



FLF5165 Filosofia da Ciência (Aspectos Epistemológicos e Históricos do Conceito de Morfologia)

1º Semestre de 2019

Prof. Maurício Ramos

08 Créditos

Duração: 12 semanas

I – OBJETIVO

Proporcionar uma compreensão epistemológica e histórica unificada do conceito de morfologia por meio do estudo e da pesquisa de temas, obras e autores que contribuíram para a formulação de um dos conceitos mais centrais (morfologia) da filosofia natural e da ciência dos organismos. A disciplina está dividida por temas que, emergindo do conceito de morfologia, organizam períodos, autores e obras segundo cada unidade temática.

II – CONTEÚDO

(I) Introdução

(1) Proposta de uma morfologia geral.

(2) Questões de método.

(II) Morfologia substancial: formas simples, compostas e orgânicas.

(1) Leibniz: forma substancial e relacional.

(2) Epigênese e preformação como conceitos funcionais.

(3) Unidades orgânicas e vitais: mônadas, átomos, corpúsculos e análogos.

(III) Morfologia vegetal I: fatores externos e internos na determinação da substancialidade vegetal.

(1) Digby e a vegetação das plantas.

(2) Química, geração vegetal e palingênese.

DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
Av. Prof. Luciano Gualberto, 315 | sala 1007
Cidade Universitária | São Paulo | SP
05508 010

Telefones:
(11) 3091 3709
(11) 3091 3761
(11) 3091 3765

www.filosofia.fflch.usp.br
ppgdf@usp.br
ppg.filosofia@usp.br



(IV) Morfologia animal.

(1) Oken e Grant.

(2) O animal neural-sensitivo e o animal gástrico.

(V) Morfologia vegetal II.

(1) Cassirer e a ontogênese como máxima heurística: morfologia tipogenética e tecnogenética.

(2) Schleiden e a vida dupla das plantas.

(3) Continuidade morfológica e ontogenética na botânica alemã: Vötchting, Sachs, Schleiden e Goethe.

(VI) Morfologia organo-mnemônica.

(1) Haeckel: morfologia geral, moneras e perigênese das plastíulas.

(2) Semon e o engrama.

(3) A heurística das formas morfo-mnemônicas.

(VII) Morfologia especial

(1) Morfologia, herança epigenética e engenharia natural.

(2) Os biofilmes.

III – AVALIAÇÃO

Seminário e trabalho final

IV – BIBLIOGRAFIA

BEER, D. de & KÜHL, M. Interfacial microbial mats and biofilms. In: BORDREAU, B. P. & B. B. JORGENSEN (eds.). The bethic boundary layer. New York: Offord Univ. Press, 2001. P. 374-94.

BEN-JACOB, E. Social behavior of bacteria: from physics to complex organization. Eur. Phys. J. B 65, 315–322 (2008).

BEN-JACOB, E. & H. LEVINE. Self-engineering capabilities of bacteria. *J. R. Soc. Interface* 3, 2006, p. 197-214.

BOPP, M. The origin of developmental physiology of plants in Germany. *International Journal of Developmental Biology*, 40, 1996, p. 89-2.

CASSIRER, E. The problem of knowledge: philosophy, science and history since Hegel. New Haven/London: Yale University Press, 1974.

DEBUS, A. G. The chemical philosophy: paracelsian science and medicine in the sixteenth and seventeenth centuries, New York: Science History Publications, 1977.

DIGBY, K. Discours sur la vegetation des plantes. Paris: Chez la veuve Moer, au bas de la rüe de la Harpe, proche le Pont Saint Michel, à Saint Alexis, 1667.

DUCHESNEAU, F. La physiologie des lumieres : empirisme, modeles et theories. The Hage, Boston: M. Nijhoff, 1982.

_____. Les modeles du vivant de Descartes a Leibniz. Paris: J. Vrin, 1998.

_____. Leibniz, le vivant et l'organisme. Paris: J. Vrin, 2010.

GOETHE, G. W. von. Fausto zero. São Paulo: Cosac & Naify, 2001. Trad. de C. Röhrig.

_____. A metamorfose das plantas. Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1993.

GRANT, R. E. Digestive canal. In: TODD, R. Cyclopaedia of anatomy and physiology. v. II. London: Longmann & Roberts, 1836-1839.

_____. Outlines of comparative anatomy. London: Hippolyte Bailliere, 1841.

INGHAM, C. J. & BEM LACOB, E. Swarming and complex pattern formation in *Paenibacillus vortex* studied by imaging and tracking cells. *BMC Microbiology*, 2008, 8:36.

LEIBNIZ, W. G. Sistema novo da natureza e da comunicação das substância e outros textos. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

_____. A "Protogaea" de G. W. Leibniz (1749). Tradução, Introdução e notas de N. Papavero, D. M. Teixeira & M. de C. Ramos. São Paulo: Fapesp/Plêiade, 1997.

MALTZAHN, K. E. New formation of organs in plants: the foundation of plant morphogenesis. *Journal of the History of Biology*, 4, 2, 1971, p. 307-17.

MAUPERTUIS, P.-L. M. de. Oeuvres. Hildesheim, Georg Olms, 1965. v. 2. (Fac-símile das Ouvres de Maupertuis, Lyon, 1768).

_____. Vênus física. *Scientiae Studia*, 3, 1, 2005, p. 103-65.

_____. Carta XIV. Sobre a origem dos animais. *Scientiae Studia*, 2, 1, 2004, p. 129-34.

NICHOLSON, D. J. Biological atomism and cell theory. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 41, 2010, p. 202-11.

OKEN, L. Elements of physiophilosophy. London: Ray Society, 1847.

RADL, E. M. Historia de las teorías biológicas. 2v. Madrid: Alianza, 1988.

RAMOS, M. de C. Metamorfoses temáticas, conceituais e emblemáticas: a construção de um método epistemológico histórico morfológico. Enviado para publicação em *Intelligere*. 2013.

_____. As mônadas físicas como unidades gerativas no Sistema da natureza de Maupertuis. *Scientiae Studia*, 7, 3, p. 461-72, 2009.

_____. Morfologia genética em Schleiden e Grant: a célula vegetal e o animal elementar. Aceito para publicação em *Aurora*. 2012a.

_____. O conceito de mônada orgânica. *Metatheoria*. 2012b.

_____. The organic monadology in Maupertuis. (enviado para publicação)

RESCHER, N. G.W. Leibniz's Monadology: an edition for students. Londres: Routledge, 1992.

RUTHERFORD, D. Leibniz and the rational order of nature. Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

SACHS, J. von. History of botany (1530 – 1860). London: Clarendon Press, 1890.

SCHLEIDEN, M. J. Contributions to phytogenesis. In: SCHWANN, T. Microscopical researches into the accordance in the structure and growth of animals and plants. London: Sydenham Society, 1847. p. 229-68.

_____. Principles of scientific botany or botany as an inductive science. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1849.



SEAMON, D. & A. ZAJONC (eds.). Goethe's way of science: a phenomenology of nature.

New York: State University of New York Press, 1998. p. 15-30.

SEMON, R. The mneme. London: George Allen & Unwin, 1921.

SHAPIRO, J. A. Bacteria as multicellular organisms. Scientific American, June, 1988, p. 82-9.

SMITH, J. E. H. & O. NACHTOMY (Eds.). Machines of nature and corporeal substance in Leibniz. London: Springer, 2011