

## Homoiologien in der Phylogenetik

### Homoiologies (parallelisms) in phylogenetics

M. SCHMITT

Institut für Allgemeine Zoologie der Freien Universität, Königin-Luise-Str. 1–3, D-1000 Berlin 33

Homoiologien (auch Parallelismen genannt) sind Ähnlichkeiten, die durch unabhängige, aber gleichartige Umbildung homologer Merkmale entstanden sind und dementsprechend homologe und konvergente Anteile enthalten. Ein Beispiel sind die Fangbeine von *Mantis* (Mantodea) und *Mantispa* (Planipennia). Homolog, d. h. vom letzten gemeinsamen Vorfahren dieser beiden Gruppen übernommen, sind die Abfolge der Beinglieder und deren allgemeiner Aufbau. Konvergent ist die ähnliche Ausbildung von Fangbeinen, d. h. die gegen den gezähnten Femur einschlagbare gekrümmte Tibia.

Homoiologien werden umso mehr ins Blickfeld von Phylogenetikern geraten, je näher verwandt die untersuchten Taxa sind. Es besteht dann die Gefahr, daß Homoiologien für echte Homologien gehalten und fälschlicherweise als Synapomorphien gewertet werden. Nach Meinung von BRUNDIN (Zool. Scr. 5, 139–160, 1976) und SAETHER (Zool. Scr. 8, 305–312, 1979) ist dies in bestimmten Fällen sogar zulässig, während z. B. SCHLEE (Stuttg. Beitr. Naturk. Ser. A, 320, 1978) die Verwendung von auch nur der Homoiologie verdächtigen Merkmalen bei der phylogenetischen Analyse ausdrücklich ausgeschlossen wissen möchte. Der Autor ist der Auffassung, daß 'homolog', 'homoiolog' oder 'konvergent' ebenso wie 'apomorph' und 'plesiomorph' nur relative Zustände von Merkmalen und nicht deren inhärente Eigenschaften sind. Da es in der Phylogenetik darauf ankommt nachzuweisen, daß ein Merkmal innerhalb des ranghöchsten behandelten Taxons nur einmal entstanden ist, können Homoiologien in die Analyse miteinbezogen werden, vorausgesetzt, man differenziert zwischen ihren homologen und ihren konvergenten Anteilen (jeweils bezogen auf zu nennende Taxa).

Auf diese Weise kann der Anteil «offenes Rhabdom» am Rhabdom-Muster der Chrysomelinae als Sympleisiomorphie für diese Gruppe gewertet werden, weil er innerhalb der Coleoptera als Synapomorphie der Cucujiformia interpretiert werden kann (WACHMANN, Zoomorph. 88, 95–131, 1977). Der Anteil «Ponticulus-Muster» am Rhabdom-Muster kann innerhalb der Chrysomelidae als Synapomorphie der Chrysomelinae gewertet werden, muß aber innerhalb der Chrysomeloidea als Konvergenz zwischen bestimmten Cerambycinae, Lamiinae und Aseminae und den Chrysomelinae betrachtet werden (vgl. WACHMANN et al., in diesem Band).