

Un grand nombre de critiques et de réserves doivent être faites au sujet de chacune de ces méthodes dont le principal défaut est toujours de reposer sur des caractères d'ordre si général, qu'elles peuvent souvent s'appliquer même à des composés aromatiques. Cependant, et bien que nos connaissances sur la microchimie des corps gras soient encore très rudimentaires, principalement en ce qui concerne le mécanisme de la coloration de ces corps (dissolution, adsorption ou combinaison), ainsi que la composition exacte des colorants, il semble possible de dresser une sorte de tableau d'analyse permettant non point de spécifier la présence sur une coupe de tel ou tel corps gras, mais de s'orienter au milieu de toutes ses substances.

Nous devons ajouter que les indications fournies par ce tableau ne concernent que des corps purs, ce qui n'est que rarement le cas des substances grasses de l'organisme, celles-ci étant généralement à l'état de mélanges.

On peut il est vrai formuler une règle générale, applicable surtout aux phénomènes de coloration; à savoir: qu'un caractère positif de colorabilité est toujours dominant, même si le corps auquel il appartient existe en très petite quantité dans le mélange.

Pour ne pas surcharger notre tableau, nous n'avons indiqué que certains caractères différentiels soigneusement choisis. On trouvera dans notre mémoire l'exposé et la critique de toutes les propriétés des corps gras à l'égard des méthodes de coloration que nous avons énumérées plus haut.

Nachdruck verboten.

EDOUARD VAN BENEDEN.

1846—1910.

Avec le portrait du défunt.

ED. VAN BENEDEN est mort le 28 avril dernier, après quelques jours de maladie, terrassé en pleine vigueur physique et intellectuelle. La science fait une perte irréparable; ses élèves et ses amis ont la sensation d'un grand vide qui se fait brusquement.

M. le Professeur VON BARDELEBEN veut bien m'ouvrir les pages de l'*Anatomischer Anzeiger* pour que j'y retrace la vie et l'œuvre de VAN BENEDEN. Je le fais volontiers, heureux de rendre un dernier hommage au maître disparu. Mais cette notice sera brève, parcequ'il paraîtra sous peu, en Allemagne et en allemand, un exposé analytique et critique de l'œuvre du savant belge, conformément à un désir exprimé par le défunt lui-même. Car il tenait en très grande estime la science allemande et ses représentants; c'est principalement en Allemagne qu'ont été étudiées les questions qui ont fait l'objet des re-



Ernest Hart Biny

cherches de toute sa vie. Il a souvent pris part aux réunions de l'Anatomische Gesellschaft; il y a fait la démonstration de ses préparations sur la fécondation chez l'*Ascaris mégalocéphala*, il y a communiqué les résultats de ses études sur la gastrulation, et la formation du canal chordal chez les Mammifères. En 1899 c'est encore dans l'*Anatomischer Anzeiger* qu'il faisait paraître son travail sur les premières phases du développement de l'œuf du murin.

ED. VAN BENEDEN était né à Louvain le 5 mars 1846; il était le fils de P. J. VAN BENEDEN qui, dans la période prédarwinienne de la science, illustra la chaire de Zoologie à l'Université de cette ville. C'est là qu'il fit ses études.

Il se destinait d'abord à la carrière d'ingénieur: ce détail est généralement ignoré. Mais un jour, voyant son père disséquer un cysticerque, il voulut, par simple curiosité, faire lui-même une préparation semblable; l'intérêt qu'il y prit l'amena à en faire d'autres, si bien qu'il ne tarda pas à abandonner résolument les mathématiques pour se consacrer à la zoologie et faire son doctorat en sciences naturelles: il avait ainsi trouvé sa véritable vocation.

Ses études terminées, il partit pour l'Allemagne, où il fréquenta plusieurs laboratoires en renom à cette époque, et notamment celui de KÖLLIKER, qui était alors à l'apogée de son talent.

En 1870, l'Université de Liège lui confia la chaire de Zoologie, d'Embryologie et d'Anatomie comparée; à part le dernier de ces cours qu'il abandonna plus tard, il conserva son enseignement et la direction de l'Institut zoologique jusqu'au jour de sa mort. Pendant quarante ans son activité scientifique ne s'est pas ralentie, et si dans les dernières années de sa vie il a peu publié, il a néanmoins recueilli de nombreux et importants documents dont il sera peut-être possible de tirer parti.

ED. VAN BENEDEN était un chercheur et un penseur. Grâce à sa grande érudition et à son intelligence d'une admirable lucidité, il saisissait nettement la portée des problèmes posés devant la science, et quand il avait fixé son attention sur une question qu'il jugeait importante, il en abordait résolument l'étude, la scrutant sous toutes ses faces, analysant les faits dans tous leurs détails, et ne consentant à tirer de conclusions que quand il croyait s'être mis à l'abri de toute cause d'erreur. Mais alors il se reconnaissait le droit de développer toute sa pensée, car il ne pouvait admettre que l'on assignât une limite à la science. Seulement il l'aimait trop, il la plaçait trop haut et il désirait trop la voir progresser pour se complaire dans des spéculations stériles.

Ce qui restera de l'œuvre de VAN BENEDEN, ce sont surtout des faits, mais des faits qui ont par eux-mêmes la valeur d'une explication, qui n'ont plus qu'à être commentés pour devenir des solutions ou pour ouvrir la voie à de nouvelles recherches fructueuses.

Si on fait abstraction de quelques travaux moins importants, et si on envisage son activité scientifique dans son ensemble, on peut dire qu'elle s'est spécialement concentrée sur trois grandes questions: 1^o La formation des produits sexuels et la fécondation, avec, comme

suite logique, la division cellulaire; 2° L'origine phylogénique des Métazoaires et spécialement des Vertébrés; 3° L'embryologie des Mammifères.

Dès 1869, puis en 1875 et en 1876, il faisait paraître dans les „Mémoires“ et les „Bulletins“ de l'Académie royale des Sciences de Belgique, trois travaux importants sur la constitution de l'œuf, la maturation, la fécondation et la segmentation.

Le premier de ces travaux était surtout consacré à la démonstration de la nature unicellulaire de l'œuf. Il nous paraît banal aujourd'hui de dire que l'œuf est une cellule; cette notion est devenue si courante que nous commençons à oublier le nom de ceux qui l'ont établie. Mais en 1869 on n'en était pas là: on discutait encore sur la question de savoir si certaines enclaves n'étaient pas des noyaux ou des cellules, et sur la signification réelle des œufs composés. En aidant à fournir la preuve que l'œuf n'est jamais qu'une seule cellule, ED. VAN BENEDEN a contribué à placer l'ontogénèse sur la base solide de la théorie cellulaire.

Les deux autres mémoires inaugurent la belle série de ses découvertes sur la maturation et la fécondation. Pour la première fois, chez les Mammifères, il démontre l'existence, dans l'œuf fécondé, de deux noyaux: l'un provient de la vésicule germinative, c'est le „pronucléus femelle“; l'autre dérive du spermatozoïde, c'est le „pronucléus mâle“. C'était l'application immédiate, aux Mammifères, de ce que O. HERTWIG venait de décrire en Allemagne chez les Echinodermes. A eux deux, ils entr'ouvraient un coin du voile qui jusqu'alors cachait presque complètement le problème de la fécondation.

En 1883, ayant trouvé dans l'*Ascaris mégalocéphala* un matériel exceptionnellement favorable, il put pousser plus loin l'analyse des faits et publia sur la maturation de l'œuf et la fécondation, un travail qui fit époque. Il est trop connu pour que j'entre dans des détails, mais je veux cependant rappeler qu'en démontrant que l'œuf mûr ne possède qu'un demi-noyau et qu'un des phénomènes essentiels de la fécondation consiste dans l'apport à cet œuf, par le spermatozoïde, de la chromatine qui lui manque, en démontrant cela, il faisait comprendre le comment et le pourquoi d'un phénomène biologique universellement répandu et pourtant inexplicable jusqu'alors. Mais de plus, en constatant que jusqu'à la première segmentation au moins, les chromosomes mâles et femelles conservent leur indépendance, en prouvant que la chromatine des deux parents se répartit également dans les deux cellules filles, il fournissait des bases solides à la théorie de la permanence et de la continuité des chromosomes; on sait combien cette théorie a été développée dans la suite, spécialement par BOVERI.

Ai-je besoin de dire la fortune extraordinaire qu'a eue la démonstration du fait de la réduction chromatique dans les produits sexuels mûrs? On oublie parfois, et je dois à la mémoire du savant disparu de le rappeler ici, que c'est cette découverte qui a ouvert la voie à ceux qui, actuellement encore, discutent sur la synapsis, sur les divers modes de conjugaison des chromosomes, etc. N'est-elle pas aussi le fondement de la plupart des essais d'interprétation des lois de MENDEL

et des théories qui font des chromosomes les supports matériels de l'hérédité?

Certes, à l'heure actuelle, de nouveaux problèmes ont surgi dans le domaine de la fécondation, mais c'est parce que le terrain, partiellement déblayé, laissait entrevoir un nouvel horizon. Les acquisitions que la science a faites il y a un quart de siècle, n'en sont pas moins définitives et conservent toute leur valeur.

On sait que BOVERI considère la pénétration d'un centrosome actif comme étant l'acte essentiel de la fécondation. Mais le nom d'ED. VAN BENEDEN n'est-il pas intimement lié à la découverte du centrosome et de ses propriétés? En 1887, en même temps que BOVERI, et sûrement d'une façon indépendante, il décrivait dans les blastomères d'*Ascaris*, ce qu'il appelait alors la sphère attractive, il montrait le rôle important qu'elle joue dans le mécanisme de la division cellulaire, et inclinait à en faire un organe permanent de la cellule. Actuellement, la sphère attractive a changé de nom, on a mieux pénétré l'intimité de sa structure et son importance n'a fait que s'accroître; le mérite de l'avoir découverte, que peuvent se partager BOVERI et ED. VAN BENEDEN n'en est que plus grand.

Les travaux que je viens de rappeler constituent la partie capitale de l'œuvre de VAN BENEDEN, et peut-être celle qui fut la plus fructueuse. Mais les autres parties n'en contiennent pas moins des recherches de grande valeur, remarquables comme toujours par l'abondance de la documentation, par le soin apporté dans les observations, par le souci constant d'une scrupuleuse exactitude. Elles sont aussi caractérisées par l'empreinte que leur donnait un esprit synthétique, qui savait ce qu'il cherchait et pourquoi il cherchait.

Je sais bien que toutes ses déductions n'ont pas eu la même fortune. Mais quel est le savant qui ne s'est pas trompé?

Il avait cru trouver dans les Dicyémides et les Orthonectides les survivants d'un embranchement des Mésozoaires et il faut reconnaître que ses propres observations et celles, faites sous son inspiration par CH. JULIN, alors son élève, rendaient cette interprétation très vraisemblable. Une connaissance plus complète du groupe, acquise grâce à des méthodes plus modernes, a conduit à interpréter les choses d'autre façon. Mais son erreur même a profité à la science, et si l'on n'avait jamais parlé des Mésozoaires, peut-être les beaux travaux de CAULLERY et MESNIL n'auraient-ils jamais paru.

Avec la Morphologie des Tuniciers, ED. VAN BENEDEN aborde la grande question de l'origine phylogénique des Vertébrés. Cette question l'a préoccupé toute sa vie, parce qu'il considérait la descendance de l'Homme comme l'un des problèmes fondamentaux posés devant les savants. Le transformisme lui apparaissait, en effet, comme la pierre angulaire de tout l'édifice zoologique, et il revendiquait pour l'homme de science, le droit de poursuivre jusqu'à leurs dernières limites, les conclusions théoriques que permet l'observation des faits.

Son but était, l'origine des Vertébrés étant établie, l'enchaînement de tous leurs groupes jusqu'aux Mammifères étant démontré, d'acquérir de l'embryologie des Mammifères une connaissance objective et théori-

que aussi complète que possible. Dès lors il pensait que tous les stades embryonnaires de l'Homme que le hasard ferait découvrir, viendraient ainsi s'encadrer dans des faits déjà connus et interprétés.

Dans la plupart de ses travaux sur les Tuniciers, il a eu comme collaborateur son élève CH. JULIN, toutefois dans un article intitulé: „Existe-t-il un cœlome chez les Ascidiens?“ et paru dans le *Zoologischer Anzeiger*, il avait déjà tracé le programme des recherches et pris position dans un bon nombre de questions importantes.

Il est certain que les Tuniciers, au point de vue de l'origine phylogénique des Vertébrés, sont loin d'avoir l'importance de l'*Amphioxus*; ils sont trop profondément transformés et adaptés chez l'adulte pour montrer autre chose que des vestiges de leur organisation primitive. Mais ces vestiges sont d'un intérêt incontestable, et au moment où le travail de HATSCHKE sur l'embryogénie de l'*Amphioxus* venait de paraître, au moment où la théorie du cœlome des frères HERTWIG avait encore tout l'attrait de la nouveauté, l'ontogénèse des Tuniciers venait à point pour achever d'établir les lois fondamentales de l'organisation des Chordés.

Mais ce que les Tuniciers n'avaient pu lui donner, ED. VAN BENEDEN crut l'avoir trouvé ailleurs. Dans plusieurs travaux, et spécialement dans une monographie consacrée aux Anthozoaires de l'expédition du Plankton, il avait repris, en l'appuyant sur des faits nouveaux, une idée émise pour la première fois par A. SEDGWICK, d'après laquelle les ancêtres immédiats des Chordés actuels devaient avoir des caractères très voisins de ceux que nous présentent l'organisation et le développement des Cérianthides.

Je sais bien que l'on a trouvé de nombreux ancêtres aux Chordés, et qu'il n'en est guère qui aient pu résister à une critique un peu serrée. Mais il est certain que la théorie de SEDGWICK-VAN BENEDEN offre un ensemble de vraisemblances plus grand qu'aucune autre. Elle est simple, claire, et ne nécessite pas la construction de schémas compliqués de formes intermédiaires qui ont renversé tant d'arbres généalogiques. LAMEERE, parmi les Zoologistes s'y est rallié et l'a encore développée. De nombreux embryologistes (O. HERTWIG, KEIBEL, moi-même) l'ont considérée comme la plus plausible; enfin récemment HUBRECHT l'a étendue beaucoup plus que ne l'a fait VAN BENEDEN lui-même. Ce dernier, en effet, n'avait émis ses idées qu'avec une grande prudence et d'une façon incomplète; bien qu'ayant rassemblé un matériel d'études considérable, il n'était pas encore satisfait, et la mort l'a frappé au moment où il achevait un nouveau travail dans lequel il se proposait de donner ses conclusions complètes. Peut-être ses amis et ses élèves pourront-ils le faire paraître un jour, en respectant toutes les idées du maître.

Tout le monde connaît les travaux d'ED. VAN BENEDEN sur l'embryologie des Mammifères. De 1880 à 1899, il a publié une série de mémoires et de notes sur la segmentation, la formation de la cavité blastodermique et de l'embryon didermique, sur la gastrulation et le développement des feuilletts, sur l'évolution des annexes fœtales et la placentation.

Ces travaux sont classiques: les figures qu'ils renferment ont été reproduites dans tous les traités d'embryologie et les travaux d'ensemble les plus récents. Personne peut-être n'a dépouillé un matériel aussi considérable que lui et n'a recueilli une série aussi complète et aussi rigoureuse de stades.

On sait avec quelle insistance il s'élevait, dans ses derniers travaux, contre la dénomination d'ectoderme et d'endoderme donnée aux deux feuillets de l'embryon didermique des Mammifères, car disait-il, il est impossible d'établir leur homologie avec les feuillets de même nom de la gastrula de l'Amphioxus. Aussi avait-il proposé de les appeler respectivement: blastophore et lécithophore. Son raisonnement était juste, on doit encore le reconnaître aujourd'hui.

Il considérait le canal notochordal et le prolongement céphalique comme représentant l'ébauche d'un archentéron, et il voyait dans leur formation l'équivalent de la gastrulation de l'Amphioxus. Cette interprétation, encore qu'exprimée dans de simples communications préliminaires, a rallié plusieurs embryologistes, notamment C. RABL. Si, à l'heure actuelle, elle cède le pas à une autre, formulée par HUBRECHT, c'est parce que l'étude de la gastrulation et de l'embryogenèse chez les Vertébrés inférieurs a suscité de nouveaux points de vue et déplacé la question.

Je rappellerai enfin que c'est à MATHIAS-DUVAL et à ED. VAN BENEDEN que revient le mérite d'avoir montré le rôle considérable que joue l'ectoblaste embryonnaire dans la formation du placenta.

Je viens de retracer brièvement les titres scientifiques du savant disparu. Son œuvre n'est pas celle d'un pur théoricien de la science et pourtant elle a puissamment contribué à élargir notre horizon et à résoudre des questions d'une grande portée théorique.

Je ne puis terminer cette notice sans dire un mot du Professeur, du Maître et de l'Homme. Son intelligence lucide, sa parole sobre et claire en faisaient un professeur remarquable. Toutes ses leçons étaient intéressantes, parce qu'il maintenait son enseignement à un niveau élevé et parce qu'il savait souligner l'importance réelle des faits. Il avait le don de faire penser les jeunes cerveaux qui venaient l'écouter.

Aussi a-t-il eu de nombreux disciples, heureux de travailler à ses côtés et de profiter de ses conseils. C'est sous son inspiration qu'ont fait leurs débuts dans la science: P. FRANCOLTE, J. FRAIPONT qui a précédé de quelques semaines son maître dans la tombe, CH. JULIN, le zoologiste LAMEERE, P. CERFONTAINE, le physiologiste NOLF, M. DE SELYS LONGCHAMPS, D. DAMAS, H. VON WINIARTER et bien d'autres encore. C'est aussi dans son laboratoire que K. E. SCHREINER a commencé la belle série de ses recherches sur la maturation chromatique.

ED. VAN BENEDEN savait inspirer l'enthousiasme pour la science, et il savait aussi le maintenir dans les moments de défaillance si fréquents chez les débutants, au cours de recherches longues et laborieuses. Ceux-mêmes qui n'ont pas été directement ses élèves, je veux dire qui ne travaillaient pas sous sa direction immédiate, ont toujours pu largement profiter de ses conseils et de la clarté de son jugement.

Tous ceux qui l'ont connu savent la belle dignité de toute sa vie, son attachement aux grands principes, son légitime orgueil d'être au nombre des privilégiés qui parviennent à scruter victorieusement la nature. C'était une forte personnalité; à son contact certains ont pu se trouver heurtés, mais il n'en est pas moins resté jusqu'à sa mort entouré d'amis dévoués et d'élèves respectueux.

Au cours de sa carrière, ED. VAN BENEDEN avait reçu tous les honneurs dont on peut revêtir un homme de science. En Belgique, il avait obtenu trois fois le prix quinquennal des sciences biologiques; l'Institut de France lui avait décerné le prix Serres; il était membre d'honneur ou correspondant des académies et sociétés savantes du monde entier. Les Universités de Jena, Leipzig, Oxford, Edimbourg, Cambridge et Bruxelles lui avaient donné le titre de Docteur „honoris causa“. Avec lui, la Belgique perd un de ses grands citoyens.

A. BRACHET.

Liste des travaux scientifiques publiés par

ED. VAN BENEDEN.

Travaux publiés par l'Académie Royale des Sciences de Belgique.

Mémoires.

- 1) Mémoire sur la formation du blastoderme chez les Crustacés. En collaborat. avec EM. BESSELS. (Mém. des Sav. étr., T. 34, 1869.)
- 2) Recherches sur la composition et la signification de l'œuf. (Ibid. 1869.)
- 3) Mémoire sur une nouvelle espèce de Dauphin de la baie de Rio de Janeiro. (Mém. de l'Acad., T. 41, 1873.)

Bulletins (2^e série).

- 4) Le genre Dactycotyle, son organisation et quelques remarques sur l'œuf des Trématodes. (T. 25, 1868.)
- 5) Recherches sur l'embryologie des Crustacés: I. Développement de l'*Asellus aquaticus*. (T. 28, 1868.) — II. Développement des Mysis. (T. 28, 1869.) — III. Développement de l'œuf et de l'embryon des Sacculines. (T. 29, 1870.) — IV. Développement des genres *Anchorella*, *Lerneopoda*, *Brachiella* et *Hessia*. (T. 29, 1870.)
- 6) Une nouvelle espèce de Grégarine désignée sous le nom de *Gregarina gigantea*. (T. 28, 1869.)
- 7) Etude zoologique et anatomique du genre *Macrostomum* et description de deux espèces nouvelles. (T. 30, 1870.)
- 8) Recherches sur l'évolution des Grégarines. (T. 30, 1870.)
- 9) Recherches sur la structure des Grégarines. (T. 33, 1872.)
- 10) Rapport sommaire sur les résultats d'un voyage au Brésil et à la Plata. (T. 35, 1873.)
- 11) De l'origine distincte du testicule et de l'ovaire. Caractère sexuel des deux feuillets primordiaux de l'embryon. Hermaphroditisme morphologique de toute individualité animale. Essai d'une théorie de la fécondation. (T. 37, 1874.)

- 12) La maturation de l'œuf, la fécondation et les premières phases du développement embryonnaire des Mammifères, d'après des recherches faites chez le lapin. (T. 40, 1875.)
- 13) Contributions à l'histoire de la vésicule germinative et du premier noyau embryonnaire. (T. 41, 1876.)
- 14) Recherches sur les Dicyémides, survivants actuels d'un embranchement des Mésozoaires. (T. 41, 1876.)
- 15) Contribution à l'histoire du développement embryonnaire des Téléostéens. (T. 44, 1877.)
- 16) Sur l'existence d'un double appareil et de deux liquides sanguins chez les Arthropodes inférieurs. (T. 49, 1880.)
- 17) Recherches sur la structure de l'ovaire, l'ovulation et les premières phases du développement chez les Cheiroptères, en coll. avec CH. JULIN. (T. 49, 1880.)
- 18) Relation d'un cas de tuberculose cestodique aigüe et sur les œufs du *Taenia mediocanellata*. (T. 49, 1880.)
- 19) Sur un Cténide originaire du Brésil trouvé à Liège. (T. 49, 1880.)

Bulletins (3^e série).

- 20) Addition à la faune ichthyologique des côtes de Belgique. (T. 5, 1883.)
- 21) Compte rendu sommaire des recherches entreprises à la station biologique d'Ostende, pendant les mois d'été 1883. (T. 6, 1883.)
- 22) La biologie et l'histoire naturelle. Discours. (T. 6, 1883.)
- 23) La spermatogenèse chez l'*Ascaride mégalocephale*, en coll. avec CH. JULIN. (T. 7, 1884.)
- 24) La segmentation chez les Ascidiens, dans ses rapports avec l'organisation de la larve, en coll. avec CH. JULIN. (T. 7, 1884.)
- 25) Le système nerveux central des Ascidies adultes et ses rapports avec celui des larves urédèles, en coll. avec CH. JULIN. (T. 8, 1884.)
- 26) Les orifices branchiaux externes des Ascidiens et la formation du cloaque chez la *Phallusia scabroides*, n. sp., en coll. avec CH. JULIN. (T. 8, 1884.)
- 27) Sur la présence à Liège du *Niphargus puteanus* SCH. (T. 8, 1884.)
- 28) Sur quelques animaux nouveaux pour la faune littorale belge formant une faune locale toute particulière au voisinage du banc de Thornton. (T. 8, 1884.)
- 29) Sur la présence en Belgique du *Botriocephalus latus* BREMSER. (T. 12.)
- 30) Sur l'évolution de la ligne primitive, la formation de la notocorde et du canal cordal chez les Mammifères (Lapin et Murin). (T. 12.)
- 31) Les genres *Ecteinascidia* HERD., *Rhopalea* PHIL., et *Sluiteria* (nov. gen.). Note pour servir à la classification des Tuniciers. (T. 14.)
- 32) Nouvelles recherches sur la fécondation et la division mitotique chez l'*Ascaride mégalocephale*. Communication préliminaire, en coll. avec AD. NEYT. (T. 14.)
- 33) De la fixation du blastocyste à la muqueuse utérine chez le Murin (*Vespertilio murinus*). (T. 15.)

- 34) De la formation et de la constitution du placenta chez le Murin. (T. 15.)
- 35) Sur la notion de la sexualité. (T. 17.)
- 36) Une larve voisine de la larve de SEMPER. (T. 20.)
- 37) Recherches sur le développement des Arachnactis. Contribution à la morphologie des Cérianthides. (T. 21.)
- 38) Le Phreoryctes Menkeanus dans les provinces de Liège et de Limbourg. (T. 29.)
- 39) Un court-vite: Cursorius Isabellinus MEYER, tué en Belgique. (T. 29.)

Archives de Biologie.

- 40) Recherches sur l'embryologie des Mammifères. La formation des feuillets chez le Lapin. (T. 1.)
- 41) Contribution à la connaissance de l'ovaire des Mammifères. (T. 1.)
- 42) Observations sur la maturation, la fécondation et la segmentation de l'œuf chez les Cheirophtères, en coll. avec CH. JULIN. (T. 1.)
- 43) Recherches sur le développement embryonnaire de quelques Ténias. (T. 2.)
- 44) Contribution à l'histoire des Dicyémides. (T. 3.)
- 45) Recherches sur l'oreille moyenne des Crocodiliens et ses communications multiples avec le pharynx. (T. 3.)
- 46) L'appareil sexuel de l'Ascaride mégalocephale. (T. 4.)
- 47) Recherches sur la maturation de l'œuf, la fécondation et la division cellulaire. (T. 4.)
- 48) La segmentation chez les Ascidiens et ses rapports avec l'organisation de la larve, en coll. avec CH. JULIN. (T. 5.)
- 49) Recherches sur la formation des annexes fœtales chez les Mammifères (Lapin et Cheirophtères), en coll. avec CH. JULIN. (T. 5.)
- 50) Recherches sur le développement postembryonnaire d'une Phallusie (Phallusia scabroïdes), en coll. avec CH. JULIN. (T. 5.)
- 51) Recherches sur la morphologie des Tuniciers, en coll. avec CH. JULIN. (T. 6.)
- 52) Mr. GUIGNARD et la division longitudinale des anses chromatiques. (T. 9.)
- 52a) La réplique de Mr. GUIGNARD à ma note relative au dédoublement des anses chromatiques. (T. 10.)
- 53) Recherches sur le développement des Arachnactis. Contribution à la morphologie des Cérianthides. (T. 11.)

Travaux publiés dans des périodiques divers.

- 54) On a new species of Gregarina to be called Gregarina gigantea. (Quart. Journ. of microsc. Sc., Vol. 10.)
- 55) On the embryonic form of Nematobothrium filarina. (Ibid. Vol. 10.)
- 56) Diverses communications sur le développement de l'œuf des Sacculines. (Compt. rend. de l'Acad. des Sciences de Paris.)
- 57) Researches on the development of the Gregarinae. (Quart. Journ. of microsc. Sc., Vol. 11.)

- 58) Recherches sur le développement des Limulides. (Bull. Soc. Ent. de Belgique et Tageblatt der 46. Versammlung Deutscher Naturforscher in Wiesbaden, 1873.)
- 59) Remarks on the structure of the Gregarinae. (Quart. Journ. of microsc. Sc., Vol. 12.)
- 60) Contributions to the history of the germinal vesicle and of the first embryonic nucleus. (Ibid.)
- 61) Contribution to the embryonic history of the Teleosteans. (Ibid.)
- 62) De l'existence d'un appareil vasculaire à sang rouge chez quelques Crustacés. (Zoolog. Anz., Bd. 3.)
- 63) Recherches sur l'organisation et le développement des Ascidies simples et sociales. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. de Paris, 1881.)
- 64) Existe-t-il un cœlome chez les Ascidiens. (Zoolog. Anz., Bd. 4.)
- 65) Sur l'appareil urinaire et les espaces sanguinolymphatiques des Platodes. (Ibid. Bd. 4.)
- 66) Sur le canal notochordal et la gastrulation des Mammifères. (Tageblatt der 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin, 1886.)
- 67) Untersuchungen über die Blätterbildung, den Chordakanal und die Gastrulation bei den Säugetieren. (Anat. Anz., 1888.)
- 68) La reproduction des animaux et la continuité de la vie. Discours.
- 69) Die Anthozoen der Plankton-Expedition. (Kiel und Leipzig 1897.)
- 70) Sur la présence chez l'Homme d'un canal archentérique. (Anat. Anz., Bd. 15, 1899.)
- 71) Recherches sur les premières phases du développement du Murin. (Ibid. Bd. 16, 1899.)

Anatomische Gesellschaft.

Congrès fédératif des Associations d'Anatomistes.

Bruxelles — 7 au 11 août 1910.

Le 7 août les membres participant au Congrès pourront se présenter dans les locaux de l'Université (entrée 14, rue des Sols) le matin de 10 à 12 heures, et l'après midi de 2 à 4, pour retirer: 1^o) l'invitation à la réception que l'administration communale offre le même jour dans les salons de l'Hôtel de Ville; 2^o) un carnet renfermant des indications diverses et un plan sommaire de la ville de Bruxelles; 3^o) l'ordre du jour et le programme des séances rédigé par les soins des Secrétaires des Sociétés participantes. La 1^{ère} séance se tiendra le 8 août, à 9 heures du matin.

Les séances de communications auront lieu le matin dans le grand auditoire de l'Université (entrée 14, rue des Sols, près la Montagne de la cour et l'Eglise Ste. Gudule). Les démonstrations de l'après-midi se feront à l'Institut d'Anatomie, Parc Léopold (entrée par la rue Belliard, ou par la rue du Maelbeek No. 1.

Non loin de la rue des Sols il y a de nombreux restaurants où les congressistes pourront prendre le repas de midi. Les plus recomman-