

Raymond Bouillenne

Liège, le 28 février 1897; Dolembreux-Sprimont (Bois-le-Comte),
le 19 mars 1972.

Correspondant de la Classe des Sciences en 1948;

Membre en 1952; Directeur en 1958;

Physiologiste et écologiste;

Professeur ordinaire à l'Université de Liège.

par Thomas GASPARD, Maurice STREEL,
Georges BERNIER et Cyrille SIRONVAL

Raymond, Eugène, Léon Bouillenne est né à Liège le 28 février 1897. Il est le fils de Léopold Bouillenne et de Madeleine Raucq. Après avoir fait ses études primaires dans une école communale de la ville de Liège, il entra à l'Athénée Royal de cette ville dans la section des Humanités gréco-latines. Terminant en 1915, il subit, comme tous les jeunes en âge d'université et se trouvant en Belgique pendant l'occupation allemande, une pénible période d'immobilisation. Afin de compléter sa formation, il suivit les cours, en élève libre, des rhétoriques des autres sections, scientifique et commerciale de l'Athénée mais s'attacha peu à peu au laboratoire de chimie qu'il finit par fréquenter de manière exclusive et ininterrompue.

Cette période de travail fut interrompue à plusieurs reprises par d'infructueuses tentatives de franchir la frontière hollandaise pour rejoindre les armées combattant sur l'Yser.

Il entra à l'Université de Liège en 1919 pour aborder la Candidature en sciences naturelles. Il y fut non seulement un travailleur tenace (il fut très tôt préparateur à l'Institut de Botanique) mais aussi un compagnon gai et enthousiaste, resté longtemps dans la mémoire du Cerele des étudiants en sciences naturelles dont il présida l'association et qu'il réorganisa sur une base corporative et scientifique.

Le premier acte de sa carrière scientifique fut de participer, en 1922-23, à une mission biologique belge au Brésil, en particulier en Amazonie, sous la direction de Jean Massart, un animateur exceptionnel de vocations scientifiques. En 1924 il devint Docteur en Sciences naturelles (Botanique) sur présentation d'une thèse

A.R.B.: Annuaire 2005

Th. Gaspar,
H. Streel,
G. Bernier,
C. Sironval -

Notices Raymond Bouillenne

intitulée « Un voyage botanique dans le Bas Amazone » et l'année suivante obtint un Certificat en Sciences géologiques.

Les premières recherches de Raymond Bouillenne concernèrent la morphologie des végétaux : racines échasses de *Pandanus*, racines de *Juritea*. En effet, il était devenu, en 1924, assistant du professeur Auguste Gravis dont les travaux furent essentiellement de nature anatomique. Remarquons, avec Marcel Homès (1972, p. 812), « combien de biologistes qui se sont illustrés ensuite dans d'autres domaines ont commencé pareillement, et ont trouvé dans la morphologie, peut-être par son caractère concret, une source d'inspiration. Ce fut le cas pour Raymond Bouillenne, chez qui on observe un passage graduel de l'étude descriptive vers la mise en évidence du problème de la rhizogénèse et puis vers l'étude de l'intervention hormonale dans ce phénomène ».

Mais cette direction de recherches sur laquelle nous reviendrons ultérieurement fut précédée par des travaux à caractères écologiques découlant d'une part, de la mission au Brésil et, d'autre part, d'un intérêt croissant pour la région des Hautes-Fagnes où l'entraîne une autre personnalité qu'il aimait et admirait beaucoup, le professeur Léon Frédéricq. En 1924, il soutiendra la croisière opiniâtre de ce dernier en faveur de l'établissement de la première Station scientifique des Hautes-Fagnes à Mont-Rigi. Raymond Bouillenne allait devenir lui-même un des plus ardents défenseurs de cette région unique en Europe.

Il fut nommé Chargé de cours en 1927, Professeur extraordinaire en 1932 et Professeur ordinaire en 1935, en charge des enseignements de Botanique générale, Géographie botanique et Physiologie végétale. Il dirigera l'Institut et le Jardin botaniques de l'Université de Liège de 1927 à 1967.

Écologie, phytogéographie, protection de la nature

Raymond Bouillenne fut un des premiers à s'intéresser activement aux problèmes posés par la destruction des équilibres naturels dans plusieurs parties du monde. En 1929, il prit part à la fondation du Parc National Albert au Kivu. Il a fait partie, pendant 17 ans, du Comité de direction de l'Institut des Parcs nationaux du Congo belge. Membre fondateur de l'I.R.S.A.C. (Institut de Recherches Scientifiques en Afrique centrale), il obtient la création d'un centre de biologie végétale à Mabali (au bord du Lac



Tumba) dans la forêt équatoriale congolaise, érigé et dirigé jusqu'en 1960 par son élève J. Mourou. Il participa aussi à la création, en 1957, à l'initiative du Recteur M. Dubuisson, de F.U.L.R.E.A.C. (Fondation de l'Université de Liège pour les Recherches en Afrique centrale). Cette fondation fut chargée d'organiser des missions interdisciplinaires au Katanga où plusieurs chercheurs parmi les élèves de Raymond Bouillenne travaillèrent dans le domaine de la phytogéographie. En même temps, et après l'indépendance du Congo, il soutiendra de ses efforts la permanence d'un centre scientifique à Butare (ex Astrida) confié à un autre élève, P. Deuse. Raymond Bouillenne fut fait Membre de l'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer en 1946.

En 1938, il rédige, pour la Grande Encyclopédie de la Belgique et du Congo, le chapitre consacré à la Géographie botanique de la Belgique, ce qui le préparera plus tard (en 1945), en tant que Membre du Conseil National de Géographie, à élaborer, avec certains de ses collaborateurs, les deux cartes phytogéographiques de l'Atlas national de Belgique.

Cependant ces travaux ne le détournent pas de sa passion pour l'étude du milieu en haute Ardenne et en particulier sur le plateau de la Baraque-Michel. Il fut ainsi le président fondateur de l'asbl Ardenne et Gaume, mais c'est aux Hautes-Fagnes qu'il consacre le plus clair de son activité dans ce domaine. Dès le début des années trente, après la phase d'installation de la première Station scientifique à Mont-Rigi, Raymond Bouillenne et ses collaborateurs entreprennent les premières recherches suivies sur la phytosociologie des tourbières et l'origine des viviers du haut plateau qu'il cherche à dater par l'analyse pollinique. Il s'intéresse ensuite aux phénomènes d'accumulation et d'évaporation de l'eau des tourbières, ce qui l'amènera à défendre l'hypothèse de la tourbière-éponge, réservoir providentiel des nappes d'eau alimentant les rivières de la région.

Il publiera ensuite, en 1957, son premier ouvrage de synthèse sur la région : « Le futur Parc National des Hautes-Fagnes » suivi, en 1947, d'un réquisitoire (« Ne compromettons pas les équilibres naturels ») contre l'enrésinement croissant du haut plateau.

Après l'interruption de la deuxième guerre mondiale et la reconstruction de la Station scientifique à Mont-Rigi, et sous son impulsion, commenceront les inventaires systématiques de la flore, de la faune et des autres composantes du milieu naturel (car-

tophographie de la végétation, étude de la dynamique des groupements végétaux sur la tourbière et analyse de la tourbe elle-même, c'est-à-dire sa composition physico-chimique, sa capacité de rétention en eau, son contenu en microfossiles, dont les pollens qui permettent de reconstituer les végétations du passé et de les dater).

Lui-même continuera surtout à s'intéresser à la défense des fagnes contre le drainage des sols et l'enrésinement en épiceas. Il créera, avec Maurice Laloux, un industriel liégeois amoureux des fagnes, et Joseph Mélon, professeur de minéralogie à Liège, un musée installé dans les annexes de la tour de Botrange, le Musée Léon Frédéricq, inauguré en 1949, ainsi qu'une a.s.b.l. du même nom. Raymond Bouillenne contribuera beaucoup à la fondation dans les Hautes-Fagnes, en 1957, de la première réserve naturelle du pays. Dans les années soixante, il soutiendra activement l'édition à Mont-Rigi d'une station de recherches moderne pourvue d'un équipement tout à fait adéquat, une station dont il ne verra malheureusement pas la réalisation puisqu'elle fut achevée en 1975.

Invité par la National Science Foundation des États-Unis en 1960, il fit dans plusieurs universités et collèges d'Amérique deux conférences consacrées à l'écologie et à la protection de la nature :

Murdering human biotopes. World problems about plant and soil regression.

In the wilderness of the Belgian Congo : Albert National Park.

Un condensé de ces deux « lectures » fut publié par *Science* (1962) et cité abondamment dans la littérature scientifique.

Physiologie végétale

C'est sous la direction des professeurs André Mayer et Lucien Plantefol à Paris que Raymond Bouillenne s'initie aux problèmes de la Physiologie végétale. Il fréquenta en effet, en 1926, plusieurs laboratoires du Collège de France où il étudia l'action de la teneur en eau des tissus sur la respiration. En 1927, à la Pennsylvania University, sous la direction du professeur Merkel Jacobs, il expérimente les modalités de pénétration de sels divers dans les cellules végétales dans le cadre, controversé à l'époque, de l'osmose.

Dès 1930, Raymond Bouillenne s'est résolument engagé dans les recherches qu'ouvrira, à l'époque, la découverte de l'existence

des hormones végétales. Son nom restera associé au concept de la « rhizocaline » considérée alors comme l'hormone spécifique de la formation des racines secondaires ou adventives. C'est-à-dire de la rhizogénèse. C'est au contact de la flore équatoriale de Java, à l'occasion d'un long séjour en Indonésie en 1931, que Raymond Bouillenne entreprit la première étude approfondie de la néoformation de racines sur les hypocotyles de plantules de balsamine (*Impatiens balsamina*). A cette époque, Fritz Went, alors directeur du Treub Laboratorium de Buitenzorg, expérimentait les conditions du bouturage chez *Acalypha wilkesiana* et une collaboration fructueuse autant qu'amicale fut établie. Les résultats sur *Impatiens* et *Acalypha* furent publiés simultanément en 1933 et comptaient les points importants suivants : - les substances nutritives d'origine foliaire n'interviennent pas spécifiquement dans la genèse des racines ; elles jouent cependant le rôle de « facteurs limitants », particulièrement le saccharose ; - le phénomène de néoformation nécessite la présence d'oxygène ; - les racines en néoformation apparaissent sous l'influence d'un « complexe » substantiel mobile, « photosynthétisé » dans les feuilles, transporté de manière polaire ; cette « molécule » est thermostable, de petit poids moléculaire, de réaction acide ; - des expériences de greffes démontrent que le complexe rhizogénique est indépendant des caractéristiques génétiques et donc interchangeable d'une espèce à l'autre. C'est ce complexe qui fut désigné sous le nom de *rhizocaline*.

En 1934, aux USA, Went et Thimann, tentant d'isoler la rhizocaline, obtinrent une substance qui avait les mêmes propriétés que l'(hétéro)auxine ou acide indole-3-acétique (AIA). Ils attribuèrent à l'AIA la fonction spécifique d'hormone rhizogénique, d'autant plus aisément qu'au même moment Kögl, en Hollande, appliquait industriellement avec un succès convaincant, la propriété rhizogénique de l'AIA et d'« homologues » de synthèse (l'acide indole-3-butyrique notamment) à des espèces horticoles et ligneuses de grandes cultures.

A Liège, Raymond Bouillenne et son épouse Marie Bouillenne-Walrand, sur base de leurs travaux et de ceux de plusieurs doctorants et collaborateurs, dont J. Moureau, L. Delarge, R. Noel, tout en confirmant l'action exceptionnelle de l'auxine sur la division cellulaire et la production de racines, ne purent admettre la complète identité de cette dernière et de la rhizocaline. Ils démontrèrent dès 1947 qu'à côté de l'auxine, un autre facteur

substantiel mobile est nécessaire pour initier la « différenciation » racinaire et l'identifièrent à une ou plusieurs substances « porteuses de radicaux phénoliques ». Ces composés phénoliques se sont avérés ultérieurement des acteurs « incontournables » de la rhizogénèse. Le complexe rhizocalinique ne put cependant jamais être complètement identifié, mais Bouillenne avait néanmoins « pointé », qu'à côté de l'auxine et de son nécessaire transport polaire, un rôle important est joué par les phénols et des enzymes du groupe des « oxydases ». Dès 1964, il ouvrait la voie aux travaux ultérieurs en reconnaissant qu'il ne peut plus être question d'une seule substance rhizogénétique spécifique et d'une seule réaction enzymatique. Il propose alors que la rhizocaline est un ensemble de substances, certaines issues du métabolisme normal, associées à d'autres plus spécifiques, à fonction hormonale. Ces substances, pour aboutir à la néoformation d'une ébauche de racine, devraient se trouver à un moment donné en concentrations optimales et balancées dans des cellules compétentes. S'appuyant sur le langage des embryologistes du monde animal de l'époque, il avance déjà des termes comme « inducteurs » et tissus « compétents ». Raymond Bouillenne fut naturellement appelé à défendre ses idées à de nombreuses reprises dans des réunions scientifiques internationales, notamment en tant que rapporteur au premier symposium sur les Hormones végétales à Paris en 1937, et au colloque international sur la Morphogénèse à Strasbourg en 1949.

Parallèlement à ses travaux sur la rhizogénèse, il développa également dans les années 1930, des recherches novatrices sur la néoformation des bourgeons par les feuilles de bégonia (avec son élève P. Prévot) et sur la détermination du sexe chez les plantes ditoyiques (avec son élève F. Demaret). Concernant ce dernier thème de recherche, il faut souligner que c'est à Liège que fut établie pour la première fois la notion de métabolisme différentiel des individus mâles et femelles chez les mercuriales et chez la bryone.

R. Bouillenne fut très tôt persuadé que la connaissance des mécanismes biologiques propres aux plantes exige que celles-ci soient cultivées dans un climat rigoureusement fixé, dégagé des facteurs de variations incontrôlées du milieu. C'est en étudiant les niveaux d'activité des facteurs du milieu que l'on peut dégager des informations fondamentales scientifiquement établies pour donner à l'horticulture et à l'agriculture des moyens d'augmenter les rendements au-delà de ce que l'on obtient par la sélection.

ideas on root formation» et « Some aspects of the physiology of flowering ».

Il avait aussi entretenu son laboratoire universitaire d'un important « Centre de Recherches des Hormones Végétales », subsidié par l'IRISA, au sein duquel les applications horticoles des avancées fondamentales étaient étudiées.

Après avoir organisé les Journées d'Études Internationales sur les Phytohormones et l'Organogénèse en 1965, ses collaborateurs mirent sur pied en 1967, en marge de sa retraite et du 150^e anniversaire de l'Université de Liège, le Colloque International sur les « Aspects Cellulaires et Moléculaires de l'Induction Florale » qu'il présida.

Enseignement

Une haute qualité des enseignements a toujours été au centre des préoccupations de Raymond Bouillenne, suivant en cela la voie tracée par son prédécesseur, A. Gravis. Les leçons du professeur Bouillenne se caractérisaient par leur clarté mais aussi par leur contenu moderne et parfois même visionnaire. Elles susciteront, au cours des décennies, l'intérêt de nombreux étudiants de candidature pour les études de biologie végétale et seront ainsi à la base de l'essor important de cette discipline à l'Université de Liège.

Raymond Bouillenne assemble en 1934-1935 un premier cours très documenté intitulé « Éléments de Botanique » (5 fascicules, 480 p., édité par E.D.K. de Liège). En 1946, il publie une seconde édition révisée de ce cours sous la forme d'un manuel intitulé « Phytobiologie » (787 p., édité parallèlement par Vaillant-Carmanne de Liège et Masson de Paris).

Personnalité

Naturaliste, observateur, expérimentateur, Raymond Bouillenne a toujours trouvé des sources d'inspiration dans ses voyages-missions et dans ses rencontres. Madame Bouillenne-Walrand, son épouse (pharmacienne de formation), l'a épaulé tout au long de sa carrière, plus particulièrement pour tout ce qui touchait aux analyses biochimiques. Leurs deux noms deviendront finalement indissociables. La personnalité, les convictions scientifiques et la

C'est dans cet esprit que, dès 1937, il créa et dirigea à Tirfermont, un laboratoire pour l'étude de la photosynthèse de la betterave. Avec plusieurs collaborateurs, il y réalisa, pour la première fois en milieu conditionné et sous lumière uniquement artificielle, la culture de la betterave sucrière, de la graine à la graine.

Dans le même esprit, avec l'aide de l'Institut pour l'Encouragement de la Recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture (IRISA), il créa en 1950, à Liège, le premier phytotron d'Europe sur le modèle de celui créé par F. Went en 1949 au Californian Institute of Technology à Pasadena (USA). S'appuyant sur les études de l'efficacité différentielle des différentes longueurs d'onde de la lumière naturelle dans le processus de croissance végétale, il mit au point, avec la société ACEC de Charleroi, des tubes fluorescents particulièrement adaptés pour les cultures des plantes en chambres phytotroniques conditionnées. Ces tubes furent dénommés PHYTOR et ont été commercialisés jusqu'à récemment. Ces outils ouvrirent naturellement la voie à de nouveaux et importants développements. Dans le domaine de l'écophysologie, des recherches approfondies furent entreprises, avec plusieurs doctorants et collaborateurs, dans le phytotron liégeois, sur le phénomène de photopériodisme, c'est-à-dire l'influence de la durée des jours et des nuits sur la floraison, de plusieurs espèces. Parmi les espèces de jours longs les plus utilisées, il faut citer le fraiser, la moutarde blanche et *Salvia splendens*, et parmi celles de jours courts, le chanvre, *Perilla naikinensis* et *Salvia arvensis*. Ces travaux ont abouti à une maîtrise complète des processus de la croissance végétative et du passage ultérieur à l'édification des fleurs chez ces diverses espèces. Ces systèmes végétaux, cultivés en chambres phytotroniques, ont alors fourni aux chercheurs liégeois un matériel propice à des analyses physiologiques et biochimiques très précises. Toujours à l'affût de nouveaux outils expérimentaux, Raymond Bouillenne favorisa dès 1956, l'utilisation par les chercheurs de son laboratoire, des marqueurs radioactifs et des méthodes autoradiographiques. Il avait ainsi mis en place dans son laboratoire une panoplie de techniques particulièrement riche pour l'époque et qui allait permettre des avancées importantes dans la compréhension des rôles respectifs des feuilles et du méristème caulinaire dans le processus de floraison.

Lorsqu'il fut l'invité de la National Science Foundation des États-Unis en 1960, il donna deux conférences intitulées « New

Publications

1922

Relevé des plantes qui furent déterminées, en septembre 1920, sur les ruines de Visé. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 55: 19-27.

1924

La région des Fures. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 57: 19-27.

1925

Iriartea exarhiza Mart., palmier amazonien. *Assoc. Franç. Avancement Sci.*, C. R. Congrès Liège 1924: 453-458.

Note sur des savanes équatoriales du Bas-Amazon. *Assoc. Franç. Avancement Sci.*, C. R. Congrès Liège 1924: 957-964.

Les racines-échasses de *Iriartea exarhiza* Mart. (Palmyers) et de *Pandanus* div. sp. (Pandanacées). *Acad. Roy. Belgique. Cl. Sci.*, Mém. 8: 1-46.

La station scientifique de l'Université de Liège au Plateau de la Baraque Michel. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 58: 20-24.

1926

Evolution récente de la végétation des Hautes Fagnes du Plateau de la Baraque Michel, en Belgique. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 58: 187-201.

Savanes équatoriales en Amérique du Sud. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 58: 217-223.

Contribution à l'étude de la respiration en fonction de l'hydratation, échanges respiratoires dans les racines tubérifères de *Brassica napus* L. (en coll. avec M. Bouillenne-Walfrand). *Ann. Physiol. & Physicochim. Biol.* Paris 4: 426-468.

Leçon inaugurale, 14 janvier 1928. *J. Pharm.* Belgique, 15 p.

Anatomical material for the study of growth differentiation in higher plants. *Plant Physiol.* 3: 459-471.

1929-1930

Une mission biologique belge au Brésil (août 1922-mai 1923) (en coll. avec J. Massart, P. Ledoux, P. Briens & A. Navez). Tome 1, 67 p. (1929), Tome II, 263 p. (1930). Imprimerie médicale et scientifique, Bruxelles.

1930

Pour l'étude des Fagnes Belges. *Bull. Cercle Alumni*, Fondation Univ. Bruxelles, 1-10.

Pénétration des sels ammoniacaux dans les cellules végétales. *C. R. Sciences Soc. Biol.*, Paris 103: 50-52.

chaleur humaine de Raymond Bouillenne n'ont laissé personne indifférent. Dans les domaines scientifiques que recouvraient ses activités, il a ouvert à de nombreux collaborateurs les voies qu'il jugeait les plus prometteuses. L'Institut de Botanique au campus du Sart Tilman, dans lequel la plupart d'entre nous ont fait carrière dans ces lignes qu'il avait tracées, a été conçu par lui, pour notre génération et les suivantes.

Tant à l'Institut de Botanique qu'à la Station scientifique des Hautes-Fagnes, Raymond Bouillenne était pour chacun « le patron » plus que le professeur chargé d'enseignements. Avec l'aide de son épouse, il a su créer autour de lui une atmosphère de compréhension réciproque et de confiance, transformant le caractère austère des laboratoires en un foyer accueillant où il faisait bon vivre et travailler. Jamais on ne frappait en vain à la porte de son bureau, ouvert à chacun, même pour des problèmes personnels.

Raymond Bouillenne fut fait Docteur « honoris causa » des Universités de Bordeaux (1962), de Paris (1964) et de Lubumbashi (1968).

Sources

MOUREAU, J. Manifestation intime en l'honneur du Professeur R. Bouillenne à l'occasion de son accession à l'éméritat, le 28 février 1967. *Archives de l'Institut de Botanique, de la Station scientifique des Hautes-Fagnes et du Laboratoire du Phytotron* (I.R.S.I.A.), 33: 415-417, 1967.

HOMÈS, M. Hommage à Raymond Bouillenne. *Acad. Roy. Belgique. Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 58: 811-814, 1972.

JEUNIAUX, C. (et coll.) Origine et développement de la biologie animale et végétale au Pays de Liège. In: *Apports de Liège au Progrès des Sciences et des Techniques*. Wahle et Cie, Liège, pp. 187-216, 1981.

LAWALRÉE, A. Bouillenne. *Acad. Roy. Sci. Outre-Mer, Biographie belge Outre-Mer*, 8: 22-28, 1998.

Liber memorialis de l'Université de Liège de 1867 à 1935, tome 2, fac. Sc., Éd. Rectorat Univ. Liège, pp. 360-366, 1936.

Les auteurs remercient vivement leur collègue Jacques Lambinon pour son aide dans l'établissement de la liste bibliographique.

Note sur la nature chimique de l'agent actif du pollen d'*Ambrosia* div. sp. C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 104: 130-132.
 Contribution à l'étude des phénomènes d'osmose dans les cellules végétales. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 16: 1017-1026.
 Études sur la perméabilité des cellules de *Taulescantia virginica* et d'*Alfium cepa*. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 16: 1027-1047.
 La sexualité et les oxydations cellulaires chez *Mercurialis annua* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 16: 1047-1051.
 Un voyage botanique dans le bas-Amazone. *Arch. Inst. Bot. Univ. Liège*, 8, 185 p.

1930-1931

Recherches expérimentales sur l'agent toxique du pollen d'*Ambrosia* div. sp. (Compositacées) (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 16: 1052-1073 (1930) et 17: 318-338 (1931).

1931

Proteïques la nature (en coll. avec J. Goffart). In: E. Rahir, ed.: Réserves naturelles à sauvegarder en Belgique. Touring Club, Bruxelles, 169-170.
 Oxydations respiratoires et teneur en sucres dans les deux sexes de *Mercurialis annua* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 17: 980-984.

Une association végétale à « Empetrum » dans les Fagnes de Clefay (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand et P. Prévot). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 17: 570-577.

1932

Mission Bouillenne à Java. Résultats de biologie expérimentale. Brill, Leiden, 150 p.
Évolution récente de la végétation des Hautes Fagnes du plateau de la Baraque Michel en Belgique (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). Éd. G. Thone, Liège, 26 p.

Concentration des sucres totaux dans les boutures de *Salix* sp. et de *Cacalia arifoliata* (en coll. avec H. Belcheva). C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 109: 575-578.

Note préliminaire sur les phénomènes de néoformation chez *Begonia* rev. Putz (en coll. avec P. Prévot). C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 111: 639-643.

1933

Échanges respiratoires en fonction de l'hydratation chez *Bryonia dioica*: un tubercule de chaque sexe isolé et suivi jusqu'à la fin de l'expérience (en coll. avec F. Demaret). C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 113: 1546-1548.
 Échanges respiratoires en fonction de l'hydratation chez *Bryonia dioica* L.: tubercules mâles et femelles en période de repos (en coll. avec F. Demaret). C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 113: 1543-1545.

Recherches expérimentales sur la néoformation des racines dans les plantules et les boutures des plantes supérieures (en coll. avec F. Went). *Ann. Jard. Bot. Botteuzorg* 43: 1-178.

Substances formatrices de racines chez les plantes supérieures. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 66: 55-57.

Ma mission en Malaisie. *Rev. Cercle Alumni, Fondation Univ.*, Bruxelles 4: 324-338.

Les sucres solubles dans *Mercurialis perennis* L. (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 19: 849-866.

Étude comparative du métabolisme des carbohydrates solubles chez les mâles et chez les femelles de *Mercurialis perennis* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand et L. Ghene). C. R. *Sciences Soc. Biol.*, Paris 114: 189-194.

1933-1934

Recherches expérimentales sur les phénomènes de néoformation chez *Begonia* rev Putz (en coll. avec P. Prévot). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 19: 945-960 (1933), 20: 584-609 (1934), et 20: 723-737 (1934).

1934

Les eaux d'alimentation des tourbières du plateau de la Baraque Michel. *Ann. Soc. Géol. Belgique* 57: 79-88.

1934-1935

Éléments de Botanique. Parties 1 à 5, 480 p. EDK, Liège.

1935

Échanges respiratoires en fonction de l'hydratation chez des tubercules mâles et femelles de *Bryonia dioica* L. au cours de leur cycle végétatif (en coll. avec F. Demaret). *Ann. Physiol.*, Paris 11: 1089-1172.

Note sur Pachyrrhizus angulatus Rich. I. *Valeur ichthyotoxique de ses graines*. 2. *Sa culture en serre* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand et R. Koolhaas). IV^e Congr. Int. Technique et Chimique des Industries Agricoles, Bruxelles, 333-337.

Les sucres solubles dans *Mercurialis perennis* L. (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 21: 642-659.

Compte-rendu de l'herborisation générale de la Société Royale de Botanique de Belgique dans les Fagnes de la Baraque Michel (1 et 2 juillet 1934). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 68: 21-37.

Contribution à la phytogéographie des Hautes Fagnes en Belgique (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 68: 41-88.

1935 - 1936

Évolution récente de la végétation des Hautes Fagnes du plateau de la Baraque Michel, en Belgique. *Hautes Fagnes* 1 : 10-18 (1935), 2 : 15-20 (1936), 2 : 56-62 (1936), et 2 : 98-103 (1936).

1936

Léon Frédéricq (le Baron) (1851-1935) (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 69 : 9-15.
Les Viviers de la Baraque Michel (en coll. avec C. Dubois). *Hautes Fagnes* 2 : 138-146.
Nécrologie. Auguste J.J. Gravis. *Arch. Inst. Bot. Univ. Liège* 13 : 11 p.

1937

Irradiation de graines et de plantules par les ondes ultra-courtes (en coll. avec J. Henriot). *Bull. Soc. Roy. Bot. Liège* 6 : 396-397.
Études et recherches sur les phytohormones. Société des Nations. Inst. Int. Coopération Intellectuelle, 125 p., Paris.

L'action des phytohormones sur la croissance, la division des cellules et l'organogénèse. *Bull. Soc. Roy. Bot. Liège* 6 : 334-344.
Les viviers du Plateau de la Baraque Michel (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand, S. Delfosse, Ch. Dubois, J. Dambion et A. William). *Bull. Soc. Roy. Bot. Liège* 6 : 404-427.

Le professeur émérite Auguste J. J. Gravis (1857-1937). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 70 : 10-14.
Sur la préservation de la nature. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 70 : 60-65.
Le futur Parc National des Hautes-Fagnes (en coll. avec A. Van Beneden). Editions J. Plumbans, Verviers, 177 p. et *Hautes Fagnes* 4 : 1-177, 1938.

1938

Contribution à l'étude des facteurs de la néoformation et de la croissance des racines : rhizoxaline, hétéroxaline, acides aminés, vitamine B₁ (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 71 : 43-67.
Géographie botanique (de la Belgique). In (Anonyme): *Grande Encyclopédie illustrée de la Belgique et du Congo*, vol. 1 : 55-75. Editorial Office, Bruxelles.

1939

Teneur en auxines des plantules et hypocotyles inanimés de *Impatiens hibernica* L. en rapport avec l'organogénèse des racines (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belg. Cl. Sci.*, sér. 5, 25 : 473-490.

1940

Note préliminaire sur les étapes du cycle végétatif de la betterave sucrière (en coll. avec P. Kronacher et J. de Roubaix). *Acad. Roy. Bot. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 26 : 240-261.

Notices Raymond Bouillenne

Étapes morphologiques et chimiques dans le cycle végétatif de la betterave sucrière (en coll. avec P. Kronacher et J. de Roubaix). *Publ. Inst. Bot. Belgique Betterave*, Tirlenmont 8 : 87-162.
Pénétration dans les cellules d'*Allium cepa* des sels ammoniacaux d'acides gras à différents pH. *Bull. Soc. Roy. Bot. Liège* 9 : 11-26.

1941

Léon Delarge 1914-1940. *Mém. Soc. Roy. Bot. Liège*, sér. 4, 5 : 1-10.
Compte-rendu de l'herborisation générale de la Société Royale de Botanique de Belgique dans les Hautes-Fagnes. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 73 : 117-119.
Altérations dans les tourbières de Haute-Belgique en rapport avec les plantations de résineux. Assoc. Française Avancement Sci., 63^e session. Liège 1939 : 911-917.
Les hormones végétales. Assoc. Franç. Avancement Sci., 63^e session. Liège 1939 : 999-1003.

1942

Action des hormones sur la croissance de la betterave sucrière (en coll. avec J. de Roubaix et O. Lazar). *Bull. Soc. Roy. Bot. Liège* 11 : 656-675.
(Résation de pares nationaux et de réserves scientifiques (en coll. avec M. Cosyn). *Association Ardennaise et Gaumaise* 1 : 1-6.

[Pares nationaux et réserves scientifiques en Belgique]. In : Une exposition de l'Ardenne à Liège. *Bull. Assoc. Défense Ourthe et Affluents*, 121 : 23-28.
Pares nationaux. Réserves de beauté et de nature sauvage. Étude de la région des Hautes Fagnes (en coll. avec A. Van Beneden). Editions J. Plumbans, Verviers, 177 p.

1943

Ne compromettons pas l'équilibre des forces naturelles. Le sol, les réserves d'eau et la végétation. *Travaux Centre Étude Eaux* 2 : 31-68.

Action des hormones sur la croissance de la betterave sucrière (en coll. avec J. de Roubaix et O. Lazar). *Publ. Inst. Bot. Belgique Amélior. Betterave* 4 : 215-232.

1946

Phytobiologie (2^e éd. revue). Vaillant-Carmanne, Liège, et Masson, Paris, 787 p.

1947

Le saccharose dans la betterave (en coll. avec A. William). *Arch. Inst. Bot. Univ. Liège* 18 : 10 p.
Contribution à la théorie de la rhizoxaline (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Lejeune* 11 : 17-36.
Ne compromettons pas les équilibres naturels. Imprimerie Ch. Vinche, Verviers, 71 p.

Notices Raymond Bouillenne

La protection des ressources naturelles. *Bull. Centre Étude Problèmes Sociétaux Indigènes*, Elisabethville, 16: 59-70.
 Action de certaines phytohormones d'application sur la croissance de champignons inférieurs: *Trichophyton div. sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Sarcina lutea*, *Pseudomonas aeruginosa* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 37: 567-582.
 Impressions d'un naturaliste à travers le Congo Belge en 1950. *Bull. Soc. Belge Études et Expansion*, Liège 50^e année, 146: 388-393.
 Les problèmes généraux de la protection de la nature. *Mouvement Continental* 265: 214-220.

1952

Influence des impuretés contenues dans les hormones de synthèse (qualité technique) sur la croissance d'organismes végétaux inférieurs (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 38: 787-815.
 Introduction (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *C. R. Recherches*, I.R.S.I.A., Bruxelles, n° 6: 7-14.
 Recherches sur la rhizogénèse. Transport non polaire de la rhizocalline dans les épityles de *Inipatiens balsamina* L. et de *Phaseolus vulgaris* L. (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *C. R. Recherches*, I.R.S.I.A., Bruxelles, n° 6: 95-111.
Nature chimique des substances de croissance et rhizogénèse. C. R. Congrès Int. Phytopharmacie, Paris, 699-704.
 Une nouvelle méthode de culture de *Begonia scampiflorens* Link et Otto (en coll. avec C. Sironval). *Bull. Hortie. Liège* 7: 349-353.
 Sur l'importance, pour l'agriculture, de la pureté des hormones de synthèse et herbicides sélectifs (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 21: 432-445.

1952-1953

Les Hautes Fagnes de la Belgique. *Arch. Inst. Bot. Univ. Liège* 22: 49 p.

1953

Étude d'un nouveau type d'éclairage fluorescent pour la culture en serre (en coll. avec M. Fouarge). *Bull. Soc. Hortie. Liège* 8: 72-80.
 Le rôle du *Sphagnetalia* dans la vie des tourbières des Hautes Fagnes. *Bull. Centre Belge Étude et Document. Eaux* 39: 192-195.

1954

Le rôle des « *Sphagnetalia* » dans la vie des tourbières des Hautes-Fagnes. *Vegetatio* 5-6: 66-71.
 Comparaison de divers systèmes d'éclairage artificiel appliqués à la culture des tomates (en coll. avec M. Fouarge). *Bull. Hortie. Liège* 9: 39-42.
 Facteurs climatiques et tourbières. Nature des déséquilibres biologiques et hydriques dans les tourbières des Hautes-Fagnes. *Ann. École Nation. Agricul. Montpellier* (N° spécial G. Kuhnholz-Lordat) 29: 1-6.

Het U.S. Regional Salinity Laboratory te Riverside (Californië). *Natuurwet. Tijdschr.* 29: 121-126.
 Action de quelques substances de croissance ou hormones végétales sur la fructification des tomates (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand, R. Noel et C. Sironval). *Bull. Hortie. Liège* 2: 291-299.

1948

Détermination des facteurs de la rhizogénèse (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 33: 790-806.
 Proposition d'une théorie de la rhizocalline (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 33: 870-884.
 Considérations scientifiques sur la rhizogénèse chez les houx (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Lejeunia* 12: 75-85.
 Quelques considérations scientifiques et économiques sur le photopériodisme (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Hortie. Liège* 3: 99-103.
 Sur l'utilisation du 2,4-D (acide 2,4-dichlorophénoxyacétique) comme herbicide sélectif pour l'entretien des pelouses et des pépinières (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand, R. Noel et C. Sironval). *Bull. Hortie. Liège* 3: 163-170.
 Le bouturage des houx au moyen des hormones d'application (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Hortie. Liège* 3: 358-364.
 À propos de l'évolution des sols dans les régions tropicales (en coll. avec P. Fourmarier). *Bull. Inst. Roy. Colonial Belge* 19: 542-563.

1949

Le bouturage des magnolias et des conifères (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Hortie. Liège* 4: 67-73.
 À propos du problème de la rhizogénèse (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 82: 41-50.

1950

Les hormones de croissance dans le règne végétal. *Ann. Soc. Roy. Sci. Médic. et Natur.*, Bruxelles 3: 73-78.
 La rhizogénèse. Coll. Int. C.N.R.S. sur la Morphogénèse, Strasbourg, 1949. *Année Biol.*, Paris 26: 597-621.

1951

Le phytotron de l'Institut Botanique de l'Université de Liège (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège, Mem.* n° 80: 1-61.
 Influence du pH sur l'action inhibitrice des hormones végétales de synthèse dans la croissance de *Trichophyton* (div. sp.) (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 20: 617-633.
 De l'influence des hormones végétales de synthèse sur la croissance de *Fusarium vasinfectum* (en coll. avec M. Bouillenne-Walrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 37: 557-566.

Quelques considérations sur l'application de la lumière froide dans la culture des tomates (en coll. avec M. Fouarge). *Rev. Hort.* n° 2198, 6 p.

1955

Auxines et bouturage (en coll. avec M. Bouillenne-Waltrand). Report 14th Int. Hort. Congr. Wageningen, 231-238.
La lumière artificielle en horticulture. Les tubes «Phytor» adaptés à la croissance des végétaux (en coll. avec M. Fouarge). Report 14th Int. Hort. Congr. Wageningen 1114-1118.
La botanique et les carrières coloniales. *Bull. Assoc. Amis Univ. Liège* 27: 12-21.

Continuons-nous à détruire les Hautes Fagnes? *Revue du Conseil économique wallon*, 13-14, 8 p. et *Hautes Fagnes* 21: 112-121.
Esquisse écologique des faciès forestiers et marécageux des bords du Lac Tumba (en coll. avec J. Moureau et P. Deuse). *Acad. Roy. Sci. Colon. Cl. Sci. Natur. et Médic.*, Mém. In-8°, N.S. 3: 1-44.
Hormones végétales, organogénèse et sexualité. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 41: 1352-1366.

1956

Rapport sur les principales démarches tenues en vue de la création d'un Parc National dans les Hautes-Fagnes de Belgique. *Bull. Assoc. Amis Univ. Liège* 2: 43-49.

1956-1957

Introduction historique à l'étude des tourbières de la Fagne des Deux Sœurs (en coll. avec P. Deuse et M. Streeb). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 25: 260-279 (1956) et *Hautes Fagnes* 22: 182-195 (1956) et 23: 9-17 (1957).

1957

La protection de la nature dans le monde. *Hautes Fagnes* 23: 171-179.

1957-1958

Évolution de la végétation dans une tourbière haute du plateau des Hautes-Fagnes après 20 ans (Fagne Wallonne) (en coll. avec M. Streeb). *Bull. Jard. Bot. Etat Bruxelles* 27: 703-708 (1957), et *Hautes Fagnes* 24: 123-129 (1958).

1958

Quelques observations sur la biologie de *Cinerea europaea* L. (en coll. avec E. Fritsché et M. Bouillenne-Waltrand). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 44: 163-187.
Où en est la question de la Protection de la Nature en Belgique et dans le Monde? *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 44: 1056-1065.
La protection de la nature dans le monde. *Rev. Médic. Liège* 13: 128-131.

Notices Raymond Bouillenne

Evolution récente de la végétation des Hautes Fagnes du Plateau de la Banquette Michel, en Belgique. Congr. Int. Enseign. Mod. Biol., Bruxelles, 13-20 juillet 1958, pp. 146-164.
Phytotron, appareil à faire des climats, son utilité. *Chaleur & Climats*, 17 p.

1959

Sur l'isolement et les propriétés d'un nouveau complexe amylolytique purifiant, l'émulsine, extrait de *Enipita* sp. (en coll. avec M. Bouillenne-Waltrand). *Acad. Roy. Sci. Outre-Mer, Bull. Séances* 5: 1335-1355.

1960

Les Hautes-Fagnes. *Hautes Fagnes* 26: 175-188.
Rapports existant entre l'AIA libre et la mise à fleurs chez *Hyoscyamus niger* L. (en coll. avec M. Pucqué-Gilson et M. Bouillenne-Waltrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 29: 228-238.
Substances de croissance et chlorophylle. I. Action de la gibberelline sur les teneurs en chlorophylle de mutants génétiques nains de maïs (Dr. Phinney). II. Action de la gibberelline et de l'acide β indol-acétique (AIA) sur une variété normale de maïs (Spencer) (en coll. avec M. Bouillenne-Waltrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 29: 239-253.
Les activités du Centre de Recherches des Hormones Végétales (en coll. avec M. Bouillenne-Waltrand). In: *Le Mouvement Scientifique en Belgique*, 2: 104-116.
A propos des Parcs Nationaux du Congo Belge. *Rev. Cercle National. M.-A. Libert de la région de Matindi* 8: 50-57.
Quelques aspects actuels de la physiologie de la mise à fleurs. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 46: 579-596.
En lumière artificielle en horticulture. *Bull. Hort.* n° 7, 3 p.

1961

Évaluation des teneurs en chlorophylles et vitamines des grains d'orge secs ou germés, pendant six jours, sur solution minérale nutritive et sous lumière artificielle des tubes Phytor C.H.R.-Lg. (en coll. avec M. Bouillenne-Waltrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 30: 258-275.
Schéma phytosociologique de la fagne de Housseit près de Fringsstaus (en coll. avec J. Mourcau). *Hautes Fagnes* 27: 166-169.
Hormones végétales, organogénèse, sexualisation et floraison. *Act. Hort. Sci. and their Applications* Vol. 1: 1-15. Pergamon, Oxford.

1962

Man, the destroying biotype. *Science* 135: 706-712.
Évolution des teneurs en chlorophylles a et b dans les feuilles de *Sabina sibirica*, comparativement en jour long de 16 h. et en jour court de 8 h., en cours de développement. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 48: 1016-1040.

Action comparative de la gibbérelline et de l'ALA sur des plantes de jours longs et de jours courts cultivées en diverses photopériodes et en conditions constantes dans le phytotron de Liège (en coll. avec J. El Tannir-Lomba et A. Parmentier), 16th Int. Hort. Congr., Bruxelles, p. 641-648.

Physiologie végétale au Congo. In: Appoit Scientifique de la Belgique au Développement de l'Afrique Centrale (en coll. avec J. Moureau). *Acad. Roy. Sci. Outre-Mer*, Bruxelles 24: 727-735.

Les radioisotopes dans les recherches de physiologie végétale au Centre de Recherches des Hormones Végétales de Liège. C. R. *Recherches, I.R.S.I.A.*, Bruxelles, n° 28:115-121.

1963

Centre de Recherches des Hormones végétales. Résultats des recherches (en coll. avec M. Boullenne-Walrand). *Arch. Inst. Bot. Univ. Liège* 51: 39 p.

Responses of *Salvia occidentalis* SW, short-day plant, to treatments with β -indol-acetic acid and gibberellic acid (en coll. avec Th. Gaspar, J. El Tannir-Lomba et A. Parmentier). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 32:688-696.

Recherche de la photopériode critique chez diverses espèces de jours longs et de jours courts cultivées en milieu conditionné. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 49: 337-345.

Le contrôle photopériodique de *Salvia occidentalis* à partir de semis et de boutures (en coll. avec Th. Gaspar). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 49: 538-547.

Liège des tourbières du Haut-Plateau (Batraque Michel) (en coll. avec M. Boullenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 32: 149-156.

Les Hautes Fagnes. In: *La Protection des Hautes Fagnes, présentation de quelques arguments*. Éd. Les Amis de la Fagne. Imprim. J. Plumhans, Verviers, pp. 7-24.

Historique de la Réserve Naturelle des Hautes Fagnes. In: *La Protection des Hautes Fagnes, présentation de quelques arguments*. Éd. Les Amis de la Fagne. Imprim. J. Plumhans, Verviers, pp. 142-157.

Schéma phytosociologique de la Fagne de Hoesheit (en coll. avec J. Moureau). In: *La Protection des Hautes Fagnes, présentation de quelques arguments*. Éd. Les Amis de la Fagne. Imprim. J. Plumhans, Verviers, pp. 210-213.

Schéma phytosociologique de la Fagne de Hoesheit près de Fringshaus (en coll. avec J. Moureau). In: *La Protection des Hautes Fagnes, présentation de quelques arguments*. Éd. Les Amis de la Fagne. Imprim. J. Plumhans, Verviers, pp. 214-215.

1964

Aspects physiologiques de la formation des racines. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 95: 193-204.

1965

Marie-Anne Libert. *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 51: 857-859.

Notices Raymond Boullenne

Croissance et développement. Évolution des poids secs et de l'hydratation des tissus chez des plantes de jours longs et de jours courts en présence de mêmes quantités journalières de lumière (en coll. avec J. El Tannir-Lomba et A. Parmentier). *Acad. Roy. Belgique, Bull. Cl. Sci.*, sér. 5, 51: 1368-1394.

Importance de l'évolution du facteur eau dans la mise à fleurs chez certaines espèces végétales. In: *Travaux de Biologie végétale dédiés au Professeur Plantefol*: 125-146. Masson, Paris.

1966

Les phytohormones et l'organogénèse (en coll. avec R. Bronchart, Th. Gaspar et G. Troupin). Congrès et Colloques Univ. Liège, vol. 38, 430 p.

Allocation d'ouverture. Congrès et Colloques Univ. Liège, 38: 13-19.

Action de l'acide gibbérellique sur *Lepidium ruderale* L. en photopériode longue et courte (en coll. avec J. El Tannir-Lomba et G. Sylvestre). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 35: 401-415.

La réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes de Belgique. Minist. Agricult., Administr. Eaux et Forêts, Service Réserves Naturelles Domaniales et Conservation de la Nature. *Travaux* 2: 42 p.

Action de la quantité journalière de lumière sur la floraison, le poids sec et la teneur en eau de quelques plantes de jours courts et de jours longs. *Phytonom. Phytobiol.* 5: 451-456.

1967

Lucien Hauman (8 juillet 1880-16 septembre 1965). *Acad. Roy. Sci. d'Outre-Mer Bruxelles, Bull. Séances N.S.* 13: 129-133.

1969

Cher Tullippe (29 février 1896-22 février 1968). *Acad. Roy. Sci. d'Outre-Mer Bruxelles, Bull. Séances N.S.* 15: 82-96.

1970

Action de CO₂ appliqué en milieu conditionné à la culture de la linthe «Backpool 64464» (en coll. avec M. Boullenne-Walrand). *Bull. Soc. Roy. Sci. Liège* 39: 168-187 et 39: 311-323.