© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Schäflein, H. 1970. Laccornis breviusculus Gschw. = Graptodytes kocae Gglb. (Col. Dyt.). — Nachrbl. bayer. Entomologen 19: 89.
Schäflein, H. 1971. 4. Fam. Dytiscidae. In Freude/Harde/Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. — Goecke & Evers, Krefeld.
Wewalka, G. 1969. Beitrag zur Kenntnis der Dytiscidae (Col.): Laccornis breviusculus Gschwendtner 1935 synonym mit Laccornis kocae Ganglbauer 1906. — Zeitschr. der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen, 21: 46—50.
Zimmermann, A. und Gschwendtner, L. Monographie der paläarktischen Dytisciden. — Coleopterologische Rundschau, 1930—1939.

Anschrift des Verfassers:
Remigius Geiser, Ickelsamerstr. 13, 8000 München 82

Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen Colias aurorina H.-S. und Colias sagartia Led.

(Lepidoptera, Pieridae)

Von **Klaus Schurian** und **Klaus Rose**

Das Elbursgebirge im Norden des Iran beherbergt eine Reihe verschiedener *Colias*-Arten, unter denen *C. aurorina* H. Sch. und *C. sagartia* Led. sicher die hervorstechendsten sind. Die Falter fliegen in Höhen zwischen 2500—3200 m NN auf Wiesen und steinigen Hängen, vor allem dort, wo große, kugelige *Astragalus*pflanzen häufig vorkommen. Beide Arten fliegen schnell und ausdauernd, doch ist die grüne *sagartia* noch um einiges flinker als die große *aurorina*, so daß man ihrer oft nur habhaft werden kann, wenn sie gegen den Wind fliegt.

Unter einer größeren Serie 1973 vom Zweitautor im Elburs gefangener *Colias* befand sich auch ein männlicher Falter, der eindeutig Merkmale sowohl von *aurorina* als auch von *sagartia* aufwies. Während eines gemeinsamen Sammelaufenthaltes im Jahre 1975 wurde wiederum im Elburs ein *Colias* gefangen, der besondere Aufmerksamkeit erregte. Wegen der ungewöhnlichen Färbung wurde das Tier zunächst für *C. chlorocoma* Christ. gehalten, beim genaueren Studium des Falters stellte es sich aber heraus, daß es ebenfalls ein Hybrid *aurorina* × *sagartia* sein dürfte. Die Färbung weist nur Merkmale von *sagartia* auf, doch sind deutliche orangefarbene Duftschuppen vorhanden, wie sie für *C. chlorocoma tkatschukovi* charakteristisch sind. Der klar angesetzte schwarze Außenrand (siehe Abb. 1 b) belegt das *aurorina*-Erbe und gab vor allem für die anfängliche Verwechslung mit *C. chlorocoma* Anlaß.

Es mag zunächst merkwürdig erscheinen, daß zwei so unterschiedliche Arten miteinander hybridisieren. Doch schon Verity beschrieb eine „ab *hybrida*" (1905—1911: 259, Taf. XLV, fig. 26) und lieferte eine gute Abbildung, die mit dem 1973 gefangenen Exemplar größte Übereinstimmung aufweißt (vgl. Abb. 1 a).

Eine partielle Hybridisierung beider Arten wird auch wahrscheinlicher, wenn man die Biotope beider Arten näher untersucht. Sie fliegen zwar nicht in allen Habitaten immer zusammen, doch stimmt die Flugzeit und die obere und untere Verbreitungsgrenze weitgehend

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

überein. Beide wurden bei der Eiablage an einer kugeligen *Astragalus*-Art beobachtet, doch konnte nicht mit letzter Sicherheit geklärt werden, ob es sich um ein und dieselbe Art handelte.

Die Frage stellt sich jedoch auch, warum es überhaupt zu einer Kopula zweier so unterschiedlich gefärbter Arten kommen kann, da doch die optische neben der olfaktorischen Orientierung bei der Balz der Lepidopteren von ausschlaggebender Bedeutung ist. Hierzu bietet sich die folgende Erklärung an. Die Weibchen von *Colias aurorina* treten in zwei Formen auf: neben der im Iran vorherrschenden orangefarbenen Form treten auch weiße Falter auf, forma *alba* Rühl, deren Häufigkeit von Population zu Population schwankt. Sie ist in Ostanatolien und im Kaukasus (Alpheraky 1883) dominierend, im Iran dagegen relativ selten. Es ist naheliegend anzunehmen, daß aus der Verbindung *sagartia* ♂ × *aurorina alba* ♀ die hier näher besprochenen Hybriden hervorgegangen sind. Über die Häufigkeit solcher Bastardierungen liegen uns keine Angaben vor, sie scheinen aber auf Einzelfälle beschränkt zu sein, da trotz intensiver Sammeltätigkeit einer Reihe von Entomologen keine weiteren Funde bekannt geworden sind.

Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß weitere Hybriden unerkannt in Sammlungen stecken, da sowohl *aurorina* als auch *sagartia*, besonders im weiblichen Geschlecht stark variieren, so daß man die

Abb. 1 *Colias* hybr. *aurorina* × *sagartia*
a) Nordiran, Elbursgebirge östl. Shemshak, 2800 m NN 50 km nördl. Teheran, 22.—25. VI. 73 leg. Rose
b) Nordiran, Elbursgebirge Kendevangebiet, 25 km nördl. Kendevantunnel, 2500 m NN 2. VII. — 11. VII. 75 leg. Schurian

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Hybridnatur leicht übersehen kann. Um die verwandtschaftlichen Verhältnisse und die Phylogenie der Gattung *Colias* besser verstehen zu lernen, wäre es aber von großem Interesse, systematische Untersuchungen sowohl an größerem Freilandmaterial als auch mittels Zuchtversuchen durchzuführen.

Literatur

Alberti, B. (1944): Über die v. Silbernagelschen Colias-Kreuzungen nebst Bemerkungen über die Phylogenie der Gattung Colias. — Mitt. Dt. ent. Ges. 12: 45—56.

Alpheraky, S. (1883): Ueber die Gattung Colias F. Entgegnung auf den vom Herrn Gerichtsrath A. Keferstein in den Verhandlungen der K. K. zool. bot. Gesellschaft Band XXXII pag. 449 publicirten Aufsatz. — Stett. ent. Zt. 44: 488—495.

Anschrift der Verfasser:

Klaus Schurian, 6231 Sulzbach, Altkönigstraße 14
Prof. Dr. Klaus Rose, 6500 Mainz, Am Eselsweg 1

Literaturbesprechungen

P. C. Rougeot und P. Viette: Guide des Papillons Nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. 17 Textfiguren und 40 Farbtafeln, 228 Seiten. Delachaux et Niestlé, éd. Neuchatel — Paris. 1978. Preis geb. 76.— Fr.

Der vorliegende Feldführer umfaßt die Familien *Notodontidae, Ctenuchidae, Lemoniidae, Brahmaeidae, Saturniidae, Endromidae, Lasiocampidae* und *Sphingidae* in Europa westlich der UdSSR und Nordafrika mit den Mittelmeergebieten von Marokko, Algerien und Tunesien. Nach einer kurzen Einführung, die sich mit den im Feld wichtigen Bestimmungsmerkmalen befaßt, werden zu Beginn jeder Gruppe die Merkmale der Familien und Unterfamilien beschrieben. Dann folgen alle bekannten Arten mit Vulgärnamen, Gesamtverbreitung, Synonymien. In der Beschreibung werden jene Merkmale hervorgehoben, die eine Bestimmung ermöglichen. Dann folgt Flugzeit, Habitat, Verbreitung im Gebiet und zu verwechselnde Arten mit Angaben zur Unterscheidung. Unterarten werden nur in begrenzter Zahl herangezogen, meist nicht beschrieben und nur mit Verbreitungsangaben. Bei einem Feldführer ist das sicher kein Schaden. Die Arten werden in beiden Geschlechtern und manchmal in wichtigen Formen nach Farbfotos abgebildet. Die Tafeln sind gut gelungen, nur wünschte man eine neutralere Grundfarbe und eine ästhetischere Anordnung wäre möglich gewesen. Als positiv ist hervorzuheben, daß alle im Gebiet bekannten Arten behandelt werden und mit den Mitteln eines Feldführers weitgehend bestimmt werden können. Die sonstigen Daten sind ausreichend und können beim Umfang dieses Buches auch nicht ausführlicher sein. Hervorzuheben ist auch ein ausführliches Literaturverzeichnis, aufgeteilt nach den betroffenen Ländern. Durch seine Vollständigkeit ist dieses Buch sicher eine wertvolle Grundlage nicht nur für Sammler, sondern auch für Faunisten und kann empfohlen werden. Es ist anzunehmen und wäre zu begrüßen, wenn weitere Familien der Heteroceren Europas eine gleiche zusammenfassende Darstellung fänden.

W. Dierl

G. Jurzitza: Unsere Libellen. Die Libellen Mitteleuropas in 120 Farbphotos. 71 Seiten mit 120 Farbphotos, 41 Zeichnungen und 3 Schlüsseltafeln. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart 1978. Preis kart. DM 8.80.

Wer sich rasch und gut über unsere einheimischen Libellen unterrichten will, der greife zu diesem kleinen, in der Reihe „Bunte Kosmos-Taschen-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 027

Autor(en)/Author(s): Schurian Klaus G., Rose Klaus

Artikel/Article: Bemerkungen zur Hybridisierung zwischen Colias aurorina H. S. und Colias sagartia Led. (Lepidoptera, Pieridae) 129-131