

## ARTICLE HISTORIQUE

# Un discours inédit d'Edouard Van Beneden au nom de l'Académie des Sciences de Bruxelles à l'occasion des «Darwin celebrations» de juin 1909 à Cambridge – un hommage à Darwin

G. HAMOIR

Professeur ordinaire honoraire  
Arbespine, 60 – B-4845 Jaihay

## *Tel un bouquet de fleurs sèchées du château de Résimont*

En 1908, le Sénat de l'Université de Cambridge, désireux de commémorer la naissance de Darwin (1809-1882) et le cinquantenaire de la parution de l'«Origine des espèces», décida d'organiser de grandes manifestations les 22, 23 et 24 juin 1909 et d'y convier des autorités scientifiques du monde entier. L'Académie royale de Bruxelles chargea Edouard Van Beneden (1846-1910) de l'y représenter. Sa désignation s'imposait d'autant plus qu'il figurait parmi les 21 docteurs honoris causa promus à cette occasion. D'autres personnalités belges parmi lesquelles A. Lameere (1865-1942) et G. Gilson (1859-1944), assistèrent également à ces cérémonies.

La revue «Nature» publia des comptes rendus datés des 24 juin et 1<sup>er</sup> juillet. L'Université de Cambridge fit paraître plusieurs textes ainsi qu'un volumineux ouvrage intitulé «Darwin and modern Science» comprenant 29 mises au point par des spécialistes mondiaux, de problèmes soulevés par la théorie de l'évolution. Les adresses émanant d'académies et d'institutions furent présentées le 23 juin mais ne firent apparemment pas l'objet d'une publication. De son côté, l'Académie de Bruxelles ne prit pas l'initiative de faire paraître le texte rédigé par Van

Beneden. Et la mort brutale de celui-ci le 28 avril 1910 tourna la page.

## UN CREPUSCULE SCIENTIFIQUE

Fatigué par une vie d'enseignement et de recherche menée à l'arraché pendant plus de 30 ans - il fut nommé à Liège en 1870 - Edouard Van Beneden eut à la fin de sa vie la chance de découvrir un «angulus ridens» (cf. note) dans lequel il aimait s'évader et de trouver d'autre part parmi ses élèves de 1890, une personnalité dont il apprécia au cours des ans, l'ardeur, l'intelligence et le tempérament ascétique. Pierre Nolf (1873-1953) devint son disciple privilégié. Leur communion s'amplifia à un point tel que le jeune élève devint le fils spirituel du Maître. Ce dernier lui confia la fin de sa vie et son destin scientifique posthume, autrement dit ce qui lui était le plus cher.

Depuis sa seconde grande découverte biologique de 1887 décrivant le centrosome, il avait polémiqué à diverses reprises de façon plus ou moins vive avec des collègues qui avaient porté des jugements, à son avis incorrects, sur son œuvre. Le botaniste français Guignard, les allemands Schneider,

Rauber et Zaccharias, le cytologiste louvaniste Carnoy - un homme de talent mais exalté et fréquemment tendancieux-, susciterent des mises au point plus ou moins acerbés. A l'époque, le jeune Boveri (1862-1915) de Munich découvrant l'œuvre monumentale de 1884 sur l'ascaris, s'était engagé dans des recherches complémentaires sur la méiose et le centrosome en critiquant de façon pour le moins irrévérencieuse et superficielle certains résultats de son prédécesseur et en niant même la priorité de sa découverte du centrosome (Hamoir, 1994); son continuateur devint son ennemi. Et bien que la passion si vive de Van Beneden pour la recherche persista à l'entraîner vers des domaines inexplorés de l'embryologie, il était taraudé par le jugement que le monde scientifique portait sur son œuvre passée. Le caractère solitaire de ce brillant chef d'école et sa vision tragique de l'existence créaient chez lui un climat de nostalgie qu'il combattait en se retrémplant de plus en plus dans son «angulus ridens» condrusien de Résimont. Son parcours de vie effréné en fit avant l'âge, un homme du passé. Sa mélancolie fait penser à la célèbre formule de Valéry: «Nous entrons dans l'avenir à reculons».

Il n'est donc pas étonnant que cet homme de fer et de feu, ce Titan, se pencha hâtivement sur sa mort avec un regard impavide et le soin méticuleux qu'il mit dans toutes ses activités. Dès 1900, il écrivit une ébauche de testament. Il y dit, entre autres: «Je serais reconnaissant à mes amis Flemming et Rabl s'ils voulaient bien publier ensemble une analyse critique de mon œuvre scientifique; je désirerais que cette œuvre, rédigée en allemand fut publiée dans un recueil allemand à désigner par Messieurs Flemming et Rabl».

Quatre ans plus tard, il précisa ses dispositions: «Je désire que le dépouillement de tous mes écrits, correspondances et recherches scientifiques non publiées soit fait par M. P. Nolf. Il voudra bien en faire l'usage qu'il croira le meilleur et détruire le reste. Par reconnaissance pour le grand service que je lui demande, je lui laisse premièrement une somme de 10.000 frs, deuxièmement tous les livres de ma bibliothèque qui traitent de la physiologie proprement dite».

La création du prix P.-J. et E. Van Beneden de l'Académie fut prévue et planifiée dans un troisième message datant de mars 1907. Il termina en faisant à nouveau appel à Pierre Nolf: «Je prie mon cher Nolf de bien vouloir dépouiller tous mes papiers et de présider au déblaiement de mon laboratoire et de mon bureau, afin de détruire tout ce qu'il jugera bon de détruire et de mettre de l'ordre dans ce qu'il jugera devoir être conservé».

## UNE LETHARGIE DE NONANTE ANS

Dans le nouvel institut de zoologie si moderne du quai des Pêcheurs, recherche et enseignement étaient florissants et se maintenaient au niveau élevé auquel Van Beneden les avait hissés. Le Maître ne publiait plus guère mais se consacrait avec passion à la démonstration de l'existence d'un stade embryologique des chordés intermédiaire entre la gastrula et la neurula, le stade cérianthula ainsi qu'à d'autres recherches embryologiques. Une pléiade de chercheurs comprenant entre autres, Julin (1857-1930), Fraipont (1857-1910), Cerfontaine (1864-1917), Legros (1872-1933),

Damas (1877-1959), Brachet (1870-1930) et Winiwarter (1875-1949) s'activait dans les voies diverses. Celui qui, parmi eux, s'illustra tout particulièrement au tournant du XX<sup>e</sup>, était le fils du chirurgien autrichien A. von Winiwarter, titulaire de cette chaire à Liège. Van Beneden l'avait embarqué dans l'étude de l'ovogenèse chez les mammifères. On lui doit une œuvre publiée en 1901 dans les «Archives de biologie» qui fait date.

Au moment où on cherchait à expliquer la réduction karyogamique ou méiose découverte par Van Beneden en 1883 soit par un phénomène d'accrolement latéral (parasynapsis), soit par une association bout à bout (télosynapsis), il montra que les chromosomes s'associent latéralement avant la méiose en formant des paires. Il n'osa toutefois conclure qu'il y avait parasynapsis et non télosynapsis. Ce fait fut confirmé par d'autres avant que Winiwarter ne l'adopte définitivement en 1909 dans un travail avec Sainmont (Wilson, 1953, p. 550; Hamoir, 1994). Le monde scientifique actuel a, d'autre part, transformé en un acquis anonyme la description par Winiwarter dans son étude de 1901 des stades par lesquels les chromosomes passent avant la méiose; les termes leptotène, synaptène, pachytène et diplotène furent inventés par lui dans le laboratoire d'E. Van Beneden et figurent depuis dans tous les traités même élémentaires de biologie (à l'exception de synaptène qui a été remplacé par zygotène plus suggestif). Lors du centième anniversaire de la naissance de Van Beneden, au moment où lui-même vient d'être émérite, Winiwarter raconte l'entretien décisif qu'il eut un soir avec le patron pendant deux heures: «J'eus la grande satisfaction de le gagner à ma cause et de faire admettre entièrement mes conclusions. Quant il s'en alla, il me serra longuement la main et ajouta qu'il me félicitait d'avoir mené à bien des recherches difficiles, que mon travail était fondamental, ce que je constaterais plus tard, et qu'il était heureux de le voir réalisé dans son laboratoire» (Winiwarter, 1946). Dans son isolement social, Van Beneden poursuivait son rôle de maître à penser, de chef d'école et de représentant exceptionnel du monde scientifique liégeois et belge. Des marques de res-

pect lui étaient adressées. L'ULB où ses anciens élèves Brachet, Lameere (1865-1942) et Marc de Selys-Longchamps (1875-1963) enseignaient, lui conféra le titre de docteur honoris causa en octobre 1909. Cette même année, il avait déjà été un des docteurs promus par l'université de Cambridge lors des «Darwin celebrations» de juin. Mais l'hommage à Darwin qu'il écrivit pour ces anniversaires ne fut jamais publié.

Le texte écrit d'une plume rapide sur du papier à entête de la commission de la Belgica fut retrouvé parmi de multiples documents dans ce bureau où il avait voulu mourir. Il y voisinait avec des ébauches de publications, le courrier de la gestion des «Archives de biologie» et une importante correspondance. Pierre Nolf le rangea parmi les écrits à conserver. Mais il y avait des tâches urgentes: la rédaction de travaux scientifiques importants fut assuré par Brachet, de Selys-Longchamps et Cerfontaine; un projet d'érection d'une statue fut élaboré par ses disciples et mené à bon terme. Par contre, le discours de Cambridge, ce chant du cygne, disparut avec le grand darwinien intransigeant et impavide qui l'avait conçu. Cette synthèse altière retrace le grand tournant social que fut la révolution de 1859. Depuis lors, ce nouveau mode de pensée s'est imposé et l'évolution est devenue la plus vaste frontière prospectée par les biologistes actuels.

«L'Académie royale des Sciences, des Lettres et les beaux-Arts de Belgique remercie le Sénat de l'Université de Cambridge de lui avoir fourni l'occasion, en la conviant à se faire représenter aux fêtes commémoratives de la naissance de Darwin, en l'appelant à participer au cinquantenaire de l'«Origine des espèces», de témoigner du respect et de l'admiration qu'elle professe pour l'œuvre immortelle accomplie par l'un des plus puissants génies dont s'honore l'humanité.

Tout en rendant hommage aux grands penseurs de l'antiquité, en glorifiant comme ils le méritent les noms des plus illustres fondateurs des sciences physiques et naturelles, l'on ne peut méconnaître que la publication en 1859 du livre de Darwin a été dans l'histoire du savoir humain un événement sans précédent; nul ouvrage n'a

contribué, dans une aussi large mesure, à la libération de la pensée.

Newton a réussi à démontrer que l'univers est régi par des lois immuables; la doctrine de Kant et Laplace a familiarisé les esprits avec la notion de l'évolution des mondes; grâce à Lyell, la légende des cataclysmes périodiques a fait place à la conception des causes actuelles; la théorie cellulaire de Schleiden et Schwann en établissant l'unité de structure et de développement des animaux et des plantes a décapité le principe vital et substitué à ce «Deus ex machina» la notion féconde de l'activité individuelle des éléments constitutifs des tissus; Claude Bernard, par des expériences à jamais mémorables après avoir démontré l'identité essentielle des manifestations vitales dans les deux règnes de la nature, a pu affirmer le déterminisme de tous les phénomènes vitaux; Robert Mayer, last but not least, pour avoir reconnu le principe de la conservation de la force a préparé le terrain à la théorie mécanique de la chaleur; mais après toutes ces découvertes fondamentales l'obscur et déconcertant problème de l'origine des espèces paraissait devoir rester à jamais inaccessible à l'investigation objective. La grande autorité de Cuvier, après avoir triomphé des spéculations hardies du grand Lamarck, protégeait aux yeux de tous le dogme en apparence intangible de l'immutabilité des types spécifiques. Il n'est plus personne aujourd'hui qui ne reconnaisse la clairvoyance géniale de l'immortel auteur de la «Philosophie zoologique» auquel la science reconnaissante se prépare, cette année même, à éléver une statue. D'autres penseurs, avant et après Lamarck, ont cru comme lui que les formes organiques dérivent les unes des autres et parmi eux nous sommes fiers, nous Belges, de pouvoir citer le noble vétéran de la géologie qui eut nom d'Omalius d'Halloy. Mais ces convictions pour avoir été prématurées, n'ont

exercé aucune influence sur les idées des hommes de science, moins encore sur la mentalité des masses. En 1859, les plus éminents des biologistes croyaient ne pouvoir sans recourir au surnaturalisme, expliquer la finalité chez les êtres organisés, ni rendre compte de l'apparition successive des faunes et des flores. Le monde entier se souleva contre l'audacieuse doctrine de la sélection naturelle dont Huxley a pu dire qu'elle «obligeait les hommes à réviser toutes leurs convictions». Ce sera l'éternel honneur à Darwin d'avoir imposé la notion de l'évolution à la pensée contemporaine, d'avoir affranchi l'esprit humain de dogmatisme scientifique, d'avoir montré que les plus merveilleuses adaptations, les plus parfaites harmonies entre les moyens et le but, entre la structure et la fonction ne supposent pas nécessairement l'intervention d'une force consciente, mais s'expliquent comme tous les phénomènes de la nature, par le jeu de facteurs dépourvus de toute intentionnalité.

La marche triomphale que le transformisme a parcourue au cours du demi siècle écoulé a des causes multiples. Elle trouve son explication tout d'abord dans la valeur intrinsèque de la doctrine Darwinienne. La concurrence vitale et la sélection naturelle ne sont pas des hypothèses: elles sont les conséquences inéluctables de faits incontestés: la variabilité individuelle, l'hérédité et la loi de Malthus. L'on a soutenu qu'en niant l'hérédité des caractères acquis Weismann avait ébranlé la théorie de la sélection; que les mémorables expériences de H. de Vries et sa théorie des mutations allaient à l'encontre de l'idée que Darwin s'est faite des facteurs de l'évolution; d'aucuns s'imaginent qu'un Néo-Darwinisme est à la veille de prendre la place du Darwinisme tout court et annoncent l'imminence d'une «Crise du transformisme». Weismann et H. de Vries ont été les premiers à affirmer qu'ils sont en complet accord

avec les principes posés par Darwin. Si, après Mendel, ils ont plus que personne contribué à étendre nos connaissances sur les lois de la variabilité et de l'hérédité, leur labeur ne s'est attaché cependant qu'à élucider des problèmes soulevés par Darwin lui-même. Il eut été le premier à protester si quelqu'enthousiaste s'était avisé d'exprimer devant lui l'opinion que son système n'était susceptible ni d'extension, ni de perfectionnement. Et précisément, ce n'est pas un des moindres titres de gloire de l'immortel auteur de l'origine des espèces d'avoir, tout en mettant largement à contribution les divers domaines de la biologie pour étayer sa doctrine, posé d'innombrables problèmes à la solution desquels se sont attelés déjà plusieurs générations de savants, d'avoir provoqué un mouvement scientifique dont l'ampleur et l'intensité sont sans précédent dans l'histoire des sciences parfois éphémères; leur éclat va s'éteignant au cours des temps. De grandes renommées la gloire de Darwin est assurée de l'immortalité. En enlevant à la philosophie speculative le problème de nos origines, en le rendant accessible à l'expérience, il a étendu dans une très large mesure le domaine des sciences positives. Il n'est plus de savant, il n'est plus guère d'homme cultivé qui ne se rallie à la doctrine de l'évolution; au fur et à mesure que cette notion s'implanterà plus profondément dans l'esprit des masses, celles-ci participeront plus complètement à la libération de la pensée et comme les institutions politiques et sociales progressent avec les idées, elles aussi ressentiront de plus en plus l'influence bienfaisante de l'œuvre du grand Darwin. Avec les corps savants de tous les pays, nous félicitons la célèbre Université de Cambridge d'avoir compté un tel génie au nombre de ses membres et d'avoir contribué à le former».

## BIBLIOGRAPHIE

- The Darwin commemoration at Cambridge (June 22-24, 1909). Nature, 1908, 79, 221-222.
- The Darwin commemoration at Cambridge (June 22-24, 1909). Nature, 1909, 80, 496-498.
- The Darwin celebrations at Cambridge. Nature, 1909, 81, 7-14.
- Darwin and modern science (1909) ed. A.C. Seward, Cambridge Un. Press, 595 pages.
- Augulus ridens. Expression latine signifiant littéralement «coin de terre riant» à laquelle Winiwater eut recours en 1910 pour évoquer le domaine de Résimont (Evelette en Condroz). Ciceron utilisa cette expression pour désigner la maison de campagne voisine de Rome où il recevait ses amis et y parlait de la mort dans une perspective stoïcienne selon un texte d'Horace.
- WILSON, E.B. (1953). The cell in development and heredity. The MacMillan Co, New York, 1232 pages.
- HAMOIR, G. (1994). La découverte de la méiose et du centrosome par Edouard Van Beneden. Ac. roy. de Belgique, classe des sciences, Bruxelles. 128 pages.
- WINIWARTER, H. (1901). Recherches sur l'ovogenèse et l'organogenèse de l'ovaire des mammifères (Lapin et Homme). Arch. de biol., 17, 53-200.
- WINIWARTER, H. et SAINMONT, G. (1909). Nouvelles recherches sur l'ovogenèse et l'organogenèse de l'ovaire de mammifères (Chat). Arch. de biol., 24, 1-142 et 373-433.
- WINIWARTER, H. (1946). Le centenaire d'Edouard Van Beneden. Vaillant-Carmanne, Liège, 15-33.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Professeur G. Hamoir, Institut de Chimie (B6), Sart Tilman, B-4000 Liège.