

Der kugelige Kopf nur wenig dunkler, von gleicher Färbung wie die ziemlich breite Dorsale. Diese ist beiderseits hell gelbgrün eingefasst, Subdorsale von gleicher Farbe wie die Dorsale, nach unten gelbgrün begrenzt, hierauf folgt ein stark hervorstechender gelber Seitenstreif, über dem die gelben Stigmen stehen.

Die beiden Afterspitzen sind blassrosa, der ganze Körper und Kopf ist mit sehr kurzen weissen Härchen besetzt, wodurch die Raupe ein chagrinartiges Ansehen erhält.

Der Bauch ist mit dem Rücken gleichfärbig und ohne Auszeichnung.

Die gegeneinander arbeitenden Enden der Kinnladen sind tief schwarz.

Zur Verwandlung spinnt sich die Raupe einige Fäden an einen Grashalm, hängt sich mit dem achten Fusspaare daran auf und wird nach drei Tagen zur Puppe.

Dieselbe ist ziemlich schlank, von beinahe gleicher gelbgrüner Färbung wie die Raupe, auch Dorsale und Subdorsale sind angedeutet.

Der vortretende Kopf, der obere Theil der Flügelscheiden, ferner der in der Mitte gekielte Thorax sind weiss gesäumt.

Die Entwicklung erfolgt nach 22 Tagen.

Im Ganzen ähnelt die Raupe der von *Coenonympha Pamphilus*, die hauptsächlichsten Unterschiede sind beträchtlichere Grösse und mehr gelbgrüne Färbung.

Die rosa Afterspitzen sind doppelt so lang wie bei dieser Art.

Einige Beobachtungen über die Fauna, welche sich im Froschlaich aufhält.

Von

Carl Thon

in Prag.

(Eingelaufen am 30. Juni 1899.)

Meine Beobachtungen beziehen sich auf unsere Raniden (*Rana fusca* und *Rana esculenta*). Diese Fauna untersuchte ich in zwei Localitäten: In einem grossen Tümpel, genannt „Na Těhuli“, bei Schlan, welcher dicht von *Equisetum* und am Ufer von Gras und Froschkraut (*Ranunculus aquatilis*) bewachsen ist, und in einem kleinen, dicht von Schilf und *Potamogeton* verwachsenen Teiche, „Přejevač“, bei Golčův Jeníkov (Böhmen).

Obzwar die topographischen und faunistischen Verhältnisse beider Localitäten sehr verschieden sind, sind doch meine diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse der beiden Localitäten fast identisch, weil es immer dieselben Organismen sind, welche sich im Laich der Frösche vorfinden. In den genannten Gewässern legen die Frösche ihre enormen Eiermassen sehr nahe dem Ufer im

frisch emporwachsenden Gras. In dem betreffenden Tümpel ist es nur ein Ort, im Teiche „Přeļevac“ sind es aber vier Orte, welche Jahr für Jahr dieselben Erscheinungen wahrnehmen lassen.

Da der Laich ganz knapp am Ufer liegt, besteht natürlich seine Fauna aus rein litoralen Organismen, welche sich eben nur an der Grenze zwischen dem trockenen Boden und dem Wasser aufhalten. Sobald der Laich in compacten Massen gelegt wurde, verdrängt er die gesammte Fauna von jenen Stellen. In den ersten Tagen finden wir hier nichts vor. Erst dann, wenn die Gallerte aufgeweicht und angeschwollen ist, wenn einzelne Thierchen der Brut schon eine gewisse Form anzunehmen beginnen, erscheint allmählig die besprochene Fauna. Die Zahl der hier lebenden Thiere ist jedoch sehr unbedeutend, dafür bleiben sie aber hier stabil, bis zu dem Zeitpunkte, wo die gesammte Froschbrut in die freien Gewässer auseinander läuft, die leere Gallerte zu Boden sinkt und hier zerfließt.

Als erste Gäste erscheinen hier die kleinen Dyticiden: *Hydroporus halensis*, *Hydroporus pictus*, *Haliphys fulvus*, *Rhantus notatus*. Noch bevor sich die Brut zu entwickeln beginnt, sammelt sich hier eine Menge der genannten Käferchen. Rührig bewegen sie sich und schwimmen an der Gallerte herum. Dass sie die Eier auffressen, habe ich nicht beobachtet. Bald stellen sich auch einige Wassermilben ein, und zwar *Eylais setosa* Koenike und *Hydryphantus ruber* De Geer oder *Hydryphantus dispar* v. Schaub. Diese bemerkte ich kurze Zeit nach der Eierablage, später, wenn die Brut schon die gallertige Umhüllung verlässt, fand ich sie niemals mehr.

Sobald die Gallerte an der Oberfläche weich geworden ist und zu zerfließen beginnt, stellen sich auch einige Entomostracoen ein; es sind dies in erster Reihe die Copepoden. Die Arten, welche, obzwar unter den Pflanzen, doch im freien Wasser leben, finden wir hier nicht, dafür aber solche Arten, welche gerne Sümpfe, zerfallende Pflanzenreste etc. aufsuchen. Ich ertappte hier folgende: *Cyclops languidus* Sars, *Cyclops fimbriatus* Fisch. Zu ihnen gesellt sich *Cyclops phaleratus* Koch, in seltenen Fällen auch *Cyclops fuscus* Jur. Diese Cyclopiden sitzen an der Oberfläche der Gallerte in der Regel still, oder bewegen sich kaum merkbar.

Selten sehen wir an den Eiern die Cladoceren. Es ist in der Regel *Chydorus sphaericus* O. F. Müll., der sich durch den gelegten Froschlaich durchaus nicht verdrängen lässt und bald in bedeutender Menge sich an der Oberfläche ansiedelt. Von den übrigen bemerkte ich einige Exemplare von *Simocephalus vetulus* O. F. Müll. und einige Männchen von *Scapholeberis mucronata* O. F. Müll.

Desgleichen weichen auch die Ostracoden dem Froschlaich aus. Nur *Cyclocypris laevis* O. F. Müll. findet sich hier in bedeutenderer Menge vor. Nebst dieser ertappte ich hier einige wenige junge Individuen der Art *Cypris reticulata*, obzwar diese sonst im ganzen Litorale des obgenannten Teiches sehr zahlreich vorkommt.

Wenn endlich die einzelnen Kaulquappen ihre Umhüllung verlassen und die Gallerte zu zerfließen beginnt und zu Boden sinkt, lässt sich da eine bedeutendere Menge Larven von *Cloëon dipterum* nieder. Von Culiciden fand ich

blos kleine Larven der Gattung *Ceratopogon* und einige kleine Larven einer *Chironomus*-Species. Alle übrigen Larven sind von diesen Stellen entwichen, nur in seltenen Fällen kommen hier auch die Larven von *Perla bicaudata* zum Vorschein. Sobald aber die kleinen Kaulquappchen sich an herabgefallenen Aestchen und Hölzchen herum in ganzen Haufen zu versammeln anfangen, eilen zahlreiche *Trichoptera*-Larven, hauptsächlich die Arten *Limnophilus rhombicus* und *Limnophilus flavicornis* F., herbei. Die kleinen Kaulquappen bieten den genannten Larven eine vorzügliche, willkommene Nahrung und ich fand ihre Verdauungsröhre von zerbissenen Froschquappen fast überfüllt. Desgleichen verschonen auch die schon erwähnten Dyticiden die Froschbrut nicht. Gewöhnlich beißen sie die Kaulquappen in der Mitte entzwei und verzehren ihren Vordertheil. Auch zahlreiche *Asellus aquaticus* finden wir da in dieser Zeit. Sie sitzen gewöhnlich an der unteren Fläche der Gallerte, mit dem Rücken nach unten gewendet. Von Hydrachniden kommen hier jetzt hauptsächlich ihre Nymphen vor. Wir finden regelmässig die Nymphen von *Curvipes fuscatus* Herm. und *Curvipes conglobatus* C. L. Koch.

In der Gesellschaft der kleinen Froschlarven kommt im Teiche „Přeleváč“ *Polycelis nigra* vor. Sie hält sich entweder an der unteren Seite schwimmender Hölzchen und Aestchen u. dgl., umgeben von einem ganzen Haufen kleiner Kaulquappen, oder ganz an der Oberfläche des Wassers auf. Es finden sich manchmal mehrere Exemplare beisammen, sie sind aber wegen ihrer schwarzen Farbe unter den Haufen der Froschlarven von diesen schwer zu unterscheiden.

Wenn dann die leere Gallerte zu Boden fällt, setzt sich an derselben eine Schichte feiner Algen, Staub etc. Unter den Algen fand ich weder Infusorien, noch Rotatorien vor, nur einige encystirte Vorticellen, dafür zahlreiche Monaden, Diatomaceen, einige Statoblasten und Ehippien.

Referat.

Melichar, L. Monographie der Ricaniiden (Homoptera). Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, XIII (2—3), 1898, S. 197—395, Taf. IX—XIV.

Die Gruppe der Ricaniiden, eine Unterabtheilung der grossen, durch die Pracht einzelner ihrer tropischen Formen ausgezeichneten Familie der Fulgoriden, wird vom Verfasser in zwei Unterabtheilungen zerlegt, welche sich durch die Gesichtsbildung leicht trennen lassen:

1. Gruppe: Stirn breiter als lang oder so breit als lang, die Seiten des Clypeus nicht gekielt *Ricanini*
2. Gruppe: Stirn deutlich länger als breit oder so breit als lang, in diesem Falle die Seiten des Clypeus stets gekielt *Nogodini*

Die erste Gruppe wird wieder in 18 Gattungen zerlegt, welche hauptsächlich durch Differenzen im Flügelgeäder und im Verlaufe der Kiele und Leisten des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Thon Karl (Carl) Ph. C.

Artikel/Article: [Einige Beobachtungen über die Fauna, welche sich im Froschlaich aufhält. 391-393](#)