

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 5, Heft 1 ISSN 0250-4413 Linz, 15. Januar 1984

Ergebnisse des 2. Innbrucker Lepidopterologengesprächs vom 4./5. Oktober 1980 zum Thema "Die purpuralis-Gruppe des Genus *Zygaena* Fabricius, 1775 (Subgenus *Mesembrynus* Hübner, [1819])" XIV. (Lepidoptera, Zygaenidae)

Zur Kenntnis der von Leo Sheljuzhko und Otto Holik & Leo Sheljuzhko beschriebenen Taxa des *Zygaena purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae)

Clas M. Naumann *)

Abstract

The subspecific taxa of the *Zygaena purpuralis* - complex (Lepidoptera, Zygaenidae) described by Leo SHELJUZHKO (1890-1969) and Otto HOLIK & Leo SHELJUZHKO are revised. Of these *kislovodskana*, *strandiana*, *chatiparae*, *alagirica*, *zangezuri*, *talassica* and probably also *tirabzona* belong to *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), while *dagestana* and *alagezi* belong to *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775). Lectotypes have been selected and

*) 27. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Zygaena* F. und ihrer Vorstufen (Lepidoptera, Zygaenidae) (26: Entomofauna 1983 / 4(15):201-208).

the taxonomically important structures of the genitalia of type specimens are figured. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* f. *sanguinalis* SHELJUZHKO, 1936, is infrasubspecific and therefore not available.

Zusammenfassung

Die von Leo SHELJUZHKO (1890-1969) und die von Otto HOLIK & Leo SHELJUZHKO beschriebenen Subspezies des *Zygaena purpuralis*-Komplexes (*Lepidoptera: Zygaenidae*) werden revidiert. Von diesen gehören *kislovodskana*, *strandiana*, *chatiparae*, *alagirica*, *zangezuri*, *talassica* und vermutlich auch *tirabzona* zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), während *dagestana* und *alagezi* zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) gehören. Von den genannten Taxa wurden Lectotypen aus den Originalserien festgelegt, deren Daten und taxonomisch bedeutsame Genitalstrukturen wiedergegeben werden. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* f. *sanguinalis* SHELJUZHKO, 1936, ist infrasubspezifisch und daher nicht verfügbar.

Der bekannte ukrainische Lepidopterologe und *Zygaena*-Spezialist Leo SHELJUZHKO (1890-1969) hat 1936 sechs Taxa des *Zygaena purpuralis*-Komplexes nomenklatorisch fixiert, davon zwei mit infrasubspezifischem Rang. In der von ihm gemeinsam mit Otto HOLIK (vgl. NAUMANN 1982 b) verfaßten Bearbeitung der *Zygaenen* Osteuropas und Asiens wurden nochmals weitere vier Bezeichnungen für geographische Formen vergeben. Obwohl beide Autoren eine Trennung der beiden im *Zygaena purpuralis*-Komplex zusammengefaßten Arten aufgrund von Genitaluntersuchungen nicht vornahmen und der Erkenntnis, daß es sich tatsächlich um zwei reproduktiv voneinander isolierte Biospezies handelt, skeptisch gegenüberstanden, wurde das Typenmaterial dieser Taxa bisher nicht auf die Artzugehörigkeit überprüft. Da mittlerweile an der Trennung beider Formen nicht mehr gezweifelt werden kann, ist eine Zuordnung der beschriebenen Subspezies zu den beiden Arten erforderlich. Sie wurde im Rahmen einer nach Autoren geordneten Untersuchungsreihe in dieser Zeitschrift publiziert (NAUMANN 1982 a-d, 1983 a-c).

Auf die freundliche Vermittlung von Frau Dr. E. ANTONOVA (Zoologisches Museum der Universität Moskau) stellte mir Frau Dr. L. M. PISAREVA vom Zoologischen Museum der Universität Kijev in hilfsbereiter Weise Originalmaterial der SHELJUZHKO-Sammlung in Kijev zur Verfügung und war darüber hinaus zu brieflichen Informationen über den Status der einzelnen Typen-Serien bereit. Ich danke beiden Damen für ihre große Hilfsbereitschaft und ihr Entgegenkommen besonders herzlich. Somit wurde es - mit einer Ausnahme - möglich, für alle beschriebenen Taxa Lectotypen festzulegen und deren Artzugehörigkeit aufgrund von genitalmorphologischen Merkmalen festzustellen.

Die Typen der von HOLIK & SHELJUZHKO (1953) beschriebenen Taxa des *purpuralis*-Komplexes befinden sich - wie eine Überprüfung ergab - jedoch nicht in Kijev, sondern im National-Museum in Prag und in einem Falle in Krakau. Es war jedoch auch in diesen vier Fällen möglich, Material der Syntypen-Serien zu untersuchen, wofür ich Herrn Dr. F. KRAMPL (Prag, ČSSR) zu Dank verpflichtet bin.

Die Bearbeitung der einzelnen Taxa schließt sich an die in dieser Reihe bereits erschienenen Typus-Revisionen an. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich bei NAUMANN et al. (1983). Für technische Unterstützung habe ich wiederum meiner Mitarbeiterin, Frl. R. FEIST, und Herrn B. GRUNDMANN (beide Bielefeld) zu danken.

1. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *kislovodskana* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool.Hydrobiol., 9:14.

Locus typicus: Vorberge der Kaukasus-Hauptkette: Kislovodsk.

Lectotypus ♂ (Abb.1): "Ciscaucasia, Kislovodsk, VI.1914, V. BEREZIN leg., Coll. L. SHELJUZHKO" - "Cotypus ♂, *kislovodskana* SHEL." - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.3291" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *kislovodskana* SHELJUZHKO, 1936, teste Clas NAUMANN, 1982" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. NAUMANN det., 1982" - coll. Zool.Mus.Univ. Kijev (USSR).

Paralectotypus: 1 ♀ vom gleichen Fundort (1.VII.1914; GU

3292). - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev.

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 10.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

2. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. f. *sanguinalis* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool.Hydrobiol., 9:15.

Locus typicus: Pjatigorsk.

Die Form wurde nach 2 ♀♀ (8.-14.VII.1902, leg. A. KAS-TSHENKO) beschrieben. Die Typen lagen leider nicht zur Untersuchung vor. In der Originalbeschreibung beschränkt SHELJUZHKO den Namen jedoch ausdrücklich auf die Weibchen der Pjatigorsk-Population und vergleicht das ihm ebenfalls vorgelegene ♂ mit Stücken aus Kislovodsk (ssp. *kislovodskana* SHELJUZHKO, 1936, vgl. Nr.1). Daraus geht hervor, daß der Name *sanguinalis* infrasubspezifisch ist und für die Benennung einer geographischen Form nicht verfügbar ist. Daran ändert auch die Aufführung der Form bei REISS & TREMEWAN (1967) als "f.loc." nichts.

HOLIK & SHELJUZHKO (1953) geben an, daß aus der Umgebung von Pjatigorsk (Berg Mashuk) noch eine zweite, unbekannte Population vorliege. Dies scheint darauf hinzuweisen, daß in der Umgebung von Pjatigorsk beide Arten des *purpuralis*-Komplexes vorkommen. Neuere Belege haben nur von *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) vorgelegen.

3. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *Strandiana* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool.Hydrobiol., 9:15.

Locus typicus: Nordwest-Kaukasus, Teberda-Gebiet: Teberda-Tal [hier eingeschränkt].

Lectotypus ♂ (Abb.2): "Caucasus s., Teberda, 24.VII.1933, L. SHELJUZHKO leg., Coll. L. SHELJUZHKO" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.3295" - "Cotypus" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *Strandiana* SHELJUZHKO, 1936, teste Clas NAUMANN 1982" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. NAUMANN det.,

1982" - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev (USSR).

Paralectotypus: 1 ♀ vom gleichen Fundort (22.VI.1933, GU 3296) - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev (USSR).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 11.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

4. *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *Strandiana* f. alt. *chatiparae* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool. Hydrobiol., 9:16.

Locus typicus: Nordwest-Kaukasus, Teberda-Gebiet: Chatipara-Berg, 2300-2700 m.

Lectotypus ♂ (Abb. 3): "Caucasus s., Teberda, ms. Chatipara, 2300 m. alt., 3.VIII.1933, L. SHELJUZHKO leg., Coll. L. SHELJUZHKO" - "Cotypus" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.3297" - "nat. *chatiparae* SHEL., ♂, L. SHELJUZHKO leg." - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *Strandiana* f. alt. *chatiparae* SHELJUZHKO, 1936, teste Clas NAUMANN, 1982" - "*Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. NAUMANN det., 1982" - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev (USSR).

Paralectotypus: 1 ♀ vom gleichen Fundort (2400m, 12.VIII. 1933, GU 3298) - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev (USSR).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 12.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

Anmerkung: Der Name *chatiparae* SHELJUZHKO, 1936, wurde für die Bezeichnung einer geographischen Population vergeben, wie aus der Bezeichnung hervorgeht. Andererseits ergibt die ursprüngliche Kombination, daß es sich um einen infraspezifischen Namen handelt, der nicht verfügbar ist.

5. *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *dagestana* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool. Hydrobiol., 9:16.

Locus typicus: Wetsküste des Kaspischen Meeres, Dagestan-Ebene, Umgebung von Derbent.

Lectotypus ♂ (Abb.4): "Dagestan, Derbent, 29.IV.1903, A. SHELJUZHKO leg., Coll. L. SHELJUZHKO" - "Cotypus" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr. 3299" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *dagestana* SHELJUZHKO, 1936, teste Clas NAUMANN, 1982" - "ssp. *dagestana* SHEL., I.SHELJUZHKO det." - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. NAUMANN det., 1982".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 13.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Anmerkung: In der Originalbeschreibung ist als Funddatum der 12.V. resp. 14.VI. für das ♀ angegeben. Die abweichende Etikettenangabe des Lectotypus ist auf die Umrechnung auf die Zeitrechnung 'neuen Stils' durch SHELJUZHKO bei der Publikation zurückzuführen. Derartige Zeitverschiebungen werden vielfach bei älteren Aufsammlungen aus Rußland nicht berücksichtigt.

6. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *tirabzona* SHELJUZHKO, 1936

Folia Zool.Hydrobiol., 9:17.

Locus typicus:[Nordost-Türkei], Villajet Trapezund [Trabzon].

Holotypus ♂ (Abb.5): "Villajet Trapezund, 2.VIII.1911, e coll P. TRUSSEVITSH, Coll. L. SHELJUZHKO" - "Monotypus ♂, *tirabzona* SHEL." - "*tirabzona* SHEL. ♂ (monotyp.), L. SHELJUZHKO det." - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.3301" - "Holotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *tirabzona* SHELJUZHKO, 1936, teste Clas NAUMANN, 1982" - "*Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), det. C. NAUMANN, 1982".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 14.

Zugehörigkeit: Die Population gehört mit Vorbehalt zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

Anmerkung: Im Pontus fliegen sowohl *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) (z. B. am Zigana-Paß) als auch *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (z. B. am Aygir-

Paß / Nordseite). Beide Arten reagieren in diesem regenreichen Gebiet durch Verdunkelung der Zeichnungsmuster und sind habituell - wie meist - nicht trennbar. Auch die männlichen Genitalarmaturen sind sich - vor allem im Uncus-Bild - außerordentlich nahe, während die weiblichen Strukturen die bekannten Unterschiede zeigen. Die Zuordnung eines einzelnen Männchens aus diesem Bereich zu einer der beiden Arten kann daher nur mit größten Vorbehalten vorgenommen werden. Für die Zuordnung des einzigen Stückes, das dem Taxon *tirabzona* SHELJUZHKO, 1936, zugrunde lag, zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) spricht vor allem die vergleichsweise schmale Lamina dorsalis, auch wenn diese nicht ganz den Verhältnissen bei europäischen Populationen entspricht. Dies gilt jedoch auch für andere kleinasiatische Populationen der Art.

7. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *alagirica*
HOLIK & SHELJUZHKO, 1953

Mitt.münch.ent.Ges., 43:173.

Locus typicus: Nordkaukasus, Nord-Ossetien, Uruch-Tal bei Ach-Sau, 2000 m.

Vorbemerkung: Die Autoren beziehen sich bei der Urbeschreibung auf HOLIK (1939), der zwei Exemplare der Population bereits abgebildet hatte (pl. XXIII fig. 12, 13). Hiervon wird das ♂ als Type, das ♀ als Paratype bezeichnet. Beide Stücke befinden sich in der Sammlung des "Physiographischen Museums in Krakau" und konnten leider nicht eingesehen werden. Glücklicherweise befinden sich jedoch in der coll. HOLIK im Nationalmuseum in Prag weitere 2 ♂♂ und 1 ♀, die ebenfalls zur Typenserie gehören und zur Untersuchung bereitstanden. Es kann kaum Zweifel daran bestehen, daß auch die beiden Krakauer Stücke zur gleichen Biospezies wie die untersuchten Paratypen gehören.

Paratypen: (vgl. Abb. 6) 2♂♂ 1♀ "dol. Uruchsu, 1900, 28. VII., leg. R. WOJTUSIAK" - "Polska Wyprawa na Kaukaz, VII-VIII.1935" - "Z. purpur. var. ?, det. HOLIK" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr. 3302 [♂ resp. 3303 ♂ und 3304 ♀]" - "Paratypus, Zy-

gaena (Mesembrynus) purpuralis BRÜNN. ssp. *alagirica*
HOLIK & SHELJUZHKO, 1953" - "*Zygaena (Mesembrynus* HB.)
purpuralis (BRÜNNICH, 1763), C. NAUMANN det., 1982".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 15.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

8. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *alagezi*
HOLIK & SHELJUZHKO, 1953

Mitt.münch.ent.Ges., 43:179.

Locus typicus: Armenisches Bergland, Russisch-Armenien,
40 km nordwestlich von Erivan, am Berge Alagez.

Lectotypus ♂ (Abb.7): "Armenia, ms.Alagëz, pag. Inaklju,
25.VI.1938, B. TKATSHUKOV leg." - "Genitaluntersuchung,
C. NAUMANN praep., Praep.Nr.2843" - "Lectotypus ♂,
Zygaena (Mesembrynus) purpuralis BRÜNN. ssp.
alagezi HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, teste Clas NAUMANN,
1982" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos*
([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. NAUMANN
det., 1982" - coll. HOLIK im National-Museum Prag.

Paralectotypen: 14♂♂ 5♀♀ vom gleichen Fundort mit Daten
vom 21.6.-27.7.1938, in coll. HOLIK, National-
Museum Prag. 1♂ 1♀ vom gleichen Fundort mit
Daten vom 1.VI. und 21.-24.VI.1938 (GU ♂ 3305, ♀
3306), coll. NAUMANN (Bielefeld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 16.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena minos*
([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Anmerkung: Die in zahlreichen Privat- und Meseumssamm-
lungen verstreuten Exemplare der Original-Serie TKATSHU-
KOV's gehören - ebenso wie die Stücke des Kiever Museums
- nicht zur Typenserie. Zu letzterer sind - trotz abwei-
chender Etikettierung als "Cotypen" - lediglich Exempla-
re der coll. HOLIK im Nationalmuseum Prag zu rechnen
(vgl. HOLIK & SHELJUZHKO 1953:179).

9. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *zangezuri*
HOLIK & SHELJUZHKO, 1953

Mitt.münch.ent.Ges., 43:181.

Locus typicus: Armenisches Bergland, Zangezur-Gebirge, Ochtshi bei Kafan.

Lectotypus ♂ (Abb.8): "Armenia, mts.Zangezur, pag. Ochtshi (prope Kafan), 4.VIII.1939, B. TKATSHUKOV leg., Mus. zool. Univers. Kijev." - "Cotype" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.3307" - "ssp. *zangezuri* SHEL., ♂, L.SHELJUZHKO det." - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN., ssp. *zangezuri* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, teste Clas NAUMANN, 1982" - "*Zygaena (Mesembrynus HB.) purpuralis* (BRÜNNICH, 1763); det. C. NAUMANN, 1982" - coll. Zool. Mus. Univ. Kijev (USSR).

Paralectotypus ♀: "Armenia. mts. Zangezur, pag. Ochtshi (prope Kafan), 7-7500', 9.VIII, 1939. M.RJABOV leg., Coll. M. RJABOV" (GU 3308).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 17.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

10. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. ssp. *talassica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953

Mitt.münch.ent.Ges., 43:192.

Locus typicus: [USSR, vermutlich Kirgisistan], Syr-Darja (östliche Randzone), westlicher Talasskij Ala-tau, 2500 m.

Lectotypus ♂ (Abb.9): "Gouv. Syr.Darja, Aulie Ata, Ala tau mont. occ., 2500 m., 10.Juli" - "Genitaluntersuchung, C. NAUMANN praep., Praep.Nr.2819" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN.ssp. *talassica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, teste Clas NAUMANN, 1982" - "*Zygaena (Mesembrynus HB.) purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. NAUMANN det., 1982" - coll. HOLIK, Nationalmuseum Prag (CSSR).

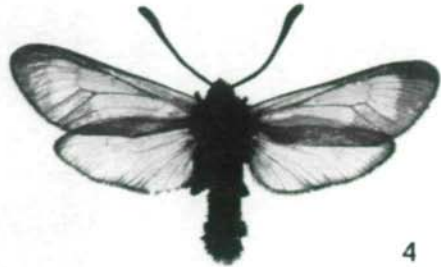
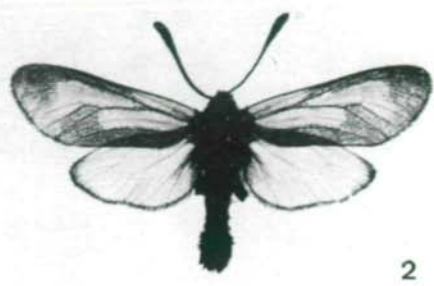
Paralectotypen: 1♂ 1♀ mit den gleichen Daten (GU ♂ 2820, GU ♀ 2821), coll. HOLIK, Nationalmuseum Prag (CSSR).

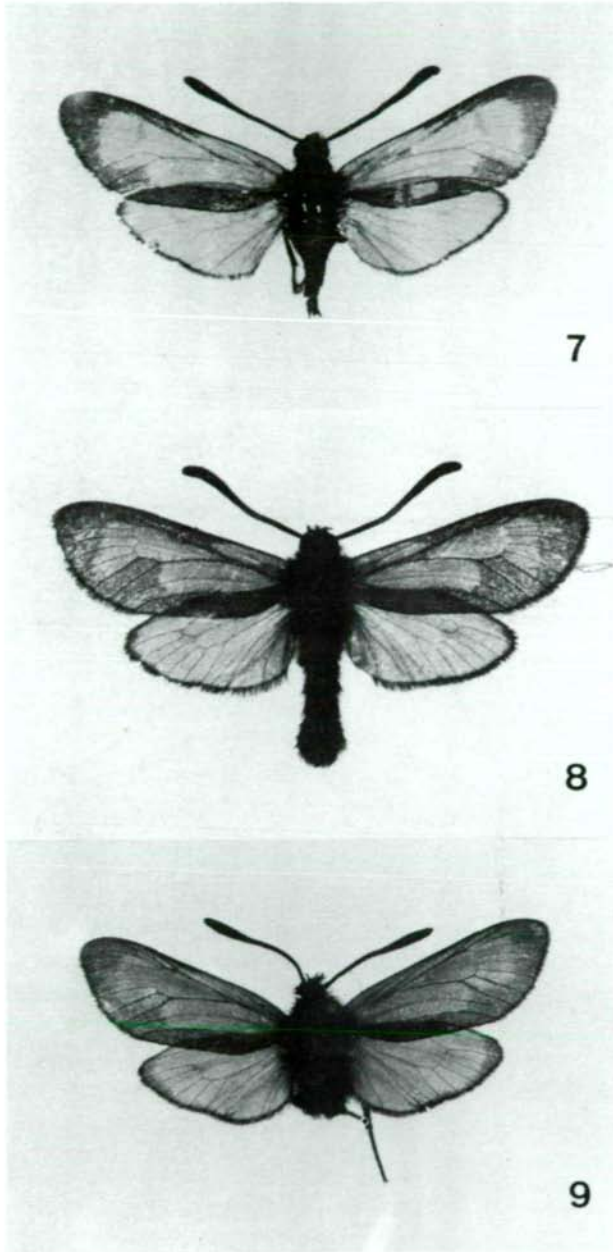
Genitalstrukturen: vgl. Abb. 18.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763).

Zu den Abbildungen auf Seite 11 - 17:

- Abb. 1: *Zygaena purpuralis kislovodskana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂ (GU 3291).
- Abb. 2: *Zygaena purpuralis strandiana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂ (GU 3295).
- Abb. 3: *Zygaena purpuralis strandiana f. chatiparae* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂ (GU 3297).
- Abb. 4: *Zygaena minos dagestana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂ (GU 3299).
- Abb. 5: *Zygaena ? purpuralis tirabzona* SHELJUZHKO, 1936, Holotypus ♂ (GU 3301).
- Abb. 6: *Zygaena purpuralis alagirica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Paratypus ♂ (GU 3303).
- Abb. 7: *Zygaena minos alagezi* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂ (GU 2843).
- Abb. 8: *Zygaena purpuralis zangezuri* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂ (GU 3307).
- Abb. 9: *Zygaena purpuralis talassica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂ (GU 2819).
- Abb. 10: *Zygaena purpuralis kislovodskana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 3291): a) Uncus-Tegumen-Komplex, b) Lamina dorsalis, c) Lamina ventralis, d) Cornuti des Aedoeagus (Vesica).
- Abb. 11: *Zygaena purpuralis strandiana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3295).
- Abb. 12: *Zygaena purpuralis strandiana f. chatiparae* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3297).
- Abb. 13: *Zygaena minos dagestana* SHELJUZHKO, 1936, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3299).
- Abb. 14: *Zygaena ? purpuralis tirabzona* SHELJUZHKO, 1936, Holotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3301).
- Abb. 15: *Zygaena purpuralis alagirica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Paratypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3303).
- Abb. 16: *Zygaena minos alagezi* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 2843).
- Abb. 17: *Zygaena purpuralis zangezuri* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 3307).
- Abb. 18: *Zygaena purpuralis talassica* HOLIK & SHELJUZHKO, 1953, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb. 10), (GU 2819).







10a

kislovodskana



b



c



d

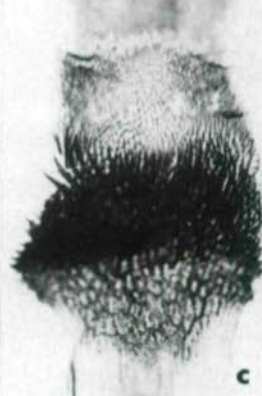


11a

strandiana



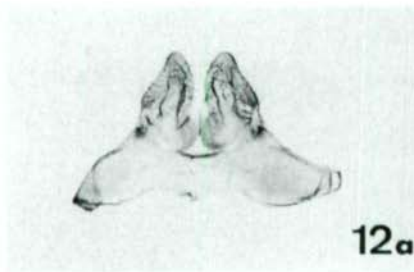
b



c

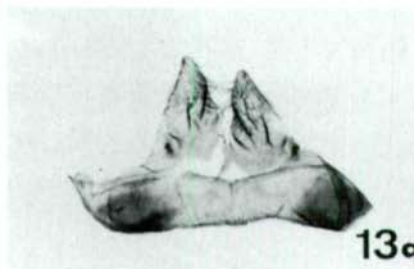
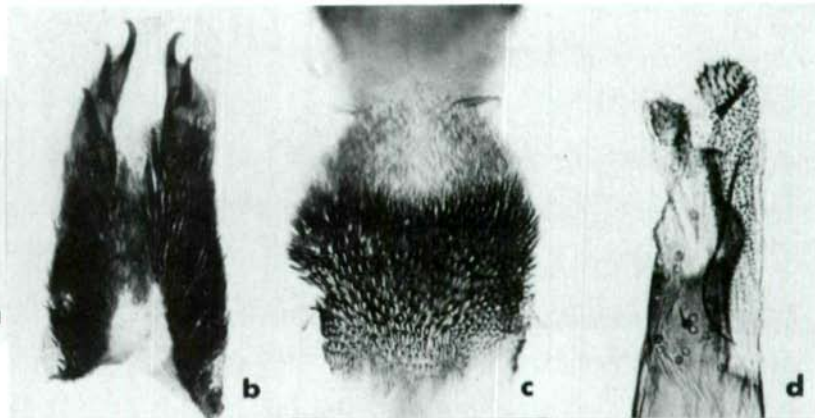


d



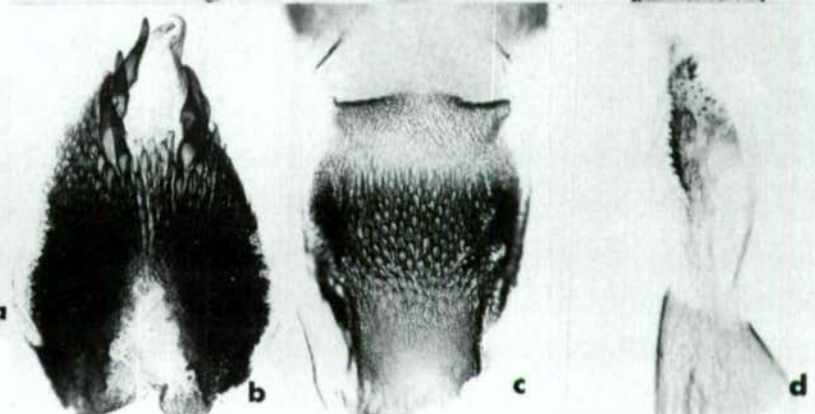
12a

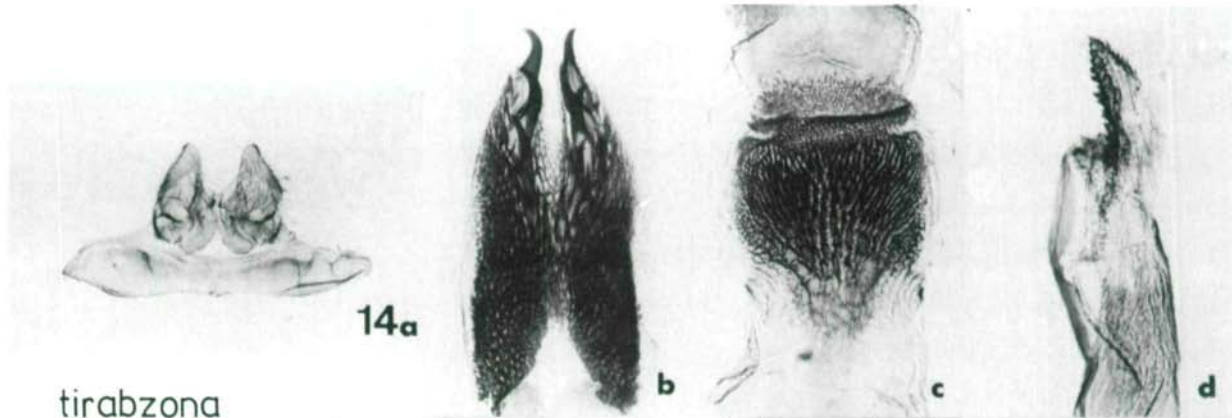
chatiparae



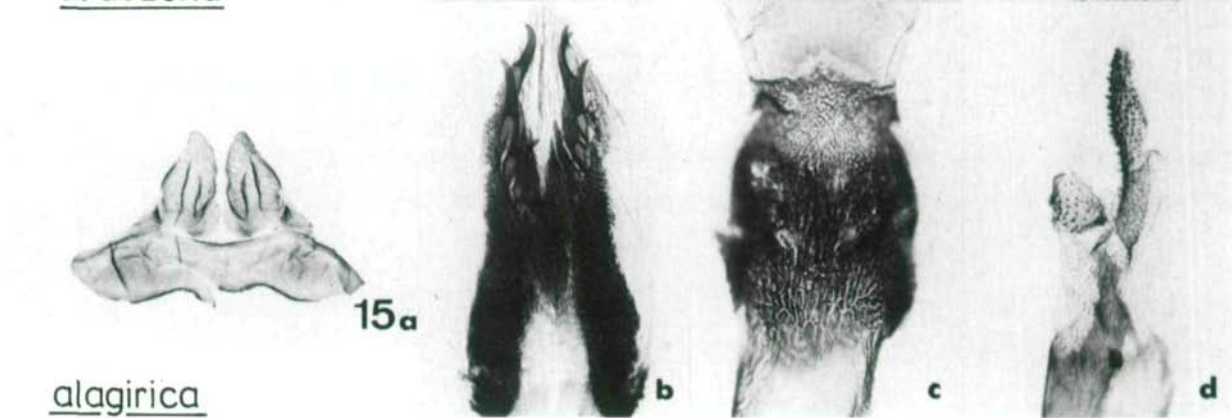
13a

dagestana

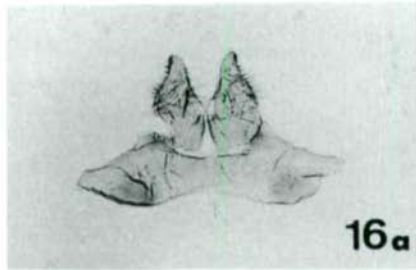




tirabzona

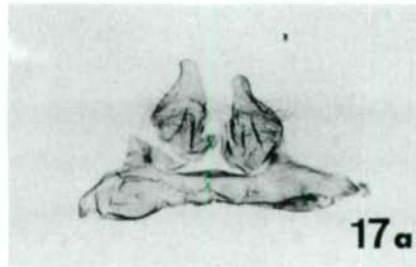


alagirica



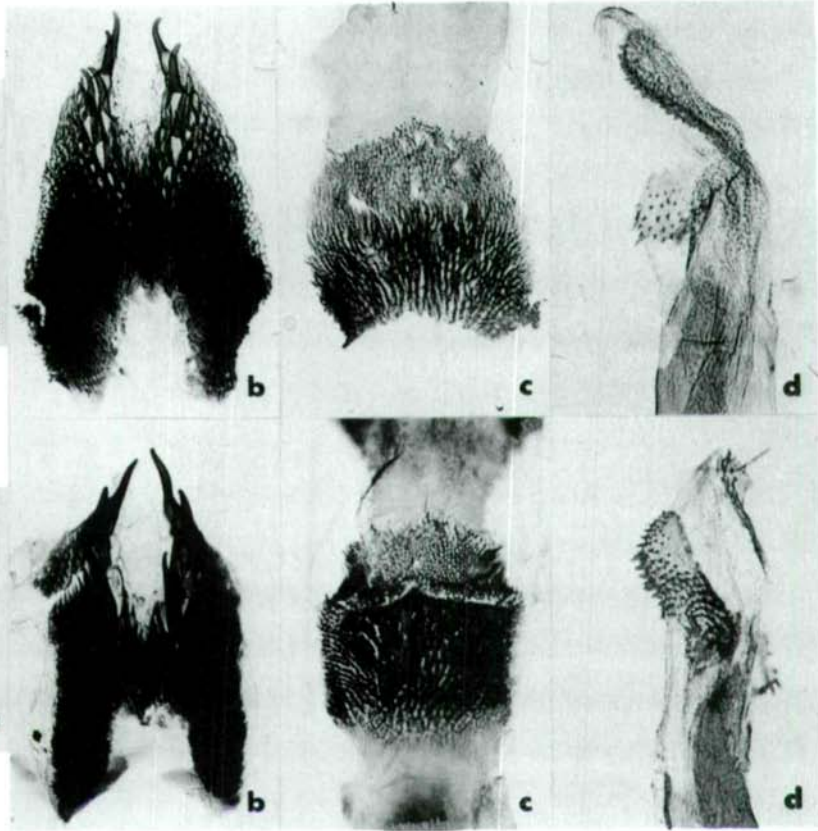
16a

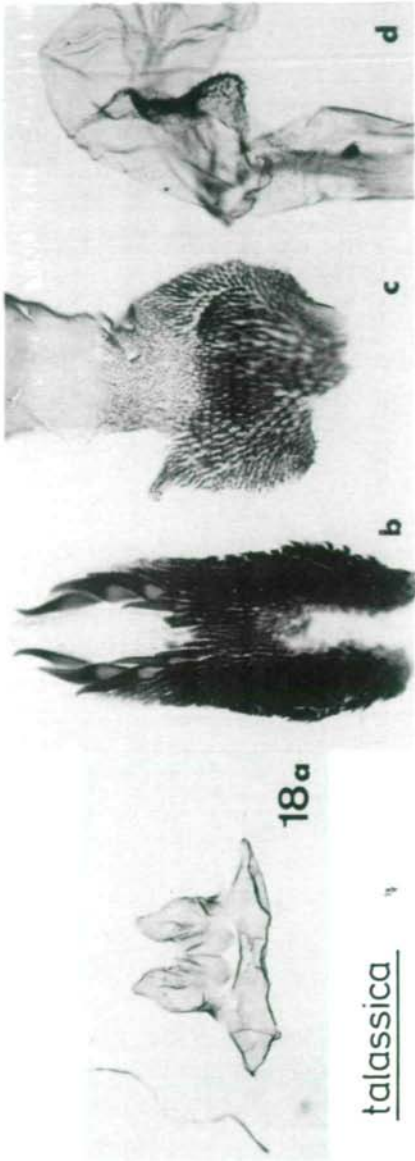
alagezi



17a

zangezuri





Literatur

- HOLIK, O. - 1939. Przycnek do znajmosci srodkowo kaukaskich krasnikow (Zygaena Fabr.). - Ein Beitrag zur Kenntnis der Zygänen-Fauna von Nord-Ossetien (Zentral-Kaukasus). - Ann.Mus.zool.Polon., 13(21): 245-258, pl.XXIII, XXIV.
- HOLIK, O. & SHELJUZHKO, L. - 1953-1958. Über die Zygänen-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. - Mitt.münchn.ent.Ges., 43: 102-226; 44/45:26-158; 46:93-239; 47:143-185; 48: 166-185.
- NAUMANN, C. - 1982a. Zur Kenntnis der von Manfred Koch beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 3(16): 225-241.
- NAUMANN, C. - 1982b. Zur Kenntnis der von Otto Holik beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 3(24): 371-404.
- NAUMANN, C. - 1982c. Zur Kenntnis der von Hans Burgeff beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 3(26): 411-429.
- NAUMANN, C. - 1982d. Zur Kenntnis der von Hugo Reiss beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 3(28): 459-498.
- NAUMANN, C. - 1983a. Zur Kenntnis der von A. Costantini und Ubaldo Rocci beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 4(6):97-107.
- NAUMANN, C. - 1983b. Zur Kenntnis der von Ruggero Verity beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 4(10): 141-153.
- NAUMANN, C. - 1983c. Zur Kenntnis der von A. Przegendza beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - Entomofauna, 4(13): 173-178.

- NAUMANN, C., RICHTER, G. & WEBER, U. - 1983. Spezifität und Variabilität im *Zygaena purpuralis*-Komplex (Lepidoptera, Zygaenidae). - Theses Zoologicae, Braunschweig (J. Cramer).
- REISS, H. & TREMEWAN, W. G. - 1967. A systematic catalogue of the genus *Zygaena* Fabricius (Lepidoptera: Zygaenidae). - Den Haag (Junk), XVI + 329 pp.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Clas M. NAUMANN
Fakultät für Biologie der
Universität Bielefeld
Postfach 8640.
D-4800 Bielefeld 1
Bundesrepublik Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [0005](#)

Autor(en)/Author(s): Naumann Clas M.

Artikel/Article: [Ergebnisse des 2. Innsbrucker Lepidopterologengespraches vom 4./5. Oktober 1980 zum Thema "Die purpuralis-Gruppe des Genus Zygaena FABRICIUS, 1775 \(Subgenus Mesembrynus HÜBNER, \[1819\]\)". XIV \(Lepidoptera, Zygaenidae\). Zur Kenntnis der von Leo SHELJUZHKO und Otto HOLIK & Leo SHELJUZHKO beschriebenen Taxa des Zygaena purpuralis-Komplexes \(Lepidoptera, Zygaenidae\). 1-19](#)