

# Maurice Herlant (1887-1920), une étoile filante de l'embryologie

*Maurice Herlant (1887-1920), a shooting star of embryology*

**S. Louryan**

Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogenèse, Faculté de Médecine, ULB

## RESUME

*Maurice Herlant (1887-1920) était un embryologiste belge dont la trop brève carrière se déroula à l'Université libre de Bruxelles. Elève d'Albert Brachet, il s'intéressa à la polyspermie et à la parthénogenèse expérimentale. Une mort précoce interrompit hélas une carrière fort prometteuse.*

*Rev Med Brux 2013 ; 34 : 115-7*

## ABSTRACT

*Maurice Herlant (1887-1920) was a Belgian embryologist who worked at the Université libre de Bruxelles during his brief career. He was the assistant of Professor Albert Brachet and was interested by polyspermia and experimental parthenogenesis. His promising career was interrupted by an early death at 33 years of age.*

*Rev Med Brux 2013 ; 34 : 115-7*

**Key words :** *Maurice Herlant, embryology, Université libre de Bruxelles*

Lorsque l'illustre embryologiste Albert Brachet succomba, en 1930, à un mal insidieux, l'ULB nomma à sa succession son collaborateur Albert Dalcq (1893-1973). Celui-ci poursuivit et élargit l'œuvre de son maître, et créa une école embryologique de haute réputation, dans laquelle scintillèrent les noms de Jean Pasteels, Jacques Mulnard, Jean Milaire.

La destinée eût peut-être agi différemment si un sort funeste ne s'était abattu sur le jeune chercheur Maurice Herlant (1887-1920).

Né à Bruxelles le 24 janvier 1887, Herlant termina ses études de médecine à l'ULB en 1913. Issu d'une famille libérale de la bourgeoisie de Bruxelles<sup>1</sup>, il avait dû, en raison d'une santé chancelante, différer le début de ses études de médecine. Sa famille est bien connue à l'ULB, puisqu'elle lui a fourni un nombre significatif d'éminents chercheurs et enseignants : Achille Herlant (1850-1927, pharmacologue), Léon Herlant (1873-1968, pharmacien), Marc Herlant (1907-1986, histologiste).

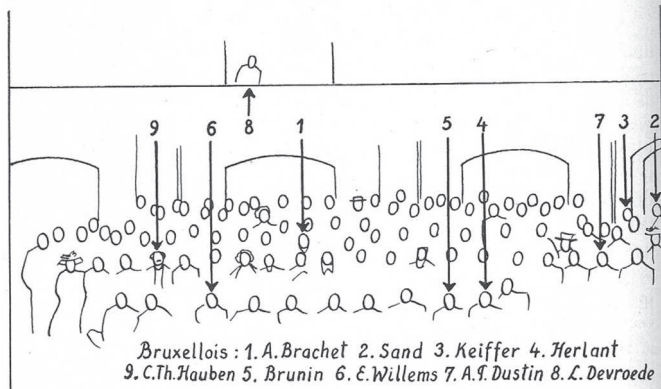
Etudiant brillant, doué d'une éloquence naturelle, il s'impliqua dans les activités du Cercle de Médecine. Intéressé par les processus de la vie, il contacta le Professeur Albert Brachet, et lui demanda la permission de fréquenter son laboratoire<sup>1-3</sup>. Il s'y intéressa d'abord

à la polyspermie<sup>4,5</sup>. Déjà, en 1910, il participait au Congrès des Anatomistes (figure 1)<sup>6</sup>. En 1911, il fut lauréat du concours universitaire. Un travail magistral, publié en 1912, fut consacré à la combinaison de spermatozoïdes de mollusques et de tuniciers (récoltés au Centre de Biologie marine de Roscoff). Il démontra qu'un tel mélange inhibait la fécondation<sup>7,8</sup>.

D'après ses collègues, Herlant assimila avec une très grande facilité les techniques de l'embryologie expérimentale et la lecture critique de la littérature scientifique.

Son diplôme obtenu, il fut lauréat du concours des bourses de voyage, et entreprit un vaste périple en Amérique du Sud. Dès son retour, il s'attacha à élucider les mécanismes de la parthénogenèse expérimentale chez la grenouille (par piqûre et arrosage de sang) et chez l'oursin (par activation par l'acide butyrique et traitement par une solution hypertonique)<sup>9-11</sup>. En même temps, il voyagea : Collège de France, chez le Professeur Henneguy, Station Biologique Arago à Banyuls-sur-mer, Würzburg, chez le Professeur Boveri, ... C'est au cours de ses voyages à Banyuls et à Würzburg qu'il a conçu les expériences de parthénogenèse chez l'oursin en deux phases.

Survint la Grande Guerre : Herlant s'engagea,



**Figure 1** : Photographie de groupe du deuxième congrès fédératif international d'anatomie (7-11 août 1910). Repris de la réf. 6. La photographie est prise à l'Institut d'Anatomie Raoul Warocqué du Parc Léopold. Parmi les personnalités bruxelloises, on note Albert Brachet, le " patron " (1869-1930), Charles-Théodor Hauben (1835-1927), un de ses prédécesseurs, Auguste Brunin (1870-1944), chef de travaux d'anatomie, Edouard Willems (1869-1949), prosecteur d'anatomie, René Sand (1877-1953), professeur de médecine sociale, Albert Dustin (1884-1942), histologiste et anatomopathologiste, Jean-Hilaire Keiffer, gynécologue d'origine liégeoise, le technicien Léopold Devroede, et, bien sûr, Maurice Herlant. Les plus grands anatomistes de l'époque les côtoient : Rouvière, Henneguy, Grynfelt et bien d'autres, ...

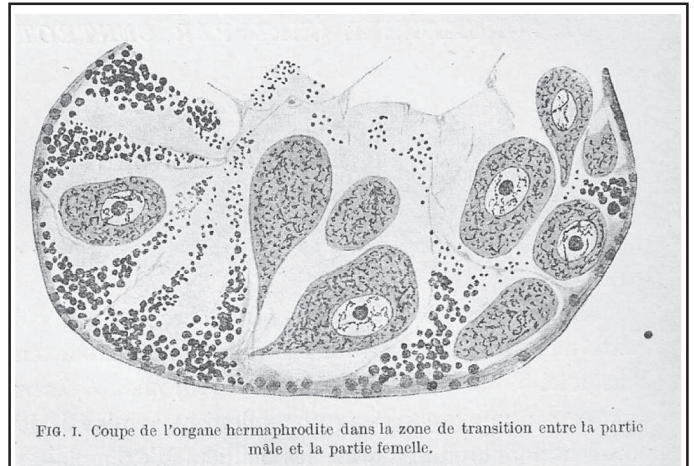
participa à la bataille de l'Yser, puis s'associa aux travaux de l'Ambulance de l'Océan à La Panne. C'est là qu'au contact des malades, il contracta l'affection qui ne le quitta plus jusqu'à la fin de sa courte existence.

Réformé pour raison de santé, il vint en France, où il fut accueilli à la Faculté des Sciences où il poursuivit ses recherches, jusqu'à la réouverture de l'ULB.

Entre 1915 et 1920, les travaux scientifiques s'accumulèrent. Il fut proclamé agrégé de l'Université en 1919.

Il étudia d'abord l'action stabilisatrice de l'oxazine sur les œufs d'oursin<sup>12</sup>, puis les variations de volume des noyaux d'œufs de mollusques activés par l'acide butyrique<sup>13</sup>. Il revint, dans une très belle synthèse, sur les mécanismes de la parthénogenèse<sup>14</sup>, et conclut à la présence de variations cycliques de la perméabilité

du noyau de l'œuf d'oursin. Fortuitement, il observa en 1918 un cas d'hermaphroditisme spontané complet sur un œuf d'oursin<sup>15</sup> (figure 2).



**Figure 2** : Représentation de la coupe histologique démontrant l'hermaphroditisme spontané d'un œuf d'oursin. Repris de la réf. 15.

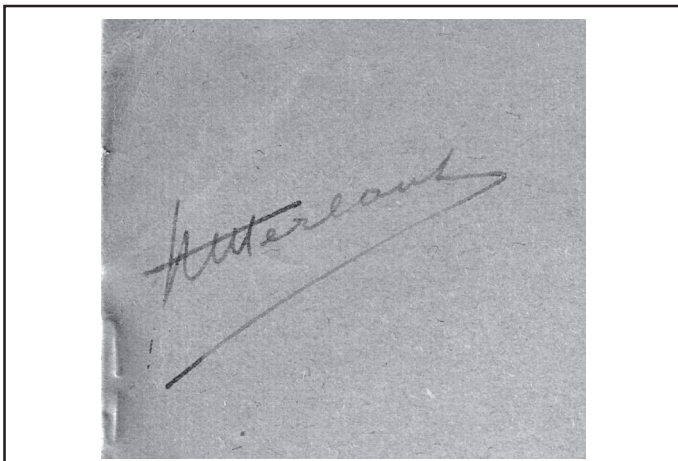
Les années suivantes le virent revenir à ses sujets de prédilection : action inhibitrice du sperme hétérosécifique et parthénogenèse expérimentale<sup>16-20</sup>.

Sa dernière publication fut posthume ; elle est considérée comme son œuvre maîtresse<sup>21,22</sup>. Elle est consacrée au cycle cellulaire et à ses variations sous l'influence d'agents chimiques et physiques. Il y postule que le protoplasme est formé d'une émulsion de protéines et de lipoides dans laquelle les protéines sont tour à tour en phase interne ou continue (période I : perméabilité) et en phase externe ou dispersée (période II : hémiperméabilité). L'Académie des Sciences de Belgique lui décerna, à titre posthume, le Prix Léo Errera.

Signalons qu'en 1923, il traduisit en français un remarquable ouvrage collectif, co-signé par T. H. Morgan, consacré à l'hérédité mendélienne<sup>23</sup>.

D'un naturel dynamique et enjoué, Maurice Herlant était apprécié de tous, tant pour la qualité de son œuvre scientifique que pour sa personnalité très attachante. A partir de l'année 1919, l'Université le nomma assistant aux cours d'histologie et d'embryologie. Elle lui confia durant l'année académique 1919-1920 un cours libre consacré aux " grands problèmes de l'embryologie ". La mort l'a brusquement enlevé le 4 mars 1920 sous la forme d'une pneumonie foudroyante.

Ainsi s'interrompit une carrière des plus fécondes, qui l'eût assurément mené au pinacle de la carrière académique si le destin, ne l'eût pas brisée si tôt. L'ensemble de son œuvre est conservée au Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogenèse, dans la collection des tirages-à-part d'Albert Brachet. Sa signature (figure 3) apparaît en tête de l'un des articles.



**Figure 3 : Signature de Maurice Herlant apposée sur un de ses tirages-à-part. Collection du Laboratoire d'Anatomie, ULB.**

Comme l'écrivit Albert Brachet, son maître<sup>2</sup> : " Sa passion pour la science, il la tenait de son respect pour la vérité et de son admiration pour la Nature ; celle-ci, il la sentait intensément et c'est en elle qu'il retrouvait la sérénité aux heures d'inquiétude, trop fréquentes, hélas ! dans ses dernières années ".

### Remerciements

Notre gratitude va à Mme F. Delloye (archives ULB) ainsi qu'à Mrs T. Chapman pour la révision linguistique du résumé en langue anglaise.

### BIBLIOGRAPHIE

1. Dalcq A : Maurice Herlant. Biographie Nationale 1964 ; XXXII : 285-9
2. Brachet A : Maurice Herlant. Revue de Médecine et de Pharmacie 1920 ; 3 : 16-7
3. Brachet A : Note sur la vie et les travaux de Maurice Herlant. ULB, rapport sur l'année académique 1920-21 : 32-4
4. Herlant M : Sur le mécanisme de la fécondation et l'allure du développement dans les œufs de grenouille di- et trispermiques. Bull Soc Roy Sciences Méd Natur 1910 ; 1 : 1-20
5. Herlant M : Recherches sur les œufs di- et trispermiques de grenouille. Arch Biol (Liège) 1911 ; 26 : 103-336
6. Zylberszac S : Autour d'une vieille photo retrouvée. Second congrès fédératif international d'anatomie. 1910 (7-11 août). Rev Med Brux 1960 ; 9 : 379-84
7. Herlant M : Recherches sur l'antagonisme de deux spermes provenant d'espèces éloignées. Anat Anz 1912 ; 22/23 : 563-75
8. Herlant M : Sur quelques acquisitions nouvelles dans l'étude de la fécondation de l'œuf. I. Les expériences de fécondation hétérogène et le problème de l'hérédité. II. Le mécanisme de la fécondation. Revue de l'Université de Bruxelles, avril-juillet 1912 : 565-86 et 747-73
9. Herlant M : Etude sur les bases cytologiques du mécanisme de la parthénogenèse expérimentale chez les Amphibiens. Arch Biol (Liège) 1913 ; 28 : 505-609

10. Herlant M : Sur l'existence d'un rythme périodique dans le déterminisme des premiers phénomènes du développement parthénogénétique expérimental chez l'Oursin. Comptes rendus 1914 ; 158 : 1531-5
11. Herlant M : Sur le mécanisme de la première segmentation de l'œuf d'Oursin dans la parthénogenèse expérimentale (méthode de J. Loeb). Comptes rendus 1914 ; 159 : 408-11
12. Herlant M : Action de l'oxazine sur les œufs et les spermatozoïdes de l'Oursin. Arch Zool Experiment Gen 1916 ; 55 : 48-52
13. Herlant M : Sur les variations de volume du noyau de l'œuf activé. Comptes rendus 1917 ; 164 : 412-5
14. Herlant M : Le mécanisme de parthénogenèse expérimentale. Bulletin scientifique de la France et de la Belgique 1917 ; 7<sup>ème</sup> série, fasc. 4 : 331-424
15. Herlant M : Un cas d'hermaphrodisme complet et fonctionnel chez *Paracentrotus lividus*. Archives de zoologie expérimentale et générale 1918 ; 57 : 28-31.
16. Herlant M : Comment agit la solution hypertonique dans la parthénogenèse expérimentale (méthode de Loeb). I. Origine et signification des asters accessoires. Arch Zool Experiment Gen 1918 ; 57 : 511-33
17. Herlant M : Action des bases, des acides et des anesthésiques sur la perméabilité de l'œuf activé. Biologie. Comptes rendus 1918 ; 81 : 443-6
18. Herlant M : La segmentation de l'œuf parthénogénétique de grenouille. Bull Biologique 1919 ; 53 : 309-24
19. Herlant M : Nouvelles recherches sur l'action inhibitrice exercée par le sperme de mollusque sur la fécondation de l'œuf d'oursin. Comptes rendus 1919 ; 169 : 519-21
20. Herlant M : L'acide carbonique comme agent de parthénogenèse expérimentale chez l'Oursin (*Paracentrotus*). CR Séances Soc Biol 1920 ; 83 : 188-9
21. Herlant M : Le cycle de vie cellulaire. Recherches physiologiques sur la division de la cellule. CR Société Roy Sc Méd Nat 1920 ; 4 : 1-6
22. Herlant M : Le cycle de la vie cellulaire chez l'œuf activé. Arch Biol (Liège) 1920 ; 30 : 518-600
23. Morgan TH, Sturtevant AH, Muller HJ, Bridges CB : Le mécanisme de l'hérédité mendélienne. Edition française traduite par Maurice Herlant. Bruxelles, Lamertin, 1923, 391 pages

#### Correspondance et tirés à part :

S. LOURYAN  
 Faculté de Médecine, ULB  
 Laboratoire d'Anatomie, Biomécanique et Organogenèse  
 Route de Lennik 808 CP 619  
 1070 Bruxelles  
 E-mail : slouryan@ulb.ac.be

Travail reçu le 12 juillet 2012 ; accepté dans sa version définitive le 9 octobre 2012.