

---

**ASSOCIATION DES AMIS DE L'UNIVERSITÉ****BULLETIN TRIMESTRIEL**

---

**Editorial**

---

*L'Université de Liège a fait écho à la célébration par le monde entier du bimillénaire de Virgile. M. Jean Hubaux a bien voulu se charger de condenser en quelques pages les six conférences brillantes où l'œuvre et l'influence de l'auteur des Géorgiques ont été scrutées sous tous leurs aspects.*

*M. René Nihard nous retrace les impressions que lui a laissées le IX<sup>e</sup> Congrès de Psychologie qui s'est tenu en septembre 1929 à New Haven. Il a laissé pour un prochain bulletin la description des divers instituts qu'il lui a été donné de visiter.*

*D'un séjour à la Haye au cours de cet été, le secrétaire de l'Association a emporté un trop bon souvenir pour ne pas porter à la connaissance des Amis de l'Université l'intérêt que présente pour les*

juristes et pour tous ceux que préoccupent les problèmes internationaux l'Académie de Droit international et divers autres organismes de recherche scientifique de la capitale des Pays-Bas.

L'Université de Liège a voulu célébrer de façon particulièrement brillante la vie et l'œuvre d'un des plus illustres enfants du pays de Liège : Zénobe Gramme. On lira plus loin les discours prononcés à cette occasion, le 5 octobre, par M. le recteur Duesberg, M. l'échevin Mallieux, M. le professeur de Bast et M. Paul Janet, de l'Institut de France.

La période de vacances d'où nous sortons à peine nous oblige à remettre au prochain bulletin la chronique habituelle.

LA RÉDACTION.

## Le Bimillénaire de Virgile

---

Parmi tant d'anniversaires dont la célébration s'imposait en cette année 1930, l'Université de Liège a voulu en revêtir un d'un éclat plus particulier. Il s'agit du deux millième anniversaire de la naissance de Virgile, que la Faculté de Philosophie et Lettres a fêté par un cycle de six conférences dont le succès a témoigné de façon très significative et très réconfortante l'intérêt que prenait le public liégeois à cette manifestation toute désintéressée.

Sans doute, les célébrations d'anniversaires sont fort à la mode depuis quelque temps, et on n'a pas si souvent l'occasion d'y entendre compter par millénaires; sans doute aussi, les journaux et les revues avaient-ils préparé favorablement l'ambiance et réveillé les vieilles sympathies que tout homme cultivé garde encore, même aujourd'hui, à ce Virgile, qu'il a traduit au collège et à qui il sait gré de n'avoir été ni trop difficile ni trop ennuyeux. Mais dans l'empressement du public à se rendre aux conférences, dans son assiduité à en suivre tout le cycle, il n'est pas douteux qu'il faille trouver, en outre, une preuve de son attachement à la culture humanistique, qu'il sait menacée par tant d'innovations diverses, et à laquelle il a trop rarement l'occasion de témoigner sa fidélité.

Le cycle fut ouvert par une brillante conférence de M. Albert Séveryns, savant homéologue et spécialiste de toutes les questions se rapportant au développement du genre épique dans l'antiquité. M. Séveryns situe fort judicieusement l'œuvre littéraire de Virgile dans le temps, en

évoquant la figure éternellement jeune du plus important des modèles de Virgile : Homère. " Homère et Virgile ", tel est le titre de sa causerie.

M. Séveryns ne dissimule nullement à ses auditeurs que son intention n'est pas de faire un parallèle entre les deux poètes; il laisse voir fort clairement que s'il avait à développer un pareil parallèle, il l'achèverait en couronnant non point " le cygne de Mantoue " comme on eût dit — et fait — au XVII<sup>e</sup> siècle, mais bien " l'aveugle de Smyrne ", comme tous les critiques ont une tendance à le faire depuis plus d'un siècle déjà. Il y a en effet chez Homère une fraîcheur d'inspiration, un élan créateur qu'on ne trouve pas au même degré dans les œuvres de Virgile. Il y a aussi, dans l'*Iliade* et dans l'*Odyssée*, un sens de la mesure, de la modération, qui est bien grec, et qui fait souvent défaut à l'*Enéide*. Cette proposition est assez inattendue, assez neuve. M. Séveryns l'appuie par des exemples bien choisis et qui, à aucun moment, ne fatiguent l'attention de l'auditoire, parce qu'il les commente avec autant de bonheur que de précision. Dans ses énumérations, dans ses métaphores, dans ses descriptions même, Virgile renchérit sur Homère. Des deux, c'est le latin Virgile qui est le " méridional ". Mais bientôt, M. Séveryns s'élève au-dessus de ces analyses de détails. Il se défend spirituellement et opportunément de partager un préjugé assez répandu chez les hellénistes, d'après lequel il ne faudrait voir en Virgile qu'un imitateur des poètes grecs, et un imitateur toujours inférieur à ses " modèles ".

" On peut, dit-il, admirer et aimer à la fois, et pour des raisons pareillement excellentes, Homère et Virgile. " Et par des lectures fort bien faites, M. Séveryns s'attache à montrer en quoi réside l'originalité d'inspiration du poète des *Géorgiques*. C'est avant tout dans son sentiment très

personnel de la nature, qui lui dicte ses vers les plus frais et ses pages les plus spontanées. Pour rendre sensible à son public la valeur profonde et toujours actuelle d'un passage des *Géorgiques*, M. Séveryns en lit l'adaptation fort belle et fort poétique qu'en a faite Henri Simon dans son poème *Li mvert di l'âbe*, qui est bien, en effet, dans la plus pure tradition virgilienne. Cet exemple donnera une idée de l'originalité et de la variété des rapprochements proposés par M. Séveryns : la fin de sa conférence est saluée de longs applaudissements.

M. Jean Hubaux a intitulé sa causerie : *Virgile et le miracle romain*. Il s'attache à évoquer les circonstances historiques qui ont précédé et, d'après lui, suscité les œuvres marquantes du génie virgilien. Il y a d'abord cette année 40 avant J. C., au cours de laquelle Virgile composa sa merveilleuse et toujours énigmatique quatrième Eglogue. Tour à tour, les figures romanesques et attachantes du consul Pollion, de son ami le roi Hérode, de ses " maîtres " Antoine et Cléopâtre, sont mises un instant en lumière par le conférencier. Il fait ensuite, en traits rapides, l'histoire de l'avènement d'Auguste, avec son programme de restauration familiale, agricole, religieuse. De nouveaux personnages occupent la scène : Gallus, Mécène, Horace... Bientôt, le drame s'achève par l'écrasement, à Actium, des flottes d'Antoine et de Cléopâtre. Tous ces grands moments de l'histoire du monde ont été immortalisés par Virgile, et M. Hubaux lit ces beaux fragments de *Géorgiques* et de l'*Enéide*, que les auditeurs retrouvent avec faveur et reconnaissent avec sympathie.

La troisième conférence fut faite par M. Fernand Desonay, professeur d'histoire de la littérature française au moyen-âge, qui avec beaucoup d'esprit et d'élégance, apprit à un public attentif et charmé une foule de choses nouvelles et souvent imprévues en l'entretenant de *Virgile au Moyen Age*.

Rajeunissant par de nombreux rapprochements originaux les données toujours si pleines d'intérêt du livre de Domenico Comparetti, M. Desonay suit, au cours de dix siècles d'histoire littéraire, les avatars que subit la figure de Virgile. L'orateur, que ses savantes éditions du Petit Jehan de Saintré ont familiarisé avec l'histoire des sibylles médiévales, étudie avec autant de compétence que de finesse la prodigieuse série de quiproquos par lesquels Virgile, associé à la Sibylle, devient, dès le haut moyen-âge, le *vates gentilium*, un prophète à qui la complaisance des Grecs subtils qui entourent Constantin, aussi bien que le zèle quelque peu téméraire des Pères de l'Eglise d'Afrique attribuent une connaissance inspirée des mystères les plus importants du christianisme. Bientôt Virgile, entre dans la liturgie, et, audacieusement transformé en David romain, il participe, aux côtés de la Sibylle, à la célébration des mystères de Noël, parce que dans son immortelle quatrième Eglogue, il avait annoncé la naissance d'un Enfant surhumain, et la venue d'une race nouvelle.

Et l'étrange destinée posthume du petit paysan de Mantoue se poursuit de la façon la plus inattendue dans l'imagination populaire. De prophète, il devient bientôt thaumaturge. C'est lui qui a bâti le Colisée, et même, il l'avait surmonté d'un dôme. C'est lui qui, en une nuit, avait construit, à Naples, plus de merveilles que tous les architectes au cours de plusieurs siècles. Il avait opéré des guérisons miraculeuses, fabriqué tels philtres magiques et, par sa science mystérieuse et insondable, aidé l'empereur Auguste à remporter ses victoires. Et voilà le fils de Magia Polla transformé en magicien tout puissant. D'incroyables légendes viennent sans cesse enrichir le répertoire de ses avatars et, grâce à la rude familiarité avec laquelle les bonnes gens d'alors traitaient les plus éminentes figures du passé, Virgile devient l'enchanteur par excellence, héros d'exploits fabuleux, tantôt facétieux, tantôt berné, tantôt victime de cocasses mésaventures

galantes. Ici, à la joyeuse surprise de son public, M. Desonay nous replace soudain en plein pays de Liège. Il se fait en effet que le chroniqueur qui finit par compiler la collection la plus pittoresque et la plus complète de ces romans prêtés à Virgile n'est autre que notre compatriote Jean d'Outremeuse. Spirituellement résumées et commentées par M. Desonay, les frasques posthumes de Virgile que rapporte l'illustre mais peu véridique chroniqueur liégeois amusent franchement le public qui ne s'était guère attendu à rire d'aussi bon cœur à une conférence sur Virgile. La conférence de M. Desonay se termine au milieu de vifs applaudissements.

Le sujet traité par M. Robert Vivier, professeur d'italien, contraste par sa gravité avec celui de la conférence précédente. M. Vivier est un poète, et c'est en poète qu'il parlera de *Dante et Virgile* analysant et comparant tour à tour deux des plus hautes figures de la poésie de tous les temps. Il s'attache à reconstituer par une double évocation, très exactement nuancée, l'atmosphère dans laquelle se forma le génie de Dante. Atmosphère de drame historique aux multiples aspects, dans la Florence du XIII<sup>e</sup> siècle où s'écoule la jeunesse passionnée d'Alighieri; atmosphère de noble tragédie intellectuelle et morale dans l'âme du jeune poète, avide de comprendre tout ce qu'il peut saisir de la science, de la philosophie, de la beauté, telles qu'elles s'offraient à son esprit inquiet, en ce siècle où le moyen âge va finir et où l'humanisme va commencer. L'orateur fait saisir à ses auditeurs la profonde valeur de cet instant mystérieux où Dante, " au milieu du chemin de sa vie ", rencontre Virgile. Dante lui-même, dans les premiers vers de sa *Divine Comédie*, a peint cette scène en vers immortels, que M. Vivier lit fort bien, mais que, fort heureusement, il ne se contente pas de lire. Par une analyse profondément originale, il fait voir le sens caché de l'admirable allégorie. Toute l'œuvre de Virgile est depuis longtemps familière à l'intelligence et à la

mémoire de Dante, et pourtant, on dirait qu'il n'a pas encore vu la vraie figure de celui qu'il appellera son chef, son guide, son maître. Mais voici qu'un drame pathétique se joue dans ce cœur rempli d'inquiétudes terribles que Virgile n'avait point connues, et d'espairs grandioses que Virgile n'avait point soupçonnés. Au moment le plus émouvant de cette crise, Virgile, calme et sereine incarnation de la plus haute sagesse humaine, apparaît et se révèle enfin à son lointain disciple. Dante, catholique et scholastique, florentin et guelfe blanc, se recrée en cet instant une image de Virgile qui va devenir aussi immortelle et — poétiquement — aussi vraie que celle du poète latin lui-même. Virgile se révèle à Dante "comme la meilleure partie de lui-même". Cette expression saisissante résume excellemment tout le parallèle que vient d'établir M. Vivier entre ses deux poètes. Il montre par des citations lues *con amore* et finement interprétées, combien le courant virgilien dans l'art et dans la poésie universelle va s'enrichir de l'apport dantesque et comment, en recréant l'image de son maître, Dante l'avait en vérité transformée à tout jamais par l'effet de son génie, si proche déjà de notre monde moderne.

Les auditeurs de M. Vivier, que sa conférence avait longtemps tenus sous le charme, lui témoignent leur reconnaissance par de longs applaudissements.

Le cycle virgilien n'eût pas été complet s'il ne s'était étendu au delà des littératures classiques et romanes. Il importait de faire connaître aux nombreux amis que compte Virgile dans le public liégeois l'influence primordiale qu'a exercée sur tout le monde germanique l'auteur de l'*Enéide*. C'est à M. René Verdeyen, professeur de langue et de littérature flamande, qu'incombe la tâche d'esquisser un bel et vaste ensemble de recherches sur *Virgile et les littératures germaniques*. M. Verdeyen, très versé dans les intéressants problèmes que suscite l'étude de la mystique flamande au

moyen âge, apporte à son sujet un grand nombre de faits nouveaux et d'idées extrêmement originales. Sa causerie prend l'aspect d'une véritable leçon, pour le plus grand profit de ses auditeurs. Il retrace au moyen d'évocations très fouillées, les diverses étapes de l'histoire de l'œuvre virgilienne à travers les littératures flamande et allemande. C'est d'abord l'adaptation en vers de l'*Enéide* que publie, dès le XII<sup>e</sup> siècle, le limbourgeois Hendrik van Veldeke. Ainsi, non sans surprise pour le plupart d'entre eux, les habitués du cycle sont mis en présence d'un nouveau Belge, un Flamand cette fois, qui tient une place éminente parmi les nombreux continuateurs de Virgile.

M. Verdeyen, en termes excellents, s'attache à situer dans l'histoire littéraire l'importante figure de poète de transition que constitue Hendrik van Veldeke. Œuvre curieuse à bien des égards que cette *Enéide* flamande, qui s'inspire moins du texte original que de l'adaptation qu'en a faite le Français Benoit de St More. On y voit Enée mué en chevalier chrétien dissenter à perte de vue avec Didon et Lavinie sur la toute-puissance de la *minne*.

Après avoir parcouru, avec M. Desonay, la carrière imprévue du poète lui-même dans la légende et le folklore, on assiste maintenant à l'étonnante transformation que fait subir à l'œuvre même de Virgile l'imagination courtoise et chevaleresque du premier des *minnesinger*. M. Verdeyen, avec une abondante érudition, montre quelle action va exercer dans tout le moyen-âge le roman d'Enée mis en vers par le rimeur limbourgeois.

Transformés en seigneurs bardés de fer et en chatelaines à henins, les personnages du siège de Troie vont servir de modèles aux Tristans et aux Lancelots et ce n'est pas une des épidodes les moins surprenants de cette histoire de l'influence de Virgile à travers les siècles que celui qui nous montre ses grands thèmes épiques, avant de rentrer, par la latine

Provence, dans le courant de la poésie romane, se modifier profondément sous l'action d'un Flamand du Limbourg.

Etendant ses recherches dans un autre domaine, lui aussi fort peu familier à la majorité de son public, M. Verdeyen décèle savamment l'influence des œuvres virgiliennes et de leurs adaptations sur la littérature parodique. Il y a là tout un champ d'études encore insuffisamment exploré, tout un courant de poèmes satiriques ou burlesques bien antérieurs au *Virgile travesti* de Scarron et qui paraît avoir abouti d'une part au mystérieux *Roman de Renart*, et d'autre part au *Troïlus et Cressida* de Shakespaere. La savante conférence de M. Verdeyen révèle toute l'opportunité d'un cycle de conférences tel qu'il a été conçu et réalisé par la Faculté de Philosophie et Lettres; un poète de l'ampleur de Virgile appartient au patrimoine commun de toutes les philologies et rien n'eût été plus regrettable que de le faire connaître uniquement au point de vue des latinistes ou des philologues classiques.

[Par leurs applaudissements nourris, les auditeurs de M. Verdeyen le remercient de sa docte et profitable leçon.

Il appartenait à M. Emile Witmeur, un des conférenciers les plus aimés du public qui fréquente les conférences de l'Extension Universitaire, de clôturer dignement cette belle série. M. Witmeur a choisi un titre synthétique : *Virgile et la postérité*. Il conçoit sa causerie comme une mise au point et comme un complément des leçons précédentes. M. Witmeur est titulaire du cours d'histoire des littératures modernes et c'est avec autant d'éclectisme dans ses aperçus que d'autorité dans ses jugements qu'il embrasse la vaste matière de sa conférence. Il rappelle d'abord le succès prodigieux qui accueillit l'œuvre de Virgile dès son vivant, et comment, après une brève éclipse sous le règne de Caligula, Virgile devient pour tout l'empire romain, c'est-à-dire pour l'univers civilisé, le poète par excellence, à la fois source d'inspiration des plus grands poètes de l'époque impériale et auteur

populaire appris par cœur dans les écoles. Tour à tour Saint Augustin et Saint Jérôme, Constantin le Grand, Ausone, Cassiodore, tous les admirateurs fervents de Virgile qui ont servi sa gloire jusqu'aux confins du monde antique sont évoqués, d'un trait frappant et pittoresque. M. Witmeur a l'art de choisir ses exemples et ses citations. En quelques raccourcis rapides, il parvient, en suivant la trace de Virgile dans les diverses littératures médiévales, à l'époque où le génie du poète va être exalté avec le plus fougueux lyrisme, et presque jusqu'à l'hyperbole. Alors que l'humanisme, dit fort justement M. Witmeur, a eu une tendance à diminuer en général Rome au profit d'Athènes et la littérature romaine au détriment de la littérature grecque, Virgile, seul de tous les écrivains latins sort grandi de cette lutte gigantesque où toutes les valeurs sont remises en question. Et pour montrer jusqu'à quel degré d'adoration délirante un humaniste poussait son zèle à exalter la mémoire de Virgile, l'orateur lit une page savoureuse du grand Scaliger où Virgile apparaît non plus comme un magicien ou un devin mais littéralement comme un dieu. *Deus, deus ille, Menalca !*

Tous les peuples arrivés à leur maturité, depuis l'Espagne dès longtemps romanisée jusqu'à la lointaine Scandinavie paient largement leur tribut à la nouvelle divinité du panthéon poétique. Variées, souvent imprévues, toujours très riches de faits et de documents réunis au cours d'abondantes lectures, les excursions que l'orateur fait accomplir à ses auditeurs aussi bien dans le temps que dans l'espace attestent l'universalité de l'influence virgilienne. Et avec beaucoup d'à propos, M. Witmeur rappelle que la littérature n'est pas le seul art qui ait été marqué du sceau virgilien. L'œuvre de Virgile inspire abondamment et à toutes les époques de grande production musicale, les compositeurs de tous les pays, fournissant par exemple à un Berlioz le thème de ses trois œuvres classiques. Enfin, le conférencier fait défiler

sur l'écran une admirable série de clichés, inédits pour la plupart, témoignant de l'immense importance des thèmes virgiliens dans les arts plastiques : miniatures, gravures, riches tapisseries inspirées de l'*Enéide* et réalisées d'après des tableaux de peintres belges ou italiens... Le public fait à M. Witmeur une chaleureuse ovation.

Mieux que par des conférences mi-littéraires, mi-académiques, l'Université de Liège avait, par ce cycle de six leçons fidèlement suivies par un public nombreux et intéressé, célébré dignement, ainsi qu'il devait l'être, le deuxième millénaire de Virgile.

Jean HUBAUX.

## Le IX<sup>e</sup> Congrès International de Psychologie

---

Du 1<sup>er</sup> au 7 septembre 1929, à New Haven, sur les bords de l'Atlantique, s'est tenu le 9<sup>e</sup> Congrès international de Psychologie. Le premier avait été convoqué à Paris en 1889; les suivants se réunirent à Londres, à Munich, à Paris, à Rome, à Genève, puis, après la guerre, à Oxford; enfin à Groningue, donc tous en Europe. Cependant, déjà en 1892, au Congrès de Londres, on avait envisagé le projet de tenir la session suivante aux Etats-Unis, mais on ne put réaliser ce dessein par suite de diverses circonstances; la guerre mondiale avec ses conséquences, en particulier la crise des changes, accrut encore les difficultés; ces obstacles furent enfin aplanis grâce à la générosité américaine, en particulier grâce à l'intervention de la Fondation Carnegie et, pour la Belgique, de la C. R. B. Educational Foundation.

Aussi M. E. Claparède, le très distingué professeur de l'Université de Genève, dans l'allocution qu'il prononça, comme Secrétaire des Congrès internationaux de Psychologie, à l'assemblée d'ouverture du Congrès, le 2 septembre au matin, après avoir esquissé l'histoire des Congrès précédents et rappelé les difficultés que l'on eut de se réunir en Amérique, se fit-il l'interprète de la gratitude des congressistes étrangers pour l'accueil très cordial et pour l'hospitalité très large dont ils étaient l'objet.

Nous fûmes, en effet, confortablement logés — à la mode américaine, il est vrai — dans les *dormitories* du Harkness Memorial de la vieille Université de Yale, dont le style

gothique rappelle les Universités anglaises, et on nous offrit gracieusement à la *cafeteria* (1) de l'Université, des mets simples mais abondants et variés; au surplus, les membres du Comité et tous les Américains, peut-on dire, s'employèrent à rendre le séjour de leurs hôtes aussi agréable et fructueux que possible; à cette fin ils organisèrent des visites d'institutions et des réceptions dans d'autres universités dont nous aurons à reparler plus loin.

M Claparède fit suivre ses remerciements de cette exclamation : " Enfin, enfin, en Amérique ! "

Pourquoi ce cri de satisfaction juvénile, pourquoi ce vif désir d'atteindre enfin, comme autrefois Christophe Colomb, le Nouveau Monde ?

C'est sans doute que ce Nouveau Monde, pour nous qui avons grandi dans le cadre des vieilles civilisations occidentales, garde encore l'attrait des choses neuves, mal connues, merveilleuses, d'une Terre promise ! Mais c'est aussi que cette jeune Amérique, sur le terrain de la psychologie comme ailleurs, est en train de dépasser ses sœurs aînées; et cela, non seulement par le nombre des travailleurs et la quantité formidable de travail fourni, mais aussi par l'influence exercée par ses psychologues, dont plus d'un fut autrefois l'élève de maîtres européens et dont les théories ou les méthodes ont réussi, aujourd'hui, à s'imposer aux écoles de la vieille Europe.

Ces progrès rapides et extraordinaires de la psychologie américaine furent mis en relief par le discours plein d'humour que fit, lors de l'ouverture du Congrès, en une tenue tout à fait sportive à cause de la température, le Président, le doyen d'âge des psychologues américains, un septuagénaire plein de verdure, Mc Keen Cattell, l'ancien élève

---

(1) Type américain de restaurant où l'on se sert soi-même.

et assistant de Wundt à Leipzig, le père peut-on dire des *tests mentaux*. L'*American Psychological Association*, lorsqu'elle fut fondée en 1892 par Stanley Hall, comptait 31 membres; à présent le nombre total des membres et des adhérents s'élève à environ 1100 dont plus d'un quart — 27<sup>0</sup>/<sub>10</sub> — appartient au sexe féminin. Au commencement de ce siècle, le nombre des publications anglaises, allemandes et françaises était à peu près égal; un recensement de ce qui a été publié en 1927, fait par Cattell d'après des renseignements fournis à la fois par une revue américaine et deux revues allemandes, donne le premier rang aux Etats-Unis avec près de deux mille publications; puis vient l'Allemagne : plus de 1500; l'Angleterre : plus de 800; la France et la Russie : entre quatre et cinq cents; les autres pays réunis n'atteignent pas la centaine (1).

Dès lors il n'est pas étonnant qu'à ce Congrès international les Européens ou plutôt les non Américains fussent une extrême minorité. Des 826 membres présents, 104 seulement étaient étrangers; si l'on ajoute les membres absents, les femmes des congressistes et quelques autres personnes qui furent admises à assister au Congrès, on arrive au total de plus de mille participants où les étrangers sont dans le rapport de 1 à 10.

Ce qui explique encore la supériorité numérique des Américains, c'est que l'*American Psychological Association* avait fusionné son assemblée annuelle avec le Congrès international; aussi les congressistes du beau sexe, surtout les Américaines — 251 sur 265 — formaient-elles plus d'un quart de l'assistance.

Les nations étrangères les mieux représentées furent la Grande Bretagne qui envoya 22 congressistes, l'Allemagne,

---

(1) J'emprunte ces chiffres à une brochure, *Psychology in America*, que le Président avait fait distribuer à l'assemblée.

17; la République des Soviets, 10; la Hollande, 8; la France et la Suisse, 5; la Belgique comptait quatre représentants : le docteur Decroly de Bruxelles, les professeurs A. Michotte et A. Fauville de Louvain et l'auteur de ces lignes.

Les journées du Congrès furent extrêmement laborieuses : pour les savants américains aussi bien que pour les *businessmen, time is money*. Le travail commençait dès neuf, voire huit heures du matin dans certaines sections; l'après-midi, après un *quick lunch* et en dépit de la grande chaleur, lourde, accablante, qui obligeait la plupart des congressistes à suivre l'exemple de leur président, les sections se réunissaient de nouveau à 1 heure pour les *informal sumposia*, c'est-à-dire des réunions d'un caractère plus intime, laissant plus de place à la discussion; en réalité il n'y eut guère de différence entre ces *sumposia* et le travail des sections du matin. Enfin chaque soir, après le dîner — servi dès cinq heures — dans l'*aula* de l'Université, très vaste, d'une décoration très sobre et qui était presque toujours comble, deux conférenciers choisis parmi les psychologues les plus en vue, presque tous de l'étranger, traitèrent un sujet assez général, qui leur était particulièrement familier. C'est ainsi que Piéron de Paris soutint la thèse que la douleur est une émotion, W. Stern de Hambourg nous parla de la psychologie de la personnalité, Michotte de Louvain de ses recherches sur la perception; la plus amusante de toutes fut celle de l'illustre physiologue russe Pavlov; il parla en russe de ses recherches sur les reflexes conditionnels, et ses phrases étaient traduites immédiatement en anglais par un de ses disciples; naturellement la très grande majorité du public ne comprenait rien aux paroles mêmes de Pavlov, mais celui-ci mit tant de fougue dans son exposé qu'à un moment donné il déclencha l'hilarité de toute l'assistance que couvrit d'ailleurs immédiatement une salve d'applaudissements.

Le mercredi soir, il y eut un banquet, plutôt frugal, s'il est permis d'accoler ces deux termes et où manqua naturellement ce que nous, Européens, avons encore la faiblesse de tenir pour un élément indispensable de ces réjouissances. Aussi les convives furent-ils parfaitement capables de suivre la conférence que fit ensuite, comme Président de l'*American Psychological Association*, le Dr. Lashley, de Chicago, sur le rôle du cerveau dans la conduite. Des conférences du soir ce fut peut-être la plus remarquée. Le Dr. Lashley fit un exposé des résultats d'observations et d'expérimentations, personnelles et autres, en particulier sur les animaux, qui ne paraissent pas compatibles avec cette théorie physiopsychologique, fort en vogue là-bas, ramenant toute l'activité psychique à un ensemble de reflexes, donnant de cette activité une explication purement mécanique, ni avec la doctrine des localisations cérébrales, étroitement comprise, qui serait liée à la première; au lieu de cette multiplicité d'actions localisées, l'orateur proposa l'hypothèse d'un cerveau agissant comme un tout; il mit en relief cette unité fonctionnelle dont les racines seraient plus profondes que la structure même de l'organe; il ajoutait d'ailleurs qu'il n'est pas absolument nécessaire d'avoir une théorie correcte du fonctionnement du cerveau, mais bien de n'être pas arrêté par une fausse; incidemment le docteur Lashley fut particulièrement sévère pour les faiseurs de *text-books* qui, sur une hypothèse insuffisamment vérifiée, n'hésitent pas à échafauder des théories psychologiques ou pédagogiques (1).

Le temps laissé libre par ces réunions fut consacré soit à des visites d'institutions dont je reparlerai plus loin, soit à des conversations, qui s'échangeaient tantôt dans le cadre romantique du Harkness Memorial, tantôt dans une partie

(1) Cette conférence a été publiée depuis lors dans la *Psychological Review*, vol. 73, n° 1, janvier 1930.

du *Dining Room* de l'Université transformée en fumoir et où se tenait également une exposition, assez pauvre d'ailleurs, de livres, d'instruments et de matériel de tests : et ce ne fut pas l'aspect le moins intéressant et le moindre bénéfique du séjour à New Haven.

Au cours des séances qui se tinrent dans différentes salles de l'Université de Yale, il y eut 424 communications en anglais, en français, en allemand et en italien; les premières furent de loin les plus nombreuses, la plupart des congressistes américains ayant tenu à lire leur *paper*, ce qui rend témoignage de leur labeur intense; mais on peut trouver, et ce fut l'avis de plus d'un congressiste, que c'était beaucoup trop; car, bien qu'elles fussent réparties entre plusieurs sections, qui, souvent, siégèrent simultanément, cette surabondance d'exposés se rapportant à des sujets assez différents ne pouvait engendrer qu'une impression confuse. De plus, le programme des travaux que reçurent les participants donnait simplement le titre de ces communications avec le nom de l'auteur, sa nationalité ou l'institution à laquelle il était attaché. Dans ces conditions, on conçoit qu'il serait impossible, même si la nature de ce périodique le permettait, de tenter de tracer le physionomie scientifique de ce Congrès (1).

Cependant, à considérer simplement les titres des différentes sections, l'énoncé et le nombre des rapports qui y furent présentés, il est possible de se rendre compte des problèmes qui, actuellement, retiennent particulièrement l'attention des psychologues, et ainsi de discerner peut-être et d'indiquer les tendances de la psychologie contemporaine, tout au moins en Amérique.

---

(1) Ce n'est que tout récemment que les congressistes ont reçu le résumé de ces communications s'étendant sur plus de 450 pages d'un volume gr. in-octavo.

Et tout d'abord une remarque préliminaire : au Congrès, comme d'ailleurs dans la plupart des universités américaines, la psychologie fut envisagée exclusivement comme une *science*; les problèmes d'ordre philosophique, tels que celui d'un principe servant de substrat aux phénomènes psychiques, de la nature de ce principe, etc. sont exclues de la psychologie par la plupart des écoles actuelles.

On s'occupa donc soit de science pure, soit de science appliquée; les sections qui furent consacrées à la théorie : psychologie expérimentale, physiopsychologie, psychologie animale, génétique, de l'esthétique, de la musique, de la religion, etc. furent la minorité, et là même, toute préoccupation d'utiliser pratiquement les résultats des recherches ne fut pas absente.

Cette psychologie théorique, surtout en Amérique, est presque exclusivement *objective* : elle se borne à l'observation dite externe, c'est-à-dire des faits et gestes soit des individus soit des groupes; de là le nom de *behaviorism*, ou psychologie du *comportement* donné à cette méthode.

Elle est, en outre, mathématique; de plus en plus s'affirme le souci de vérifier à l'aide du calcul statistique la valeur des données de l'expérimentation et de l'enquête; en effet, les communications relatives aux méthodes statistiques, aux problèmes que soulève leur emploi en psychologie, à leur perfectionnement, forment un groupe important. D'autre part on s'efforce de ramener les différences qualitatives à des différences quantitatives; en attendant on essaie de mesurer non plus seulement les phénomènes sensoriels ou le développement mental, comme feu A. Binet, les aptitudes, mais aussi les émotions, les traits de caractères; il en est qui rêvent d'exprimer la personnalité d'un individu par une formule algébrique !

Mais on peut affirmer que la préoccupation dominante du Congrès, reflète bien fidèle une fois de plus de la psychologie

américaine, fut l'application de la psychologie à toute les formes de l'activité humaine, à tous les problèmes de la vie sociale : tout d'abord à l'éducation et, en particulier, à celle des enfants anormaux, retardés, instables, mal adaptés au milieu social; à l'étude du caractère, à l'orientation et à la sélection professionnelle, à l'organisation du travail, etc.

Dans le discours d'ouverture dont j'ai déjà parlé, le Dr. Cattell souligna et expliqua à la fois ces caractères de la psychologie d'Outre-Atlantique : " un peuple, disait-il, qui eut tout d'abord à lutter contre la nature, les animaux et les hommes sauvages, et qui, après avoir triomphé de ces obstacles, est occupé à construire l'édifice immense et compliqué d'une civilisation essentiellement due à l'industrie, s'intéresse beaucoup plus à ses propres performances et à la conduite des autres, qu'aux raffinements et aux fantaisies de l'introspection. "

L'Europe d'ailleurs n'est pas restée étrangère à ce mouvement, notamment l'Allemagne, l'Angleterre, la Suisse, la Russie.

Je citerai par exemple une communication de W. Stern sur les "*Starre und freie Testserien*", où le psychologue de Hambourg opposait aux tests standardisés de l'Amérique une technique plus souple et soulignait les avantages et les inconvénients des deux méthodes; l'échange de vues qui s'ensuivit et auquel prit part l'un des représentants les plus autorisés de l'*Educational Psychology*, Thorndike, de Columbia University, mit en relief la divergence des vues des psychologues en matière de tests.

Spielrein de Moscou exposa succinctement les développements et les méthodes de psychotechnique dans l'Union Soviétique où elle est appliquée, sous le contrôle de l'Etat, à l'armée, aux moyens de communication et à l'industrie; il cita également certains résultats, assez typiques, obtenus là-bas par l'utilisation des méthodes statistiques; par exemple

en étudiant le langage des assemblées de paysans, d'ouvriers, de soldats et en le comparant à celui des réunions d'intellectuels, on a pu relever les caractères stylistiques du premier, entre autres la prédominance des verbes sur les noms, les phrases plus longues mais plus pauvres d'idées; en tenant compte de ces données, pour la rédaction des textes juridiques, on serait parvenu à les rendre plus intelligibles pour les gens peu cultivés, particulièrement nombreux en Russie.

Tout cet effort, à la vérité, est de date relativement récente, il ne compte guère plus d'un quart de siècle; souvent on en est encore aux tâtonnements; mais la médecine aussi est empirique; les résultats déjà obtenus suffisent à montrer les services que peut rendre la psychologie à la société; au surplus une bonne part de l'activité en ce domaine consiste à s'efforcer à rendre les méthodes de recherche et d'examen moins grossières, à interpréter avec plus de prudence les chiffres obtenus.

Dès lors, si l'on ne doit s'engager dans cette voie qu'avec circonspection, il serait cependant vain et insensé de s'y refuser tout à fait; c'est là, pour les psychologues et aussi pour les pédagogues, une tâche particulièrement difficile, mais indispensable à l'amélioration matérielle et morale de la vie sociale.

Il me restera à parler, dans un prochain article, de quelques-uns des instituts, les plus intéressants, que nous eûmes la faveur de visiter avant ou après le Congrès.

R. NIHARD.

## L'Académie de Droit International de La Haye

---

Nous avons eu l'occasion, pendant ces vacances, d'assister à un certain nombre des cours professés à l'Académie de Droit international de La Haye et, d'une manière plus large, de nous rendre compte des services innappréciables que peut rendre au juriste un séjour dans la capitale des Pays-Bas. Il nous a paru utile d'en faire part, avec quelque détail, aux Amis de l'Université.

Chaque année — depuis 1923 — pendant les mois de juillet et d'août, deux séries de Conférences sur des matières de droit international sont données au Palais de la Paix. Cet enseignement, exclusivement donné en français, par des spécialistes des principaux pays du monde, est organisé avec un soin tout particulier par le Curatorium de l'Académie. Sa portée est double : éducative, en tant qu'il s'attache à la systématisation et à la présentation raisonnée des progrès récents du droit international, mais aussi pratique, par l'occasion qui est ainsi fournie aux plus éminents spécialistes de tracer des voies nouvelles ou d'orienter les législations vers un idéal d'entente et de concorde. Il s'adresse à un auditoire en général bien préparé à suivre les conférences, la plupart des auditeurs étant même souvent docteurs en droit.

En 1929 les cours ont été suivis par 433 auditeurs appartenant à 38 nationalités différentes. Cette année, on a compté 402 auditeurs relevant de 30 pays distincts. Cependant si

On constate un léger fléchissement dans le chiffre des inscriptions, la moyenne des présences aux cours est en progrès (58 contre 53 en 1929).

Le plus fort contingent des assistants est naturellement fourni par les Pays-Bas (161 en 1930); viennent ensuite l'Allemagne (54), la Pologne (38), les Etats-Unis (26), la France (18), la Grande Bretagne (16), l'Italie (15). Les autres nations n'ont été représentées que par un très petit nombre d'auditeurs. Il nous a paru tout particulièrement regrettable que trois belges seulement aient fait cette année le voyage de La Haye. Notre pays se doit en effet de s'intéresser davantage aux choses du droit international : la proximité de La Haye par rapport à la Belgique et l'accueil si aimable qui y attend nos compatriotes sont des raisons de plus pour engager ceux-ci à fréquenter les cours du Palais de la Paix (1).

Il pourra n'être pas inutile, à cet égard, de donner quelques indications sur l'enseignement de cette année. Divisé en deux périodes d'égale durée, comprenant chacune un même nombre de cours et conférences sur des matières différentes mais de même importance, il était présenté de la manière suivante :

PREMIÈRE PÉRIODE : 7 juillet-2 août.

DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE DU DROIT INTERNATIONAL. —

*La doctrine de Monroë dans son développement historique, particulièrement en ce qui concerne les relations interaméricaines* (7 leçons) : M. Camillo Barcia Trelles, professeur à l'Université de Valladolid.

(1) Le coût de la vie n'est pas une objection fort sérieuse, nous en avons fait l'expérience. D'ailleurs, grâce à l'intervention de l'Association des Auditeurs dont nous allons dire un mot, on peut se procurer aisément des adresses de pension, où les frais de séjour à La Haye peuvent descendre jusqu'à près de 100 florins par mois.

PRINCIPES DU DROIT INTERNATIONAL PUBLIC. — *Règles générales du droit de la paix* (16 leçons). — M. Charles Dupuis, professeur à l'École libre des Sciences politiques et à l'Institut des Hautes Etudes internationales.

PRINCIPES DU DROIT INTERNATIONAL PRIVÉ. — *La doctrine des qualifications et ses rapports avec le caractère national des règles du conflit des lois* (5 leçons). — M. Etienne Martin, professeur à la Faculté de Droit de l'Université de Paris.

MATIÈRES SPÉCIALES DU DROIT INTERNATIONAL PRIVÉ. — *Conception du droit international privé d'après la doctrine et la pratique en Espagne* (5 leçons). — M. J. M. Trias de Bes, avocat à la Cour d'Appel de Barcelone et à la Cour de Cassation de Madrid.

*La nouvelle conception du domicile dans le règlement des conflits de lois* (5 leçons). — M. René Cassin, professeur à la Faculté de Droit de l'Université de Paris.

DROIT PÉNAL. — *La répression des crimes contre la personnalité de l'Etat* (5 leçons). — M. V. Pella, professeur à l'Université de Jassy.

DROIT FINANCIER. — *L'Assistance financière aux Etats victimes d'agression* (4 leçons). — Sir John Fischer Williams, conseiller juridique britannique à la Commission des réparations.

ORGANISATION INTERNATIONALE. — *L'Imviolabilité des traités* (5 leçons). — M. le baron Michel de Taube, ancien professeur à l'Université de Saint-Pétersbourg.

*Le droit moderne de l'intervention* (5 leçons). — M. Pitman B. Potter, professeur à l'Université de Wisconsin.

JURISPRUDENCE INTERNATIONALE. — *Le pouvoir du juge international de statuer en équité* (5 leçons). — M. Karl Strupp, professeur à l'Université de Francfort.

*Les procédés de création des règles juridiques dans la communauté internationale* (5 leçons). — M. Thomas Perassi, professeur à l'Institut des Sciences économiques et sociales de Rome.

PROBLÈMES CONTINENTAUX ET RÉGIONAUX. — *La condition juridique de la Cité du Vatican* (3 leçons) : le R. P. Ives de La Brière, professeur à l'Institut catholique de Paris.

*La condition juridique des nations indiennes en Amérique et spécialement au Brésil* (5 leçons) :— M. Rodrigo Octavio, juge à la Cour suprême de justice du Brésil.

DEUXIÈME PÉRIODE : 4-30 août.

DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE DU DROIT INTERNATIONAL. — *L'Oeuvre de toutes les Eglises pour la paix internationale* (6 leçons). — M. Joseph Muller, vice-consul de l'Equateur en Bavière.

PRINCIPES DU DROIT INTERNATIONAL PUBLIC. — *Règles générales du droit de la Paix* (16 leçons). — M. S. P. Séfériades, conseiller d'Etat, professeur à l'Université d'Athènes.

PRINCIPES DU DROIT INTERNATIONAL PRIVÉ. — *Les nouvelles tendances du droit international privé* (5 leçons). — M. Ernst Frankenstein, avocat au Barreau de Berlin.

MATIÈRES SPÉCIALES DU DROIT INTERNATIONAL PRIVÉ. — *Conception du droit international privé d'après la doctrine et la pratique en Bulgarie* (5 leçons). — M. Daneff, ancien président du conseil, professeur à l'Université de Sofia.

DROIT ADMINISTRATIF INTERNATIONAL. — *Les transformations du droit administratif international* (5 leçons). — M. José Gascon y Marín, professeur à l'Université de Madrid.

DROIT COMMERCIAL ET ÉCONOMIQUE. — *La nationalité des sociétés* (5 leçons). — M. Maurice Travers, avocat à la Cour de Paris.

DROIT FINANCIER. — *Les doubles impositions au point de vue juridique* (5 leçons). — M. J. P. Niboyet, professeur à la Faculté de Droit de Paris.

ORGANISATION INTERNATIONALE. — *L'extradition* (5 leçons). — M. Mercier, professeur à l'Université de Lausanne.

*L'influence de la condamnation de la guerre sur le développement du droit international* (5 leçons). — M. le baron Descamps, ministre d'Etat, professeur à l'Université de Louvain.

*Le droit sanitaire international* (5 leçons). — M. Vitta, professeur à l'Université de Rome.

JURISPRUDENCE INTERNATIONALE. — *Les différends non justiciables* (5 leçons). — M. H. Lauterpacht, professeur à l'Université de Londres.

*L'option de nationalité* (3 séances de séminaire). — M. L. Kunz, privat-docent à l'Université de Vienne.

PROBLÈMES CONTINENTAUX ET RÉGIONAUX. — *Contribution de l'Amérique latine au développement du droit international public et privé* (5 leçons). — M. Jeppes, président du conseil des juristes du ministre des affaires étrangères de Colombie.

Le professeur Bartin de Paris, notamment, sut, en un exposé d'une précision saisissante, souligner le rajeunissement et l'actualité de la fameuse théorie des qualifications qu'il avait soutenue, voici déjà une quarantaine d'années, et qui avait suscité alors de vives controverses; il s'efforça d'en montrer les conséquences sur le développement du droit international privé et esquissa une sorte de conciliation entre cette doctrine de caractère essentiellement national et l'esprit qui doit présider à la solution des conflits de lois. Avec une belle sincérité, il indiqua jusqu'à quel point la loi nationale peut aller dans la voie des concessions, estimant impossible que l'Etat ne demeure pas le seul interprète de ses obligations internationales.

Le professeur Strupp, de Francfort-sur-Mein, après avoir esquissé le développement historique de l'arbitrage, montra de quelle impérieuse nécessité était pour le juge international le recours aux principes d'équité. Dans les traités récents d'arbitrage, il retrouva la mention fréquente de cette norme, sous forme de renvois à l'équité, et conclut en lui assignant sa place même dans un droit international codifié.

Le Père Ives de La Brière sut caractériser en termes très clairs la portée juridique des accords du Latran quant à la création d'un état nouveau, d'un territoire certes très exigu, mais cependant pourvu de tous les caractères d'une personne du droit des gens. Il montra toutes les questions qui peuvent être soulevées par cet événement, notamment quant à la condition des personnes qui résident dans cet état et quant aux relations internationales de la Papauté elle-même.

Le professeur Trelles, de Valladolid, dans un domaine aussi rebattu que le problème de la doctrine de Monroë, sut montrer avec une érudition des plus remarquable les précédents juridiques, en général moins connus, de cette doctrine et les diverses étapes parcourues par la formule avant d'être consignée dans le fameux message du président américain.

Sir Williams, avec la compétence que lui confère d'importantes fonctions remplies à la Commission des Réparations, développe chaque année à La Haye, devant des auditoires archi-bondés, l'une ou l'autre des grandes questions que pose la reconstruction économique du vieux monde. Cette fois, il consacra ses conférences au problème de l'assistance financière des Etats et montra, avec beaucoup d'humour, que si l'argent est le nerf de la guerre, il pourrait être aussi le nerf et par conséquent la garantie de la paix.

M. Maurice Travers, de Paris, étudia, en civiliste et en comparatiste rompu aux difficultés pratiques, la vaste question de la nationalité des sociétés commerciales : en dépit

de la variété des dispositions des lois nationales à cet égard, il montra comment se dessinait un peu partout une tendance à adopter un même critérium d'appréciation.

M. le baron Descamps, dont l'énergie et l'enthousiasme paraissent défier les années, sut retenir l'attention sur la portée du pacte Briand-Kellog sur le développement du droit international. Il dégagait, avec éloquence, les conséquences de la condamnation absolue de la guerre quant à la constitution définitive de ce qu'il a appelé le pacigérat positif.

M. Pitman B. Potter, de Wisconsin, a retracé l'histoire de l'intervention au cours des derniers siècles et montra la position du problème au sein de la Société des Nations : il a souligné l'hostilité traditionnelle des Etats à l'égard de l'intervention et essayé de concilier cette pratique avec les principes fondamentaux du droit international.

M. Niboyet, de Paris, s'est attaché à la question des doubles impositions en restant sur le terrain juridique. Il a donné ses préférences à la forme bilatérale quant aux traités qu'il convient de signer pour les éviter et a étudié dans le détail le texte des deux projets-types de convention élaborés par les techniciens de la S. D. N.

Ces quelques notations sont loin d'épuiser le programme de l'enseignement donné cette année à La Haye <sup>(1)</sup>, mais elles suffisent, pensons-nous, à en signaler les principaux aspects. Tous ces cours, donnés exclusivement en français, font d'ailleurs l'objet de publications régulières par les soins de l'Académie elle-même.

Qu'il nous soit permis de faire ici, à leur sujet, deux observations.

---

<sup>(1)</sup> Nous n'entendons évidemment pas limiter à ces quelques cours tout l'intérêt de l'enseignement donné cet été au Palais de la Paix, mais comme il ne nous a été possible d'en entendre que quelques-uns, nous sommes obligés de nous limiter.

Chaque année, et par deux fois, dans le programme des cours, l'Académie fait une place prépondérante aux principes du droit international public en attribuant 16 leçons à l'enseignement des " Règles générales du droit de la paix ". Il est permis de trouver cette conception discutable. Si, en cinq leçons, tout érudit peut exposer la position d'un problème juridique et en esquisser la solution, il va de soi que, même en 16 leçons, on ne pourrait donner autre chose que les linéaments du droit international public tout entier. Or, c'est précisément à cela que revient l'exposé des " Règles générales du droit de la paix ". Il est par conséquent permis de penser que, s'adressant à un auditoire composé en majeure partie de docteurs en droit, ou tout au moins de personnes ayant antérieurement suivi l'un ou l'autre cours de droit international, cet enseignement fait double emploi avec ce que nous appelons un cours de licence. Sans doute, il est bon de montrer les idées fondamentales auxquelles se rattache le droit international public et d'empêcher que les arbres ne cachent la forêt, mais c'est précisément à quoi s'efforce chaque professeur dans son enseignement particulier.

La seconde observation ralliera, croyons-nous, tous les suffrages. On a pu se rendre compte, cette année, de l'intérêt que suscitent les séances de séminaire, soit que tel professeur ait cru devoir doubler son enseignement d'une réunion plus intime où la discussion approfondie en commun remplaçait l'exposé dogmatique, soit que, en quelque sorte spontanément, on se soit trouvé d'accord pour tenir après un cours une séance de séminaire. L'intérêt en a été grand. Il va de soi que c'est dans cette voie que l'on doit résolument s'engager. La présence à La Haye de jeunes juristes appartenant à la plupart des pays est une heureuse aubaine dont on doit profiter pour les mettre en situation de discuter utilement et de s'enseigner mutuellement. Professeurs et élèves ont tout à y gagner : les premiers pourront ainsi se rendre compte

de la manière dont ils ont été compris et les seconds pourront satisfaire leur curiosité des choses du droit international. Un meilleur esprit de compréhension réciproque ne tardera pas à en éclore. Si même ces séances de séminaire devaient être moins fréquentées que les cours — ce qui n'est d'ailleurs nullement démontré — la qualité des auditeurs y suppléera avantageusement à la quantité. Formons le vœu de voir, l'an prochain, chaque professeur consacrer au moins l'une des leçons qui lui sont dévolues à la tenue d'une de ces réunions intimes si fructueuses.

Mais l'intérêt d'un séjour à La Haye est loin d'être épuisé par les cours de l'Académie. Signalons à tous les intéressés les richesses de documentation de la Bibliothèque du Palais de la Paix où ils trouveront dans les divers domaines du droit international public et privé toutes les publications qui paraissent dans le monde entier.

Richement dotée, la Bibliothèque peut sans difficulté faire l'acquisition de tous les ouvrages et de toutes les revues qui intéressent, même seulement indirectement, le droit international. L'histoire diplomatique y est aussi remarquablement fournie et nous avons pu en faire l'expérience personnelle. Ajoutons qu'à la complaisance d'un personnel d'élite se joint la rapidité d'un service soucieux du temps des travailleurs intellectuels.

D'autre part, existe à La Haye (Oranjestraat, 6) l'Institut intermédiaire international, qui est un office permanent de documentation juridique internationale. Cet institut a été fondé en 1918 par un groupe de hollandais, spécialistes du droit international, magistrats, hommes d'Etat, hauts fonctionnaires et autres représentants du monde officiel.

Le but des fondateurs était de créer un organisme par l'intermédiaire duquel les pays du monde entier pourraient se communiquer, par les voies les plus sûres et les plus directes, tous les renseignements dont l'homme de loi ou

L'homme d'affaires a constamment besoin pour l'étude et l'entretien des rapports internationaux. L'article 2 des statuts s'énonce d'ailleurs comme suit : " Le but de la fondation est de fournir des renseignements en toute affaire d'intérêt international, ne présentant pas un caractère secret ou particulier, soit sur le droit des gens, le droit national ou étranger et son application, soit sur des questions économiques et statistiques ou de politique commerciale ". Ces renseignements sont fournis en général gratuitement; il n'en pourrait être autrement que s'ils devaient entraîner des frais trop considérables. Il est bien peu de juristes qui, au cours de leur carrière, n'aient pas l'occasion de s'adresser à l'Institut intermédiaire international. A côté de ce travail d'information, l'Institut publie chaque trimestre un bulletin rédigé en langue française. " Ce bulletin contient un relevé de publications officielles touchant le droit international public et privé, un aperçu des derniers événements et différends internationaux, qui, conséquence de la guerre ou nouvellement surgis, n'arrivent souvent que péniblement à une solution. Des citations détaillées de sources officielles abondent dans le bulletin. On y peut suivre aussi la genèse et l'instauration de la paix et on y trouve le résumé des délibérations et l'analyse des résultats des divers congrès et conférences, ainsi que le texte des lois qui, parfois promulguées dans des Etats nouveaux et en une langue peu répandue en Europe occidentale sont importantes pour l'étranger. Ces matières ordinaires des fascicules trimestriels sont accompagnées d'article sur des sujets d'actualité écrits par des spécialistes hollandais et étrangers. Enfin il faut mentionner la rubrique de jurisprudence internationale, laquelle peut se vanter d'être des plus complète. Les dernières années, le Bulletin s'est enrichi d'une bibliographie de droit international et de matières connexes, donnant des listes très détaillées de documents officiels, d'ouvrages et

d'articles de revue" (1). Il nous a paru utile de signaler ces ressources de documentation à tous les intéressés.

Nous serions vraiment par trop ingrat si nous omettions de signaler en terminant l'existence et l'œuvre de l'Association des Auditeurs et anciens Auditeurs de l'Académie de droit international. Comme son nom l'indique, elle groupe tous ceux qui venus à La Haye pour suivre les cours de l'Académie, estiment désirable de rester en contact avec ce milieu et qu'anime une même pensée de cordiale solidarité. Le nombre des inscriptions s'accroît ainsi d'année en année et dépasse déjà 500. Le secrétariat permanent, qui fut dirigé d'abord par M. Mazel, aujourd'hui secrétaire de l'Académie, est à présent assumé par Mlle C. E. Bauduin et M. le baron van der Feltz : ses titulaires successifs ont été l'âme même de l'Association et, par leur obligeante courtoisie, ont mérité la reconnaissance de tous les affiliés. La besogne au surplus ne lui fait pas défaut. C'est lui qui se charge de pourvoir au logement de ces centaines d'auditeurs qui, chaque année, se rendent en Hollande, qui leur signale des pensions, qui demeure en contact avec eux pendant tout leur séjour à La Haye. C'est lui qui, pendant la durée des sessions, organise ces excursions du samedi qui permettent aux étrangers de visiter dans d'excellentes conditions les villes les plus remarquables des Pays-Bas, (2) ou encore qui réunit certains jeudis les auditeurs en un déjeuner-causerie au réfectoire du Palais de la Paix. Dans sa sphère modeste, l'Association des Auditeurs a travaillé efficacement au rapprochement international : des liens d'amitié durable se sont noués entre

(1) L'Institut publie en outre divers ouvrages de droit. A côté de lui siège encore le Bureau international des traductions juridiques, fondé en 1925.

(2) Cette année les excursions eurent pour objectif Amsterdam, Rotterdam et Dordrecht, Gouda et Boskoop et enfin l'inoubliable île de Marken. Partout, l'accueil fait aux visiteurs rendit plus saisissant encore le souvenir qu'ils emportèrent.

bien des étrangers et il est permis de croire que l'activité de cet organisme s'intensifiera encore dans l'avenir (1).

On voit par conséquent quelles ressources présente pour le travail du juriste la capitale des Pays-Bas. Tout ceux qui connaissent La Haye savent au surplus de quelle atmosphère sympathique, essentiellement " française ", on y est entouré et nous voudrions espérer qu'un nombre plus considérable de nos compatriotes désirera l'éprouver.

Paul HARSIN.

---

(1) Le siège du secrétariat est au Palais de la Paix, chambre 50 : on peut s'adresser à lui pour toute espèce de renseignement. On peut s'y procurer au surplus le Bulletin annuel de l'Association.

## Commémoration de Zénobe Gramme

---

Allocution de M. le Recteur Duesberg

---

Sire, Madame,

Recevoir Vos Majestés dans notre Université est un honneur insigne, dont notre corps professoral ressent vivement tout le prix. Puis-je me permettre d'ajouter que votre présence parmi nous, à cette cérémonie où nous célébrons le culte de la science, n'est pas faite pour nous surprendre ? Vous êtes, Madame, de notre maison, car vous avez bien voulu accepter, il y a quelques années, le grade de Docteur honoris causa de notre Faculté de Médecine. Quant à Votre Majesté, nous connaissons l'intérêt passionné qu'Elle porte au développement scientifique du pays. Permettez-moi de saisir cette occasion pour dire les mots qui brûlent les lèvres de tous mes collègues et que je suis peut-être particulièrement qualifié pour prononcer, parce que j'ai eu l'honneur de vivre cette période inoubliable de fièvre bienfaisante où fut constitué ce Fonds National de la Recherche scientifique que Votre Majesté a créé et de collaborer à l'élaboration de ses statuts, et qu'ainsi, je vois clairement les services que cette institution est appelée à rendre à la science belge. De l'intérêt qu'Elle porte au développement de celle-ci, Votre Majesté ne pouvait donner preuve plus tangible qu'en attirant l'attention de nos compatriotes sur le rôle de la science, sur la situation lamentable de nos laboratoires, sur les devoirs

du pays envers ses savants. " La science pure, disiez-vous, est la condition indispensable de la science appliquée et le sort des nations qui négligeront la science et les savants est marqué pour la décadence. Il faut trouver les moyens pratiques de promouvoir et d'encourager les chercheurs. " Chacun sait que ces nobles paroles ne sont pas restées sans écho, que la réponse à cet appel a été admirable. Au risque de tomber dans des redites, mais certain d'autre part que nul ne peut être blâmé d'avoir manifesté sa reconnaissance, j'ai cru devoir revenir en cette occasion sur le service inestimable que Votre Majesté a rendu à nos établissements scientifiques et Lui exprimer publiquement la gratitude de l'Université de Liège.

\* \* \*

Nous célébrons aujourd'hui une grande découverte et pourtant, Zénobe Gramme n'avait pas reçu de formation scientifique. Mais il possédait au plus haut degré ces qualités indispensables au savant : le don d'observation et d'intuition, une curiosité jamais satisfaite et une opiniâtreté inlassable dans la poursuite de son idéal. Grâce à ces qualités, Gramme a réalisé une invention qui a fait progresser la science de l'électro-technique peut-être d'autant plus rapidement que son auteur n'était pas un théoricien, mais qu'il a immédiatement tourné ses efforts vers les applications. A une commémoration comme celle-ci, consacrée à une étape dans l'histoire d'une science, le monde savant se devait de participer et l'Université de Liège y avait sa place toute indiquée, non seulement parce que Gramme est né et a vécu les premières années de sa vie tout près d'ici, mais encore parce que c'est au sein de notre Université que fût créée la première école supérieure d'électricité, l'Institut électro-technique universellement connu sous le nom de son généreux et clairvoyant fondateur, le Sénateur Montefiore-Levi. C'est ce que les

organiseurs de cette manifestation ont bien compris et nous tenons à leur exprimer toute notre reconnaissance. Pour rendre à Gramme l'hommage qu'il mérite, nous avons cru devoir faire appel à deux savants, un Belge et un Français. Nous l'avons fait parce que Gramme est un enfant de chez nous, que c'est en Belgique qu'il a reçu son éducation première, que c'est dans notre sol qu'il a puisé cette qualité, si caractéristique de notre race, la ténacité, soutenue par cette bonne jovialité wallonne, qui lui a permis de subir les plus dures épreuves sans se décourager. Mais nous ne pouvions oublier que c'est en France que les qualités de Gramme se sont développées, que c'est à Paris qu'il a conçu son invention et qu'il a trouvé l'appui nécessaire pour la réaliser. C'est pourquoi nous avons prié M. le professeur Omer De Bast, Directeur de notre Institut électro-technique, et M. le professeur Paul Janet, Directeur de l'École supérieure d'électricité de Paris, Membre de l'Institut de France, tous deux spécialistes d'une compétence universellement reconnue, de se répartir la tâche de glorifier Gramme. M. De Bast nous retracera la vie de notre héros, tandis que M. Janet a bien voulu se charger de situer la découverte de Gramme dans l'histoire de la science de l'électro-technique. Mais auparavant, avec l'assentiment de Votre Majesté, je donnerai la parole à M. l'Échevin Mallieux, Président du Comité organisateur de la manifestation Zénobe Gramme.

---

## Allocution de M. l'Echevin Mallicieux

---

Sire,  
Monsieur le Recteur,  
Messieurs,

On imagine aisément, M. Piercot, Bourgmestre de Liège, vers la fin de son mandat, un jour de 1850, interrogeant un des trois professeurs de l'Ecole industrielle :

— Préparez-nous, lui disait-il, de bons travailleurs.

Le professeur approuvait. Il aimait ses élèves. Ils exécuteraient un jour avec intelligence et avec adresse les ordres de leurs chefs. Ainsi, l'Ecole atteindrait son but : elle ferait de bons contre-mâîtres comprenant l'âme des machines, devinant la pensée de l'inventeur; elle donnerait l'intelligence aux mains en apprenant aux yeux à observer; elle établirait entre le chef et le subordonné la communion de la pensée et de l'action... quel noble programme et que les promesses de l'Ecole étaient belles !

— Vous avez des élèves sérieux, demandait encore le Bourgmestre ?

Les deux hommes entrevoyaient pour ces jeunes gens une vie honorable et modeste. Estimés de leurs maîtres, ils vivraient avec économie et procureraient à leurs enfants des facilités nouvelles d'existence.

Poussant leur rêverie, l'homme public et l'homme d'enseignement pouvaient imaginer le fils d'un élève, chef et maître à son tour. Et ils étaient fiers de préparer cet avenir.

Il y avait sur les bancs cette année là, un jeune homme qui dessinait admirablement. Il était ingénieux et infatigable au travail.

— Ce sera un ouvrier d'élite, disaient les professeurs.

Il n'était qu'ouvrier en effet et devait le rester longtemps.

C'était Zénobe Gramme, dont l'Etat, la Ville, l'Industrie, l'Université célèbrent le mérite et les services rendus au monde entier.

Observateur, méditatif et persévérant, habile à construire des mécanismes, Gramme a résolu seul, après des années de recherches, un problème technique auquel travaillaient des milliers d'ingénieurs et de savants. Il a inventé la première machine électrique fournissant un courant continu, puissant et régulier. Il a rendu possible toute l'industrie de l'électricité. Il a transformé notre existence.

D'autres vous rappelleront sa vie et vous montreront son héritage.

C'est parce que Gramme étudia à Liège et qu'il est né non loin de notre Ville, dans la province même, que l'Administration communale célèbre une fois de plus sa mémoire.

Nous avons voulu que notre Exposition Universelle montrât l'union de la Science et de l'Industrie.

L'occasion était propice de montrer un bel exemple de travail et de succès. Il nous donne une leçon profitable.

Sans la recherche austère et désintéressée du savant, sans le laboratoire et la bibliothèque, l'art de l'ingénieur est vain. Dans un pays comme le nôtre, auquel manquent tant de matières premières, dont le sol n'a qu'une richesse acquise, qui est chargé d'une population dense et qui doit exporter, la technique ne sera jamais trop développée.

Nous savons que nos Usines consacrent aux recherches scientifiques des sommes importantes. Elles ont donné tout leur sens aux paroles royales. De ce bel effort, nous attendons

une nouvelle prospérité. Mais cela suffit-il ? Ne craignons pas d'être exigeants pour nous-mêmes.

L'industriel appréhendera souvent de dépenser pour de lointains résultats les valeurs d'argent que l'actionnaire lui confie pour en retirer un légitime profit.

Pourtant, c'est un tel sacrifice qui permet les plus grandes découvertes. Elevons nos pensées. Pour qu'un peuple soit grand, il ne doit pas se satisfaire du bénéfice matériel. A côté du chercheur industriel, il faut le chercheur universitaire que ne tentera aucun gain. Ses expériences et ses doctrines, si elles sont bien faites, porteront un jour leur fruit. Soyons-en convaincus.

Ces applications lointaines de la théorie nous habitueront à croire que toute peine finit pour être récompensée, et ce qui vaut mieux, elles nous accoutumeront à la recherche de la vérité pour elle-même, pour le plaisir inestimable de penser avec droiture, sans le moindre souci d'un avantage matériel.

Tel est le rôle moralisateur de la science. C'est un devoir pour la Ville, comme pour l'Etat, de développer cette influence.

En la faisant aimer, nous améliorons l'homme.

Gramme avait acquis peu de doctrine à l'école. Mais il méditait sur les rudiments. Il observait.

Il contrôlait sa philosophie naturelle par des expériences. Il était inventif.

Chez son premier maître, à Paris, il fait quelques inventions et il n'en est pas récompensé. Mais il a du goût à méditer, à découvrir. Il a entendu l'appel de la sirène vers la rive inconnue. Il entrevoit des ressources immenses d'énergie dans le phénomène électrique. Il se lance dans l'aventure. Le succès en est incertain. La pauvreté sera sa compagne. Mais l'espérance est belle. Et il y a la joie de penser et de découvrir. On resterait pauvre pour beaucoup moins, quand on est possédé par l'idée.

Combien sont-ils chez-nous, ceux qui attirés par l'inconnu, cherchent à surprendre un secret dans les jeux de la nature, et à diriger les forces résistantes de l'univers ? Peu d'élus, sans doute. Ils le savent. Mais ils préfèrent vivre avec leur chimère. C'est le chant de la race qui s'élève en eux, les soutient et les guide vers les contrées nouvelles. L'enfant né dans cette région hérissée de hauts fourneaux, d'usines et de cheminées, creusée en mille endroits par des mains industrielles, admire la force et la science de l'homme. Il naît inventeur.

Chaque année, on prend des milliers de brevets dans nos provinces industrielles. C'est l'un des apports de la terre wallonne à la Patrie belge.

Génial ouvrier, Zénobe Gramme n'a point découvert par un hasard heureux. Il a longtemps cherché. Comme le rapporte son collaborateur Javaux, il s'était fait une théorie de l'électricité. De ses observations, il avait induit des lois et elles lui permettaient de calculer les éléments des machines.

Sur le tard, quand il eut des loisirs, il aimait à réfléchir sur les principes de l'univers. Il ne faisait alors que développer les réflexions de sa jeunesse et de son âge mûr.

Il se représentait les molécules d'éther chargées d'électricité et les atomes enveloppés de charges électriques.

Pas une intégrale, ni une différentielle dans ses calculs, mais le rappel d'expériences simples et une méditation prolongée. On dirait un de ces philosophes d'Ionie, qui savaient peu de chose du monde au prix de notre temps, mais dont l'esprit alerte et sain dépassait les apparences. Telle est la beauté des notes que sa veuve a publiées.

Son livre des hypothèses nous révèle la forme de son esprit.

Gramme est un penseur.

Ainsi, est-il bien des nôtres, cet enfant de Hesbaye, qui fut un grand inventeur et dont la vie s'écoula dans l'observation, le calcul et les fermes espoirs.

Par son énergie, son ingéniosité, son acceptation du sacrifice, il exprime ce qui y a de meilleur en nous.

Sa vie est un enseignement.

Agrandissons nos laboratoires, enrichissons nos bibliothèques. Encourageons nos maîtres aux travaux de la science pure. Dans nos écoles, apprenons à observer et à réfléchir. Rien n'est plus profitable au caractère que la recherche de la vérité pour elle-même. C'est la pain de la Vie. Le reste vient par surcroît.

Si notre région et notre école ont contribué à former un Zénobe Gramme, faisons de telle sorte que par son enseignement clair et généreux, savant et positif à la fois, notre école continue à faire aimer le travail, la vérité et le désintéressement.

---

## Discours de M. le Professeur De Bast

Sire,  
Madame,

L'honneur m'échoit, en qualité de Directeur de l'Institut électro-technique Montefiore de l'Université de Liège, de parler à Vos Majestés de l'humble ouvrier dont la perspicacité innée, suppléant à l'instruction technique, la volonté tenace et le travail opiniâtre ont fait le génial inventeur de la machine dynamo-électrique à courant continu industrielle.

Les détails qu'il m'est possible de donner sur la vie de ce belge illustre sont tirés des discours prononcés, il y a vingt-cinq ans en cette ville, lors de l'inauguration du monument qui y glorifie sa mémoire.

Zénobe Gramme naquit le 4 avril 1826 à Jehay-Bodegnée, dans la Hesbaye. Il vécut successivement, avec ses parents, à Verlaine, à Hannut, à Huy et à Liège, qu'il habita de 1849 à 1855. Il alla ensuite se fixer à Paris, où il séjourna jusqu'à sa mort.

Au sortir de l'enfance, Gramme ne témoignait pas d'un penchant accusé pour l'étude. Aussi, son père, simple employé aux accises et chargé d'une nombreuse famille, le mit-il en apprentissage dans un atelier de menuiserie. Le jeune homme manifesta des aptitudes remarquables pour les exercices manuels, dans lesquels il fit bientôt preuve d'une belle maîtrise.

Gramme n'était cependant pas mal partagé au point de vue des dons de l'intelligence. Son esprit réfléchi lui assurait de solides qualités d'observation et de jugement.

Pendant son séjour à Liège, en vue de s'initier aux arts mécaniques, il fréquenta avec ardeur les cours donnés le soir à l'école industrielle communale. Il acquit ainsi une grande habileté dans les travaux de dessin.

Le désir d'étendre davantage ses connaissances fut le motif qui, après un court passage à Bruxelles, le conduisit à Paris, centre d'activité particulièrement propice au développement d'un génie inventif.

Peu après son arrivée en France, il épousa Hortense Nysten, jeune personne restée veuve avec une fille et à qui il s'était fiancé à Liège.

Les combinaisons d'ordre purement mécanique firent d'abord l'objet des recherches originales de Gramme et, seule, une circonstance fortuite tourna son attention vers les questions du ressort de l'électricité.

Il entra, comme modelleur, à l'usine de la société l'Alliance. On y construisait une machine magnéto-électrique imaginée par le belge Nollet et perfectionnée par un autre belge, van Malderen. Gramme s'intéressa aux phénomènes nouveaux qu'il eut l'occasion d'observer, au point de se prendre d'une vraie passion pour l'électricité.

Un traité de physique élémentaire devint son livre de chevet et, comme ce manuel ne lui expliquait pas d'une manière satisfaisante le fonctionnement des machines qu'il avait sous les yeux, il chercha à se faire de celles-ci une théorie personnelle, basée sur des expériences auxquelles il procédait à l'usine, aux heures d'absence des ouvriers.

Faute de trouver de l'encouragement auprès de son chef immédiat, il quitta la société l'Alliance et s'engagea dans les ateliers Ruhmkorff, déjà célèbres pour leurs appareils électriques de précision. Plus tard, il alla aussi travailler quelque temps chez Disdéri, à Londres.

C'est au cours de ces pérégrinations, vers 1867, que Gramme, dont l'esprit s'absorbait dans de constantes

méditations, eut l'idée de la dynamo à courant continu qui a immortalisé son nom.

A cette époque, les seules machines électriques de caractère quelque peu industriel étaient des alternateurs, d'ailleurs fort imparfaits, et le courant continu ne pouvait être produit qu'au moyen de piles, générateurs de puissance minime.

Afin de s'adonner entièrement à sa découverte, Gramme cessa d'exercer son métier et se retira dans un modeste logement. Il y avait pour laboratoire une cuisine, pour matériaux quelques pièces de fer, des morceaux d'ébonite et des bouts de fil de cuivre. Il connut alors, dans toute sa dureté, la vie amère de l'inventeur pauvre. Heureusement, un espoir irréductible dans le succès de ses efforts, une gaieté naturelle, qui savait prendre allègrement les injustices du sort, et, surtout, le dévouement sans bornes de sa femme et de sa belle-fille l'aiderent à surmonter les difficultés matérielles au milieu desquelles il se débattait.

Après de longs tâtonnements et de nombreuses déceptions, le but, poursuivi avec une inébranlable ténacité, fut atteint. En 1869, les plans d'une machine susceptible de fournir économiquement un courant électrique de sens invariable et d'intensité presque rigoureusement constante étaient prêts.

Se dressait alors le grave problème de trouver un bailleur de fonds pour la prise d'un brevet et sa mise à fruit.

Gramme eut la bonne fortune de rencontrer un homme d'intelligence et de cœur, Hippolyte Fontaine, qui comprit la portée de son invention et lui procura le premier capital nécessaire pour l'exploiter.

La nouvelle génératrice, dont la réversibilité fut vite reconnue, allait, grâce à son égale aptitude à transformer l'énergie mécanique en énergie électrique et l'énergie électrique en énergie mécanique, donner un essor insoupçonné

aux applications pratiques de l'électricité : éclairage, transport à distance et distribution de la puissance motrice, opérations électro-chimiques et électro-métallurgiques. Elle ouvrait aussi des voies fécondes d'investigation scientifique.

Avec son protecteur, Gramme constitua à Paris une société pour la construction de modèles variés de ses dynamos, dont il étudiait lui-même et perfectionnait sans cesse tous les éléments.

Fait digne d'être noté, alors que les savants en étaient encore à discuter la théorie de ses machines, il avait réussi à se créer, pour son usage propre, des règles empiriques de calcul, à l'aide desquelles il arrivait à les proportionner exactement pour des conditions de service imposées.

Les dynamos du type Gramme ne tardèrent pas à être utilisées et construites dans la plupart des pays. En Belgique, le concessionnaire de l'inventeur fut le mécanicien liégeois réputé Joseph Jaspas.

Comme toutes les grandes découvertes, celle de Gramme suscita des recherches d'antériorités.

Vers 1860 vivait, dans la ville universitaire de Pise, un savant ingénieux, le professeur Pacinotti. Il imagina un moteur électrique pourvu, comme la dynamo génératrice de Gramme, d'un organe mobile comportant un noyau magnétique annulaire et un enroulement conducteur fermé en relation avec un collecteur à lames. Les principes de réalisation des deux genres de machines étaient sensiblement les mêmes.

Eloigné de toute activité économique et porté plutôt vers les spéculations de science pure, Pacinotti ne chercha pas ou ne réussit pas à répandre son moteur et n'en prévoyait probablement pas l'avenir industriel.

Gramme ignorait certainement les travaux du professeur italien et son œuvre doit être considérée comme entièrement originale. Les témoignages compétents d'autorités

indiscutables, telles que Potier, Mascart, Werner Siemens et Ferraris, ne laissent subsister aucun doute à cet égard.

L'activité industrielle de Gramme ne se borna pas à la construction des dynamos. Il joua également un rôle important dans le développement de leurs usages. On lui doit, entre autres, un régulateur à arc voltaïque des plus parfaits pour l'époque.

Dans un autre ordre d'idées, il est intéressant de signaler, incidemment, l'existence d'un curieux recueil, publié par les soins de sa famille, où sont consignés, sous la dénomination d'hypothèses physiques, les résultats des réflexions de son esprit penseur sur plusieurs sujets scientifiques.

Ce fut après la guerre de 1870 que Gramme commença à recueillir le fruit de son labeur acharné et persévérant.

Ses affaires prospérèrent; il bénéficia assez rapidement des avantages de la fortune; de flatteuses distinctions vinrent l'honorer. Les révolutions profondes que son invention amena dans les branches les plus diverses de l'industrie lui valurent une renommée universelle.

Dès 1877, la France lui décerna la croix de la Légion d'Honneur; en 1898, le Roi des Belges l'éleva au grade de Commandeur de l'Ordre de Léopold.

Riche et célèbre, Gramme resta ce que fut l'ouvrier menuisier des débuts : simple, bon, travailleur. Ses goûts modestes lui permirent de faire largement le bien autour de lui.

Malgré toute la reconnaissance qu'il vouait au pays adoptif où il résida pendant près d'un demi-siècle, Gramme tint à conserver la nationalité belge. Il demeura wallon de cœur et d'âme, gardant pieusement le souvenir du sol natal.

Zénobe Gramme mourut le 20 janvier 1901.

Sa vie offre un bel exemple de nobles vertus dignement pratiquées. C'est celle d'un enfant du peuple, dont les rares mérites ont fait honneur à sa patrie et servi le bien public. Elle magnifie le travail, qui anoblit l'homme et peut le conduire aux plus enviabiles destinées.

---

## Discours de M. le Professeur Paul Janet

---

Sire, Madame,

C'est pour moi un très grand honneur, mais aussi un honneur quelque peu redoutable que d'être appelé à prendre la parole devant un souverain qui incarne l'âme de cet admirable pays auquel m'attachent tant et de si précieux souvenirs. Je ne puis oublier en effet que mon grand père maternel était liégeois et appartenait à une de ces grandes familles dont le nom est encore justement honoré aujourd'hui. Aussi est-ce du fond du cœur que j'ai accepté l'invitation qui m'était faite d'apporter mon hommage à l'illustre citoyen belge dont les travaux et les inventions ont exercé une si grande influence sur l'Industrie électrique moderne.

L'évolution de la Science et de ses applications a été dans ce dernier siècle si extraordinairement rapide que l'on a quelque peine à la comparer à l'évolution infiniment lente des êtres organisés; et pourtant, si l'on y réfléchit, il y a entre ces deux domaines des analogies bien profondes. Ici, comme là, à côté des progrès journaliers et insensibles, apparaît à de rares intervalles ce que les biologistes modernes appellent une mutation brusque : sollicitée par l'appel de l'avenir, suscitée par les besoins du présent, préparée par la longue patience du passé, l'invention nouvelle se fait jour, germe fécond que la grande foule des travailleurs futurs pourra élaborer, développer, perfectionner, mais qui contient en lui une force vitale nouvelle, l'âme même de l'inventeur et le meilleur de son esprit créateur.

Telle nous apparaît l'invention de la machine qui, à juste titre, a reçu et conservé le nom de Gramme. Pour en saisir

toute l'importance, il faut nous reporter, par la pensée, à l'époque où elle a été conçue, c'est-à-dire vers 1868 ou 69. Les immortelles découvertes d'Ampère et de Faraday, qui s'étaient échelonnées entre 1820 et 1835 avaient ouvert la voie aux futures applications de l'Électricité : il est remarquable de noter en passant que ces deux grands noms symbolisent d'une manière presque schématique la dualité qui se retrouve dans tous les phénomènes électriques : Ampère, c'est, dans le domaine de la Science pure, l'Electromagnétisme, et, dans celui des applications, le moteur électrique; Faraday, c'est, dans le domaine de la Science pure, l'Induction électrique, et, dans celui des applications, la génératrice électrique. On ne doit donc pas s'étonner que des esprits pratiques aient, au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, cherché à utiliser ces données fondamentales et à en tirer de véritables machines, machines génératrices ou machines motrices.

Arrêtons nous un instant sur le sens général, et, pour ainsi dire philosophique qu'il convient d'attribuer à ce mot si banal et si souvent employé de *machine* : il représente un système de dimensions finies, capable de transformer une forme de l'Énergie en une autre forme plus utile pour nos besoins; encore faut-il, pour qu'un tel système constitue une machine véritable, que cette transformation puisse avoir lieu indéfiniment, ou tout au moins se reproduire indéfiniment dans le même sens : cette définition exige qu'il y ait forcément quelque part dans la machine, caché ou apparent, un mouvement ou un phénomène alternatif. Prenons par exemple le cas simple de la machine connue sous le nom de mouton qui sert, par la chute d'une lourde masse pesante à enfoncer les pilotis dans des terrains plus ou moins résistants : si le poids ne tombait qu'une seule fois, nous n'aurions pas une véritable machine; après une première chute, il faut le relever, le libérer de nouveau, le relever encore et le mouvement qui prend ainsi naissance est *alternatif*. Dans les

anciennes machines à vapeur à piston, le mouvement était forcément alternatif, et c'est seulement par l'artifice connu de la bielle et de la manivelle que l'on obtenait un mouvement continu utilisable. Dans les turbines modernes, le phénomène alternatif est plus caché, mais il existe néanmoins : s'il s'agit d'une turbine hydraulique, il faut que l'eau, utilisée dans sa chute de haut en bas soit ensuite relevée de bas en haut par la force évaporatoire du soleil pour être ramenée, sous forme de pluie ou de neige, sur le sommet des montagnes; et dans les turbines à vapeur, il faut qu'à la chute de chaleur utilisée de la chaudière au condenseur, succède un réchauffement du condenseur à la chaudière.

Appliquons ces notions à l'Electricité. Le premier courant électrique qui fut fourni aux physiciens par la pile de Volta était un courant continu, c'est-à-dire circulant toujours dans le même sens, telle l'eau d'un fleuve ou d'un torrent; cette pile était-elle une véritable machine ? Non, car elle s'épuise en fonctionnant, le zinc s'use, les acides ou les sels se modifient, le courant diminue, puis au bout d'un temps plus ou moins long, tout s'arrête; c'est pourtant avec cet instrument si imparfait que furent faites les grandes découvertes que nous rappelions plus haut; mais qui ne voit la distance véritablement énorme qui sépare ces modestes éléments de travail des grandes applications industrielles.

La découverte de l'accumulateur par Gaston Planté en 1860 peut être considérée comme la transformation de la pile de Volta en une véritable machine, au sens généralisé que nous venons de donner à ce mot, puisque, après avoir à la décharge utilisé le courant qu'il fournit, nous le remettons dans son état primitif en le faisant, à la charge, traverser par un courant de sens contraire au premier; nous retrouvons donc là encore une fois ce phénomène alternatif qui peut se distinguer dans toute machine.

Après ces quelques exemples, on ne doit pas s'étonner si les premières génératrices électriques engendraient naturellement un courant alternatif, étaient, comme nous le dirions aujourd'hui, des *alternateurs*; l'une des premières fut celle de Pixii à laquelle, dit-on, collabora Ampère; mais que ce soit celle-là, ou les nombreuses autres plus ou moins perfectionnées, plus ou moins améliorées, qui pendant de longues années lui succédèrent, toutes reposaient sur un principe unique, toujours le même : une série de bobines, entraînées par un mouvement de rotation uniforme se succédaient entre les poles d'un ou de plusieurs aimants; si nous voulons respecter la définition de la machine que nous avons précédemment donnée, il est inévitable qu'une quelconque de ces bobines, après s'être approchée d'un des aimants, s'en éloigne, et cette nécessité nous impose, que nous le voulions ou non, une force électromotrice alternative. A cette époque, on n'avait aucunement l'idée qu'une telle force électromotrice put être utilisée; cette forme essentiellement variable de deux courants, égaux et de sens contraire, se succédant à de très courts intervalles dont, de nos jours les électrotechniciens ont tiré des applications si nombreuses et si variées, paraissait alors aux physiciens habitués au maniement de la pile, quelque chose d'anormal, de compliqué, d'exceptionnel; ils avaient quelque peine à en démêler les lois, ou même ne voyaient guère l'intérêt de cette recherche. Aussi tous les efforts des inventeurs tendirent-ils dès lors à redresser ce courant alternatif que leur fournissaient les nouvelles machines; et cela, d'ailleurs était justifié, car les deux seules applications que l'on entrevoyait à cette époque, l'électrochimie et l'éclairage par l'arc exigeaient des courants continus. En principe la chose n'est pas difficile : un inverseur de courant, monté sur l'arbre même de la machine permet de diriger, dans le circuit extérieur, dans le circuit d'utilisation, une succession de courants tous de mêmes sens;

mais que l'on est loin ainsi du courant régulier, calme, tranquille, fourni par la pile : le courant recueilli est fortement ondulé, il subit, à chaque redressement, des variations brusques qui se traduisent par ce phénomène si redouté des électriciens, l'étincelle, destructrice des contacts et des frotteurs. La cause est bien connue : l'induction propre des conducteurs, leur self-induction, d'après une expression devenue classique, constitue, en Electricité, une propriété tout à fait analogue à l'inertie en Mécanique : chaque fois que l'on veut arrêter ou modifier brusquement un courant d'eau, il se produit de graves phénomènes de choc, bien connus sous le nom de coups de bélier; l'étincelle qui se produit au moment d'un renversement ou d'un changement brusque d'un courant électrique est un phénomène comparable; il prend une importance d'autant plus grande que les bobines où il se produit comportent un plus grand nombre de spires, et ce nombre de spires doit forcément être très élevé si on veut obtenir des forces électromotrices utilisables; on se trouve donc là en présence d'un véritable cercle vicieux contre lequel se sont vainement acharnés tous les inventeurs jusqu'à Gramme. Le hasard l'avait mis en présence d'une de ces machines, l'une des plus puissantes et des mieux construites de cette époque, la machine de l'Alliance, qui servait à l'éclairage des phares : dans quelles circonstances ce simple ouvrier menuisier, venu à Paris pour exercer son métier, fut-il ainsi jeté, pour ainsi dire, dans le domaine naissant de l'Electricité, mon excellent collègue et ami, M. Omer de Bast, vient de nous le rappeler dans des termes qui nous ont profondément intéressés. L'esprit curieux et inventif de Gramme fut frappé par les défauts de fonctionnement de ces machines, à la construction desquelles il ne collaborait que de loin, par la réalisation des modèles en bois destinés aux pièces de fonderie; quelques notions d'Electricité lui permirent au moins de comprendre toute

l'importance qu'il y aurait à produire, au moyen de machines vraiment industrielles, des courants continus puissants ayant les mêmes propriétés que les faibles courants obtenus jusque là à grands frais au moyen de piles. Il est toujours difficile de se rendre compte après coup des idées directrices qui guidèrent à l'origine un inventeur, d'autant plus qu'il en est peu qui, plus largement que Gramme, usèrent de cette faculté d'intuition si difficile à définir; mais d'après quelques unes de ses notes, il est permis de penser qu'il raisonna ainsi : considérons un barreau de fer régulièrement entouré par les spires d'une bobine : si, le long de ce barreau, on promène un pôle d'aimant, il prendra naissance, dans les spires de la bobine, une force électromotrice dirigée toujours dans le même sens, c'est-à-dire plus ou moins analogue à la force électromotrice d'une pile : sous cette forme simple le phénomène ne peut pas être utilisé, puisque, la bobine ayant des dimensions finies, il sera impossible de marcher indéfiniment dans le même sens; il faudrait donc avoir l'équivalent d'une bobine infiniment longue, et c'est ici que se marque un premier trait bien caractéristique de l'invention de Gramme : au lieu d'un barreau de fer, prenons un anneau; sur cet anneau, enroulons régulièrement un fil, et lorsque nous en aurons ainsi recouvert toute la surface, soudons l'extrémité d'arrivée à l'extrémité de départ : nous aurons ainsi réalisé un noyau et une bobine sans commencement ni fin : ce caractère d'un enroulement fermé sur lui-même différencie entièrement la nouvelle machine de toutes les machines utilisées jusque là dans la pratique, qui toutes comportaient des enroulements ouverts, avec deux extrémités libres. Prenons donc l'anneau Gramme, car il a reçu et bien mérité ce nom, et faisons le tourner entre les deux pôles d'un aimant. Nous avons bien là, au point de vue mécanique, les caractères d'une machine dont chaque pièce reprend périodiquement les mêmes positions relatives.

En est-il de même au point de vue électrique ? Pas encore, puisque, l'enroulement étant fermé sur lui-même, aucun courant n'en peut sortir vers l'extérieur ; néanmoins certains phénomènes électriques ne sont pas absents de l'anneau : ses deux moitiés sont le siège de deux forces électromotrices égales et opposées qui s'affrontent et s'annihilent, tels deux lutteurs épuisant l'un contre l'autre, sans effets sensibles, des efforts égaux. Comment utiliser ces efforts pour pousser, dans le circuit extérieur, un courant continu, toujours de même sens ? C'est ici qu'intervient l'artifice véritablement admirable du collecteur qui est la seconde grande conception de Gramme. Chaque spire ou, en pratique, chaque paquet de spires, communique avec une pièce métallique montée sur un cylindre concentrique à l'anneau, et toutes ces pièces sont isolées les unes des autres par de minces lames isolantes ; leur ensemble, soigneusement ajusté et tourné, forme ce que l'on appelle le collecteur ; des balais, ou frotteurs, dont la ligne de contact est perpendiculaire à la ligne des pôles, s'appuient sur ce collecteur, et forment les deux pôles de la machine, tout à fait comparables aux deux pôles d'une pile ; grâce à eux, les deux forces électromotrices qui, tout à l'heure s'affrontaient inutilement, travaillent maintenant en bon accord, disons même en parallèle pour employer le terme technique exact, pour déverser dans le circuit extérieur un courant total qui est ainsi double de celui qui parcourt chaque moitié de l'anneau.

Arrêtons-nous un instant ici pour signaler une circonstance historique qu'il serait tout à fait injuste d'omettre : quelques semaines après la première communication de Gramme à l'Académie des Sciences de Paris, une réclamation de priorité se produisit : elle émanait de Paccinotti, professeur de l'Université de Pise qui dès 1860 avait employé un dispositif analogue et l'avait décrit dans les journaux scientifiques italiens. Le fait était parfaitement exact ; mais s'il ajoute à la

gloire de Paccinotti, il n'enlève rien à celle de Gramme : le simple bon sens permet d'affirmer que le modeste ouvrier modeleur qu'était Gramme ne pouvait avoir connaissance d'un court mémoire, rédigé en langue étrangère, et perdu dans des recueils que seules possédaient de rares bibliothèques ; son génie créateur nous paraît donc, sans aucune hésitation, tout à fait intact, et, à l'idée, il eut le grand mérite de joindre la réalisation pratique et, du premier coup, industrielle. D'actifs collaborateurs, qui devinrent bientôt de fidèles amis, se groupèrent autour de lui et l'aidèrent à franchir ces premiers débuts si difficiles et si rebutants pour l'inventeur. Je m'en voudrais de ne pas nommer ici Hippolyte Fontaine, Antoine Bréguet, Paul Lemonnier, Emile Javaux qui furent les pionniers de la première heure : ils surent prévoir l'immense avenir réservé à la dynamo naissante et donnèrent à notre héros un appui matériel et moral qui trop souvent fait défaut aux meilleures volontés.

D'où vient donc ce succès, et pourquoi Gramme a-t-il réussi là où tant d'autres avaient échoué ? Ces phénomènes alternatifs, dont nous avons reconnu la nécessité dans toute machine, sont-ils donc absents de la sienne ? Evidemment non. Mais ils se trouvent localisés dans une très petite partie de la machine : pendant chaque demi-tour, le courant qui parcourt chaque section ne varie pas, et, par conséquent, les conséquences si redoutables de la self-induction, ou du coup de bélier, ne sont pas à craindre. Il est vrai que, au moment où cette section passe d'une moitié à l'autre de l'anneau, le courant dont elle est le siège doit se renverser dans un temps extraordinairement court qui est de l'ordre du cinq centième de seconde ; la self-induction reprend alors tous ses droits, avec ses conséquences désastreuses : étincelles aux balais, destruction du collecteur. Ce phénomène, connu sous le nom de *commutation*, a donné lieu, depuis Gramme, à de nombreux et importants travaux où les mathématiques sont

venues au secours de l'expérience; notre inventeur n'a pas vu si loin que cela, et c'est fort heureux, car peut-être eut-il, s'il y avait trop réfléchi, reculé devant la difficulté du problème. Il a marché tranquillement, audacieusement et a trouvé le remède à côté du mal par le simple artifice du décalage des balais : n'est-ce pas là le lieu de rappeler ce mot de notre grand Malesherbes : " On ferait beaucoup plus de choses si l'on en croyait moins d'impossibles ! ".

Nous pourrions maintenant faire, du moteur électrique, une histoire à peu près parallèle à celle que nous venons d'esquisser pour les génératrices : tant qu'on ne connut, comme générateurs de courant que les piles, les moteurs ne pouvaient être que de simples jouets de très faible puissance; tant qu'on ne fut pas en possession du collecteur et de l'anneau Gramme, les moteurs ne pouvaient être que fort imparfaits et d'un rendement très médiocre. La découverte de la dynamo Gramme, génératrice presque parfaite, fut du même coup, en vertu du principe de dualité que nous rappelions il y a un instant, la découverte du moteur presque parfait; en d'autres termes, la machine Gramme est réversible et peut indifféremment servir de génératrice ou de moteur. Un fait d'une telle importance ne pouvait manquer de frapper l'inventeur ; voici la manière dont il s'exprime : " Une application de la fonction inverse dont je viens de parler est le transport de force à grande distance. Il suffit en effet d'établir une machine près d'une source de force motrice et d'envoyer le courant dans une seconde machine au moyen d'un câble métallique, quels que soient d'ailleurs l'éloignement de la seconde machine et les sinuosités du sol ".

N'y a-t-il pas là une indication aussi nette que possible de nos grands transports modernes d'énergie ? Il appartenait aux successeurs de Gramme, en particulier à Marcel Deprez, d'en dégager les lois, mais on peut affirmer que les dynamos à haute tension, quelques milliers de volts,

employées d'abord par Marcel Deprez puis, plus tard, par Thury pour les premiers transports d'énergie par courants continus, procèdent immédiatement des principes posés par Gramme.

Il est vrai que dans cette course vers les hautes tensions, nécessitées par l'augmentation constante des puissances à transmettre et des distances à franchir, le collecteur dut s'avouer vaincu lorsqu'on lui demanda quelques dizaines de milliers de volts. Les alternateurs reprirent alors l'avantage, parce que, au lieu de cet ensemble délicat qu'est le collecteur, ils n'exigent que de simples bagues munies de frotteurs, et surtout, parce que par l'intermédiaire des transformateurs, masses de fer et de cuivre dont toutes les parties sont immobiles, on peut obtenir facilement les tensions exigées par les grands transports qui, aujourd'hui, dépassent 200.000 Volts.

On aurait pu croire alors que ces progrès, ou plutôt ces nécessités, avaient marqué la fin du courant continu, et par conséquent de la machine Gramme. Il n'en est rien. Tout d'abord, les alternateurs comportent, sous le nom d'inducteurs, des électro-aimants qu'il faut alimenter en courant continu : c'est là le rôle des excitatrices qui, on le voit, est de première importance; bien que leur puissance soit incomparablement plus faible, ce sont elles qui donnent la vie aux grands alternateurs et qui permettent le réglage de leur tension : supprimez la machine Gramme, les plus grandes stations modernes sont réduites à l'impuissance et deviennent un amas inerte de fer et de cuivre.

D'autre part, pour certaines applications mécaniques, en particulier pour la traction électrique, le moteur à courant continu présente de tels avantages de souplesse, sa vitesse et sa puissance se réglant avec une telle facilité, que même dans les réseaux à courants alternatifs, il a fallu pour cette application spéciale conserver une place au courant continu.

Le passage de l'une à l'autre de ces formes de courant se fait au moyen de commutatrices, machines à double face que présentent, du côté alternatif des bagues et du côté continu l'Éternel collecteur de Gramme.

La commutatrice est encore, jusqu'à un certain point, une machine à courant continu; mais, dans le domaine même du pur courant alternatif, nous avons assisté, il y a quelques années, circonstance paradoxale, à la réapparition du collecteur : alterno-moteurs à collecteur, compensateurs de phases, convertisseurs de fréquences, voilà une série d'applications auxquelles Gramme n'avait certes pas songé, mais qui montrent toute la fécondité et toute la souplesse d'un organe qui, malgré sa complication apparente, est devenu pour les électro-techniciens, un outil de premier ordre, et comme une entité simple pouvant à son tour entrer dans des ensembles plus complexes.

Mais c'est surtout dans le domaine de l'Electro-chimie que le courant continu règne encore en maître aujourd'hui, et par conséquent la machine Gramme : dès l'origine, c'est de ce côté que se tourna notre inventeur. Ses premières machines furent destinées à l'argenture et remplacèrent avantageusement les piles employées jusque là : une machine de un cheval environ pouvait remplacer 64 éléments Bunsen et déposer 600 gr. d'argent par heure; les données que nous avons aujourd'hui permettent de conclure que cette machine donnait à peu près 150 Ampères sous 3 à 4 volts; les autres dépôts électrolytiques, celui du cuivre par exemple, suivirent bientôt, et toute la galvanoplastie fut tributaire de la machine Gramme. Mais on était loin de prévoir à cette époque tout le développement que prendraient les industries électrolytiques. Nous en jugerons par les quelques chiffres suivants. En 1929, la production mondiale de l'Aluminium par voie électrolytique s'est élevée à 267.000 tonnes et a exigé environ 9 milliards de kilowatt-heures : cette énergie serait suffisante

pour entretenir pendant un an 20 millions de lampes de 50 bougies brûlant jour et nuit. Le raffinage électrolytique du cuivre a, en 1927, porté sur 1.600.000 tonnes et a exigé seulement 350 millions de kWh : cela s'explique, car l'opération de l'affinage consiste seulement dans le transport du cuivre d'un électrode sur l'autre, ce qui n'exige qu'une énergie insignifiante. La production mondiale du chlore a été de 370.000 tonnes avec une dépense de 630 millions de kWh; celle de la soude, de 410.000 tonnes avec une dépense de 615 millions de kWh; celle du zinc électrolytique de 230.000 tonnes avec une dépense de 1 milliard de kWh; et combien d'autres pourrions nous citer ! La production de l'hydrogène, de l'oxygène, du phosphore, des métaux alcalins, magnésium et sodium, relèvent de l'électrolyse par courant continu. Et nous ne parlons pas de l'immense domaine de l'Electrométallurgie qui, employant surtout le courant alternatif, ne se rattache qu'indirectement à notre sujet.

Ce rapide exposé montre toute l'importance de l'œuvre de Gramme et des développements qu'elle a rendus possibles; il devait être fait avec quelque solennité en un jour consacré à sa mémoire, et c'est un juste hommage rendu au travailleur modeste qui, après avoir consacré sa jeunesse et son âge mûr à l'action, a terminé sa vie au milieu des calmes réflexions de la philosophie naturelle. Si, comme l'a dit Lord Kelvin, la vie et l'âme de la Science sont ses applications pratiques, Gramme a bien été une parcelle brillante de cette vie et de cette âme. N'est-ce pas là la plus belle part que puisse avoir un homme dans ce monde où tant d'êtres aspirent au bien et où si peu sont capables de le réaliser !

---

### Erratum

Dans la chronique de notre dernier bulletin, p. 205 ligne 24, au lieu de " Académie des Sciences de Paris ", on est prié de lire " Académie des Sciences de Belgique ".

## Table des Matières

	Pages
Marcel DEHALU : Les nouveaux instituts de la Faculté technique et les aménagements du bâtiment principal de l'Université de Liège...4, 85,	184
Georges DOR : Le Fonds national de la Recherche scientifique et les besoins des Facultés de Droit .....	20
Albert SCHLAG : L'Enseignement pratique de l'Hydraulique. Comment il est organisé à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.....	37
A. L. CORIN : Manifestation Joseph Mansion.....	49
Raymond BOUILLENNE : La station scientifique des Fagnes.....	149
G. BATA : L'Ecole du pétrole et des combustibles liquides de Strasbourg..	165
Polydore SWINGS : Quelques impressions relatives à l'enseignement supérieur et à la recherche scientifique en Pologne.....	176
Jean HUBAUX : Le bimillénaire de Virgile.....	213
René NIHARD : Le IX <sup>e</sup> Congrès international de psychologie.....	223
Paul HARSIN : L'Académie de Droit international de La Haye.....	232
Nécrologie :	
Emile Bertrand, par M. GODEAUX.....	54
Léon Parmentier, par M. SEVERYNS.....	62
Léon Muller, par M. MALVOZ.....	71
Laurent Bihot, par M. HUBAUX.....	76
Charles Michel, par M. SEVERYNS.....	109
Eugène Hairs, par M. SCHOOFs.....	116
Charles Willems, par M. ALBERT.....	122
Charles Julin, par M. DUESBERG.....	129
Clément Guion, par MM. LEGRAYE et MICHOT.....	133
Commemoration de Zénobe Gramme : Discours de MM. Duesberg, Mallieux, De Bast et Janet .....	244
Chronique .....	79, 203
<i>Assemblée générale du 11 mars 1930</i> : Rapports du secrétaire et du trésorier, liste des membres.....	136