© Entomologische Nachrichten und Berichte

TH. KEIL, Dresden

Die sichere Determination der in der DDR vorkommenden Populationen des Zygaena purpuralis-Komplexes (*Lep., Zygaenidae*)

Summary Characteristics for the differenciation between the populations of the species *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) and *Zygaena minos* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) occuring in GDR are given.

Резюме Даются отличительные признаки для на территории ГДР встречаемые популаций видов *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) и *Zygaena minos* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775).

In der Zygaenenforschung konnten in den letzten Jahren grundlegend neue Erkenntnisse gewonnen werden, die es notwendig machten, taxonomische Fragen neu zu überdenken. Ältere Autoren beschränkten sich bei der Systematisierung der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775 ausschließlich auf habituelle Merkmale, wie Flügelzeichnung und Abdominalringe. Die damals vorherrschende Vorstellung über den morphologischen Artbegriff ist in einer für die Zygaenenforschung wesentlichen Arbeit (ALBERTI 1958/59) noch erkennbar. Die Auffassung, Formen mit weitgehend übereinstimmenden Genitalbau zu einem Artkomplex zusammenzufassen, konnte sich in der Folgezeit aber nicht bestätigen. So zeigte sich im Gegenteil, daß diese Formen, z. B. Populationsgruppen der *sogdiana*-Gruppe (*kavrigini* GRUM-GRSHIMAILO, 1887; *cocandica* ERSCHOFF, 1874; *pamira* SHELJUZHKO, 1919), durch ökologisch-geographische Beobachtungen (NAUMANN 1978, KEIL 1984 unveröff.) bestätigt, mehrere, voneinander isolierte Biospezies darstellen. Trotzdem sind die Verdienste ALBERTIs zur Kenntnis der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775 aufgrund seiner umfangreichen, morphologisch fundierten Arbeit auch für die zukünftige phylogenetische Forschung unbestritten.

Mit der Einführung des Biospezies-Konzeptes durch MAYR (1967) und der Definition der biologischen Art als „Gruppen von tatsächlich oder potentiell sich fortpflanzenden natürlichen Populationen, die reproduktiv von anderen solchen Gruppen isoliert sind", war die Möglichkeit von NAUMANN (1984) genutzt worden, die Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775 unter diesem Gesichtspunkt neu zu überarbeiten. Dieser Beitrag war zugleich die Grundlage für den im gleichen Jahr veröffentlichten Verbreitungsatlas der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775, welcher eine zusammenfassende Darstellung der Verbreitung der 97 bekannten Biospezies dieser ausschließlich palaearktisch verbreiteten Gattung beinhaltet.

Besondere Beachtung fand in den letzten Jahren die taxonomische Abgrenzung der im „*Zygaena-purpuralis*-Komplex" vertretenen Populationen. Für die Fauna der DDR ist dies insofern von wesentlicher Bedeutung, da auf dem Territorium der DDR zwei Biospezies des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes vorkommen: *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena minos* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775). Dem Namen *minos* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) gebührt gegenüber dem in früherer Literatur verwendeten Namen *diaphana* (STAUDINGER, 1887) Priorität (TREMEWAN 1981). Obwohl im Katalog von REISS & TREMEWAN (1967) *sareptensis* REBEL, 1901 und *pimpinellae* GUHN, 1931 bereits *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887 untergeordnet wurden, finden sich dort noch insgesamt 97 Taxa unter *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887. Wie eine konsequente Überprüfung des erreichbaren Typen- und anderen Materiales durch NAUMANN (1982—1984) ergab, erfolgte die Zuordnung zu beiden Arten in der zuvor erschienenen Literatur nur in wenigen Fällen auf der Basis genital-morphologischer Unterschiede. Für die Zuordnung von Populationen zu beiden Arten ist die Orientierung an äußeren morphologischen Merkmalen, wie Flügelzeichnung und Antennenbehaarung, nicht möglich. Auf diesen Merkmalen basierende Literaturangaben sind für faunistische oder chorologische Arbeiten ungeeignet. Auch die sub-

Überarbeitete Fassung eines Vortrages, der auf der XIV. Zentralen Tagung für Entomologie des Kulturbundes der DDR am 17. November 1985 in Erfurt gehalten wurde.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

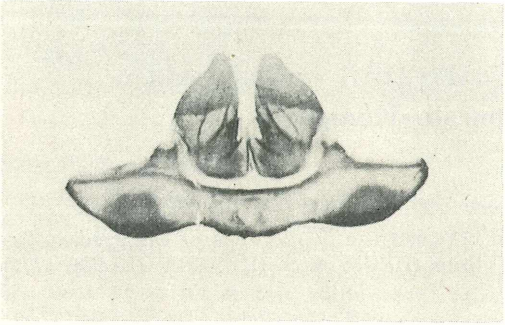

Abb. 1: *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH, Uncus.

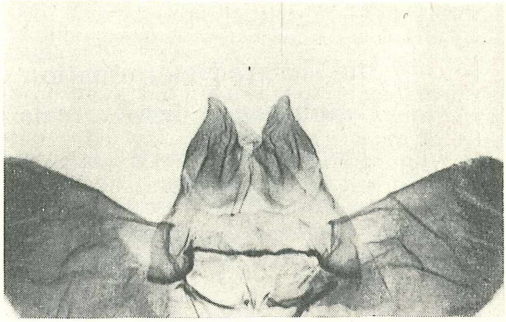

Abb. 4: *Zygaena minos* SCHIFF., Uncus.

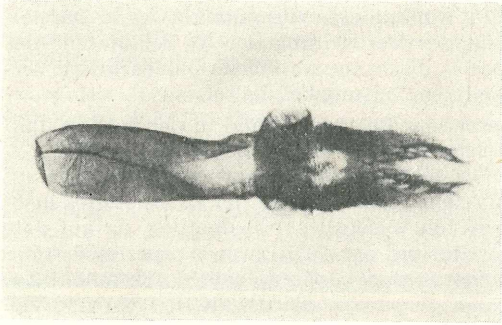

Abb. 2: *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH, Lamina dorsalis.

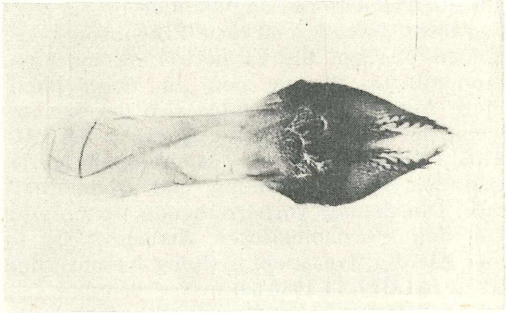

Abb. 5: *Zygaena minos* SCHIFF., Lamina dorsalis.

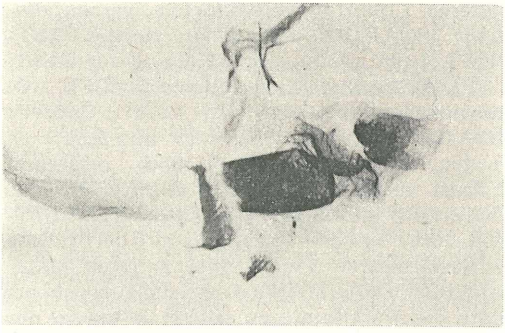

Abb. 3: *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH, oberer Abschnitt des Ductus bursae.

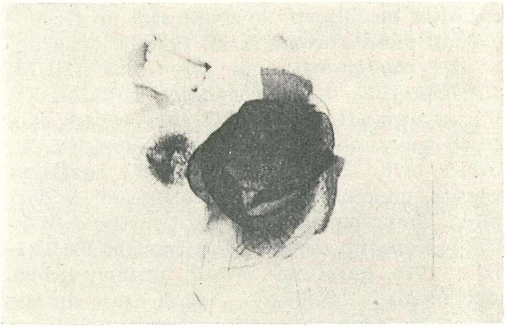

Abb. 6: *Zygaena minos* SCHIFF., oberer Abschnitt des Ductus bursae.
(Fotos: TH. KEIL)

spezifische Zuordnung einzelner Populationen ist in vielen Fällen fraglich, da die Unterschiede zwischen den beschriebenen Taxa oft subjektiv gefärbt oder so minimal sind, daß die Berechtigung zur Benennung solcher Populationsgruppen nicht gegeben ist. In manchen Fällen zeigte sich sogar die Zugehörigkeit zur anderen Art des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes.

Eine sichere Determination garantieren ausschließlich genital-morphologische Untersuchungen. Eine geschlossene Darstellung dieser Unterschiede brachten NAUMANN, RICHTER & WEBER (1982).

Zygaena purpuralis (BRÜNNICH, 1763)

— Männlicher Genitalapparat:
Uncus mit stumpfen, sich rasch und gleichmäßig verjüngenden Spitzen (Abb. 1).

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Lamina dorsalis schmal und nahezu parallelrandig (Abb. 2).
- Weiblicher Genitalapparat:
  Schwach sklerotisiertes, schmales Sterigma, z. T. fehlend. Oberer Abschnitt des Ductus bursae schmal, gerade und dickwandig sklerotisiert (Abb. 3).
- Biologie:
  Gelbliche Larve an Thymus serpyllum L.
  Flugzeit der Imagines Juli bis August.
- Verbreitung: sibirisches Faunenelement.

Zygaena minos (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
- Männlicher Genitalapparat:
  Uncus mit schlanken, leicht divergierenden Spitzen (Abb. 4).
  Lamina dorsalis breit, pflugscharförmig (Abb. 5).
- Weiblicher Genitalapparat:
  Sterigma rundlich bis halbkugelförmig erweitert, stark sklerotisiert (Abb. 6).
- Biologie:
  Weißlichgraue Larve an Pimpinella saxifraga L.
  Flugzeit der Imagines meist etwas früher als bei *Z. purpuralis*.
- Verbreitung: pontikaspisches Faunenelement.

Wenn diese Hinweise unter Zuhilfenahme der Genitalabbildungen berücksichtigt werden, ist eine sichere Determination aller auf dem Gebiet der DDR vorkommenden Populationen des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes möglich. Nur auf der Grundlage oben aufgeführter Unterschiede zwischen beiden Arten können Fundortangaben für die Fauna der DDR berücksichtigt werden.

Es besteht auch weiterhin die Möglichkeit, unklare Exemplare dem Verfasser zur sicheren Determination zuzusenden.

Literatur

ALBERTI, B. (1958, 1959): Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und ihrer Vorstufen. — Mitt. Zool. Museum Berlin (1958), 245—396; (1959), 203—242.
MAYR, E. (1967): Artbegriff und Evolution. Hamburg/Berlin.
NAUMANN, C. M., RICHTER, G., WEBER, U. (1983): Spezifität und Variabilität im Zygaena-purpuralis-Komplex (Lepidoptera, Zygaenidae). (263 pp.). — Braunschweig (J. Cramer).
NAUMANN, C. M., TREMEWAN, W. G. (1984): Das Biospecies-Konzept in seiner Anwendung auf die Gattung Zygaena FABRICIUS, 1775 (Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae). — Spixiana 7, 161—193.
NAUMANN, C. M., FEIST, R., RICHTER, G., WEBER, U. (1984): Verbreitungsatlas der Gattung Zygaena FABRICIUS, 1775 (Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae). — Theses Zoologicae, Braunschweig (J. Cramer).
TREMEWAN, W. G. (1981): The identidy of the nominal taxon Sphinx minos (Denis & Schiffermüller), 1775. — Entomofauna 2, 239—244.

Anschrift des Verfassers:
Thomas Keil
Hermann-Seidel-Straße 26
Dresden
DDR - 8044

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Keil Thomas

Artikel/Article: Die sichere Determination der in der DDR vorkommenden Populationen des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lep., Zygaenidae). 265-267