

Einige Aspekte der Ontogenie und Phylogenie bei Mollusken
=====

PIO FIORONI, Münster

Die sowohl adultmorphologisch als auch ontogenetisch äußerst variantenreichen Mollusken stellen für den Evolutionsforscher den wohl faszinierendsten Evertebratenstamm dar.

Jede Weichtierontogenese besitzt känogenetische und palingenetische, in Beziehung zur Rekapitulation stehende Anteile.

Känogenesen sind besonders bei Gastro- und Cephalopoden, in geringerem Maße auch bei Bivalviern ausgesprochen reichhaltig (vgl. FIORONI 1982; Tab. 6). Als exemplarische Beispiele werden die Eizellgröße, die Gastrulation, das Blastoporusverhalten und die Mesodermbildung, die Larvalorgane, die unterschiedlichen Formen der embryonalen Ernährung sowie die Entwicklungstypen und die Schlüpfstadien (FIORONI 1982 a + b) vorgestellt. - Entwicklungsvarianten sind im übrigen auch durch paläontologische Fakten (STRAUCH 1972, BANDEL 1982 u.a.) belegt.

Ontogenesevarianten treten häufig bereits innerhalb der gleichen Gattung sowie bei Proso- und Opisthobranchiern selbst auch innerhalb der gleichen Art auf. Sie dürften durch äußere "Klimafaktoren", die zu einer Biotopabhängigkeit der Entwicklung (FIORONI-SCHMEKEL 1975) führen, mitbedingt sein. Auch evolutive Trends und - bei Cephalopoden - Beziehungen zum Cerebralisationsgrad der Adulti (FIORONI 1978) können geltend gemacht werden.

Unter den zahlreichen rekapitulativen Zügen der Molluskenontogenese (vgl. FIORONI 1982; Tab. 7) seien die durch eine gleiche prospektive Bedeutung der Blastomeren und das "Spiralierkreuz" gekennzeichneten Furchungen der Prosobranchier und Polychaeten hervorgehoben. Dasselbe gilt für die der Polychaetentrochophora ähnlichen frühen Spirallerlarven (Praelveliger, Praerotiger). Die Deviation der Ontogenese der Spiraller-Mollusken erfolgt erst nach diesem Stadium. Der primär freischwimmende

Veliger wird einerseits bei intrakapsulären Entwicklungen wiederholt und andererseits auch dann, wenn die parasitischen bzw. plankontischen Schnecken adult extrem abgewandelt sind. Die phylogenetisch bedeutsame Mundumwachsung durch den Armkranz wird in jeder Tintenfisch-Ontogenese wiederholt (FIORONI 1982).

Die Aussagekraft von ontogenetischen Befunden zur Lösung von phylogenetischen Fragestellungen ist u. E. - sofern letztere nur die Evolution der Adultformen berücksichtigen - bei Mollusken infolge der zahlreichen Käno-genesen oft eingeschränkt. So läßt beispielsweise die Cephalopoden-Ontogenese kaum mehr Gemeinsamkeiten mit der Entwicklung der spiralig sich furchenden Mollusken (MANGOLD-FIORONI 1970) erkennen.

Schriften

- BANDEL, K. (1982): Morphologie und Bildung der frühontogenetischen Gehäuse bei Vonchiferen Molluska. -- *Facies* 7: 1 - 198.
- FIORONI, P. (1978): Cephalopoda, Tintenfische. In: SEIDEL, F. (Ed.): *Morphogenese der Tiere, Lieferung 2: G5-I*. 181 p.
- FIORONI, P. (1982): Allgemeine Aspekte der Mollusken-Entwicklung. -- *Zool. Jb. Anat.* 107: 85 - 121.
- FIORONI, P. (1982 a): Entwicklungstypen und Schlüpfstadien bei Mollusken - Einige allgemeine Befunde. -- *Malacologia*, 22: 601 - 609.
- FIORONI, P. (1982 b): Larval Organs, Larvae, Metamorphosis and Types of Development of Mollusca - a Comprehensive Review. -- *Zool. Jb Anat.* 108: 375 - 420.
- FIORONI, P. & SCHMEKEL, L. (1975): Entwicklung und Biotopabhängigkeit bei Gastropoden - ein entwicklungsgeschichtlicher Vergleich. -- *Forma et functio* 8: 209 - 252.
- MANGOLD, K. & FIORONI, P. (1970): Die Sonderstellung der Cephalopoden. -- *Zool. Jb. Syst.* 97: 522 - 631.
- STRAUCH, F. (1972): Zur Klimabindung mariner Organismen und ihre geologisch-paläontologische Bedeutung. -- *Neues Jb. Geol. Paläont. Abh.* 40: 82 - 122.

Anschrift des Verfassers:

Zoologisches Institut, Hüfferstraße 1, D-4400 Münster

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Fioroni Pio

Artikel/Article: [Einige Aspekte der Ontogenie und Phylogenie bei Mollusken 42-43](#)