 DOI: 10.18756/jfg.2022.5

BERND ROSSLENBROICH

Geschichte und Gegenwart des organismischen Denkens in der Biologie[1]

Zusammenfassung

In der Geschichte der Biologie standen sich immer wieder zwei gegensätzliche Grundauffassungen vom Lebendigen gegenüber. Die eine Auffassung versuchte, die Lebensvorgänge auf mechanische, physikalisch-chemische Prinzipien zurückzuführen. Die andere wehrte sich dagegen und versuchte Kräfte oder Prinzipien zu finden, die nur dem Lebendigen zukommen und wird als Vitalismus zusammengefasst. Da beide Ansätze grundsätzliche Erklärungsprobleme haben, entwickelte sich seit etwa 1900 eine dritte Auffassung, die die Begrenzungen und Schwierigkeiten der anderen beiden Auffassungen zu vermeiden sucht. Sie wird als Organismische Biologie oder Organizismus bezeichnet. Die organismischen Ansätze sind zwar recht heterogen, haben aber die Gemeinsamkeit, dass sie nach spezifischen Eigenschaften des Lebendigen suchen, die wissenschaftlich beschreibbar und untersuchbar sind, ohne auf postulierte Voraussetzungen, Kräfte oder Prinzipien zurückzugreifen. Im vorliegenden Artikel wird zunächst die Geschichte des mechanistischen Denkens in der Biologie und ihrer vitalistischen Gegenspieler beschrieben. Dann werden drei Phasen des organismischen Denkens beschrieben, wobei die dritte Phase die aktuellen Entwicklungen betreffen. Es wird dargestellt, dass organismische Konzepte und Auffassungen zu einer Lösung der Frage nach dem Lebendigen beitragen können, was erhebliche praktische Konsequenzen hätte.

Summary

Throughout the history of biology, there have always been two opposing basic views of life. The one view tried to attribute the processes of life to mechanistic, physical-chemical

[1] Übersetzte und bearbeitete Version von Kapitel 2 aus: Bernd Rosslenbroich (2022): Properties of Life. Towards a Theory of Organismic Biology. MIT Press, Cambridge/MA

principles. Rejecting this view, the other one tried to find forces or principles which only belong to the living and is summarized as vitalism. Since both approaches have fundamental problems of explanation, a third view has developed since about 1900 that seeks to avoid the limitations and difficulties of the other two views. It is called organismic biology or organicism. Although the organismic approaches are quite heterogeneous, they all have in common that they search for specific properties of the living that can be scientifically described and investigated without resorting to postulated presuppositions, forces, or principles. This essay first describes the history of mechanistic thinking in biology and its vitalistic counterparts. Then 3 phases of organismic thinking are outlined, whereas the 3rd phase characterizes current developments. It is shown that organismic concepts and views can contribute to a solution of the question of life, which would have considerable practical consequences.