre modèle de l'activité dépensée sans compter pour le rapprochement fraternel des nations. M. Carnegie est, du reste, un éminent et insigne protecteur de notre Union ; nous lui en sommes profondément reconnaissants, et nous le remercions tout particulièrement d'avoir bien voulu, de la meilleure grâce, accepter notre hospitalité ; les heures qu'il aura consenti à nous consacrer aujourd'hui, seront gravées en traits ineffaçables au livre d'or de nos souvenirs.

Mais notre admiration va de pair avec notre gratitude. Pour imprimer à l'idée de paix un essor irrésistible et triomphal, M. Carnegie ne s'est pas fait le poète de je ne sais quel repos idyllique ni le chantre du calme plus ou moins langoureux. La paix, telle qu'il l'entend, ouvre le champ aux plus belles énergies et sollicite les plus nobles activités. En profond psychologue, en moraliste génial, il a voulu retourner en quelque sorte l'âme humaine, comme le laboureur retourne le sol qu'il prétend féconder. Aux séductions anciennes de l'héroïsme guerrier, il a opposé l'attrait nouveau de l'héroïsme altruiste ; au lieu de tresser des couronnes au héros qui tue son ennemi, il exalte et soutient le héros qui sauve la vie à son prochain. Et ainsi la paix, loin de déplaire aux braves, peut sourire aux plus grands cœurs et trouver parmi eux ses meilleurs alliés. L'homme dont la munificence, non contente d'assurer la construction du Palais de la Paix, a créé le fonds des héros, cet homme, Messieurs, devrait être le premier lauréat de son institution, si sa qualité de fondateur ne le mettait hors concours.

Messieurs, je ne crois pas me tromper en disant que nous sommes en droit d'adresser aussi à M. Carnegie des félicitations, car il a eu raison, à La Haye, d'affirmer le progrès de l'idée pacifiste, dont il est un si vaillant champion. Je sais bien que les sceptiques ne se rendent pas, et qu'à première vue ils ne semblent pas avoir complètement tort ; mais, quand on y regarde de plus près, les symptômes rassurants se découvrent nombreux et suggestifs. Sans doute la voix du canon des Balkans bruit

encore à notre oreille, mais si la guerre là-bas fut horrible, après tout elle demeura localisée ; or, qui oserait affirmer que si le choc s'était produit il y a peu d'années, il n'eût pas ébranlé l'Europe entière? Sans doute aussi les armements se développent encore dans des proportions funestes, mais au fond l'aspiration à la paix est générale. L'on se prémunit contre la guerre parce qu'on la redoute ; le temps est passé où l'on en acceptait la responsabilité d'un cœur léger. Tous ne croient pas encore au pacifisme, mais tous voudraient y croire, et tel chef d'État qui lève de nouveaux régiments, déclare ne vouloir renforcer ses armes que pour mieux assurer la paix. Les espérances sont donc légitimes, comme aussi les félicitations que nous exprimons aux apôtres de la croisade pacifiste, dont, en M. Carnegie, nous saluons l'un des plus dévoués, des plus intelligents et des plus généreux.

Messieurs, permettez-moi de vous dire combien je suis charmé d'avoir été votre organe ce soir.

Président de l'Office Central des Associations Internationales, je me félicite de l'insigne honneur et de l'encouragement hors de pair, que M. Carnegie a daigné accorder à notre œuvre.

Citoyen belge, je me réjouis de la coïncidence heureuse qui nous amène M. Carnegie au lendemain du jour où l'empire d'Allemagne et la république d'Haïti ont confié à notre roi Albert le surarbitrage de leurs différends.

Gantois, je songe aux brillants prolégomènes qui, avec le large concours de M. Carnegie, viennent à New-York, Boston et Washington, de préluder aux festivités de l'an prochain, où sera célébré, avec une magnificence sans égale, le centenaire de la paix anglo-américaine, signée à Gaud en 1814. Ma ville natale, amplement associée à la fête, verra se remémorer ce glorieux souvenir dans la maison même où les signatures furent échangées.

Je vous propose, Messieurs, de lever nos verres au Mécène de la paix et de l'héroïsme, à M. Carnegie.

M. Paul Otlet, au nom de l'Union des Associations Internationales, donna lecture, en anglais, de l'adresse suivante :

Les Associations Internationales qui ont l'honneur de vous recevoir aujourd'hui et qui, au nombre de cent soixante-dix, sont groupées dans notre Union, ont désiré votre venue à Bruxelles, pour vous payer un légitime tribut d'admiration et de reconnaissance ; pour vous dire en quelle haute estime elles tiennent votre personnalité, pour proclamer aussi devant vous quelle immense utilité elles voient dans les œuvres que vous avez suscitées ou contribué à développer.

Le nom d'Andrew Carnegie est devenu mondial. Ce n'est pas la notoriété banale, éphémère, due au caprice de l'heure. C'est la renommée due à l'influence profonde des faits et des actes.

Ce que nous admirons en vous, c'est tout d'abord l'ascension continue d'une vie qui doit tout à son travail. Des origines les plus modestes, votre effort vous conduit aux sommets les plus élevés. Votre laborieuse existence

est liée intimement au développement de votre grand et énergique *pays*. Vous avez su révolutionner l'industrie des chemins de fer dans un continent immense, dont les flancs recèlent d'inépuisables richesses ; vous avez su révolutionner l'industrie de la métallurgie en un siècle qui conservera l'épithète de siècle de l'acier. Ainsi le parallélisme est parfait entre les grands moments de votre vie industrielle et les grandes dates de l'histoire économique récente des États-Unis.

Mais de votre vie de chef d'industrie, ce sur quoi notre attention se plaît surtout à se fixer en ce moment, c'est la formidable organisation d'intelligences, de travailleurs, de capitaux que vous sûtes créer pour réunir sous une direction unique la majeure partie de la production américaine de l'acier. A nous, dont l'œuvre essentielle est le groupement libre des forces, votre *Steel Trust*, nous apparaît comme un chef-d'œuvre de la technique des associations.

Cependant, de très bonne heure, votre activité industrielle se double d'une activité sociale. Ici comme là, vous avez rêvé, vous avez réalisé des choses extraordinaires.

A la vérité, il n'est de vie complète et pleine, que si son action s'étend à la collectivité tout entière. Cette action vous l'avez exercée à un degré éminent ; précurseur de l'avenir, vous avez découvert qu'il était d'autres voies que la politique, des voies plus sûres peut-être pour obtenir des transformations rapides, durables de la société contemporaine. Vous y avez été amené par la considération de ce problème : « Que convient-il de faire du surplus de la richesse ? » Vous avez vous-même exprimé, en formules précises, la pratique qui fut si parfaitement la vôtre, et c'est dans vos écrits mêmes que nous pouvons lire cette belle théorie du rôle social de l'homme riche :

« Le surplus de la richesse, avez-vous écrit, ne doit pas servir à une accumulation indéfinie et héréditaire, opérée dans le but seul d'accumuler. Une telle richesse est nuisible puisqu'elle constitue une véritable main-morte. On doit éviter aussi la charité, la philanthropie qui ne servent qu'à entretenir les misères alors qu'il est nécessaire d'agir comme le médecin et de prévenir le mal plutôt que de le guérir. Il faut donc fonder des œuvres capables d'apporter un progrès permanent à la communauté sociale. Et c'est de son vivant qu'il faut donner, trop de pénibles exemples montrant à quelles discussions sont livrées les volontés, quand leurs auteurs ne sont plus là pour en défendre l'exécution. »

Imbu de telles idées, nous vous voyons entreprendre une deuxième carrière, la plus unique, la plus fantastique qui soit, car vous mettez désormais autant de soin, d'esprit de suite, d'initiative et de conception grandiose à dépenser votre fortune que vous en mîtes à l'acquérir.

C'est le *Lime* qui retient d'abord votre attention. Vous lui avez dû en vos jeunes années, une force et un réconfort. Aux heures difficiles du début, il vous a ouvert les perspectives du monde. Il a fait communier votre esprit avec les hommes de tous les temps et de tous les pays. A votre réflexion d'homme, la force de la page imprimée s'est imposée à **vous**

comme une énergie bienfaisante qu'il faut capter, distribuer et largement utiliser. Vous devenez fondateur de Bibliothèques, non pas d'une, de dix, ni même de cent, mais de plus de deux mille bibliothèques. Vous les voulez érigées au rang des grandes institutions sociales ; vous les voulez, dans toutes les villes, monuments magnifiques et symboliques de la puissance intellectuelle ; partout vous les dressez à côté de l'École, à côté de l'Église, ouvertes à tous, vous en faites les Universités du Peuple. Entre elles vous faites un premier départage de votre fortune.

Il n'y a pas que la science faite, les connaissances acquises qu'il faut diffuser : il y a la Science à construire, les frontières de l'inconnu à reculer. Aussi voilà que bientôt vous construisez une deuxième aile à l'édifice de votre œuvre sociale. Vous établissez, à Washington, la *Carnegie Institution*, chargée d'explorer le champ des recherches à faire, et de fournir avec choix et discernement, aux savants du monde entier, les moyens de poursuivre ceux de leurs travaux qui auront une influence décisive et une répercussion sur la marche même de l'humanité.

Puis vous continuez à fonder. Après le Livre, après la Science, voilà qu'un troisième ordre de préoccupation absorbe votre esprit : le problème de la Paix et des relations internationales.

Vraiment, suffit-il à l'humanité de combattre l'hostilité des forces naturelles ? Telle est la question que vous vous êtes posée. Faut-il donc que l'homme continue d'être un loup pour l'homme et que périodiquement la guerre et les violences viennent décimer les existences et anéantir, en quelques heures, l'effort civilisateur de longues années, parfois de siècles ? A quoi aurait-il servi d'avoir formé des êtres mieux éduqués, d'avoir arraché à la nature le secret de nouvelles forces bienfaisantes ? Et comme toutes vos pensées sont des actes, voilà que vous vous mettez à construire la troisième aile de votre édifice. Celle-ci sort de terre par coups répétés. Elle est formée de corps distincts, mais tous directement reliés entr'eux. C'est d'abord le Bureau International que vous aidez à établir à Washington et qui doit donner une Permanence à l'Union Panaméricaine, conclue entre les vingt-deux républiques du Nouveau Monde ; véritable fédération des fédérations, vous vous plaisez à voir en elle le premier pas vers cette autre organisation qui, quelque jour, embrassera, en une Fédération unique, les États-Unis du Monde. Puis vos regards sont attirés par le grand événement qui réunit à La Haye les représentants des quarante-six États souverains du globe, élaborant ensemble le premier chapitre de la Charte mondiale, celui qui organise la Justice arbitrale et substituant, pour solutionner les conflits entre peuples, le Droit à la Force. Vous savez bien qu'il en est des idées et des œuvres collectives comme des individus. Elles ont besoin d'un homme qui devienne le point de fixation et d'accumulation de tous les efforts. Pour l'asseoir définitivement, vous donnez à la Cour d'Arbitrage, le Palais de la Paix, que vous inaugurez il y a quelques jours.

Ensuite — car avec vous on doit exclure le mot enfin, — vous vous rendez compte que l'œuvre de la diplomatie la mieux intentionnée serait stérile à elle seule si elle n'était largement basée sur le sentiment popu-

laire : la Paix doit être voulue dans le cœur de chacun avant qu'elle puisse devenir une réalité politique. Voilà pourquoi vous vous décidez à créer la « Carnegie Endowment for International Peace ». A des hommes que vous choisissez parmi les meilleurs et les plus sûrs, vous confiez un patrimoine de 50 millions de francs avec la mission de les employer à agir dans le domaine des libres associations, et c'est elle qui entre en relation avec l'Union des Associations Internationales comme avec l'Institut de Droit International et des Sociétés de la Paix.

En même temps vous créez le Fonds des Héros pour récompenser la bravoure et l'héroïsme dans la vie civile et en relever aux yeux des masses, le prestige et la gloire au même rang et plus haut si possible que la bravoure et l'héroïsme à la guerre. Cette institution, vous l'internationalisez aussi, car vous voulez en doter tous les pays.

Tel est, Monsieur, le riche inventaire de vos œuvres. Tel est aussi leur enchaînement logique. Chacune n'est que l'expression fragmentaire d'une pensée fondamentale.

Devant ce tableau de ce qu'un homme seul peut faire de grand et de bien, l'on ne peut éprouver qu'une émotion profonde.

A contempler cette œuvre, un sentiment identique pénètre nos âmes, le sentiment irrésistible de la fraternité, de l'immense fraternité humaine, en esprit de laquelle vous avez agi et qui nous rapproche les uns des autres et nous rapproche de vous. C'est dans ce sentiment que l'assemblée de ce jour vous acclame. Vous n'êtes pas de ceux envers qui la gratitude doit se manifester en paroles pompeuses, mais bien par l'affirmation de convictions égales aux vôtres et les preuves d'une action convergente. De tels hommes de conviction et d'action vous en avez ici en ce moment devant vous. Ils ne sont que quelques-uns, mais veuillez voir en eux la députation des dirigeants de ces centaines d'Associations Internationales qui, depuis un demi-siècle, se sont fondées de par le monde, pour donner, chacune dans un domaine spécial, une organisation mondiale à la catégorie des intérêts, des relations et des études qu'elles ont pour objet : Associations Internationales pour les sciences, pour les lettres, pour l'enseignement, pour les arts, pour la vie économique, pour le droit, pour le progrès moral, pour l'amélioration sociale, pour la lutte contre la maladie et les fléaux, pour la technique.

Ces associations ont grandi au point d'être chacune la plus haute représentation des forces internationales de leur spécialité. Elles sont des fédérations de sociétés nationales et leurs grands congrès fonctionnent comme de véritables parlements qui travaillent au bien-être universel. Depuis trois ans, sentant ce qu'elles ont de commun et d'identique dans leurs fins ultimes, elles se sont groupées en une Union, celle qui vous reçoit aujourd'hui et dont l'objet essentiel est l'organisation de la vie internationale dans toutes ses parties.

Dans la visite que vous faites ce matin au *Musée International*, leur œuvre commune, vous avez pu voir à quel point elles aussi ont pris pour objet le Livre, la Science et la Paix et par là combien leurs pensées ont d'affinité avec les vôtres : le *Livre*, car elles veulent réunir en un Centre

Mondial la Documentation universelle ; la *Science*, car c'est de la connaissance organisée et sans cesse accrue, qu'elles attendent le progrès des sociétés modernes ; la *Paix*, car elles travaillent incessamment à étendre les relations entre les hommes et entre les peuples, à assurer la coopération pratique par delà les frontières et par là à éloigner les causes de guerre. De l'Union des Associations Internationales ainsi définie veuillez recevoir aujourd'hui un double tribut d'admiration et de reconnaissance.

M. Andrew Carnegie répondit en anglais, par un discours fréquemment interrompu par les applaudissements de l'assemblée et s'exprima en ces termes :

Parfois, aux plans que nous formons, la réalité ne répond qu'imparfaitement, parfois aussi la réalité dépasse nos projets les mieux arrêtés. C'est cette dernière aventure qui vient de m'arriver. Je ne m'attendais pas à venir à Bruxelles. Mon voyage à La Haye suffisait à mon ambition. Mais l'aimable insistance du Ministre des États-Unis et l'invitation gracieuse du Roi des Belges, me placèrent dans une situation qui rendait tout refus impossible. Et vraiment, je n'ai pas à regretter d'être venu, car votre souverain, en me conviant en son palais, a fait mieux qu'il ne se l'est peut-être imaginé lui-même.

Nous avons été les hôtes de mon excellent et charmant compatriote, nous avons été accueillis par ceux qui dirigent votre pays comme par vous au delà de nos espérances. La Belgique ne nous a pas seulement traités selon nos désirs, mais selon sa dignité, et nous apprécions hautement l'honneur qu'elle nous a fait ainsi.

Mais nous avons fait aussi des découvertes. J'ai pu constater ici, que l'œuvre de la paix est en marche par des voies insoupçonnées ; cette constatation nous la devons à ceux qui ont la lourde charge de diriger vos travaux. Je voudrais les gratifier de cinq cents années de vie, pour qu'ils puissent voir l'accomplissement de leur idéal, avant d'aller au ciel, car ils iront certainement au ciel, n'est-ce pas, et non pas de l'autre côté.

Une autre surprise nous est survenue encore. Trois fois nous sommes venus à Bruxelles, mais c'est cette troisième fois seulement que nous avons connu tout le charme de votre belle capitale.

Cette double découverte, cette double surprise elles ont été réservées pour la fin de notre séjour comme un couronnement. Ce matin, j'ai visité le Musée International et j'y retournerai, car jamais je n'ai été aussi surpris. Je savais tout ce que mes « trustees » ont fait de bien; ici j'ai constaté qu'ils ont eu raison de vous accorder une aide. Je quitte cette cité avec la conviction que les directeurs de l'Office Central ont vu clair et que les générations futures admireront leur efforts comme l'un des plus importants et des plus efficaces pour faire triompher la fraternité parmi les hommes.

Quant à votre ville, elle nous met en un cruel embarras. Entre Paris et Bruxelles, je ne veux pas choisir : il ne faut pas opposer les cités les unes aux autres. Mais ce que je puis vous dire, c'est que, si nous quittons

Bruxelles demain, nous ne l'oublierons pas. Bruxelles a été notre grand étonnement au cours de ce voyage. Nous y songerons souvent, nous lirons avec une attention sympathique tout ce qui lui adviendra, et nous y reviendrons. Tout notre espoir c'est d'être reçus ailleurs dorénavant, comme nous avons été reçus ici. Et pour vous remercier je ne puis mieux dire que, si la Belgique obtient tout ce que nous souhaitons pour elle, elle n'aura pas à se plaindre.

M. Theodore Marburg prend ensuite la parole, en anglais, et présente les observations suivantes :

The greatest thing in the world is the spiritual life of man and the greatest element in its upbuilding is character, around which all action revolves. The Carnegie Hero Fund not only serves the purposes of philanthropy in bringing needed help to women and children who have been widowed or orphaned by the self sacrificing act of the family's head, but from time to time it fixes the attention of Belgium on Belgian manhood and, by example, promotes it. In general, it is the dark side of human motive which the public are invited to gaze upon through the press, and suggestion deepens it. All the innumerable noble and altruistic deeds of men and women are passed over as lacking sensation. The Hero Fund, by centering attention on these generous deeds of men, is therefore fortifying the greatest element in human affairs. My countryman, Mr. Carnegie, has received a most generous reception at the hands of His Majesty, King Albert, and of His Majesty's Government and of this Association. We are deeply grateful for it. If Mr. Carnegie's intelligent philanthropy, by leaping the boundaries of states and showing us that a man may be a citizen of the world as well as a citizen of his own country, is promoting international good will, so His Majesty's generous act in conferring so signal an honor on a foreign citizen is likewise promoting good will. Moreover, it is directing further attention to Mr. Carnegie. Mr. Carnegie is not an individual — he is an institution, an institution to be studied by men everywhere.

Il y a Heu de rappeler ici que pour honorer celui qui avait doté la Belgique d'un Fonds des Héros, le roi des Belges avait invité M. Carnegie à un dîner au Palais de Bruxelles. Le lendemain, M. Carnegie était reçu par M. Berryer, ministre de l'Intérieur, qui lui offrait **un** banquet au nom du Gouvernement belge. A l'ambassade des États-Unis d'Amérique enfin, trois déjeuners furent organisés, qui permirent à M. Andrew Carnegie d'entrer en relation avec des personnalités éminentes de la Belgique ainsi qu'avec un grand nombre de personnes appartenant à la colonie américaine.

1913.06.30 Le président du Conseil des ministres de Serbie déclare en séance de la Skoupchtina, que le Gouvernement accepterait l'arbitrage de la Russie dans le conflit avec la Bulgarie.

1913.06.30 Les Bulgares attaquent dans la nuit les troupes gréco-serbes. Le Gouvernement bulgare proteste à Belgrade et à Athènes, contre les attaques injustifiées. Les Gouvernements serbe et grec dénie formellement l'exactitude de cette allégation.

1913.07.01 La Skoupchtina vote par 82 voix contre 69, une motion en faveur de l'arbitrage de la Russie.

1913.07.01 Mort de M. Henri Rochefort.

1913.07.01 Après avoir été obligés de se replier devant la soudaineté de l'attaque par l'armée bulgare, l'armée serbe reprend l'offensive et réoccupe les positions perdues.

1913.07.02 Une nouvelle note est adressée par le Gouvernement bulgare aux Gouvernements serbe et grec pour protester contre l'attitude hostile de leurs troupes.

Une démarche est faite par les représentants de la Triple Entente auprès du Gouvernement bulgare.

1913.07.02 La Roumanie mobilise son armée.

1913.07.02 Visite à Kiel du Roi et de la Reine d'Italie à l'Empereur et à l'Impératrice d'Allemagne.

1913.07.03 Les Bulgares sont repoussés avec d'énormes pertes, au delà de la zone neutre conventionnellement fixée.

1913.07.03 Mariage de l'ex-roi Manoël de Portugal et de la princesse Augustine-Victoria de Hohenzollern.

1913.07.04 Visite à Bruxelles de la grande-duchesse de Luxembourg au Roi et à la Reine des Belges.

1913.07.04 Après cinq jours de combats continus, les Bulgares sont définitivement repoussés à Kilkitch par les Grecs et à Raitchanski par les Serbes, qui s'emparent de Kotchana.

1913.07.05 Visite à Stockholm du Roi et de la Reine d'Italie, au Roi et à la Reine de Suède.

1913.07.06 Déclaration de guerre de la Grèce.

1913.07.07 Prise d'Istip par les Serbes et de Doiran par les Grecs.

1913.07.08 Déclaration de guerre de la Serbie.

1913.07.10 Occupation de Cavalla par la flotte grecque.

1913.07.10 L'armée roumaine pénètre en Bulgarie. Le Gouvernement bulgare déclare qu'il ne résistera pas aux troupes roumaines. Déclaration de guerre de la Roumanie.

1913.07.11 Les Grecs occupent Stroumitza, Serès et Demir-Hissar.

1913.07.11 La Russie, appuyée par la France et la Grande-Bretagne, fait auprès de la Grèce et de la Serbie une démarche en faveur d'un armistice sollicité par la Bulgarie.

1913.07.12 Ultimatum de la Turquie adressé à la Bulgarie.

1913.07.13 Évacuation par les troupes bulgares du territoire ottoman. L'armée avance à marche forcée vers Andrinople.

1913.07.16 Un mouvement révolutionnaire éclate en Chine.

1913.07.16 L'armée serbe pénètre en Bulgarie.

1912.07.16 Le Grèce et la Serbie, en réponse à l'intervention de la Russie, déclarent qu'elles sont disposées à entrer directement en pourparlers avec la Bulgarie. Les hostilités continueront jusqu'à ce que la Bulgarie ait envoyé sa réponse.

1913.07.17 Détournement, au cours de son transport de Paris à Londres, d'un collier de perles de 3,125,000 francs.

1913.07.17 Télégramme du Roi de Bulgarie au Roi de Roumanie, signalant que le Gouvernement bulgare est prêt à traiter avec le Gouvernement roumain. Le Roi de Roumanie a prié la Bulgarie de faire connaître dans quelles conditions elle conclurait des préliminaires de paix avec tous les belligérants en même temps.

1913.07.18 La Commission financière internationale des affaires balkaniques s'ajourne jusqu'à la fin de septembre.

1913.07.19 Victoire des Grecs à Nevrokop, après une bataille de quatre jours. Elle leur ouvre la route vers Sofia.

1913.07.21 Nouveau télégramme adressé par le Roi de Bulgarie au Roi de Roumanie, en ces termes :

Le vif et profond désir qui m'anime de mettre définitivement un terme à la pénible situation actuelle, me pousse à m'adresser une fois de plus à Votre Majesté, en mon nom et en celui de mon Gouvernement, et à lui demander la conclusion de la paix. Eu agissant ainsi, nous

n'avons nullement l'intention de profiter de l'accueil éventuellement favorable que Votre Majesté ferait à cette demande pour continuer l'état de guerre avec la Serbie et la Grèce. Mon Gouvernement est fermement décidé, au contraire, à conclure rapidement la paix avec ces deux pays. Il vient de le prouver par l'envoi à Nisch de deux délégués munis des pouvoirs les plus larges en ce sens. Il est prêt, si la Serbie et la Grèce y répondent de leur côté par le même désir, à cesser immédiatement les hostilités et à procéder à la démobilisation de l'armée. Il a déjà fourni et il est prêt à fournir encore, toutes les garanties qui peuvent être requises de la sincérité de ses intentions et de cette déclaration que je fais aujourd'hui en son nom. C'est dans ces sentiments que je viens demander à Votre Majesté d'arrêter la marche de ses troupes. Moi et mon Gouvernement verrons dans cet acte de Votre Majesté l'heureux présage de la reprise prochaine et cordiale entre nos peuples des relations consacrées par tant de souvenirs et d'intérêts communs et que nous regrettons profondément d'avoir vu un instant se troubler.

1913.07.22 Prise d'Andrinople par l'armée turque et occupation de Lulle-Bourgas et Kirk-Kilissé.

1913.07.22 La réponse du Gouvernement roumain à la démarche du Roi de Bulgarie comprend les quatre points suivants :

1° Elle stipule avec précision la frontière stratégique de Turtukaï-Dobritch-Baltchik et la zone topographique à l'Est de cette ligne, afin de lui donner une valeur stratégique. Elle fixe les conditions de démantèlement de certains points fortifiés par les Bulgares à l'ouest et au sud-ouest de la zone ;

2° Elle rappelle les conditions déjà arrêtées en principe à Londres pour les garanties de langue, de culte et d'instruction nationale des Koutzo-Valaques habitant les provinces de Macédoine annexées par les Bulgares ;

3° Elle accepte de traiter un armistice au gré *des* belligérants ;

4° Elle stipule que la paix devra être négociée sur le territoire roumain de façon concomitante avec la suspension d'armes.

1913.07.23 La Grèce et la Serbie adhèrent à la proposition roumaine tendante à ce que les préliminaires de paix soient signés à Bucharest.

1913.07.24 La Conférence des ambassadeurs statuant sur la marche turque au delà de la frontière Enos-Media, a été d'accord pour déclarer que les grandes puissances ne pouvaient admettre que la Turquie franchît cette frontière et réduisît à néant le traité de paix signé récemment à Londres sous les auspices de l'Europe.

1913.07.25 Occupation de Dedeagatch par l'escadre hellénique.

1913.07.26 Victoire des Grecs à Simitli.

1913.07.29 Mort de M. T. M. C. Asser.

1913.07.30 La Conférence de la Paix à Bucharest est ouverte. M. Majorescu, ministre des Affaires étrangères de Roumanie est désigné pour la présider. Un protocole est signé de suite, stipulant une suspension d'armes de cinq jours.

1913.07.31 Les débats du procès contre les personnes inculpées à raison de la remise à la firme Krupp de renseignements confidentiels, commencent devant le tribunal militaire de Moabit.

1913.07.31 Inauguration à Vangsnor, en présence du Roi Haakon et de l'Empereur Guillaume II, du monument de Frietjof, offert par ce dernier à la Norvège, comme symbole d'union de toutes les nations germaniques.

1913.08.05 Une délégation de membres du Parlement font auprès du Gouvernement anglais, une démarche en faveur de la construction du tunnel sous la Manche.

1913.08.07 Démarches individuelles, mais concertées, des divers ambassadeurs auprès du grand-vizir pour engager le Gouvernement turc à respecter les stipulations du traité de Londres.

1913.08.07 Signature par les Etats-Unis d'Amérique et le San Salvador, du premier traité conforme aux propositions faites par M. Bryan.

1913.08.07 Envoi de M. Lind par les États-Unis d'Amérique auprès du Gouvernement du Mexique pour délibérer au sujet des difficultés pendantes.

1913.08.10 Signature du traité de paix de Bucharest. En voici les stipulations :

ARTICLE PREMIER. — Il existera paix et unité entre le roi des Bulgares et les autres souverains ainsi qu'entre leurs héritiers et successeurs.

ARTICLE 2. — La frontière roumano-bulgare rectifiée conformément à l'annexe du protocole n° 5, partira du Danube en amont de Turtukai pour aboutir à la mer Noire au sud d'Ekrène.

Il est formellement entendu que la Bulgarie démantèlera dans un délai de deux années, les fortifications qui existent à Rouchtchouk, Simla et dans une zone de 20 kilomètres autour de Baltchik.

Une commission mixte établira dans les quinze jours sur le terrain, le nouveau tracé et présidera au partage des biens et des capitaux cou-

pés par la nouvelle frontière. En cas de divergences un arbitre décidera en dernière instance.

ARTICLE 3. — La frontière serbo-bulgare fixée conformément à l'annexe du protocole n° 9, partira de l'ancienne frontière turco-bulgare et la ligne de partage des eaux entre le Vardar et la Strouma, à l'exception de la haute vallée de la Stroumitza qui restera à la Serbie.

La dite frontière aboutira au mont Bolasica, où elle rejoindra la frontière bulgaro-grecque.

Une commission mixte exécutera dans les quinze jours le nouveau tracé et procédera au partage des biens et des capitaux coupés par la nouvelle frontière avec recours possible à l'arbitrage.

ARTICLE 4. — La frontière gréco-bulgare fixée conformément au protocole n° 9, partira de la nouvelle frontière bulgaro-serbe sur la crête du Celascaica et du Planina et aboutira à l'embouchure de la Mesta sur la mer Egée. Une commission mixte et un arbitrage seront constitués comme il est indiqué dans l'article précédent.

ARTICLE 5. — Les questions relatives à l'ancienne frontière serbo-bulgare seront réglées suivant entente entre les parties contractantes, conformément au protocole 2.

Suite de l'article 5. — ... comme il est indiqué dans l'article précédent. Il est formellement entendu que la Bulgarie se désiste dès maintenant de toutes prétentions sur l'île de Crète.

ARTICLE 6. — Les quartiers généraux des armées respectives seront informés de la signature du traité. Le Gouvernement bulgare s'engage à démobiliser dès le lendemain. Les troupes dont la garnison est située dans la zone d'occupation de l'armée belligérante seront dirigées sur un autre point de l'ancien territoire bulgare et ne pourront regagner leurs garnisons qu'après l'évacuation de la zone d'occupation.

ARTICLE 7. — L'évacuation du territoire bulgare commencera aussitôt après la démobilisation de l'armée bulgare et sera achevée au plus tard dans la quinzaine.

ARTICLE 8. — Durant l'évacuation du territoire bulgare, les années conservant le droit de réquisitions moyennant paiement en espèces, auront le libre usage des chemins de fer pour le transport des troupes et des approvisionnements sans accorder d'indemnité. Les autorités locales, les malades et les blessés seront placés sous la sauvegarde des dites armées.

ARTICLE 9. — Aussitôt que possible, tous les prisonniers de guerre seront réciproquement rendus. Les Gouvernements présenteront respectivement un état des dépenses effectuées pour les soins et l'entretien des prisonniers.

ARTICLE 10. — Le présent traité sera ratifié et les ratifications seront échangées à Bukarest dans un délai de quinze jours au plus tôt s'il est possible.

En foi de quoi, les plénipotentiaires respectifs ont signé et apposé leurs cachets.

Fait à Bukarest le 28 juillet/10 août 1913.

1913.08.11 A l'occasion de la réception du corps diplomatique, le grand vizir expose les motifs qui obligent le Gouvernement ottoman à maintenir Andrinople au pouvoir de la Turquie.

1913.08.12 Décès du célèbre violoncelliste David Popper.

1913.08.13 Décès d'Auguste Bebel.

1913.08.19 Sur l'initiative de la Dotation Carnegie pour la Paix internationale, il est formé une Commission d'enquête chargée de récolter des informations impartiales concernant les massacres qui ont ensanglanté la péninsule balkanique, ainsi que les conséquences économiques de la guerre.

1913.08.23 Des pourparlers directs mais officieux sont engagés entre la Bulgarie et la Turquie. M. Natchevtich est chargé de les poursuivre au nom du Gouvernement bulgare.

1913.08.26 Un message du président Wilson au Congrès, au sujet des relations des États-Unis d'Amérique avec le Mexique, constate les liens d'amitié qui existent entre les deux pays, mais déclare que le Gouvernement du général Huerta ne sera pas reconnu et que l'embargo sur les armes ne sera pas levé. Voici comment il s'est exprimé :

Nous sommes heureux de nous dire les amis du Mexique. Notre amitié est sincère et désintéressée. Le monde entier désire voir le Mexique se développer dans la paix, mais l'état de choses qui règne dans ce pays va empirant et est contraire à l'établissement de cette paix. La perspective de la pacification s'éloigne de plus en plus. L'autorité du Gouvernement provisoire de Mexico s'exerce sur une étendue de territoire qui va se restreignant. Il est de notre devoir d'amis d'offrir nos bons offices afin de concourir à l'établissement d'un état de choses susceptible de donner au pays le repos et la paix et une autorité politique qui soit reconnue de tous. C'est dans cet esprit que nous avons pris la liberté d'envoyer à Mexico M. Lind avec la mission d'attirer instamment l'attention des personnages exerçant l'autorité ou jouissant d'une influence au Mexique sur les conseils suivants : Le Gouvernement des États-Unis est dans une situation différente de celle des autres Gouvernements du monde, par rapport à ce qui se passe au Mexique. Il ne lui est plus permis de rester inactif. S'inspirant de sentiments de désintéressement et d'amitié, il n'entend pas seulement respecter de la façon la plus scrupuleuse la souveraineté et l'indépendance du Mexique, ainsi que le lui imposent si étroitement les obligations de l'honneur et du droit, il désire encore donner toutes les preuves possibles qu'il agit dans le seul intérêt du Mexique, des biens ou des droits particuliers. L'état de choses qui règne actuellement au Mexique met ce pays dans l'impossibilité de remplir ses obligations internationales, de se dévelop-

per suivant les principes de la civilisation et de maintenir dans le centre de l'Amérique une situation durable aux points de vue économique et politique.

L'Amérique doit donc réclamer une solution, laquelle ne peut intervenir qu'aux conditions que voici : Un armistice définitif solennellement accepté et scrupuleusement observé devra faire cesser immédiatement les hostilités ; des élections générales devront avoir lieu à bref délai et sans aucune pression ; le général Huerta devra s'engager à ne pas se porter candidat à la présidence ; tous les partis en présence devront prendre l'engagement de respecter le verdict électoral et de coopérer à l'organisation de la nouvelle administration.

Les États-Unis s'engagent à donner à la nouvelle administration et au nouveau Gouvernement, tout le concours possible et convenable. Les États-Unis ne peuvent concevoir aucune raison suffisante qui puisse justifier le refus de leurs bons offices de la part des gens qui essaient actuellement d'exercer quelque autorité à Mexico. Si le Mexique peut suggérer un meilleur moyen pour les États-Unis de leur témoigner leur amitié, ceux-ci sont tout à fait bien disposés à prendre ces mesures en considération. M. Lind s'est admirablement acquitté de sa mission, mais le Mexique a rejeté les propositions des États-Unis.

Le président Wilson croit que ce rejet est dû à ce que les autorités de Mexico, s'appuyant sur des informations grossièrement erronées, ne se rendirent pas compte de l'opinion publique du peuple des États-Unis et ne croyaient pas que le Gouvernement actuel est vraiment son interprète.

Ces malheureux malentendus laissent les autorités de Mexico singulièrement isolées. Nous ne pouvons pas leur imposer nos bons offices. Entretemps, nous devons évidemment agir dans un esprit de patience et après une délibération calme et désintéressée notre devoir était de montrer ce que la véritable neutralité peut faire pour mettre le peuple mexicain à même de rétablir l'ordre dans ses affaires. La porte n'est pas fermée pour un renouvellement de conseils amicaux, soit sur notre initiative, soit sur celle du Mexique. Pendant que nous restons dans l'attente, la lutte entre les forces rivales deviendra plus aiguë que jamais, car il est évident que l'état de choses actuel doit avoir une fin. A mesure que s'accroîtra l'activité des factions en présence, les dangers croîtront pour les non-combattants. Nous invitons instamment tous les Américains à quitter immédiatement le Mexique. Nous les aiderons par tous les moyens possibles à le faire, non pas que nous voulions nous relâcher le moins du monde dans nos efforts pour sauvegarder leurs vies et leur biens, mais parce qu'il est de notre devoir de ne pas les exposer à des risques inutiles lorsqu'il est possible de quitter le pays.

Je considère qu'il est de mon devoir de tenir la main à ce qu'aucune des factions en présence au Mexique ne reçoive de ce côté de la frontière un appui quel qu'il soit non conforme aux meilleurs usages internationaux en matière de neutralité. Nous interdirons l'exportation des armes et des munitions. Plusieurs des grands Gouvernements nous

ont généreusement donné leur appui moral en conseillant vivement qu'on acceptât nos bons offices. Nul ne met en doute que nous agissions dans l'intérêt d'un bon gouvernement et d'une solution équitable de la situation qui ne tardera pas à abattre les barrières élevées par l'orgueil et les préjugés. Nous interviendrions plutôt en qualité d'amis du Mexique qu'en qualité d'ennemis.

1913.08.28 Inauguration officielle du Palais de la Paix à La Haye.

1913.08.30 Les négociations entre la Bulgarie et la Turquie sont rendues officielles.

1913.09.01 Pégoud, à Juvisy, vole sur son aéroplane renversé et redresse son appareil avant d'atterrir.

1913.09.04 Visite de la famille royale de Grèce à l'Empereur et à l'Impératrice d'Allemagne.

1913.09.08 Première réunion des délégués bulgares et turcs en vue de la conclusion définitive de la paix.

1913.09.08 Le Gouvernement du Japon demande satisfaction à la Chine au sujet du massacre d'un Japonais à Nankin et des affronts faits à deux officiers.

1913.09.08 Le discours prononcé par le Roi de Grèce, au sujet des avantages obtenus par les troupes grecques grâce à l'application de la tactique prussienne, provoque en France un vif mécontentement.

1913.09.09 Un des dirigeables de la flotte aérienne allemande sombre en mer près d'Orkan, à 18 milles d'Héligoland. Des condoléances sont adressées à l'Allemagne par les principales têtes couronnées.

1913.09.10 Découverte de l'ancien port de Pompéï.

1913.09.13 La Chine accepte la totalité des demandes formulées par le Japon.

1913.09.17 Visite du Roi et de la Reine de Grèce au Roi et à la Reine de Grande-Bretagne.

1913.09.19 Visite du Roi et de la Reine de Grèce au président de la République française.

1913.09.20 Attaque de la ville serbe Dibra par des troupes albanaises.

1913.09.21 A la réception de l'Elysée, le Roi de Grèce porte un toast qui exprime la gratitude de son pays envers la France, pour l'appui diplomatique qu'elle lui a donné et l'envoi d'une mission militaire.

Calendrier des Réunions Internationales

CONGRES, CONFÉRENCES,
ASSEMBLEES, SESSIONS, CONVENTS

Sont énumérées dans ce calendrier, dans l'ordre des dates, les réunions (246), dont la convocation est parvenue à la connaissance de l'Office Central. Les chiffres des deux dernières colonnes à droite renvoient les premiers aux tomes II, III et IV de la *Revue* (ceux relatifs au tome II sont en italique, au tome III en grasse, au tome IV en romain), les seconds à *l'Annuaire de la Vie internationale*, 1908-1909 et 1910-1911 (ceux relatifs à 1908-1909 sont en italique).

Tant le calendrier que les notices qui le précèdent seront constamment mis à jour : à cette fin, il est demandé instamment aux Congrès et Associations de bien vouloir fournir sans retard les informations utiles.

[063 (CO)

Abréviations employées :

An.	Association.	Fn.	Fédération.
As.	Assemblée.	G.	Général.
Cé.	Comité.	I.	International.
Cf.	Conférence.	Rn.	Réunion.
Cg.	Congrès.	Ss.	Session.
Cn.	Commission.	U.	Universel.
Cv.	Convention.	Un.	Union.

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913	Cg. I. de psychologie (7°).	New-York.	15		791
1913	Cg. I. cont. la traite d. blanch. (5°)	Londres.	176.5	557	863
1913	Cg. Européen des baptistes.	Stockholm.	286		1005
1913	Ss. de l'Institut. Int. de statistique.	Vienne.	31		1059
1913	Cg. I. des employés de banque et de bourse (2°).	Bruxelles	331.88.332		1135
1913	Cg. I. des travail, du bâtim. (4°).		331.88:69		1233
1913	Cg. I. des trav. de la pierre (4°).	Vienne.	331.88:693.1		
1913	Cg. U. des nationalités (1°).	Paris.	341.012	14	1401
1913	Cf. I. centrale américaine (5°).	San José	341.1		180
1913	Fn. I. des ligues cath. féminines.	Londres.	396:282		
1913	Cg. I. de géologie (12°).	Toronto.	55	17	1911
1913	Cn. I. de météorologie agricole.	Rome.	5515.63		182

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913	As. I. des ingénieurs et des techniciens du sondage.	Munich.	622.24		2205
1913	Cg. I. de la chasse.	Berlin.	63.91		2301
1913	As. G. des hôteliers.	Amsterdam.	640.241		2309
1913	Cg. I. du commerce des vins, cidres, spiritueux, etc.	Gand.	663.2		
1913	Cg. I. pour la protect. des paysag.	(Italie).	719.1		2413
1913	Cg. I. de pédagogie musicale.	Berlin.	78 (07)	460	
1913	Un. I. des maîtres de danse (4°).	Budapest.	793.3		2449
1913.01.28	Fn. I. aéronautique.	Paris.	797.5	188	2511
1913.02.03	Cf. I. de la saccharine	Paris.	341.27.731		
1913.02.04/05	Fn. I. cynologique (3°).	Berlin.	63.67		
1913.03.17/20	Cg. I. de l'éduc. physique (3°).	Paris.	371.73	161	1663
1913.03.19/20	Cg. I. des assoc. de ski.	Berne.	796.915	469	
1913.03.23/29	Cg. I. de cinématographie.	Londres.	77.853		2437
1913.03.25/30	Cg. I. de psychologie expérim.	Paris.	133		757
1913.03.25/30	Cg. I. de zoologie (9°).	Monaco.	59	570	1973
1913.03.26/27	Cg. I. de philologie.	Groningue.	4		
1913.03.26/30	Cg. I. de physiothérapie (4°).	Berlin.	615.83	182	2113
1913.03.27/04.04	Cg. I. de géographie (10°).	Rome.	91		2523
1913.04.03/09	Cg. I. des sciences historiques	Londres.	9.02	284	2517
1913.04.23/27	Cg. I. eucharistique (24°).	Malte.	265.3	134	703
1913.04.26/27	Cg. I. Mezzofanti (6°).	Munich.	4.07		1781
1913.05	As. I. des Académies (7°).	St-Petersbourg	061		739
1913.05	Cg. I. de réglementat. douanière.	Paris.	337	441	
1913.05.05	Ss. de l'Institut. Colon. Intern. (15°)	Londres.	325	266	1079
1913.05.06/07	Cé. I. olympique (15°)	Lausanne.	796	467	2453
1913.05.06	As. G. de l'Institut I. d'agric.	Rome	341.28.231		
1913.05.08/11	Cg. I. de psychologie et de physiologie sportives.	Lausanne	796	467	2453
1913.05.09/10	Cg. I. des ouvriers selliers (3°).	Vienne.	331.88:685.1	95	
1913.05.10	Cg. I. socialiste d'éduc. physique.	Gand.	371.73:335	458	
1913.05.11/14	Cg. I. spirite.	Genève.	133.9	366	759
1913.05.13/17	Cg. I. du Comité marit. int. (10°).	Copenhague	347.79	444	1459
1913.05.17/18	Cg. I. de la mutualité libre.	Gand.	334.7	375	
1913.05.20/27	Cl. I. des femmes.	La Haye.,	396	240	1761
1913.05.26/28	Cg. I. Georgiste (1°).	Ronda.	351.714.7	269	
1913.06.01/05	Cg. I. des éditeurs.	Budapest.	655.4	262	2333
1913.06.02/07	Cg. I. des femmes.	Paris.	396	242	1761
1913.06.02/08	Cg. I. des Ass. Chrét. d'étudiants	Lake Mohonk.	378:284		1723
1913.06.08/13	Cg. I. de l'agriculture (10°).	Gand.	63	367	2337

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Réunions	
				Ré.	Am.
1913.06.08/13	Cg. I. de publicité.	Baltimore.	659.1	186	
1013.06.09/11	Cg. I. de la Féd. abolitionn. (11°).	Paris.	176.5	76	859
1913.06.09/11	Cg. I. des filat. et manuf. du coton.	Scheveningue.	677.2	577	2389
1913.06.10/15	Cf. U. des Un. chrét. de jeun. gens.	Edimbourg.	267.7-284	210	961
1913.06.15	Cg. I. d'aviculture.	Gand	63.65	256	
1913.06.12/15	Cg. I. des fermières (3°).	Gand.	63 (069)		
1913.06.15/18	Cg. M. des associat. internat. (2°).	Gand.	327.3	473	35
1913.06.15/19	Cg. I. de l'enseign. ménager.	Gand.	376.3	343	1701
1913.06.15/20	Cg. I. du suffrage des femmes.	Budapest.	342.83	221	1428
1913.06.16/18	Cg. de la Fédér. I. des filateurs de lin et d'étoffe (4°).	Gand.	677.1	576	2379
1913.06.16/20	Cg. I. forestier.	Paris.	63.49	281	
1913.06.18/21	Cg. I. des Assoc. touristes.	Amsterdam.	796.5		2463
1913.06.22/29	Cg. I. théosophique de la paix.	Visingö.	172.4		
1913.06.23/27	Cg. I. de la route (3°).	Londres.	625.7	458	2215
1913.06.24/25	Cf. I. des ouvriers relieurs (4°).	Bruxelles.	331.88-686	95	1297
1913.06.28/29	Cg. I. des Drogues.	Zurich.	668		
1913.07.07/08	Fn. I. des négoc. en quincaillerie	Gand	683.1		
1913.07.08/15	As. I. de l'Ass. des écoles du dim.	Zurich.	374.62		1691
1913.07.16/19	Cg. I. de la propr. litt. et art.	La Haye.	347.78	99	847
1913.07.16/22	Cg. I. du christianisme libéral et des libres croyants (6°).	Paris.	284.95	367	1001
1913.07.18/22	Cg. I. des ingénieurs-conseils.	Gand	62 (069)	252	
1913.07.19/23	Cg. I. artistique.	Gand.	7	467	
1913.07.21/25	Cg. I. des mineurs (24°).	Carlsbad.	331.88-622	216	1155
1913.07.22/24	Cg. I. panceltique (3°).	Gand.	572 (= 16)	568	1947
1913.07.23/26	Cg. I. de la protection de l'enfance.	Bruxelles.	362.7	270	1438
1913.07.27/29	Cg. G. d'escrime.	Gand.	796.86		
1913.07.27/08.01	Cg. I. des villes (1°).	Gand.	352	457	
1913.07.30/08.05	Un. I. p' les recherches solaires (5°)	Bonn.	52.37	244	1877
1913.08	Cé. I. pour l'enseign. méd. compl.	Londres.	61 (07)	455	2021
1913.08	Cg. I. de la pêche.	Ostende.	63.922		
1913.08.01/03	Cg. I. contre la falsif. des denrées alimentaires.	Gand.	351.773	171	2348
1913.08.01/05	Cf. I. pour l'étude du cancer.	Bruxelles.	616.994.5		
1913.08.03/05	As. G. du Bureau de la Féd. I. des Instituteurs.	Bruxelles.	372	236	
1913.08.03/10	Cg. I. médical latino-amér. (4°).	Lima.	61		2012
1913.08.03/10	Cg. I. médical panaméricain (5°).	Lima.	61	277	2012
1913.08.04	Ss. de l'Inst. de droit int. (28°).	Oxford.	341	336	1389
1913.08.04/07	Cg. I. de cinématographie.	Gand.	77.853	578	

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913.08.04/08	Cg. I. d'aéronautique.	Gand.	797.5	¹¹²	2511
1913.08.05	Cg. I. de la presse médicale (4°).	Londres.	61 (05)	104	2013
1013.08.06	Cg. I. de la stomatologie.	Londres.	616.31		2127
1913.08.06/07	Cg. I. des métallurgistes (7°).	Berlin.	331.88:669	371	1237
1913.08.06/12	Cg. I. de médecine (7°).	Londres.	61		2005
1913.08..06/14	Cg. I. de sténographie.	Budapest.	653		2329
1913.08.07/11	Cg. I. d'horticulture.	Gand.	63.5	352	2285
1913.08.08/09	Cl. I. d'homéopathie (2°).	Gand.	615.53		
1913.08.10/13	Cg. I. de l'enseignement moyen.	Gand.	373		1689
1913.08.13/16	Cg. I. de sauvetage.	Gand.	614.8	278	2081
1913.08.20/23	Cg. U. de la Paix.	La Haye.	172.4	81	839
1913.08.20/26	Cg. I. de psychiâtr. et de neur.(3°)	Gand.	616.8	105	²¹²¹
1913.08.22/24	Cg. I. des sociétés d'aviron (22°).	Gand.	797.12	265	250
1913.08.23	Cg. I. de l'Union cycliste (28°).	Berlin.	796.6	469	²⁴⁷⁵
1913.08.23/28	Cg. I. de l'Alliance coopérative.	Glasgow.	33.4	194	¹³⁴⁷
1913.08.24	Cg. I. des sciences comptables (3°).	Gand.	657		2343
1913.08.24/26	Cg. I. du scouting.	Gand.	374.9		
1913.08.24/26	Cg. I. végétarien (4°).	La Haye.	613.261		2055
1913.08.25	Cg. I. des lithographes (8°).	Vienne.	331.88:655.34	218	
1913.08.25/29	Cg. I. colonial (3°).	Gand.	325	86	
1913.08.25/30	Cg. I. d'hygiène scolaire (4°).	Buffalo.	371.7		¹⁶⁵¹
1913.08.25/30	Cg. I. pour le soulagement des blessés de la guerre.	Gand.	362.191	565	
1913.08.25/31	Cg. I. esperantiste (9°).	Berne.	4.0892	462	1809
1913.08.26/30	Cg. I. des travaill. du transp. (8°).	Londres.	331.88:656	219	119
1913.08.26/30	Cg. I. de Motoculture (2°).	Soissons.	63.17	258	
1913.08.29/09.03	Cg. I. des étud. <i>Corda fratres</i> (8°).	Ithaca.	378	¹⁰¹	1707
1913.08.31/09.03	Cg. I. pour l'extension et la cult, de la langue française (3°).	Gand.	44	¹⁰²	1857
1913.08.31/09.04	Cg. I. de l'enseign. commercial.	Budapest.	33 (07)	178	1731
1913.08.31/09.07	Cg. I. de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation.	Anvers.	613.5	456	
1913.09	Cg. I. d'assistance aux aliénés (5°).	St-Petersbourg	362.2		155
1913.09	As. I. des sociétés chimiques.	(Gr. Bretagne)	54		1907
1913.09	Cg. I. des inventeurs (4°).	Paris.	6.081		2001
1913.09	Cg. I. de pharmacie (11°).	La Haye.	615		2095
1913.09	Cn. I. des maladies mentales.	St-Petersbourg.	616.89		2135
1913.09.01	Cg. I. des étudiants.	La Haye.	378	⁴⁵²	1907
1913.09.02/05	As. G. de l'Assoc. I. contre le chô.m.	Gand.	331.6	267	¹¹¹
1913.09.02/06	Cg. I. de physiologie (9°).	Groningue.	⁶¹²		204
					1

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D	Références	
				Rev.	Ann.
1913.09.02/06	Cf. I. de la Commission électro-technique intern.	Berlin.	6213.		2185
1913.09.03/05	Cf. I. interparlementaire (18°)	La Haye.	172.4	263	807
1913.09.04/12	Cg. I. espérantiste catholique.	Rome.	4.0892:282		
1913.09.05	Cg. I. des sapeurs-pompiers.	New-York.	614.84		
1913.09.08 /09	Cg. I. d'arboriculture fruitière.	Gand.	63.41		
1913.09.08/11	Cf. luthérienne univ. (14°).	Nuremberg.	284	212	
1913.09.09/12	Cg. I. des habitations ouvrières.	La Haye	333.32	372	1345
1913.09.09/13	Cg. I. « Pour mieux se connaître ».	Gand.	327 (43:44)	61	
1913.09.09/13	Cg. I. de sauvetage (2°).	Vienne.	614.8		2081
1913.09.14/24	Cg. I. du froid (3°).	Chicago.	621.55	574	2195
1913.09.15/17	Cg. I. de la propriété minière (6°)	Gand.	347.249		1441
1913.09.15/25	Cf. I. pour la protection légale des travailleurs.	Berne.	341.28.3	226	
1913.09.16	Cf. I. des syndicats ouvriers (8°).	Zurich.	331.88		1123
1913.09.16/17	Cg. I. des officiers de police.	Gand.	351.74		
1913.09.20/23	Cg. I. des Horlogers, Bijoutiers et Orfèvres (1°).	Gand.	681.11		
1913.09.22/28	Cg. I. contre l'abus des boiss. alc.	Milan.	178		921
1913.09.22/28	Cg. I. de la Féd prohibitionn. (3°)	Milan.	178		889
1913.09.23/24	Cg. I. des ouvriers des services publics (3°).	Zurich.	331.88:35		
1913.09.26/27	Fn. I. des postes, télégr. et téléph.	Londres.	331.88:383	267	1149
1913.09.26/28	Cf. I. des ligues soc. d'acheteurs	Anvers.	331	94	
1913.10.01/07	Cf. de l'Ass. de droit intern. (28°)	Madrid.	341		1395
1913.10.05/07	Cg. I. du droit aérien.	Francfort s /M.	341.226		
1913.10.06/08	Cg. I. de la libre pensée.	Lisbonne.	211	209	949
1913.10.15/22	Cg. I. d'hydrologie, de climatologie et de géologie (9°).	Madrid.	551.49		
1913.10.22/25	Cf. I. contre la tuberculose (11°).	Berlin.	616.995	464	2147
1913.11.17	Cg. I. pour la prot. de la nature.	Berne.	341.28.532		
1914	Cg. I. de la presse périodique (4°).	Leipzig.	05	434	731
1914	Cg. U. de la Paix (21°).	Vienne.	172.4		
1914	Ss. G. de l'Ordre neutre des Bons Templiers (3°).	(Allemagne.)	178		901
1914	Cg. I. eucharistique (25°).	(États-Unis.)	265.3	134	703
1914	Cg. I. de l'armée du salut.		267.12		59
1914	World's Christ. Endeav. Conv.(5°)	Sydney.	284		989
1914	Cg. I. pour les classes moyennes.	Hanovre.	321.91		1073
1914	Cg. I. socialiste (9°).	Vienne	329.14		1089
1914	Cg. I. des employés d'hôtels (3°)	(Italie)	331.88:64		1167

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1914	Cg. I. des travailleurs du bois.	Vienne.	331.88:674		125
1914	Cg. I. de la mutualité libre (3°).	Paris.	334.7	220	
1914	As. I. de philosophie juridique et économique (3°).	Francfort-s-/M	34 (01)	453	
1914	Ss. de l' Institut de Droit int. (29°)	Munich.	341		
1914	Cf. panaméricaine (5°).	Santiago.	341.1		
1914	As. I. pour la protect. légale des travailleurs (8°).	Berne.	351.83	456	1493
1914	Cg. I. de l'assist. des aliénés (6°).	Paris.	362.2		1557
1914	Rn. du Bureau de la Féd. I. des Instituteurs (9°)	Copenhague.	372	233	
1914	Cg. I. des étudiants de l'Amérique du Sud.	Santiago.	373	452	
1914	Cg. I. esperantiste (10°).	Paris.	4.0892	172	1809
1914	Cg. I. des américanistes (19°).	Washington.	571 (73)	175	106
1914	Cg. I. des bains populaires (2°)	Bruxelles.	613.41	177	2074
1914	Cg. I. d'urologie (3°).	Berlin	616.6		2121
1914	Cg. I. de chirurgie (4°).	New-York .	617		21
1914	Cg. I. des tramways et des chemins de fer secondaires (18°).	Berne.	625.6		
1914	Cg. I. agrogéologique.	St-Petersbourg.	63.11		2263
1914	Cg. I. de la laiterie (6°).	Berne.	63.71	95	2295
1914	Cg. U. des hôteliers.	Paris.	640.241		2309
1914	Cg. I. des sciences comptables (4°)	Luxembourg.	657		2343
1914	Cg. I. de l'acétylène (7°).	Rome.	665.86		2365
1914	As. I. des chimistes du cuir (12°).	Vienne.	675 : 54	459	2369
1914	Cg. I. des architectes (10°).	St-Petersbourg.	72		2417
1914	Cg. I. olympique.	Paris.	796		2453
1914.02.14	Un. I. cycliste (29°).	Paris.	796.6		
1914.05.04/13	Cg. I. féministe.	Rome	396		1761
1914.06	Cf. I. des Un. chrét. de jeunes fill.	Stockholm.	267.8		969
1914.06	Cg. I. des Chambres de Commerce.	Paris.	38 (062)	567	
1914.06.02/08	Cg. de la Soc. I. de musique (5°).	Paris.	78		2441
1914.08	Cg. I. dentaire.	Londres.	617.6		2127
1914.08	Cg. I. du bâtim. et des travaux publics (4°).	Berne.	69	264	2403
1914.08.03/08	Cg. I. vétérinaire (10°).	Londres.	619		2169
1914.08.10/15	Cg. I. d'ophtalmologie (12°).	St-Petersbourg.	617.7		2122
1914.08.14	Cg. I. de la droguerie.	Bruxelles.	668		
1914.09	As. I. de sismologie.	St-Petersbourg.	341.29:551.22		479

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1914.09	Cg. I. des maladies profess. (3°).	Vienne.	613.6		2042
1914.09.07/12	Cg. I. du caoutchouc.	Batavia.	63.347.3	184	2259
1914.09.10	Cf. I. de l'Union postale univers.	Madrid.	341.28.16		349
1914.09.22/29	Cg. I. d'éducation familiale (4°).	Philadelphie.	371.398	229	
1915	Cg. I. de philosophie (5°).	Londres.	1		659
1915	Cg. I. pour la prot. des animaux.	Paris.	179.3		687
1915	Cg. I. de la libre pensée (16°).	Prague.	211	335	949
1915	Cg. de l'Institut I. de sociologie.	Vienne.	3	440	1141
1915	Cf. I. de l'Union syndic. int. (8°)	San Francisco.	331.88		1123
1915	Cg. I. des ouvriers brasseurs (4°)	Munich.	331.88:663		1207
1915	Cf. I. panaméricaine.		341.1		163
1915	Cf. I. de la Paix (3°).	La Haye.	341.1		839
1915	Cf. I. télégraphique.	Paris	341.28.17		363
1915	Cg. I. pénitentiaire (9°).	Londres.	343.8		831
1915	Cg. I. des sciences admin. (2°).	Madrid.	35	444	1463
1915	Cg. I. de l'assistance (6°).	Londres.	36		150
1915	Cg. I. des gouttes de lait (4°).	La Haye.	362.71		1565
1915	Cg. I. des actuaires (8°).	St-Petersbourg.	368	146	1589
1915	Rn, du Bureau de la Fn I. des Instituteurs (10°)	Prague	372		
1915	Cg. I. de l'enseign. primaire (3°).	Prague.	372		1673
1915	Cg. I. des chemins de fer (9°).	Berlin.	385	170	1747
1915	Cg. I. de radiolog. et d'électricité.	Munich.	537.531		1903
1915	Cg. I. d'anthr. et d'archéologie préhistorique (15°).	Madrid.	571	174	1931
1915	Cg. I. ornithologique (6°).	Serajevo.	59.82		1987
1915	Cg. I. fédératif d'anatomie (3°) .		611		2033
1915	Cn. I. des rech. sur le cerveau (3°).		611.82		2035
1915	Cg. I. de thalassothérapie (6°).	San Remo.	615.839.1		2117
1915	Cg. I. de laryngo-rhinologie (4°).	Copenhague.	617.8		2165
1915	Cg. I. de l'art de l'ingénieur.	San Francisco	62		
1915	Cn. I. électro-technique.	San-Francisco.	621.3		2185
1915	Cg. I. des applicat. électriq. (3°).	San Francisco.	621.3		2193
1915	Cg. I. des mines, de la métall., de la méc. et de la géolog. appl.	Londres.	622		2203
1915	Cg. I. d'agronomie coloniale.	Madrid.	63 (-5)		2257
1915	Cg. I. de chimie appliquée (9°).	St-Petersbourg	661		2345
1915	Cg. I. de la danse (3°).	Hambourg.	793.3		2449
1915.04	Cg. I. de pédologie (2°).	Madrid.	136.7		763
1915 06	Cg. I. p ^r l'essai des matériaux (7°).	St-Petersbourg.	62.01	457	2177
1915.08.27/09.05	Cg. I. dentaire.	San Francisco.	617.6		2127

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1916	Ss. de l'Ass. I. des Académies.	Berlin.	061		
1916	Cg. I. des ouvriers selliers.	Christiania.	331.88:686.		
1916	Cf. postale sud-américaine (2°).		341.28.16		349
1916	Cg. I. des mathématiciens.	Stockholm.	51	452	1861
1916	Un. I. pr les rech. solaires (6°).	Rome.	52.37	244	
1916	Cg. I. de Zoologie (10°).	Budapest	59		
1916	Cg. I. des bains populaires (3°).	Bordeaux.	613.41	177	2074
1916	Cg. I. d'homéopathie (9°).	Berlin.	615.53		2104
1916	Cg. I. de la Route (4°).	Munich.	625.7		
1916	Cg. I. des éditeurs (9°).	Paris.	655.4		
1917	Cf. I. de radiotélégraphie.	Washington.	341.28.17	293	381
1917	Cf. I. contre la lèpre.	Serajevo.	616.998		2122
1917	Cg. I. contre la tuberculose.	Londres.	616.995		2147
1918	Cg. I. des sciences historiques (4°).	St-Petersbourg	9		
1920	World's Missionary Conference.	Hambourg.	266		953

Institut International de Bibliographie

BUT DE L'INSTITUT

L'Institut de Bibliographie a été créé en 1895, par une première Conférence internationale et a été développé successivement par les conférences de 1897, 1900, 1908 et 1910.

Il a pour objet l'étude des questions concernant le Livre et l'organisation systématique de la Documentation sur des bases internationales et universelles.

Cette organisation implique :

1° L'unification et l'internationalisation des méthodes relatives à la rédaction, à la publication, au catalogage, au classement, à la conservation et à la communication des documents suivant le principe du minimum des conditions nécessaires pour réaliser l'entente dans ce domaine;

2° La coopération entre les institutions et les groupes de spécialités diverses en vue d'élaborer, suivant un plan d'ensemble, des méthodes unifiées et une direction commune, des travaux destinés à faciliter l'accès des sources de nos connaissances et en premier lieu un Répertoire Bibliographique Universel;

3° La constitution, au siège de l'Institut, de collections centrales de documents et de catalogues aussi complètes que possible : Répertoire Bibliographique, Répertoire Encyclopédique, Répertoire Iconographique, Bibliothèque Collective, Musée des Méthodes;

4° La mise en relation permanente des grandes bibliothèques, des services scientifiques ou techniques d'information et de documentation, des sociétés scientifiques, des associations internationales, de manière à réaliser, à l'intermédiaire des documents, par le moyen du prêt réciproque et des échanges, un vaste réseau de communications intellectuelles;

5° La diffusion des livres, des documents et des autres sources de nos connaissances, en permettant aux travailleurs intellectuels, quel que soit le lieu de leur résidence, d'utiliser les collections centrales et celles des institutions rattachées au réseau international (consultation sur place, prêt, copie ou publication).

Organisation de l'Institut

L'Institut International de Bibliographie est organisé sous la forme d'une association internationale ayant un caractère exclusivement scientifique.

MEMBRES. — Il comprend trois catégories de membres : les protecteurs ou bienfaiteurs, les particuliers et les collectivités (États, Villes, Services publics, Bibliothèques, Académies et Sociétés savantes, Associations internationales, Congrès, Musées, Universités, Établissements scientifiques, Instituts de recherches et d'enseignements, Publications périodiques et Journaux).

Sont membres, les personnes et les collectivités qui en font la demande et qui sont agréées par le Comité Directeur de l'Institut.

Les membres paient une cotisation annuelle de 10 francs. Ils ont la jouissance des collections centrales et des services de l'Institut, dans les conditions indiquées ci-dessus. Ils reçoivent gratuitement le *Bulletin* et ont droit, annuellement, à un nombre de fiches équivalant au montant de leur cotisation.

ORGANES. — L'Institut est administré par un Comité Directeur. Les collectivités affiliées sont représentées par un délégué au sein d'une Commission centrale. Elles sont également représentées dans les commissions spéciales de travail et d'organisation. Les membres se réunissent en assemblée générale lors des Conférences et des Congrès. Il est constitué un Comité de patronage composé des protecteurs et des bienfaiteurs de l'Institut.

SIÈGE, LOCAUX. — Le siège de l'Institut est à Bruxelles. Les Répertoires de l'Institut y sont installés, 1, rue du Musée (Musées Royaux, 2^{me} étage). La Bibliothèque collective est installée au Palais des Beaux-Arts, rue de la Régence, 3bis. Les Associations internationales sont installées, 27a, Montagne de la Cour. Heures d'ouverture : de 9 à 12 heures et de 14 à 18 heures.

Répertoires et Collections

- I. — Répertoire Bibliographique Universel (11 millions de fiches) ;
- II. — Catalogue central des Bibliothèques;
- III. — Répertoire Iconographique Universel (200,000 documents);
- IV. — Documentation générale (600,000 documents) ;
- V. — Bibliothèque Collective (75,000 volumes ou brochures) ;
- VI. — Musée des Méthodes documentaires.

ISIS

REVUE CONSACRÉE A L'HISTOIRE DE LA SCIENCE
PUBLIÉE PAR GEORGE SARTON, D. SC.

BUT. — Étudier la genèse et le développement des théories scientifiques, en tenant compte de tous les échanges d'idées et de toutes les influences que le progrès de la civilisation met constamment en jeu. Réunir tous les matériaux nécessaires pour cette étude et perfectionner ses méthodes et ses instruments de travail. — Il est à peine besoin de faire remarquer que cette œuvre de synthèse n'intéresse pas seulement les historiens de la science, auxquels elle est plus spécialement destinée, mais aussi les historiens proprement dits, les savants, les philosophes, les sociologues, en un mot, tous ceux qui désirent mieux comprendre l'évolution intellectuelle de l'humanité.

PLAN. — Chaque fascicule de la revue contiendra : 1^o une CHRONIQUE (avis divers, sociétés, institutions, réunions et congrès, concours, enseignement, travaux en préparation, organisation des travaux collectifs, personalia, etc.); 2^o un ÉDITORIAL consacré à la critique des méthodes ou à la philosophie de l'histoire, ou à la coordination des résultats acquis; 3^o des CONTRIBUTIONS ORIGINALES A L'HISTOIRE DE LA SCIENCE; 4^o des REVUES GÉNÉRALES sur différentes parties de l'histoire de la science, et sur les disciplines connexes que l'historien de la science doit connaître au moins superficiellement : histoire de la philosophie, histoire des religions, histoire de la technologie, histoire des beaux-arts...; 5^o des NOTES ARCHÉOLOGIQUES ET ICONOGRAPHIQUES; 6^o des ANALYSES CRITIQUES des travaux récents les plus importants; 7^o des NOTES BIBLIOGRAPHIQUES RÉTROSPECTIVES sur les ouvrages anciens fondamentaux et des articles de haute vulgarisation consacrés à l'examen des sources et des instruments de travail indispensables à l'étude d'une question ou d'une époque déterminée; 8^o la BIBLIOGRAPHIE COMPLÈTE de tous les travaux récents relatifs à l'histoire de la science.

ORGANISATION. — Isis sera publié en français, en anglais, en allemand et en italien, et paraîtra chaque trimestre, en fascicule de 10 à 13 feuilles in-8^o environ. Quatre fascicules formeront un tome de 640 à 800 pages, avec figures et planches hors texte, s'il y a lieu. Le prix de souscription, par tome et par année, est de 30 francs, payables après la publication du premier fascicule.

Rédaction et Administration : GEORGE SARTON, à Wondelgem-lez-Gand, Belgique.

Le programme de la revue sera envoyé franco
sur demande

Publications de l'Office Central des Associations Internationales

(Extrait du Catalogue général)

La Vie Internationale (Revue).

Revue mensuelle publiant des études d'ensemble et des informations sur la vie et l'organisation internationales. — Paraît depuis avril 1912. Le n° 5, qui clôture le tome I, contient des tables détaillées. — Abonnement, 23 francs par an.

Rubriques. — La Vie internationale et l'effort pour son organisation (exposé général de la question). — Calendrier des Congrès et des Expositions internationales. — Compte rendu des congrès. — Faits et Documents sur les questions d'actualité en matière d'organisation internationale. — Articles exposant l'oeuvre de certaines associations et les résultats obtenus. — Articles sur la participation des divers pays au Mouvement international. (Prospectus spécial.)

L'Annuaire de la Vie internationale.

Monographies résumant toutes les données de l'enquête permanente sur les Associations internationales. — Volume I (1908-1909), 1550 pages. 25 francs. Publ. n°3.—Volume II (1910-1911), 2652 pages, broché 40 fr., relié 45 fr. Publ. n°47.

Actes du Congrès Mondial des Associations Internationales (1910).

Session de 1910 : Deux volumes in-8°, 1246 pages, 10 francs.....Publ. n° 2.
Session de 1913 : A l'impression, 10 francs.Publ. n° 46.

Notice générale sur l'Union des Associations Internationales. Son but, son organisation, ses services et collections, la collaboration internationale, etc.

Un volume in-8°, 168 pages, 2 francs. Publ. n° 25a

Code de l'organisation internationale.

(En préparation.) Doit contenir une synthèse des résolutions de principes et d'applications pratiques votées par les Associations et Congrès internationaux. - - Premiers éléments du Code publié : Publ. n° 25a, chap. 7 ; Publ. n° 2 ; Publ. n° 47.

Organisation ouvrière internationale, 250 pages, fr. 3.50.....Publ. n° 40

MUSÉE INTERNATIONAL. — Série des catalogues des diverses sections.

(Prix, sauf exception ; 1 franc par catalogue) :

<i>Catalogue général sommaire</i> , fr. 0.20.	Publ. n°	27
<i>Catalogue de la Section des Sciences Administratives</i> (donation de l'Espagne)	Publ. n°	8
<i>Catalogue de la Section du Congrès International de la Route</i>	Publ. n°	9
<i>Catalogue de la Section de l'Espéranto</i>	Publ. n°	19
<i>Catalogue de la Section de Bibliographie et de Documentation</i>	Publ. n°	23
<i>Le Musée International et l'Enseignement</i>	Publ. n°	61

L'Union des Associations Internationales

ORGANISATION

Le *Congrès Mondial* se réunit à intervalles de trois années minimum. La *Commission Centrale*, composée de délégués des Associations, se réunit annuellement. L'*Office Central* agit comme organe exécutif de l'Union. Il est aidé dans ses travaux, par six *Commissions* dans lesquelles toutes les Associations peuvent se faire représenter et qui envisagent toutes les questions du point de vue des relations mutuelles et interscientifiques : 1. Coopération et entreprises communes; 2. Réglementation et législation; 3. Systèmes d'unités; 4. Organisation interne des Associations et des Congrès; 5. Documentation et publications; 6. Langage scientifique et technique.

CENTRE INTERNATIONAL

Le Centre International a été établi à Bruxelles, siège actuel de 65 organismes internationaux. Il est installé dans un ensemble de locaux, encore provisoires, mis gracieusement à sa disposition par le Gouvernement belge (4,200^{m²}). Un grand nombre d'Associations y ont leur domicile.

Les services et collections organisés en coopération au Centre International sont :

1° Le Musée International (16 salles, comprenant environ 3,000 objets et tableaux) ; 2° la Bibliothèque Collective Internationale (75,000 volumes) ; 3° le Répertoire Bibliographique Universel (11 millions de notices sur fiches classées par matières et par auteurs) ; 4° les Archives Documentaires Internationales (10,000 dossiers comprenant environ 300,000 pièces et documents iconographiques) ; 5° un Service collectif de librairie fonctionnant au sein de l'Office Central.

PUBLICATIONS

L'Union fait paraître les publications suivantes : 1° *Actes du Congrès Mondial* (rapports, discussions et vœux) ; 2° *Annuaire de la Vie Internationale* (monographies résumant toutes les données de l'enquête permanente sur les Associations Internationales;) 3° *La Vie Internationale* (revue mensuelle publiant des études d'ensemble et des informations sur la vie et l'organisation internationale) ; 4° *Code des Vœux et Résolutions des Congrès Internationaux* (coordination des desiderata principaux dans tous les domaines de la vie internationale) (en préparation).

MOYENS D'ACTION

Le budget de l'Union est alimenté par les cotisations volontaires des Associations, par les subventions des États et par les libéralités du mécénat. Elle est notamment subsidiée par l'Union Interparlementaire et par la « Carnegie Endowment for International Peace ».

ADRESSE : *Office Central des Associations Internationales*. — Bruxelles, 3bis, rue de la Régence (Palais des Beaux-Arts).

Consulter la publication n° 25a : *L'Union des Associations Internationales*.

L'Union des Associations Internationales

BUT ET PROGRAMME

L'Union des Associations Internationales a été constituée à Bruxelles, en 1910, au cours d'un Congrès Mondial, auquel adhèrent 132 organismes internationaux.

Son programme est le suivant :

1° Groupes les Associations Internationales (institutions, fédérations, ligues, congrès, instituts, commissions, bureaux permanents, etc.), créées au cours des cinquante dernières années; établir entr'elles des relations permanentes, seconder leur action et leurs travaux, les amener à coopérer, à unifier leurs méthodes et à coordonner leur organisation et leur programme;

2° Etudier systématiquement les faits généraux de la vie internationale ; en dégager la conception pratique d'une organisation mondiale fondée à la fois sur le droit, sur le progrès scientifique et technique et sur la libre représentation des intérêts communs à toute l'humanité ;

3° Tenir les Associations Internationales comme la représentation la plus haute des diverses catégories d'intérêts mondiaux qu'elles ont fédérés internationalement ; les amener à se confédérer librement dans le but de poursuivre ensemble l'organisation de la vie internationale dans toutes ses parties ;

4° Créer un Centre International pour y aménager les installations matérielles nécessaires à l'activité de l'Union et à celle des Associations affiliées, ainsi que pour faciliter la gestion des grands intérêts mondiaux ;

5° Contribuer à développer les relations par delà les frontières, à accroître la solidarité humaine et à assurer la paix entre les nations.

