

# Beobachtungen zur Ökologie von *Carcharodus stauderi* auf Kalymnos

Martin Albrecht

15. UFZ-Workshop zur Populationsbiologie von Tagfaltern & Widderchen  
Leipzig, 1. März 2013

# Inhalt

---

- Einleitung
  - Systematik
  - Morphologie
- Untersuchungsgebiet
- Ökologie und Verhalten
  - Imagines
  - Nahrungspflanze
  - Präimaginalstadien
  - Populationsdichte
  - Parasitoide
  - Phänologie
- Habitate



# Einleitung

---

- Steckbrief *Carcharodus stauderi*
  - Verbreitung: Nordafrika, Naher Osten, Türkei, ägäische Inseln
  - Raupennahrung: Lamiaceae
- Beobachtungen beruhen auf einwöchiger Freilandarbeit Anfang Juni 2012 auf Kalymnos/ Ägäis (mit Thomas Kissling)
- Untersuchung im Rahmen des *Carcharodus*-Projekts)

[www.carcharodus.ch](http://www.carcharodus.ch)



# Die Gattung *Carcharodus*

## Alceae-Gruppe

*C. alceae*  
*C. tripolina*



## Lavatherae-Gruppe

*C. lavatherae*



## Floccifera-Gruppe

*C. floccifera*  
*C. orientalis*  
*C. dravira*



## Baeticus-Gruppe

*C. baeticus*  
*C. stauderi*

Subgenus  
*Reverdinus*



# Habitus



*C. stauderi* ♂ Kalymnos, Profitis Ilias  
6. 6. 2012, e.p. 21. 6. 2012

*C. stauderi* ♀ Kalymnos, Profitis Ilias  
6. 6. 2012, e.p. 21. 6. 2012

# Systematik

- Nahe Verwandtschaft von *C. baeticus* und *C. stauderi*
- Keine sichere Unterscheidung nach habituellen Merkmalen möglich
- Arten schließen sich geographisch aus (*C. baeticus* nur westmediterran)
- ♂-Genitalapparat verschieden (insbes. Valve)



*C. baeticus* ♂ Valve  
E-Granada, 15. 8. 1981  
leg. & GP W. de Prins



*C. stauderi* ♂ Valve  
GR-Tilos, 25. 5. 1992  
leg. A. Olivier, GP W. de Prins

# Lage des Untersuchungsgebietes

---



# Warum Kalymnos?

---

## Comments

It is remarkable that no less than 7 species of Hesperiiidae are known from Sími, thus making up 28 % of its known butterfly fauna. In June 1993, *Carcharodus stauderi ambiguus* was by far the most common butterfly on the island, being quite abundant on the hills above Sími town, always flying near to patches of an unidentified Lamiaceae species, its probable larval host-plant, as I also saw females inspecting it with the greatest care. *C. stauderi ambiguus* appears to be extremely common on the smaller islands of the Dodekánissa, as such was also my experience on Níssiros, Kálimnos and Léros in late May-June 1992. The other two common butterfly species seen during my last stay on Sími were *M. proto aragonensis* and, of course, the omnipresent *M. telmessia*.

A. Olivier (1994): New data on the butterflies of the Greek island of Sími (Lepidoptera: Hesperioidea & Papilionoidea). – Phegea, 22 (3): 85-88.

# *C. stauderi*: Verbreitung in der Ägäis



# Untersuchungsgebiet



# Ökologie und Verhalten



# Ökologie und Verhalten

---

- Männchen: Perching/Verfolgungsflüge



# Ökologie und Verhalten

---

- Copula vormittags, Dauer ca. 1 Stunde



# Ökologie und Verhalten

---

- Nahrungspflanze: *Ballota acetabulosa* (Lamiaceae)



Arginonda, 1. 6. 2012

# Ökologie und Verhalten



# Ökologie und Verhalten

---

- Raupen leben in Blattgespinsten



Arginonda, 2. 6. 2012



Profitis Ilias, 4. 6. 2012

# Ökologie und Verhalten

---

- Auch die Verpuppung findet in einem Blattgespinst statt



# Ökologie und Verhalten

---

## ■ Fressfeinde



Profitis Ilias, 6. 6. 2012

# Ökologie und Verhalten

---

## ■ Fressfeinde



# Ökologie und Verhalten

---

Kleine Untersuchung zur Populationsdichte (6. 6. 2012)

Ort: Profitis Ilias (Südwestseite)

	<b>UG 1</b>	<b>UG 2</b>	<b>UG 3</b>
<b>Höhe</b>	390 m	490 m	540 m
<b>Exposition</b>	SE	SW	SW
<b>Inklination</b>	10-30°	ca. 50%	20°
<b>Vegetationsdeckung</b>	ca. 50%	ca. 50%	ca. 70%
<b>Untergrund</b>	Steine	Steine	überw. Erde
<b>Anzahl untersuchter Pflanzen</b>	14	25	15

# Ökologie und Verhalten



# Ökologie und Verhalten



UG 3

# Ökologie und Verhalten

## Ergebnisse

	<b>UG 1</b>	<b>UG 2</b>	<b>UG 3</b>
<b>Anzahl untersuchter Pflanzen</b>	14	25	15
<b>Anteil besiedelter Pflanzen</b>	29%	56%	80%
<b>Tiere insgesamt (L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub>, P)</b>	12	28	74
<b>Ø Tiere/Pflanze</b>	0,86	1,12	4,93
<b>max. Anzahl Tiere/Pflanze</b>	8	5	14
<b>Anteil Puppen</b>	17%	18%	26%
<b>Ø Pflanzengröße*</b>	1471 cm <sup>2</sup>	1864 cm <sup>2</sup>	2587 cm <sup>2</sup>
<b>Dichte (cm<sup>2</sup> Pflanze/Tier)</b>	1717	1664	524

\* Berechnung der Pflanzengröße: Messung erfolgte mit 20 x 20 cm großer Plastikbox (d.h. Basiseinheit = 400 cm<sup>2</sup>)

# Ökologie und Verhalten

- Hohe Parasitierungsrate durch Braconidae und Ichneumonidae



*Hyposoter / Sinophorus* sp.



*Brachymeria* sp.



*Cotesia* sp.

# Ökologie und Verhalten

---

## Phänologie

### ■ Literatur

- Larsen (1974, Libanon): 2-3 Generationen
- Pamperis (2009, Griechenland): 1 Generation im Mai/Juni
- Hesselbarth et al. (1995, Türkei): 1 Generation von Mai bis September

### ■ Hypothese: Im Freiland nur eine Generation pro Jahr

### ■ Flugzeit auf Kalymnos: vermutlich Mitte/Ende Mai bis Ende Juni/Anfang Juli

### ■ Überwinterungsstadium: wahrscheinlich halb erwachsene Larve

### ■ Sommerruhe der Raupe?

### ■ In der Zucht entwickelt sich in Mitteleuropa eine zweite Generation (Ende August bis Ende September)

# Habitats

---

- Flächen mit Vorkommen der Nahrungspflanzen
- Zahl der Pflanzen beeinflusst die Populationsgröße – *C. stauderi* kann extrem häufig auftreten
- Vor allem intensiv beweidete Flächen (Ziegen/Schafe); *B. acetabulosa* wird nicht gefressen, bevorzugt aber angedüngte Stellen.
- Diese Flächen sind zum Großteil steinig; es können sich nur wenige, meist stachelige Pflanzen halten (*Genista*, *Thymus*, Disteln). *B. acetabulosa* hat keine Stacheln und keinen vordergründig unangenehmen Geschmack.

# Habitate

---



# Habitate



# Habitate

---



Profitis Ilias (676 m), 4. 6. 2012

# Habitate



# Fazit

---

*C. stauderi* auf Kalymnos - wichtigste Resultate:

- *Ballota acetabulosa* als Nahrungspflanze
- Eiablage-Beobachtungen, Raupen- und Puppenfunde
- Z.T. sehr große Populationen und hohe Dichten
- Lebensraum: Beweidete Gebiete – positiver Effekt der intensiven Landwirtschaft (für *C. stauderi*!)
- Höhenverbreitung: von Meeressniveau bis zum höchsten Punkt der Insel
- Hoher Parasitierungsgrad der Larven/Puppen
- Offene Fragen
  - *C. stauderi*: Phänologie (Flugzeit, Generationenzahl)
  - Vorkommen von *C. orientalis* auf Kalymnos?

# Herzlichen Dank!

---

**Thomas Kissling** (Exkursionsbegleitung, Beobachtungen, Fotos)

**Tristan Lafranchis** (botanische und entomologische Informationen)

**Mark Shaw** (Parasitoiden-Bestimmung)

**Thomas Schmitt** (Projekt-Betreuung)

