

**DEHALU (Marcel-Jacques-Joseph)**, Professeur et administrateur-inspecteur de l'Université de Liège, membre de l'ARSOM (Montegnée, 1.9. 1873 - Liège, 15.6.1960). Fils de Eugène et de Kéfer, Catherine; époux de Mercenier, Alice.

Né le 1<sup>er</sup> septembre 1873, à Montegnée, M. Dehalu fit de brillantes études à l'Université de Liège où il conquit, en 1897, le grade de docteur en sciences physiques et mathématiques.

Dès 1895, alors étudiant au premier doctorat, il fut appelé aux fonctions d'élève-assistant.

En 1897, son Maître, C. le Paige, s'attacha le jeune docteur en tant qu'assistant et bientôt comme répétiteur.

Lorsque Dehalu débuta à l'Institut d'Astronomie tous les services étaient à réorganiser. Il créa tout d'abord les travaux pratiques pour étudiants dans le domaine de l'astronomie de campagne et de la géodésie. Leur organisation demanda un effort considérable, non seulement à cause du grand nombre d'étudiants, mais par l'absence, à cette époque, d'un enseignement approprié à ce genre de travaux. Dehalu mit sur pied la théorie instrumentale indispensable.

L'Institut d'Astronomie de Cointe fut créé pour l'étude de l'astronomie, de la géodésie et de la physique du globe. Ces différents départements furent l'objet des soins les plus attentifs du jeune chercheur.

Il s'attaqua tout d'abord au service méridien et tout spécialement au cercle méridien que possédait l'Institut. Dehalu fit une étude très fouillée de l'instrument et mit en évidence une erreur de graduation du cercle vertical, erreur qui avait échappé aux observateurs minutieux qui, précédemment, avaient travaillé à cet appareil. Cet épisode mettait en évidence les aptitudes du jeune observateur. En corrélation avec le cercle méridien, M. Dehalu étudia tout spécialement le bain de mercure et mit au point, après de longues et patientes recherches, une technique opératoire extraordinairement simple qui retint l'attention des milieux astronomiques.

La physique du globe comportait à l'époque, comme partie fondamentale, le magnétisme terrestre. L'Institut d'Astronomie possédait dans ce domaine un équipement important, quoiqu'assez hétéroclite. M. Dehalu put cependant en tirer parti et, après de longs mois d'efforts continus, la station de Cointe fonctionna de façon régulière, enregistrant les composantes de la force magnétique terrestre. Ces enregistrements lui permirent d'effectuer une série de mesures magnétiques en campagne. Il mit en évidence deux phénomènes importants: le premier, une anomalie locale qu'il expliquera plus tard par l'action d'un pôle attractif magnétique situé aux environs de Spa. Le second est le magnétisme des terrils brûlés, phénomène qu'il rapprocha du magnétisme rémanent que présentent certains vases anciens en argile cuite.

Quelque temps après, il entreprit le levé de la carte magnétique de Belgique, occupant près de 200 stations, réparties sur l'ensemble du pays.

Malheureusement, en 1905, l'installation de lignes de tramways électriques amena l'apparition de courants vagabonds qui, agitant les aimants, rendirent illusoirs les enregistrements. Réalisant les collaborations financières nécessaires, Dehalu installa, en 1930, une nouvelle station magnétique à Manhay, en dehors de toute influence électrique. Cette station permit à notre pays de collaborer dans le domaine magnétique aux Années internationales polaires.

En 1905, l'astronome français Bigourdan, après avoir visité l'Institut de Cointe, demanda à Dehalu d'établir une station magnétique en Tunisie à l'occasion de l'éclipse totale du Soleil du 15 août 1905.

Dehalu ne s'acquitta pas seulement brillamment de cette tâche, mais les connaissances qu'il avait acquises à Cointe, en photographie et dans le domaine du réglage des instruments, le désignèrent pour la conduite du télescope de 10 mètres et il réalisa d'admirables photographies de la couronne solaire.

La géodésie et la topographie avaient, dès 1902, attiré l'attention du jeune chercheur. La boussole de mine, qui joue encore actuellement un rôle important dans l'orientation des levés souterrains, fit l'objet de ses études. Les exploitants éprouvaient de grandes difficultés dans l'emploi de cet instrument et très souvent de graves mécomptes. Dehalu étudia cet appareil de façon systématique et en établit la théorie géométrique, théorie actuellement classique.

Se fondant sur son expérience en magnétisme terrestre, il montra que les mécomptes éprouvés provenaient non seulement d'un maniement défectueux, mais du choix non suffisamment soigné de certaines pièces métalliques de l'instrument.

Vers cette époque, Dehalu entreprit les premières expériences effectuées en Belgique sur la photogrammétrie en établissant par ce procédé les plans d'une concession minière. Pendant plusieurs mois, il s'appliqua à l'étude minutieuse de la méthode de Laussedat à laquelle il apporta maints perfectionnements. Il mit en évidence les défauts de cette méthode et prédit le succès de la stéréophotogrammétrie, aujourd'hui exclusivement adoptée.

Ses efforts dans ce domaine ont abouti à la création du Laboratoire de photogrammétrie aérienne de l'Université de Liège.

La maîtrise que Dehalu avait acquise dans l'emploi des instruments le fit appeler par des exploitants miniers pour résoudre certains problèmes spécialement délicats de topographie souterraine. De 1902 à 1923, il entreprit une série de travaux miniers, dont le tracé des axes de galeries creusées par les deux extrémités ou de puits sous stot dans des conditions difficiles. Ces opérations, couronnées de succès, contribuèrent à relever dans le monde industriel la réputation de l'Ecole de topographie de l'Université de Liège.

L'activité débordante de Dehalu attira sur lui l'attention des autorités coloniales. En 1906, il fut attaché à la mission Ch. Lemaire chargée de délimiter la frontière de l'Ouganda-Congo. En 1908 et 1909, le Gouvernement de l'Etat indépendant du Congo le chargea de mesurer en Afrique un arc équatorial du méridien à 30° Est de Greenwich en collaboration avec les délégués du Gouvernement britannique.

Quoique chargé spécialement des observations astronomiques, il prit une part active à l'établissement de la base de 16 km, mesurée dans la plaine de la Semliki. Il émit des doutes sur le procédé utilisé par les géodésiens anglais pour la mesure de la température des fils en acier invar employés. Il préconisa l'emploi du thermomètre fronde. Les calculs de réduction établirent le bien fondé de son point de vue aujourd'hui adopté par tous les géodésiens.

Pendant onze mois, au milieu de difficultés matérielles considérables, il effectua des observations de latitude de haute précision aux diverses stations de triangulation ainsi que quelques déterminations d'azimut; l'altitude des stations occupées variait entre 1 500 et 3 000 m. Il compléta ses mesures astronomiques par des déterminations magnétiques effectuées aux diverses stations géodésiques et aussi en une quarantaine de points distribués sur toute l'étendue de l'arc du méridien et sur l'itinéraire de retour, depuis l'arc du méridien jusqu'à l'océan Indien.

Les travaux de la mission anglo-belge servent actuellement d'ossature fondamentale pour tous les travaux cartographiques en Afrique centrale. Du point de vue géophysique, les observations astronomiques ont permis de mettre en évidence des déviations importantes de la verticale dans le massif du Ruwenzori.

Immédiatement après son retour du Congo, Dehalu fut chargé par l'Administration des Mines et l'Association charbonnière de la Campine de dresser une carte générale des concessions minières de ce nouveau bassin. Cette œuvre considérable, menée à bien entre les années 1909 et 1914, absorba toute son activité scientifique pendant cette période.

En 1910, M. Dehalu fut chargé du cours de topographie générale et minière près la Faculté

technique.

En 1923, il succédait à son ancien maître, C. le Paige, dans son enseignement et dans sa charge d'administrateur-inspecteur de l'Université de Liège.

Malgré ses lourdes charges d'enseignement et administrative, Dehalu continua à participer activement au mouvement scientifique. Captivé par la théorie einsteinienne, il se rendit compte, après une étude approfondie des idées nouvelles, qu'elles ne rompaient pas aussi profondément que cela paraissait avec les idées classiques. Helmholtz avait édifié la théorie de l'électricité en partant d'un potentiel différent de celui de Newton et dont Riemann avait indiqué la forme la plus générale. Dehalu montra que le potentiel de Riemann rendait compte de la déviation des rayons lumineux dans le voisinage du Soleil et des mouvements du périhélie de Mercure prévus par la théorie einsteinienne.

Entre 1920 et 1940, les questions de magnétisme terrestre ne cessèrent de le préoccuper. Ses travaux dans ce domaine et ceux de ses élèves, attestent de l'intérêt constant qu'il leur porta. C'est à son initiative et grâce à ses efforts que fut créée la station magnétique d'Elisabethville.

Pressant le grand développement de l'astronomie physique, Dehalu organisa à Cointe, dès 1927, un laboratoire d'optique-physique bientôt suivi de la création d'un département d'astrophysique qui, sous son impulsion et celle de ses élèves, prit rapidement une grande extension.

M. Dehalu s'occupa aussi activement de gravimétrie; le fruit de ses études est condensé en une publication issue en 1943, où, se fondant sur des travaux anglais et les siens propres de 1908, il étudie les anomalies de la pesanteur en Afrique centrale. Ce mémoire constitue un guide précieux pour ceux qui entreprendront des études gravimétriques dans cette région.

La valeur des travaux de M. Dehalu fut consacrée par des nominations extrêmement flatteuses.

En 1921, l'Académie royale des Sciences de Belgique l'appela à siéger dans son sein.

Rendant un hommage éclatant à ses mérites scientifiques, l'Académie des Sciences de l'Institut de France le désigna comme membre correspondant.

Dès sa fondation en 1929, l'Académie des Sciences d'Outre-Mer le choisit comme membre effectif.

En 1936, il devint membre du Bureau international des Poids et Mesures; en 1946, il en fut élu secrétaire. C'était la première fois que le secrétariat de cette haute institution était attribué à un Belge.

Mais ses nombreux et importants travaux de recherche n'empêchèrent pas Dehalu de consacrer une bonne part de son activité à ses enseignements. Son cours d'éléments d'astronomie et de géodésie, destiné à la candidature ingénieur, présente le caractère de large formation générale qui convient à un tel enseignement. Ses efforts portèrent en particulier, sur le cours de probabilités. En ce domaine, M. Dehalu fit véritablement œuvre de novateur en Belgique. Il n'hésita pas, dès 1925, à transformer complètement l'esprit de cet enseignement. Abandonnant le domaine de la spéculation pure, il introduisit largement les méthodes de la statistique mathématique mettant ainsi à la disposition de nos futurs ingénieurs un outil de première importance. Les vues de Dehalu dans ce domaine furent prophétiques. On a vu, en effet, pendant la seconde guerre mondiale, les méthodes de la statistique mathématique jouer un rôle important dans le domaine industriel. Actuellement, il est prépondérant.

Le cours de topographie de M. Dehalu est un modèle de clarté, précision et efficacité. Le traité de topographie qu'il publia naguère, doit être présent dans tous les bureaux qui s'occupent de levés topographiques.

En dehors de ses charges professorales, Dehalu assumait, de 1923 à 1943, les fonctions d'administrateur-inspecteur de l'Université de Liège. Au premier plan de ses réalisations figure la

construction des splendides bâtiments du Val-Benoit qui ont permis à de nombreux secteurs de la Faculté des Sciences appliquées de prendre un essor nouveau.

M. Dehalu ne s'est pas contenté de construire des laboratoires, il s'est préoccupé de les doter d'un outillage perfectionné tout en leur assurant un personnel de choix. Par une lutte incessante, il parvint à augmenter de façon continue les crédits destinés à l'outillage des laboratoires, veillant avec un soin jaloux à leur bon emploi.

Mais son grand souci fut d'assurer aux professeurs qui s'en allaient de dignes successeurs, en préparant à la carrière professorale, et cela dans des spécialités les plus éloignées de la sienne, de jeunes chercheurs d'élite qui suivant ses conseils, allaient compléter leurs études auprès de maîtres étrangers.

Sa sollicitude ne s'arrêtait pas aux membres du personnel scientifique et enseignant de l'Université. Elle s'étendait aussi aux étudiants. Dès 1919, il entreprit une action vigoureuse en vue de la création d'un restaurant pour étudiants. En collaboration avec le recteur de l'époque, Eugène Hubert, il parvint, en 1920, à créer la Maison des Etudiants. Cette maison fut l'objet de ses soins particuliers; pendant plus de trente ans, il assumait la fonction de président de son Conseil d'Administration; il veilla jalousement à la bonne marche de l'affaire, s'en occupant jusque dans ses moindres détails.

Membre de la Société royale des Sciences depuis 1902, il en était le doyen d'âge. Depuis 1930 il en assumait les fonctions de secrétaire général qu'il exerça de la façon la plus active. En fait, depuis son éméritat en 1943, il fut la cheville ouvrière de cette société veillant avec un soin jaloux au maintien de son prestige scientifique et de sa bonne marche matérielle.

Malgré les événements tragiques du printemps 1940, Marcel Dehalu manifesta, dès le début, une foi inébranlable dans la victoire finale. Resté au poste, il était dès le 10 mai au matin, dans son bureau d'administrateur-inspecteur, veillant aux intérêts de notre Université.

Lors de l'entrée de l'invasisseur, son premier souci fut d'empêcher l'occupation des locaux universitaires par l'armée allemande; grâce à ses démarches et à celles du recteur Graulich il y réussit.

Mais bientôt les circonstances l'amènèrent à prendre vis-à-vis de l'occupant, dans ses fonctions d'administrateur-inspecteur, qu'il exerça jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre 1943, date de son éméritat, une attitude intransigeante qui met en évidence son patriotisme éclairé, sa force de caractère et son sens des responsabilités.

En mai 1940, certains professeurs, devant l'offensive allemande, avaient quitté le pays; la plupart rentrèrent en juillet et août. Fin 1940, les autorités allemandes exigèrent des sanctions prétextant qu'ils s'étaient rendus coupables d'abandon de fonctions. Dehalu, sommé en tant qu'administrateur-inspecteur d'en proposer, s'y refusa catégoriquement. Les Allemands revinrent à la charge à plusieurs reprises mais devant son obstination abandonnèrent la partie et aucune sanction ne fut ni proposée, ni prise.

Début 1941, l'autorité occupante décida que les cours des professeurs non encore rentrés (sauf les prisonniers de guerre) devaient être déclarés vacants. Il en était de même pour les cours des professeurs écartés de l'université par les Allemands.

Après une entrevue orageuse avec le chef de l'Administration militaire allemande à Bruxelles, le recteur Graulich et Dehalu arrachèrent à l'occupant la promesse que la situation de chaque professeur absent ou écarté donnerait lieu à un examen particulier et qu'en attendant, le remplacement serait assuré temporairement par des collègues. Dehalu et Graulich parvinrent à prolonger indéfiniment cette situation, malgré les interventions répétées de l'invasisseur.

Le 16 mars 1943, le recteur Graulich apprenait que les Allemands se proposaient de saisir, le lendemain à 11 heures, au rectorat, les fiches portant les adresses des étudiants en vue de

pouvoir soumettre ces derniers au travail obligatoire. Le lendemain matin, un groupement d'étudiants subrepticement alerté, enlevait les fiches et avec la complicité de Dehalu, les déposait à l'Université même, dans le coffre-fort appartenant à son administration.

La Gestapo avait appris que l'Université possédait des documents ayant appartenu à feu le professeur Mahaim, documents déposés dans un coffre situé à la bibliothèque de la Faculté de Droit. Deux Allemands s'y présentèrent et sommèrent le préposé de leur remettre la clef du coffre. Dehalu immédiatement alerté refusa catégoriquement. Furieux, les deux Allemands l'arrêtrèrent et le conduisirent au siège de la Gestapo. Après deux heures d'un échange de vues très désagréable, Dehalu fut littéralement expulsé de l'immeuble avec la recommandation pressante de ne plus s'y faire prendre.

Au début de 1943, trois professeurs de l'Ecole technique supérieure d'Aix-la-Chapelle sous la conduite de leur directeur, accompagnés de deux officiers de la Kommandantur et d'un officier interprète, se présentèrent au Laboratoire de métallurgie du Val-Benoit, déclarant vouloir occuper les locaux qui leur convenaient.

Dehalu immédiatement prévenu, ordonna sur le champ la fermeture de l'institut et en défendit l'entrée à qui que ce soit. Il donna en même temps des instructions pour que l'on créât une garde à l'extérieur des bâtiments afin de lui amener les Allemands quand ils reviendraient. A leur arrivée, ils trouvèrent porte close et furent conduits auprès de Dehalu, qui persévéra dans son attitude intransigeante. Il leur déclara qu'aussi longtemps qu'ils ne présenteraient pas un bon de réquisition militaire en ordre, ils ne pourraient pénétrer dans l'institut et que s'ils y pénétraient de force, il donnerait immédiatement l'ordre au personnel universitaire d'évacuer le Val-Benoit, coupant ainsi et le chauffage et l'électricité. Deux jours après, ils revinrent proclamant que le gouverneur général von Falkenhausen exigeait que la chose se fasse, et que, de gré ou de force elle se ferait, donnant jusqu'à deux heures de l'après-midi pour apporter une réponse favorable à la Kommandantur. Dehalu maintint sa position intransigeante et, de nouveau, l'Allemand s'inclina. L'attitude courageuse et pleine de risques de Dehalu épargna à notre Université la honte de voir les Allemands poursuivre dans ses locaux des recherches à buts strictement militaires. Et il est très probable que l'occupant, par nature envahisseur, aurait fini par prendre pied dans tous les laboratoires du Val-Benoit.

Titres scientifiques et honorifiques: Membre de la Société royale des Sciences de Liège depuis 1902 et secrétaire général depuis 1930; membre de l'Académie royale de Belgique depuis le 4 juin 1921; membre de la Classe des Sciences techniques de l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer depuis sa fondation en 1929; membre correspondant de l'Académie des Sciences de l'Institut de France; membre du Bureau international des Poids et Mesures depuis juillet 1936; élu secrétaire en octobre 1946. — Grand officier de l'Ordre de Léopold; commandeur de la Légion d'Honneur; officier de l'Ordre royal du Lion; commandeur de l'Ordre de l'Etoile noire.

Publications: Détermination de la déclinaison et de la composante horizontale de la force magnétique terrestre à l'aide du théodolite-boussole d'Abbadie-Mascart (Mém. Soc. Roy. Sc. Liège, 3<sup>e</sup> série, tome 2, 1900). — Détermination rapide de la latitude, du méridien et de l'heure (Bull. Assoc. El. Ec. Sp. de Liège, n° 14, 1900). — Notice sur le nivellement du précision (Ibidem, n° 4 et 5, 1901). — Le tracé d'une méridienne par une hauteur de la Polaire (Rev. Univ. des Mines, T. 56; 3<sup>e</sup> s., 1901). — Mesure d'une base à l'aide des règles de Bauernfeind (Bull. Ass. El. Ec. Sp. de Liège, n° 8, 1902). — Observation de l'éclipse totale du 18 mai 1901 (Bull. Soc. belge d'Astronomie, 7, 50, 1902). — La comète B, 1902 (Ibid., 7, 255, 1902). — Mouvement de la nébuleuse voisine de l'étoile temporaire de Persée (Ibid., 7, 320, 1902). — Emploi des règles de Bauernfeind en géodésie (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 12, 1902). — La nova de Persée (Annuaire Soc. belge d'Astronomie, 1902). — Distribution des radiants des étoiles filantes par rapport à l'écliptique (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 7-8, 1903). — Eclipse de lune du 11 avril 1903, à Liège (Ibid., 8, 153, 1903). — A propos de l'expérience du pendule de Foucault (Ibid., 8, 242, 1903). — La nouvelle étoile des Gémeaux (Ibid., 8, 356, 1903). — Déviations de la boussole aux environs de

Liège (Ibidem, n° 9 et 10, 1903). — Anomalies dans la déclinaison magnétique aux environs de Liège (Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège, 3<sup>e</sup> série, tome 5, 1903). — Sur la différence de déclinaison magnétique entre Liège et Bruxelles (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 11, 1903). — Une vérification élémentaire de calcul de probabilité (Ibidem, n° 2, 1904). — Description d'un clinomètre pour boussole (Ibidem, n° 3, 1904). — Les manifestations de l'Univers invisible (Ibid., 9, 101, 1904). — Projet d'une recherche systématique des étoiles nouvelles (Ibid., 9, 120, 1904). — Phénomène lumineux étrange (Ibid., 9, 162, 1904). — La méthode photo-topographique (Nouvelles Annales de la Construction, 6<sup>e</sup> série, tome 2, juill.-

août 1905; Bull. de la Soc. belge des Géomètres à Anvers, suppl. aux n° 9 et 10, sept. 1905). — Sur la différence de la déclinaison magnétique entre Bruxelles et Liège (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 11, 1903). — Résumé des observations magnétiques faites à Sfax (Tunisie) à l'occasion de l'éclipse totale de soleil du 30 août 1905 (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 5, 1906). — Observations magnétiques (Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège, 3<sup>e</sup> série, t. 6, 1905). — Rédaction de nombreuses notes d'observation sous la rubrique: Bulletin du Magnétisme (dans le Bulletin de la Société belge d'Astronomie). — Rédaction de nombreuses notes d'observations astronomiques dans le Bulletin de la Société Belge d'Astronomie. — La distribution de la déclinaison magnétique dans le bassin de Liège (Congrès international des Mines, livre II, p. 451-453, 1905). Expériences faites au baromètre George (Bull. Soc. belge d'Astronomie, n° 12, 1905). — Sur la valeur pratique du problème de Pothenot (Ann. des Mines de Belgique, t. 13, 1908). — Exposé des travaux géodésiques et topographiques entrepris pour l'exécution de la carte de Belgique (Bull. Soc. belge des Géomètres à Anvers, 1907). — L'hypsomètre comme baromètre de voyage (Bull. Soc. belge d'Astronomie, février 1907). — Résultats préliminaires des observations magnétiques effectuées en Afrique (Bull. Ac. roy. Belg., juillet 1909, n° 7). — Résultats préliminaires des observations magnétiques effectuées au Congo belge et les variations séculaires (en coll. avec E. Wangermée). (Bull. Ac. roy. Belg., Cl. des Sc., n° 7, 1909). — Etudes sur les influences magnétiques constatées dans les boussoles de mines (Ann. des Mines de Belgique, tome 14, 1909). — Considérations sur la confection de la carte et du cadastre de notre Colonie (Communication au Congrès des géomètres-experts de Bruxelles, 1910). — Le rôle de la topographie sans fil dans la cartographie coloniale (Mouv. géographique, 10 déc. 1911). — Observations magnétiques faites à Sfax (Tunisie) en 1905 (Ann. Bureau Longitudes, t. VIII, p. A41-45, 1911). — Observations de l'éclipse de soleil du 17 avril 1912, Cointe (Bull. Ac. roy. de Belgique, n° 6, 1912). — Collaboration au « Report of the Measurement of an Arc of Meridian in Uganda » (London, H.M. Stationery Office, 1912). — Université de Liège — Enseignement de la topographie — Résolution de quelques problèmes de topographie minière — Problème 1 (1912). — Précision de la méthode du quadrilatère dans l'orientation des levés souterrains par deux fils à plombs (Ann. des Mines de Belgique, 1920, t. XXI, 2<sup>e</sup> liv.). — Le rattachement d'un levé souterrain par trois fils à plomb (Ibidem, 1920). — Sur la mesure des angles azimutaux et des distances zénithales au théodolite (Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège, 3<sup>e</sup> série, tome XII, 1924). — Note sur la méthode de Wisconsin pour la détermination de la valeur angulaire de la division d'un niveau (Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège, 3<sup>e</sup> série, tome XII, 1924). — La station scientifique de la Baraque Michel (point culminant de l'Ardenne) (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, oct. 1924, p. 447-455). — La maison des étudiants (Liège, Capitale de la Wallonie 1924, p. 293-296). — Sur un procédé de mesure de base de moyenne précision (en collaboration avec L. Pauwen) (Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège, 3<sup>e</sup> série, t. XIII, 1925). — Sur les expériences de géodésie de M. Lecrénier. (Rapport présenté au Congrès de Liège de l'Association française pour l'avancement des Sciences, Paris, 1924). — Détermination d'un azimut par des observations de passage dans le premier vertical à l'Equateur (en collaboration avec L. Hermans) (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, juin 1925). — Sur un procédé optique de rattachement d'une levée de surface à un levé souterrain et son application aux mesures micrométriques d'étoiles doubles (Mém. Soc. Roy. des Sciences Liège, 3<sup>e</sup> série, tome XIII, 1925). — Observations astronomiques faites à l'occasion de la mesure d'un arc équatorial de méridien en Afrique (en collaboration avec L. Hermans) (Mém. in-4<sup>o</sup> de la Cl. des Sciences de l'Acad., roy. de Belgique, 2<sup>e</sup> série, tome VIII, 1926). — Le mouvement du périhélie de Mercure déduit de certaines lois de gravitation (Bull. Acad. roy. de Belgique Cl. des Sciences, n° 6, 1926). — Sur une loi de gravitation analogue à celle d'Einstein (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, n° 10, 1926). — Sur les potentiels contenant les composantes des vitesses (en collaboration avec P. Swings) (Mém. in-8<sup>o</sup> de la Cl. des Sciences de l'Acad. roy. de Belgique, tome IX, 1926). — Les récents progrès du magnétisme terrestre (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, discours prononcé la séance publique du 16 décembre 1926). — Carte générale et abonnements des concessions minières du Bassin de la Campine (Ann. des Mines de Belgique, t. XXII, 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> livres, t. XXIII, 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> livres, t. XXVI, 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> livres, 1921-1926). — Orientation et isolation des voies publiques et des habitations (Traité de technique sanitaire, t. II, 2<sup>e</sup> partie, p. 229-253), Paris, Liège, Bétainger, 1927). — Observations de Jupiter faites à l'Observatoire de Cointe (en collaboration avec P. Swings) (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, février 1929). — Notes sur une méthode de photométrie stellaire basée sur la mesure de l'opacité des traînées photographiques (en collaboration avec P. Swings) (Bull. Acad. roy. de Belgique, Cl. des Sciences, octobre 1929). — La maison des étudiants (Liège et son Université; p. 137-140, Liège, Thone, 1929). — La mesure du 30<sup>e</sup> méridien à travers l'Afrique (Bull. de l'Inst. roy. colonial belge, tome I, n° 3, 1930. Discours prononcé à la séance publique). — Les nouveaux instituts de la faculté technique et les aménagements du bâti-

ment principal (Liège, Vaillant-Carmanne, 1930, 59 p.). — Observation de l'éclipse totale de Lune du 2 avril 1931, à Cointe (en collaboration avec L. Pauwen) (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, Cl. des Sciences, avril 1931). — Eclipse lunaire du 26 septembre 1931 observée à Cointe (en collaboration avec J. Pauwen et L. Winand) (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, Cl. des Sciences, 5<sup>e</sup> série, p. 1 151, octobre 1931). — Nouvelle carte magnétique de la Belgique (en collaboration avec Mlle Merken) (Mém. in-4<sup>o</sup> de la Cl. des Sciences de l'Acad. roy. de Belgique 1931, 2<sup>e</sup> série, t. X, 125 p. 7 cartes). — Quelques études géophysiques à entreprendre dans notre colonie (*Bull. Inst. roy. Colonial belge*, 1932, n<sup>o</sup> 81). — Sur la prospection magnétique (*Bull. Inst. roy. colonial belge*, t. II, p. 364, 1931). — L'année polaire et la création d'une station magnétique temporaire au Congo belge (*Bull. Inst. roy. colonial belge*, t. III, p. 479-488, 1932, et t. IV, p. 245, 1933). — Note préliminaire sur les observations magnétiques effectuées à l'occasion de l'année polaire (*Bull. Inst. roy. col. belge*, t. IV, p. 574, 1933, t. V, p. 533, 735, 1934). — Sur la théorie de Bernstein relative aux probabilités héréditaires des groupes sanguins (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, Cl. des Sciences, t. XXII, p. 424-437, 1936). — La prospection géomagnétique à l'aide des nouveaux magnétomètres La Cour (Copenhague) (*Bull. Inst. roy. colonial belge*, 7, 905, 1936). — La station magnétique d'Elisabethville (*Bull. Inst. roy. colonial belge*, 7, 166, 1936). — Sur la deuxième approximation du calcul d'une orbite planétaire (en collaboration avec E. Goffin et H. Sauvenier) (*Bull. Soc. roy. Sc. de Liège*, 6, 11-19, 1937). — Sur la démonstration de la formule de K. Pearson dans le cas du schéma simple des urnes (*Bull. Soc. roy. Sc. de Liège*, 11, 146-151, 1942). — Notice nécrologique sur Mc Lennan (Procès-verbaux des séances du Comité international des Poids et Mesures, 2<sup>e</sup> série, 18, 287, 1937). — Les nouvelles installations de la Faculté des Sciences appliquées (*Revue universelle des Mines*, 8<sup>e</sup> série, t. XIV n<sup>o</sup> 2, févr. 1938). — Description du service de Topographie (*Ibidem*, p. 202-207). — Discours prononcé à l'occasion des fêtes du Centenaire de l'École des Mines de Liège, 25-28 novembre 1937 (*Ibidem*, p. 233-251). — Cercle méridien de l'Institut d'astrophysique de l'Université de Liège; I Description générale (*Bull. Soc. roy. Sc. de Liège*, 6, 143-149, 1937). — Les Instituts universitaires du Val-Benoît à Liège (*Bâtir, Revue d'Architecture*, 7<sup>e</sup> année, février 1938). — Le Laboratoire de photogrammétrie de l'Université de Liège (Institut roy. colonial, *Bull. des stances*, IX, 146, 1938). — Laboratoire de photogrammétrie de l'Université de Liège. Description, théorie et usage des appareils de prises de vues, du stéréoplanigraphe C<sub>16</sub> et de l'aéromultiplex Zeiss. (en collaboration avec L. J. Pauwen) (Acad. roy. Sc. coloniales, Cl. des Sciences techniques, Mém. coll. in-4<sup>o</sup>, 1938). — La maison des étudiants (*Liège, La Meuse et le bassin mosan*, 1939, p. 30-36). — Université de Liège. Les nouveaux Instituts de la Faculté des Sciences appliquées (*Liège, la Meuse et le bassin mosan*, 1939, p. 15-29). — L'orage magnétique des 24-25 mars 1940, enregistré à la Station magnétique de Manhay (en collaboration avec L. Koenigsfeld) (*Bulletin Acad. roy. de Belgique*, Cl. des Sciences, 5<sup>e</sup> série, 26, 129, 1940). — La figure de la Terre et la théorie de l'isostasie d'après les mesures de l'intensité de la pesanteur (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, Cl. des Sciences, 5<sup>e</sup> série, 27, 699, 1941). — La gravimétrie et les anomalies de la pesanteur en Afrique Orientale (Acad. roy. Sc. coloniales, Cl. des Sciences techniques, Mém. coll. in-4<sup>o</sup>, 1941). — Théorie du niveau de Wild (*Bull. Soc. roy. Sc. de Liège*, 11, p. 212-219, 1942). — Cours de Topographie (Paris et Liège, librairie Ch. Beranger, 1947, 562 p., 344 fig. 4 pl.).

Notice sur les travaux scientifiques de P. Sunigs (*Alumni*, t. XVII, 1948) Confrontation des méthodes de Pearson et Chartier à propos d'une expérience d'Arne Fisher (*Bull. de la Société royale des Sciences de Liège*, n<sup>o</sup> 5-7, 1949). — Discussion des résultats de quelques déterminations de nivellement barométrique effectuées au Congo belge (*Bulletin des sciences de l'Institut royal colonial belge*, XXII, 3, 1951). — Le magnétisme terrestre en Belgique et au Congo belge (Mém. in-8<sup>o</sup> de la Société royale des Sciences de Liège, 4<sup>e</sup> S, t. XI, Fasc. VI, 1951). — Application des séries logarithmiques de Fisher-Williams à la classification des Hyménoptères Carboniens (*Ann. Soc. roy. Zoologique de Belgique*, t. LXXXII, 1951, en collaboration avec V. Leclercq). — La Société royale des Sciences de Liège. Notice historique sommaire. En collaboration avec R.A.J. Germy (*Bull. de l'Ass. des Amis de l'Un. de Liège*, n<sup>o</sup> 2, 1952). — Notice sur le capitaine-commandant A. Delporte (Dans la *Biographie coloniale belge*, t. III, Institut royal colonial belge, année 1952). — Un système électro-mécanique de dimensions M.L.T. (*Bull. de la Société royale des Sciences de Liège*, nov. 1952, n<sup>o</sup> 11). — Observations magnétiques à la frontière du Congo belge et de l'Ouganda entre les latitudes 1<sup>o</sup>10 N et S et en plusieurs points de l'Ouganda et du Kenya (Inst. roy. col. belge, Classe des Sciences techniques, Mém. in-4<sup>o</sup>, t. V, fasc. 4, 1953). — Comité international des Poids et Mesures. Rapport du secrétaire du Comité sur la gestion du Bureau entre le 1<sup>er</sup> mai 1950 et le 31 août 1952 (Procès verbaux des séances, 2<sup>e</sup> s., t. XXIII, A, 1953, Paris Gauthier-Villars). — Notice sur le général Georges-François Perrier (*Biographie coloniale belge*, t. V, 1958).

janvier 1966.  
L.-J. Pauwen.