

GUSTAVE VAN DER MENSBRUGGHE (1859)

VAN DER MENSBRUGGHE, *Gustave-Léonard*, naquit à Gand, le 13 février 1835, au sein d'une famille bourgeoise absolument étrangère au monde universitaire. Il fit ses études à l'Athénée de Gand, et remporta en Seconde latine le prix de mathématiques au concours général de 1852. Il poursuivit ensuite ses études supérieures à l'Université de Gand, et passa avec distinction l'examen de docteur en sciences physiques et mathématiques, le 26 avril 1859.

Le 27 septembre de la même année, il fut déjà désigné à titre provisoire comme répétiteur à l'École du Génie civil; il avait dans ses attributions : la physique expérimentale, la physique mathématique et la physique industrielle. Il fut nommé à titre définitif, le 30 septembre 1861.

Le 4 octobre 1872, une dépêche ministérielle le chargeait de remplacer par intérim Valérius, pour le cours de physique mathématique du doctorat, donné à la Faculté des sciences.

Par arrêté royal, en date du 10 septembre 1876, Van der Mensbrugghe fut nommé professeur extraordinaire et chargé de faire les cours de physique mathématique générale (y compris la théorie du potentiel), physique mathématique approfondie (y compris les théories dynamiques de Jacobi) et mécanique céleste. Un arrêté royal du 26 octobre 1880 le promut à l'ordinariat.

Le 9 décembre 1880, il fut chargé par arrêté ministériel, du cours de leçons élémentaires de physique expérimentale à donner par les élèves de l'École normale des sciences, aux conducteurs du Génie civil (1^{re} année). De 1883 à 1890, il eut aussi dans ses attributions les cours de géographie physique et de cosmographie, pour les élèves des Écoles

normales flamandes. Un arrêté royal du 23 septembre 1884 le déchargea sur sa demande, du cours de mécanique céleste.

Le 26 septembre 1887, il fut nommé secrétaire du Conseil académique (1887-1888).

Le 18 octobre 1890, il fut chargé par arrêté royal, de faire en flamand dans la Faculté de philosophie et lettres, les cours de cosmographie et de géographie physique (constitution du Globe). Un arrêté du 25 octobre de la même année le chargea du cours d'éléments de physique mathématique approfondie, ainsi que de la direction du cabinet de physique et des exercices pratiques de physique expérimentale.

Il fut recteur de l'Université, pendant la période triennale 1900-1903. (Arrêté royal du 11 octobre 1900).

Le Roi le nomma chevalier de son Ordre, le 16 décembre 1884; le promut au grade d'officier, le 7 mai 1896, et lui décerna la croix de commandeur, le 27 mars 1907.

Il fut en outre décoré de la Médaille civique de 1^{re} classe, le 17 juin 1886; de la Croix civique de 1^{re} classe, le 18 janvier 1896, et de la Médaille commémorative du règne de S. M. Léopold II, le 16 février 1906.

Van der Mensbrugghe était entré à l'Académie royale de Belgique comme membre correspondant, le 15 décembre 1875; il devint membre titulaire, le 14 décembre 1883; il fut directeur de la Classe des sciences en 1895.

Il faisait partie d'un grand nombre de sociétés savantes, de la Société batave de physique de Rotterdam (1880), de la Société des sciences physiques et naturelles de Cherbourg (1876), de la Société hollandaise des sciences (1884), de la Société royale des sciences de Liège (1876), de l'Institution royale de la Grande-Bretagne (1889), de l'Académie pontificale des Nuovi Lincei, à Rome (1902), etc.

Il obtint le prix décennal des sciences physiques et chimiques (1910).

Il fut admis à l'éméritat, le 13 février 1905 et mourut à Gand, le 20 octobre 1911.

Van der Mensbrugghe eut le bonheur de pénétrer dans le domaine de la science sous l'égide de J. Plateau, un des maîtres dont le nom est gravé en lettres d'or dans les annales scientifiques de la Belgique.

Il était bien jeune encore, et n'avait pas terminé ses études universitaires, quand il devint l'aide de l'illustre physicien : il le resta pendant vingt-sept ans (1856-1883).

J. Plateau, qu'une fatale cécité avait éloigné de sa chaire universitaire depuis plusieurs années, prit bientôt son jeune aide en estime, et peu à peu ces deux hommes s'unirent d'une amitié profonde; l'aide était devenu le collaborateur, le collaborateur devint l'ami. Mieux encore, lorsqu'en 1871, Van der Mensbrugghe sollicita la main de l'unique fille de son maître, celui-ci n'hésita pas à lui ouvrir son foyer; cette circonstance contribua à maintenir entre ces deux savants une communion d'idées qui dura plus d'un quart de siècle et qui marqua d'une empreinte profonde toute la carrière scientifique du jeune professeur.

Van der Mensbrugghe avait acquis au contact de son maître, un art précieux pour le physicien, celui de « bien observer ».

Plateau dont les yeux étaient fermés à tout jamais à la lumière, confiait à son cher collaborateur le soin de vérifier par les yeux du corps, ce que lui ne percevait plus que par la puissance de déduction de son ingénieux cerveau. Rien n'échappait à la sagacité de l'aide; le plus petit fait, banal en apparence, devenait pour lui un objet d'étude qu'il rattachait habilement à d'autres phénomènes déjà décrits.

Pendant toute une partie de sa carrière, Van der Mensbrugghe n'eut à sa disposition que les ressources par trop modestes d'un laboratoire bien primitif. Il réalisait alors la plupart de ses expériences par des moyens de fortune, qui exigeaient souvent de sa part un labeur considérable. Mais, jamais il ne se lassait : toujours avec la même humeur joviale, vingt fois sur le métier il remettait son ouvrage et toujours aussi, il parvenait à atteindre son but.

Ces circonstances firent de lui un brillant vulgarisateur. Sa

parole et sa plume furent sans cesse au service de l'expansion scientifique, et ses procédés étaient d'autant plus goûtés, qu'ils n'exigeaient le plus souvent que des dispositifs expérimentaux réalisables pour tout le monde, avec des objets d'usage courant.

Comme répétiteur il avait été adoré des élèves, car c'était toujours avec aménité qu'il remplissait ses fonctions et qu'il aidait les jeunes gens de ses conseils, fruits de son expérience. Lorsqu'il fut nommé professeur, il sut aussi s'attacher ses auditeurs. Aimant par dessus tout la science qu'il enseignait, il savait par sa parole persuasive entraîner l'élève en captivant son attention.

Il avait adopté, pour ses cours du doctorat, qui s'adressaient surtout à de futurs professeurs, l'excellente méthode de faire donner la leçon par l'élève. Cette préparation pédagogique était d'autant meilleure, que le maître tout en faisant la critique de la leçon, émaillait son discours de remarques et de questions, qui obligeaient l'élève-professeur, à un travail intellectuel des plus profitables à son futur enseignement.

Lorsqu'en 1890, Van der Mensbrugghe disposa d'un laboratoire mieux outillé, il en ouvrit largement les portes à ceux qui voulaient travailler. C'est avec un véritable plaisir qu'il mettait à la disposition d'un néophyte de la science toutes les ressources dont il disposait; il considérait comme une bonne fortune de pouvoir encourager un jeune travailleur.

L'élève parvenait-il à produire un travail, le professeur en était heureux, et c'est avec joie qu'il usait de son influence pour présenter le travail à l'Académie ou le faire paraître dans une revue scientifique.

L'examineur était l'intégrité même. En homme de cœur, son premier mouvement était d'accueillir le récipiendaire avec bienveillance; il savait que le meilleur élève peut sentir un instant ses facultés paralysées, lorsqu'il se présente devant un jury. Aussi, était-ce avec une sorte de bonhomie toute paternelle qu'il commençait l'interrogation; jamais un moment d'humeur ne perçait lorsqu'une réponse était inexacte; et ce

n'est que lorsqu'il sentait que le candidat s'était ressaisi, qu'il mettait ses connaissances à l'épreuve. Sa cote n'était donnée qu'après mûre réflexion et en toute équité; et quand à la délibération, il jetait dans la balance un avis défavorable à l'élève, il le faisait à regret, mais avec la conscience tranquille.

L'académicien était scrupuleux. Jugeait-il une note, un mémoire ou un travail de concours, il ne se bornait pas à y jeter quelques coups de sonde; mais, avant de donner son appréciation, il s'entourait de tous les documents nécessaires; et dans certains cas, lorsque la chose lui était possible, il poussait le scrupule jusqu'à refaire des expériences décrites par l'auteur; aussi beaucoup de ses rapports peuvent-ils être considérés comme de vrais modèles du genre.

Il n'avait aucun pédantisme et bien qu'ayant blanchi sous le harnais de la science, il se serait gardé d'en tirer vanité; sa modestie était même offusquée lorsque les honneurs venaient à lui! Dans presque toutes les circonstances il s'effaçait et il fallut toute l'influence de ses amis, pour lui faire accepter l'hermine rectorale qui lui était offerte.

Sa langue était châtiée et sa plume élégante. Il maniait l'allemand et l'anglais, avec presque autant d'aisance que le français et le flamand, et il traduisait à livre ouvert l'italien et l'espagnol. Un pareil trésor linguistique lui fut précieux pour ses nombreuses recherches bibliographiques.

Sa mémoire était très grande; il se rappelait sans peine des textes lus au début de sa carrière, et même au déclin de sa vie, les formules mathématiques les plus ardues se présentaient à son esprit avec une facilité étonnante.

Son ardeur au travail ne s'arrêta qu'au seuil de la tombe. Quelques semaines seulement avant que le mal qui l'avait terrassé l'emporta, il gravissait encore les 75 marches qui mènent à la Station de géographie mathématique, dont le laboratoire lui était resté ouvert, et il allait s'enquérir des moyens de réaliser une expérience qu'il méditait depuis longtemps.

L'homme privé, foncièrement honnête, était d'un caractère

toujours égal et d'une humeur joviale. Serviable pour tous, on ne lui connaissait pas d'ennemis. Si, au cours de sa carrière, il s'est rencontré avec des personnes ne partageant pas ses vues, il a toujours conservé vis-à-vis d'elles une parfaite urbanité. Très délicat de sentiments, il sentait très vite, mais son caractère tout empreint de bonté, excusait avec la plus grande charité tout écart de savoir-vivre ou de langage.

Il ne cachait en aucune façon ses opinions philosophiques; il en était fier, sans forfanterie; c'était un catholique doublé d'un profond chrétien!

Au point de vue scientifique, on peut, comme l'a si bien fait le R. P. Thirion, dans une notice publiée dans les Annales de la Société scientifique de Bruxelles (notice à laquelle nous ferons du reste de nombreux emprunts), diviser les travaux de Van der Mensbrugghe en trois groupes.

Le premier groupe comprend : l'étude expérimentale de la tension superficielle dans les liquides en équilibre. Dans le second groupe, on trouve les applications des principes de la thermodynamique aux phénomènes où intervient la tension superficielle. Enfin, dans le troisième groupe, on peut ranger les observations critiques et les vues synthétiques de l'auteur.

Une analyse détaillée de cet ensemble de près de deux cents travaux sortirait du cadre, forcément restreint, d'une notice biographique; mais, jetant un coup d'œil d'ensemble sur l'œuvre, on peut résumer comme suit la teneur de chaque groupe.

C'est par le premier groupe, que les travaux de Vander Mensbrugghe se rattachent à ceux des savants qui l'avaient précédé dans le domaine de la capillarité : Segner, Th. Young, Laplace, Athanase Duprez, Plateau, etc.

Dans cette partie, on trouve les expériences nombreuses qu'il a imaginées, prouvant l'existence et mesurant la valeur de la tension superficielle dans les lames liquides. Parmi les dispositifs expérimentaux qu'il a conçus, il en est qui sont devenus et restés classiques et ont porté le nom de leur auteur au delà de nos frontières.

C'est ici encore qu'il indique les nouveaux procédés pour mettre en évidence la tension à la surface libre d'un liquide quelconque et les moyens qu'il préconise pour la mesurer.

Approfondissant le même ordre d'idées, Van der Mensbrugghe explique également : de nombreux phénomènes de l'étalement des liquides, l'existence des ménisques, les mouvements singuliers de certains corps légers à la surface des liquides, le flottement, — à l'encontre du principe d'Archimède, — de corps volumineux ayant parfois un poids spécifique très grand, sur des liquides d'un poids spécifique beaucoup moindre; tout cela est ingénieusement expliqué par l'auteur à l'aide de sa théorie favorite de la tension superficielle.

Van der Mensbrugghe est amené aussi, dans cette partie de ses travaux, à étudier les surfaces à aire minima.

Scherck avait fait connaître en 1831 et 1835 les équations en coordonnées finies, de cinq surfaces à courbure moyenne constante. Plateau avait déjà repris cette étude, réalisé et discuté la troisième surface de Scherck. Van der Mensbrugghe fit le même travail pour la cinquième.

Dans les mémoires que l'on peut classer dans la deuxième catégorie de ses œuvres, Van der Mensbrugghe examine le cas où la surface libre d'une masse liquide en repos s'accroît ou diminue. Il montre que la première action est toujours accompagnée d'une perte de chaleur et que c'est précisément l'inverse qui se produit dans le second cas.

Il prouve également que si la surface libre d'un liquide en mouvement diminue, une partie de l'énergie potentielle de la surface perdue se transforme en énergie de mouvement au profit de la masse liquide dont la vitesse s'accélère, tandis que l'inverse encore se produit, si la surface libre augmente.

Il rattache à ces principes directeurs toute une série de phénomènes qu'il étudie en détail : l'évaporation, les brouillards, les condensations, l'écoulement des veines fluides, les mouvements des vagues de la mer calmés par l'huile, le mascaret, etc...

Dans le dernier et troisième groupe des travaux de Van der Mensbrugghe, on rencontre ses critiques des théories capillaires, accompagnées de ses vues nouvelles.

On sait que Laplace et Young étaient, chacun de leur côté, arrivés à établir une formule qu'ils considéraient comme étant fondamentale pour toute la théorie capillaire.

Ces deux formules ne différaient entr'elles que par un facteur constant K , qui figurait en plus dans la formule de Laplace et qui, selon ce savant, représentait la pression par unité de surface qu'exerçait la surface considérée, supposée plane. Pour Young, le coefficient K était toujours nul.

Van der Mensbrugghe reprit l'étude de la question en s'appuyant sur des faits expérimentaux et en tenant compte du peu de compressibilité des liquides, mais de leur parfaite élasticité et surtout des réactions élastiques qui s'y développent, quand on les soumet à des efforts soit de traction soit de contraction.

Il eut à ce sujet des échanges de vues avec les principaux physiciens capillaristes de l'Europe entière; il cherchait à rallier tous ses collègues à sa manière de voir; s'il n'y parvint pas entièrement, tout au moins peut-on dire, qu'il apporta en faveur de la formule de Young, des arguments tels qu'ils ébranlèrent les partisans de la théorie de Laplace, et l'on peut affirmer qu'il prit une large part à la juste faveur dont jouit actuellement la méthode de Young.

Il suffit de parcourir la longue liste des publications de Van der Mensbrugghe, pour se rendre compte de l'activité scientifique de ce professeur, que l'on peut regarder comme le continuateur de Plateau; aussi restera-t-il avec son maître une des figures distinguées de notre Alma Mater.

Dans les dernières années de sa vie, notre savant collègue se proposait de réunir en un volume, en les complétant et en les coordonnant, toutes ses recherches sur la capillarité. Il est vraiment regrettable qu'il n'ait pu mettre son projet à exécution, car le livre qui serait sorti de ses mains eût été certainement le digne pendant de l'œuvre capitale de Plateau « la statique des liquides », dont l'éclat rejaillira à tout jamais sur l'Université de Gand.

VANDEVYVER.

SOURCES

Rapports universitaires. — Discours prononcés aux funérailles de G. Van der Mensbrugghe. — G. Van der Mensbrugghe. Sa vie et ses travaux par J. THIRION, S.-J. Revue des questions scientifiques. 1912. — *Souvenirs personnels.*

PUBLICATIONS DE G. VAN DER MENSBRUGGHE

PUBLICATIONS ACADÉMIQUES

Mémoires

Note sur la théorie mathématique des courbes d'intersection de deux lignes tournant dans le même plan autour de deux points fixes, 1863. Mém. de l'Acad. roy. de Belg., in-8°, t. XVI.

Sur la tension superficielle des liquides considérée au point de vue de certains mouvements observés à leur surface. 1^{er} mémoire, 1869. Mémoires des savants étrangers, in-4°, t. XXXIV; 2^e Mémoire, 1873. Ibid., t. XXXVII.

L'électricité statique exerce-t-elle une influence sur la tension superficielle d'un liquide? 1895. Ibid., t. XL.

Sur le problème des liquides superposés dans un tube capillaire. 1876. Ibid., t. XLI.

Études sur les variations d'énergie potentielle des surfaces liquides, 1^{er} mémoire, 1878. Mém. de l'Acad. roy. de Belg., in-4°, t. XLIV.

Bulletins de l'Académie

Sur quelques propriétés générales des polygones réguliers, 2^e série. 1864, t. XVI, p. 153.

Sur quelques effets curieux des forces moléculaires des liquides. 1864, t. VIII, p. 161.

Sur les propriétés de deux droites faisant avec un axe fixe des angles complémentaires. 1865. T. XXI, p. 60.

Discussion et réalisation expérimentale d'une surface particulière à courbure moyenne nulle. 1866. T. XXI, p. 552.

Sur la tension des lames liquides. 1866. T. XXII, p. 308.

Deuxième note sur le même sujet. 1867. T. XXIII, p. 448.

Sur la viscosité superficielle des lames de solution de saponine. 1870. Ibid., t. XXIX, p. 368.

Sur un principe de statique moléculaire avancé par M. Lüdrox. 1870. Ibid., t. XXX, p. 322.

Note préliminaire sur un fait remarquable observé au contact de certains liquides de tensions très différentes. 1872. Ibid., t. XXXIII, p. 223.

La théorie capillaire de Gauss et l'extension d'un liquide sur un autre. 1875. Ibid., t. XXXIX, p. 375.

Sur les propriétés de la surface de contact d'un solide et d'un liquide. 1875. Ibid., t. XL, p. 341.

Application de la thermodynamique à l'étude des variations d'énergie potentielle des surfaces liquides. 1876. Ibid., t. XLI, p. 769 et t. XLII, p. 21.

Quelques mots sur la relation entre les perturbations météorologiques et les variations magnétiques. 1876. Ibid., t. XLII, p. 755.

Sur les mouvements en apparence spontanés des bulles d'air dans les niveaux et des bulles vaporeuses dans les enclaves liquides des minéraux. 1877. Ibid., t. XLIV, p. 356.

Sur une nouvelle application de l'énergie potentielle des surfaces liquides. 1878. Ibid., t. XLV, p. 635.

Nouvelles applications de l'énergie potentielle des surfaces liquides; cause principale de la perte de charge des jets d'eau; origine de l'énergie de mouvement acquise par les vagues de la mer; Mascarets et Gulfstream. 1879. Ibid., t. XLVII, p. 326.

Sur quelques phénomènes curieux observés à la surface des liquides en mouvement. 1879. Ibid., p. 346.

Sur l'application du second principe de la thermodynamique aux variations d'énergie potentielle des surfaces liquides. 1880. Ibid., t. XLIX, p. 620.

Du rôle de la surface libre de l'eau dans l'économie de la nature. 1880. Note sur ce travail, t. L, p. 154.

Voyages et métamorphoses d'une gouttelette d'eau. Ibid., p. 423.

Sur une propriété générale des lames liquides en mouvement. 1881. Bull. de l'Acad., 3^e série, t. I, p. 286.

Remarques sur les phénomènes électriques qui accompagnent les variations d'énergie potentielle du mercure. 1881. Ibid., p. 458.

Sur les moyens proposés pour calmer les vagues de la mer. 1883. Ibid., t. IV, p. 176.

Petite expérience de capillarité. — Théorie élémentaire des attractions et répulsions apparentes des corps légers flottants. 1883. Ibid., t. V, p. 482.

Deux expériences très instructives de capillarité. 1884. Ibid., t. VIII, p. 179.

Sur les actions verticales exercées par les ménisques capillaires des liquides. 1884. Ibid., p. 326.

Essai sur la théorie mécanique de la tension superficielle, de l'évaporation et de l'ébullition des liquides. 1885. Ibid., t. IX, p. 346.

Remarques critiques sur la note précédente. 1885. Ibid., t. X, p. 405.

Sur l'instabilité de l'équilibre de la couche superficielle d'un liquide. 1^{re} partie, 1886. Ibid., t. XI, p. 341. — 2^e partie, 1886. Ibid., t. XII, p. 623.

Sur quelques effets curieux des forces moléculaires au contact d'un solide et d'un liquide. 1887. Ibid., t. XIII, p. 11.

Petite expérience relative à l'influence de l'huile sur une masse liquide en mouvement. 1887. Ibid., t. XIV, p. 873.

Rapport sur le mémoire de concours : Sur l'écoulement linéaire des liquides, etc. 1887. Ibid., p. 888.

Quelques mots sur ma théorie du filage de l'huile. 1888. T. XV, p. 263.

Sur les moyens d'évaluer et de combattre l'influence de la capillarité dans la densimétrie. 1888. T. XVI, p. 31.

Sur les propriétés physiques de la surface de contact d'un solide et d'un liquide. 1888. Ibid., p. 695.

Contribution à la théorie du siphon. 1889. Ibid., t. XVII, p. 8.

Sur les propriétés physiques de la couche superficielle libre d'un liquide et de la couche de contact d'un liquide et d'un solide, 1^{re} et 2^e partie. 1889. Ibid., pp. 151 et 518.

Sur un genre particulier d'expériences capillaires. 1889. T. XVIII, p. 64.

Sur la condensation de la vapeur d'eau dans les espaces capillaires. 1890. T. XIX, p. 101.

Sur la propriété caractéristique de la surface commune à deux liquides soumis à leur affinité mutuelle. 1^{re} partie, 1890. T. XX, p. 32. — 2^e partie, 1890. Ibid., p. 253. — 3^e partie, 1891. T. XXI, p. 420.

Sur une particularité curieuse des cours d'eau et sur l'une des causes des crues subites. 1891. T. XXI, p. 327.

Sur la cause commune de la tension superficielle et de l'évaporation des liquides. 1^{re} partie, 1892. T. XXIV, p. 543. 2^e partie, 1893. T. XXV, p. 233. 3^e partie, 1893. T. XXIV, p. 37.

Sur la pression hydrostatique négative. 1^{re} partie, 1893. T. XXV, p. 365. 2^e partie, 1893. Ibid., p. 433.

Rapport sur le premier concours pour le prix Charles Lemaire. 1893. T. XXVI, p. 717. — Sur le 2^e concours. 1895. T. XXX, p. 699.

Remarques sur la constitution de la couche superficielle des liquides. 1894. T. XXVII, p. 877.

Sur les phénomènes constatés dans la couche superficielle d'un liquide. 1895. T. XXX, p. 488.

Rapport sur le mémoire couronné de M. J. Verschaffelt : Poids moléculaire de l'eau et de l'iode. 1895. Ibid., p. 691.

Quelques exploits d'une particule d'air. 1895. Ibid., p. 701.

Sur les nombreux effets de l'élasticité des liquides. 1^{re} note, 1896. T. XXXII, p. 270. 2^e note, 1896. Ibid., p. 418. 3^e note, 1898. T. XXXVI, octobre. 4^e note, 1899. T. XXXVII, p. 497.

L'air atmosphérique exerce-t-il une influence sur la hauteur d'un jet d'eau. 1897. T. XXXIV, p. 248.

Sur l'interprétation du principe d'Archimède fondée sur la parfaite élasticité des liquides. 1898. T. XXXV, p. 181.

Sur les conditions générales de l'équilibre dans des vases communicants. 1899. T. XXXVII, p. 558.

Sur l'expérience inverse de celle du tonneau de Pascal. 1900. N^o d'août, p. 611.

Remarques sur quelques phénomènes d'imbibition. 1901. N^o de juillet, p. 372.

Sur un paradoxe hydrodynamique. 1902. N^o d'avril, p. 292.

Sur l'élasticité développée dans les jets d'eau. 1904. N^o d'avril, p. 401.

Contribution à la théorie des ménisques capillaires. Avril 1905.

Sur quelques effets remarquables produits par une augmentation brusque de vitesse d'une masse liquide. Octobre 1905.

Contribution à la théorie des ménisques capillaires. 2^e partie. Décembre 1905.

Sur quelques faits singuliers observés pendant l'écoulement de l'eau. Mars 1906.

Sur la constante K de Laplace. Novembre 1906.

Sur le siphon-chanteur. Avril 1907.

Sur le pseudo-siphon de Plateau. Mars 1908.

Sur les nombreux effets de l'élasticité des liquides. 5^e comm. Décembre 1908.

Sur les nombreux effets de l'élasticité des liquides. 6^e comm. Juillet 1909.

Sur les nombreux effets de l'élasticité des liquides. 7^e comm. Mars 1910.

Notice nécrologique sur Joseph-Antoine-Ferdinand Plateau. Annuaire de l'Académie, 1885.

Notice sur François-Joseph-Ferdinand Duprez. Ibid., 1888.

Notice sur Charles-Marie-Valentin Montigny. Ibid., 1892.

Rapports académiques

Rapports sur des travaux présentés à l'Académie par MM. VAN MONCKHOVEN, CH. LAGRANGE, BRACHET, NAVEZ, DUMONCEL, SOUILLART, HIRN, P. SAMUEL, DE HEEN, VON KONKOLY, RONKAR, STROOBANT, SONEZ, SCHOENTJES, E. LAGRANGE et HOHO, J. VERSCHAFFELT, VANDEVYVER.

OUVRAGES NON PUBLIÉS PAR L'ACADÉMIE

Introduction à l'électrostatique, à la théorie du magnétisme et à l'électrodynamique, par A. BEER; traduction de l'électrostatique. Paris, 1868, chez Gauthier-Villars.

Réclamation de priorité (en allemand) relative à la théorie de l'écoulement d'un liquide sur un autre. Expériences nouvelles. Ann. de Poggendorff, 1869. T. CXXXVIII, p. 323.

Lettre à M. Moigno sur le même sujet. 1869. Les Mondes, t. XXI, p. 302.

Notice critique de l'ouvrage intitulé : *Sur la théorie mécanique de la chaleur* par A. Dupré. Revue de l'Instruction publique, 1870.

Traduction d'un article du journal Chemical News, intitulé : *Experiments on formation of ring-vortices in water*, by H. Deacon. Les Mondes, 1871. T. XXVI, p. 194.

On a relation between the surface-tension of liquids and the supersaturation of saline solutions. (En collaboration avec M. le professeur TOMLINSON). Proceed. of the Royal Society of London, 1872. N° 135, p. 341.

Observations sur un article de M. Moutier sur la tension superficielle. Journal de physique, 1872. T. I, p. 312.

Réponse à une communication de M. Gernez, intitulée : *Note relative à l'action prétendue des lames minces liquides sur les solutions sursaturées*. Comptes-rendus de l'Acad. des Sc. de Paris, 1873, t. LXXVI, p. 45.

Lettre au secrétaire perpétuel de l'Acad. des Sc. de Paris pour déclarer non avenue ma théorie de la cristallisation des solutions sursaturées. Ibid., p. 874.

Considérations relatives à la cause des dépôts d'argent sur les plaques au collodion humide. Bull. de l'Assoc. belge de photographie, 1874. N° 4, p. 134.

Remarques sur l'utilité de l'albumine en photographie. Ibid., 6, 7, p. 212.

Remarques concernant la tension superficielle des liquides dans ses rapports avec les théories de Laplace et de Gauss sur les actions capillaires. Assoc. française pour l'avancement des sciences, congrès de Lille, 1874.

Du rôle de la surface libre de l'eau dans l'économie de la nature. Ibid., congrès de Montpellier, 1879, p. 553.

Over eene eenvoudige wijze om de wetten van Daniel Bernoulli bij middel van den hevel door proeven te bewijzen. (En collaboration avec M. A. FRANK). Journal Natura, t. I, 1884.

De l'énergie potentielle des surfaces liquides. Deux conférences données aux ingénieurs sortis des Écoles spéciales de Gand. Ann. de l'Assoc. des ingénieurs sortis des Écoles spéciales de Gand, 1883 et 1885.

Réflexions sur les principales théories capillaires. Assoc. française pour l'avancement des sciences, congrès de Nancy, 1886.

Causerie sur la tension superficielle des liquides. Conférence à la Soc. belge de Microscopie, 1888. Bull. de cette société, février et mars 1888.

Remarques sur la théorie capillaire de Laplace. 1889. Journal de physique de d'Almeida, 2^e série, t. VIII, p. 83.

Sur les variations d'éclat produites à la surface de certains corps par le dépôt d'une couche mouillante. 1891. Ann. de la Soc. sc. de Bruxelles, t. XVI, 1^{re} partie, p. 20.

Sur une manière très simple d'exposer la théorie des miroirs et des lentilles. 1892. Ibid., t. XVI, 1^{re} partie, p. 62.

Sur un nouveau flotteur capillaire. (En collaboration avec M. LÉCONTE). 1892. Ibid., p. 67.

Théorie élémentaire des lentilles épaisses et des systèmes optiques. 1892. Ibid., 2^e partie, p. 267.

Sur la détermination des éléments de la lentille équivalente au système optique de l'œil. 1892. Ibid., p. 263.

Réfutation des objections du R.-P. Leray contre la théorie de la tension superficielle des liquides. 1893. Ibid., t. XVII, 1^{re} partie, p. 91.

Sur les pressions exercées par les liquides en mouvement ou en repos. 1893. Ibid. t. XVIII, 1^{re} partie, p. 16.

Quelques pages de l'histoire d'un grain de poussière. Conférence à la Soc. sc. de Bruxelles. Revue des questions scientifiques. Juillet 1894.

Démonstration très simple de la cause commune de la tension superficielle et de l'évaporation des liquides. 1894. Ann. de la soc. sc. de Bruxelles, t. XVIII, 49.

Sur la constitution des nuages. 1894. Ibid., p. 102.

Kritische Bemerkungen zu Klimpert's Aufsatz: Ueber Oberflächenspannung. 1894. Naturwissenschaftl. Wochenschrift. IX Band., 1, et Juli 1894.

Sur une analogie très importante entre la constitution des solides et celle des liquides. 1895. Ann. de la Soc. sc. de Bruxelles, session d'octobre 1894.

Sur la pression capillaire exercée par une couche superficielle courbe. 1895. Ibid., session du 31 janvier 1895.

Réponse au P. Leray au sujet de l'article précédent. Ibid., avril 1895.

Quelques expériences propres à faire comprendre la constitution des liquides. 1895. Ibid., octobre 1895. — Suite du travail précédent. 1896. Ibid., janvier 1896.

Sur les principes généraux d'une nouvelle théorie capillaire. 1^{re} partie, 1896. Ibid., session d'avril. 2^e partie, 1897. Ibid.

Sur la théorie de l'explosion des bulbes de savon très minces. 1896. Ibid., session d'octobre.

Étude sur l'influence exercée par un champ électrique sur un mince jet d'eau. Ibid., t. XXI, 1^{re} partie, 1897.

Le principe d'Archimède et l'égalité de l'action et de la réaction. Ibid., session de janvier 1898.

Sur une résistance spéciale constatée à la surface des grands cours d'eau. Compte rendu du 4^e congrès scientifique international des catholiques à Fribourg (Suisse), 16-20 août 1897.

Sur les dépôts formés à la surface des corps solides. Revue des quest. sc. T. XIV, 2^e série, 1898.

Sur les propriétés fondamentales des liquides. Ann. de l'Assoc. des ingénieurs sortis des Écoles spéciales de Gand. T. XXI, 3^e livraison, 1898.

Sur une expérience curieuse de Jos. Plateau. Ann. de la Soc. sc., octobre 1898.

- Sur les effets mécaniques de l'élasticité des liquides.* Ibid., janvier 1899.
- Sur une expérience hydrodynamique de Jos. Plateau. — Historique et théorie nouvelle.* Revue des quest. scient., 2^e série, t. XVI, p. 209.
- Les expériences du professeur Dewar et les théories capillaires.* Annales de la soc. scient., t. XXIV, octobre 1890.
- Le centenaire de l'Institution royale de la Grande-Bretagne.* Revue des quest. scient. de Bruxelles, janvier 1900.
- Sur les phénomènes capillaires.* Rapport présenté au congrès international de phys. à Paris, 1900.
- On a proof of traction-elasticity of liquids.* Journal Nature, 17 janvier 1901.
- Sur un cas particulier d'équilibre d'une colonne de mercure.* Ann. de la soc. scient. de Bruxelles, t. XXV, avril 1901.
- Sur une expérience de capillarité.* Ibid., t. XXVI, novembre 1901.
- Sur une triple alliance naturelle.* Discours prononcé à la séance d'ouverture solennelle des cours à l'Université de Gand. 1^{re} partie, 12 octobre 1901. — 2^e partie, séance du 14 octobre 1902. — 3^e partie, séance du 13 octobre 1903.
- Sur une relation entre les forces moléculaires et la solubilité.* Ann. de la soc. scient. de Bruxelles, avril 1903.
- Quelques mots sur la théorie des veines liquides.* Ibid., t. XXVIII, janvier 1904.
- Ueber Ausbreitung und Extensionskraft.* 1904. Annalen der Physik, de Dresde; Vierte Folge, Band 15, p. 1043.
- Les solides sont-ils doués d'une tension superficielle efficace.* Ann. soc. scient. de Bruxelles, 1905.
- Sur un effet curieux de l'élasticité de tractions du mercure.* Atti della Acad. Pontificia romana dei nuovi Lincei. Juin 1906.
- Sur les effets observés dans les liquides soumis à la force centrifuge.* Ann. soc. scient. de Bruxelles, 1907.
- Sur les conséquences directes de la cohésion des liquides.* Ann. de la soc. scient. de Bruxelles, 1908.
- Aventures d'une parcelle solide plongée dans l'eau.* Revue des quest. scient., 1908.
- La capillarité dans ses rapports avec l'étude des cellules organiques.* Ann. Soc. scient. Brux., 1908.
- Étude sur quelques effets remarquables de l'élasticité des liquides.* Rev. des quest. scient., 1909.
- Sur quelques effets singuliers de l'élasticité des liquides.* Ann. de la Soc. scient. de Brux., 1909.
- Ce que l'on peut apprendre en voyant couler de l'eau.* Rev. des quest. scient., 1910.
- Sur les quatre propriétés providentielles de l'eau.* Rev. des quest. scient., juillet, 1911.
- Sur une source d'approvisionnement du sel marin dans les eaux des mers.* Ann. Soc. scient. Brux. 1911.
-