

LA VIE INTERNATIONALE

REVUE MENSUELLE
DES IDÉES, DES FAITS
ET DES ORGANISMES
INTERNATIONAUX

TOME III. — 1913. — Fascicule 9.



PUBLIÉE PAR
Office Central des Associations Internationales
BRUXELLES

La Vie Internationale.

(oo)(05)

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 \$.

Pour les abonnements et les annonces s'adresser à l'Office Central des Associations Internationales, rue de la Régence, 3bis, Bruxelles

SOMMAIRE DU FASCICULE 9 :

Ch.-Éd Guillaume. — Les Systèmes de mesures et l'Organisation internationale du Système métrique..... 5

Notice. — Les Migrations humaines. 45

Faits et Documents. — Étrangers en Belgique, 55 ; — Indemnités chinoises, 56 ; — Exploitation rationnelle du Globe, 58 ; — Finance internationale, 58 ; — Valeurs mobilières étrangères en Allemagne, 59 ; — Valeurs mobilières étrangères en France, 60 ; — Émissions étrangères faites à Londres en 1912, 61 ; — Relations postales de la Martinique avec l'étranger, 63 ; — Association internationale pour la protection légale des travailleurs, 63 ; — Éducation physique, 64 ; — Étudiantes étrangères à Genève, 64 ; — Ravitaillement de la Grande-Bretagne en produits alimentaires conservés par le froid, 65 ; — Chambre de commerce internationale du Brésil, 66 ; — Voyageurs transatlantiques, 67 ; — Observations météorologiques internationales, 67 ; — Entente internationale pour l'unification des mesures anthropométriques, 68 ; — Enquête internationale sur l'ozène, 68 ; — Nomenclature pomologique internationale, 68 ; — Projets de nouvelles lignes radiotélégraphiques internationales, 69 ; — Statistique radiotélégraphique comparée, 70 ; — Médaille d'or olympique de l'alpinisme, 71 ; — Agences de voyage internationales, 72 ; — Hommage international à Clémence Royer, 73.

Réunions Internationales. — Union interparlementaire, 75 ; — Fédération abolitionniste, 76 ; — Question alcoolique, 77 ; — Ouvriers chrétiens de l'alimentation, 77 ; — Suffrage des femmes, 78 ; — Propriété industrielle, 79 ; — Association littéraire et artistique, 82 ; — Congrès des villes, 83 ; — Prononciation du latin, 87 ; — Physique, 88 ; — Anthropologie, 88 ; — Épilepsie, 89 ; — Maladies mentales, 89 ; — Pneumothorax thérapeutique, 91 ; — Froid, 91 ; — Industrie laitière, 95 ; — Union cycliste, 95.

Calendrier des Réunions Internationales (en annexe)

La revue étant publiée dans un but de large diffusion, la reproduction et la traduction de ses articles et de ses informations est autorisée sous la seule condition d'indication de source.

LA VIE INTERNATIONALE

LA VIE INTERNATIONALE

REVUE MENSUELLE
DES IDÉES, DES FAITS
ET DES ORGANISMES
INTERNATIONAUX

1913. — TOME III.



PUBLIÉE PAR
Office Central des Associations Internationales
BRUXELLES

Les Systèmes de mesures et l'Organisation internationale du Système métrique

PAR

CH.-ÉD. GUILLAUME

Correspondant de l'Institut de France
Directeur-adjoint du Bureau international des Poids et Mesures

[5 3 1 . 7]

Rôle de la Mesure, Ordre et Diversité

Dans sa forme rudimentaire, l'évaluation en vue des échanges n'exige guère plus que la mesure de l'étendue et de la quantité de matière engagée dans une transaction. C'est seulement à une étape supérieure de la notion d'échange, qu'apparaissent des déterminations plus complexes et plus subtiles, qui s'affinent encore en se diversifiant lorsqu'on aborde l'opération technique.

Aux mesures primitives s'ajoutent successivement toutes celles qui concernent l'énergie, sous ses formes diverses, ou l'infinie complexité des propriétés de la matière. C'est ainsi que l'on sera conduit à déterminer la force, la puissance mécanique, le travail, la pression ; la densité d'un liquide en vue de l'établissement de sa valeur ; la résistance d'un métal ou d'une pierre à la traction ou à la compression; le pouvoir calorifique d'un com-

bustible, les propriétés thermodynamiques d'un liquide utilisé dans une machine à feu ou un appareil frigorifique ; l'indice de réfraction, la dispersion, le pouvoir absorbant d'un verre employé dans la confection d'un appareil d'optique ; la perméabilité ou l'hystérèse d'une tôle servant à la construction d'un transformateur ; la conductivité du cuivre constituant l'âme d'un câble, ou la résistivité de l'enveloppe qui l'isole.

La mesure scientifique atteint le plus haut degré de précision compatible avec les méthodes et l'outillage de chaque époque, et c'est l'une des préoccupations des savants de la perfectionner sans cesse, pour en faire un instrument de plus en plus pénétrant de la découverte.

Si le commerce, l'industrie et la science étaient pour ainsi dire séparés par des cloisons étanches, les unités de mesure qui leur sont attribuées pourraient appartenir à des systèmes entièrement différents. Mais tel n'est pas le cas. Le savant ou l'industriel ne limitent pas leur existence à leur activité professionnelle ; ils ont parfois à faire des achats ou des ventes, et il est bien inutile de leur imposer la connaissance de deux codes métrologiques distincts ; d'autre part, tel objet dont l'étude est restée pendant longtemps du domaine de la science pure est presque fatalement, un jour ou l'autre, adapté à une application technique, et prend, dans la suite, une réelle importance commerciale. Son étude scientifique avait fait connaître ses propriétés exprimées par des nombres ; et, lorsqu'il devient un objet marchand, il est désirable de conserver ces derniers sans modifications.

L'idéal économique serait donc de posséder pour le commerce, l'industrie et la science, des mesures appartenant au même système, et se distinguant seulement par une adaptation particulière à chaque ordre d'opérations.

Mais on n'édifie pas une civilisation de toutes pièces, et le long passé des mesures a laissé des traces profondes jusque dans leur état actuel. Si donc, au lieu de vouloir créer, on se borne à décrire, on devra établir, entre les mesures commerciales, techniques et scientifiques, des distinctions plus nettes que ne le comporterait la notion de mesure prise en elle-même. Les systèmes scientifiques, tard venus, et constituant le langage commun d'une élite, ont pu se séparer des anciens systèmes d'unités, et se développer en un ensemble cohérent, accepté d'un *consensus*

universel. Les mesures techniques ont été, dans les industries nouvelles édifiées de même sur des bases rationnelles, et adoptées dans la forme même où elles avaient été élaborées pour les usages scientifiques. Les mesures commerciales, en revanche, pénétrant fortement l'âme du peuple, ont survécu, en plus d'un pays, à une réforme dont l'achèvement sera, pour l'humanité tout entière, un grand bienfait.

Les indications qui précèdent font pressentir, dans l'exposé des systèmes de mesures appliqués aux trois ordres d'opérations que nous avons considérées, quelques inévitables subtilités. Afin de ne point aborder à la fois toutes les difficultés, il convient de faire connaître, en un bref exposé, ce qu'on pourrait appeler l'échafaudage commercial des systèmes encore en usage dans le monde. Plusieurs d'entre eux n'ont eu d'applications ni techniques, ni scientifiques ; la suite de cette étude en sera d'autant allégée.

Description sommaire des principaux systèmes de mesures

L'immense extension des relations entre les peuples, qui est peut-être, à tout prendre, la caractéristique essentielle du dix-neuvième siècle, devait entraîner la disparition des mesures locales et la réduction progressive des mesures nationales, remplacées l'une après l'autre par celles d'un système international. Le Système métrique a réalisé le grand progrès consistant à donner, à la majorité des nations, la même langue commerciale, simple, cohérente et précise. Quatre systèmes importants ont cependant survécu et sont encore en usage parallèlement aux unités métriques. Ce sont :

- 1° Le système britannique ;
- 2° Le système russe ;
- 3° Le système japonais ;
- 4° Le système chinois.

Je vais, après avoir rappelé les traits essentiels du Système métrique, faire une rapide revue de ces quatre systèmes nationaux.

Le Système métrique. — Institué par la loi du 18 germinal an III (7 avril 1795), le Système métrique a dû, à sa structure idéalement simple, son adoption par la plupart des nations civilisées. Ses fondateurs, mettant délibérément de côté tout sentiment traditionnel, choisirent dans la nature même son unité fondamentale, ménageant ainsi par avance les susceptibilités des nations qui, après la France, pourraient envisager sa substitution aux mesures jusque là usuelles. C'était là un point de vue libéral et entièrement désintéressé. Mais surtout, la structure du Système était entièrement adaptée à celle de la numération universellement admise ; toutes les relations y sont fondées sur le facteur 10, qui fixe sans exception le rapport d'un ordre d'unité au suivant. En second lieu, les unités de surface et de volume sont constituées par les carrés et les cubes des unités de longueur. Enfin, l'unité de masse est déduite de l'unité de volume par l'intermédiaire de l'eau pure, à laquelle, d'autre part, toutes les densités sont rapportées. Cette dernière relation contribue puissamment à donner au Système toute sa valeur pratique, en faisant attribuer le même nombre à la densité d'une substance donnée et à la masse que possède l'unité de son volume.

Peu d'années après son établissement en France, le Système métrique commençait déjà à se répandre à l'étranger, et, depuis lors, il s'est rarement écoulé plus de quelques années sans qu'une nation, grande ou petite, l'adoptât à titre facultatif ou obligatoire.

Aujourd'hui, les pays suivants le possèdent à l'exclusion de tout autre : Allemagne, Autriche, Argentine, Belgique et Congo, Brésil, Bulgarie, Chili, Colombie, Costa-Rica, Cuba, Danemark, Espagne, France et colonies, Guatemala, Hollande et colonies, Honduras, Hongrie, Italie, Luxembourg, Mexique, Monténégro, Nicaragua, Norvège, Pérou, Portugal et colonies, Roumanie, Salvador, Serbie, Siam, Suède, Suisse, Uruguay.

Il est facultatif en Bolivie, en Egypte, aux États-Unis d'Amérique, dans le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, en Grèce, au Japon, au Paraguay, en Russie et en Turquie. Même, dans plusieurs de ces pays, il est obligatoire pour divers usages, par exemple en Egypte, dans les transactions avec certains

départements de l'Etat, aux Etats-Unis pour la médecine de l'Etat, en Russie pour la médecine militaire, etc. (1).

La grande extension du Système métrique a conduit à créer une Union internationale chargée de son contrôle ; nous y reviendrons en parlant de son organisation scientifique.

Le Système britannique. — Les mesures actuellement employées dans les pays anglo-saxons résultent de la survivance d'une partie des nombreuses unités autrefois répandues dans le Royaume-Uni. Bien que n'ayant jamais été légalisé aux Etats-Unis, le Système britannique y constitue la base la plus usuelle des mesures commerciales. Toutefois, ce Système présente, dans les deux grandes nations qui l'emploient, de notables divergences.

Les unités fondamentales du Système britannique sont le *Yard* et la *Livre*, définis dans le Royaume-Uni par les étalons impériaux, aux États-Unis par un rapport numérique avec les grandeurs que représentent les étalons métriques.

Les sous-multiples du yard sont le *Foot* et le *Inch*, trente-sixième partie du yard. Le inch est lui-même divisé régulièrement suivant le système binaire, mais la division décimale s'est imposée pour la pratique des industriels. Les multiples du yard sont obtenus par des facteurs divers, jusqu'au *Mile*, son plus grand multiple usuel, égal à 1760 yards.

La Livre (*Pound*) se divise en 7000 grains ou en 16 onces à 437,5 grains ou à 16 drachmes de 27,34375 grains. Ses multiples sont le *Stone*, de 14 livres, le *Cwt* (Hundred weight) de 112 livres, la Tonne de 2240 livres.

Les mesures pharmaceutiques (2) sont différentes des mesures usuelles. Certains commerces, comme ceux de la paille et du foin, de la laine ou des céréales, emploient des mesures particulières.

Indépendamment des mesures de volume établies sur le cube des unités de longueur, le Système britannique comprend les mesures de capacité déduites du volume de dix livres d'eau,

(1) Aux Philippines, à Porto-Rico et à l'île Guam, le Système métrique est demeuré obligatoire après l'annexion.

(2) Le codex britannique fait aujourd'hui une large place aux unités métriques.

pesées dans des conditions spécifiées par la loi, et qui constituent le *Gallon*.

La livre Troy, de 5760 grains, ou 12 onces de 480 grains, n'est plus guère employée en Angleterre. L'once Troy est encore en usage, avec ses subdivisions particulières. Aux États-Unis, en revanche, la livre Troy a été conservée. Le gallon y est égal à 231 inches cubes.

Les rapports de ces unités à celles du Système métrique sont les suivants :

1 yard = 0,914 399 mètre dans le Royaume-Uni,
 ou 0,914 402 » aux États-Unis,
 1 pound = 0,453 592 43 kilogramme dans le Royaume-Uni,
 ou 0,453 599 02 " aux États-Unis,
 1 gallon = 4,545 965 litres dans le Royaume-Uni,
 ou 3,785 434 » aux États-Unis.

Le Système russe. — Tel qu'il a été établi par la loi du 4/16 juin 1899, qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1900, et prévoyait en même temps l'emploi facultatif du Système métrique, ce système a pour unités fondamentales l'*Archine* et la *Livre (Fount)* définies dans la loi par leurs rapports avec les unités métriques fondamentales.

L'*Archine* est divisée en 28 *Verchocs* ; 1500 archines forment une verste.

La *Livre* est divisée en 96 *Zolotniks* à 96 *Doli*.

Les unités de volume sont déduites de la *Sagène* (3 archines) cube, ou du *Vedro*, volume de 30 litres d'eau pure. Les céréales sont rapportées à des unités de volume particulières.

L'unité de superficie est la *Déciatine*, de 21600 archines carrées (rectangle de 120 x 180 archines).

Les valeurs de ces unités sont les suivantes :

Archine	= 0,711 200 mètre.
Fount	= 0,409 512 41 kilogramme.
Vedro	= 12,299 32 litres.

Le Système japonais. — Une loi du 23 mars 1891, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1893, a introduit le Système métrique au Japon, en même temps qu'elle codifiait et régularisait le système usuel.

Cette codification était faite, comme en plusieurs autres pays, de manière à préparer, par une légère modification des unités usuelles, ramenées à des valeurs simples par rapport aux unités métriques fondamentales, la seconde étape de la réforme, qui doit consister dans l'adoption définitive du Système métrique.

La *Chaku*, unité de longueur, est égale à 1/3,3 m, le *Kwan*, unité de masse, à 3,75 kg.

Les multiples et sous-multiples des unités fondamentales en sont dérivées presque entièrement en conformité avec le Système décimal.

Le Système chinois. — Jusqu'à ces derniers temps, les poids et mesures de l'Empire chinois étaient établis seulement par l'usage, et différaient considérablement suivant les localités et suivant les branches d'activité auxquelles ils se rapportaient. La loi du 29 août 1908 en a fixé la valeur uniformément pour tout l'Empire. Cette loi autorise l'emploi des mesures métriques ; en même temps, elle fixe la valeur des unités chinoises en fonction du mètre et du kilogramme, par les équivalents suivants :

1 tchi = 0,32 mètre.

1 lian = 0,037 301 kilogramme.

La division du tchi est entièrement décimale ainsi que celle du lian. Les multiples sont en partie décimaux, en partie sexagésimaux ; 16 lians font 1 *King*.

Les unités de superficie sont déduites du tchi, et admettent la division décimale. Les capacités sont également reliées par le système décimal, mais possèdent une unité indépendante, le *To* = 10,355 litres.

La relation simple entre le tchi et le mètre, ainsi que la grande prépondérance du système décimal préluait à la réforme métrique, que la République chinoise est en train d'accomplir.

En résumé, nous voyons les cinq systèmes commerciaux répartis entre les nations dans des proportions très inégales. A l'époque actuelle, le Système métrique est déjà de beaucoup le plus répandu dans le monde, si l'on s'en tient aux Etats dans

lesquels il est obligatoire. Mais, si l'on considère le fait qu'il est partout facultatif, on peut, à bon droit, lui donner le qualificatif d'universel. Certaines unités anciennes, il est vrai, ont laissé des traces dans les mesures scientifiques et techniques ; nous allons en rencontrer quelques exemples.

Survivance des systèmes anciens dans les mesures scientifiques et techniques

Dans un certain nombre de pays où la loi impose un système déterminé de mesures commerciales, les mesures techniques ou industrielles conservent le régime d'une entière liberté. C'est à la faveur de cette disposition légale, que d'anciens systèmes de mesures, complètement abandonnés dans le commerce, ont pu se perpétuer dans certaines catégories de fabrications.

Tel est le cas de l'ancien système français, dont quelques éléments, le pouce et la ligne par exemple, ont survécu à la réforme métrique, et se rencontrent encore dans un petit nombre d'industries. Ainsi, certaines mesures horlogères sont couramment données en lignes ; c'est, par exemple, en fonction de leur diamètre en lignes du pied de roi, que l'on a coutume de désigner les dimensions des montres de poche. Mais il faut voir, dans cette coutume plutôt un repérage qu'une véritable mesure. Pour tout horloger, l'expression : « une montre de 18 lignes » n'a pas la signification d'un diamètre égal à 18 lignes du pied de roi, mais bien plutôt celle d'un numérotage analogue aux *sizes* des horlogers anglais. Les véritables mesures de l'horlogerie sont données aujourd'hui, dans les pays métriques, en millimètres et centièmes de millimètre.

Les verres d'optique nous offrent un autre exemple d'une semblable survivance. Jusqu'à ces dernières années, leur numérotage était basé sur le rayon, évalué en pouces du pied de roi, de la courbure de leurs faces, grandeur équivalente à leur distance focale, dans l'hypothèse d'un indice du verre égal à 1,5. Ainsi, ce numérotage était une simple indication d'atelier, celle du rayon de courbure des bassins servant à roder et polir les verres.

Mais, à ce système des rayons de courbure, se substitue de plus en plus celui des puissances optiques, exprimées en fonction de

la *dioptrie*, puissance d'un verre convergent dont la distance focale est égale à 1 mètre.

Circonstance singulière, ce sont les pays anglo-saxons qui ont adopté la dioptrie de la façon la plus complète. En plusieurs des pays métriques, le numérotage ancien a survécu jusqu'à ces derniers temps. Mais, il se produit, précisément à l'époque actuelle, un mouvement intense d'abandon du système d'autrefois ; les plus puissantes sociétés de production des verres d'optique rejettent l'ancien numérotage, et l'on peut légitimement espérer le voir prochainement disparaître.

Si l'on fait abstraction des exceptions, plus apparentes que réelles, que je viens de mentionner, et de quelques autres du même genre qui sont en voie d'abandon, on ne trouve guère en présence, comme systèmes scientifiques ou techniques de mesures, que le Système métrique et le Système britannique.

Les applications du Système britannique aux mesures d'ordre scientifique sont, pourrait-on dire, attardées, et apparaissent dans les travaux des savants anglo-saxons comme les vestiges d'un autre âge. Elles ont, d'ailleurs, dans la plupart des cas, un sens différent de celui qui est donné aux valeurs métriques. Ainsi, dans la description générale d'un appareil, on verra fréquemment exprimer en pouces les dimensions principales ; mais, s'il s'agit de données physiques, les résultats seront rapportés aux unités métriques.

Cet antagonisme est l'indice d'une curieuse superposition, à laquelle un grand nombre de savants anglais de notre époque s'accommodent sans trop de peine. Ils ont la notion vulgaire des unités britanniques et la notion scientifique des grandeurs métriques. Ce dualisme tient aux stades successifs de leur éducation ; ils ont appris à connaître le Système britannique à l'école primaire, et continuent à s'en servir dans la vie civile. Le Système métrique, au contraire, leur est apparu lorsqu'ils ont pris le premier contact avec la science, et il reste indissolublement lié aux idées d'ordre scientifique. L'enseignement précoce du Système métrique pourra seul libérer de la double échelle qui, malgré tout, encombre sans utilité les esprits.

Parmi les sciences physiques, la Météorologie est seule restée, pour ses données principales, liée aux unités britanniques ; c'est ainsi, par exemple, que les hauteurs barométriques sont, dans les

bulletins anglais et américains, exprimées en fonction du pouce et de son centième. On comprend en effet que, lors de la réforme métrique, les longues statistiques relatives à l'atmosphère doivent subir une sorte de cassure, que redoutent les adeptes d'une science hérissée de chiffres. Il n'est pas douteux cependant qu'ils l'envisagent comme devant se produire à une époque peu éloignée ; car, pour toutes les données possédant un caractère international, comme celles qui se rapportent à l'exploration de la haute atmosphère, les valeurs numériques sont exprimées en fonction des unités métriques. Automatiquement, ou de propos délibéré, l'infiltration du Système métrique devra donc se produire, et le temps n'est sans doute plus très éloigné, où les météorologistes anglo-saxons s'y rallieront.

Dans la technique ordinaire, à l'exception de l'électricité, l'emploi du Système britannique est vivace. La grande prépondérance qu'a possédée, pendant un temps prolongé, l'industrie anglaise, a même répandu à une certaine époque ce dernier système au delà des pays anglo-saxons, pour ce qui concerne les industries métallurgiques, et notamment pour les constructions navales. Mais l'organisation de plus en plus complète du Système métrique et son extension croissante comme système scientifique et commercial provoque un constant recul des unités britanniques, qui, même dans les pays anglo-saxons, se trouvent aujourd'hui fréquemment en présence des unités métriques.

On peut mentionner, en revanche, parmi les industries anglaises qui ne se sont que peu ralliées jusqu'ici au Système métrique, celle des textiles, que sa situation mondiale fort importante, et jusqu'à un certain point prépondérante, engage à un conservatisme peu accessible aux influences extérieures.

On remarquera toutefois que les unités de l'industrie textile présentent, par rapport aux unités du Système britannique proprement dit, des relations compliquées. Elles diffèrent d'un centre producteur à un autre, et leur exposé exige de minutieux détails. On en saisira la diversité lorsqu'on saura, par exemple, que les filateurs de Manchester se retrouvent avec difficulté dans le système de Leeds, et vice-versa ; et l'on a pu établir rigoureusement ce fait, que la transformation d'un sys-

tème dans l'autre exige plus de calculs que le passage *de* l'un ou l'autre aux mesures métriques.

Les unités fondamentales de masse et de longueur du Système britannique, associées aux diverses unités usuelles du temps, ont donné naissance à un système d'unités dynamiques encore souvent employées dans la technique. C'est ainsi que l'effort exercé par une livre ou par une tonne, sur son support en repos, est devenu une unité de force. Le déplacement de l'effort de 1 livre sur un trajet de 1 pied constitue, sous le nom de pied-livre (foot-pound), l'unité ordinaire du travail. Les puissances sont rapportées au horse-power (HP), de 550 pieds-livres par seconde; qu'il est à remarquer que c'est par une adaptation du horse-power aux unités métriques que l'on a créé le cheval-vapeur, unité étrangère à tout système, et dont les ingénieurs avertis souhaitent la prochaine disparition.

La livre-force ou la tonne-force, réparties sur un pouce carré, fournissent les unités de pression en fonction desquelles on exprime les constantes élastiques ou les charges de rupture des matériaux de construction. Enfin, l'atmosphère anglaise est représentée par une colonne de mercure de 30 pouces à 62° Fahrenheit (160,667 centigrades) à Londres. Dans les conditions normales de la pesanteur (voir p. 18), et à 0°, la hauteur de la colonne de mercure équivalente serait de 760,137 mm. Pour les autres unités ci-dessus, les données reproduites antérieurement permettront la transformation en unités métriques.

Le Système métrique dans la science et la technique

La description du Système métrique, telle qu'elle est donnée dans un enseignement élémentaire, suffit à son application correcte dans la plupart des actes ordinaires de la vie ; mais, lorsque la mesure est prise comme un auxiliaire d'une recherche scientifique précise, ou même lorsqu'elle doit servir à exprimer des notions d'une technique délicate, le sens des termes employés doit être minutieusement fixé. Reprenons donc quelques principes.

La loi fondamentale du 18 germinal an III donnait, des unités de longueur et de masse, une double définition ; le Mètre était, à la fois, la dix-millionième partie du quart du Méridien terrestre et la longueur représentée par le Mètre des Archives de France ;

le Kilogramme était la masse du décimètre cube d'eau, et se trouvait matérialisé par le kilogramme étalon.

Le choix de la valeur du mètre avait, pour les créateurs du Système métrique, un sens plus profond que celui, presque seul mentionné aujourd'hui, de l'abandon volontaire de toute unité nationale, en faveur d'une unité prise dans la Nature. La mesure de l'angle était elle-même décimalisée, et le centième du grade terrestre, ou dix-millième partie du quart de méridien, était égal au kilomètre; ainsi étaient ramenées à la même unité les mesures terrestres et les mesures marines. Cet élément fort important de la réforme métrique fut abandonné lorsque vint la réaction qui, même en France, fit reprendre, pour quelques décades, un système intermédiaire entre celui des anciennes et des nouvelles mesures. Mais la décimalisation de l'angle est aujourd'hui remise à l'ordre du jour parmi les géodésiens, et le Service géographique de l'Armée française, par exemple, n'en connaît pas d'autre. Lorsque cette réforme sera généralisée, le Système métrique apportera aux calculs scientifiques une importante simplification de plus.

Les opérations de la mesure exigeant que l'on se rapporte à un étalon matériel, le Mètre des Archives devint, dans la réalité, la seule unité de référence des longueurs, tout comme le Kilogramme des Archives fut désormais la seule représentation de l'unité de masse.

La loi métrique semblait très claire ; cependant, elle donna lieu bientôt à une double interprétation. Le kilogramme y représentait littéralement *l'unité de poids* ; et comme, lorsque la terminologie se précisa davantage, le mot poids en vint à désigner uniquement un *effort*, alors que le terme *masse* était réservé à la *quantité de matière*, on voulut en conclure que le Kilogramme des Archives était un étalon de l'effort. Il fallut préciser ; les traités d'arithmétique n'y manquèrent point, et tous les écoliers surent que le kilogramme est l'effort statique, ramené au vide, exercé par le kilogramme des Archives de France sur la tablette le supportant dans l'armoire où il est enfermé. Ainsi, en quittant sa retraite, le kilogramme perdait son poids ; il cessait d'être le kilogramme. On peut même dire qu'il ne l'était jamais, puisqu'il restait toujours immergé dans l'air.

Pour ne point dévier ainsi dans l'absurde, il eût suffi de re-

recourir aux textes originaux, et de rechercher, sous des expressions abrégées, la pensée même des fondateurs du Système.

Trallès, dans son *Rapport sur l'unité de poids* (1), parle du « corps qui, sous un volume déterminé, constitue (alors) l'unité adoptée pour la *quantité de matière* ou l'unité de *poids*, parce que nous mesurons le plus ordinairement la quantité de matière par son poids ».

Ainsi, *poids* et *quantité de matière* avaient, pour Trallès, un sens sinon identique, du moins très voisin, et il considérait bien le kilogramme comme étant l'unité de quantité de matière.

Van Swinden est plus précis. Dans le Rapport présenté à l'Institut national des Sciences et Arts (2), le 29 prairial an VII (17 juin 1799), il s'exprime en ces termes :

« Qu'est-ce qu'une masse de métal qu'on nomme *kilogramme* ? C'est le représentatif d'une masse d'eau prise à son maximum de condensation, contenue dans le cube du décimètre, et pesée dans le vide. Nos deux kilogrammes de platine et de laiton, ces deux représentatifs d'une même masse d'eau, doivent avoir le même poids dans le vide ; mais, par là même, ils ne peuvent être égaux en poids que là, et doivent être inégaux dans l'air ». Nous ne parlerions pas plus correctement aujourd'hui.

Les définitions données par la loi du 18 germinal restèrent en vigueur, pour toutes les nations venues au Système métrique, jusqu'au moment où la Commission internationale du Mètre, réunie à Paris le 8 août 1870, puis le 24 septembre 1872, décida de les remplacer par d'autres définitions, plus conformes à la fois aux notions métrologiques modernes et à la situation désormais internationale du Système métrique.

Au Mètre et au Kilogramme des Archives, on substitua en principe le Mètre et le Kilogramme internationaux, prototypes devenus officiels après qu'ils eurent été solennellement ratifiés par la première Conférence générale des Poids et Mesures, réunie à Sèvres le 26 septembre 1889. Cette sanction a été ultérieurement incorporée dans les lois de la presque totalité des pays ayant adhéré à la Convention du Mètre, dont nous exposerons

(1) *Base du Système métrique décimal*, t. III, p. 559.

(2) *Ibid.*, t. III, p. 664.

plus loin l'organisation et le fonctionnement ; pour deux ou trois d'entre eux, dont l'accession est récente, la sanction légale ne dépend plus que de quelques formalités.

La substitution des nouveaux étalons aux anciens avait un double but. Le Système métrique s'étant répandu à bien peu près sur la terre entière, il était équitable de répartir entre les Etats la charge de son contrôle et de sa conservation ; c'est ainsi que fut fondé, et qu'est entretenu à frais communs, le Bureau international des Poids et Mesures, où sont déposés, comme une propriété indivise des États adhérents à la Convention du Mètre, les prototypes des unités de la longueur et de la masse.

Mais il y eut aussi, à cette substitution des nouveaux étalons aux anciens, des raisons techniques. Le Mètre des Archives, à bouts, avait été construit de façon à permettre des comparaisons au centième de millimètre près ; le Mètre international, à traits, a pu être reproduit à un grand nombre d'exemplaires, dont la valeur est connue certainement à moins de 1 /5000 de millimètre près. Le nouveau Kilogramme est en platine iridié, alliage dur, alors que celui des Archives était fait en platine pur aggloméré, métal mou et sujet à usure.

Afin de sortir de l'imprécision sur la définition même du Kilogramme, le Comité chargé de la haute surveillance du Bureau international déclara, en 1887, que le Kilogramme est *l'unité de masse* ; cette définition fut approuvée par la Conférence générale de 1889 ; et pour éliminer définitivement de la terminologie l'indécision résultant des deux acceptions du mot *poids*, la troisième Conférence générale adopta, le 22 octobre 1901, la définition suivante :

« Le terme *poids* désigne une grandeur de la même nature qu'une *force* ; le poids d'un corps est le produit de la masse de ce corps par l'accélération de la pesanteur ; en particulier, le poids normal d'un corps est le produit de la masse de ce corps par l'accélération normale de la pesanteur. »

En même temps, la Conférence sanctionnait le nombre 980,665 cm. sec⁻², comme valeur du *g* normal.

Cette définition d'un poids normal n'est pas celle d'une *unité de force*, puisque sa valeur numérique diffère de 1 ; mais il peut être considéré comme un *repère secondaire* des forces.

Primitivement, le *litre* n'était que le nom abrégé du décimètre cube, le kilogramme étant la masse de l'eau occupant le même volume. La construction du kilogramme en partant de sa définition, issue d'une délicate recherche expérimentale, était, comme toute opération humaine, soumise à l'erreur. D'autre part, la commodité et la précision des jaugeages faits par les pesées, comparés aux déterminations des volumes exécutées par des mesures linéaires, conduisit bientôt à considérer en pratique le litre comme étant, dans des conditions déterminées, le volume du kilogramme d'eau. Les jaugeages furent pendant longtemps tacitement appuyés sur cette définition. Le Comité international la donna d'une façon explicite dans sa séance du 24 septembre 1880 ; elle fut sanctionnée par la troisième Conférence générale, le 16 octobre 1901. Le litre diffère donc du décimètre cube de l'erreur commise dans la construction du kilogramme.

Des recherches étendues ont montré tout récemment que cette erreur est prodigieusement petite (1). On admet en effet aujourd'hui comme équivalent le plus probable :

$$1 \text{ litre} = 1,000\ 027 \text{ décimètre cube.}$$

La relation extrêmement importante qu'avaient voulu réaliser les fondateurs du Système métrique satisfait donc aux exigences de toutes les opérations de la pratique ordinaire, et même de la plupart des recherches d'ordre scientifique. Pour un très petit nombre d'opérations de la plus haute précision seulement, on devra savoir que le litre et le décimètre cube ne sont pas rigoureusement équivalents. Au bout d'un long calcul de réduction, on fera encore celle de 27 millionièmes indiquée par la relation ci-dessus. Telle sera la seule conséquence de l'erreur inévitable commise par Lefèvre-Gineau et Fabbroni, erreur si petite qu'on est obligé d'admettre, dans leurs expériences, à côté de leur merveilleuse entente de la métrologie, l'appoint d'une chance exceptionnelle.

Par les définitions qui viennent d'être rappelées, le Système métrique avait été mis, dans ses unités fondamentales, en har-

(1) Voir la *Revue générale des Sciences*, t. XIX, p. 262, 15 avril 1908, et t. XXIII, p. 733, 15 octobre 1912.

monie avec le sens de la métrologie, telle que nous la comprenons aujourd'hui ; mais il fallait en outre l'élaborer de manière à lui permettre d'exprimer la valeur de toute grandeur mesurable.

Cette indication nécessite un éclaircissement. Aussi longtemps que la mesure s'applique à des notions tangibles et immédiatement saisies par l'esprit, ou à des objets de consommation courante, l'échelle des unités doit être assez complète pour offrir toujours une unité voisine de la quantité que l'on veut évaluer. C'est ainsi que l'on appliquera à l'expression des longueurs le millimètre, le centimètre, le décimètre, le mètre, le décamètre, l'hectomètre ou le kilomètre, de même que l'on fera servir toute la série décimale des unités de masse à l'expression des quantités de matière faisant l'objet d'un échange. Mais, lorsque les grandeurs à mesurer sont d'une nature plus complexe ou plus subtile, ou encore lorsque leur expression n'est usuelle que parmi les personnes possédant une certaine culture technique, les échelons de la mesure peuvent et doivent être beaucoup plus largement espacés.

Un exemple le fera bien comprendre. Une force est, comme on vient de le rappeler, le produit d'une masse par une accélération. Toute combinaison appropriée d'une unité de masse, d'une unité de longueur et d'une unité de temps, pourrait donc constituer une unité de force. Mais un système de mesure doué d'une semblable élasticité serait à peu près incompréhensible au technicien le plus avisé, qui devrait conserver dans sa mémoire l'ordre décimal de chacune des trois unités fondamentales, ainsi que celui de leur combinaison ; il en serait de même pour toute grandeur composée, et le temps des calculateurs se passerait à établir correctement les décimales. Il faut donc restreindre le nombre des combinaisons usuellement employées, et, pour cela, choisir, parmi les unités de la masse, de la longueur et du temps, celles en fonction desquelles on exprimera l'unité de la force. C'est ainsi qu'ont été constitués, pour des besoins divers, le Système C. G. S. et le Système M. K. S., centimètre-gramme-seconde et mètre-kilogramme-seconde.

Le premier de ces deux systèmes est celui des physiciens. Proposé dès l'année 1861 par un comité de l'Association britannique pour l'Avancement des Sciences, il a été généralement

accepté pour l'expression de toutes les quantités du domaine de la physique pure.

Dans ce système, les équations de définition des grandeurs sont directement transportées dans le domaine numérique par la substitution, à la longueur, à la masse et au temps, du centimètre, du gramme et de la seconde ; c'est ainsi que, la vitesse étant le quotient d'une longueur par la durée de son parcours, l'unité de vitesse est le centimètre par seconde. L'accélération est, de même, la variation de la vitesse dans le temps, et son unité est le centimètre par seconde par seconde. La force est le produit de la masse par l'accélération ; l'unité de force est donc égale au produit du gramme par l'unité d'accélération qui vient d'être définie ; celle du travail ou de l'énergie est le produit de l'unité de force par le centimètre ; on établira l'unité de la pression en divisant celle de la force par le centimètre carré, et ainsi de suite. Les trois unités qui viennent d'être mentionnées, celles de la force, de l'énergie et de la pression, ont été dénommées la première la *dyne*, la seconde l'*erg*, la troisième la *barye*.

On exprime de même, dans le système C. G. S., toute grandeur, comme un coefficient de diffusion, une conductivité thermique, un module élastique ou une résistance à la rupture.

Les unités ainsi obtenues auraient, dans un système commercial, un très grave défaut : elles ne sont pas, en général, de l'ordre de grandeur le plus usuel. Ainsi, l'unité de pression est voisine du millionième de la pression atmosphérique moyenne ; l'unité de puissance, qui se déduit de l'unité d'énergie, est le dix-milliardième de celle d'un petit moteur d'automobile ; et l'emploi de semblables unités dans la pratique industrielle obligerait à tramer dans tous les calculs des nombres immenses.

Pour les physiciens, cette nécessité n'a qu'un faible inconvénient ; l'habitude qu'ils ont prise de scinder les nombres en deux facteurs, dont l'un est significatif, tandis que l'autre est une puissance de 10, leur permet de poursuivre sans encombre un calcul portant sur des nombres dont notre intelligence n'a aucune notion ; et la pratique des calculs physiques a montré qu'il y a, dans cette manière d'opérer, beaucoup moins d'inconvénients que dans la multiplicité des unités fondamentales.

Le système C. G. S. a donné naissance à celui que les électriciens ont universellement adopté, à la suite des congrès et confé-

renées de 1881 (Paris), 1884 (Paris), 1889 (Paris), 1892 (Edimbourg), 1893 (Chicago), 1905 (Saint-Louis), 1908 (Londres), et auquel on a donné le nom de « Système (pour la) pratique ». Ce système est entièrement cohérent, en ce sens que les relations naturelles entre les grandeurs se retrouvent entre les unités (1). La loi d'Ohm, suivant laquelle l'intensité d'un courant est proportionnelle au quotient de la force électromotrice par la résistance d'un circuit, se traduit par la relation numérique :

volt

$$\text{ampère} = \frac{\text{voltage}}{\text{ohm}}$$

La loi de Joule, qui établit la puissance dégradée dans un circuit comme étant le produit de l'intensité du courant par la force électromotrice, devient, en unités pratiques :

$$\text{watt} = \text{volt} \times \text{ampère}.$$

Ainsi, la combinaison des unités électriques du système pratique conduit à une unité de puissance mécanique dont la grandeur est commode dans les applications.

Le système pratique, toutefois, n'a pas pu être conservé intégralement. Il exigerait, par exemple, que la résistivité d'une substance donnée fût exprimée en ohms pour un cube dont les dimensions seraient celles du quadrant terrestre (2). On a préféré, pour conserver aux coefficients des valeurs intelligibles, mélanger, aux unités fondamentales du Système pratique, celles du Système C. G. S. pur, et rapporter les résistivités au cube ayant pour côté le centimètre ; l'unité de résistance elle-même est alors le microhm pour les métaux, le mégohm pour les isolants.

Ainsi, les besoins d'exprimer par des nombres intelligibles les éléments d'un courant électrique ou les propriétés du corps qu'il traverse ont obligé à s'écarter du Système C. G. S. proprement

(1) Toutefois, ces dernières ne sont pas exprimées directement en fonction du centimètre, du gramme et de la seconde, mais bien en fonction d'une longueur égale à dix millions de mètres (longueur voisine du quadrant terrestre), d'une masse égale à un cent millionième du milligramme et de la seconde.

(2) Ainsi qu'il résulte de la note ci-dessus.

dit, tout en y revenant en certaines occasions. La cohérence est partielle, mais non complète. Toutefois, les électriciens ne s'y trompent pas. En même temps que les relations fondamentales entre les unités du Système pratique, ils retiennent l'exposant des puissances de 10 par lesquelles elles sont exprimées dans le Système C. G. S. pur ; ceux-ci étant en très petit nombre, la mémoire n'en est pas surchargée.

De ce qui précède, on peut retenir un enseignement : s'il est désirable de réaliser un système d'unités d'une absolue cohérence, il n'y a pas d'inconvénients graves à abandonner, dans certains cas exceptionnels, ce principe, en faveur d'une expression plus maniable des grandeurs à évaluer.

Le système des unités électriques étant constitué, ceux qui s'en servent pourraient, jusqu'à un certain point, ignorer son origine, et ne connaître que les unités mêmes relatives au courant électrique avec leur représentation matérielle, indépendante de la longueur, de la masse et du temps. C'est seulement lorsqu'une de ces unités purement électriques arrive pour ainsi dire au contact de grandeurs directement exprimables par les unités usuelles de la longueur, de la masse et du temps, qu'il est nécessaire de mettre en évidence ces dernières, ce qui conduit à leur donner une valeur usuelle, s'éloignant parfois des unités fondamentales sur lesquelles reposent les unités électriques proprement dites.

La raison pour laquelle les unités fondamentales n'apparaissent pas dans les unités électriques qui en sont dérivées, est que les équations de définition de celles-ci, lorsqu'elles sont écrites complètement, contiennent un facteur de valeur inconnue : perméabilité magnétique ou pouvoir inducteur spécifique de l'espace ; en posant l'une ou l'autre de ces quantités égales à l'unité, on crée le Système électromagnétique ou le Système électrostatique des unités électriques. Les relations que l'on utilise sont donc, en quelque mesure, artificielles ou arbitraires. Comme l'unité de longueur immense et l'unité minuscule de masse sur lesquelles repose le Système pratique n'apparaissent pas (i) elles sont sans inconvénient.

Mais il ne saurait en être de même dans l'expression des gran-

(i) Voir la note page 22.

deurs de la Mécanique, où les unités fondamentales de la longueur, de la masse et du temps sont toujours présentes à l'esprit. Et si même le watt, issu de la combinaison 10^{-9} cm., 10^{-11} g, 1 sec. possède une grandeur usuelle, nous ne pouvons pas oublier que, pour y arriver par la voie mécanique, on devrait adopter une unité d'accélération et une unité de masse, en même temps qu'une unité de déplacement dont notre intelligence se refuse à comprendre la valeur.

On ne saurait donc proposer aux mécaniciens de se rallier aux unités sur lesquelles les électriciens ont fondé leur système, pourtant pratique, et, d'autre part, conserver le système C. G. S. pur ne leur serait pas d'un beaucoup plus grand secours ; car, pour la force, la pression, l'énergie, la puissance, le Système C.G.S. conduit, ainsi que nous l'avons vu, à des unités qui obligerait les mécaniciens à exprimer par des nombres immenses toutes les grandeurs qu'ils mesurent. Le Système M. K. S. est beaucoup plus voisin des conditions pratiques de la Mécanique.

Pour les vitesses, le mètre par seconde, est de grandeur fort convenable. Pour l'accélération, l'unité de ce système, le mètre par seconde par seconde, est légèrement supérieure au dixième de celle de la pesanteur à la surface de la terre. L'unité de force sera donc un peu plus grande que le poids de 100 grammes ; exactement : $1000/0,980665 = 101,972$ grammes. C'est là encore un effort dont nous avons une notion très claire ; et le produit de cette force par un déplacement de 1 mètre deviendra l'unité naturelle du travail.

Or, par un hasard extrêmement heureux, cette unité est précisément le joule, travail effectué en une seconde par une puissance de 1 watt ; ainsi, le Système M. K. S. conduit, par la voie la plus directe, aux unités de puissance et de travail du système pratique, déjà universellement adoptées dans la technique électrique. Dans le Système M. K. S., la définition du watt est idéalement simple ; c'est la puissance engendrée par le déplacement, à la vitesse de 1 mètre par seconde, de la force susceptible de communiquer au kilogramme une accélération de 1 mètre par seconde par seconde.

On peut faire, au Système M. K. S., une critique en apparence assez sérieuse : l'unité de pression est extrêmement petite, puisque la surface sur laquelle doit être répartie l'unité de force

est le mètre carré. Mais nous avons rencontré, dans le système des électriciens, de semblables défauts, qui obligent à se servir parfois d'unités fort éloignées de celles qui le composent. Il devrait seulement être entendu que l'unité usuelle de pression est un multiple décimal fixe de l'unité fondamentale. Le produit de cette dernière par 10^5 est très voisin de la pression atmosphérique moyenne ; il correspond sensiblement à la pression exercée, dans les conditions normales de la pesanteur, par une colonne de mercure ayant, à 0° , une hauteur de 75 cm. Cette unité de pression a déjà reçu, des physiciens, le nom de mégabarye.

On a également critiqué la valeur de l'unité de force du système. Bien que correspondant à une notion facilement saisie, elle s'éloigne trop, pensent certains ingénieurs, du repère usuel de l'effort : le kilogramme-force. Là encore, le remède est facile ; on considérera comme unité usuelle le décuple de l'unité fondamentale. Il suffira de s'en souvenir, pour qu'il n'en résulte aucune chance d'erreur dans les calculs.

Le Système M. K. S. a été élaboré par une Commission instituée par l'Association internationale du Froid ; ses unités principales ont reçu les noms rassemblés dans le tableau suivant, en même temps que leurs définitions et leurs relations numériques avec les unités C. G. S. de même espèce.

GRANDEURS	NOMS	DÉFINITIONS EN M. K. S.	VALEURS EN C. G. S.
Longueur	Mètre	m	10^2
Masse	Kilogramme	kg	10^3
Temps	Seconde	s	10^0
Vitesse	—	m. s ⁻¹	10^2
Accélération	Galilée	m. s ⁻²	10^2
Force	Newton (1)	m. kg. s ⁻²	10^4
Pression	Centitor	m ¹ kg s ⁻²	10^4
Énergie	Joule	m ² kg s ⁻²	10^7
Puissance	Watt	m ² kg s ⁻³	10^7

Le nom de centitor a été choisi pour que l'unité usuelle soit

(1) Afin d'éviter les variations de la prononciation dans les diverses langues, M. de Bailhache a proposé de substituer à l'appellation de *Newton* celle de *Cop*, abréviation de Copernic.

aisément exprimable dans la terminologie courante; cette unité est le kilotor, égal à la mégabarye des physiciens. La racine est l'abréviation de Torricelli.

Par l'adoption du Système M. K. S., la dynamique tout entière bénéficierait d'une simplification analogue à celle qu'ont apportée, aux calculs de l'électrotechnique, les unités du « Système pratique ».

L'emploi comme unité, presque universelle parmi les ingénieurs, du repère des forces fourni par le kilogramme-poids, les oblige à traîner dans leurs calculs l'encombrant facteur g , qui disparaîtrait de lui-même dans le nouveau système, ou serait, dans les cas défavorables, remplacé par le facteur 10 ou une de ses puissances. Il suffirait, pour réaliser pratiquement cette simplification, d'effectuer les essais au frein, ou ceux relatifs à la résistance des matériaux, au moyen d'efforts engendrés par le poids de pièces ajustées de manière à fournir directement la valeur du newton (cop) ou de l'un de ses multiples décimaux.

Le kilogramme-force se déplaçant de 1 mètre engendre le kilogrammètre. Son débit par seconde est une unité de puissance sans emploi direct ; mais on en a constitué deux multiples, par 75 et par 100, auxquels on a donné les noms respectifs de *cheval-vapeur* et de *poncelet*. Le premier est issu, comme nous l'avons vu, de la transformation en unités métriques et de l'adaptation à un nombre relativement simple du cheval anglais, fixé par James Watt à 550 pieds-livres par seconde ; le second a été proposé par le Congrès international de Mécanique appliquée de 1889.

Le cheval joint au défaut d'être une unité purement empirique, exprimée par un nombre non décimal en fonction du mètre, de la seconde et du repère usuel de la force, celui de posséder, sur les deux rives de la Manche, une valeur différant de 1, 4 % ; c'est la quantité dont on s'est en effet écarté du cheval anglais primitif, pour pouvoir atteindre un nombre praticable. Le comble de la confusion est réalisé lorsqu'on désigne le cheval-vapeur par le symbole HP, qui est celui du cheval anglais. Ce symbole devrait tout d'abord être proscrit des écrits continentaux ; puis le cheval lui-même devrait le suivre dans un abandon mérité.

Le prétendu antagonisme entre les Systèmes métrique et C. G. S.
— Il arrive souvent que l'on oppose le Système C. G. S. au Système métrique. En le faisant, on sous-entend que le premier considère le gramme comme l'unité de masse, tandis que le second admet le kilogramme comme l'unité de force. Or, une semblable définition est, pour le kilogramme, en opposition formelle avec les intentions des créateurs du Système métrique, aussi bien qu'avec les déclarations des Conférences générales, incorporées à la plupart des législations. Le Système métrique et le Système C. G. S. sont différents, ils ne sont pas opposés. Le premier ne connaît, dans son développement primitif, que les unités de l'espace et de la quantité de matière ; mais il établit, pour chaque grandeur, toute l'échelle décimale susceptible d'applications pratiques. Le Système C. G. S., au contraire, limite les unités empruntées au premier ; puis il les combine, de manière à atteindre toutes les grandeurs mesurables. Il y a donc spécialisation puis extension ; au départ, les principes sont les mêmes.

L'introduction de la seconde, en plus du centimètre et du gramme, conduit le Système C. G. S. à définir sans autre l'unité d'accélération et l'unité de force, ainsi que toutes les unités dynamiques. L'adoption du kilogramme-poids comme unité de force revient à prendre l'accélération normale de la pesanteur comme unité d'accélération ; la genèse de l'accélération, en fonction d'une unité de longueur et d'une unité de temps, disparaît, pour faire place à un choix arbitraire. Nous donnerons le nom de Système des techniciens à l'ensemble des unités dynamiques ainsi créées.

Dans le Système des techniciens, le kilogramme-force conduit à définir, comme unité de pression, la pression réalisée par la répartition de cette unité de force sur un centimètre carré ; telle est, pour les ingénieurs, l'unité à laquelle est rapportée la pression dans les chaudières ou les récipients quelconques. La résistance des matériaux de construction comme la pierre ou le ciment est évaluée dans la même unité, alors que, pour les métaux, le kilogramme-force est réparti sur un millimètre carré ; ainsi, pour la pression ou la traction, on utilise simultanément deux unités qui sont entre elles dans le rapport de 1 à 100.

Nous avons vu comment le déplacement du kilogramme-force

engendre, dans le système des techniciens, les unités de l'énergie et de la puissance. La dérivation est simple et directe, et tant qu'on s'en tient aux unités déduites de celles de la force, on ne voit s'introduire dans les calculs aucun facteur parasite. Mais celui-ci apparaît en même temps que la masse. S'il s'agit, par exemple, de déterminer le moment d'inertie d'un volant, les seules unités auxquelles on doive se référer sont celles de la longueur et de la masse. Celle-ci n'ayant pas été définie directement, s'établit comme étant le quotient de l'unité de la force par celle de l'accélération. C'est à ce moment que le facteur g devient explicite. La supériorité du Système M. K. S. sur celui des techniciens est dès lors éclatante.

L'exposé qui précède montre combien, en dépit de son apparente rigidité, le Système métrique possède de réelle souplesse, avec quelle facilité il s'adapte à toutes les grandeurs susceptibles de la mesure ; mais en même temps, il montre que chaque domaine exige une élaboration préalable, fixant, parmi le nombre très grand d'unités que comprend l'échelle décimale complète, celles qui doivent être retenues, comme possédant un ordre de grandeur particulièrement bien adapté à la chose mesurée (1).

(1) C'est dans cet esprit que le Congrès mondial des Associations internationales, réuni à Bruxelles en mai 1910, a voté à l'unanimité les considérants et les vœux ci-après :

« Considérant que la simplicité de structure et la parfaite cohésion du système métrique assurent la plus grande économie à tous les domaines de la science, de l'industrie et du commerce faisant usage de la mesure ;

» Considérant qu'en raison de ces qualités ce système a été adopté par la grande majorité des nations pour les transactions commerciales, ainsi que par les savants et les techniciens pour les travaux dans leurs domaines respectifs ;

» Considérant que les systèmes de mesures nécessitent une élaboration préalable pour s'adapter à chaque cas particulier, que cette élaboration a été réalisée dans les divers domaines techniques ou scientifiques et a été acceptée par les intéressés ;

» Considérant qu'en certains domaines cette élaboration n'a pas encore été accomplie ;

« Le Congrès, ayant en vue l'économie de l'effort pour le plus grand bien de tous.

La matérialisation des unités électriques

Il n'est possible de rapporter une grandeur quelconque à l'unité qui doit en exprimer la valeur, que si cette unité est, elle-même, susceptible d'une matérialisation non équivoque ; et c'est l'une des tâches essentielles du métrologiste, d'établir pour chaque unité cette matérialisation, dans les conditions les plus parfaites d'invariabilité et de commodité d'emploi qu'il soit possible de réaliser.

Pour certaines unités, celles de la longueur et de la masse, par exemple, la question est depuis longtemps résolue en principe, par la légalisation d'étalons matériels, représentatifs des unités qu'ils définissent, et auxquels un consentement général attribue cette fonction.

Pour l'unité de temps, le mouvement de la terre fournit une base naturelle pratiquement invariable, que, pour la commodité de la subdivision en intervalles de courte durée, on reproduit sur les horloges et les montres.

Mais il est d'autres unités, d'accès plus difficile, et au sujet desquelles tout un ensemble d'appareils doit concourir à assurer une matérialisation. S'il s'agit, par exemple, de représenter une quantité de chaleur, on devra prendre, à une température déterminée, une quantité donnée d'un corps type, un kilogramme d'eau par exemple, puis réchauffer de 1 degré. Pour l'unité de lumière, on est parti soit de l'émission d'une surface bien définie à une température connue, par exemple 1 centimètre carré de platine à la température de sa solidification (unité Violle), soit d'une flamme éclairante, établie dans des conditions données de dimensions, de composition de l'atmosphère ambiante, etc. (lampes Carcel, Vernon Harcourt, Hefner-Alteneck).

» 1° Émet le vœu que les associations internationales, dans le domaine d'action desquelles l'unification des mesures n'a pas encore été réalisé, se préoccupent d'assurer cette unification en l'appuyant sur le système métrique ;

» 2° Décide qu'une Commission sera instituée en vue de transmettre ce vœu du Congrès à toutes les associations internationales intéressées, en leur faisant connaître, autant que faire se peut, les unifications déjà réalisées et en les renseignant sur les voies et moyens propres à assurer les unifications futures. »

La définition d'une quantité d'énergie par l'élévation de 1 degré communiquée à 1 kilogramme d'eau exige déjà, pour comporter quelque précision, un certain nombre de spécifications complémentaires. Pour l'unité de lumière, ces détails additionnels sont multiples et subtils, au moins s'il s'agit de flammes ; et l'on comprend que la précision finale de la représentation doive être assez médiocre. Les exigences pratiques imposées à une semblable unité sont heureusement peu élevées, car notre œil, employé comme instrument de comparaison des intensités lumineuses, est sujet à des erreurs relativement considérables.

Ces indications montrent à quelle infinie diversité correspond le problème général de la représentation des unités ; il ne peut donc être question de l'aborder ici dans le détail ; mais il est un cas particulièrement intéressant à l'époque actuelle, et dont on cherche avec ardeur une solution qui satisfasse à la fois pleinement les hommes de sciences et les techniciens ; nous voulons parler des unités électriques.

Théoriquement, les unités du système dit « pour la pratique » sont entièrement définies par leur dérivation du centimètre, du gramme et de la seconde, jointes à l'adoption arbitraire de la valeur 1 pour la perméabilité magnétique de l'espace vide. Mais l'établissement de chacune d'elles résulte d'expériences complexes et délicates, auxquelles on ne saurait avoir recours pour la détermination directe, d'ordre scientifique ou technique, des éléments d'un courant électrique ou d'un champ magnétique. On a donc cherché des matérialisations commodes de ces unités, auxquelles on a donné des valeurs aussi voisines que possible des unités théoriques, tout en permettant leur utilisation immédiate dans les mesures usuelles.

De toutes les unités relatives au courant, celle de la résistance est susceptible de la représentation la plus facile et la plus précise. La Conférence des unités électriques réunie à Paris en 1884 décida de la rapporter à une colonne de mercure de 1 mm² de section et de 106 centimètres de longueur à 0°. Cette unité prit alors, dans tous les pays, le nom *d'ohm légal*.

Les recherches ayant été poursuivies, on se convainquit bientôt que l'ohm ainsi représenté était un peu plus faible que l'ohm vrai ; on fixa alors la valeur de l'unité pratique par une colonne de mercure de 106,3 cm. Puis, en raison de l'incertitude alors

existante dans le volume du kilogramme d'eau, on exprima la valeur de la section non plus par le millimètre carré, mais en fonction de la masse de mercure comprise dans la longueur totale du tube. En réalité, on ramenait ainsi le volume et la section du tube au litre ou au microlitre ; on aurait pu dire, sous une forme imagée, que la section du tube était celle du millimètre carré pesé. Les métrologistes le sous-entendent. Quant aux non-initiés, ils peuvent trouver que la définition actuelle de l'ohm, dit *international*, manque d'élégance. C'est la résistance, à 0°, d'une colonne de mercure de 106,3 cm de longueur et dont la masse est de 14,4521 grammes. L'une des dimensions étant forcément arbitraire, on aurait pu la choisir de telle sorte que, comme pour l'ohm primitif, elle fût exprimée par un nombre simple ; on y a renoncé, afin de rester aussi près que possible de la définition que l'on voulait remplacer. Au point de vue métrologique, la dernière définition est irréprochable ; elle permet une construction de l'étalon de l'ohm ne laissant aucune hésitation, et c'est, pour le but pratique poursuivi, tout ce qu'on peut lui demander.

Au sujet des autres représentations, l'accord s'est établi moins facilement ; tandis que, pour l'ohm, les expériences déjà anciennes de Pouillet et celles, plus récentes, faites avec les étalons construits conformément à la proposition de Werner Siemens, avaient montré qu'une colonne mercurielle de dimensions prescrites fournit un étalon précis de la résistance électrique, on était peu fixé sur la précision que permet de garantir un étalon de force électromotrice, aussi bien que la représentation, par un dépôt galvanique, de la quantité d'électricité qui a traversé une solution d'un sel métallique.

Les électriciens avaient, d'ailleurs, établi comme intangible le principe de la représentation seulement de deux des trois grandeurs qui interviennent dans la loi d'Ohm, la troisième étant définie par cela même. Cette opinion était d'une logique parfaite ; et pourtant, elle ne résiste pas à un examen approfondi : en effet, si la loi d'Ohm a le droit d'être satisfaite en toute rigueur, la loi de Joule ne l'a pas moins. Ces deux lois établissent, entre les éléments du courant, deux relations indépendantes ; on ne conserve donc la libre disposition que de l'un d'eux.

A cette déduction, les partisans des deux unités en opposent

une autre : nous définissons, disent-ils, le watt par la loi de Joule, qui est dès lors nécessairement satisfaite ; et, d'ailleurs, les vérifications de la loi de Joule sont plus délicates et moins précises que celles de la loi d'Ohm.

Cette opinion peut se soutenir ; mais alors, on aura deux watts distincts, celui des mécaniciens et celui des électriciens.

Une autre solution semblerait préférable ; plutôt que de rester dans un vague compromis entre la logique et la métrologie, on pourrait se rejeter délibérément dans la dernière, et définir isolément les trois unités par des étalons. Les lois d'Ohm et de Joule seraient alors satisfaites dans les limites de précision entre lesquelles les étalons représentent eux-mêmes les unités théoriques ohm, ampère (ou coulomb) et volt ; limites déjà assez serrées aujourd'hui pour que l'écart entre chacune des représentations des unités soit sans aucune importance pour tous les travaux techniques et la grande majorité des travaux scientifiques du domaine électrique ; et c'est tout ce qu'on peut exiger d'une matérialisation.

On aurait d'ailleurs, pour pousser le raisonnement dans cette voie, un exemple classique. Le kilogramme est censé être la masse du décimètre cube d'eau ; il ne l'est pas rigoureusement, mais en est assez approché pour que, dans toutes les applications, à l'exception de celles d'une métrologie raffinée, on puisse envisager comme identiques le décimètre cube et le litre, volume du kilogramme d'eau dans des conditions déterminées. Toute la métrologie du XIX^e siècle a dû se tenir pour satisfaite de cette identité, faute de moyens d'en déterminer l'erreur.

La Conférence des unités électriques réunie à Londres en 1908 a proposé la représentation de l'ohm et de l'ampère (ou du coulomb) comme devant servir de base légale à celle de toutes les unités électriques ; et c'est probablement dans ce sens que seront édictées les plus prochaines lois sur les unités électriques ; mais il n'est pas moins probable que l'on donnera, dans un commentaire ou un règlement, la représentation du volt par une pile étalon, l'élément Weston. Ainsi, les deux opinions seront conciliées ; la loi restera conforme aux propositions des Assemblées officielles, le règlement ramènera aux conditions de la métrologie pratique. Quant au watt, si on le définit, pour les électriciens, conformément à la loi de Joule, après l'ampère et l'ohm,

il restera à dire que, pour les transactions publiques, il devra être considéré comme identique au watt vrai, appuyé sur le mètre, le kilogramme et la seconde. Là encore la logique et la pratique se confondront dans un texte donnant satisfaction à l'une et à l'autre.

Plus qu'un détail, relatif aux unités magnétiques. Elles dérivent toutes de celle du champ, dont la définition était fondée, jusqu'à une époque récente, sur l'action dynamique exercée par ce champ sur l'unité de magnétisme. Mais cette dernière est difficilement réalisable au sens métrologique de ce terme. C'est pourquoi on a très généralement accepté la proposition que j'ai faite, de réaliser l'unité de champ magnétique par un solénoïde donné, que parcourt un courant d'intensité prescrite. Tout, ici, se ramène donc à des déterminations géométriques et à l'unité de courant, que l'on est d'accord pour définir dans la loi.

J'ai insisté beaucoup, dans ce qui précède, sur l'évolution des idées et celle des lois relatives aux unités principales du courant électrique, afin de montrer comment, dans des questions d'une idéale simplicité apparente, la logique et les besoins de la pratique peuvent créer des oppositions qui se résolvent assez péniblement par des compromis.

Pour l'avenir, la voie est mieux tracée. Les discussions approfondies auxquelles ont été soumis, à propos des unités électriques, les principes mêmes de la législation, ont éclairé ces derniers d'un jour nouveau. Il ne sera plus nécessaire, pour des cas analogues, de reprendre toute la procédure ; le type en est créé.

L'organisation internationale

La Convention du Mètre. — Revenons à l'organisation internationale, à laquelle, dans les pages qui précèdent, il a été fait, par une anticipation nécessaire, plusieurs allusions précises.

Lorsque, vers le deuxième tiers du siècle écoulé, le Système métrique affirma sa future suprématie par de rapides progrès, on vit surgir de divers côtés des propositions en vue d'une organisation internationale qui assurerait l'uniformité mondiale de son application. Dans le courant de l'année 1867, le Congrès des poids, mesures et monnaies, réuni à l'occasion de l'Exposition

universelle, et l'Association pour la mesure du degré dans l'Europe centrale, insistèrent sur la nécessité de cette organisation ; et deux ans plus tard, l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg engageait l'Académie des sciences de Paris dans une action commune en vue de la créer.

Une Commission internationale, convoquée par les soins du Gouvernement français en 1870 et en 1872, jeta les bases d'une entente bientôt précisée dans la Convention du Mètre, signée à Paris le 20 mai 1875 par les plénipotentiaires de dix-huit États. Cette Convention, à laquelle dix nouveaux États se sont ralliés depuis lors, et que deux ont dénoncée, est la charte sur laquelle repose toute l'organisation internationale qui a guidé le progrès du Système métrique (1).

La Convention prévoit trois organismes distincts et pour ainsi dire échelonnés. Le premier est la Conférence, qui se réunit au moins une fois tous les six ans, et qui est constituée par les délégués, munis de pleins pouvoirs, de tous les États contractants. Elle est présidée par le président en exercice de l'Académie des sciences de Paris. Elle décide souverainement de toutes les définitions relatives aux unités métriques, et engage valablement les États contractants pour toute dépense nécessitée par la poursuite de son œuvre.

Pour l'intervalle de ses réunions, la Conférence délègue ses pouvoirs à un Comité de quatorze membres, pris tous dans des nationalités différentes, et qui se réunit tous les deux ans. Sa gestion permanente est assurée par son président et son secrétaire (2).

Enfin, le Comité exerce la haute surveillance sur le Bureau international des Poids et Mesures, organe technique constamment actif de toute l'organisation.

(1) Les États actuellement adhérents à la Convention du Mètre sont les suivants : Allemagne, États-Unis d'Amérique, République Argentine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Chili, Danemark, Espagne, France et Algérie, Grande-Bretagne et Irlande, Hongrie, Italie, Japon, Mexique, Norvège, Pérou, Portugal, Roumanie, Russie, Serbie, Siam, Suède, Suisse, Uruguay.

(2) Actuellement, le professeur Foerster, de Berlin, et le sénateur Blaserna, de Rome.

En adhérant à la Convention du Mètre, les Etats prennent un seul engagement formel : celui de participer à l'entretien du Bureau international, suivant une échelle de proportionnalité aux populations, limitée par un maximum et un minimum de la contribution annuelle. En échange, ils peuvent bénéficier directement des travaux de ce Bureau et en particulier de ses déterminations métrologiques de toutes sortes, gratuitement pour leurs établissements officiels, et en échange de taxes réduites pour leurs ressortissants.

Le budget du Bureau international avait été fixé, par le Règlement annexé à la Convention, d'abord à une somme comprise entre 75 000 et 100 000 francs, pour toute la première période de son existence, limitée par l'achèvement du point considéré alors comme le plus essentiel de son programme, l'étude des étalons prototypes du Système métrique, internationaux et nationaux. Puis, dans la suite, le budget devait rester compris entre 50 000 et 75 000 francs. Or, après une douzaine d'années d'activité du Bureau, alors que se réunit, en 1889, la première Conférence générale, il était déjà devenu évident qu'on ne pourrait pas, sans compromettre gravement toute l'œuvre entreprise, descendre au-dessous du maximum prévu pour la seconde période ; et après douze autres années, la troisième Conférence proposa aux Gouvernements de revenir au budget de 100 000 fr., qui n'a plus été modifié depuis lors, mais aura prochainement besoin de reprendre une nouvelle élasticité ; la cinquième Conférence, qui se réunira en octobre 1913, aura à statuer sur cette extension.

Nous avons vu quel a été le rôle fondamental des Conférences générales dans l'élaboration *et* la classification des notions relatives aux unités ; il suffira d'y renvoyer ; en revanche, il est intéressant de passer rapidement en revue les principaux travaux du Bureau international.

Les travaux du Bureau international. — Aussitôt constitué, le Bureau international dut créer ses méthodes de travail. Le caractère international de son Comité directeur et le recrutement de son personnel devaient lui donner de grandes facilités pour rechercher en tous pays les procédés les **plus** fructueux pour l'accomplissement de son programme.

Un laboratoire fut installé, avec des salles spacieuses, très bien protégées contre les variations de la température extérieure, en un lieu éloigné des causes de trépidation. Le Pavillon de Breteuil, dans le Parc de Saint-Cloud, gracieusement cédé au Comité international par le Gouvernement français, devait offrir un lieu idéal par son isolement pour abriter des travaux dont le calme est une condition primordiale. Les laboratoires se peuplèrent peu à peu d'instruments : comparateurs, balances, baromètres, d'une grande précision et d'une suffisante variété de construction pour s'adapter à tous les besoins ; et cet outillage, qui se complète sans cesse pour répondre à de nouveaux problèmes, constitue aujourd'hui une collection extrêmement précieuse, non seulement par les principes qui ont présidé à la construction très parfaite des instruments, mais encore en raison du grand labeur accumulé dans leur étude. Nous en donnons une description sommaire.

Un comparateur se compose, en principe, de deux microscopes micrométriques, solidement supportés, et dans le champ desquels on amène les traits définissant les extrémités d'une longueur à mesurer. On n'admet jamais que les microscopes soient fixes, au moins pour un intervalle de temps de plus de quelques minutes ; à la longueur que l'on veut mesurer, on substitue immédiatement une longueur connue, qui fournit, à ce moment précis, la distance des microscopes. En fait, celle-ci ne sert qu'à reporter une longueur sur l'autre, à *comparer* ces deux longueurs, la distance des microscopes s'éliminant de la différence trouvée.

L'un des comparateurs sert uniquement à déterminer, à la température ambiante, les longueurs voisines de 1 mètre. Ses microscopes sont invariablement fixés à deux piliers de pierre, qui reposent sur le roc de la colline, sans toucher au plancher de la salle, qu'ils traversent librement. Une auge, portée par un solide bâti et possédant des organes de déplacement micrométrique, abrite les règles à comparer, égalise leur température, et permet de les amener dans les positions exactes qu'elles doivent occuper sous les microscopes. C'est au moyen de cet instrument qu'ont été comparés entre eux et avec le Mètre international, dans un travail qui a exigé plus de trois années, les mètres qui ont été distribués aux États, et ont répandu l'unité métrique

dans le monde entier, avec une précision que l'on estime supérieure à 1 / 5 000 000.

Un autre comparateur, de construction semblable, mais dont l'auge est organisée pour pouvoir être chauffée ou refroidie, sert à mesurer les dilatations. Le Mètre international, ses témoins, les étalons du Bureau international, enfin tous les mètres des Etats ont été étudiés à l'aide de cet instrument, dans un large intervalle de température. De cette façon, les mètres, accompagnés de thermomètres parfaitement étudiés au Bureau même, sont connus quelles que soient les conditions de température, dans les limites usuelles auxquelles ils peuvent être soumis.

Cet instrument facilita d'autres recherches, dont la seule mention nous entraînerait trop loin ; il me sera permis toutefois de citer ici la découverte de l'acier au nickel non dilatable, l'alliage *invar*, dont l'action, sur le développement des méthodes géodésiques, a été considérable. Et, par une extension imprévue, ces dernières ont entraîné, dans quelques pays, un mouvement certain en faveur du Système métrique.

Un comparateur, dit universel, possède deux microscopes qui peuvent être déplacés sur une poutre d'acier. Amenés à une distance quelconque, jusqu'à un maximum de 2 mètres, ils permettent de mesurer toute longueur inférieure à cette valeur.

Le comparateur universel a donné la possibilité de rapporter diverses unités, telles que le yard, par exemple, aux valeurs métriques, et de préparer les lois fixant les équivalents. Il a permis aussi d'établir les subdivisions du mètre et de fournir des décimètres, des centimètres et des millimètres représentant, avec un haut degré d'approximation, les fractions du mètre auxquelles ils correspondent. Enfin, il a rendu possible la détermination d'un grand nombre d'étalons industriels, qui ont porté dans les ateliers des valeurs authentiquement métriques.

Un comparateur de 4 mètres de longueur, constitué par cinq microscopes parfaitement alignés, et situés à 1 mètre de distance l'un de l'autre, est couramment employé à la détermination des règles de 4 mètres, dont les géodésiens se servent soit pour des mesures directes en campagne, soit, suivant un procédé plus moderne, pour déterminer de longs fils qui sont ensuite emportés sur le terrain.

De semblables fils sont aussi constamment étudiés au Bureau

international. Faits avec l'alliage invar, ils présentent le grand avantage *de* permettre des mesures précises, même si leur température n'est connue que grossièrement.

Ces fils, auxquels on donne généralement une longueur de 24 mètres (multiple de longueur commode de l'étalon de 4 mètres), sont soumis, dans leur détermination et dans leur emploi, à la même tension, qui leur assure toujours la même longueur. Ils sont déterminés, au Bureau international, par une longueur repérée le long d'un mur limitant un couloir souterrain, et dont la valeur, mesurée de temps en temps au moyen d'une règle, est contrôlée à l'aide de fils dont la longueur est prise sur le mur lui-même, aux époques de sa détermination absolue.

Des fils d'invar ont été fournis à la plupart des services géodésiques du monde entier ; ils ont été utilisés dans la mesure des bases un peu partout, mais surtout dans les pays neufs, dont la géodésie n'avait pas encore été faite, et aurait été trop coûteuse si on avait voulu l'entreprendre par les anciens procédés.

L'une des plus remarquables parmi les mesures exécutées au moyen des fils est celle du Simplon, entre les observatoires de Brigue et d'Iselle, que la Commission géodésique suisse a réalisée dans l'espace de cinq jours et quatre nuits, avec un écart de 1 / 1 000 000 entre l'aller et le retour.

Cette facilité donnée à la mesure des bases, relativement à celle des angles, qui était autrefois la moins coûteuse, a profondément modifié l'organisation même des réseaux géodésiques. Tandis que l'on échafaudait jadis de nombreux triangles sur un petit nombre de bases, aujourd'hui on multiplie les bases, que l'on relie entre elles par des triangles en petit nombre.

Si la comparaison des masses n'a pas conduit à des travaux aussi variés et aussi étendus que celle des longueurs, en revanche elle a permis de réaliser une précision relative à peu près inaccessible à cette dernière.

Une balance est, en effet, un instrument d'une extrême délicatesse, qui permet de pousser au maximum l'exactitude des déterminations physiques. Mais, pour que cette exactitude soit réelle et non fictive, il est nécessaire que les erreurs systématiques aient été éliminées par une organisation symétrique des opérations.

Je m'explique : deux poids, A et B , étant placés respectivement sur les deux plateaux d'une balance très sensible, on peut, par une seule pesée, obtenir leur différence avec une exactitude *apparente* élevée, en ce sens que, si l'on ajoute une très petite surcharge à l'un des plateaux, on percevra une notable déviation du fléau.

Mais si, comme cela est toujours le cas, les deux bras du fléau ne sont pas égaux, le résultat trouvé ne possède aucune valeur *absolue* ; il signifie simplement qu'il existe, entre les produits des deux poids par leurs bras de levier, une relation déterminée, que la balance donne avec une haute exactitude.

Or, le rapport des bras du fléau, toujours très voisin de l'unité, est inconnu *a priori*. On peut le déterminer ou l'éliminer en échangeant les poids sur les plateaux et en recommençant l'opération. On obtient alors une deuxième relation, dans laquelle les facteurs sont échangés dans les deux produits, et qui permet, en combinaison avec la première, de calculer la vraie différence des deux poids. Le rapport des bras du fléau s'en déduit également, mais cette donnée ne présente en général aucun intérêt.

Ce qui vient d'être dit n'est que de la physique très élémentaire ; toutefois, la métrologie pousse plus loin les distinctions, comme nous allons le voir.

Dans la physique ordinaire, on suppose que, dans des pesées consécutives, le rapport des bras du fléau est resté le même. Mais, au degré de précision des pesées qu'exige la haute métrologie, le simple fait pour un opérateur de s'approcher d'une balance et d'en ouvrir la cage la modifie au point de rendre les opérations tout à fait incertaines. En effet, si l'un des bras du fléau, supposé en laiton, s'échauffe de $1/1000$ de degré, il se dilate approximativement de $2/100000000$ de sa valeur, quantité déjà supérieure à la précision des meilleures pesées.

Il faut donc, dans les opérations successives, faites après l'échange des poids sur les plateaux, éviter des perturbations de cet ordre, ce qui impose à l'opérateur de rester toujours éloigné de la balance tandis qu'il procède à ses délicates opérations. En d'autres termes, l'échange des poids sur les plateaux doit être confié à un mécanisme manœuvré à distance. C'est ainsi, en effet, que sont organisées les balances du Bureau international, comme d'ailleurs celles des établissements de premier ordre que possèdent quelques États.

Les balances donnent effectivement la précision qui vient d'être indiquée. Ainsi, parmi tous les kilogrammes qui, soumis à une première détermination avant l'année 1889, ont participé à une révision dans ces dernières années, il s'en est trouvé un seul dont l'équation par rapport à l'ensemble ait présenté une variation non soupçonnée par avance supérieure à 2 /100 de milligramme. Les autres, à l'exception d'un petit nombre qui avaient subi des accidents constatés, se sont retrouvés entre eux au centième de milligramme près.

Pour donner une image complète de l'activité technique du Bureau international, il faudrait parler encore des longs travaux consacrés au perfectionnement des méthodes thermométriques, à ceux qui ont permis de relier le Mètre aux longueurs des ondes lumineuses, aux recherches étendues qui ont eu pour but de déterminer à nouveau la masse du décimètre cube d'eau, etc. Leur description m'entraînerait bien au delà des limites de cette notice. Je renverrai donc aux publications mêmes du Bureau international, dans lesquelles ces divers travaux sont minutieusement décrits (1).

Il me paraît toutefois utile d'insérer ici quelques réflexions concernant l'utilité permanente du Bureau international, de plus en plus affirmée à mesure que s'étend le programme de ses travaux.

L'avenir du Bureau international des Poids et Mesures. — Ainsi qu'il a été dit plus haut, la Convention du Mètre prévoyait, après une période de grande activité, une restriction assez brusque des fonctions du Bureau, marquée par la distribution des étalons aux États adhérents à cette Convention. Dans la pensée de ses fondateurs, le Bureau aurait dès lors pour principale mission la comparaison périodique des étalons, afin de conserver en permanence la concordance universelle des

(1) *Travaux et Mémoires du Bureau international des poids et mesures*, t. I à XIV ; t. XV sous presse. — *Procès-verbaux du Comité international*, 28 volumes.

Voir aussi : CH.-ÉD. GUILLAUME, *Traité de thermométrie* ; id. *Unités et étalons* ; id. *La Convention du Mètre et le Bureau international* ; id. *Les Applications des aciers au nickel* (Gauthier-Villars, Paris).

unités métriques. Cette tâche est restée effectivement l'une de celles du Bureau ; elle est fort importante, mais son caractère est intermittent, et elle ne suffirait pas à lui assurer une activité permanente. C'est dans d'autres directions que la nécessité de cet organisme international est apparue très clairement par son œuvre même.

Dès avant la distribution des prototypes métriques, les géodésiens avaient exprimé le désir de voir comparer, dans un établissement unique, les étalons servant aux grandes opérations de mesure de la terre, soit pour la connaissance de sa forme et de ses dimensions, soit pour l'établissement, plus immédiatement utile, des cartes ou des plans cadastraux ; et ce fut un des premiers résultats généraux dont on put savoir gré au Bureau international, de faire disparaître, dans les côtés de triangles communs à deux pays contigus, les divergences importantes, qui étaient, depuis des décades, un sujet d'inquiétude pour les géodésiens.

Mais les travaux du Bureau ont eux-mêmes orienté les recherches dans un sens tout nouveau. L'impulsion donnée aux mesures géodésiques par la découverte de l'invar et l'abondance à la fois des problèmes qui se sont posés et des déterminations qui en sont issues, ont entraîné un courant permanent de travail qui, concentré aux mains d'opérateurs rompus à son exécution, est assuré d'une réalisation à la fois très parfaite et très économique.

Grâce aux méthodes nouvelles, on procède aujourd'hui aux levés précis et presque définitifs des pays en voie d'exploration, comme on opérait autrefois dans les contrées d'antique civilisation ; et la mesure des territoires immenses sur lesquelles on ne possède encore que d'assez vagues données imposera encore l'étude d'appareils en nombre presque illimité qui lui seront consacrés.

D'un autre côté, la précision conquiert sans cesse des domaines nouveaux. Aujourd'hui, l'industriel fait un appel fréquent à la métrologie la plus subtile, et la construction des machines par pièces interchangeables a créé le besoin d'étalons adaptés à tous les problèmes d'ajustage qu'elle pose sans cesse. L'intérêt de ces problèmes a justifié de grands efforts ; l'adoption de normes internationales, auxquelles sont rapportées les cotes principales des machines, entraînent de telles simplifications dans leur

construction, de tels avantages dans leur emploi, qu'on ne saurait douter de sa généralisation de plus en plus complète.

La Convention du Mètre attribue aux Conférences générales l'initiative pour tout ce qui se rapporte aux perfectionnements du Système métrique. Le Bureau international, organe permanent des Conférences, a donc vu son activité, d'abord seulement technique, s'orienter également dans le sens des unifications législatives. Il est devenu ainsi le lieu de concentration des idées et des documents relatifs aux unités, à leur perfectionnement, à leur conservation. Les Gouvernements le consultent souvent en vue de la rédaction de leurs lois, et il a pris lui-même l'initiative de certaines réformes, comme celle du carat, presque entièrement accomplie.

Tels sont les problèmes qui se sont posés dans le passé, et qui demeurent au programme d'activité du Bureau international pour le plus proche avenir. On peut dire de lui que l'organe a créé la fonction, et qu'il l'entretient, en évoluant avec elle.

Son histoire est instructive et profitable, non seulement pour le passé, mais plus encore peut-être pour le futur développement d'institutions analogues. Les bureaux internationaux sont déjà nombreux ; toutefois, celui dont nous venons d'exposer le fonctionnement est le seul qui soit chargé de résoudre, par ses propres moyens, des problèmes techniques délicats.

L'organisation de son travail a donné lieu à d'inévitables tâtonnements, auxquels a mis fin une vision claire des réalités qui s'imposent à lui. La constitution d'autres instituts internationaux ayant des attributions analogues est en projet (1). Tout en adaptant leur organisation à leur objet particulier, on ne saurait mieux faire, pour arriver au but sans errements inutiles, que de s'inspirer de l'expérience acquise par le fonctionnement même du Bureau international des Poids Mesures, dont l'organisation s'est peu à peu adaptée aux services que l'on en attendait. C'est une face de son utilité qui deviendra certainement évidente dans un avenir peu éloigné.

(1) Par exemple celui d'un Bureau international **chargé de l'examen des méthodes d'essai des produits alimentaires.**

Conclusions

A mesure qu'augmentent en diversité les obligations imposées à chacun par les nécessités d'une existence d'intensité croissante, il faut, par une meilleure organisation du travail, éliminer toute cause parasite de dissémination de l'effort, désormais concentré sur l'obtention des résultats utiles. Dans le domaine de la science pure, la découverte des lois naturelles, dans celui de la production industrielle, la création d'un outillage de plus en plus parfait, dans celui de la mesure, la réalisation des simplifications supprimant toute opération inutile, tels sont les progrès auxquels nous devons une productivité accrue, par la libération qui en résulte d'énergies jusque là dissipées en frottements internes.

Autrefois, tout homme de science et tout commerçant aux relations étendues, était tenu à la connaissance de codes de mesures disparates et dont l'acquisition était ardue ; tout technicien opérait avec des unités sans relations, et qui introduisaient, dans l'expression numérique des lois les plus simples et les mieux établies, des complications surchargeant la mémoire et rendant les calculs souvent inextricables.

Les unifications nationales ont opéré une première fusion, qui a grandement réduit le nombre des systèmes de mesures, sans toutefois en diminuer beaucoup la complication. Cette réduction des relations complexes, cette simplification poussée à l'extrême, le Système métrique l'a donnée par une structure entièrement décimale, en même temps que par la cohésion parfaite des unités d'espèces diverses, ralliant ses partisans au code idéal, qui a pénétré du même coup les données de la science, les opérations de l'industrie et les relations que créent les échanges. Déjà, à côté du Système métrique, ne subsistent plus qu'un petit nombre de systèmes nationaux, et plusieurs de ceux-ci ont subi son action, soit pour une partie de leur structure, soit pour le choix de la valeur de leur unité fondamentale. Et, dans un avenir qui semble n'être plus très éloigné, ces derniers vestiges des mesures d'autrefois auront eux-même disparu devant la marche toujours victorieuse du code métrique.

Celui-ci, d'autre part, subit une élaboration de plus en plus complète, en vue de la mesure appliquée à des notions de plus en plus reculées, de plus en plus subtiles, tandis que, pour les

besoins de la science, il s'adapte à une précision sans cesse accrue. C'est là le double indice d'un progrès sans doute illimité, tandis que l'expansion s'arrêtera le jour où tous les peuples auront accepté ses bienfaits. Alors aura été réalisée toute l'économie possible dans le domaine de la mesure, devenue le bien-faisant auxiliaire des opérations des hommes, sans créer pour aucun d'eux la moindre surcharge parasite.

NOTICES

Les Migrations humaines

[325]

Un mouvement en faveur d'une étude scientifique et d'une réglementation internationale des migrations ouvrières semble se dessiner en ce moment un peu partout. Des bureaux de renseignements se fondent dans la plupart des pays, les associations internationales s'occupant de législation sociale portent la question à leur ordre du jour. Ainsi que nous l'avons déjà signalé (1), l'*Association internationale contre le chômage*, lors de sa dernière réunion à Zurich, en septembre 1912, a décidé d'inviter les sections nationales à faire des enquêtes dans leurs pays respectifs et de mettre, pour commencer, au programme du prochain Congrès de Gand en 1913, l'étude des migrations intérieures. Il y a vingt-cinq ans environ, en 1889, s'est réuni à Paris un *Congrès de l'Intervention des pouvoirs publics dans l'émigration et l'immigration*. A la suite du vœu suivant : « Est désirable la réunion d'une conférence internationale entre les divers États qui participent au mouvement d'émigration ou d'immigration pour arriver à la conclusion d'une Convention diplomatique, déterminant les mesures de protection dues aux émigrants », une Commission permanente internationale pour la protection des émigrants fut constituée. Cette commission qui groupa des personnalités remarquables : MM. Jules Simon, Émile Levasseur, Paul Leroy-Beaulieu, Arthur Raffalovitch, Paul Deschanel et comprenait des membres d'Argentine, de Belgique, du Brésil, d'Espagne, des États-Unis, de France, d'Italie, du Portugal, de Russie, de

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 66.

San Salvador et du Venezuela, se réunit à diverses reprises de 1889 à 1891.

A l'une de ces séances, Jules Simon, qui présidait, prononça des paroles qui méritent d'être répétées ici :

« Des lois sont venues améliorer le sort des émigrants : on ne les tue plus en route, on ne les exploite plus aussi indignement à leur arrivée, mais qui les conseille? Dit-on aux ouvriers d'art : « Allez dans telle ville, et non dans telle autre? » Dit-on aux journaliers, qui n'ont que leur force musculaire : « Allez dans telle province parce qu'on y a besoin de bras et non d'intelligence ? » Sous prétexte de liberté, on les laisse aller dans les contrées les moins propices à leur établissement, ou plutôt on les expose aux conseils intéressés des messagers et des entrepreneurs.

Le programme de la Commission lui avait été tracé dans les trois résolutions ci-dessous adoptées le 16 novembre 1890 :

1. La Commission s'occupera, d'une part, de l'émigration vers les pays d'outre-mer et de l'émigration d'un pays de l'Europe vers un autre pays ; d'autre part, de la condition de l'émigrant dans les pays d'arrivée.

2. La Commission s'abstiendra d'intervenir dans les questions se rapportant à l'émigration vers les colonies qui appartiennent aux pays d'origine des émigrants.

3. La Commission, s'inspirant des principes adoptés par le Congrès, demeure étrangère à toute question de propagande pour ou contre l'émigration vers tel ou tel pays.

Elle aurait voulu aboutir à une convention diplomatique, qui aurait assuré d'une manière efficace une protection aux émigrants. Un projet de Convention comprenant des dispositions relatives aux engagements, départs, traversées, assurances, contrats de travail, résiliations, dettes, régime des terres, protection des veuves et orphelins, etc., avait même été élaboré, mais on ne put aboutir et la Commission cessa de s'assembler. La question pourtant ne fut pas complètement perdue de vue. A maintes reprises, des Associations importantes la remirent à l'étude : l'Institut international de statistique, l'Institut de droit international, l'Institut colonial international, l'Institut international d'agriculture, l'Union économique internationale, le Congrès socialiste international, tous ont abordé la matière, mais à des points de vue différents et sans une coopération aujourd'hui reconnue comme indispensable.

En 1904, la *National Civic Federation*, sous les auspices de Th. Roosevelt, préconisait une entente internationale sur les conditions de l'émigration. Simultanément, de quatre côtés différents, des initiatives nouvelles viennent, dans ces dernières années, de manifester leur intention de s'en occuper d'une façon active.

D'une part, les *Congrès des Italiens à l'étranger* en 1908 et 1911, sont revenus sur l'idée d'une conférence diplomatique. Vu le manque de préparation, les gouvernements ne semblent pourtant pas encore disposés à entreprendre pareille législation.

A Glasgow un *International Social service for Emigrants* a été organisé. On en a déjà parlé dans cette revue (1). A côté de démarches en faveur d'une réglementation officielle due à la collaboration de tous les Etats, cet organisme a créé un Bureau poursuivant des buts pratiques immédiats. Il recueille des renseignements, les classe, entre en rapport avec les émigrants, les suit, les aide, les conseille. Il existe d'ailleurs dans la plupart des pays des services officiels et privés destinés à leur venir en aide. Peut-être y aurait-il lieu de pousser à la Fédération universelle de ces diverses institutions. En mettant en commun leurs ressources, leurs connaissances, elles auraient plus de chance de voir leur programme se réaliser. Elles créeraient une sorte d'Institut international de l'Émigration. Peut-être même cet Institut pourrait-il, dans une certaine mesure, avoir un caractère officiel. Le docteur Leopold Caro de Cracovie, dans un ouvrage sur l'émigration en Autriche (*Auswanderung und Auswanderungspolitik in Oesterreich*), a déjà émis pareille idée. Voici comment M. Ferenczi, dans son rapport à l'assemblée générale de l'Association internationale contre le chômage, sur le *Chômage et les migrations ouvrières*, explique la proposition de M. Caro et la critique :

« L'institut dont il conçoit l'idée n'aurait pas seulement à préparer la conclusion des traités internationaux ou à provoquer l'introduction dans les législations des différents Etats de dispositions communes, ou tout au moins inspirées des mêmes principes fondamentaux, il aurait également à recueillir dans les rapports consulaires ou autres des différents Etats, des renseignements plus complets sur l'état de l'émigration dans les divers pays, sur les législations existantes concernant l'immigration, la colonisation, le régime de la propriété et la protection ouvrière, sur le taux des salaires, sur le prix de la vie, sur la faune et la flore, etc. De cette façon, non seulement il servirait les besoins pratiques des émigrants, mais apporterait une contribution précieuse à l'ethnographie, à l'économie politique et à la science du droit.

» Quelque désirable qu'apparaisse la création d'une institution de ce genre, il est très peu vraisemblable, étant données les oppositions d'intérêts existant entre les pays d'émigration et les pays d'immigration, qu'un institut international officiel de ce genre puisse être créé avant longtemps. Un grand pas serait

(1) *La Vie Internationale*, t. I., p. 594.

déjà fait sur ce terrain si les différents pays d'émigration pu d'immigration créaient des offices d'émigration ou d'immigration, qui tout en sauvegardant leurs intérêts particuliers, pourraient servir d'organes à une action internationale sur l'émigration. »

On fera peut-être observer *que* l'étude de ce? migrations est inscrite déjà au programme de l'Association internationale pour la Protection légale des Travailleurs. Cela est exact, mais le programme de cette association est extrêmement vaste. Il n'y a nul inconvénient à ce que des groupements connexes, lesquels donnent accès aisément à des personnes plus spécialisées dans un domaine déterminé, fassent un travail préliminaire, l'intervention de l'Association n'ayant lieu que lorsqu'il s'agit d'harmoniser les conclusions déposées avec la législation existante et faire appel à l'intervention des gouvernements. *L'Association internationale contre le chômage* va faire une étude scientifique de la question. Elle sera bien faite, nous n'en doutons pas. Les travaux antérieurs de ce groupement de savants et d'hommes pratiques donnent toutes garanties, mais la question ne sera examinée par eux qu'au point de vue spécial du chômage. Il s'agira surtout de déterminer les pays où les travailleurs sans ouvrage pourront aisément se procurer une besogne similaire à celle qu'ils exercent dans la mère-patrie et d'empêcher de la main-d'œuvre étrangère de venir chercher du travail sur un marché déjà encombré où sur un marché où les commandes dont défaut. Or, il y a dans la question de l'émigration d'autres problèmes, les garanties exigées pour les engagements, la protection hygiénique et morale pendant le voyage, le régime des terres, la protection des veuves et des orphelins, etc. Il n'y a évidemment aucun inconvénient à ce que chaque question soit examinée à part et qu'une concentration s'opère dans la suite, mais nous estimons que pour être complète, la législation internationale devra embrasser l'ensemble des problèmes. Voici comment dans son rapport, M. Férenczy détermine la tâche de l'Association internationale contre le chômage :

1. Établissement d'une statistique internationale de l'émigration et de l'immigration, en collaboration avec l'Institut international de statistique, et comme complément de la statistique internationale du chômage déjà entreprise.
2. Comptes rendus de l'état des marchés nationaux du travail suivant un type uniforme, concentration et échange des renseignements relatifs à cet objet.
3. Organisation du placement national dans les différents pays en vue des travaux statistiques indiqués sous le paragraphe 2 ci-dessus et notamment comme base d'une réglementation rationnelle de l'émigration ou de l'immigration. Il y aurait à rechercher à te propos quelle serait l'organisation la mieux appropriée pour un service d'informations pour les immigrants.

4. Détermination des principes de politique sociale des lois sur l'émigration ou sur l'immigration, en collaboration avec l'Institut de droit international. Il appartiendrait aux sections nationales de pousser à l'application de ces principes.

5. Recherche, par les sections nationales, des causes de l'émigration dans *les* différents pays et des réformes organiques susceptibles de la restreindre.

6. Préparation d'accords internationaux sur les points suivants :

1° Notification rapide de toutes les lois et prescriptions concernant l'émigration ou l'immigration. Prise en considération des intérêts des pays d'émigration, en ce qui concerne notamment l'expulsion des immigrants. Ce projet d'accord aurait à déterminer les devoirs des pays de transit, à régler la question des papiers d'expulsion et à empêcher la contrebande humaine internationale :

2° Protection sanitaire commune des émigrants avant l'embarquement, à bord des navires et dans les ports d'embarquement. (Examen médical des émigrants avant le départ, transport des émigrants par voie de terre, réglementation nouvelle du transport des personnes sur *les* navires, en ce qui concerne notamment la sécurité des navires, la nourriture des passagers, l'éclairage et l'aération des locaux où ils sont logés.)

3° Organisation commune de la protection légale des émigrants ;

4° Simplification et abaissement du coût des envois d'argent et des opérations de change des monnaies ;

5° Collaboration des offices de placement d'utilité publique des divers pays, à l'exclusion des agences d'émigration. Le projet de convention aurait aussi à examiner dans quelles conditions les offices de placement pourraient fournir des ouvriers engagés sur contrat. (Salaire minimum, etc.)

6° Réciprocité en ce qui concerne les assurances spéciales et peut-être aussi en ce qui concerne le placement et l'emploi d'ouvriers étrangers dans les travaux publics. Ce projet de convention pourrait être préparé en collaboration avec l'Association internationale pour la protection légale des travailleurs et avec le Comité international des assurances sociales.

Quoi qu'il en soit, le problème des migrations en général revêt au plus haut point un caractère international. Ce n'est que par une coopération à la fois internationale et interprofessionnelle, qu'il y aura moyen de le résoudre. Il y a, en ce moment, des associations dont la compétence est suffisante, dont le caractère scientifique est suffisamment établi, qui sont disposées à s'en occuper. La question est assez importante pour que l'on s'y mette sans plus tarder.

Voici, dans la mesure où il a été possible de les dresser, vu l'état imparfait des procédés statistiques appliqués en cette matière, deux tableaux qui donnent le premier le chiffre des départs dans les pays dont la population a une tendance à émigrer. le second le chiffre des arrivées dans les pays d'immigration. C'est au rapport de M. Ferenczi que sont également empruntées ces données.

EMIGRATION D'UN CERTAIN NOMBRE D'ÉTATS EUROPÉENS A DESTINATION DES PAYS
HORS D'EUROPE ET EMIGRATION DU JAPON

50

PAYS	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1908
Allemagne	117.097	110.119	97.103	37.498	20.921	27.403	19.726
Autriche	20.993	16.372	40.875	46.016	62.605	123.729	58.932
Belgique	—	1.286	2.976	1.318	2.215	4.492	2.907
Danemark	5.658	4.346	10.298	3.607	3.570	8.051	4.558
Espagne	—	24.315	37.025	36.220	59.260	122.041	155.570
France	4.612	6.06	20.560	5.000	5.000	5.000	5.000
Grande-Bretagne	227.542	207.644	218.116	185.181	168.825	262.077	263.199
Hongrie	8.766	12.348	30.190	21.183	54.767	170.430	49.365
Italie	35.677	78.961	115.595	187.908	171.735	459.349	245.721
Japon	—	3.41	8.166	22.411	41.339	19.466	21.344
Norvège	20.212	13.981	10.991	6.207	10.931	21.059	8.497
Pays-Bas	—	2.146	3.526	1.314	1.899	2.297	3.030
Portugal	12.597	13.153	28.945	44.419	20.861	33.318	39.973
Russie	—	18.550	85.548	36.725	51.626	78.469	44.233
Suède	36.398	18.466	30.128	15.104	16.434	20.862	9.246
Suisse	7.255	6.928	6.693	3.107	2.650	3.780	2.801

LA VIE INTERNATIONALE

IMMIGRATION SANS DISTINCTION DE NATIONALITÉ DANS UN CERTAIN NOMBRE D'ÉTATS D'AMÉ-
RIQUE. DANS LA CONFÉDÉRATION AUSTRALIENNE ET DANS LA NOUVELLE-ZÉLANDE

PAYS	1880	1885	1890	1895	1900	1905	1908
Argentine	41.651	108.722	110.594	80.988	105.902	221.622	303.112
Brésil.....	30.355	35.440	107.474	167.618	40.300	70.295	94.695
Canada	38.505	79.169	75.067	—	23.895	146.266	148.700
Confédération australienne	—	—	—	—	—	48.836	72.208
Cuba	—	—	—	—	—	54.219	31.227
États-Unis	593.703	332.361	495.021	303.226	472.126	1.054.442	410.319
Nouvelle-Zélande	15.154	16.199	15.028	21.862	18.074	32.685	44.970
Paraguay	—	—	1.419	—	—	—	—
Uruguay	9.208	15.679	24.117	9.158	8.892	7.878	8.905

LES MIGRATIONS HUMAINES

Il est à noter que dans ces chiffres sont compris non seulement les ouvriers, mais des personnes appartenant à des professions libérales, des domestiques, etc.

Terminons cette notice en signalant que, à côté du mouvement en faveur d'une réglementation des problèmes d'émigration, il existe, depuis longtemps déjà, un mouvement en faveur de l'assistance à accorder aux étrangers et à leur famille se trouvant en détresse dans un pays éloigné de leur patrie. Ce mouvement a pour but non seulement de les assister mais encore de réclamer en leur faveur leur assimilation aux nationaux pour tout ce qui concerne la législation nationale. Les Congrès internationaux d'assistance publique et privée sont l'émanation de ce mouvement. Ils ont créé un Comité international permanent dont le siège et le bureau sont à Paris (1).

Sont reproduites ici les décisions adoptées au dernier de ces congrès réuni à Copenhague en 1910, au sujet de ce genre spécial d'assistance.

1. Que dans *les divers pays*, les institutions préventives des risques sociaux — assurances ou mutualités, etc., — s'orientent de plus en plus vers l'assimilation des étrangers aux nationaux ; en cas de besoin, pour l'invalidité permanente et la vieillesse notamment, il pourra être établi des ententes internationales sur la base de la réciprocité.

2. Que l'assistance publique et privée, et spécialement les sociétés nationales de bienfaisance établies à l'étranger pour leurs nationaux, usent de plus en plus de l'assistance préventive, afin d'empêcher les travailleurs, dans un besoin momentané, de perdre le fruit de leur prévoyance et de tomber à la charge de l'assistance curative.

3. a) Pour l'assistance temporaire, spécialement dans les cas urgents, il n'y aura pas de différence entre le traitement des indigents étrangers et des indigents nationaux ; il n'y aura pas lieu à remboursement ;

b) Exceptionnellement, pour les cas d'assistance permanente ou quasi-permanente (enfants abandonnés, aliénés, vieillards, etc.), il convient, dans l'état actuel des choses, de s'orienter vers les conventions et les ententes internationales, basées sur la réciprocité, de les multiplier, de les préciser et de tendre vers l'unification.

Les catégories d'indigents définitifs ou permanents seront en principe à la charge de leur pays d'origine; ces indigents seront secourus, soit par le moyen du rapatriement, soit par le moyen d'assistance privée (et notamment les sociétés nationales d'assistance établies à l'étranger), soit de tout autre manière ; ils pourront être rapatriés.

4. Après une durée de séjour assez longue, l'étranger doit être, par

(1) *Annuaire de la Vie Internationale*, 1908-1909, p. 881 ; 1910-1911, p. 1507.

la législation intérieure de l'État où il réside, complètement assimilé aux nationaux de cet État, sans remboursement par le pays d'origine.

Seront aussi assimilés aux nationaux, les indigents qui auront perdu leur nationalité sans en acquérir une autre, ou dont la nationalité serait l'objet d'une contestation fondée.

5. Les sociétés pour l'assistance des nationaux établie sur territoire étranger doivent être encouragées le plus possible par le Gouvernement du pays où elles sont établies et par le pays d'origine ; elle seront autorisées à posséder, à recevoir des dons et des legs suivant un statut international spécial adapté à leur but ; elles jouiront de mesures de faveur en matière d'impôts ; elles pourront prétendre à la collaboration des agents diplomatiques, et elles recevront les subsides nécessaires à l'accomplissement de leur mission.

6. a) Afin d'atteindre ces buts et d'autres semblables, il y a lieu d'établir autant que possible, dans les divers pays qui n'en auraient pas encore, des comités nationaux de propagande et d'action ;

b) Le Bureau international d'assistance est maintenu et servira de Bureau central pour la propagande et la réalisation des résolutions ;

c) Le Congrès appelle respectueusement l'attention du Gouvernement de S. M. le Roi de Danemark, sur l'opportunité qu'il y aurait de provoquer la réunion d'une Conférence internationale, chargée d'examiner et de poursuivre les meilleures solutions à apporter au problème de l'assistance aux étrangers sur les bases formulées dans les résolutions du Congrès.

Comme on le voit, la matière dont s'occupe ce groupement est très étroitement liée à celle de l'émigration. De la coopération de tous ces organismes, spécialisés chacun dans un domaine particulier de la question, il pourrait naître un mouvement puissant non seulement par le nombre et les influences, mais encore et surtout par la haute portée scientifique et pratique de ses travaux et de ses conclusions.

Il est inutile d'ajouter que l'Office Central des Associations Internationales serait tout disposé à mettre en relation ces diverses institutions et à leur offrir l'aide de sa documentation et de ses locaux.

FAITS ET DOCUMENTS

SOMMAIRE. — Étrangers en Belgique. — Indemnités chinoises. — Exploitation rationnelle du Globe. — Finance internationale. — Valeurs mobilières étrangères en Allemagne. — Valeurs mobilières étrangères en France. — Émissions étrangères faites à Londres en 1912. — Relations postales de la Martinique avec l'étranger. — Association internationale pour la protection légale des travailleurs. — Éducation physique. — Étudiantes étrangères à Genève.— Ravitaillement de la Grande-Bretagne en produits alimentaires conservés par le froid. — Chambre de commerce internationale du Brésil. — Voyageurs transatlantiques.— Observations météorologiques internationales.— Entente internationale pour l'unification des mesures anthropométriques.— Enquête internationale sur l'ozène. — Nomenclature pomologique internationale. — Projets de nouvelles lignes radiotélégraphiques internationales. — Statistique radiotélégraphique comparée. — Médaille d'or olympique de l'alpinisme. — Agences de voyage internationales. — Hommage international à Clémence Royer.

Étrangers en Belgique. — Le gouvernement belge vient de publier le deuxième volume du recensement général de la population au 31 décembre 1910. Il est intéressant de relever dans ce document, quelques renseignements statistiques concernant la population étrangère établie en Belgique :

Nombre total des habitants.....	7.423.784
Habitants nés en Belgique.....	7.145.874
Habitants nés à l'étranger.....	277.910

Parmi les habitants nés à l'étranger, 88,988 ont été naturalisés **Belges**. Parmi les habitants nés en Belgique, 65,625 ont conservé **leur**

nationalité étrangère. Ce qui fait que le total réel des étrangers en Belgique est de 254,547. La population étrangère est de 121,684 hommes et 132,863 femmes. La répartition de cette population dans les diverses provinces est la suivante :

	NÉS EN BELGIQUE	NÉS A L'ÉTRANGER	TOTAL
Anvers	17.969	40.868	58.837
<u>Brabant</u>	<u>13.442</u>	<u>54.087</u>	<u>67.529</u>
Flandre occidentale...	2.542	8.007	10.549
Flandre orientale	2.671	7.404	10.135
Hainaut	7.303	28.946	36.249
<u>Liège</u>	<u>15.431</u>	<u>31.268</u>	<u>46.699</u>
<u>Limbourg.....</u>	<u>1.948</u>	<u>4.604</u>	<u>6.552</u>
<u>Luxembourg</u>	<u>2.928</u>	<u>7.764</u>	<u>10.692</u>
Namur	8.524	5.914	7.305
TOTAUX	65.625	188.922	254.547

Ce sont les provinces industrielles et commerçantes qui attirent principalement les étrangers. C'est également surtout dans les villes que ceux-ci vont se fixer ainsi que le montre le tableau suivant :

Communes de 20,000 habitants et plus	150.699
Communes de 5,000 à 20,000 habitants.	40.826
<u>Communes de 2,000 à 5,000 habitants.</u>	<u>32.061</u>
Communes de moins de 2,000 habitants	30.961
TOTAL ..	<u>254.547</u>

Il y a donc en Belgique une moyenne générale d'un étranger sur 28 habitants. Dans certains arrondissements, comme Anvers et Bruxelles, la proportion est beaucoup plus forte et va jusqu'à un étranger sur 10 ou 11 habitants. [312.9 (493)]

Indemnités chinoises. — Le *Times* a publié récemment des renseignements intéressants, relatifs à l'indemnité due par la Chine aux Puissances, à la suite du soulèvement des Boxers. On sait que cette indemnité fut fixée à 450 millions de hkw.-taëls, qui devaient être payés en or en l'espace de trente-neuf ans, avec un intérêt de

4 p. c. Cette somme devait être distribuée comme suit entre les pays ci-après :

	PROPORTION EN P. C.	MONTANT EN HAÏK-TAËLS	MONTANT EN FRANCS (1)
Allemagne	20.015,67	90.070.515	347.708.029 16
Autriche-Hongrie.	0.889,76	4.003.920	10.913.797 02
Belgique	1.885,41	8.484.315	31.816.293 75
Espagne	0.030,07	135.315	507.431 25
États-Unis	7.319,79	32.939.055	102.203.894 05
France	15.750,72	70.878.240	265.793.400 00
Grande-Bretagne	11.249,01	50.620.545	189.827.004 75
Portugal	0.020,50	92.250	345.929 25
Italie	5.914,89	26.617.005	99.803.768 75
Japon	7.731,80	34.793.100	122.377.229 25
Pays-Bas	0.173,80	782.100	2.949.768 36
Russie	28.971,36	130.371.120	450.210.053 60
Suède et Norvège	0.013,96	62.820	235.575 00
Divers	0.033,26	149.670	561.252 50

Lorsque le montant de l'indemnité fut fixé par les Puissances, on fit remarquer qu'avant d'imposer à la Chine la charge d'une telle dette qui, même en argent, devait peser lourdement sur un pays qui avait autant souffert, d'abord par suite de la guerre avec le Japon et ensuite par le soulèvement boxer, il fallait prendre en considération la situation économique et financière de la Chine.

Mais les Puissances insistèrent, exigeant le paiement d'une indemnité de 450 millions de taëls haïkwan en or et tout le monde en Europe était tellement convaincu que la Chine, qui avait toujours effectué régulièrement les paiements qu'elle s'était engagée à faire, paierait également, d'une façon régulière et en or, les susdits 450 millions, que la France et la Russie émirent chacune un emprunt pour la part qu'elles devaient recevoir sur l'indemnité précitée. C'est ainsi, par exemple, que la France fit, en décembre 1901, une émission de 265 millions de francs à 3 p. c. et que la Russie procéda, en avril 1902, à l'émission d'un emprunt 4 p. c. de 181,959,000 roubles, remboursable en trente-neuf ans. [327 (51 : ∞)]

(1) Les monnaies étrangères ont été comptées à raison de : Mk = fr. 1.25; Kr. = fr. 1.05; ps. = 1 franc; Dol. = 5 francs; £ = 25 francs ; Lire = 1 franc ; Yen = fr. 2.50 ; Fl. = fr. 2.10 ; Rouble = fr. 2.50.

Exploitation rationnelle du Globe. — On a déjà signalé ici, à maintes reprises, et les nombreux faits et documents recueillis constituent une précieuse contribution à l'appui de cette affirmation, que l'humanité se dirige inconsciemment, poussée par des considérations purement utilitaires, vers une exploitation des richesses terrestres plus productive certes, mais qui place toujours davantage les États dans une dépendance étroite les uns vis-à-vis des autres. Cette constatation vient d'être faite encore dans les termes ci-dessous, par MM. Renard et Dulac (1) :

« On part de *l'économie domestique fermée*, où le propriétaire se suffit à lui-même, produit sur son domaine tout ce dont il a besoin pour lui et les siens. On passe ensuite par *l'économie urbaine*, où la ville est le centre d'un territoire restreint mais suffisant à la faire vivre. On arrive après cela à *l'économie nationale*, où l'État, avec des dimensions plus vastes et une administration plus complexe, essaie aussi de s'enfermer chez soi. On aboutit enfin à *l'économie internationale* qui embrasse peu à peu toute la terre habitée et habitable.

» Eh bien ! il semble que la succession de ces quatre systèmes fasse un cycle où l'on revient, en fin de compte, aux principes de début. Le propriétaire isolé et souverain, distribuant au mieux de ses intérêts ses cultures et ses ateliers entre les travailleurs résidant sur ses terres, de façon que tous ses besoins et les leurs soient satisfaits, pourrait passer pour le modèle sur lequel on se guide inconsciemment. L'idéal vers lequel on gravite paraît être celui-ci : l'humanité administrant le globe entier comme un domaine unique et fermé, où, par une entente amiable entre tous ses habitants, chaque pays aurait sa tâche et se chargerait d'apporter au revenu commun ce qu'il est le mieux à même de produire, où chaque groupe humain aurait sa part, et son genre de travail dépendant de son nombre, de ses aptitudes de ses conditions géographiques... » [33 (∞)]

Finance internationale. — La Caisse Générale de Reports et de Dépôts, établissement financier belge, dont le but n'est nullement, ainsi que son titre le fait du reste pressentir, de se lancer dans des entreprises industrielles ou commerciales, mais simplement de servir d'intermédiaire entre prêteurs et emprunteurs, entre déposants et reporteurs, vient de déposer le bilan de son activité, pendant l'exercice 1912 ; ce bilan révèle le rôle important que les valeurs étrangères ont joué dans les opérations de la société.

(1) G. RENARD et A. DULAC. — *L'Evolution industrielle et agricole depuis cent cinquante ans.* — Paris, Alcan, 1911. In-8°, 458 pages, 5 francs.

Les opérations d'escompte et de change se sont élevées à 1,311 millions 657,269 fr. 88 aux entrées et 1,211,363,986 fr. 06 aux sorties : le rapport entre les effets sur la Belgique et les effets sur l'étranger a été le suivant :

1912	BELGIQUE	ÉTRANGER
Entrées	720.523.225 78	591.134.044 10
<u>Sorties</u>	<u>646.209.538 05</u>	<u>565.154.448 01</u>

Il en résulte que 45 p. c. des effets présentés à l'escompte ou ayant donné lieu à des opérations de change, étaient des effets sur l'étranger.

On a dressé un tableau analogue en ce qui concerne les prêts sur titres et les remboursements : le pourcentage est à peu près le même :

1912	BELGIQUE	ÉTRANGER
Prêts consentis	1.803 631.122 49	1.029.402.300 01
<u>Remboursements ...</u>	<u>1.692.171.610 40</u>	<u>977.297.495 01</u>

Le rapport présenté à l'assemblée générale ne donne pas le détail des placements faits en bons du trésor, mais il constate que 56 millions 27,449 fr. 72 ont été consacrés à l'achat de bons du trésor des gouvernements argentin, autrichien, belge, brésilien, bulgare, chinois, hongrois, mexicains, russe, turc et uruguayen.

Les titres du portefeuille, se composant exclusivement de fonds d'États, figurent au bilan pour 4,485.720 fr. 29 : dans ce total, les fonds publics belges n'entrent que pour 195,000 francs, c'est-à-dire à concurrence de 4.35 p. c. seulement ; les autres sont des titres cubains, chinois, argentins, mexicain et autrichiens.

Les réserves se sont montées au total à 20,202,220 fr. 14, représentées à concurrence de 8.578,733 francs par des valeurs belges, à concurrence de 11,723,487 francs par des valeurs étrangères.

Le caractère international des opérations financières faites par cette société est d'autant plus remarquable qu'elle a pour but de suivre les tendances du marché et nullement de l'influencer. [332

(∞)

Valeurs mobilières étrangères en Allemagne. — Le tableau ci-dessous donne, en millions de marks, la statistique des valeurs émises en Allemagne depuis 1883 jusqu'en 1911. Les valeurs nomi-

nales des actions nationales et celle des valeurs étrangères sont renseignées dans des colonnes différentes :

PÉRIODES	VALEURS	VALEURS
	NATIONALES	ÉTRANGÈRES
1883-1885.....	1.200,0	1502
1886-1890.....	4.455,4	2808
1891-1895.....	4.877,5	1588,8
1896-1900.....	6.965,2	2.611,7
1901-1905.....	7.840,7	2.408,2
1906-1910.....	12.169,4	1.480,8
1911.....	1.979,0	40,5
TOTAL 1883-1911...	39.486,6	12.968,0

Il résulte de ce tableau que les capitaux ont en Allemagne, une tendance marquée à se placer dans des entreprises nationales. Le pourcentage des valeurs étrangères diminue sans cesse depuis 1883. Toutefois, la moyenne des valeurs étrangères, écoulées sur le marché allemand pendant la période de 1883 à 1911, est d'environ 33 p. c

Le développement considérable de l'industrie et du commerce de ce pays explique le phénomène : l'épargne germanique a souscrit de préférence à des émissions allemandes, mais elle n'a pas dédaigné pourtant les valeurs étrangères. [332.63

(43)

Valeurs mobilières étrangères en France. — Dans un article de *l'Action nationale* (1), où M. Jean Lescure examine, au point de vue de l'économie nationale, quelle législation il y a lieu d'adopter pour que le placement des titres étrangers ne lèse pas les intérêts d'un pays, et au point de vue de l'économie privée, quelles mesures il y a lieu de prendre pour que l'épargne nationale soit défendue contre des placements en titres étrangers dépourvus de sécurité, il reproduit, d'après *l'Economiste Européen*, la statistique, en millions de francs, des émissions faites en France durant la dernière décade.

ANNÉES	ÉMISSIONS		VALEURS	
	PUBLICS FRANÇAIS	PUBLICS ÉTRANGERS	NATIONALES FRANÇAISES	NATIONALES ÉTRANGÈRES
1901	272	1.565	370	486
1902	157	78	131	650
1903	92	1.025	686	731
1904	67	1.096	374	1.189
1905	229	1.676	657	1.924

(1) *Action Nationale*, 1913.01.10, p. 1 à 18.

ANNÉES	EMPRUNTS		VALEURS	
	PUBLICS	PUBLICS	INDUSTRIELLES	INDUSTRIELLES
	FRANÇAIS	ÉTRANGERS	FRANÇAISES	ÉTRANGÈRES
1906	21	2.375	849	1.831
1907	59	981	909	898
1908	97	1.040	634	1.709
1909	155	809	1.630	1.700
1910	106	1.628	779	3.098
1911	9	989	807	2.893

A la fin de l'année 1911, la France avait une richesse en valeurs mobilières de 105 à 110 milliards de francs, parmi lesquels 35 à 40 milliards de titres étrangers, c'est-à-dire plus du tiers. Si l'on compare la situation actuelle à celle des années antérieures, on constate que l'accroissement de la richesse mobilière est due en majeure partie à l'acquisition par l'épargne française de valeurs étrangères. Les chiffres, en milliards de francs, donnés par M. Neymark sont édifiants à cet égard.

ANNÉES	FORTUNE MOBILIÈRE	
	TOTALE DE LA FRANCE	EN VALEURS ÉTRANGÈRES
1890	74	20
1902	87 à 90	25 à 27
1904	90 à 93	27 à 30
1906	97 à 100	30 à 32
1908	100 à 105	32 à 35
1911	105 à 110	35 à 40

En 1864, les placements français à l'étranger se chiffraient par environ 6 milliards de francs. En 1875 ils s'élevaient à 10 ou 12 milliards. En 1888 le total monte à 18 milliards. Sur les 40 milliards, total des placements étrangers en 1911, 10 milliards ont été prêtés à la Russie et 4 milliards 1/2 aux pays balkaniques.

En France, la richesse accumulée est grande et le développement de l'industrie et du commerce ne correspond pas au développement de la richesse. Cela nous donne la raison pour laquelle les valeurs étrangères trouvent si facilement des acquéreurs sur le marché français. [332.63 (44)]

Emissions étrangères faites à Londres en 1912.—Le *Swiss Bankverein*, dans sa revue financière annuelle, rend compte de la nature et du montant des valeurs mobilières négociées à Londres en 1912. Il y est fait un départage entre les valeurs nationales, coloniales et étrangères émises de janvier à septembre, au cours des quatre dernières années. On constate ainsi qu'en 1912, le total des émissions proprement anglaises s'est élevé à 36,533,000 liv. sterling, celui des émissions faites

par les colonies anglaises, qui peuvent déjà, dans une certaine mesure, être considérées comme des émissions de valeurs étrangères, s'est élevé à 35.502,000 livres sterling; enfin, le total des valeurs étrangères écoulées sur le marché londonien s'est chiffré par 78,996,000 livres sterling. Les valeurs étrangères émises à Londres se montent donc à plus du double des valeurs nationales et aux trois quarts si l'on considère les valeurs coloniales comme des valeurs étrangères.

On a reproduit ci-dessous le tableau de répartition des valeurs émises en milliers de £ d'après leurs pays de destination.

	JANV.-SEPT. 1909	JANV.-SEPT. 1910	JANV.-SEPT. 1911	JANV.-SEPT. 1912
Royaume- Uni	16.278	54.845	22.104	36.533
Colonies anglaises :				
Afrique du Sud	10.831	3.304	3.981	3.813
Australie	10.944	7.359	3.327	6.442
Canada	23.049	31.884	22.479	17.845
Indes	12.536	13.279	5.097	3.276
Diverses	7.407	13.495	4.549	4.126
	64.767	69.321	39.433	35.502
Étranger :				
Argentine	19.065	10.641	8.355	13.897
Autriche-Hongrie	—	4.058	1.584	—
Brésil	6.620	11.397	13.108	12.565
Chine	4.098	3.824	2.416	2.252
Chili	740	494	7.434	5.950
Cuba	—	1.916	6.501	838
Danemark	488	1.089	—	2.425
États- Unis	5.378	38.002	19.528	21.089
Japon	4.214	—	—	3.231
Mexique	9.068	4.080	1.128	2.367
Russie	10.997	3.742	3.286	10.490
Autres pays europ.	7.055	6.002	5.023	1.931
Autres pays étrang.		7.344	2.498	1.961
	67.723	92.589	70.861	78.996
Récapitulation :				
Royaume- Uni	16.278	54.845	22.104	36.533
Colonies anglaises	64.767	69.321	39.433	35.502
Étranger	67.723	92.589	70.861	78.996
TOTAUX.....	148.768	216.755	132.398	151.031

[332.66 (421)]

Relations postales de la Martinique avec l'étranger. —

L'Union postale, organe de l'Union postale Universelle, a publié dans son dernier numéro, une statistique du service postal de l'île de Martinique en 1911. Des données énumérées, les quelques chiffres qui suivent sont intéressants à relever :

NATURE DES OBJETS	NOMBRE D'ENVOIS	
	INTÉRIEUR	EXTERIEUR
Lettres	468.250	219.220
<u>Cartes postales</u>	42.820	78.040
<u>Imprimés</u>	46.683	38.508
<u>Papiers d'affaires</u>	6.890	2.760
Échantillons	5.605	9.120

Il y a dans l'île 40 bureaux à service complet et 24 bureaux de distribution, ce qui représente un bureau par 2,812 habitants et par 15 kilomètres carrés. En Allemagne il y a un bureau par 1,260 habitants. [351.816 (72.98)]

Association internationale pour la Protection légale des Travailleurs. — La rapport du secrétariat général sur l'activité de l'Association pendant le dernier semestre de l'année 1912 vient de paraître. Nous voyons que l'Office de Bâle a publié les fascicules 6, 7, 9 et 10 du volume XI et le fascicule 1 du volume XII de l'édition allemande du *Bulletin* ; les fascicules 5 à 7 du volume XI de l'édition française ; les fascicules 4 du volume VI, 3 à 10 du volume VII de l'édition anglaise.

L'Office de Bâle a fourni des renseignements sur les questions ci-dessous mentionnées. Les noms entre parenthèses indiquent les pays d'où émanaient les demandes :

Office de conciliation et tribunaux d'arbitrage en Australie. (Allemagne.)

Projet de loi britannique concernant le truck-system. (Gouvernement.)

Sources où l'on peut se procurer les rapports sur les conférences de protection ouvrières. (Gouvernement.)

Application de l'interdiction du travail de nuit industriel des femmes. (Gouvernement.)

Droit des assurances ouvrières. (Allemagne.)

Adresses des offices de placement et de statistique de tous pays. (Allemagne.)

Semaine sociale à Zurich. (Gouvernement.)

Semaine sociale à Zurich. (Hongrie.)

Prescriptions légales en Suisse, en ce qui concerne la construction et l'exploitation des usines. (Gouvernement.)

Les retraites ouvrières et paysannes en France et les lois sur les assurances en Angleterre. (Allemagne.)
Réparation de maladies professionnelles comme accidents du travail (Amérique.)
Législation des États-Unis en matière de responsabilité civile. (Italie.)
Dispositions légales en matière de protection des employés et ouvriers de commerce. (Gouvernements.)
L'assurance contre la vieillesse et l'invalidité dans les pays d'Europe. (Suisse.)

Des rapports concernant l'activité des sections nationales on peut extraire comme intéressant particulièrement la vie internationale, le communiqué suivant de la section belge :

La Section belge s'est réunie le 12 décembre, sous la présidence de M. Cooreman, ministre d'État. Elle a d'abord réglé ses relations avec l'Office international du Travail à domicile (Bruxelles). On sait que l'Assemblée de Zurich avait souhaité voir coordonner les efforts entre notre Association et celle du travail à domicile. La Section belge, à raison des relations étroites qui existent en Belgique entre les deux Associations, a accepté la mission qui lui a été conférée par le Bureau de l'Association internationale, de prendre sous sa direction et son contrôle l'Office international du travail à domicile. Dans ce but, elle a nommé une commission composée de MM. Brants, C. Huysmans, La Fontaine, E. Mahaim, Pierre Verhaegen et Waxweiler. [351.83 (062) (∞)]

Education physique. — Il y a lieu d'attirer l'attention sur tous les actes de coopération qui se réalisent entre associations différentes. De la décision prise le 28 mai 1912, par l'assemblée générale de l'Association internationale de l'Institut Marey, il résulte qu'elle participera aux travaux du Congrès international de l'éducation physique devant se réunir à Paris, du 17 au 20 mars 1913. Elle organisera, avec l'aide de son personnel du laboratoire du Parc des Princes, des recherches concernant la physiologie des exercices physiques, les meilleures conditions d'adaptation aux divers sports et leur influence sur les différentes parties de l'organisme.

[371.73]

Étudiantes étrangères à Genève. — L'Association catholique internationale pour la Protection de la jeune fille est saisie en ce moment d'un projet de création d'une œuvre de protection des étudiantes universitaires. L'auteur du projet donne, en ce qui concerne la Suisse,

des détails intéressants sur le nombre des jeunes filles à protéger. Il y avait, dans les huit universités suisses, 1,909 étudiantes, ainsi réparties :

1° Fribourg	54
2° Bâle	93
3° Neuchâtel	122
4° Lausanne	320
5° Berne	322
6° Zurich	351
7° Genève	647

Sur les 647 étudiantes de l'Université de Genève, 98 étaient Suissesses et 549 étrangères. Ces dernières appartenaient aux nationalités suivantes :

Russie et Pologne	408	Pays-Bas	4
Bulgarie	67	Autriche	2
Allemagne	3°	Grèce	1
Amérique	9	Hongrie	1
Turquie	7	Italie	1
France	6	Perse	1
Roumanie	6	Serbie	1
Grande-Bretagne	4	Suède	1

[378 (494.92)

Ravitaillement de la Grande-Bretagne en produits alimentaires conservés par le froid. — La Grande-Bretagne se procure à l'étranger la plupart de ses objets de consommation. L'importation de viandes, beurres, gibiers, etc., provient de régions sans cesse plus éloignées, ce qui a imposé dans une large mesure, l'emploi des procédés de conservation par le froid. Les chiffres ci-dessous reproduits donneront une idée de la quantité énorme de produits alimentaires réfrigérés ou congelés, importés dans ce pays pendant le seul mois d'octobre 1912 :

DENRÉES	QUANTITÉ	VALEUR
	EN KILOGS	EN FRANCS
Bœuf réfrigéré	15.164.864	13.874.137
Bœuf congelé	24.600.260	17 609 735
Mouton congelé	13.125.632	12.191.281
Porc congelé	143.988	148 075
Lapins congelés	4.325.620	2 789 464
Viandes diverses congelées	2.428.920	1 035 738
Volaille et gibier	6.188	10.382
Beurre	3.957.304	10.507.846
Fromage	11.014.744	17 174 581
Oufs (certains)	1.846.727	17.233.852
Bananes (régimes)	634.650	4.478.620

Le bœuf vient principalement des États Unis, de l'Argentine, de l'Uruguay, de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande ; le mouton, de l'Argentine, de l'Uruguay, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande ; le porc, des États-Unis ; les lapins, d'Australie et de Nouvelle-Zélande ; la volaille et le gibier, de Russie et des États-Unis ; le beurre, de Russie, des États-Unis, d'Argentine, d'Australie, du Canada ; le fromage des États-Unis, d'Australie et du Canada ; les œufs, de Russie, etc.

La Grande-Bretagne compte donc largement, pour ses approvisionnements, sur les produits situés aux antipodes ou dans l'hémisphère austral. Afin de se rendre compte de la quantité en kilogrammes et de la valeur en francs des produits importés des différents pays, le tableau suivant a été dressé :

PAYS	QUANTITÉS	VALEUR
	EN KILOGR.	EN FRANCS
Argentine	31.906.064	29.780.564
Australie	14.980.472	10.705.741
Canada	10.906.688	17.006.850
États-Unis	617.812	746.676
Nouvelle Galles du Sud	34.684	92.887
Nouvelle-Zélande	6.690.996	6.266.257
Queensland	98.228	278.863
Russie	3.602.924	26.713.940
Uruguay	1.308.580	998.525
Victoria	35.100	109.872
Pays divers	854.776	5.253.545
TOTAUX	74.726.520	97.953.710

Dans la colonne des quantités, les œufs et les bananes n'étant pas pesés, n'ont pu naturellement être comptés. Par contre, dans la colonne des valeurs ces deux produits ont été compris. Il importe de remarquer encore que ces valeurs ne représentent que les objets de consommation conservés à l'aide de moyens réfrigérants.

[38 : 664.944 (42 : ∞)]

Chambre de commerce internationale du Brésil. — Sous l'impulsion gouvernementale, il vient de se fonder à Rio de Janeiro, une « Camara do Commercio Internacional de Brazil », à l'effet de favoriser le développement des relations commerciales du Brésil avec tous les pays et plus particulièrement pour mettre les consommateurs du pays en relations directes avec les fabricants et les maisons de commerce étrangers. Cette Chambre de commerce répondra gra-

tuitement à toutes les demandes de renseignements relatives à la situation économique et financière du Brésil, aux tarifs des chemins de fer et des transports par eau, au climat, à l'agriculture et à l'élevage, à l'immigration, aux douanes, au commerce et à l'industrie. Les demandes sont reçues par M. Castro Menezes, Director do Secretaria Camara do Commercio International de Brazil, Palacio Monroe, Rio de Janeiro. [38 (061) (∞)]

Voyageurs transatlantiques. — Le trafic des passagers entre l'Europe et l'Amérique s'est formidablement accru dans le courant du dernier quart de siècle. Les quelques chiffres suivants sont tout à fait édifiant? à cet égard. Le nombre des voyageurs de cabine, donc les émigrants exclus, entre les ports européens et New-York, a passé de 74,488 en 1885, à 151,295 en 1905, à 201,775 en 1908 et 335,000 en 1911. L'effectif a donc plus que quadruplé en vingt-cinq ans.

Entre les ports anglais et français et l'Amérique du Sud, dans les deux sens, l'accroissement a été le suivant : en 1885, 21,712 voyageurs ; en 1905, 47,215 ; en 1908, 61,111 et en 1911, 85,324. La proportion de l'augmentation des voyageurs de cabine est donc à peu près la même.

[387.5 (261)]

Observations météorologiques internationales. — Une très importante proposition à ce sujet a été faite par M. le général Rykatheff, au dernier Congrès météorologique international tenu à Londres, du 26 au 29 septembre 1912. Il a fait savoir au Congrès que la Russie avait l'intention, à partir du 1^{er} janvier 1915, de fixer les observations météorologiques, destinées à servir de base à la carte journalière du temps, à 6 heures et 18 heures (temps moyen de Greenwich). Actuellement, elles se font encore aux heures locales, mais la carte publiée à midi (Petersbourg), comprend les Russies d'Europe et d'Asie et s'étend donc de la Pologne au détroit de Behring, soit en longitude de 30° E. de Gr. à 180°. Il serait évidemment bien désirable de pouvoir accorder cette carte avec celles des régions occidentales d'Europe, mais, comme certaines difficultés d'ordre pratique empêchent de fixer ces mêmes heures pour l'Europe occidentale, le Congrès est tombé d'accord pour fixer comme heures internationales d'observation entre 30° W. et 30° E. de Gr., 7 heures, 13 heures après-midi et 18 heures Gr., et pour la Russie tout entière, 6 heures et 18 heures, conformément aux propositions russes. Il est à remarquer que 13 heures Gr. correspondent à 8 heures matin pour la longitude de 75° W. Gr., ce qui est l'heure du matin d'observation aux États-Unis.

15515 (∞)

Entente internationale pour l'unification des mesures anthropométriques. — Pendant le Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, qui s'est tenu à Genève du 9 au 14 septembre 1912 une Commission internationale s'est occupée de l'unification des mesures anthropométriques sur le vivant, dans le but de poursuivre l'œuvre accomplie au Congrès de Monaco en 1906, pour l'unification des mesures craniométriques et céphalométriques.

Le rapport élaboré par la Commission dans quatre séances a été adopté à l'unanimité par le Congrès. Il débute par établir les principes généraux suivants :

a) Pour les mensurations sur le vivant, la position debout est adoptée ;

b) La méthode des projections est adoptée, sauf dans les cas où mention spéciale sera faite d'une méthode différente ;

c) Pour les mesures paires, il est recommandé d'opérer sur le côté gauche et de prendre des mesures bilatérales pour la hauteur de l'acromion et du grand trochanter au-dessus du sol ;

d) Les observateurs sont priés d'indiquer toujours avec précision leur méthode et leur instrumentation ;

e) Il est tout particulièrement recommandé aux personnes désireuses de faire de l'anthropométrie de ne pas se contenter d'une étude théorique des procédés de mensuration, mais de les apprendre pratiquement dans les divers laboratoires où ils sont enseignés.

A part ces principes, furent rédigés 49 articles sur le détail des mesures. (*L'Anthropologie*, 1912, p. 623-627.) [572 (083.3) (∞)]

Enquête internationale sur l'ozène. — Lors du troisième Congrès international de rhino-laryngologie, tenu à Berlin en 1911, il a été décidé, sur la proposition de M. Alexander (Berlin), d'organiser une enquête scolaire internationale sur l'ozène, enquête dont les résultats seraient publiés et discutés lors du prochain Congrès international de laryngologie à Copenhague en 1915. Un comité centralisateur des recherches s'est constitué en France. Pour tout renseignement s'adresser à M. Robert Foy, secrétaire général, 28, rue de la Trémoille, Paris. [616.21 (079.5) (∞)]

Nomenclature pomologique internationale. — La pomme est devenue un objet de commerce international. On la cultive pour l'exportation. Il importe dès lors que les arboriculteurs puissent se renseigner facilement sur les caractéristiques, les avantages et les inconvénients des diverses espèces. Suivant la durée de conservation, l'époque de la maturité, les goûts des habitants des divers débouchés

possibles, la nature des terrains où on désire s'adonner à la culture, il conviendra de préférer telle espèce à telle autre. Or, si les espèces portent des noms différents dans des régions différentes, les intéressés ne s'y retrouveront pas. Il convient donc de dresser une nomenclature uniforme. L'idée ne pouvait manquer d'être émise dans les congrès spéciaux. Au Congrès Pomologique de Tours en 1911, M. E. Cerny, de Tabor, en Bohême, proposa de créer un catalogue pomologique international. Le Congrès de Limoges en 1912, a voté les résolutions suivantes :

1. Qu'une Commission soit nommée dans le but d'étudier la création d'un catalogue pomologique international avec enregistrement, sous des numéros matricules, de chaque variété d'arbre à fruit.
2. Que cette immatriculation serve de base pour protéger les droits des obtenteurs en arboriculture fruitière.

L'idée a fait son chemin et des propositions en vue d'entrer dans la voie des réalisations pratiques ont été formulées par Lemoine Henri (1). L'Institut international d'Agriculture, dans son *Bulletin du Bureau de renseignements agricoles*, estime qu'il faudrait d'abord établir d'une façon exacte, le nom de chaque variété fruitière, en prenant comme bon celui qui lui a été donné dans son *pays* d'origine pour la première fois ; on pourrait ensuite admettre comme synonyme, pour les vieilles variétés, un nom par langue particulière. Il faudrait ensuite que chaque pays ait son catalogue particulier, conforme aux habitudes de ce pays, avec les synonymes jugés utiles et portant par variété un numéro de matricule, correspondant à un même numéro du catalogue pomologique international.

L'importance de ce catalogue pomologique est grande, car il pourrait indiquer les principaux caractères de chaque variété ; il comprendrait les variétés communes et il devrait pouvoir s'augmenter des nouvelles variétés. On aurait alors la base certaine de la reconnaissance des droits d'obteneur pour les variétés nouvelles ; par suite, on pourrait sans aucun doute établir la propriété horticole, de même que l'on a établi les propriétés littéraire, artistique, scientifique, industrielle et commerciale.

Les nouvelles variétés pourraient être enregistrées par un Bureau international. [63.441.2 (014)
(∞)

Projets de nouvelles lignes radiotélégraphiques internationales. — Le *Journal télégraphique*, organe de l'Union radiotélégraphique universelle, emprunte aux journaux techniques : *Electrician*

(1) LEMOINE HENRI, *Revue Horticole*, 1912.10.01, p. 442.

et *Elektrotechnischer Anzeiger*, les communiqués ci-dessous concernant la création de nouvelles lignes de télégraphie sans fil, entre l'Europe et l'Amérique :

« Le célèbre inventeur, M. Valdemar Poulsen, se propose de relier la péninsule Scandinave avec l'Amérique du Nord, au moyen de son système à ondes entretenues, mais au lieu d'établir une intercommunication directe, il pense ériger une station de relais au Groenland méridional.

» D'autre part, la compagnie britannique « Universel Radio Syndicate » exploitant le système Poulsen-Pedersen, s'est arrangée avec le Gouvernement canadien en vue de l'organisation immédiate d'un service radiotélégraphique entre le Canada et l'Irlande. Le Gouvernement canadien accordera pour l'exploitation des stations affectées au service transatlantique une subvention annuelle de 375,000 francs. »

[654.25 (4 : 7)]

Statistique radiotélégraphique comparée. — Il a été donné l'an dernier (1), une statistique radiotélégraphique comparée de l'année 1910. On trouvera ci-dessous, celle de l'année 1911. Le Chili et la Norvège, au sujet desquels on avait l'an dernier des renseignements numériques, ne les ont pas communiqués en temps voulu. Par contre, le tableau comprend cette année, les chiffres relatifs à la France et à ses colonies, aux Indes néerlandaises, au Mexique, à Monaco, à la Nouvelle-Zélande et à la Tunisie :

POS	STATINS	RÉCEP- TEURS	RADIOTELÉ- GRAMMES	DÉPENSE S	RECEP- TIS
Afrique du Sud	2	2	4.328	33.431	143-433
Allemagne	302	318	63.379	203.351	—
Argentine	36	36	—	—	—
Australie	74	74	938	896	—
Autriche	39	45	—	—	—
Belgique	21	24	12.421	3.164	43.542
Bésil	5	5	11.534	127.246	—
Curaçao	3	3	299	383	18.448
Danemark	27	33	1.967	4.682	18.055
Espagne	40	46	6.199	15.367	112.840
France : Métropole ...	215	372	22.304	80.154	—
Colonies	18	23	6.786	8322	567.507
Grande-Bretagne ..	673	436	52045	269.303	387.037
Grèce	18	23	—	—	—

(1) *La Vie Internationale*, t. II, p. 125.

PAYS	STATIONS	RÉCEP- TEURS	RADIOTÉ- GRAMMES	DÉPENSE S	RECETTES
Indes anglaises	10	11	2.617	15.459	109.422
Indes néerlandaises ...	1	1	171	1288	244.018
Italie (et Somalie ita- lienne)	107	110	7.143	-	60.302
Japon	35	38	25.824	59.398	363.000
Maroc	4	4	4.216	36.510	—
Mexique	7	7	108	1.576	83.057
Monaco	1	3	56	—	2.300
Nouvelle-Zélande	1	1	524	5.299	19.580
Pays-Bas	59	70	7.435	23.482	72.755
Portugal	12	12	—	—	—
Roumanie	6	12	987	2.993	11.575
Russie	21	34	—	—	—
Suède	34	52	286	855	203.800
Tunisie	1	—	—	—	—
	1.772	1.795	231.557		

La progression a été grande. En 1910, en effet, on n'avait relevé la présence que des 1.195 stations, 1,030 récepteurs et 159,731 radiotélégrammes. Sur le total de 1,772 stations il convient de rappeler qu'il y en a 294 qui sont côtières et 1,478 à bord de navires. [654.23 : 31

Médaille d'or olympique de l'Alpinisme. — Le jury des Jeux olympiques, afin d'assurer aux champions de tous les sports une récompense pour leurs prouesses, se proposait d'accorder à la personne qui aurait accompli le plus bel exploit dans le domaine de l'Alpinisme, pendant la période 1908-1911, une médaille olympique en or. Bien que des lauréats aient été proposés par les clubs des différents pays, le jury s'est vu dans l'incapacité d'attribuer le prix. Il y a, en effet, aucun point de comparaison entre des ascensions accomplies sur des terrains et à des moments différents. On ne peut apprécier l'importance d'un acte sans connaître le théâtre où il s'est accompli et les circonstances qui l'ont rendu plus au moins difficile. *La Montagne*, revue du Club Alpin français, en donne les raisons suivantes :

Nous avons toujours pensé que la comparaison des prouesses alpines était impossible, que seule la virtuosité de certains alpinistes pouvait être mise en balance, mais que l'appréciation de cette virtuosité ne pouvait être faite que par le *consensus populi* alpiniste, d'après les rapports faits par les camarades de cordée, appréciation comportant une telle part d'imprécision qu'elle est inapplicable en pratique.

Pour qu'un exercice sportif puisse être apprécié par un jury, il semble nécessaire que ce jury assiste à son exécution. La lutte pour les records sportifs, faite devant le public, comporte un élément d'innervation tendant à détruire l'équilibre physiologique qui est le but suprême du sport. L'alpinisme puise dans la solitude où il se pratique, dans la lutte contre la nature, en dehors des excitations factices, un de ses plus puissants bienfaits. Conservons-le-lui. Et c'est pourquoi nous nous réjouissons de la décision du Comité olympique.

A l'appui de cette appréciation, il y a lieu de reproduire également les passages ci-dessous du rapport du jury chargé de distribuer la médaille :

Les raisons sur lesquelles s'appuie le jugement du Comité sont les suivantes :

1° L'emploi fréquent, dans les excursions, des guides de profession — ce qui, d'une part, expose inévitablement le jury à couronner des amateurs pour un mérite qui, en réalité, revient aux guides et, d'autre part, rend impossible la comparaison entre les ascensions accomplies avec ou sans le secours professionnel ;

2° L'impossibilité de comparer des ascensions de caractères différents ; comme, par exemple, l'ascension des rochers dans les Dolomites, celle sur neige et glace dans l'Oberland Bernois, ou bien encore une ascension dans l'Himalaya ;

3° L'impossibilité de juger avec exactitude les conditions de neige et les conditions météorologiques dans lesquelles s'est faite l'ascension ; facteurs qui sont d'une importance capitale pour chaque ascension ;

4° L'impossibilité d'apprécier le degré de sûreté avec lequel l'ascension a été accomplie ; la valeur sportive d'une ascension se trouvant considérablement amoindrie si l'alpiniste s'est exposé, par sa faute, à des dangers qu'un jugement plus sûr et une plus grande habileté auraient pu diminuer ou même écarter complètement ;

5° Enfin, ce fait que tout ce qui regarde l'ascension arrive principalement à la connaissance du jury par le récit de l'alpiniste, c'est-à-dire par le candidat lui-même.

Le rapport demande même qu'à l'avenir ce concours ne soit plus compris dans le programme des Jeux olympiques. [796.52 (079)]

Agences de voyage internationales. — Le développement du tourisme et des grands voyages d'agrément à l'étranger a donné naissance à une industrie nouvelle, celle des agences organisatrices de tournées collectives à forfait ou préparatrices de voyages individuels. On a pu se procurer, concernant l'une d'entre elles, très ancienne et très connue, d'origine anglaise, des renseignements de nature à donner une idée de l'extension que peut prendre une pareille institution.

L'administration centrale est à Londres. Elle compte, dans cette ville, 16 succursales, 3 dans la Cité, 7 dans le West End et 6 dans les

autres quartiers. Il convient d'ajouter que l'agence compte, en outre, 8 bureaux dans de grands hôtels de la place. Trente-neuf succursales sont en outre établies en Grande-Bretagne et Irlande. Voici, d'ailleurs, un tableau qui renseignera par continent et par pays, le nombre des succursales de l'agence à l'étranger :

Europe :			
Allemagne.....	7		
Autriche.....	4		
Belgique.....	1		
Danemark.....	1		
Espagne.....	3		
France.....	9		
Grande-Bretagne.....	63		
Grèce.....	1		
Italie.....	1		
Malte (île).....	1		
Monaco.....	1		
Norvège.....	3		
Pays-Bas.....	1		
Portugal.....	1		
Suisse.....	6		
Turquie.....	1		
A REPORTE.....	114		
		Report.....	114
		Afrique :	
		Colonie du Cap.....	3
		Congo Belge.....	1
		Égypte.....	7
		—	11
		Amérique :	
		Argentine.....	1
		Canada.....	2
		États-Unis.....	8
		—	11
		Asie :	
		Chine.....	2
		Inde anglaise.....	4
		Japon.....	1
		Turquie.....	4
		—	11
		Océanie :	
		Australie.....	5
		Nouvelle Zélande	4
		—	9
		TOTAL.....	156

Pour le continent américain, il existe un bureau principal à New-York. L'agence a en outre des correspondants dans les localités suivantes : Beaulieu, Biarritz, Bucarest, Cernobbio, Davos Platz, Gothenbourg, Hyères, Interlaken, Le Havre, Lugano, Menaggio, Meran, Palerme, Port-Saïd, Saint-Jean-de-Luz, Saint-Morits-Bad, Saint-Moritz-Dorf, Saint-Raphaël, Salsomaggiore, Stockholm, Varese.

Parmi ces bureaux, succursales et correspondants, un certain nombre (17), ne sont pas aptes à organiser des tournées ni à donner des renseignements détaillés sur l'organisation des voyages. Ils sont simplement distributeurs de billet de voyage et de coupons d'hôtels. L'agence en question couvre donc le monde entier de ses bureaux et est à disposition n'importe où pour conduire les voyageurs où qu'ils aillent, sans que ceux-ci aient à s'inquiéter ni des dialectes parlés dans les pays visités, ni des chambres d'hôtel, ni des repas, ni des horaires. [91 (065) (∞)]

Hommage international. — La Libre Pensée internationale a pris l'initiative de faire apposer une plaque de marbre sur la maison qu'habita Clémence Royer, à Praz-Pareg, près de Lausanne. Une souscription a été ouverte par un comité international constitué à cet effet. [92 R]

RÉUNIONS INTERNATIONALES

SOMMAIRE. — Union interparlementaire. — Fédération abolitionniste. — Question alcoolique. — Ouvriers chrétiens de l'alimentation. — Suffrage des femmes. — Propriété industrielle. — Association littéraire et artistique. — Congrès des villes. — Prononciation du latin. — Physique. — Anthropologie. — Epilepsie. — Maladies mentales. — Pneumothorax thérapeutique. — Froid. — Industrie laitière. — Union cycliste. — Aviron.

Union interparlementaire. — *Commissions d'études.* — Deux Commissions d'études se sont réunies les 4 et 5 janvier 1913 à Paris, celle de la neutralisation des détroits et des canaux maritimes et celle des déclarations de neutralité permanente.

Ont été présents à la première : Lord Weardale, qui a présidé la séance ; comte de Penha Garcia (Portugal), rapporteur ; MM. Grieg (Norvège), Kovalevsky (Russie), Munch (Danemark), et d'Estournelles de Constant (France), représentant M. Colin, malade. M. le rapporteur a présenté les conclusions de la discussion générale qui a eu lieu aux deux réunions antérieures de la Commission, en 1911 et 1912. Ces conclusions ont été discutées et approuvées en principe par la Commission. Mais tenant compte du fait que plusieurs des problèmes soumis à l'examen de la Commission sont actuellement à l'ordre du jour des discussions internationales, telle la question des Dardanelles et celle relative aux péages sur le canal de Panama, la Commission a résolu de se borner à soumettre un rapport préliminaire à la prochaine session de l'Union, qui se réunira à La Haye au mois de septembre 1913. Ce rapport énoncera les principes qui, d'après la Commission, doivent régir la matière. Ce n'est qu'après la discussion de ces principes par la Conférence interparlementaire que la Commission procédera à la rédaction d'un projet de convention pouvant être soumis aux gouvernements.

A la Commission des déclarations de neutralité permanente ont été présents : MM. Houzeau de Lehaie, président ; Munch, rapporteur ; Ferdinand-Dreyfus (France), de Palmstierna (Suède) et Grieg, représentant M. Horst, empêché. M. le rapporteur a soumis un projet de convention internationale fixant la procédure d'après laquelle un État, désireux de rester en dehors de tout conflit armé, pourrait se déclarer neutre à titre permanent. La convention fixe le devoir des autres puissances de respecter cette neutralité, tout en laissant à l'État neutre le droit de repousser, même par la force, toute atteinte à sa neutralité. La convention prévoit, comme sanction en cas d'infraction au traité, une délibération entre les États signataires sur les mesures à prendre et le recours au tribunal de La Haye en cas de divergence de vues relativement à l'interprétation ou à l'application de la convention.

La Commission a également élaboré quelques projets d'amendements aux deux conventions de La Haye de 1907, relatives aux droits et aux devoirs des États neutres en cas de guerre.

Tous ces projets seront soumis à la prochaine Conférence interparlementaire.

M. Lange, secrétaire général de l'Union a assisté aux réunions des deux Commissions.

Les membres des deux Commissions ont été reçus par M. Antonin Dubost, président du Sénat, et par M. Poincaré, président du Conseil des ministres. M. Poincaré, pendant son entretien avec les membres de la Commission, a exprimé le grand intérêt que lui inspiraient les objets de leurs travaux et en général de l'Union. [172.4 (061) (~)

Onzième Congrès de la Fédération abolitionniste internationale à Paris. — Cette fédération, créée en 1877, à Genève, poursuit par la voie de ses congrès et de sa propagande, l'abolition de la réglementation de la prostitution, abolition basée sur les principes suivants :

La liberté n'est compatible avec aucune mesure d'exception.

Nul ne saurait s'attribuer le pouvoir ni de se placer, ni de placer autrui en dehors de la loi.

Voici les points qui seront soumis à la discussion lors du onzième Congrès de la Fédération abolitionniste, convoqué à Paris, du 9 au 12 juin 1913 :

1. La réglementation et le droit.
2. La réglementation et l'hygiène.
3. La réglementation, la morale et l'ordre public.
4. L'abolitionnisme et l'hygiène.
5. Les conditions du travail féminin et la prostitution.

La réception des délégués aura lieu le 8 juin au soir. Le 9 juin, les participants seront réunis en un banquet et le 11 juin aura lieu un grand meeting public.

Secrétariat : M. Henri Minod, rue du Vieux-Collège, 3, Genève.

On peut aussi s'adresser à M. Otto Pierson, rue de Courcelles, 97, Paris. [176.5 (063) « 1913 » (∞)]

Comité international d'étude de la question alcoolique. —

Ce Comité a été créé dans le but de s'adonner à l'étude scientifique du problème de l'alcoolisme. Des autorités médicales et hygiénistes de la plupart des pays ont constaté que les effets de la propagande ordinaire étaient insignifiants et ne répondaient pas aux efforts accomplis : même dans les pays où 400,000 personnes, comme en Silésie, où 240,000 personnes, comme dans les gouvernements de Kowno et Grodno, en Russie, ont prêté le serment de ne jamais plus toucher à des boissons spiritueuses et de se consacrer au prosélytisme, la consommation n'a pas sensiblement diminué. Ces autorités sont convaincues que l'alcoolisme tient à des causes profondes et que ce n'est que par une étude méthodique du régime alimentaire des hommes dans ses rapports avec les nécessités économiques actuelles qu'il faudra diriger les investigations.

Des comités nationaux sont déjà constitués en Angleterre, Autriche, Belgique, États-Unis, France, Italie et Suisse. Un comité est en voie de formation en Allemagne. Les tempérants et les abstinents militants autant que les producteurs d'alcool et de liqueurs seront tenus à l'écart de ces comités, qui veulent avant tout faire œuvre scientifique.

[178 (062) (∞)]

Congrès international des Ouvriers chrétiens de l'Alimentation. — Un Congrès international des Ouvriers chrétiens de l'Alimentation s'est réuni à Bruxelles (Molenbeek), le 27 janvier 1913. La Belgique, l'Espagne, la France et les Pays-Bas y étaient représentés. Le but principal de la réunion était de protester contre le travail de nuit et du dimanche dans les boulangeries et pâtisseries. Une décision dans ce sens a été votée. Elle est ainsi rédigée :

Le Congrès international des ouvriers chrétiens de l'alimentation réuni à Bruxelles,

Considérant que le travail de nuit des boulangeries tue lentement, mais sûrement les travailleurs qui s'y livrent d'une façon continue ; qu'il engendre la tuberculose et frappe ainsi non seulement le père, mais les enfants ; que ce mode de travail est antihumain et antisocial, car il prive le travailleur des joies de l'existence et de la famille ;

Considérant que le travail de nuit dans les boulangeries peut être supprimé : qu'en effet, la fabrication du pain peut être entreprise dès la veille et aux premières heures de la journée sans que la clientèle en pâtisse; que pour les petits produits, à supposer même que les « pâtons » doivent être préparés dès la veille, le recours à des appareils léfrigérants permet d'interrompre le travail de nuit sans préjudice ;

Considérant d'ailleurs que la vie des travailleurs passe avant la satisfaction des goûts et des caprices du consommateur ;

Fait appel aux législateurs, à l'opinion publique et à la classe ouvrière de tous pays pour que par toutes mesures soit supprimé le travail de nuit, bourreau des travailleurs :

Acclame les généreuses initiatives, comme celle de la boulangerie « Notre Pain », de Bruxelles, qui ont démontré que le travail de nuit peut être supprimé sans inconvénient ;

Et confie particulièrement à l'organisation internationale des ouvriers chrétiens le soin de transformer par son énergie et sa force sans cesse grandissante le cri de détresse des travailleurs des boulangeries en cri de triomphe et de victoire.

Le Congrès a également décidé de créer une *Fédération des Ouvriers chrétiens de l'alimentation*. Le président du Comité provisoire de ce nouvel organisme est M. *Jean de Rycke*, de Belgique, et le siège a été fixé à Bruxelles, rue du Boulet, 7. [331.88 : 664] (063) « 1913 »(∞)

Septième Conférence de l'Alliance internationale pour le Suffrage des femmes. — Cette Conférence s'ouvrira à Budapest, le 15 juin 1913, et durera six jours. Les Associations nationales des vingt-trois pays suivants y seront probablement représentées : Autriche. Australie, Belgique, Bohême, Bulgarie. Canada, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Angleterre, Hongrie, Islande, Italie, Hollande, Norvège, Portugal, Russie, Serbie, Afrique du Sud, Suède, Suisse, États-Unis.

Des affiliations nouvelles sont sollicitées par les Associations nationales de Pologne, de Roumanie, de Galicie et de Chine. Des invitations spéciales ont été adressées à des déléguées d'Egypte, de l'Inde, de Birmanie, de Chine, du Japon et des Philippines On verra ainsi, pour la première fois, unies dans une commune revendication, des Bouddhistes, des disciples de Confucius, des Mahométanes, des Juives, des Chrétiennes de toute dénomination.

C'est que, ainsi que le font remarquer les organisatrices de la Conférence, « les progrès faits par la cause du suffrage féminin depuis quelques années l'ont placée, en quelques bonds rapides, à l'avant-garde du grand mouvement des Réformes universelles. L'idée du suffrage féminin a passé si rapidement de la théorie au fait accompli.

qu'à chacune des six conférences internationales précédentes, il y a eu des victoires à célébrer. La conquête, pour le suffrage, de quatre nouveaux États de l'Amérique du Nord, depuis le dernier Congrès, et d'autres triomphes non moins significatifs dans plusieurs États Européens fourniront l'occasion de réjouissances nouvelles à Budapest.

» En vérité, la Justice a entendu la requête des femmes, et elle est en voie de la faire comprendre à l'intelligence du monde ! Le Congrès de Budapest reliant la chaîne de toutes ces Associations qui encerclent aujourd'hui la terre, sera comme une borne militaire sur la route de ce mouvement féministe qui conduit à une émancipation certaine de la femme, dans le monde entier. »

Le Bureau de l'Alliance est actuellement composé de M^{mes} Carrie Chapmann-Catt (États-Unis d'Amérique), présidente ; Milicent Garret Fawcett (Grande-Bretagne), première vice-présidente ; Annie Furnhjelm (Finlande), deuxième vice-présidente ; Martina Kramers (Pays-Bas), Anna Lindemann (Allemagne) et Signe Bergman (Suède), secrétaires ; Adela Stanton Coil (Grande-Bretagne), trésorière.

Pour tous les renseignements relatifs à la Conférence s'adresser à M^{lle} Rosika Schwimmer, Istvan ut, 67, Budapest.

[342.83 (063) « 1913 » (∞)]

Association internationale **pour la** Protection de la propriété **industrielle** (1). — Ce Congrès, réuni à Londres, du 3 au 8 juin 1912, auquel les gouvernements d'Allemagne, d'Australie, d'Autriche, de Belgique, du Brésil, de Ceylan, de Danemark, d'Espagne, de France, de Grande-Bretagne, de Hongrie, de Norvège, des Pays Bas, de Suède, de la Trinité et de l'Union Sus-Africaine étaient officiellement représentés, a voté les résolutions suivantes :

I. EXPOSITIONS. — PROTECTION PROVISoire. — Le Congrès émet le vœu que les propositions suivantes soient prises en considération pour le règlement des questions relatives aux expositions :

« Chacun des États contractants acceptera de protéger, conformément à ses lois nationales, les inventions brevetables ou susceptibles de faire l'objet d'un modèle d'utilité, les marques, les modèles et dessins industriels figurant à une exposition officielle ou officiellement reconnue, organisée sur son territoire, sans exiger le paiement des taxes de dépôt avant un délai d'un an à partir du jour du dépôt de la demande de protection et sans que le paiement des dites taxes puisse être considéré comme une obligation pour l'exposant, si celui-ci renonce à la protection accordée. »

(1) *La Vie Internationale*, t. I, p. 530.

L'exposition de l'objet breveté sera considérée comme équivalant à une exploitation pendant la durée de l'exposition.

La saisie des objets se trouvant dans l'enceinte de l'exposition ne pourra être pratiquée que par simple description.

II. JURIDICTIONS CONSULAIRES. — Le Congrès renvoie à un prochain congrès l'étude de la question des juridictions consulaires.

III. BREVETS. — A. *Droit de priorité en matière de brevets.* — I. — Le Congrès émet le vœu que, dans chaque pays appartenant à l'Union internationale, il y ait uniformité dans la loi, la pratique et la procédure pour les applications de la Convention, notamment pour l'exercice du droit de priorité, de façon que tous les adhérents des divers pays soient sur un pied d'égalité.

2. — Le Congrès émet le vœu que, lors des échanges des ratifications des Actes de Washington, l'accord se fasse entre tous les États sur les dispositions suivantes, qui avaient été adoptées par la sous-commission à la Conférence de Washington :

1° La durée du brevet pris en vertu du droit de priorité ne doit pas être réglée par la date de la demande sur laquelle est basé le droit de priorité ;

2° Lorsqu'une même invention aura fait l'objet pendant le délai de priorité de plusieurs demandes de brevets ou de plusieurs demandes de brevets additionnels ou certificats d'addition, toutes ces demandes pourront être réunies en une seule pour le dépôt dans un autre pays de l'Union. Toutefois, le délai de priorité applicable à chacune de ces demandes aura pour point de départ la date à laquelle elle a été déposée. Cette même date sera également seule à considérer en ce qui concerne chacune de ces demandes, pour établir les effets du droit de priorité prévus au 2^e paragraphe.

3. — Le Congrès regrette que les propositions de la commission de la Conférence de Washington, en ce qui concerne la réserve des droits des tiers dans l'article 4 de la Convention d'Union, n'aient pas pu être acceptées par la Conférence.

Mission est donnée au Comité exécutif de faire des démarches auprès des pays opposants pour obtenir leur adhésion avant l'échange des ratifications.

Le Congrès estime en tout cas, que les propositions de la sous-commission de la Conférence de Washington doivent être considérées comme la saine interprétation de l'article 4 de la Convention.

4. — Le Congrès souhaite que dans tous les pays de l'Union, les règles suivantes soient admises pour l'exercice du droit de priorité :

a) Que la preuve du droit de priorité soit à la charge du breveté ;

b) Que les Administrations n'aient à contrôler l'identité de la demande nouvelle avec la demande originaire que s'il y a contit avec les droits d'un tiers, ou si le breveté s'appuie sur la date de priorité pour repousser des antériorités invoquées ;

c) Que si l'Office d'un des États de l'Union certifie que, en vertu d'une spécification ou d'un amendement ayant été déposé à une certaine date

en connexion avec une demande de brevet, la priorité à cette date a été accordée à une demande subséquente, cette date devra être considérée comme le point de départ du délai de priorité prévu par l'article 4 ;

d) Qu'au cas de revendication d'une priorité basée sur une spécification provisoire à laquelle a été rattachée une spécification complète, et quand, en outre, il y aura non-conformité entre l'objet des deux spécifications, la date de la priorité pour la partie non comprise dans la spécification provisoire soit celle de la spécification complète.

5. — Le Congrès prenant acte des votes émis en séance et des travaux ultérieurs de la Commission spéciale qui a été désignée, charge le Comité exécutif de poursuivre l'étude de cette question pour arriver à une entente complète sur les conditions d'exercice du droit de priorité.

B. — *Obligation d'exploiter.* — Le Congrès émet à nouveau le vœu que les groupes nationaux de l'Association internationale s'efforcent d'obtenir dans leurs pays respectifs que le défaut d'exploitation de l'invention brevetée ait pour sanction non pas la déchéance du brevet, mais la licence obligatoire qui serait organisée par la loi intérieure.

IV. MARQUES ET CONCURRENCE DÉLOYALE. — I. — Le Congrès émet le vœu : que tous les pays, notamment les pays de l'Union de Paris, assurent une protection efficace contre la concurrence déloyale, sous quelque forme et de quelque manière qu'elle se produise ; que, notamment, tout signe distinctif connu dans le commerce comme désignant les produits d'un fabricant, ou d'un commerçant, soit protégé indépendamment de tout enregistrement contre toute concurrence déloyale, c'est-à-dire contre tout usage de ce signe qui serait susceptible de créer une confusion pour le public.

2. — Le Congrès donne mission au Comité exécutif de faire les démarches nécessaires pour essayer d'obtenir que lors de l'échange des ratifications de l'Acte de Washington :

1° Dans l'article 6, n° 2, de la Convention, tel qu'il a été révisé à Washington, les mots *pouvant servir* soient remplacés par : *qui sont indispensables pour* ;

2° Qu'à l'article 6 du texte de Washington soit ajoutée la disposition suivante : « Le dépôt au pays d'origine n'est pas nécessaire, si la marque est conforme à la législation du pays où la protection est demandée, et la protection d'une marque déposée dans un pays de l'Union sera indépendante de la protection obtenue par la même marque dans les autres pays ; »

3° Que le délai de priorité pour les marques soit porté à une année.

3. — Le Congrès émet le vœu qu'à une prochaine révision de la Convention d'Union la disposition suivante soit adoptée :

« Le ressortissant de l'Union qui a fait usage dans un État de l'Union d'un signe distinctif qui est connu dans le commerce comme désignant ses produits, conservera, même après l'appropriation de ce signe, par dépôt ou autrement, par un tiers dans un des pays de l'Union, le droit de l'employer dans le pays pour désigner sa marchandise. »

4. — Le Congrès désigne une commission chargée d'élaborer un projet

do loi-type sur les marques collectives, que le Comité exécutif soumettra à l'enquête des groupes nationaux pour présenter un texte au prochain congrès.

V. FAUSSES INDICATIONS DE PROVENANCE. — Le Congrès émet le vœu que tous les pays de l'Union adhèrent à l'Arrangement de Madrid sur les fausses indications de provenance et que toutes les législations intérieures assurent la répression efficace de toutes les fausses indications de provenance.

VI. DIVERSES MODIFICATIONS. — Le Congrès émet le vœu :

a) Que les dessins et modèles, et les œuvres d'art appliqué à l'industrie jouissent, dans tous les pays, quels que soient leur mérite et leur destination, de la protection des lois et conventions relatives à la propriété artistique, sans être soumis à d'autres formalités que celles imposées par ces lois aux auteurs protégés par elle ;

b) Que les œuvres artistiques restent protégées, quels que soient leur mérite et leur destination, même industrielle, par la législation sur la propriété artistique indépendamment des droits qui peuvent résulter des lois spéciales sur les dessins et modèles ;

c) que le Bureau international de Berne, en exécution du vœu émis par la Conférence de Washington, mette à l'étude, dès à présent, un projet de Convention relatif à l'enregistrement des dessins et modèles, en tenant compte, dans la plus large mesure possible, des dispositions votées à Bruxelles par l'Association internationale ;

d) Qu'il étudie en même temps le système d'enveloppe perforée étudié par l'Association française et préconisé par elle, sur laquelle l'Association française attire l'attention de l'Association internationale et de ses groupes nationaux pour la création, dans chaque pays, d'un mode facile de prendre date de création ;

e) Que l'on profite de l'élaboration d'un enregistrement international pour unifier, en matière de dessins et modèles, la durée du droit de priorité, en portant ce délai à douze mois comme pour les brevets, et pour faire disparaître l'obligation d'exploiter et l'interdiction d'imposer existant dans certains pays ;

f) Que l'Association internationale signale aux divers gouvernements la nécessité de réclamer aux États-Unis, à l'occasion de l'Exposition de San Francisco, une protection efficace pour les dessins et modèles actuellement dénués de toute protection dans ce pays.

Une Commission spéciale a été nommée pour étudier en commun avec le Bureau international pour la Protection de la propriété industrielle, l'étude de l'enregistrement international des dessins et des modèles.

[347.77 (063) « 1912 » (∞)]

Association littéraire et artistique internationale. — L'Association a tenu à Paris, le 5 décembre 1912, sa trente-quatrième assemblée générale, à la place du Congrès international reporté à 1913.

Le but de la réunion était surtout de fêter le vingt-cinquième anniversaire de la mise à exécution de la Convention internationale pour la protection de la propriété artistique et littéraire, entrée en vigueur le 5 décembre 1887. Cette fête commémorative consista principalement en une séance solennelle dans la salle de réception du Cercle de la Librairie. On y entendit successivement les discours de MM. Maillard, Rôthlisberger, Bérard, Kay Glahn, Ferrari et de Clermont qui relatèrent l'histoire des progrès réalisés dans la protection du droit d'auteur, depuis la création de l'Association et énumérèrent les problèmes qui se posent en ce moment pour étendre davantage encore l'influence de l'Association. Cette séance fut suivie d'un banquet qui eut lieu dans la *Salle Washington*, sous la présidence de M. Raymond Poincaré, président du Conseil des ministres. [347.78 (062)
(∞)

Premier Congrès international des Villes. — Le rapide accroissement des villes a été l'une des grandes caractéristiques du XIX^e siècle. Il laisse le XX^e siècle en face d'un ensemble de problèmes, les uns nouveaux, les autres élargis, qui requièrent toute l'attention des hommes d'État, des administrateurs, des hommes d'œuvre. La cité est devenue le centre où s'exercent et s'amalgament toutes les activités de l'homme moderne. Il y fait son éducation, il y travaille, il s'y récréé, il vient y chercher l'assistance. C'est là que la coopération humaine s'exerce sous toutes les formes et qu'elle trouve son expression la plus large et la plus complète dans un ensemble d'institutions et de services organisés par la collectivité au bénéfice de tous ses membres.

Le progrès général de la civilisation, les étapes franchies par les nations les plus arriérées ont fait que les mêmes questions préoccupent aujourd'hui les administrations des grandes villes du monde entier. Les solutions données par l'une d'entre'elles sont utilisables par les autres, sinon telles quelles, du moins après leur avoir fait subir les adaptations nécessaires. Il s'ensuit que tous ceux qui s'occupent de l'amélioration des villes, de leurs plans, de leurs services communaux, de la vie communale, ont un intérêt croissant à mettre leur expérience en commun et à discuter les solutions à la lumière de comparaisons étendues.

La matière est vaste et comporte un grand nombre de problèmes, notamment :

Comment doit être assurée l'existence juridique de la cité ; quels sont les rapports désirables avec les organismes, les autorités du degré supérieur, avec les organismes similaires des autres cités, avec les citoyens qui la composent?

Quelles sont les structures et les formes d'organisation les meilleures à donner aux diverses fonctions collectives de la vie municipale, aux diverses parties de l'organe total?

Comment doit être organisée l'existence financière de la cité, le patrimoine mobilier et immobilier dont elle tire une part de ses ressources, les taxes et les impôts qui alimentent régulièrement son budget?

Comment régler le statut juridique du personnel de l'administration municipale, régler son recrutement, sa formation, sa rémunération?

Comment associer la libre initiative des citoyens à l'action des fonctionnaires salariés?

Comment l'activité économique de la cité peut-elle recevoir son plus complet développement : régime de la concession, de l'affermage, des régies directes?

Comment réaliser et développer les services qui appartiennent à l'activité intellectuelle et morale des organismes communaux ? Si nous en exceptons les écoles, dont le domaine trop vaste doit être réservé, nous entendons parler des œuvres d'éducation telles que bibliothèques, salles de lecture, musées et collections, concours et encouragements?

Quelle est l'activité du pouvoir local dans le domaine social, en matière d'assistance, de solidarité, aux divers stades de la vie (enfance, adolescence, vieillesse), dans les diverses circonstances (maternité, chômage, accidents, etc.) ?

Une Conférence de l'Art de bâtir les villes (Townplanning Congress), s'est tenue à Londres, du 10 au 15 octobre 1911, avec le plus grand succès, sous les auspices du puissant Institut royal des Architectes britanniques. Ses délibérations très importantes ont abouti au vote de toute une série de résolutions (1). Un Congrès, qui en sera en quelque sorte la continuation et dont voici le programme, aura lieu à Gand en 1913.

I. — ART DE CONSTRUIRE ,LES VILLES

A. — CONSTRUCTION DE NOUVEAUX QUARTIERS DE VILLE.

1. L'agrandissement systématique des villes. Facteurs de l'agrandissement. Principes généraux et méthodes. Plan d'ensemble.

2. La rue : dimensions, direction. Types divers : boulevard, avenue, rue à escalier, rue courbe.

3. Les espaces non bâtis : place publiques, parcs, plaines, squares.

(1) *Annuaire*, 1910-1911, p. 2420.

4. Les bâtiments d'utilité collective et les monuments administratifs, écoles, églises, marché, palais, musées, bibliothèques, etc., emplacement, accès, corrélation les uns avec les autres.

5. Les maisons et les façades : plans imposés, concours de façades. Ensembles architecturaux. Règlements sur les bâtisses. Hauteur des maisons.

6. Les moyens de transport : pour les personnes et les marchandises, pénétration des chemins de fer dans les villes, aménagement des abords des gares, gares industrielles.

7. Les diverses parties de la ville : *a)* quartier des administrations publiques ; *b)* quartier des affaires ; *c)* quartier du commerce de luxe ; *d)* quartier de résidence ; *e)* quartiers ouvriers et populaires ; *f)* quartiers industriels et maritimes ; *g)* quartier des récréations, sports et plaisirs.

8. Les diverses espèces de ville : *a)* cités jardins ; *b)* cités et agglomérations industrielles ; *c)* cités estivales dans des sites pittoresques à sauvegarder ; *d)* cités balnéaires le long du littoral et près des sources thermales ; *e)* villages modernes ; *f)* ports ; *g)* cités coloniales.

9. Le raccordement des agglomérations et quartiers suburbains au centre des cités.

B. — CONSERVATION ET AMÉNAGEMENT DES ANCIENS QUARTIERS DU

CENTRE DES VILLES.

1. *Voies de communication.* — Disposition pour le grand roulage, élargissement des rues, percées nouvelles, routes de grand trafic.

2. *Monuments.* — Emplacement des monuments nouveaux. Dégagement des édifices anciens. Restauration des monuments anciens.

3. *Ensemble architectural.* — Embellissement des façades des maisons, construction d'après des plans imposés.

4. *Galeries* publiques, passages couverts, trottoirs couverts.

5. *Colonnes* et accessoires de la voirie au point de vue de la signalisation et de la régularisation du cours des véhicules.

6. *Transports dans le centre.* — Modes divers : tramways, autobus, métropolitain, voies aériennes, gares centrales de chemins de fer.

7. Moyens légaux et administratifs de réaliser les mesures désirables : *a)* organismes officiels, libres ou mixtes, chargés de l'établissement et de la conservation du plan de la ville et de ces divers quartiers : relation avec les autorités supérieures ; *b)* mesures pour amener les particuliers à conserver les immeubles anciens présentant un intérêt esthétique ou archéologique et à construire des immeubles nouveaux en conformité de certains desiderata de la collectivité : expropriation, servitudes, primes et subsides, contrainte légale.

II. — ORGANISATION DE LA VIE MUNICIPALE

A. — EXISTENCE JURIDIQUE DE LA COMMUNE.

1. La commune et les pouvoirs central et régional.
2. Autonomie et étendue du pouvoir communal.

3. Les unifications et associations de communes.
4. La commune et son citoyen. Qualités et droits du citoyen.
5. La commune et son administration.

Referendum. Participation à l'administration. Contrôles de l'administration (les bureaux des recherches municipales des États-Unis). La responsabilité des fonctionnaires.

Les procédés d'administration et leur simplification.

6. Existence administrative, régime juridique des services publics. Leurs rapports avec les pouvoirs administratifs. Le problème de leur autonomie.

7. Formation et structure des cités nouvelles.

B. — EXISTENCE FINANCIÈRE DE LA COMMUNE.

1. Le patrimoine immobilier et la politique foncière. L'accroissement du patrimoine immobilier et la constitution de fonds spéciaux y affectés. La Bodenpolitik notamment des villes allemandes et suisses.

Les conceptions juridiques et économiques de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

2. Le patrimoine mobilier (participation de la commune à des entreprises productives).

3. Les bénéfices des services publics (concessions, affermage, régies).

4. Impôts et taxes. Les nouveaux types d'impôts (plus-value foncière, revenus, etc.).

C. — ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DE LA COMMUNE. — Services publics d'ordre matériel.

I. Leurs modalités :

a) Concessions et affermage.

Le contrat type (Redevances. Participation aux bénéfices. Clauses de rachat, etc.).

b) Régies (Eau. Gaz. Électricité. Transport. Services d'alimentation. Habitations, etc.).

Gestion commerciale. Comptabilité industrielle.

c) Participation ou encouragements de la commune à des entreprises d'utilité publique.

Exemples : Participation à la construction et à l'exploitation de chemins de fer vicinaux. Société anonyme des installations maritimes de Bruxelles. (Belgique). Participation et prêts à des Sociétés d'habitations ouvrières (Belgique, Suisse, Italie). Encouragements à des Sociétés coopératives vendant à prix coûtant du combustible, des pommes de terre et autres denrées (Suisse). Société Hageneck et Kander de l'énergie électrique pour le canton de Berne.

D. — ACTIVITÉ INTELLECTUELLE ET MORALE DES COMMUNES.

1. L'enseignement public communal.

(Cette question n'est indiquée que pour mémoire, son caractère spécial nous oblige à en réserver l'étude à de futurs congrès.)

2. Œuvres d'éducation.

Bibliothèques. Salles de lecture. Musées et collections. Théâtres en régie ou subventionnés. Le problème des cinémas (efforts pour les utiliser dans un sens éducatif et pour réagir contre leur exploitation mercantile et malsaine, protection de l'enfance).

E. — ACTIVITÉ SOCIALE DE LA COMMUNE.

1. La commune et ceux qu'elle emploie. Les droits syndicaux. Le statut des fonctionnaires et ouvriers.

2. Influence de la commune sur le marché du travail. Clauses des cahiers des charges. Bourses du travail.

3. Le rôle de la commune ou du pouvoir local en matières d'assistance, de solidarité (les maternités, les services d'accouchements, les crèches et garderies, les cantines, les colonies, les malades, les infirmes, les sans-travail, les vieillards).

4. Les relations internationales entre municipalités et leur influence sur le rapprochement des peuples. (Échanges de visites des conseillers municipaux des villes étrangères. Ententes cordiales.)

F. — OFFICE INTERNATIONAL D'INFORMATIONS MUNICIPALES.

Création définitive de l'Office permanent international d'informations municipales destinées à relier les offices nationaux existant et à centraliser une documentation internationale à l'usage de tous les adhérents.

Le Congrès aura une durée de quatre ou cinq jours. Des excursions seront organisées à Bruges, Ostende, Heyst, Bruxelles, Schaerbeek, Laeken, Tervueren, etc., pour l'examen des nouvelles parties de ces villes. Des excursions spéciales, destinées à montrer le fonctionnement des services municipaux, seront organisées.

Secrétariat : rue de la Régence, 3bis, Bruxelles.

[352 (063) « 1913 » (∞)]

Congrès international pour la Prononciation du latin. — Une discussion animée a eu lieu, l'an dernier, à l'Académie française, à l'occasion d'une proposition émanant de M. Marcel Prévost. Ce dernier a préconisé la réunion d'un Congrès international pour la Prononciation du latin. Il semble résulter des débats, que l'Assemblée, loin d'être hostile à la proposition, est disposée à y adhérer, mais qu'il conviendrait tout d'abord que dans chaque pays des professeurs, appartenant à tous les degrés et ayant une compétence reconnue en la matière, examinent la question tout d'abord dans des congrès nationaux. La France prendrait l'initiative de convoquer prochainement un Congrès pour examiner les moyens de susciter un mouvement analogue dans les autres pays. Les conclusions des délibérations dans les différents congrès nationaux seraient ensuite soumises à un grand congrès international.

[47-15 (063) (∞)]

Institut international de physique. — L'Institut international de physique, fondé par M. Ernest Solvay, le 1^{er} mai 1912, pour une période de trente années, est aujourd'hui complètement organisé. Les ressources de cet Institut, provenant d'un capital d'un million de francs environ, serviront à encourager de différentes manières des recherches qui soient de nature à étendre et surtout à approfondir la connaissance des phénomènes naturels. L'Institut aura principalement en vue les progrès de la physique et de la chimie physique, et cherchera à y contribuer par l'octroi de subsides qui faciliteront les travaux expérimentaux dans ces sciences ; par l'octroi de bourses d'études à de jeunes savants belges ayant donné des preuves de leurs aptitudes et de leur désir de se vouer aux études scientifiques et, enfin, par l'organisation périodique de « conseils de physique », sortes de congrès restreints et privés, réunissant à Bruxelles les personnalités scientifiques les plus autorisées. Un premier conseil de physique fut convoqué l'an dernier, à l'initiative de M. Ernest Solvay, et tint ses séances à Bruxelles en octobre-novembre.

Les subsides seront accordés, sans distinction de nationalité, par la commission administrative de l'Institut, sur la proposition d'un comité scientifique international, composé de M. H. A. Lorentz, président (Haarlem); M^{me} P. Curie (Paris), MM. Brillouin (Paris), R.-B. Goldschmidt (Bruxelles), H. Kamerlingh-Onnes (Leiden), W. Nernst (Berlin), E. Rutherford (Manchester), E. Warburg (Berlin) et M. Knudsen, secrétaire (Copenhague).

Les bourses d'études, instituées en faveur des Belges seulement, seront accordées par la commission administrative, composée de MM. les professeurs P. Héger, E. Tassel et E. J. Verschaffelt.

Le prochain conseil de physique se tiendra à Bruxelles en 1913.

[54 (072) (∞)]

Conférence anthropologique internationale. — Le 4 juin dernier, à la suite du Congrès international des américanistes réunis à Londres, du 27 mai au 1^{er} juin, s'est tenue une Conférence anthropologique internationale, sur l'initiative de l'Institut royal d'anthropologie de Grande-Bretagne et d'Irlande. L'assemblée a décidé de réunir en un congrès unique, les congrès, associations, institutions qui s'occupent d'anthropologie, d'archéologie, d'ethnographie, de folklore et qui n'ont eu jusqu'à présent aucun contact régulier les uns avec les autres, bien que s'intéressant à des matières connexes. Voici, entre autres organismes, les congrès que l'on espère grouper ou amener à coopération : les Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, les Congrès internationaux d'ethnographie, les Congrès internationaux de folklore, les Congrès internationaux des américanistes, etc.

Le comité organisateur est constitué comme suit : Maudslay, président ; R.-R. Waret, d'Oxford, secrétaire ; Hrdlicka, Boas, Capitan, Kraemer, Heger, Waxweiler, Duckworth, Lafone, Quevedo et van Panhuys. [571 (063)
(∞)

Troisième Congrès international contre l'Epilepsie. — Le troisième Congrès organisé par la Ligue internationale contre l'épilepsie, s'est réuni à Zurich, les 6 et 7 septembre 1912. Son Comité central a été définitivement constitué de la manière suivante :

Président : M. le D^r Weeks, New-Jersey.

Vice-présidents : M. le Prof. J. Donath, Budapest ; M. le Prof. Anton, Halle.

Secrétaire général : M. le D^r L. J. J. Muskens, Amsterdam.

Secrétaires-adjoints : M. le D^r A. Claus, Anvers ; M. le D^r Munson, Sonyea, New-Jersey U. S. A.

Trésorier : M. R. W. Cremer, Enschedé, Pays-Bas.

La Ligue, de commun accord avec le bureau de la Commission permanente des Congrès internationaux de médecine, a établi son siège à La Haye. La contribution annuelle a été fixée à 25 francs. Les membres recevront gratuitement la revue *Epilepsia*.

Des comités nationaux sont en voie d'organisation en France, en Allemagne et en Angleterre. La prochaine réunion aura lieu à Londres, en août 1913, à l'occasion du Congrès international de médecine qui se tiendra dans cette ville. [616.853 (062) (~)

Commission internationale pour l'étude des causes des maladies mentales et leur prophylaxie. — Réunie à Rome, du 15 au 17 avril 1912, elle a pris diverses résolutions d'ordre administratif et scientifique. Signalons que depuis la réunion de 1910, un questionnaire relatif aux recherches à accomplir sur les causes et la prophylaxie de la folie a été adressé aux membres de la Commission avec prière de bien vouloir indiquer les problèmes qu'ils désirent voir étudier par la Conférence internationale d'assistance aux aliénés, qui se réunira à Saint-Petersbourg, en septembre 1913. Les questions choisies, avec les rapporteurs qui se sont offerts à les présenter, sont les suivantes :

1. L'hérédité étudiée par les méthodes statistiques (Tamburini, Rudin).

2. La doctrine de la démence précoce et la théorie de la dégénérescence (A. Marie, Bajenoff).

3. Les services ouverts pour délirants hors de l'asile (Van Deventer, Caswell).

4. Les nouvelles méthodes thérapeutiques contre la paralysie générale (Wagner v. Jauregg, Donath).

5. Les dégénérescences alcooliques (Roubinovitch, Cettine).

6. Les influences cosmiques dans l'étiologie de certains phénomènes mentaux (A. Marie, Ossipow).

7. Le traitement chirurgical de certaines affections mentales (Perciol, Delbet).

8. L'organisation uniforme de l'enseignement des infirmières et ses sanctions officielles (Morel, Dawson).

La Commission a été informée par son bureau de la création de Comités nationaux nouveaux en Angleterre, en Espagne, en France, en Italie, aux Pays-Bas. En Russie et en Suisse on s'occupe d'en constituer également.

M. Morel, membre de la Commission, l'informe qu'un anonyme lui a fait don d'une somme de 500 francs pour l'auteur du meilleur mémoire sur les causes et la prophylaxie des maladies mentales. Si ce travail ne s'occupait que des causes des maladies, le donateur ferait un nouveau don de 500 francs pour l'étude de la prophylaxie. La Commission décide d'accorder le prix au meilleur travail sur la question suivante : *Etiologie et prophylaxie de la paralysie générale*, estimant qu'il est préférable de limiter l'étude à une seule maladie qu'à un travail général. Voici les conditions du concours :

1. Le travail devra être inédit et non signé que par un *motto* répété sur une enveloppe cachetée, qui devra contenir le nom et l'adresse de l'auteur.

2. Le manuscrit devra être envoyé au président de la Commission internationale (Prof. A. Tamburini, 284, Corso Vittorio Emanuele, Rome), sans indication d'expéditeur, avant le 16 avril 1913.

3. Il devra être rédigé en une de ces quatre langues : allemand, anglais, français, italien.

4. Le Jury sera constitué par ceux des membres de la Commission qui appartiennent aux nations dans la langue desquelles les travaux présentés ont été écrits.

5. Le travail couronné sera publié par les soins de la Commission internationale.

6. Les travaux qui seront jugés meilleurs, après celui qui aura obtenu le prix, obtiendront une mention d'honneur.

Le prix s'appellera *Prix Guislain*, en mémoire du célèbre aliéniste belge.

Le duc *Decazes* offre également un prix dont le montant est encore indéterminé, à l'auteur du meilleur mémoire sur le thème suivant, proposé par la Commission : *Organisation des services ouverts pour délirants hors des asiles*.

La prochaine réunion de la Commission aura lieu à Saint-Pétersbourg en 1913, à l'occasion du Congrès international d'Assistance aux aliénés. Son ordre du jour est arrêté comme suit :

1. Unification de la terminologie psychiatrique. (Rapporteurs : A. Tamburini J. Van Deventer.)
2. Hérité luétique et alcoolique. (Rapporteurs : Alt, L. Frank.)
3. Psychopathologie ethnique. (Statistique et enquête générale.) (Rapporteurs : A. Marie, G. C. Ferrari.)

Les communications de la Commission et les travaux intéressant les membres seront publiés par les *Archives de neurologie*.

[616.89 (062) (∞)]

Association internationale Pneumothorax thérapeutique. —

Cette association a été créée à la suite d'échange de vues qui ont eu lieu au Congrès international de la Tuberculose, à Rome.

Elle a pour but de dresser un répertoire des médecins et des stations de cure qui pratiquent le pneumothorax thérapeutique, de telle sorte que l'on soit toujours à même de savoir où l'on peut envoyer les malades qui ont besoin de ce traitement. L'association se propose également de faciliter les échanges de vues et de publications scientifiques entre les personnes qui poursuivent l'étude de la question dans les différents pays.

Le bureau tient au courant chaque année, ou plus souvent s'il est nécessaire, une liste des adhérents qui est remise à tous les correspondants.

Secrétariat : M. Saugman, Vejlefjord, Daugaard, Danemark.

[616.995 (062) (∞)]

Troisième Congrès international du Froid. — Le troisième Congrès international du Froid aura lieu du 14 au 24 septembre 1913, aux États-Unis. Il est organisé par l'Association américaine du Froid, sous les auspices de l'Association internationale du Froid.

Le Congrès est placé sous la présidence d'honneur du président de la République des États-Unis ; il a reçu de précieux encouragements de la part des divers ministères de chaque pays.

Les travaux seront répartis entre six sections :

1. Gaz liquéfiés et unités.
2. Matériel frigorifique et méthodes d'essai.
3. Applications du froid aux denrées périssables.
4. Applications du froid aux industries diverses.
5. Applications du froid aux transports.
6. Législation et administration.

EMPLOI DU TEMPS PRÉVU. — La plupart des congressistes arriveront probablement aux États-Unis par New-York. En conséquence, un Comité local du Congrès a été prévu dans cette ville. La Société américaine des Ingénieurs mécaniciens a gracieusement offert au Congrès de mettre à sa disposition l'Hôtel de la Société des Mécaniciens, 29 W, Thirty Ninth Street, comme Bureau du Congrès dans la ville de New-York.

Les congressistes qui arriveront à New-York, du 7 au 14 septembre, devront se faire inscrire au Bureau local du Congrès où on leur remettra des cartes leur permettant, s'ils le désirent, de visiter les différents entrepôts frigorifiques, fabriques de glace et autres établissements frigorifiques de New-York et de sa banlieue.

Des billets de chemin de fer de Washington à Chicago, ainsi que des tickets de sleeping-car seront mis gratuitement à la disposition de tous les délégués officiels et congressistes étrangers du Congrès (à l'exception des membres associés). Des billets de retour pour New-York, avec arrêt aux chutes du Niagara, leur seront également remis et seront valables au départ de Chicago à partir du 24 septembre.

Le dimanche 14 septembre, on se propose de quitter New-York à 14 heures pour arriver à Washington à 19 heures.

Le lundi 15 septembre, à 10 heures, la séance inaugurale du Congrès aura lieu à Washington. Le secrétaire d'État à l'Agriculture des États-Unis, ainsi que les délégués officiels des autres gouvernements feront les discours d'usage.

A 12 heures, réception par le Président des États-Unis, chacun des délégués officiels étant présenté personnellement au Président.

L'après-midi sera employé à visiter Washington et ses environs. A 20 heures, réception officielle dans l'un des Palais du gouvernement.

Le mardi 16 septembre, à 10 heures, les congressistes quitteront Washington pour Chicago, par le train de luxe, pour arriver à Chicago le mercredi 17 septembre à 10 heures.

Le mercredi 17 septembre, à 10 heures, réception officielle à Chicago, à laquelle seront probablement présents la plupart des membres américains du Congrès. A 14 heures, organisation du travail des six sections. Dans la soirée, à 20 heures, inauguration de l'Exposition du matériel frigorifique. Conférence au Colysée.

Les sections tiendront leurs séances pendant une demi-journée, soit le matin, soit le soir, du jeudi 18 septembre au mardi 23 septembre. L'autre partie de la journée serait employée à visiter les établissements frigorifiques, les brasseries, les chantiers de l'Illinois Steam Company, l'École navale, quelques grandes stations électriques. La visite du Service sanitaire aura lieu également.

Les soirées seront occupées par des réunions théâtrales, des visites à l'Exposition, des banquets.

Le dimanche 21 septembre, une excursion en bateau aura lieu à Milwaukee si le temps le permet.

Le mardi 23 septembre, à 19 heures, aura lieu un grand banquet avec toasts des délégués officiels. Le menu sera entièrement composé de mets et de boissons conservés par le froid dans les conditions ordinaires des habitudes commerciales américaines.

Le mercredi 24 septembre, aura lieu l'Assemblée générale de l'Association internationale. Dans l'après-midi, aura lieu la réunion de clôture du Congrès, suivie de la réunion du Conseil de l'Association internationale du Froid, ainsi qu'il est prévu par les statuts de celle-ci.

Trois ou quatre excursions différentes seront préparées à l'intention de tous les congressistes. Il est probable qu'une excursion à San Francisco et à Panama sera organisée et de telle sorte que le retour des congressistes se fasse par une voie différente de celle de l'aller.

Ces excursions variées sont actuellement étudiées par des comités spéciaux qui en fixeront les détails ultérieurement et donneront tous les renseignements désirables en temps voulu.

CONDITIONS D'ADMISSION. — Toute personne, groupement constitué, société ou association intéressée aux questions faisant l'objet du Congrès peut y participer.

Le Congrès comprend : des membres donateurs, des membres titulaires et des membres associés.

MEMBRES DONATEURS. — Peut faire partie du Congrès au titre de membre donateur, toute personne qui aura versé une somme d'au moins 20 dollars (100 fr.). Les membres donateurs prennent une part effective aux travaux du Congrès, en reçoivent toutes les publications et auront leur nom inscrit en tête de la liste des membres du Congrès, les collectivités peuvent s'inscrire comme membres donateurs, mais ne peuvent être représentées que par un seul délégué.

MEMBRES TITULAIRES. — Peut faire partir du Congrès au titre de membre titulaire, toute personne ou toute collectivité qui aura versé une somme de 4 dollars (20 fr.). Les membres titulaires prennent une part effective aux travaux du Congrès et en recevront toutes les publications. Les membres de l'Association internationale du Froid sont admis comme membres titulaires du Congrès moyennant une somme de 2 dollars (10 fr.) seulement. Tout groupement constitué, société ou collectivité, peut être représenté par plusieurs délégués mais, dans ce cas, les droits d'inscription seront dus par chaque délégué.

MEMBRES ASSOCIÉS. — Peuvent être associées les personnes faisant partie de la famille d'un membre titulaire qui verseront la somme de 2 dollars (10 fr.). Les membres associés bénéficient au même titre que les membres titulaires, de tous les avantages accordés par les compagnies de transport, excepté pour le transport de New-York à Chicago et retour. Ils ne reçoivent pas les publications du Congrès, ne prennent pas part aux votes et discussions et ne peuvent faire de communications. Ils peuvent assister aux séances et sont invités aux fêtes, cérémonies et réceptions officielles.

DEMANDE D'INSCRIPTION. — L'inscription comme membre du Congrès doit être accompagnée du paiement de la cotisation et suppose implicitement l'acceptation des règlements auxquels le Congrès sera soumis. La carte de membre du Congrès donnera droit à l'insigne du Congrès, à la participation à toutes les séances et à la réception gratuite d'un exemplaire, en une seule langue, de tous les rapports du Congrès. L'inscription peut se faire dès maintenant soit à Chicago, 431, S-O. Dearborn Street, soit à Paris, au siège de l'Association internationale du Froid, 9, avenue Carnot.

ORGANISATION. — *Langues.* — Les langues officielles du Congrès sont : l'anglais, le français, l'espagnol et l'allemand.

Les débats seront conduits dans ces quatre langues et toutes les communications faites dans les Sections seront traduites dans ces quatre langues et, autant que possible, distribuées la veille du jour où elles seront faites.

Publications. — On publiera tous les documents relatifs au Congrès dans ces quatre langues, chaque membre ou délégué ayant droit à un exemplaire dans la langue qu'il aura choisie.

Votes. — Les congressistes auront droit de voter sur toutes les questions et résolutions de l'Assemblée générale, mais le vote par correspondance n'est pas permis.

Rapports et communications. — La présentation des rapports dans chaque section ne pourra pas durer plus de vingt minutes. Si la communication présentée demande plus de vingt minutes pour être lue *in extenso*, elle devra être résumée pour ne pas excéder cette durée. La limitation à vingt minutes de la présentation de toute communication sera impérative, sauf dans le cas du consentement unanime des membres présents.

Toutes les personnes qui participeront à la discussion seront priées de parler de la tribune et non de leur place. Le nom et la nationalité de toute personne qui prendra la parole seront annoncés au préalable.

Toute personne qui prendra part à la discussion ne pourra parler pendant plus de dix minutes, sauf dans le cas où la Section consentirait à une durée plus longue.

Toutes les communications à présenter au Congrès devront être remises au Bureau du Congrès à Chicago, 431, S-O. Dearborn Street, le 1^{er} mai 1913.

Toutes ces communications devront être envoyées en double et écrites de préférence à la machine.

Chaque communication devra être accompagnée de son résumé, également dactylographié.

Toutes les communications reçues avant le 1^{er} mai et acceptées par le Comité des publications, seront publiées dans les quatre langues officielles avant le Congrès. Les communications reçues après le 1^{er} mai, seront imprimées avant le Congrès, s'il est possible, mais leur traduction et leur publication ne sont pas garanties.

Tout travail qui aurait déjà été publié ne pourra être lu au Congrès, ni imprimé sans le consentement du Comité exécutif du Congrès.

Le secrétaire général du Congrès fera imprimer tous les rapports dans la première quinzaine de mai 1913. Le nombre d'exemplaires tirés sera déterminé par le nombre des membres inscrits à cette époque, de sorte que l'on ne pourra garantir aux membres inscrits après cette date de leur remettre, avant le Congrès ou au moment du Congrès, un exemplaire des divers rapports.

[621.56 (063) « 1913 » (∞)]

Sixième Congrès international de l'Industrie laitière. — Le

sixième Congrès international de l'Industrie laitière aura lieu à Berne en 1914, à l'occasion de l'Exposition nationale suisse. Les délégués des associations intéressées se sont réunis au Casino de Berne, le 5 novembre dernier, à l'effet d'y discuter les grandes lignes de ce Congrès et de constituer définitivement les comités nécessaires. La présidence du Comité d'honneur a été accordée à M. le Dr C. Moser, conseiller d'État et la vice-présidence au baron Peers de Nieuwburg, de Belgique, président de l'Association universelle de l'Industrie laitière. Un grand comité et un comité d'organisation ont également été formés avec des délégués des associations patronant le Congrès, des représentants de l'industrie laitière et du commerce ainsi que des particuliers. Le bureau se trouve provisoirement au Liebefeld, à Berne.

[63.71 (063) « 1914 » (∞)]

Vingtième Congrès de l'Union cycliste internationale. —

Le samedi 8 février 1913, dans les salons du restaurant Lapré, rue Drouot, à Paris, se réunira le vingt-septième Congrès de l'Union

cycliste internationale. L'ordre du jour comporte l'examen des questions suivantes :

1. Règlement des cotisations.
2. Vérification des pouvoirs des délégués par le bureau de l'Union.
3. Adoption du procès-verbal du 26^e Congrès, tenu à New-York, le 24 août 1912.
4. Rapport du secrétaire général sur la situation morale de l'Union.
5. Rapport du trésorier sur la situation financière de l'Union.
6. Rapport sur la suppression des Championnats du Monde-Amateurs, et maintien d'un seul championnat de fond.
7. Étude des dispositions à prendre pour les épreuves *se* disputant par nationalité.
8. Étude du nombre de voix accordées aux nations qui comptent plusieurs fédérations affiliées à l'Union.
9. Demande de la Belgique pour l'augmentation de son nombre de voix.
10. Vote sur l'affiliation définitive de l'Oesterreichischer Radsport-ausschuss.
Demande d'affiliation de :
Magyar Kerekparos Szovetseg, à Budapest (Hongrie).
The Canadian Wheelmen Association, à Montréal (Canada).
Union Cycliste de Norvège, à Christiania.
Radfahrer Vereinigung Union, à Lodz (Russie).
Federacion Sportiva Nacional « Chili », à Santiago (Chili).
Transvaal Cyclist's Union, à Johannesburg (République sud-africaine).
Federazione Sportiva Interrégionale, à Trieste (Autriche).
11. 12, 13. *Ces propositions concernent des modifications à apporter au statut et au règlement international des courses.*
14. Nomination de délégués au Congrès mondial des Associations internationales, Gand-Bruxelles, juin 1913.
15. Championnats du monde de 1913.
16. Étude du différend entre l'Allemagne, l'Angleterre et la Suisse.
17. Réclamation de l'Amérique contre l'Allemagne au sujet de l'amende de de Mara.
18. Réclamation de la Belgique contre la Suisse, à propos de l'amende du coureur Vanderstuyft.
19. Calendrier international.
20. Élection du comité directeur de l'Union pour 1913-1914.
21. Questions diverses.

Secrétariat : Boulevard des Italiens, 6, Paris, au siège de l'Union.

[796.6 (063) « 1913 » (∞)]

Calendrier des Réunions Internationales

CONGRES, CONFÉRENCES,
ASSEMBLÉES, SESSIONS, CONVENTS

Sont énumérées dans ce calendrier, dans l'ordre des dates, les réunions (180), 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 I, II et III de la *Revue* (ceux relatifs au tome II sont en italique, ou tome III en grasse), les seconds à *l'Annuaire de la Vie internationale*, 1908-1909 et 1010-1911 (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.

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.

[063 (∞)]

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rec.	Am.
1913	Cg. I. de psychologie (7 ^e).	New-York.	15		791
1913	Cf. I. interparlementaire (18 ^e)	La Haye.	172.4	263	807
1913	Cg. U. de la Paix.	La Haye.	172.4	372	839
1913	Cg. I. cont. la traite d. blanc. (5 ^e)	Londres.	176.5	437	863
1913	Cg. I. du christianisme libéral et des libres croyants (6 ^e).	Paris.	284.95		1001
1913	Cg. Européen des baptistes.	Stockholm.	286		1005
1913	Ss. de l'Institut. Int. de statistique.	Vienne.	31		1089
1913	Cg. I. des employés de banque et de bourse (2 ^e).	Bruxelles	331.88:332		1135
1913	Cg. I. des mineurs.	Vienne.	331.88:622	141	1155
1913	Cg. I. des métallurgistes (7 ^e).	Berlin.	331.88:669		1237
1913	Cg. I. des travailleurs du bois.	Vienne.	331.88:674		1255

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913	Cf. I. des ouvriers relieurs.	Bruxelles.	331.88:686		1297
1913	Cg. I. des travail, du bâtim. (4 ^e).		331.88:69		1.3
1913	Cg. U. des nationalités (1 ^{er})	Paris.	341.012	144	1401
1913	Cf. I. centrale américaine (5 ^e).	San José	341.1		180
1913	Cf. I. de l'Un. postale univers.	Madrid.	341.28.16		349
1913	Cg. I. de la propr. litt. et art.	La Haye.	347.78		847
1913	Cg. I. des villes (1 ^{er}).	Gand.	352	83	
1913	Cg. I. d'hygiène scolaire.	Buffalo.	371.7	600	1651
1913	Cg. I. des étud. <i>Corda fratres</i> (8 ^e).	Ithaca.	378	452	1707
1913	Cg. I. de l'enseign. commercial.	Budapest.	38 (07)		1731
1913	Fn. I. des ligues cath. féminines.	Londres.	396:282		
1913	Un. I. p' les recherches solaires (5 ^e)	Bonn.	52.37		1877
1913	Cg. I. de géologie (12 ^e).	Toronto.	55	173	1911
1913	Cn. I. de météorologie agricole.	Rome.	5515:63		
1913	Cg. I. de la presse médicale (4 ^e).	Londres.	61 (05)		2013
1913	Cé. I. pour l'enseign. méd. compl.	Londres.	61 (07)	455	2021
1913	Cg. I. végétarien.	La Haye.	613.281		205
1913	Cg. I. contre la tuberculose.	Berlin.	616.995	138	214
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. des sciences comptables.	Gand.	657		234
1913	Cg. I. pour la protect. des paysag.	(Italie.)	719.1	290	2413
1913	Cg. I. de pédagogie musicale.	Berlin.	78 (07)	460	
1913	Un. I. des maîtres de danse (4 ^e).	Budapest.	793.3		244
1913	Fn. I. aéronautique.	Paris.	797.5		2511
1013.01.28					
1913.02.03	Cf. I. de la saccharine	Paris.	341.27.731		
1913.02.04/05	Fn. I. cynologique (3 ^e).	Berlin.	63.67	424	
1913.03	Cf. I. de statist. commerc.	Bruxelles.	341.29:31		453
1913.03.07/08	Cf. des sociétés d'aviron	Francfort s/M.	797.12		2507
1913.03.17/20	Cg. I. de l'éduc. physique (3 ^e).	Paris.	371.73	161	166
1913.03.22/27	Cg. I. de l'éduc. populaire.	Madrid.	37	158	1605
1913.03.25/30	Cg. I. de psychologie expérim.	Paris.	133	404	757
1913.03.25/30	Cg. I. de zoologie (9 ^e)	Monaco	59	455	1973
1913.03.26/30	Cg. I. de physiothérapie (4 ^e).	Berlin.	615.83	537	2113
1913.03.27/04.04	Cg. I. de géographie (10 ^e).	Rome.	91	291	2523
1913.04.03/09	Cg. U. des sciences historiques	Londres	9.02		2517
1913.04.23/27	Cg. I. eucharistique (24 ^e)	Lyon.	265.3	134	703
1913.04.26/27	Cg. I. Mezzofanti (6 ^e)	Munich	4.07		1781

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913.04.30	Cg. I. de l'horticulture.	Gand.	63.5	352	2285
1913.05	As. I. des Académies (7°)	St-Petersbourg	061		739
1913.05	Cg. I. de réglementat, douanière.	Paris.	337	441	
1913.05	Cé. I. olympique (15°)	Lausanne.	796		2453
1913.05.05	Ss. de l'Institut. Colon. Intern. (15°)	Londres.	325	260	1079
1913.05.07/10	Cg. I. de psychologie et de physiologie sportives.	Lausanne	796	617	2453
1913.05.13/17	Cg. I. du Comité marit. int. (10°).	Copenhague	347.79	444	145
1913.05.26/28	Cg. I. Georgiste (1 ^{er})	Ronda.	351.714.7		
1913.06	Cg. I. spirite.	Genève.	133.9	334	759
1913.06.02	Cg. I. des éditeurs.	Budapest.	055.4	184	2333
1913.06.02/07	Cg. I. des femmes.	Paris.	396	277	1761
1913.06.02/08	Cg. I. des Ass. Chrét. d'étudiants	Lake Mohonk.	378:284		1723
1913.06.06	Cg. I. des filat, et manuf. du coton	Amsterdam.	677.2		2389
1913.06.08/13	Cg. I. de l'agriculture (10°).	Gand.	63	180	2337
1913.06.09/11	Cg. I. de la Féd. abolitionn.	Paris.	176.5	76	859
1013.06.10	Cg. I. des travaill. du transp. (8°).	Londres.	331.88:656		1197
1913.06.10/15	Cf. U. des Un. chrét. de jeun. gens	Edimbourg.	267.7:284	122	961
1913.06.12/15	Cg. I. des fermières (3°).	Gand.	63 (069)	423	
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	78	1428
1913.06.16/18	Cg. de la Fédér. I. des filateurs de lin et d'étoupe (4°).	Gand.	67.71	426	2379
1913.06.16/20	Cg. I. forestier.	Paris.	63.49		
1913.06.23/27	Cg. I. de la route (3°).	Londres.	625.7	458	2215
1913.07	Cg. I. de la protection de l'enfance	Bruxelles.	362.7	597	1438
1913.07	Cg. I. panceltique (3°).	Namur.	572 (=16)	132	1947
1913.07.08/15	As. I. de l'Ass. des écoles du dim.	Zurich.	374-62		1691
1913.08	Cg. I. de l'Alliance coopérative.	Glasgow.	334		1347
1913.08	Cg. I. médical latino-amér. (4°).	Lima.	61		2012
1913.08	Cg. I. médical panaméricain (5°).	Lima.	61		2012
1913.08.01/03	Cg. I. contre la falsif. des denrées alimentaires.	Gand.	351.773		2348
1913.08.06/12	Cg. I. de médecine (7°).	Londres.	61	281	2005
1913.08.06/14	Cg. I. de sténographie.	Budapest.	653		2329
1913.08.13/17	Cg. I. de sauvetage.	Gand.	614.8		2081
1913.08.22/24	Cg. I. des sociétés d'aviron (22°)	Gand.	797.12		2507
1913.08.25/31	Cg. I. esperantiste.	Berne.	4.0892	172	1809
1913.08.30	Cg. I. de neurologie et de psychiatrie (3°).	Gand.	616.8		2121

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1913.08.31/09.07	Cg. I. de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation.	Anvers.	613.5	456	
1913.09	Cf. de l'Ass. de droit intern. (28 ^e)	Madrid.	341	4M	1395
1913.09	Ss. de l'Institut. de droit int. (28 ^e).	Oxford.	341	336	1389
1913.09	Cg. I. d'assistance aux aliénés.	St-Pétersbourg.	362.2		155
1913.09	As. I. des sociétés chimiques.	(Gr. Bretagne)	54	535	1907
1913.09	Cg. I. des inventeurs (4 ^e).	Paris.	6.081		2001
1913.09	Cg. I. de pharmacie (11 ^e).	La Haye.	615	288	2095
1913.09	Cn. I. des maladies mentales.	St-Pétersbourg.	616.89		2135
1913.09.01	Cg. I. des étudiants.	La Haye.	378	452	1907
1913.09.02/05	Cg. I. contre le chômage.	Gand.	331.6	66	1111
1913.09.02/06	Cg. I. de physiologie.	Groningue.	612		2041
1913.09.09/12	Cg. I. des habitations ouvrières	La Haye	333.32	123	1345
1913.09.00/13	Cg. I. de sauvetage (2 ^e).	Vienne.	614.8		2081
1913.09.14/24	Cg. I. du froid (3 ^e).	Chicago.	621.55	91	2195
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 ^e)	Milan.	178	593	889
1913.10.06/08	Cg. I. de la libre pensée.	Lisbonne.	211	335	949
1913.10.15/22	Cg. I. d'hydrologie, de climatologie et de géologie (9 ^e).	Madrid.	551.49		
1914	Cg. I. de la presse périodique (4 ^e).	Leipzig.	07	43	731
1914	Ss. G. de l'Ordre neutre des Bons Templiers.	(Allemagne.)	178		901
1914	Cg. I. eucharistique (25 ^e).	(États-Unis.)	265.3	134	703
1914	Cg. I. de l'armée du salut.		267.12		959
1914	World's Christ. Endeav. Conv.(5 ^e)	Sydney.	284		989
1914	Cg. I. pour les classes moyennes.	Hanovre.	321.91		1073
1914	Cg. I. socialiste (9 ^e).	Vienne.	329.14		1089
1914	Cg. I. des employés d'hôtels (3 ^e)	(Italie)	331.88:64		1167
1914	As. I. pour la protect, légale des travailleurs (8 ^e).	Berne.	351.83	531	1493
1914	Cg. I. de l'assist. des aliénés (6 ^e).	Paris.	362.2		155
1914	Cg. I. féministe.	Rome.	396	277	176
1914	Cg. I. esperantiste.	Paris.	4.0892	172	1809
1914	Cg. I. des américanistes (19 ^e).	La Paz.	571 (73)	17	106
1914	Cg. I. des bains populaires (2 ^e).	Bruxelles.	613.41	17	2074
1914	Cg. I. des maladies profess. (3 ^e).	Vienne.	613.6	608	2059
1914	Cg. I. d'urologie (3 ^e).	Berlin.	616.076		2121
1914	Cg. I. de chirurgie (4 ^e).	New-York.	617		2149
1914	Cg. I. d'ophtalmologie (12 ^e).	St-Pétersbourg.	617.7		2122

DATE	TITRE DE LA REUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1914	Cg. I. vétérinaire (10 ^e).	Londres.	619		2169
1914	Cg. I. agrogéologique.	St-Pétersbourg.	63.11		2263
1914	Cg. I. de la laiterie (6 ^e).	Berne.	63.71	95	2 295
1914	Cg. U. des hôteliers.	Paris.	640.241		2 309
1914	Cg. I. des sciences comptables	Luxembourg.	657		2343
1914	Cg. I. de l'acétylène (7 ^e)	Rome	665.86		2365
1914	As. I. des chimistes du cuir (12 ^e).	Vienne.	675.54	45	2369
1914	Cg. I. du bâtim. et des travaux publics (4 ^e).	Lucerne.	69	186	2403
1914	Cg. I. des architectes (10 ^e).	St-Pétersbourg.	72		2417
1914	Cg. de la Soc. I. de musique (5 ^e).	Paris.	78		2441
1914	Cg. I. olympique.	Paris.	796		2453
1914.06	Cf. I. des Un. chrét. de jeunes fill.	Stockholm.	267.8		969
1914.08	Cg. I. dentaire.	Londres.	617.6		2127
1914.09	As. I. de sismologie.	St-Pétersbourg.	341.29 : 551.22		479
1914.09	Cg. I. du caoutchouc.	Batavia.	63.347.3	184	2242
1915	Cg. I. de philosophie (5 ^e).	Londres.	1		659
1915	Cg. I. pour la prot. des animaux.	Paris.	179.3		687
1915	Cg. I. de la libre pensée. (16 ^e)	Prague.	211	335	949
1915	Cg. de l'Institut I. de sociologie.	Vienne.	3	440	1041
1915	Cf. I. du secrét. des synd. ouvr.(8 ^e)	San Francisco.	331.88		112
1915	Cg. I. des ouvriers brasseurs (4 ^e)	Munich.	331.88:663	.	1207
1915	Cf. I. panaméricaine.		341.1		163
1915	Cf. I. de Ja Paix (3 ^e).	La Haye.	341.1	217	839
1915	Cf. I. télégraphique.	Paris	341.28.17		363
1915	Cg. I. pénitentiaire (9 ^e).	Londres.	343-3		831
1915	Cg. I. des sciences admin. (2 ^e).	Madrid.	35	444	146
1915	Cg. I. de l'assistance (6 ^e).	Londres.	36		150
1915	Cg. I. des gouttes de lait (4 ^e).	La Haye.	362.71		156
1915	Cg. I. des actuaires (8 ^e).	St-Pétersbourg.	368	146	1589
1915	Cg. I. de l'enseign. primaire (3 ^e).	Prague.	372		1673
1915	Cg. I. des chemins de fer (9 ^e).	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 ^e).	Madrid.	571	174	1931
1915	Cg. I. ornithologique (6 ^e).	Serajevo.	59.82		1987
1915	Cg. I. fédératif d'anatomie.		611		2033
1915	Cn. I. des rech. sur le cerveau. (3 ^e)		611.82		2035
1915	Cg. I. de thalassothérapie (6 ^e).	San Remo.	615.839.1		2117
1915	Cg. I. de laryngo-rhinologie (4 ^e).	Copenhague.	616.22		2165

DATE	TITRE DE LA RÉUNION	SIÈGE	C. D.	Références	
				Rev.	Ann.
1915	Cn. I. electro-technique.	San-Francisco.	-621 3		218
1915	Cg. I. des applicat. électriq. (3°).	San Francisco.	621.3		5 213
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. (8°)	St-Pétersbourg.	661	425	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' l'essai des matériaux (7°).	St-Pétersbourg.	62.01	457	2177
1915.08.27/08.05	Cg. I. dentaire	San Francisco.	617.6		2127
1916	Cf. postale sud-améraine.		341.28.16		349
1916	Cg. I. des mathématiciens.	Stockholm.	51	452	1861
1916	Cg. I. des bains populaires (3°).	Bordeaux.	613.41	177	2074
1916	Cg. I. d'homéopathie (9°).	Berlin.	615.53		2104
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	1 2	2147
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 CONSACREE A L'HISTOIRE DE LA SCIENCE
PUBLIEE PAR GEORGE SARTON. D. SC.

BUT. — Etudier la genèse et le développement des théories scientifiques, en tenant compte de tous les Echanges 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 la révolution intellectuelle de l'humanité.

PLAN. — Chaque fascicule de la revue contiendra : 1° une CHRONIQUE (avis divers, sociétés, institutions, réunions et congrès, concours, enseignement, travaux en préparation, organisation des travaux collectifs, personalia, etc.) : 2° un EDITORIAL consacré à la critique des méthodes ou à la philosophie de l'histoire, ou à la coordination des résultats acquis : 3° des CONTRIBUTIONS ORIGINALES A L'HISTOIRE DE LA SCIENCE : 4° 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° des NOTES ARCHÉOLOGIQUES ET ICONOGRAPHIQUES : 6° des ANALYSES CRITIQUES des travaux récents les plus importants : 7° 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° 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 latin, et paraîtra chaque trimestre, en fascicule de 10 à 13 feuilles in-8° 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**

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° Grouper 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.

