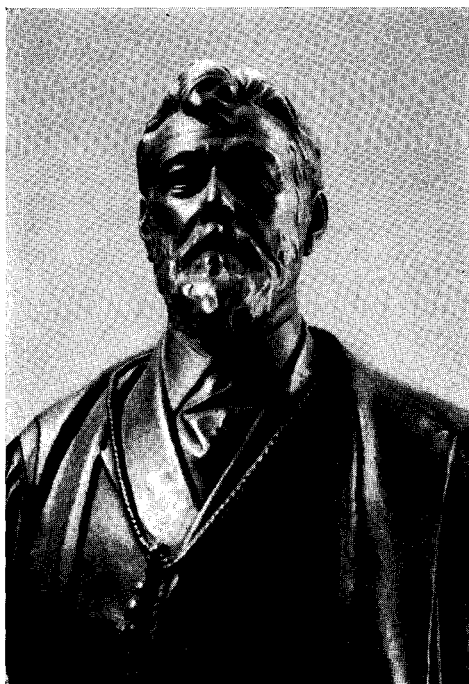


JULIUS MAC LEOD (1857-1919)

1885

De eerste uitgave van het „Liber Memorialis”, waarvan het tweede deel in 1913 verscheen, op het ogenblik dat Mac Leod in zijn volle activiteit was, geeft (p. 281-289) zeer beknopt alle administratieve feiten uit het leven van deze geleerde, die gedurende tientallen jaren aan de spits stond der biologische wetenschappen in Vlaams België.

Julius Mac Leod werd op 19 februari 1857 te Oostende geboren en overleed te Gent op 3 maart 1919.



Hij volgde de lessen aan het Koninklijk Atheneum te Gent van 1869 tot 1875. Direct daarna liep hij college aan de Universiteit te Gent om in 1878 de titel van Doctor in de Natuurwetenschappen te behalen, met als hoofdvak de dierkunde.

Hij was laureaat van de universitaire wedstrijd met een werk, dat in 1880 door de regering werd uitgegeven, zoals dit toen gebruikelijk was.

In 1879 en 1880 werd Mac Leod door de regering belast met een wetenschappelijke zending naar Parijs, Wimereux, Bonn, Heidelberg, Straatsburg, Freiburg i.B. en Bazel. In 1881 werd hij naar het biologisch station te Napels gezonden; in 1883 verbleef hij een tijd aan het toenmalig biologische station te Oostende.

In 1884 bezocht hij het reizend labo-

ratorium te Vlissingen en in 1885 volgde hij de lessen van Prof. Donders te Utrecht. Al deze reizen en bezoeken golden dierkundige instituten, laboratoria en colleges.

Als specialist in de dierkunde werd Mac Leod op 31 oktober 1878 benoemd tot preparator bij de cursus in de histologie. Op 7 november 1885 werd hij belast met de leergang der menselijke fysiologie.

Wij zien dan ook, dat het werk van Mac Leod in deze periode op het terrein der dierkunde ligt. Het zijn geschriften, die thans nog van waarde zijn, omdat Mac Leod onderwerpen behandelt, die voor zijn tijd nieuw waren en die pas tientallen jaren later de algemene aandacht van de dierkundigen zullen trekken en thans nog, in enigszins gewijzigde vorm, volledig aan de orde van de dag zijn.

Zowel de anatomie van de evertibraten als deze der vertebraten, en hier zowel de vissen als vogels en zoogdieren, houden zijn aandacht gaande. Men merkt uit de grote verscheidenheid der onderzochte diersoorten en der onderwerpen hoe Mac Leod het gehele dierenrijk overziet en hoe verscheiden de vraagstukken zijn, die hem bezig houden : de giftklieren der duizendpoten, de Harderse klier der eenden en der schapen, de vrouwelijke geslachtsklier bij de mol, de giftklieren bij de spinnen, het ovarium der zoogdieren, de voortplantingsorganen der vissen, de ademhalingsorganen der spinnen, enz.

Een rijke verscheidenheid, die echter toch laat zien in welke richting Mac Leod's belangstelling gaat. Bij de vertebraten zijn het de eerste ontwikkelingsstadia, bij de evertibraten vooral de bouw en ontwikkeling van bepaalde organen. Nu komt er plotseling een kentering in Mac Leod's leven en wetenschappelijke bedrijvigheid. Onverwacht overlijdt Professor J. J. Kickx op slechts 43-jarige leeftijd. Deze plantenkundige overleed op 27 maart 1887 en op 16 april 1887 wordt Mac Leod tot professor in de botanie benoemd en wordt hij reeds in oktober van datzelfde jaar van de cursus in de menselijke fysiologie ontlast. In 1881-1882 kreeg Mac Leod opdracht om een vacatiecursus voor onderwijzers te geven.

In deze periode werd Mac Leod ook nog belast met verschillende leergangen aan de normaalscholen te Gent en te Brugge. Hier ontpopt hij zich als een geboren bioloog voor wie dieren en planten even interessant zijn. In deze periode, van 1881 tot 1885, waarin hij veel werk had met zijn verschillende lessen aan de normaalscholen, zien we de leerboeken ontstaan, die jarenlang in ons middelbaar onderwijs werden gebruikt : Leiddaad bij het onderwijzen en aanleren der Plantenkunde; Algemene Plantenkunde (1884), idem Dierkunde, de Werveldieren (1884); id. Beschrijvende Plantenkunde. Later, in 1888, verscheen nog zijn handboek over de Wervelloze Dieren. Het leerboek „Leiddaad bij het onderwijzen en aanleren der dierkunde : de werveldieren”, kreeg de prijs de Keyn van de „Académie royale de Belgique”.

In zijn werk constateren wij ook een kentering in de onderwerpen, welke meer en meer naar het terrein der plantenkunde overgaan.

De leergang in de menselijke fysiologie, die Mac Leod voor de studenten in de Geneeskunde gegeven heeft, is geen enkele keer aanleiding geweest om een fysiologisch onderwerp te onderzoeken. De cursussen, welke hij in het normaalonderwijs doceerde zijn er aanleiding toe geweest, dat hij zich met botanie ging bezighouden. Van 1887 af is Mac Leod volop de plantenkundige veldbioloog. Dat Mac Leod zijn eerste studierichting zo plotseling verliet is echter niet alleen te wijten aan het feit, dat hij tot professor werd benoemd in de botanie. Naar hij me mondeling mededeelde, vindt dit ook zijn oorzaak in het feit dat hij veel te veel en te lang achter elkaar had gemicroscopiseerd en dat hij dit lange microscopiseren niet kon volhouden. Daarbij was hij meer voor veldonderzoek aangelegd. De vrije natuur was zijn element. Men bemerkt zeer duidelijk, dat Mac Leod geen enkel werk, botanisch noch zoologisch, waarbij microscopisch onderzoek noodzakelijk was, meer ondernomen heeft.

Nauwkeurig de natuur waarnemen, statistisch de gegevens nagaan en in curven brengen en elke gevolgtrekking steunen op een groot aantal onderzoeken zodat zekere conclusies kunnen getrokken worden, dit zal voortaan Mac Leod's wetenschappelijk werk kenmerken.

Op botanisch gebied zien we nu een reeks werken verschijnen, die wat de onderwerpen betreft in de geest van de tijd zijn, maar waarin we op veel plaatsen de scherpe opmerkingsgave van Mac Leod terugvinden.

Achtereenvolgens publiceerde hij : „De bevruchting der bloemen door insecten” en „Untersuchungen über die Befruchtung der Blumen”, „Nouvelles recherches sur la fertilisation de quelques plantes phanerogames”, „Statistische beschouwingen omtrent de bevruchting der bloemen door insecten”, „De Pyreneeënbloemen en hare bevruchting door insecten” (1891), „Over de bevruchting der bloemen in het kempisch gedeelte van Vlaanderen (1893-1894)”. In laatst genoemd standaardwerk treffen we een kapittel aan, waarin Mac Leod op meesterlijke wijze en met een ziensblik de conclusie trekt van zijn lange, geduldige arbeid.

Langzamerhand gaat Mac Leod over tot het experimenteel erfelijkheidsonderzoek en het erfelijkheidsonderzoek lang statische weg. Hier merken we op, dat hij wel degelijk nog dierkundige gebleven is, want dikwijls is het onder de dieren, vooral schelpen en kevers, dat hij de voorwerpen van zijn studies voor hem en voor zijn leerlingen zal zoeken : *Scalaria communis*, *Pecten* (Van der Gucht) en Kevers. Ook voor zijn laatste onvoltooid werk, waarover hij in zijn zwanezang „The quantitative Method in Biology” verschillende keren schrijft waren het kevers, die als voorwerp van zijn onderzoeken dienden.

Rond de jaren 1887-1888 maakt Mac Leod kennis met Hugo de Vries en ontstaat er een wisselwerking tussen deze twee grote botanici. Hugo de Vries wordt medewerker aan het „Botanisch Jaarboek” van de eerste jaargang af en Mac Leod een trouwe bezoeker van het „Nederlands Natuur- en Geneeskundig Congres”.

Bij Mac Leod zien we een geleidelijke verschuiving van zijn denkrichting, die meer naar het erfelijkheidsonderzoek en alles wat hiermede in verband staat, overgaat. Mac Leod maakt het werk en de mutatietheorie van de Vries bij ons bekend en begint zelf ook in de richting der erfelijkheid te werken, eerst proefondervindelijk, later meer statistisch, aangezien hij in de laatste jaren meer in zijn eigen huis dan in de plantentuin werkte.

De statistische erfelijkheid brengt Mac Leod op de menselijke sociologie, wat niet te verwonderen is, daar Mac Leod vanaf het begin van zijn universitaire loopbaan bewezen heeft, dat alles wat de volksoontwikkeling betreft hem ten zeerste interesseert.

Toen Mac Leod in 1914 in Engeland was, heeft hij het onderwerp waarmede hij te Gent bezig was, verder uitgewerkt, in de vaste hoop, dat hij zijn nota's met zijn duizende metingen bij de kevers na de oorlog verder zou kunnen uitwerken. Hij heeft ook het principe van zijn werk op mossen nagegaan en gepubliceerd. Een algemeen overzicht, dat zijn zwanezang zou worden : „The quantitative Method in Biology” werd te Manchester (University Press) uitgegeven.

Naast het reusachtige wetenschappelijke werk van Mac Leod, dat een buitengewoon grote invloed had op de ontwikkeling van de biologie in Vlaanderen, moeten we hier een paar woorden zeggen over de betekenis van Mac Leod in de strijd voor de vervlaamsing der Universiteit van Gent.

Voor deze gedachte strijdt Mac Leod vanaf het eerste ogenblik dat hij met gezag het woord kan voeren. Door zijn redevoeringen, geschriften en verwezenlijkingen weet hij de mensen te overtuigen, dat hoger onderwijs wel degelijk in het Nederlands mogelijk is.

Reeds in 1883 sticht hij het wetenschappelijk maandschrift „Natura”, dat na 2 1/2 jaar ophield te bestaan. In 1887 richt hij het Kruidkundig Genootschap „Dodonaea” op, thans het Koninklijk natuurwetenschappelijk Genootschap „Dodonaea” en reeds in 1889 verschijnt het eerste „Botanisch Jaarboek”, thans „Biologisch Jaarboek”. In 1896 sticht Mac Leod het Vlaams Natuur- en Geneeskundig Congres.

Op het gebied der praktische verwezenlijkingen heeft later Lodewijk De Raet een grote rol gespeeld, maar Mac Leod heeft de geesten voorbereid tot het afdwingen van de vervlaamsingswetten van 1923 en 1930.

Mac Leod overleed te Gent kort na zijn terugkomst uit Engeland, op 3 maart 1919. Op 5 mei 1929 greep in de aula der Universiteit een plechtige herdenking plaats onder het voorzitterschap van Prof. Dr. C. De Bruyne. Een Mac Leod-gedenkboek werd uitgegeven en van de overblijvende gelden werd een Mac Leod-fonds gesticht. Dit fonds werd later aan de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen overgemaakt en wordt thans onder de naam : „Mac Leod-fonds” door deze Academie beheerd.

In 1956 werd aan het Botanisch Instituut der Universiteit de naam van Julius Mac Leod verbonden.

P. VAN OYE.

PUBLIKATIES VAN JULIUS MAC LEOD

Cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien sur les replis péritonéaux d'un python. Bulletin de la Société de médecine de Gand, 1877, vol. 44, p. 357.

Recherches sur l'appareil venimeux des Myriapodes chilopodes: description des véritables glandes vénénifiques. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. XLV, 1878, pp. 781-798 avec 1 planche.

Sur la structure de la glande de Harder du canard domestique. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. XLVII, 1879, pp. 797-811 avec 1 planche. Reproduit dans Archives de Biologie, Vol. I, pp. 45-55, avec 1 planche, 1880.

Notice sur le squelette cartilagineux de la glande de Harder du mouton. Annales de la Société de médecine de Gand, 1879, Vol. 57, pp. 250-252, avec 2 fig.

Sur la structure de la glande génitale femelle chez la taupe (communication préalable). Annales de la Société de médecine de Gand, 1879, Vol. 57, pp. 267-270.

Myriapodes phosphorescents. Feuille des jeunes naturalistes, 1 page, Paris, 1880.

Notice sur l'appareil venimeux des aranéides. Arch. de Biologie, T. I, 1880, pp. 573-582, avec Pl. XXIV

Contribution à l'étude du rôle des insectes dans la pollinisation des fleurs hétérostyles (Primula elatior). Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. L, 1880, pp. 27-33.

- Note sur le squelette cartilagineux de la glande de Harder du mouton.* Archives de Biologie, Vol. I, pp. 57-60 avec 2 fig., 1880.
- Deux crustacés nouveaux pour la faune belge.* Comptes rendus Soc. entom. Belgique, 1880, p. LXXIV-LXXV.
- La structure des trachées et la circulation péritrachéenne.* 72 pp. avec 4 planches. Mémoire couronné au concours universitaire 1878-1879, question de zoologie, Bruxelles, Manceaux, 1880.
- Contribution à l'étude de la structure de l'ovaire des mammifères, 1^e partie.* Arch. de Biol., Vol. I, 1880, pp. 241-278 avec Pl. VIII-IX.
- Diverses notices bibliographiques dans les „Bulletins de la Société de médecine de Gand”. 1880 et suiv.
- Sur la structure de l'appareil venimeux des Aranéides* (communication préliminaire). Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. L, 1880, pp. 110-113.
- Contribution à l'étude de la structure de l'ovaire des mammifères, 2^e partie.* Arch. de Biologie, II, 1881, pp. 127-144 avec Pl. VIII-IX.
- Recherches sur l'appareil reproducteur des poissons osseux.* Bulletins de l'Acad. royale de Belgique, T. I, 1881, pp. 500-505 avec 1 fig. Ibid., deuxième communication, ibid., pp. 614-620.
- Recherches sur la structure et le développement de l'appareil reproducteur femelle des Téléostéens.* Arch. de Biologie, II, 1881, pp. 497-532 avec Pl. XXIX-XXX.
- La station zoologique de Naples.* Annales de la Société de médecine de Gand. 1882, Vol. 60, pp. 13-21.
- Recherches sur la structure et la signification de l'appareil respiratoire des Arachnides* (communication préliminaire). Bulletins de l'Acad. royale de Belgique, T. III, 1882, pp. 779-792, avec 11 fig.
- Compte-rendu de la littérature concernant la systématique et la biologie des Myriapodes pour les années 1881 et 1882.* Zoologischer Jahresbericht herausgegeben von der zoologischen Station zu Neapel. 1881 (paru 1882), II Abtheilung, pp. 110-117 et ibid. 1882 (paru 1883), II Abtheilung, pp. 113-119.
- Het Darwinismus.* Natura, I, blz. 3-16, met portret, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- De mensch in den voortijd.* Natura, I, blz. 26-34 en 37-49, met 2 platen en 4 tekstfiguren, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- Het nut der natuurlijke wetenschappen en hunne plaats in het onderwijs.* Jaarboek uitgegeven door het Willems-Fonds, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- Het zoutgehalte der binnenzeen.* Natura, I, blz. 61-63, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- De gevone lintworm (Taenia solium).* Natura, I, 1883, blz. 69-76 met 4 fig., Gent, J. Vuylsteke.
- Het dierkundig laboratorium te Oostende.* Natura, I, blz. 255-265, met 1 fig., Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- 's Rijks Normaalschool voor jongelingen te Brugge. Leergang van delfstofkunde: openingsles.* Natura, I, blz. 285-298, met 5 tekstfiguren en 1 plaat, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- Eenige aan de Belgische kust gebruikte volksnamen van lagere zeedieren.* Natura, I, blz. 245-248, Gent, J. Vuylsteke, 1883.
- Leiddraad bij het onderwijzen en aanleeren der dierkunde; algemeene dierkunde.* Uitgave van het Willems-Fonds, Gent, J. Vuylsteke, 1883, 2^e uitg. onder de titel : *Beginselen der dierkunde; algemene dierkunde*, Gent, Vanderpoorten, 1890, 3^e éd., ibid., 1892, 4^e éd., ibid., 1903.
- Talrijke kleinere artikels (vertalingen, boekbesprekingen, enz.) in het maandschrift „Natura”, I-III, 1883-1885, Gent, J. Vuylsteke.
- Description de drogues nouvelles ou peu connues.* Livre jubilaire publié par la Société de médecine de Gand, 1884, pp. 353-362 avec 2 planches, Gand, Engelcke.
- Leiddraad bij het onderwijzen en aanleeren der plantenkunde: algemeene plantenkunde.* iv-136 blz. in-8^o met 9 platen en 88 fig. Uitgave van het natuurwetenschappelijk Genootschap van Gent, nr. 2, Gent, J. Vuylsteke, 1884.
- Leiddraad bij het onderwijzen en aanleeren der dierkunde: de werveldieren.* Uitgave van het Willems-Fonds, Gent, J. Vuylsteke, 1884, 2^e uitg. onder de titel : *Beginselen der dierkunde: de werveldieren*, Gent, Vanderpoorten, 1890, 3^e éd. ibid., 1904.
- Recherches sur la structure et la signification de l'appareil respiratoire des Arachnides.* Arch. de Biologie, V 1884, pp. 1-34 avec Pl. I-II.

La station zoologique volante des Pays-Bas. Annales de la Société de médecine de Gand, 1884, Vol. 63, pp. 175-179.

Communication préliminaire relative à l'anatomie des acariens. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. VII, 1884, pp. 253-259.

La structure de l'intestin antérieur des Arachnides (communication préliminaire). Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. VIII, 1884, pp. 377-391 avec fig. 1 à 15.

Sur l'existence d'une glande coxale chez les Phalangides. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. VIII, 1884, pp. 392-393 avec fig. 16.

De l'hermaphrodisme de Trombidium mâle. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. VIII, 1884, p. 393 avec fig. 17.

Sur la présence d'une glande coxale chez les Galéodes. Bulletins de l'Académie royale de Belgique, T. VIII, 1884, pp. 655-656.

Leidraad bij het onderwijzen en aanleeren der plantenkunde: Beschrijvende plantenkunde. 112 blz. in-8° met 82 fig. Uitgave van het natuurwetenschappelijk Genootschap van Gent, nr. 3, Gent, J. Vuylsteke, 1884.

De onderzoekingen van Prof. Hermann Müller omtrent de bevruchting der bloemen. Natura, III, blz. 73-82, 97-109, 140-149, 167-177, 193-199 met 3 platen en 2 tekstfiguren, Gent, J. Vuylsteke, 1885.

Untersuchungen über die Befruchtung einiger phanerogamen Pflanzen der Belgischen Flora. Botanisches Centralblatt, Bd. XXIII, n° 38-39, 4 pp., 1885.

De plantengroei in de Sahara. Nederlandsch Museum, 1886, II, blz. 173-192, Gent, Ad. Hoste.

De bevruchting der bloemen door de insecten (statistische beschouwingen). Handelingen, eerste Nederl. Nat. en Geneesk. Congres, Amsterdam, 1887, blz. 133-138. Haarlem, de Erven F. Bohn, 1888.

De natuurwetenschappelijke letterkunde. Nederl. Museum, 1887, I, blz. 35-48, Gent, Ad. Hoste.

Wetenschappelijk overzicht. Nederlandsch Museum, 1887, I, blz. 85-95, Gent, Ad. Hoste.

De verspreiding der planten. Nederlandsch Museum, 1887, II, blz. 71-114, met fig., Gent, Ad. Hoste.

Untersuchungen über die Befruchtung der Blumen. Botanisches Centralblatt, Bd. XXIX, 1887, n° 4-7, 15 bladz., 1887.

Nouvelles recherches sur la fertilisation de quelques plantes phanérogames. Archives de Biologie, VII, 1887, pp. 131-166, avec Pl. V.

Leidraad bij het onderwijzen en aanleeren der dierkunde: de wervellooze dieren. Uitgave van het Willems-Fonds, Gent, J. Vuylsteke, 1888; 2^e uitg. onder de titel: *Beginnelsen der dierkunde: de wervellooze dieren*, Gent, I. Vanderpoorten, 1891; 3^e éd., *ibid.*, 1900.

Deken De Bo's kruidwoordenboek en de Nederlandsche wetenschappelijke taal. Nederlandsch Museum, 1888, I blz. 133-150, Gent, Ad. Hoste.

Betrekkingen tusschen planten en mieren, naar A. F. W. Schimper. Nederl. Museum, 1888, II, blz. 131-139, Gent, Ad. Hoste.

De epiphyten der Amerikaansche flora, naar A. F. W. Schimper. Nederl. Museum, 1888, II, blz. 205-227, Gent, Ad. Hoste.

Verscheidene kleinere artikels (boekbesprekingen, enz.) in „Botanisch Jaarboek”, I, 1889; II, 1890; IV, 1892; VII, 1895; VIII, 1896; X, 1898; XI, 1899; XII, 1900.

Statistische beschouwingen omtrent de bevruchting der bloemen door de insecten. Botanisch Jaarboek, I, 1889, blz. 19-90, met pl. I-III, Gent, J. Vuylsteke.

Veronica arvensis en Veronica serpyllifolia, twee planten wier zaden door den regen uitgestrooid worden. Botanisch Jaarboek, I, 1889, blz. 91-99, Gent, J. Vuylsteke.

Aanteekeningen omtrent den bouw en de bevruchting van eenige bloemen der Belgische flora. Botanisch Jaarboek, I, 1889, blz. 100-123 met 3 fig., Gent, J. Vuylsteke.

Notices bibliographiques dans le „Botanisches Centralblatt”. Cassel-Göttingen, 1889.

Cultuurproeven met Matthiola annua en Delphinium Ajacis (met G. STAES en G. VAN EECKHAUTE). Botanisch Jaarboek, II, 1890, blz. 83-108, Gent, J. Vuylsteke.

Onderzoekingen omtrent den bouw, de ontwikkeling en de bevruchting der bloemen van Commelina. Botanisch Jaarboek, II, 1890, blz. 119-147 met Pl. II, Gent, J. Vuylsteke.

Lijst van boeken, verhandelingen, enz., omtrent de bevruchting der bloemen van 1883-1889 verschenen, met een bijvoegsel en een alphabetisch repertorium der plantennamen. Botanisch Jaarboek, II, 1890, blz. 195-254, Gent, J. Vuylsteke.

Beginnels der plantenkunde. Gent, Vuylsteke. 2^e uitg. *ibid.*, 1896. — 3^e uitg. Gent, I. Vanderpoorten, 1911.

De Pyrenceënbloemen en hare bevruchting door insecten. Botanisch Jaarboek, III, 1891, blz. 260-485, met Pl. IX-XIII. Ook afzonderlijk verschenen. Gent, J. Vuylsteke.

Over het gebruik van het Nederlandsch bij het onderwijs in de natuurlijke wetenschappen. Handel. XXI^e Nederl. Taal- en Letterk. Congres, Gent, 1891, blz. 161-166. Gent, Siffer-Vuylsteke, 1892.

Botanisch Jaarboek, 2^e annéc. *Compte-rendu. Revue biologique du Nord de la France*, 3^e annéc, n^o 5 et 6. Lille, imprimerie Le Bigot frères, 1891.

Over symbiose. Nederlandsch Museum, 1891, I, blz. 54-57, Gent, Ad. Hoste.

De flora van den Sasput, bij Thourout. Botanisch Jaarboek, IV, 1892, blz. 52-53, Gent, J. Vuylsteke.

Geïllustreerde flora voor België (met G. STAES, geïllustreerd door L. L. LEFEVRE). Gent, I. Vanderpoorten, 1892, 2^e uitg., *ibid.*, 1906.

Over de bevruchting der bloemen in het Kempisch gedeelte van Vlaanderen. 1^e gedeelte. Botanisch Jaarboek, V, 1893, blz. 156-452 met fig. 1-58; 2^e gedeelte, *ibid.*, VI, 1894, blz. 119-511 met fig. 59-125. Ook afzonderlijk verschenen; Gent, J. Vuylsteke, 1894.

Algemeene Beschouwingen over de Bloemen-biologie. Handel. vierde Nederl. Nat. en Geneesk. Congres, Groningen, 1893, blz. 190-196, 's Gravenhage, H. L. Smits, 1893.

Voordracht gehouden te Lier bij gelegenheid van de stichting der vierde afdeling van het kruidkundig genootschap Dodonaea, 25 febr. 1894. De vriend der natuur, 1894, 14 blz., Turnhout, druk. Nuyens.

Erfelijkheid. Tijdschrift van het Willems-Fonds, I, deel II, blz. 274-299 en 334-346 met 6 fig., Gent, J. Vuylsteke, 1896.

Over de studie der natuurlijke wetenschappen. Handelingen eerste Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, 1897, blz. 94-102, Gent, druk. I. Vanderpoorten, 1898.

De bevolking der Koninklijke Athenaea in de Vlaamsche en in de Waalsche gewesten van 1890 tot 1896. Tijdschrift van het Willems-Fonds, II, deel II, blz. 90-100, Gent, J. Vuylsteke, 1897.

Verslag van de Commissie gelast met het onderzoeken van de wenschelijkheid van het inrichten eener Nederlandsche Hoogeschool in Vlaamsch-België. *ibid.*, 1897, tweede druk, 15 blz., 1899, Gent, Vanderpoorten.

Vlaamsche volksnamen van zeedieren en planten. Handel. tweede Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, 1898, blz. 27-29. Gent, druk. I. Vanderpoorten, 1899.

Het tegenwoordig programma van het Middelbaar Onderwijs en de Studie der Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen. Handel. tweede Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Gent, 1898, blz. 134-148, Gent, druk. I. Vanderpoorten, 1899.

Over de correlatie tusschen lengte en breedte van licht- en schaduwbladen bij den groenen en den bruinen beuk. Handel. tweede Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Gent, 1898, blz. 29-41, Gent, druk. I. Vanderpoorten, 1899.

De strijd tegen drankmisbruik. Tijdschrift van het Willems-Fonds, IV, deel II, 1899, blz. 102-113, Gent, J. Vuylsteke.

Over de correlatie tusschen het aantal meeldraden en het aantal stampers bij het speenkruid (Ficaria ranunculoides). Botanisch Jaarboek, XI, 1899, blz. 91-107, Gent, J. Vuylsteke.

Over het verspreiden van Nederlandsche boeken in België. Handel. XXV^e Nederl. Taal- en Letterk. Congres, Gent, 1899, blz. 414-418 en *passim*, Gent, druk. Ad. Hoste, 1900.

Over de veranderlijkheid van het aantal randbloemen en het aantal schijfbloemen bij de Korenbloem (Centaurea cyanus) en over correlatieverschijnselen. Handel. derde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Antwerpen, 1899, blz. 61-72 met 2 fig., Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1899.

Over de correlatie tusschen het aantal meeldraden en het aantal stampers bij het speenkruid (Ficaria ranunculoides). Livre jubilaire dédié à Charles Van Bambeke (6 février 1899), pp. 327-335, Bruxelles, Lamertin, 1899.

Over de veranderlijkheid van het aantal stempelstralen bij *Papaver*. Handel. vierde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Brussel, 1900, blz. 11-12, Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1900.

Oude munten en penningen. Tijdschrift van het Willems-Fonds, V, deel I, 1900, blz. 321-337 met 1 plaat, Gent, J. Vuylsteke.

De invloed der levensvoorwaarden en de sociale verantwoordelijkheid. Handel. vierde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Brussel, 1900, blz. 149-165, Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1900.

Over de veranderlijkheid van het aantal randbloemen en het aantal schijfbloemen bij de Korenbloem (*Centaurea cyanus*) en over correlatieverschijnselen. Botanisch Jaarboek, XII, blz. 40-74 met 2 fig., Gent, J. Vuylsteke, 1901.

Nieuwe Wegen. Van Nu en Straks, nieuwe reeks, V^e jaargang, 1901, blz. 1-24.

Erfelijkheid. Hooger onderwijs voor het volk, Brussels comiteit, Drukk. Poleunis, Leuven, 10 blz., 1901.

Over de veranderlijkheid van het aantal ribben bij *Scalaria communis* (met C.-E. WASTEELS). Handel. vijfde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Brugge, 1901, blz. 219-223. Gent en Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1901.

Strijd voor het bestaan en wederkeurig dienstbetoon. Handel. vijfde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Brugge, 1901, blz. 224-240. Gent en Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1901.

Het Nederlandsch en de wetenschap. Verslagen en mededeelingen der Kon. Vlaamsche Academie, 1901, eerste halfjaar, blz. 538-585, Gent, A. Siffer.

Een aantal verslagen en kleinere mededeelingen in de Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Vlaamsche Academie, 1901-1912.

Inleiding tot de natuurkunde der maatschappijen (*Sociologie*). Hooger onderwijs voor het volk, Brussels comiteit. Gent, drukk. Van Doosselaere, 1902.

Over de gevoelige periode van den invloed der voeding op het aantal randbloemen bij de Korenbloem (*Centaurea cyanus*). Handel. zesde Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres, Kortrijk, 1902, blz. 420-427. Gent en Antwerpen, Nederl. Boekhandel, 1902.

Palfijn, tweemaandelijksch bibliographisch tijdschrift voor de Nederlandsche Natuur- en Geneeskundige literatuur. (Voorbericht; literatuur natuurlijke wetenschappen, dierkunde en vergelijkende ontleedkunde, plantenkunde; inhoudstabel van den eersten jaargang). Jaargang, I, 1902, afl. 1 à 6; jaargang II, 1903, afl. I, Gent, Nederlandsche Boekhandel.

Over de vervlaamsching der Gentsche Hoogeschool. 32 blz., Gent, Vanderpoorten, 1903.

Over den invloed der levensvoorwaarden op het aantal randbloemen bij *Chrysanthemum carinatum* en over de trappen der veranderlijkheid (met JULIAAN V. BURVENICH). Botanisch Jaarboek, XIII, 1907, blz. 77-170.

Naar aanleiding der spellinghervorming. Verslagen en mededeelingen der Kon. Vlaamsche Academie, 1907, blz. 301-304. Gent, A. Siffer.

Over taalonderwijs. Verslagen en mededeelingen der Kon. Vlaamsche Academie, 1910, blz. 129-138, zie ook blz. 118-119.

Stad Gent. Verslag van een onderzoek naar den toestand van den tuinbouw in Noord-Nederland, op last van het college van burgemeester en schepenen ingesteld, door prof. J. Mac Leod. Gent, drukk. Ad. Hoste, 1910.

Verslag over de werkzaamheden der Kon. Vlaamsche Academie op het gebied der natuur- en geneeskundige wetenschappen. Gedenkboek der Kon. Vl. Acad., 1911, blz. 177-197, Gent, A. Siffer.

The place of Science in History. Memoirs and Proc. of the Manchester literary and philos. Soc., 1915, 59, 45 blz.

Quantitative description of the British Species of the Genus *Mnium*. Linnean Soc. Journ. Botany, 1917, 44, 58 blz.

The struggle for existence, and mutual aid. The Hibbert Journal, London, 1918, 206-222.

The quantitative Method in Biology. Manchester University Press, Longman Green and Co 1919, 228 blz., 2^e uitgave 1926.

BIJDRAGEN OVER MAC LEOD

Mac Leod-Gedenkboek. 1930, De Sikkel, Antwerpen, 120 blz.

A. J. J. VAN DE VELDE : *Julius Mac Leod, 1857-1919. Levensschets*. 1921, Jaarboek Kon. Vl. Acad. voor Taal- en Letterkunde, 84 blz.

Liber Memorialis Université de Gand. Notices biographiques. Tome II, 1913.