

ХІІІ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ  
КОНГРЕСС

Москва, 2—9 августа 1968 г.

ТРУДЫ

Том I

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАД 1971

(*Anatolica* Eschsch.), South African (*Onymacris* Allard.) and Mediterranean (*Tentyria* Latr.) genera of *Tentyriini*.

Thus, the larvae of xerophilous *Tenebrionidae* being alike in the older stages in convergence in respect of the labrum set of setae, in the first stage due to this peculiarity are divided into two groups corresponding to the family division into two major branches, i. e. tenebrioid and tentyrioid *Tenebrionidae*. The subfamily *Pimeliinae* is referred to tenebrioid branch as should be expected by imaginal features.

## ZUR STELLUNG DER LITHOPHILINAE UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG LARVALER MERKMALE (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE)

B. Klausnitzer

(Zoologisches Institut der Fakultät für Forstwirtschaft, Tharandt, DDR)

Die *Coccinellidae* umfassen 3 Unterfamilien: *Coccinellinae*, *Epilachninae*, *Lithophilinae*. Die Stellung der Unterfamilien zueinander, sogar ihre Anordnung innerhalb der *Coleoptera* war weitgehend umstritten und unsicher. Da zur Klärung dieser Frage bisher nur die Kenntnis der Imagines vorhanden war, stellte man meist die *Lithophilinae* den *Epilachninae* und *Coccinellinae* gegenüber. Begründet wurde dies durch den Bau der Tarsen. Schon eine Berücksichtigung weiterer morphologischer Merkmale der Imagines widerlegt die oben genannte These (Fühlereinkenlung, Bau der Mandibeln). Gültig und beweisbar, vor allem nach larvalmorphologischen Merkmalen, ist eine Zweiteilung der *Coccinellidae* in die *Epilachninae* einerseits und die *Lithophilinae* und *Coccinellinae* andererseits. Die tiefe Kluft äussert sich seitens der *Epilachninae* in Vorhandensein einer vollständigen Frontoclypealnaht, einer Epicranialnaht, in der V-Form der Frontalnaht bei den Larven, in der wabenartigen Chorionskulptur der Eier (die Eier der *Lithophilinae* sind unbekannt) sowie den obengenannten Imaginalmerkmalen. Bei den anderen beiden Unterfamilien sind die Kopfnähte anders ausgebildet, Fronthclypealnaht und Epicranialnaht fehlen meist, das Chorion der Eier ist glatt. Tiefe Unterschiede sind auch durch die Biologie bedingt. Die *Epilachninae* sind phytophag, während die *Lithophilinae* und *Coccinellinae* carnivor (mit Ausnahme der mycophagen *Psylloborini*) sind. Die durch die Ernährungsfunktion geprägten Mundwerkzeuge lassen deshalb deutliche Unterschiede erkennen, die sich bei Larven und Imagines im Bau der Mandibeln und bei den Larven ausserdem an der Galea zeigen.

Die *Coccinellinae* und *Lithophilinae* sind trotz aller Gemeinsamkeiten durch mehrere wesentliche Merkmale getrennt, so dass sich ihre Bezeichnung als 2 Unterfamilien rechtfertigen lässt. Die *Lithophilinae* unterscheiden sich von den *Coccinellinae* durch das Fehlen von keilenförmigen Borsten am Distalende der Tibia und eine Auflösung des Prothoraxtergites in 6 Teilsklerite bei den Larven sowie durch die relative Grösse des 3. Tarsengliedes der Imagines. Die *Coccinellinae* und *Lithophilinae* sind gegenüber den *Epilachninae* durch ein reichlicheres Vorhandensein abgeleiteter Merkmale gekennzeichnet. Bei der Larven der *Epilachninae* finden sich beispielsweise nur primitive Antennenformen, während die *Coccinellinae* zahlreiche komplizierte Spezialbildungen aufweisen. Ähnliche Verhältnisse kann man beim Bau der Mandibeln und der Maxillen beobachten. Wenn man vielleicht erwartet hatte, in den *Lithophilinae* ein Bindeglied zwischen *Epilachninae* und *Coccinellinae* oder gar einen Vorläufer der *Epilachninae* zu finden, so dürfte wohl eher Annahme berechtigt sein, dass die *Lithophilinae* relativ hoch entwickelt sind und sich gegenwärtig noch im Stadium der Aufspaltung befinden. Diese Auffassung kann durch zwei Tatsachen bekräftigt werden.

1. Die *Lithophilinae* sind trotz relativ grosser Artenzahl sehr einförmig und äusserst schwer unterscheidbar. Das männliche Genitalien, dessen Bau sonst bei den einzelnen *Coccinelliden*arten sehr verschieden ist zeichnet sich bei den *Lithophilinae* durch grosse Gleichförmigkeit aus.

2. Es lassen sich innerhalb der *Coccinellidae* verschiedene Entwicklungstendenzen erkennen:

Die Kopfnähte der Larven werden vereinfacht. Die Frontoclypealnaht ist bei den *Epilachninae* vollständig vorhanden, bei den *Coccinellinae* fehlt sie teilweise, bei den *Lithophilinae* völlig. Die Epicranialnaht ist bei den *Epilachninae* vorhanden, bei den *Coccinellinae* fehlt sie mit Ausnahme von *Chilocorus* (stets klein, aber deutlich vorhanden) und *Tythaspis* (nur bei manchen Individuen ausgebildet), bei den *Lithophilinae* fehlt sie völlig.

Nach dem bisher Gesagten ist es wohl gerechtfertigt, die *Epilachninae* im Sinne Hennigs als Schwestergruppe den *Lithophilinae* und *Coccinellinae* gegenüber zu stellen sowie die *Lithophilinae* als weiter entfernt von den *Epilachninae* zu betrachten.