Zeitschrift: Contributions to Natural History : Scientific Papers from the Natural History Museum Bern

Herausgeber: Naturhistorisches Museum Bern

Band: - (2023)

Heft: 39

Artikel: Bildatlas der Rot- und Grünwidderchen des Alpenraums (Zygaenidae: Zygaeninae, Procridinae, Chalcosiinae)

Autor: Guenin, Raymond

Kapitel: Systematischer Teil II : Zygaeninae. Kommentierte und illustrierte Checkliste der Rotwidderchen (Zygaeninae) des Alpenraums

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1046483

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 03.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Systematischer Teil II: Zygaeninae

Kommentierte und illustrierte Checkliste der Rotwidderchen (Zygaeninae) des Alpenraums

In den nachfolgenden Tafeln sind die ♂♂ abgebildet, wobei die relative Grösse nicht den tatsächlichen Verhältnissen entspricht.

Unterfamilie **ZYGAENINAE** (Systematik gemäss Hofmann & Tremewan 2017)
Gattung ***Zygaena*** FABRICIUS, 1775

Die Gattung *Zygaena* wird in die drei Untergattungen *Mesembrynus*, *Agrumenia* und *Zygaena* unterteilt, in welchen verwandte Arten in «Gruppen» zusammengefasst werden (Hofmann & Tremewan 2017):

Untergattung ***Mesembrynus*** HÜBNER, [1819]

In dieser Untergattung sind phylogenetisch «ursprüngliche» Arten untergebracht, deren Zeichnungsanlage fünf- oder sechsfleckig ist. Dabei können die Flecken ± konfluent sein und Striemen bilden. Vielen Arten fehlt ein Cingulum (Hinterleibsring).

Die Raupennährpflanzen stammen aus der Familie Apiaceae (Doldenblütler), wobei sich allerdings einige Arten auf Vertreter der Lamiaceae (Lippenblütler) und Asteraceae (Korbblütler) spezialisiert haben.

Tab. 17: Im Alpenraum nachgewiesene Arten der Untergattung *Mesembrynus*.

Gruppe	Im Alpenraum nachgewiesene Arten
purpuralis-Gruppe	*Zygaena brizae, Z. erythrus, Z. minos, Z. purpuralis*
cynarae-Gruppe	*Z. cynarae*
centaureae-Gruppe	*Z. laeta*
favonia-Gruppe	*Z. sarpedon, Z. punctum*

Untergattung ***Agrumenia*** HÜBNER, [1819]

Kennzeichnend für die Vertreter dieser Untergattung ist die weissliche oder unterschiedlich gelb gefärbte Umrandung der roten Flecken, der «Nierenfleck» (Fleck 6) sowie das bei vielen Arten vorhandene Cingulum. Die Flecken 5 und 6 können getrennt, teilweise oder vollständig konfluent sein, so dass wie z. B. bei *Z. loti* ein beilförmiges Zeichnungselement ausgebildet wird.

Die Raupennährpflanzen gehören zur Familie der Fabaceae (Hülsenfrüchtler), wobei *Z. exulans* als ausgesprochen polyphage Art auch Raupennährpflanzen aus anderen Familien annimmt.

Tab. 18: Im Alpenraum nachgewiesene Arten der Untergattung *Agrumenia*.

Gruppe	Im Alpenraum nachgewiesene Arten
fausta-Gruppe	*Z. fausta*
hilaris-Gruppe	*Z. hilaris*
carniolica-Gruppe	*Z. carniolica, Z. occitanica*
exulans-Gruppe	*Z. exulans*
viciae-Gruppe	*Z. viciae*
loti-Gruppe	*Z. loti*

Untergattung ***Zygaena*** FABRICIUS, 1775

Die Vertreter der Untergattung *Zygaena* sind fünf- oder sechsfleckig, wobei die Flecken 3 + 4 und 5 + 6 meist ± deutlich isoliert sind, aber auch konfluent sein können, wobei striemenförmige Zeichnungselemente wie z. B. bei *Z. romeo* und *Z. osterodensis* resultieren. Fleck 6 ist in der Regel rundlich.

Die Raupennährpflanzen gehören ausnahmslos zur Familie Fabaceae.

Tab. 19: Im Alpenraum nachgewiesene Arten der Untergattung *Zygaena*.

Gruppe	Im Alpenraum nachgewiesene Arten
lavandulae-Gruppe	*Z. lavandulae*
rhadamanthus-Gruppe	*Z. rhadamanthus, Z. oxytropis*
nevadensis-Gruppe	*Z. nevadensis, Z. romeo, Z. osterodensis*
transalpina-Gruppe	*Z. ephialtes, Z. transalpina, Z. angelicae*
filipendulae-Gruppe	*Z. filipendulae, Z. lonicerae, Z. trifolii*

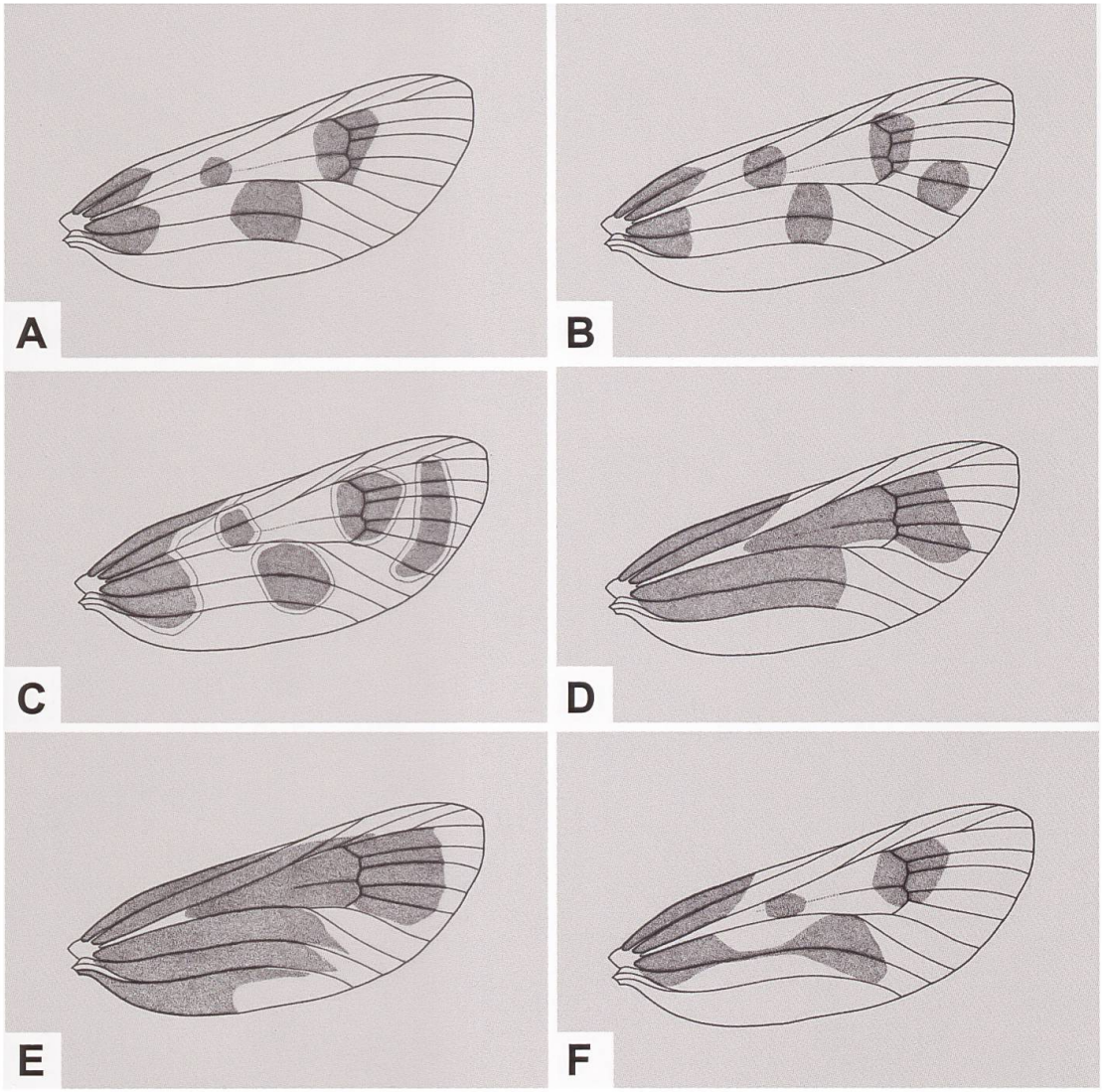

Abb.274. Anordnung der Flecken auf der Vorderflügeloberseite von Rotzygaenen: Fünfflecktypus (A: «*lonicerae*-similes» sensu Vorbrodt & Müller-Rutz 1914), Sechsflecktypus (B: «*transalpinae*-similes»), «Nierenfleck»-Typus (C: «renali-maculatae»; «*Carniolicae*-similes») sowie Streifentypus (D–F: «*purpuralis*-similes») (Zeichnungen: S. Ritter).

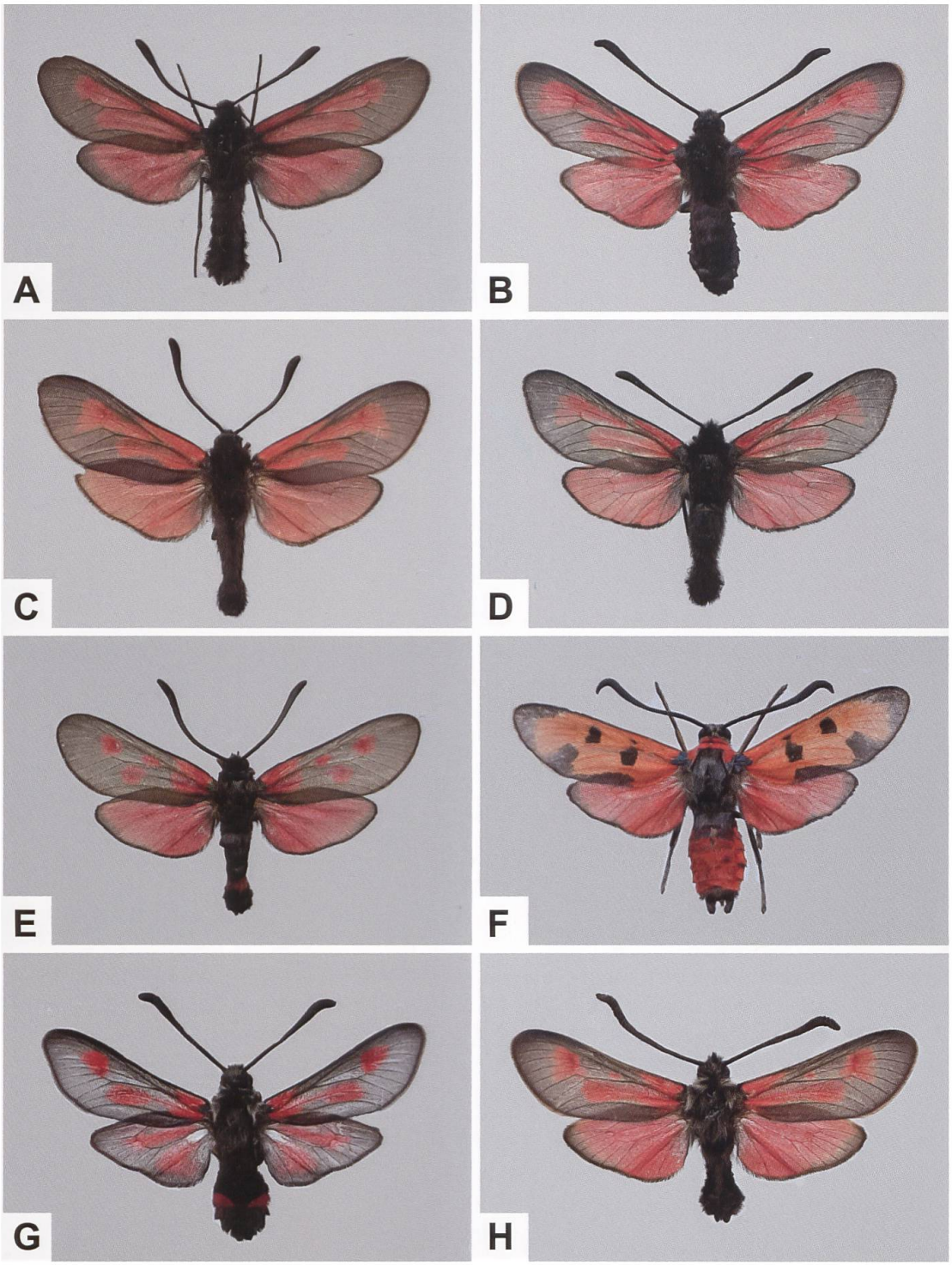

Abb. 275. ♂♂ **aus der Untergattung *Mesembrynus*: *Z. brizae* (A), *Z. erythrus* (B), *Z. minos* (C), *Z. purpuralis* (D), *Z. cynarae* (E), *Z. laeta* (F), *Z. sarpedon* (G) und *Z. punctum* (H).**

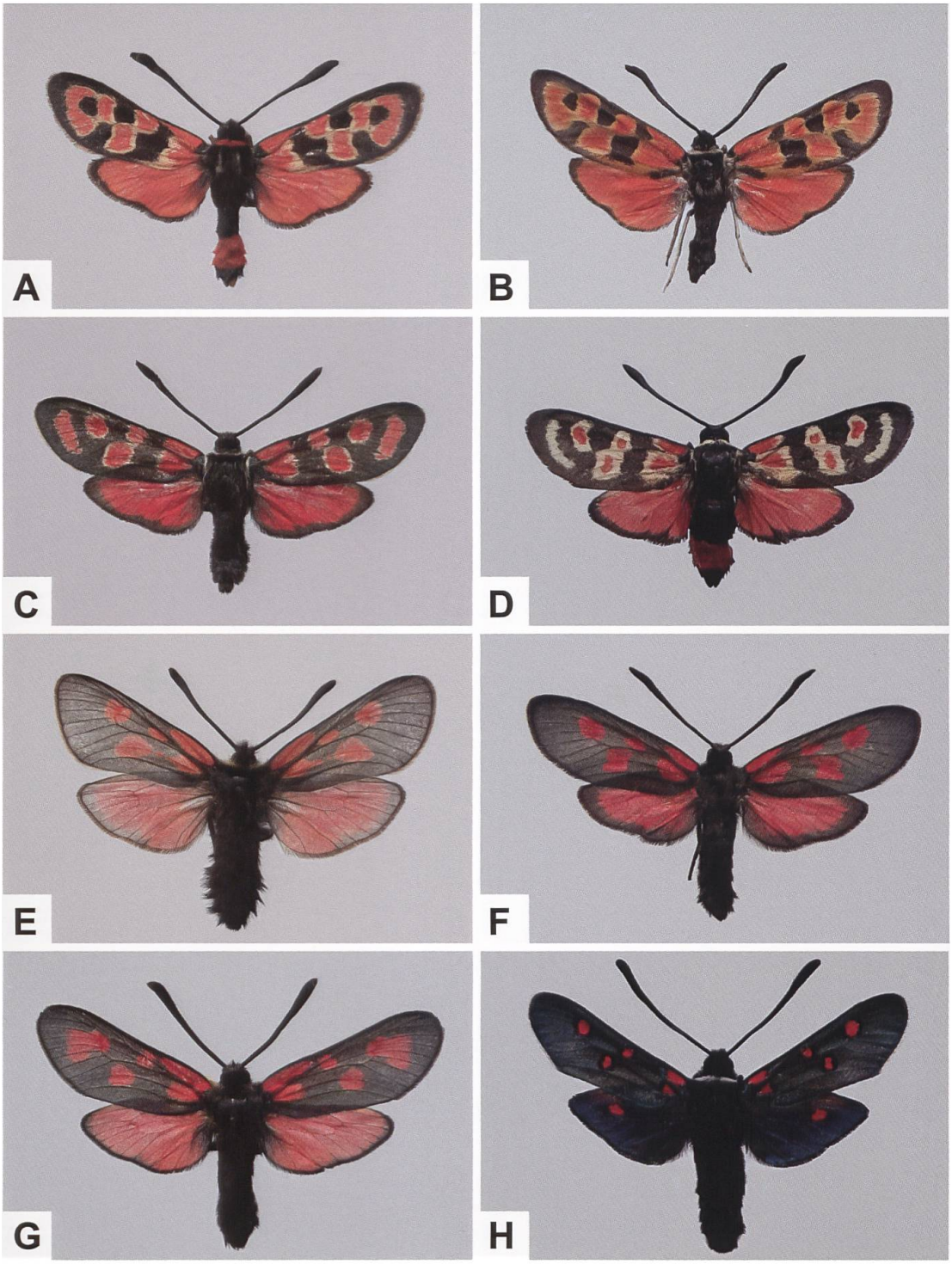

Abb. 276. ♂♂ **aus den Untergattungen *Agrumenia* (A–G) und *Zygaena* (H): *Z. fausta* (A), *Z. hilaris* (B), *Z. carniolica* (C), *Z. occitanica* (D), *Z. exulans* (E), *Z. viciae* (F), *Z. loti* (G) und *Z. lavandulae* (H).**

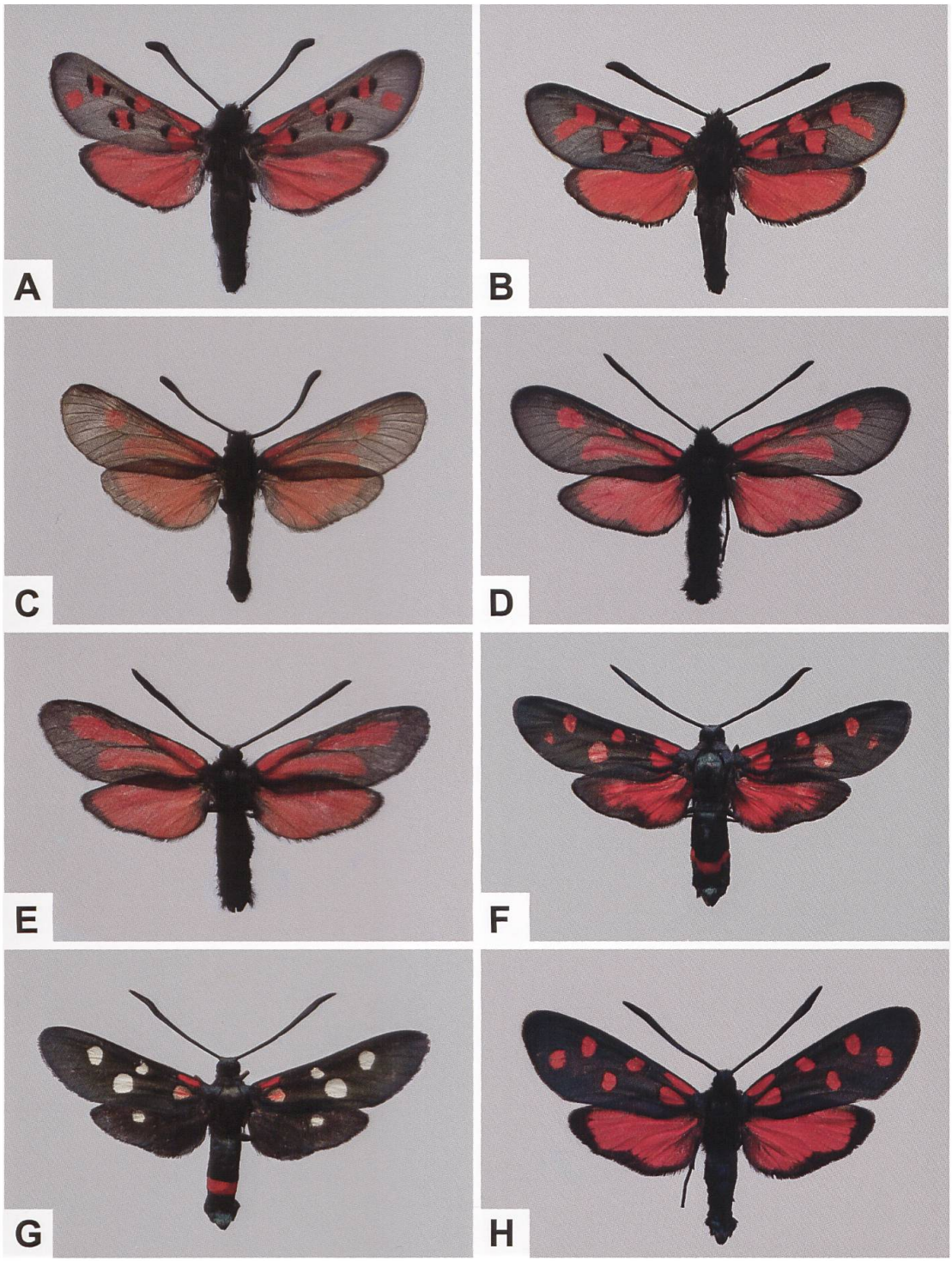

Abb. 277. ♂♂ aus der Untergattung *Zygaena* (A–H): *Z. rhadamanthus* (A), *Z. oxytropis* (B), *Z. nevadensis* (C), *Z. romeo* (D), *Z. osterodensis* (E), *Z. ephialtes* (F: peucedanoider Phänotyp), *Z. ephialtes* (G: ephialtoider Phänotyp) und *Z. transalpina* (H).

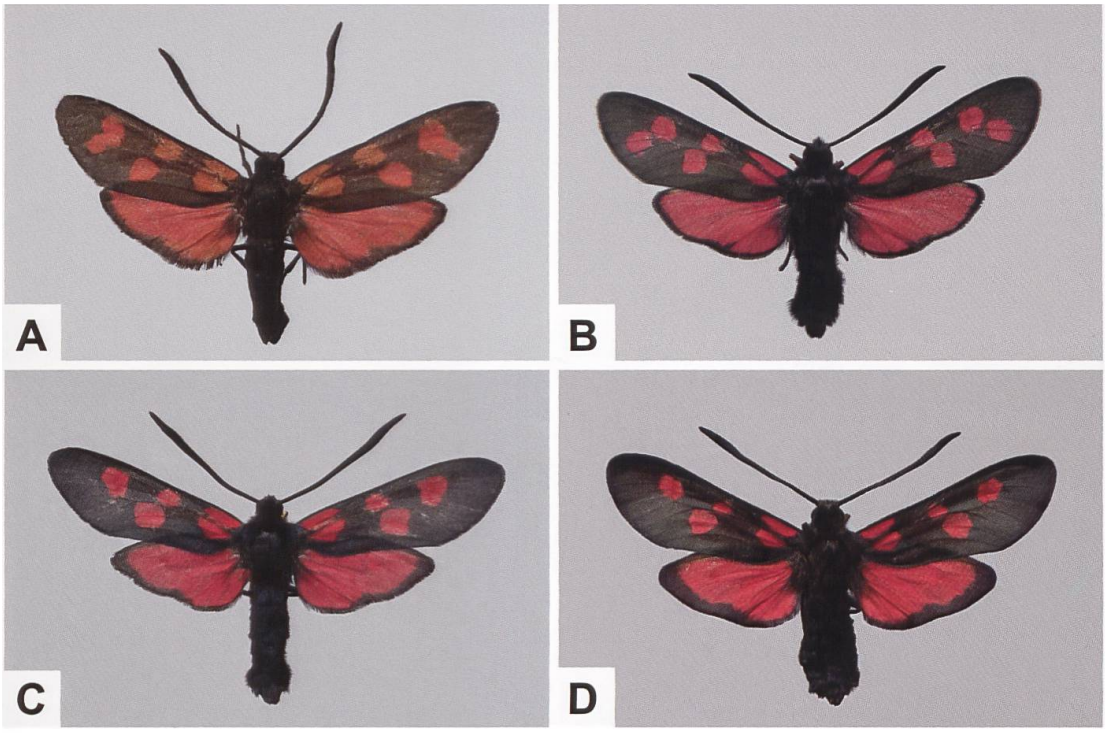

Abb. 278. ♂♂ **aus der Untergattung *Zygaena*: *Z. angelicae* (A), *Z. filipendulae* (B), *Z. lonicerae* (C) und *Z. trifolii* (D).**

Orientierungshilfe für die Bestimmung der Arten

Die Bestimmung von *Zygaena laeta*, *Z. fausta*, *Z. hilaris*, *Z. carniolica*, *Z. loti*, *Z. occitanica*, *Z. lavandulae*, *Z. rhadamanthus*, *Z. oxytropis* und *Z. ephialtes* (ephialtoider Phänotyp) bereitet in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten, wobei sich innerhalb dieser Gruppe Arten mit ähnlichem Phänotyp gut unterscheiden lassen:

- *Z. fausta* und *Z. hilaris*: *Z. hilaris* besitzt im Gegensatz zu *Z. fausta* keinen Hinterleibsring (Cingulum). Während *Z. fausta* einen orangeroten Halsring (Collare) aufweist, ist jener von *Z. hilaris* weiss.

- *Z. carniolica* und *Z. occitanica*: Bei *Z. carniolica* ist der längliche, bohnenförmige Fleck 6 rot, bei *Z. occitanica* hingegen weiss.

- *Z. loti*: Wichtigste Bestimmungsmerkmale sind der fächerförmige «Beilfleck» sowie die gelblichen Beine.

- *Z. rhadamanthus* und *Z. oxytropis*: Im Gegensatz zu *Z. oxytropis* besitzt *Z. rhadamanthus* ein Cingulum. Die Flecken 5 und 6 sind konfluent und bilden einen v-artigen Fleck; bei *Z. rhadamanthus* sind die Flecken 5 und 6 aber getrennt.

Übrige Arten:

1. Arten mit striemenartigen Zeichnungselementen

a) Distales Fühlerende nicht verdickt, spitz auslaufend.

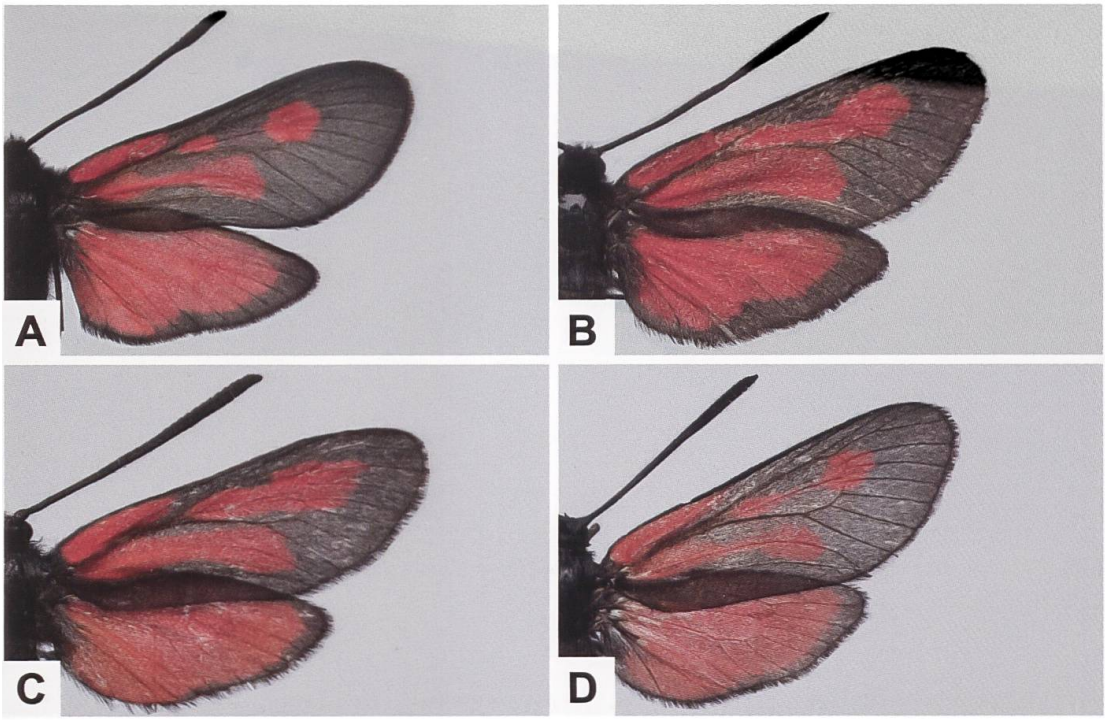

Abb. 279. Bei *Z. romeo* (A, B) und *Z. osterodensis* (C, D) können die Flecken 3 und 5 getrennt oder konfluent sein, so dass eine zusätzliche Strieme resultiert. Diese ist aber gegen den Apex hin nicht oder nur unbedeutend fächerartig erweitert. Im Gegensatz zu *Z. osterodensis* ist bei *Z. romeo* der Apex der Vorderflügel ± deutlich abgerundet. *Z. osterodensis* und *Z. romeo* können mit *Z. nevadensis* verwechselt werden, welche aber kleiner und dünner beschuppt ist. Zudem ist das distale Fühlerende deutlich verdickt.

b) Distales Fühlerende keulenartig verdickt.

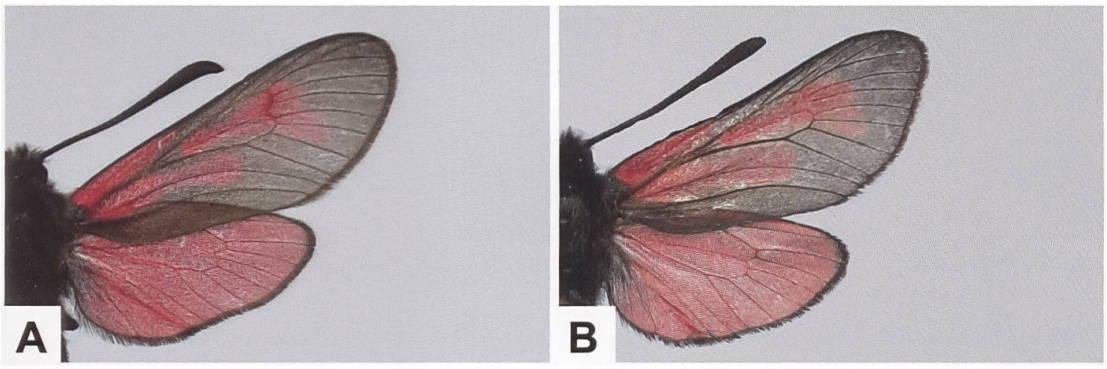

Abb. 280. Bei *Z. minos* (A) und *Z. purpuralis* (B) ist die durch Konfluenz der Flecken 3 und 5 gebildete Strieme gegen den Apex fächerartig erweitert. Die beiden Arten lassen sich nur genitalmorphologisch unterscheiden.

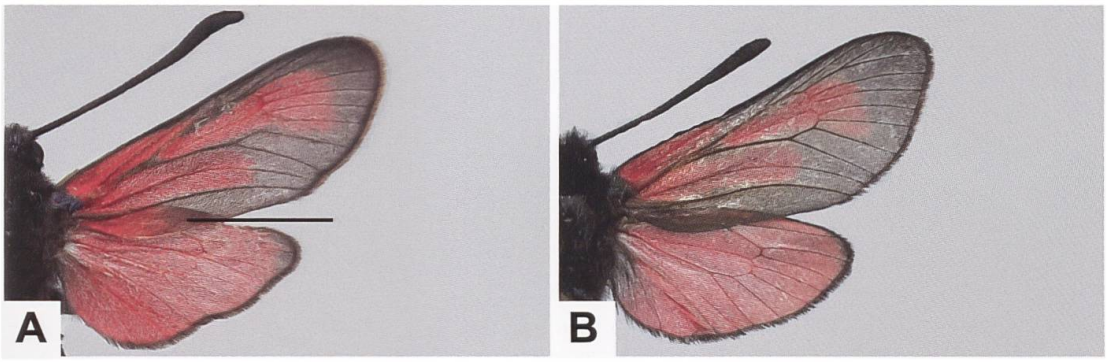

Abb. 281. Bei *Z. erythrus* (A) ist wie bei *Z. minos* und *Z. purpuralis* (B) die durch Konfluenz der Flecken 3 und 5 gebildete Strieme gegen den Apex fächerartig erweitert. Im Gegensatz zu *Z. minos* und *Z. purpuralis* reicht die rote Beschuppung aber bis an den Vorderflügelinnenrand.

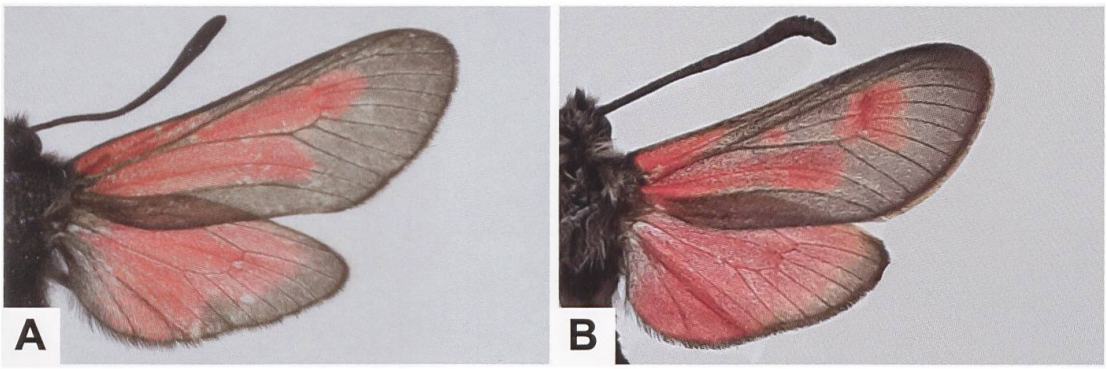

Abb. 282. Bei *Z. brizae* (A) reicht die durch Konfluenz der Flecken 3 und 5 gebildete Strieme nur wenig über die Zelle hinaus und ist gegen den Apex hin kaum fächerförmig erweitert. Bei *Z. punctum* (B) bilden die Flecken 2 und 4 (wie bei *Z. brizae*) eine markante Strieme. Im Gegensatz zum grossen, fächerartigen Fleck 5 ist der Fleck 3 sehr klein und nicht immer klar erkennbar. Sind die Flecken 3 und 5 nicht konfluent, ist die Zelle weitgehend frei von roten Schuppen. Bei *Z. brizae* ist der Hinterflügelsaum teilweise relativ breit.

2. Fünffleckige Arten

a) Cingulum vorhanden.

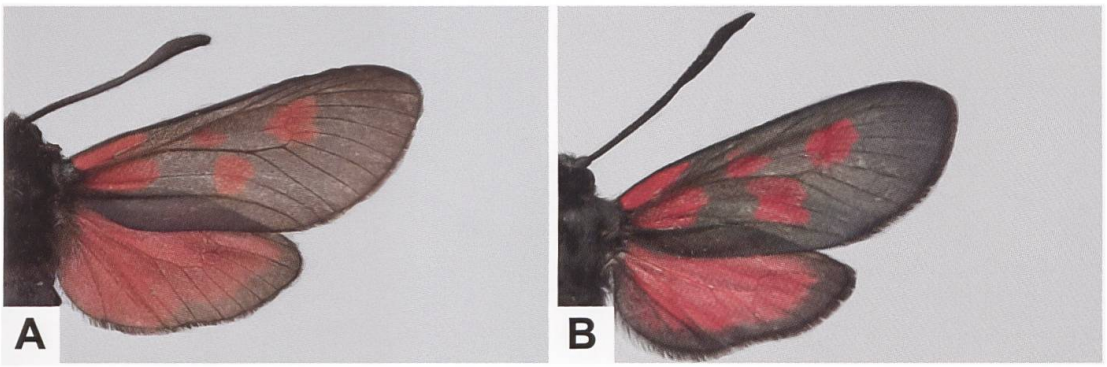

Abb. 283. ***Z. cynarae*** **(A) und der fünffleckige Phänotyp von** ***Z. viciae*** **(B) besitzen ein sehr ähnliches Zeichnungsmuster: Die durch die Ader getrennten Flecken 1 und 2 sind länglich und die rundlichen Flecken 4 und 5 annähernd gleich gross, während der Fleck 3 deutlich kleiner ist. Bei** ***Z. cynarae*** **ist das Ausmass der roten Beschuppung des Cingulums variabel. Dieses kann auch nur durch wenige rote Schuppen angedeutet sein. Bei** ***Z. viciae*** **ist das Vorhandensein eines Cingulums eher die Ausnahme.**

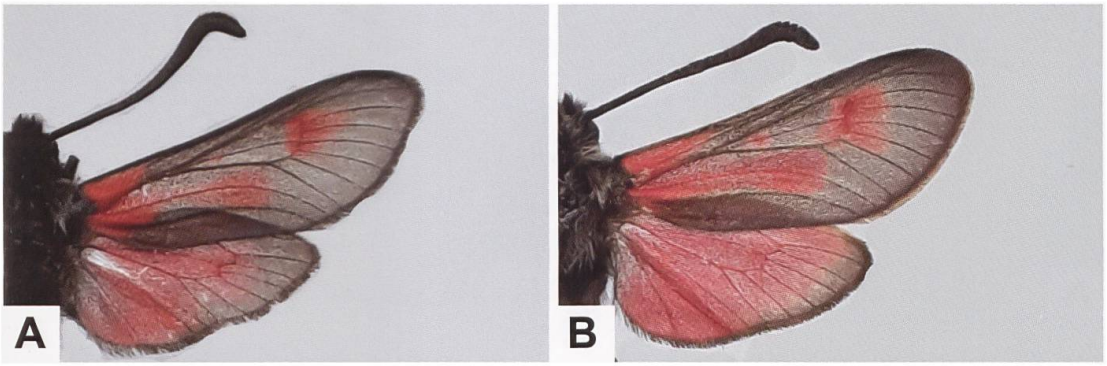

Abb. 284. ***Z. sarpedon*** **(A) und** ***Z. punctum*** **(B) weisen ein ähnliches Zeichnungsmuster auf, lassen sich aber einfach unterscheiden: Im Gegensatz zu** ***Z. punctum*** **besitzt** ***Z. sarpedon*** **ein Cingulum.**

b) Cingulum fehlt

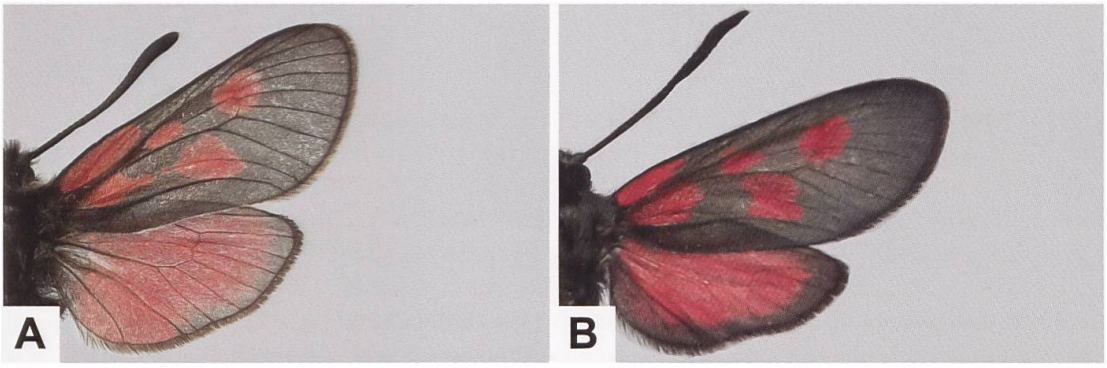

Abb. 285. ***Z. exulans*** **(A) kann mit dem fünffleckigen Phänotyp von** ***Z. viciae*** **(B) verwechselt werden. Bei** ***Z. exulans*** **erreicht der längliche Fleck 1 den Fleck 3 oder geht über diesen hinaus. Bei** ***Z. viciae*** **erreicht der Fleck 1 den Fleck 3 nicht.**

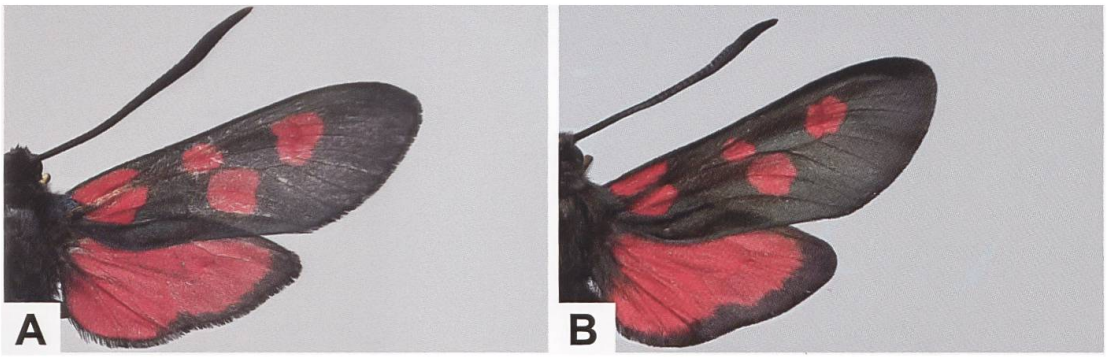

Abb. 286. Bei *Z. lonicerae* (A) sind die Flecken 3 und 4 vielfach deutlich getrennt. Im Gegensatz dazu sind diese bei *Z. trifolii* (B) oftmals stark genähert oder konfluent. Im Gegensatz zum fünffleckigen Phänotyp von *Z. viciae* ist *Z. lonicerae* deutlich grösser und zudem dichter beschuppt.

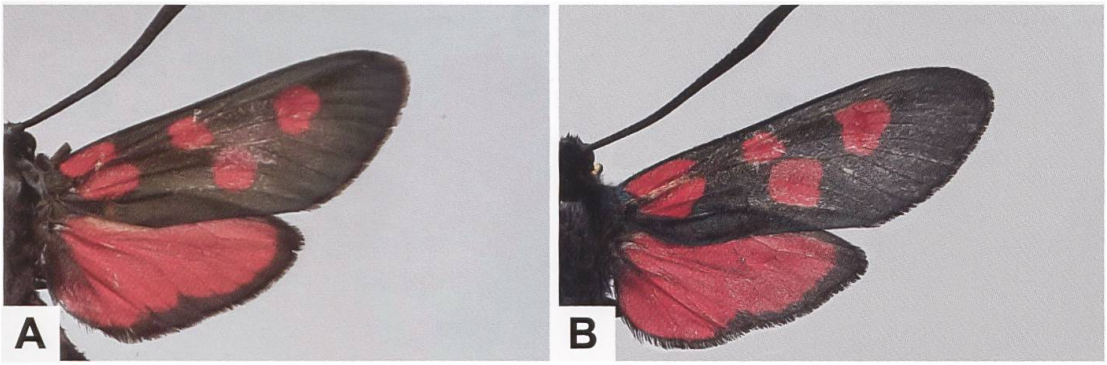

Abb. 287. Der fünffleckige Phänotyp von *Z. angelicae* (A) kann mit *Z. lonicerae* (B) verwechselt werden. Im Gegensatz zu *Z. lonicerae* sind bei *Z. angelicae* (wie bei *Z. transalpina*) die Flecken auf der Unterseite ± intensiv rot übergossen. Zudem weist der Hinterflügelsaum eine ± auffällige, dornenförmige Erweiterung auf.

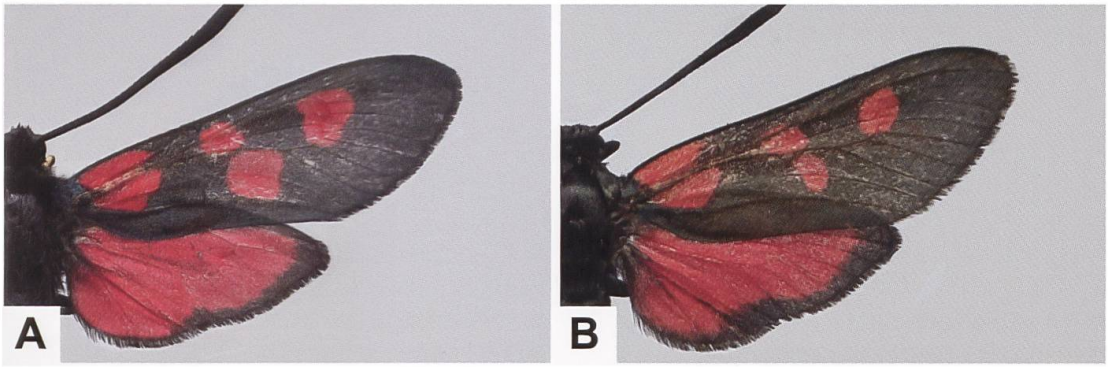

Abb. 288. In den Südtälern der Alpen kann *Z. lonicerae* (A) mit dem fünffleckigen Phänotyp von *Z. filipendulae stoechadis* (B) verwechselt werden. Bei dieser Unterart ist der Hinterflügelsaum oftmals deutlich breiter als bei *Z. lonicerae*; im Extremfall kann die rote Beschuppung der Hinterflügel annähernd vollständig fehlen. Während bei *Z. lonicerae* der Fleck 4 deutlich grösser ist als der Fleck 3, sind bei *Z. filipendulae* die Flecken 3 und 4 annähernd gleich gross.

3. Sechsfleckige Arten

a) Cingulum vorhanden.

Z. ephialtes peucedani besitzt im Gegensatz zu *Z. transalpina* und *Z. filipendulae* ein Cingulum.

b) Cingulum fehlt.

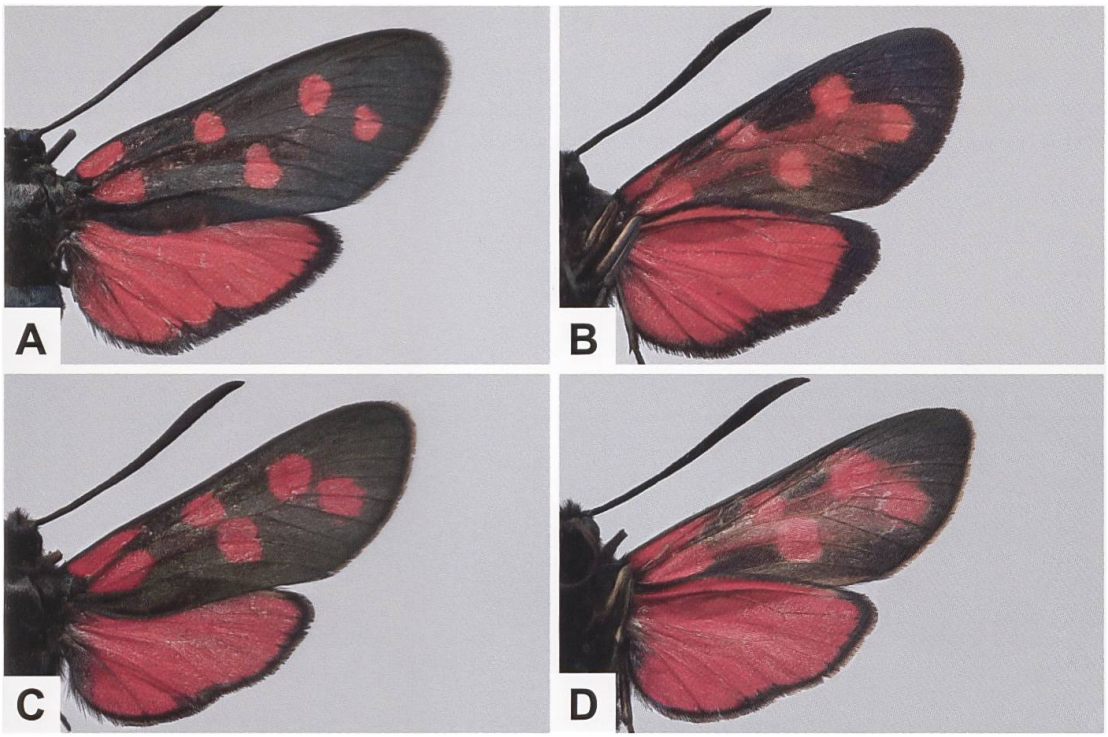

Abb. 289. Bei *Z. transalpina* (A) sind im Gegensatz zu *Z. filipendulae* (C) die Flecken auf der Vorderflügeloberseite dunkel eingefasst. Während bei *Z. transalpina* die Flecken auf der Unterseite ± intensiv rot übergossen sind und einen «Nebelstreif» bilden (B), ist dies bei *Z. filipendulae* höchstens andeutungsweise der Fall (D). Bei dem in den Südtälern der West- und Ostalpen vorkommenden sechsfleckigen Phänotyp von *Z. viciae* sind die paarweisen Flecken 3 + 4 und 5 + 6 wie beim sechsfleckigen Phänotyp von *Z. filipendulae* stark genähert. Im Gegensatz zu *Z. filipendulae* ist der Fleck 3 aber deutlich kleiner als der Fleck 4.