



ÉDOUARD VAN BENEDEN

Par le D^r HANS VON WINIWARTER (Liège) ⁽¹⁾.

Le 28 avril 1910 s'est éteint, après quelques jours de souffrance, un des maîtres les plus glorieux de l'Université de Liège, une des personnalités les plus géniales du monde scientifique moderne. VAN BENEDEN a contribué à la formation de plusieurs générations de médecins; il a pris une part prépondérante au développement, à l'essor de notre Université; il a influencé directement ou indirectement toute la sphère intellectuelle de la Belgique; enfin, par ses importantes découvertes, il a inauguré une ère nouvelle pour les sciences biologiques et ouvert un vaste domaine que les chercheurs de toutes les nations continuent et continueront longtemps encore à explorer. En face de cette mort brutale et prématurée, nous éprouvons le besoin de fixer les traits de cette imposante figure et d'évoquer les grandes lignes de son activité et de sa carrière.

En Belgique, au milieu du siècle dernier, les sciences naturelles comptent parmi leurs adeptes les plus fameux P.-J. VAN BENEDEN. Éminent zoologiste, il a laissé un ensemble important de travaux; il a parcouru toutes les branches du règne animal, mais il s'est spécialement attaché à l'étude de la faune de Belgique et ses investigations sur les vers et leurs générations alternantes doivent être tirées hors pair. Avec les faibles moyens d'alors, les maigres subsides, entouré de difficultés de toutes sortes, P.-J. VAN BENEDEN a su réaliser des merveilles et la plupart de ses mémoires ont conservé leur autorité classique.

Dans ce milieu prédestiné naquit ÉDOUARD VAN BENEDEN, le 5 mars 1846. Élevé à Louvain, sa ville natale, il ne trouva pas de suite sa voie; il commença des études d'ingénieur, puis passa son doctorat en sciences naturelles, avec l'intention de se consacrer surtout à la physiologie. On raconte qu'il découvrit, à cette époque,

(1) Extrait du journal *Le Scalpel*, 22 mai 1910.

quelques infusoires nouveaux, en s'initiant, dans le laboratoire de son père, au maniement du microscope.

Un assez long séjour en Allemagne lui imprima son orientation définitive. Chez des maîtres en renom, il compléta ses études et devint résolument zoologiste et embryologiste. Jusqu'alors le naturaliste visait principalement à l'étude des formes extérieures, à la comparaison de la grosse anatomie, indispensables à la classification des animaux et à la recherche de leurs affinités réciproques. Sans méconnaître la nécessité de pareilles investigations, VAN BENEDEN comprit de suite qu'il y avait des données bien autrement importantes à tirer du développement des êtres; que le point de départ de certains animaux, très éloignés d'aspect, pouvait offrir de grandes ressemblances et que, d'ailleurs, toute systématique vraiment sérieuse devait se baser sur un faisceau de facteurs parmi lesquels sont comprises la structure et la forme de l'animal adulte, mais où elles ne représentent qu'une partie de la question. En somme, VAN BENEDEN était morphologiste, avant même que ce mot ne fût créé et dans le sens qu'il comporte aujourd'hui. Pour lui, l'observation et la description n'atteignent à la hauteur d'une science que pour autant qu'elles relient le particulier au général, qu'elles rattachent l'une à l'autre les divisions un peu arbitraires des études biologiques (l'histologie, l'anatomie descriptive et comparée, l'embryologie et la zoologie), qu'elles étayent l'expérimentation et collaborent à la physiologie. VAN BENEDEN a toujours combattu la conception étroite de l'anatomie pure, surtout de l'anatomie humaine, science morte quand l'amoncellement des détails fait perdre de vue les idées directrices.

Sous l'influence des travaux de SCHWANN, sur la cellule, et des doctrines de DARWIN, dont il mesurait l'énorme portée, VAN BENEDEN publia son premier mémoire important : « Recherches sur la composition et la signification de l'œuf (1868) ». Envisageant non seulement la structure, mais la formation et les premières phases de ce développement chez les principaux représentants des Vers, des Crustacés, des Oiseaux et des Mammifères, VAN BENEDEN conclut que l'œuf est essentiellement une cellule et, comme telle, constitué d'un corps protoplasmique et d'un noyau. La diversité extrême que manifeste cette cellule dans le règne animal provient de deux causes : de l'abondance plus ou moins grande de matériaux nutritifs, du deutoplasme, et de l'origine très variable de ceux-ci, et, en second lieu, de la complication relative des annexes ovulaires, des membranes sur-

ajoutées, en rapport avec les conditions spéciales de développement de chaque catégorie d'œufs. Mais toujours et partout le germe ou cellule-œuf se forme de la même manière, « présente toujours les mêmes caractères et donne naissance, en se divisant, aux premières cellules de l'embryon ».

Ce premier mémoire, couronné par l'Académie, fit naître comme corollaires immédiats, une série de recherches sur l'embryogénie des Crustacés (1869-1870); confirmant les résultats précédents, VAN BENEDEN montra comment le vitellus intervient pour modifier l'allure de la segmentation chez des organismes très voisins les uns des autres.

Ces travaux valurent au jeune auteur — il était âgé d'un peu plus de 24 ans — non seulement une place de chargé de cours à l'Université de Liège, mais encore l'accès de l'Académie royale de Belgique (décembre 1870).

Dès ce moment, VAN BENEDEN déploya une activité fébrile. Soit à Liège, soit aux stations zoologiques de Bretagne, d'Ostende, de Ville-Franche, de Concarneau, où fréquemment il entraînait ses élèves, les observations se multiplient, les découvertes se succèdent. Tantôt c'est une forme nouvelle de Grégarine qu'il décrit; tantôt il se livre à des études sur des Trématodes et des Turbellariés, puis encore à des recherches sur l'évolution et la structure des Grégarines.

En 1872-1873, VAN BENEDEN fut envoyé en mission scientifique au Brésil, en compagnie de MM. W. DE SELYS-LONGCHAMPS et VAN VOLKEM. Il en rapporta une ample moisson de matériaux zoologiques, des documents paléontologiques et autres qui servirent non seulement à des monographies sur la faune du Brésil et de la Plata, mais aussi à quantité de travaux d'importance plus générale. Plus tard, lors d'un voyage en Norvège et en Laponie, d'un séjour à Helgoland, VAN BENEDEN eut l'occasion d'enrichir ses récoltes et, cette fois, son attention se porta surtout sur les Tuniciers.

Au milieu de multiples occupations, VAN BENEDEN ne perdit pas de vue le but principal et primordial qu'il s'était posé : l'étude de l'œuf et de tous les problèmes qu'elle comporte et dont l'hérédité est certes une des questions les plus passionnantes. C'est dans cette direction que VAN BENEDEN a réalisé ses plus belles découvertes, d'une portée insoupçonnée jusqu'alors, et qui le placent, sans conteste, à la tête des biologistes actuels. Après un essai d'une théorie de la fécondation, il publia ses recherches sur la maturation, la fécondation et le

développement de l'œuf du Lapin, des observations sur la vésicule germinative et le premier noyau embryonnaire, une contribution au développement des Téléostéens, enfin une étude sur l'ovaire, l'ovulation et le développement des Chéiroptères. Il rencontra dans un Nématode, l'ascaride du Cheval (1883), un objet désormais classique où il put élucider, clairement et définitivement, les phénomènes de la maturation et de la fécondation qui, malgré toutes les tentatives, restaient enveloppés de mystère et constituaient une énigme déclarée insoluble.

Quoique, auparavant, la pénétration du spermatozoïde dans l'œuf eût été observée, on ignorait encore si un ou plusieurs spermatozoïdes sont nécessaires et quel rôle ils jouent.

Or, VAN BENEDEN constata que, normalement, un seul élément mâle intervenait et que, cette union une fois accomplie, l'œuf s'entoure d'une membrane résistante qui s'oppose à l'entrée de spermatozoïdes superflus. De plus, l'élément mâle ne disparaît pas, il ne se dissout pas, comme on l'avait supposé, dans le corps ovulaire, mais se transforme concurremment au noyau de l'œuf, si bien que, à un moment donné, l'œuf renferme deux noyaux bien caractérisés et en général reconnaissables comme étant l'un d'origine mâle, l'autre femelle.

C'est là ce que VAN BENEDEN désigne sous le nom de copulation des produits sexuels; elle précède la fécondation véritable, qui consiste dans l'élaboration, aux dépens de chacun de ces noyaux, de particules ou chromosomes; les noyaux disparaissent comme tels et les chromosomes, qui subsistent seuls, se rapprochent sans se fusionner. La fécondation est opérée; elle est immédiatement suivie de la division des chromosomes et du corps protoplasmique de l'œuf; mais c'est là un phénomène nouveau, en rapport avec le développement de l'embryon.

La fécondation ne réside donc pas en une simple confluence de deux noyaux, comme le voulait O. HERTWIG; d'ailleurs, pour apprécier pleinement la découverte de VAN BENEDEN, il faut tenir compte d'un autre fait, préalable à la fécondation : je veux parler de la maturation de l'œuf.

La vésicule germinative, inerte et passive jusqu'au moment de l'arrivée du spermatozoïde, se divise tout à coup à deux reprises et cette division, effectuée suivant un plan un peu spécial, conduit à l'expulsion d'une partie du noyau en même temps que d'une faible

portion du protoplasme. Les éléments qui prennent ainsi naissance sont les corps directeurs ou globules polaires; ils sont connus depuis longtemps et doivent être considérés comme le produit d'une division tellement inégale de l'œuf que son volume n'a pas sensiblement diminué.

Le phénomène capital intéresse le noyau. Après l'expulsion des globules polaires, ce dernier ne représente plus qu'un fragment de noyau; il est *réduit*; or, en se combinant au noyau du spermatozoïde, l'œuf récupère un noyau complet. La première cellule de l'embryon est donc une cellule mixte, édifiée en partie par des éléments d'origine paternelle, en partie d'origine maternelle.

La participation réciproque de l'œuf et du spermatozoïde est parfaitement égale; non seulement chacun apporte le même nombre de chromosomes, mais ce chiffre correspond exactement à la moitié du nombre que l'on observe dans toutes les cellules de l'embryon ou dans celles des deux parents. Il s'ensuit que les noyaux du spermatozoïde et de l'œuf mûrs, prêts à la fécondation, ne renferment que des demi-noyaux; par ce fait, ces éléments occupent une place à part dans l'ensemble des cellules d'un organisme: ils sont voués à une mort prochaine s'ils ne réussissent à se compléter mutuellement.

En établissant une base morphologique à la fécondation, en démontrant qu'elle est précédée de profonds bouleversements nucléaires, VAN BENEDEN a fourni des données grosses de conséquences. Les qualités héréditaires que possède l'embryon, lui sont transmises par les deux cellules qui le composent; chacune renferme en puissance une partie de ces propriétés et puisque le noyau joue le rôle le plus important dans la fécondation, il est logique de lui attribuer le support de ces qualités et d'en charger plus particulièrement une substance spéciale du noyau, celle qui forme les chromosomes et que l'on a nommée chromatine. D'autre part, l'œuf et le spermatozoïde ne possédant que des demi-noyaux, l'embryon n'héritera jamais de la totalité des caractères paternels et maternels et dès lors nous comprenons pourquoi l'enfant ne peut être le décalque exact des parents, pourquoi plusieurs enfants sont dissemblables entre eux, chacun recevant en partage des qualités différentes; enfin l'hérédité d'ascendants plus éloignés, tels que les grands-parents, y trouve son explication aussi.

• La découverte capitale de VAN BENEDEN constitue un fait unique dans l'histoire de la biologie, celui d'avoir montré le mécanisme qui

préside à la transmission de l'hérédité avant même de connaître les lois qui la régissent. Car les recherches de MENDEL qui ont permis de formuler cette loi, quoique antérieures aux découvertes de VAN BENEDEN, sont restées totalement ignorées et n'ont revu le jour que longtemps après.

Les milliers de travaux que suscitèrent les observations de VAN BENEDEN ont pleinement confirmé ses données, tant pour le règne animal que végétal; on n'y a guère ajouté que des détails accessoires et l'on n'a que peu modifié la conception primitive. L'ensemble demeure intact et constitue, avec la découverte de la cellule par SCHLEIDEN et SCHWANN, l'acquisition la plus précieuse réalisée au XIX^e siècle.

Enfin, les résultats de VAN BENEDEN lui suggérèrent encore une comparaison, restée célèbre, avec la prétendue immortalité des protozoaires. MAUPAS avait démontré que leur faculté de se diviser à l'infini n'existe pas et que lorsqu'elle arrive à son déclin, ils se « rajeunissent » par conjugaison.

D'après VAN BENEDEN, le corps d'un métazoaire correspond à l'ensemble des générations d'un être monocellulaire, issues par simple scissiparité. La continuité de la vie dépend de la conjugaison ou, ce qui revient au même, de la fécondation quand il s'agit d'un organisme plus élevé, mais elle est liée à certaines cellules seulement, les cellules sexuelles.

Le matériel si favorable de l'*Ascaris* permit encore à VAN BENEDEN de faire des observations importantes sur le développement des éléments mâles et de distinguer, dans l'histoire de leur formation, trois étapes bien précises : une période de multiplication, une d'accroissement et une de maturation. Ici encore, il s'agit d'un phénomène d'ordre absolument général, commun à l'ovogenèse et à la spermatogenèse et, du coup, VAN BENEDEN mit fin à la confusion, à l'extraordinaire chaos de théories incompréhensibles qui régnaient alors. Il permit ainsi d'établir l'homologie du développement des produits mâles et femelles et de concevoir la division du spermatocyte en quatre spermatides comme analogue à la formation des globules polaires de l'œuf.

Non moins célèbres sont les découvertes de VAN BENEDEN relativement à la structure de l'œuf en tant que cellule et au mécanisme de la division indirecte. Toute unité de matière vivante, toute cellule, comporte un corps protoplasmique et un noyau; VAN BENEDEN la dota

d'un nouvel organe : la sphère attractive. Elle est l'agent efficace de la division ; c'est elle qui préside à la séparation des chromosomes clivés, qui les entraîne vers un pôle de la cellule et finalement réalise le partage du protoplasme. De plus, VAN BENEDEN compléta le fameux axiome « *omnis cellula e cellula* » en montrant que toute multiplication cellulaire nécessite une division du noyau, de la sphère attractive et du corps protoplasmique. Étant donnée l'importance de la sphère attractive, VAN BENEDEN n'hésita pas à en postuler l'existence dans toute cellule et, de fait, les recherches ultérieures ont démontré l'exactitude de sa conception.

Enfin, en se basant sur l'absence de fusion des chromosomes mâles et femelles, lors de la fécondation, VAN BENEDEN exprima l'idée que, dans toutes les générations ultérieures des cellules, les chromosomes paternels et maternels continueraient à subsister côte à côte, sans se mélanger. Pendant la reconstitution du noyau après une division, chaque chromosome livre un territoire déterminé du noyau, tout en conservant son autonomie. On a trouvé plus tard des organismes où chaque chromosome forme un noyau, par exemple, ou bien où les éléments mâles sont réunis dans un noyau distinct et les éléments femelles dans un autre (gonométrie). VAN BENEDEN, en formulant sa théorie, est en réalité l'auteur de l'hypothèse de l'individualité des chromosomes, hypothèse aussi féconde en cytologie que la théorie atomique en chimie. On lui a contesté la paternité de cette hypothèse et RABL et surtout BOVERI l'ont revendiquée pour leur compte. Nous ne pouvons admettre la légitimité de leurs prétentions : car VAN BENEDEN, en postulant l'indépendance des éléments mâles et femelles, devait admettre implicitement l'individualité des chromosomes, sans laquelle, d'ailleurs, cette persistance n'était ni possible, ni même compréhensible. Si VAN BENEDEN a plus insisté en 1883 sur celle-ci que sur celle-là, il ne l'a pas moins clairement exprimée dans son mémorable travail.

A l'ensemble de ces recherches sur l'œuf, il faut joindre une série de mémoires sur le développement embryonnaire : la segmentation chez les Ascidies, la formation des feuillettes chez les Mammifères (Lapin et Murin), la gastrulation, formation de la notochorde et du canal cordal chez les Mammifères et quantité d'autres que les limites de cet article ne me permettent même pas de citer. Il ressort de ce qui précède que VAN BENEDEN a suivi l'œuf dans toute son évolution, depuis son origine jusqu'à l'aboutissement au nouvel être qui en

dérive ; ces recherches embrassent une vingtaine d'années, mais aussi les résultats sont-ils dignes de l'effort accompli.

Parmi les nombreux travaux consacrés à d'autres sujets, il me reste à signaler deux œuvres ; dans l'une (1876-1883), il crée un nouvel embranchement, intermédiaire entre les animaux monocellulaires et les organismes plus élevés. Ce groupe, qu'il appelle les Mésozoaires, comprend des êtres très bizarres, dépourvus de cavité du corps et formés d'une grande cellule axiale unique et d'un petit nombre de cellules de recouvrement. La multiplication de ces animaux est des plus curieuse.

Enfin, dans son grand mémoire sur les Cérianthides (1897) qui est un modèle du genre, il établit la similitude entre l'organisation d'un Anthozoaire et d'une larve d'Amphioxus, de tous les chordés par conséquent, et découvre ainsi la filiation tant cherchée des vertébrés.

Une partie des travaux du maître parurent dans les ARCHIVES DE BIOLOGIE, fondées en 1880 par VAN BENEDEN et VAN BAMBEKE. Les vingt-cinq volumes, actuellement parus, sont la meilleure preuve de la valeur de son école : la part la plus large est occupée par les recherches de ses élèves, parmi lesquelles des mémoires de premier ordre.

L'importance de l'œuvre de VAN BENEDEN est la raison de sa carrière brillante et rapide. Nommé à l'Université de Liège en 1870, il devint professeur ordinaire en 1874 ; à l'Académie, il fut membre titulaire dès 1872, directeur de la classe des sciences en 1883 et 1902, enfin président de l'Académie en 1902. Il participa activement à ses travaux ; ses rapports, notamment, sont des modèles d'objectivité et de concision. Un grand nombre d'autres sociétés savantes eurent à cœur de le compter dans leurs rangs et cinq universités, celles d'Oxford, d'Édimbourg, de Cambridge, d'Iéna et de Bruxelles, lui décernèrent le titre envié de docteur *honoris causa*.

*
* *

L'infatigable homme de laboratoire que fut VAN BENEDEN et les résultats que l'on doit à ses travaux prouvent quels services des laboratoires bien organisés peuvent rendre à la science et à l'enseignement. Il n'est donc pas surprenant de voir VAN BENEDEN réclamer dès le début de sa carrière des installations en rapport avec les exigences croissantes de la technique, dotées de microscopes et de tout ce maté-



ÉDOUARD VAN BENEDEN

1846-1910

riel indispensable aux recherches, mais d'un prix trop élevé pour les moyens d'un simple particulier.

VAN BENEDEN entreprit, de concert avec ses collègues VANLAIR et MASIUS, une énergique campagne en faveur d'institutions dignes de l'Université de Liège. C'est à eux que l'Université est redevable de tous les vastes bâtiments où nous travaillons aujourd'hui ; mais, pour en arriver là, il a fallu bien des années de lutte ; pendant longtemps, les locaux que l'on décorait du terme pompeux de laboratoires, n'ont été que d'obscures salles, mal aérées, mal chauffées et mal éclairées ; l'outillage insuffisant et les subsides tellement maigres qu'ils couvraient à peine les dépenses d'alcool. Il a même fallu, pour fonder un laboratoire d'anatomie pathologique, que le professeur avançât de sa propre poche la somme destinée à l'achat de quelques microscopes !

Indirectement, VAN BENEDEN a de la sorte contribué au développement des travaux pratiques, et cette innovation eut une influence heureuse sur toutes les branches de la faculté des sciences comme sur celles de la faculté de médecine.

A partir de 1890, les publications de VAN BENEDEN se firent plus rares ; il ne faudrait pas en conclure qu'il ait considéré sa tâche comme accomplie. VAN BENEDEN n'a jamais cessé de travailler ; il laisse un ensemble considérable d'observations, de documents, de recherches inédites, parmi lesquels certains ne demandent qu'une rédaction définitive. Ces dernières retouches, plutôt de forme que de fond, VAN BENEDEN n'avait plus la patience de les faire. Son besoin personnel de vérité était apaisé, sa curiosité intime était satisfaite des résultats acquis ; comme l'aquafortiste qui se contente de graver son cuivre, qui sait ce qu'il vaut et pourra donner à l'impression, mais dédaigne d'en tirer des épreuves, VAN BENEDEN accumulait les faits, les observations et les dessins, en déduisait les conclusions logiques et s'abstenait de les publier, pour diriger ensuite son attention vers un sujet nouveau.

Son apparente inertie est aussi motivée par l'attitude des contemporains à son égard ; bien des découvertes dont l'honneur revient à VAN BENEDEN seul, ont été sciemment ou inconsciemment attribuées à d'autres. Il est profondément regrettable que, dans le domaine de la science, la lutte soit aussi âpre, aussi ardente que dans la vie matérielle ; que la partialité, le chauvinisme, l'esprit de coterie, la mesquinerie et la basse envie puissent avoir quelque poids auprès de ceux

dont la préoccupation unique est — ou tout au moins devrait être — la recherche de la vérité. « Bientôt je n'aurai plus rien découvert du tout ! » s'écriait-il parfois et, durant quelques instants, il envisageait la nécessité d'une revendication énergique. Mais ces mouvements de révolte ne pouvaient se prolonger ; il avait confiance dans l'équité de l'histoire future et, d'ailleurs, la sérénité et la hauteur de son esprit étaient peu compatibles avec de misérables questions de polémique. Le regard dirigé droit devant lui, il marchait fièrement en tête de la caravane vers l'oasis entrevue, plein de commisération pour ses détracteurs, dont les attaques hargneuses n'étaient, en somme, que des aveux d'impuissance.

*
* *

Aux rares qualités d'homme de science, VAN BENEDEN joignait un remarquable talent d'exposition ; non pas qu'il ait été un véritable orateur, — il se plaignait même de n'être pas assez conférencier. Mais ce défaut apparent n'ajoute, à nos yeux, que plus de prix à la valeur de son enseignement professoral. Point n'est besoin, dans un cours supérieur, de recourir à des moyens de théâtre, des procédés de tribun, d'éblouir par des mots d'esprit et des feux d'artifice de langage, de jeter cette poudre dorée qui impressionne momentanément, mais s'évanouit aussitôt. L'art du professeur consiste avant tout à se faire comprendre ; l'intérêt découle de son sujet même et de l'enthousiasme avec lequel il est présenté. Et cet art, VAN BENEDEN le possédait au suprême degré.

Au cours comme dans la conversation privée, VAN BENEDEN exposait les faits ou les idées d'une voix lente, mesurée, en phrases simples, claires, concises, logiquement enchaînées, ayant toujours à sa disposition le terme adéquat et n'usant de l'image que pour résumer en quelque sorte ce qu'il venait d'énoncer. Dans ses leçons, VAN BENEDEN avait fréquemment recours à la méthode analytique : ainsi, pour définir la cellule, il décrivait tout d'abord des types divers et en apparence fort dissemblables ; puis, lorsque l'auditeur était familiarisé avec certains aspects et certains faits, au courant de la terminologie, subitement VAN BENEDEN coordonnait les notions acquises, dégageait l'essentiel, écartait le secondaire et entraînait la conviction des élèves, qui quittaient le cours sans se douter de l'immense effort accompli, mais avec la conscience de connaître la matière enseignée.

Au cours de zoologie, le maître s'attachait surtout aux principes généraux, à l'étude de la cellule et des groupes animaux inférieurs, ne rappelant que les grandes lignes des classes plus élevées. D'aucuns n'ont pas compris la portée d'une pareille délimitation. Pour le futur médecin cependant, les animaux inférieurs, surtout les protozoaires, prennent de jour en jour une importance plus grande et la connaissance approfondie de l'organisme élémentaire, la cellule, est indispensable pour la juste compréhension de l'histologie, de l'embryologie et de l'anatomie. Les embranchements supérieurs n'intéressent, au contraire, que le zoologiste de profession et celui-ci aura l'occasion, au cours de systématique et de zoologie spéciale, de compléter les notions raccourcies du début.

Quant au cours d'embryologie, il constituait un exemple vraiment unique en son genre, car VAN BENEDEN l'avait pour ainsi dire bâti de toutes pièces sur des recherches personnelles. La plupart en étaient même inédites et il est arrivé plus d'une fois que tel fait, enseigné depuis longtemps à Liège, était redécouvert par un autre et entré dans le domaine public sous l'égide d'un autre nom. VAN BENEDEN ne communiquait que les données définitives et préférait ne pas désorienter l'élève par des opinions contradictoires ou prématurées ; il relevait hardiment les points obscurs, avouant plutôt l'ignorance où nous sommes pour préciser le but des recherches à venir. Le choix judicieux et impartial qui présidait à l'exposé des résultats obtenus par d'autres chercheurs, conférait à ceux-ci une véritable consécration ; l'élève dont le nom était cité au cours, parmi l'élite du monde scientifique, pouvait à juste titre s'enorgueillir de l'honneur qui lui incombait.

L'embryologie a toujours été considérée, et avec raison, comme le plus beau cours des études médicales ; par l'harmonieux enchaînement des faits, son éloquence lumineuse et persuasive et la haute portée scientifique de ses idées, VAN BENEDEN savait conduire l'élève sur des cimes élevées, dans une atmosphère calme, reposante et vivifiante, où les joies intellectuelles sont fortes et où les misères de la vie courante n'ont aucune prise.

Le prestige de cette personnalité devait attirer des disciples, et nombreux sont les élèves qui ont travaillé sous la direction du maître.

VAN BENEDEN exigeait d'eux beaucoup de bonne volonté, une inépuisable patience, la ténacité de ne se laisser rebuter par aucune

difficulté ; mais aussi les sacrifices qu'il demandait n'étaient rien en comparaison de ce qu'il donnait en échange. Il leur consacrait le meilleur de son temps, ne les décourageant jamais et prodiguant à pleines mains les ressources de son immense savoir ; l'intérêt qu'il portait aux moindres trouvailles nouvelles stimulait le zèle et fortifiait l'espoir de conquérir davantage. L'élève risquait-il de dévier du but, un mot le ramenait dans la voie presque malgré lui, sans perdre confiance en lui-même et décidé de mettre à profit la leçon tacite qu'il venait de subir.

Mais ce que VAN BENEDEN savait surtout inculquer à ses élèves et dont il a toujours usé sans restriction envers sa propre personne, c'est l'esprit de critique le plus sévère : aucune idée, aucun fait recueilli n'était accepté sans passer par le crible d'une analyse serrée et d'un contrôle minutieux. Jamais aucun travail hâtif ou superficiel n'est sorti de son laboratoire ; même les notes, en apparence insignifiantes, étaient longuement préparées et solidement étayées par l'observation.

Cette critique impitoyable est la plus haute qualité à laquelle puisse prétendre l'homme de science ; celui qui a réussi à s'y soumettre et à se l'approprier est certain de fournir du bon travail, du travail durable, contribuant efficacement au progrès. Quel que soit le champ où l'élève exercera plus tard son activité, il sera trempé pour la lutte scientifique et fera figure honorable dans le domaine qu'il aura choisi. C'est là la raison de la valeur d'un grand nombre de ses disciples pour lesquels les études zoologiques ou embryologiques n'ont été qu'une étape passagère, une transition vers des études différentes.

VAN BENEDEN suivait avec sollicitude les développements divers de ses anciens élèves ; heureux de les rencontrer, il s'informait avec bienveillance de leurs préoccupations, s'intéressait à leurs travaux et ne leur ménageait jamais son appui quand il était convaincu de la justesse de leurs revendications.

Toujours à l'aise dans toutes les questions scientifiques, même les plus étrangères en apparence à son orientation personnelle, il constituait un précieux arbitre ; son esprit d'analyse, son objectivité entrevoient de suite des rapports imprévus, les lacunes à combler, les objections possibles ; ses demandes d'explication déconcertaient souvent ceux qui s'imaginaient posséder à fond un sujet et constataient ainsi combien il restait encore à apprendre. Mais toujours aussi, par

un travail inverse, il rapportait les données nouvelles aux grands principes fondamentaux et savait mesurer leur portée dans la marche incessante de la science.

*
* * *

Partagé entre son enseignement et son travail, VAN BENEDEN a été un grand solitaire; il n'a pas connu les satisfactions immédiates de la popularité. Son existence s'est écoulée dans l'intimité de sa famille, dans le cercle de ses disciples, dans le recueillement de sa pensée. La vie ne lui a pas toujours été clémente : la perte de ses parents et d'une fillette aimée l'a profondément atteint; des désillusions amères ne lui ont guère été épargnées.

Peu à peu, les marques d'estime et de consécration officielle affluèrent sans qu'il les eût sollicitées, mais ce n'était point là une compensation.

Fatigué de trente-cinq ans de travail et de professorat, VAN BENEDEN aimait à se retremper dans la nature et prolongeait de plus en plus ses séjours dans l'*angulus ridens* de sa vieillesse. Il avait eu la bonne fortune de créer un royaume à lui : à son château de Résimont, il vivait au milieu des fleurs, des arbres rares et son regard pouvait plonger dans la vallée, les forêts et les sapinières, sans craindre les bruits discordants ni les hôtes importuns. Quel accueil affectueux attendait celui qui était admis! De loin, on apercevait la grande stature du Maître, s'avancant la main tendue, plein de cordialité, et, de suite, on était entraîné dans sa chaude atmosphère intellectuelle, subjugué par l'aimable cercle familial. Les heures passaient brèves, inoubtables, et maintenant où j'écris ces lignes et que je m'efforce de comprendre que tout cela ne sera plus jamais, je revois l'image de cette majestueuse figure.

VAN BENEDEN a été beau dans la plus noble acception du mot. Grand, large d'épaules, très droit et la tête un peu rejetée en arrière, il donnait l'impression de la force calme, de la supériorité physique comme l'expression de sa physionomie révélait la suprématie intellectuelle. Le front puissant et coupé d'une mèche blanche, les traits réguliers, empreints d'une sérénité un peu triste, la peau mate et basanée, accentuant la blancheur des cheveux et de la barbe, le regard était surtout attiré par l'éclat de deux grands yeux noirs, tour à tour étincelants de vie, scrutateurs, perçants ou pleins de douceur, d'indulgence et de bonté.

C'est ainsi que je l'ai vu quelques jours avant sa mort. Il terminait une lettre et, tandis qu'il écrivait, je comparais involontairement l'image vivante du fils au portrait du père. Celui-ci rappelait le patriarche vénérable dans la quiétude de la vieillesse, les yeux portés en arrière vers l'œuvre accomplie; mais le fils incarnait le Titan, tourné vers l'avenir, toujours prêt au combat, les armes à la main, ayant beaucoup lutté et n'acceptant jamais la défaite.

Hélas! cinq jours plus tard, dans ce même laboratoire, à côté du bureau couvert de livres, de feuilles manuscrites, près de son microscope et de ses préparations, il reposait sur son petit lit, plus majestueux encore dans son immobilité définitive.

Stoïque jusqu'au bout, simple dans la mort comme durant la vie, il est parti sans faste, escorté seulement de ceux qui l'ont véritablement aimé!

Ceux-là ne l'oublieront jamais. Mais la Belgique, elle, parcimonieuse à son égard, devra se souvenir un jour qu'elle a perdu en lui un de ses fils les plus glorieux, un des héros les plus nobles de la pensée et un des conquérants les plus illustres de la science.