



## **Janina WELLMANN, *Die Form des Werdens. Eine Kulturgeschichte der Embryologie 1760-1830***

vendredi 12 décembre 2014, par [Claire Gantet](#)

*Cette recension a déjà paru dans la [Revue de l'Institut français d'histoire en Allemagne](#), le 1<sup>er</sup> janvier 2011.*

J. Wellmann, *Die Form des Werdens. Eine Kulturgeschichte der Embryologie 1760-1830*, Göttingen, Wallstein, 2010, 429 p.

- Dans cet ouvrage tiré d'une thèse, Janina Wellmann s'attache à une période-clef, les années 1760 à 1830, au cours desquelles la biologie fut définie comme science du vivant. Dorénavant, les savants ne s'attachèrent plus tant à collectionner, dresser des inventaires et classer le monde, mais à pénétrer des relations dynamiques. Tandis que la notion du vivant, le développement et la formation de l'organique sont reformulés, l'embryologie s'affirme comme science autonome. Elle est alors dominée par une controverse entre le naturaliste suisse Alfred von Haller, partisan de la « préformation » (selon laquelle tous les organismes sont générés à partir de germes préformés qui n'ont plus qu'à croître et sortir de leur enveloppe) et un médecin allemand alors inconnu, Caspar Friedrich Wolff, défenseur de la conception « épigénétique » (selon laquelle le développement consiste en un processus de genèse successive de la forme). Cette controverse, menée sous la forme de lettres accompagnées de dessins, conduit Janina Wellmann à se pencher sur la notion d'évolution et sur le rôle de l'iconographie ; elle en tire la conclusion qu'un nouveau régime épistémologique, sous-tendu par la notion de rythme, est au fondement des concepts et de l'iconographie de la biologie épigénétique vers 1800. Le rythme, l'idée d'un ordre du temps soumis à des règles, permet en effet de comprendre la simultanéité, dans les organismes, d'une transformation constante, apparemment discontinue, et d'une organisation fonctionnelle très complexe.

Pour étayer sa thèse de l'émergence d'une épistémologie du rythme autour de 1800, là où les études précédentes ne s'attachaient qu'à la dimension esthétique du mot et aux années 1900, Janina Wellmann ancre l'analyse de la nouvelle biologie dans les recherches contemporaines sur la littérature, la musique et la philosophie. Elle montre d'abord comment de Klopstock à Karl Philipp

Moritz puis August Wilhelm Schlegel, la création d'une langue rythmique, liée à une physiologie du corps, devient un élément central dans la revendication de l'autonomie de la poésie. La quête d'un « caractère vivant » de la musique conduit de son côté à intensifier l'intérêt pour les structures rythmiques. Le système d'une philosophie absolue chez Schelling place la notion de rythme au centre de l'interaction entre l'art et la nature. Dans les chapitres suivants, Janina Wellmann s'attache à divers aspects de la biologie naissante : les théories de la génération, la botanique et la physiologie. Elle montre que les divers travaux de Wolff, de sa thèse de 1759 dans laquelle il propose la première formulation de l'*Epigenesis* jusqu'à une étude de l'intestin de 1812, analysent la genèse et la formation de l'embryon comme une alternance de phases de répétition, de constance et de variation. Dans un *Essai* pour expliquer la métamorphose des plantes de 1790, Goethe décrit la formation successive de la plante à partir d'une feuille ; aussi bien du point de vue scientifique que poétique, Goethe fait du rythme un élément essentiel de la métamorphose. Dans la physiologie enfin, des représentations telles que les forces vitales (Johann Christian Reil, 1795) ou l'élimination physiologique (Ignaz Döllinger, 1819) font du rythme un élément essentiel du fonctionnement de l'organisme. Dans deux chapitres très stimulants, Janina Wellmann décrypte l'iconographie de l'embryologie, ordonnée en représentations sérielles, dont elle voit l'origine dans les « gravures d'instruction du mouvement » destinées à montrer les positions corporelles adéquates dans les traités d'infanterie, d'escrime, de cavalerie et de danse depuis le XVII<sup>e</sup> siècle - autant d'« arts rythmiques du mouvement ». La représentation sérielle est vers 1800 reprise dans l'embryologie pour y devenir un mode de pensée constitutif : une iconographie spécifique, non plus simplement « chronologique » mais structurée par des séquences rythmiques, se développe. Les deux derniers chapitres sont consacrés aux fondateurs de l'embryologie moderne, Christian Heinrich Pander et Karl Ernst von Baer, tous deux élèves d'Ignaz Döllinger et tous deux persuadés que le développement embryonnaire se lit comme une transformation rythmique de membranes par torsions et plissements successifs dans différentes directions - le rythme devient la règle apte à orchestrer la variété des mouvements et leur accord vers un but ordonné - et tous deux nourris d'images sérielles.

Janina Wellmann nous invite par ce livre à une relecture stimulante de la naissance de la biologie moderne, non pas tendue vers nos concepts actuels mais ancrée dans les cadres de pensée contemporains. Elle nous en livre une analyse complètement neuve, sous-tendue par la notion de rythme. L'enjeu essentiel de ce livre, le désenclavement de l'histoire des sciences et son ouverture à l'histoire culturelle, partant son historicisation, s'inscrit parfaitement dans les programmes de l'Institut Max-Planck d'histoire des sciences de Berlin. Il en est assurément un des plaidoyers les plus éloquents.