

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 3, Heft 26 ISSN 0250-4413 Linz, 1. Dezember 1982

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

Zur Kenntnis der von Hans Burgeff beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae)

Clas M. Naumann *)

Abstract

14 Subspecies of the *Zygaena-purpuralis*-complex described by Hans Burgeff (1883-1976) have been studied. Lectotypes have been selected in all cases. The type specimens and the taxonomically important structures of the genitalia are figured. The identity of the different taxa is given in the list below.

Zusammenfassung

Die 14 von Hans Burgeff (1883-1976) beschriebenen

*) 19. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Zygaena* und ihrer Vorstufen (18: Entomofauna 3(24):371-404.

nen Unterarten des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes werden revidiert. In allen Fällen wurden Lectotypen ausgewählt. Die Typus-Exemplare und die taxonomisch wichtigen Strukturen der Genitalarmaturen werden abgebildet. Die Zugehörigkeit der einzelnen Taxa zu den beiden Zwillingarten *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Übersicht der bearbeiteten Taxa und ihrer Artzugehörigkeit / List of the taxa studied and their correct identification:

Taxon	Artzugehörigkeit identification.
<i>bosniaca</i> BURGEFF, 1914	<i>purpuralis</i>
<i>villosa</i> BURGEFF, 1914	<i>purpuralis</i> (?)
<i>clavigera</i> BURGEFF, 1914	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>rosea</i> BURGEFF, 1914 (= <i>rosalis</i> BURGEFF, 1926)	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>reissi</i> BURGEFF, 1926 (= <i>reissiana</i> BURGEFF, 1926)	<i>purpuralis</i>
<i>dojranica</i> BURGEFF, 1926	<i>purpuralis</i>
<i>hellena</i> BURGEFF, 1926 (= <i>graeca</i> TUTT, 1895 nec STAUDINGER, 1870)	<i>purpuralis</i>
<i>ingens</i> BURGEFF, 1926	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>tianschanica</i> BURGEFF, 1926	<i>purpuralis</i>
<i>naryna</i> BURGEFF, 1926	<i>purpuralis</i>
<i>persica</i> BURGEFF, 1926	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>viridescens</i> BURGEFF, 1926 (= <i>roc-</i> <i>ciana</i> REISS, 1930)	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)

Mit der vorliegenden Arbeit soll die Revision der von den einzelnen Autoren beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes fortgesetzt werden. Der bekannte *Zygaena*-Spezialist und -Forscher Prof. Dr. Dr.h.c. Hans B u r g e f f (1883-1976) publizierte, überwiegend in seinem 1914 und 1926 erschienenen "Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* Fab. des früher von

Ch. Aurivillus und H. Wagner, jetzt von E. Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus", insgesamt 14 Namen subspezifischen Ranges, die der *purpuralis*-Gruppe zuzurechnen sind. Eine genitalmorphologische Untersuchung der Typus-Exemplare und damit eine Zuordnung dieser Taxa zu den beiden Zwillingarten *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) ist bisher unterblieben. Sie wird hiermit erstmals vorgelegt.

Die Sammlung B u r g e f f befindet sich auf B u r g e f f's Wunsch nicht mehr in der Bundesrepublik Deutschland, sondern wurde dem Entomologischen Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (Schweiz) übergeben, wo sie heute aufbewahrt wird. Da B u r g e f f in den meisten Fällen auf die deutliche Kennzeichnung seines Typen-Materials verzichtete, bedurfte es einiger Mühe, um die seinen Beschreibungen zugrunde gelegenen Syntypen-Serien herauszufinden. Der Verfasser ist Herrn Kollegen Prof. Dr. W. S a u t e r vom Entomologischen Institut der ETH Zürich für die freundliche Unterstützung bei der Suche nach den B u r g e f f - Typen besonders zu Dank verpflichtet. Die Typen je eines Taxons befinden sich in der coll. R e i s s (Stuttgart) bzw. im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität Berlin.

Für die Bearbeitung des Materials gilt das bereits in der Einleitung zur Bearbeitung der K o c h'schen Typen des *purpuralis*-Komplexes (N a u m a n n 1982a) Gesagte. Den B u r g e f f - Typen kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als es sich z.T. um Populationen handelt, für deren subspezifische Zuordnung vermutlich auch nach der Revision aller Typen des *purpuralis*-Komplexes die B u r g e f f'schen Namen erhalten bleiben werden. Insofern ist eine einwandfreie Deutung dieser Namen aufgrund der entsprechenden Typen besonders wichtig.

Alle untersuchten Exemplare befinden sich, soweit nicht anders angegeben, in der Sammlung des Entomologischen Instituts der ETH Zürich (Schweiz). Teilweise trägt das in der coll. B u r g e f f aufbewahrte *Zygaena*-Material keine Original-Fundortetiketten. In diesen Fällen befindet sich entweder am ersten Stück der Serie oder vor

diesem ein handschriftlicher Zettel B u r g e f f's mit näheren Angaben. Um Verwechslungen auszuschließen, wurden in diesen Fällen die hier bearbeiteten Stücke mit einem fotografisch vervielfältigten Etikett versehen, das wie folgt lautet: "Fundort laut handschriftlicher Angabe von H. B u r g e f f:, teste C. N a u m a n n". Um überflüssige Wiederholungen in den nachfolgenden Etikettentexten zu vermeiden, werden die Fundorte in diesen Fällen wie folgt angegeben: "..... [Accbès, (Syrien)]".

Herr Dr. H. H a n n e m a n n (Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin) stellte freundlicherweise einen Syntypus der *Zygaena smirnovi persica* BURGEFF, 1926, zur Verfügung. Herrn Dr. G. R e i s s (Stuttgart) bin ich für die freundliche Bereitstellung der Syntypen der *Zygaena purpuralis reissi* BURGEFF, 1926, dankbar. Herr W. G. T r e m e w a n (British Museum, Natural History, London) fertigte freundlicherweise die Aufnahme des Lectotypus von *Zygaena purpuralis hellena* BURGEFF, 1926, (= *Zygaena purpuralis graeca* TUTT, 1895, nec STAUDINGER, 1870) an und vermittelte mir die Möglichkeit, das Genitalpräparat nachzuuntersuchen. Außerdem unterstützte er mich bei der Lösung nomenklatorischer Probleme, insbesondere im Falle der *Zygaena minos viridescens* BURGEFF, 1926. Herrn P. Dr. S. W a g e n e r (Bocholt i.W.) verdanke ich nähere Angaben über den klassischen Fundort Accbès = Akbes in der früheren osmanischen Provinz "Syrien" im Bereich des Amanus-Gebirges. Ganz besondere Unterstützung erfuhr ich durch Herrn Prof. Dr. W. S a u t e r vom Entomologischen Institut der ETH Zürich, in dessen Obhut sich die B u r g e f f - Sammlung befindet. Allen genannten Herren danke ich für ihre freundliche Hilfsbereitschaft, ohne die gerade die mühsame Revision der B u r g e f f - Taxa des *Zygaena purpuralis*-Komplexes nicht möglich gewesen wäre.

Bei den technischen Arbeiten unterstützten mich Frl. R. F e i s t und die Herren B. G r u n d m a n n und D. S t ü h r e n b e r g (alle Bielefeld), wofür ihnen herzlich gedankt sei.

1. *Zygaena purpuralis* var. *bosniaca* BURGEFF, 1914

Mitt.münchn.ent.Ges., 5:43, pl.V, fig.1-3.

Locus typicus: Bosnien, Vlasič-Gebirge, 1800m.

Lectotypus ♂ (Abb.1): "Vlasičgeb., Bosn., 1800m, Mitte Juli"- "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1837" - "Comm.C.L., t.V, f.3, Dr. H. B u r g e f f, Type" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *bosniaca* BURGEFF, 1914, Mitt.münchn.ent.Ges. 5: 43, pl.5, fgs.1-3, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subg. *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* BRÜNN., 1763, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 14♂♂ 6♀♀, Fundortdaten wie angegeben; 1 ♀, Fundortdaten wie angegeben, zusätzlich: "Comm. C.L. t.V, f.1, Dr. H. B u r g e f f, Type" (stark beschädigtes Exemplar); 1 ♂ mit den gleichen Daten, coll. N a u m a n n, Bielefeld: 1 ♂, ohne Fundortzettel (jedoch offensichtlich zur gleichen Serie gehörig, zusätzlich: "Original zur Abbildung des *Z. bosniaca* ♂ im S e i t z, Suppl., Bd.2, Tafel 4n, 1930. H. R e i s s."); 10♂♂ 3♀♀, "Vukove Nive, Bosn. 900m, Ende Juli": 1 ♀ mit den gleichen Daten, zusätzlich: "Comm.C.L., V, f.2, Dr. H. B u r g e f f, Type" (GU ♀ 1840); 1♂ 1♀ mit den gleichen Daten (GU ♂ 1839, GU ♀ 1841), coll. N a u m a n n, Bielefeld.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.13.

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

2. *Zygaena purpuralis* var. *villosa* BURGEFF, 1914

Mitt.münchn.ent.Ges., 5:43, pl V, fig.4-6.

Locus typicus: [USSR, Georgien]. Umgebung von Achalzich (Chambobel) (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.2): "Achalzich (Chambobel), 1910, K o r b" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1843" - "Comm.C.L. f.5, 151, Dr.H. B u r g e f f Type" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *villosa* BURGEFF, 1914, Mitt.münchn.ent. Ges. 5:43, t.V, f.4-7 [sic!], t.II, f.151,159, teste Clas N a u m a n n, 1981" - *Zygaena* (Subgen. *Mesem-*

brynus HB.) *purpuralis* BRÜNN., 1763, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 1 ♂ (GU 1844) – Fundortdaten wie angegeben, zusätzlich: "C.C.L. f.4, Dr. H. B u r g e f f, Type"; 1 ♂ (GU 1842) – Fundortdaten wie angegeben, zusätzlich: "Original zur Abbildung des *Z. villosa* ♂ im S e i t z, Suppl., Bd.2, Tafel 4n., 1930. H. R e i s s"; 1 ♀ (GU 1846) – Fundortdaten wie angegeben, zusätzlich: "C.C.L. f.7., Dr.H. B u r g e f f, Type"; 13 ♂♂, Fundortdaten wie angegeben; 5 ♂♂, Fundortdaten wie angegeben, coll. N a u m a n n; 1 ♀ (GU 1845) "Adshara mont., 1910, K o r b" – "C.C. L. f.6, 159., Dr. H. B u r g e f f, Type".

Genitalstrukturen: Abb.14.

Zugehörigkeit: Die Population ist unter Vorbehalt zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) zu stellen. Hierfür sprechen die Genitalstrukturen beider Geschlechter trotz der relativen Breite der Lamina dorsalis. Zur gleichen Auffassung gelangte A l b e r t i (1958/59), der ebenfalls Material von Achalzich untersuchte. Eine auf türkischem Gebiet (Prov. Kars, 8 km südlich Hanak, 2000 m), jedoch im gleichen ökologischen Raum (Verbreitungsgebiet von *Zygaena armena* EV.) fliegende Population lebt, wie ein 1981 durchgeführter Zuchtversuch belegt, an *Thymus* (N a u m a n n, unveröffentlicht).

Anmerkung: Alle aufgeführten Stücke stecken in der coll. B u r g e f f unter folgendem Schild: "v. *villosa* BGFF., Comm.L.C. No.7".

3. *Zygaena purpuralis* var. *clavigera* BURGEFF, 1914.

Mitt.münchn.ent.Ges., 5:44, pl.II, fig.152,160, pl.V, fig.8-11.

Locus typicus: "Akbès (Syrien)" [Laut freundlicher Auskunft von Herrn P. Dr. S. W a g e n e r (Bocholt i. W.) sind im Bereich des Amanus-Gebirges und damit innerhalb der osmanischen Verwaltungsprovinz "Syrien" zwei als "Akbes" (= Accbès) bezeichnete Orte zu unterscheiden: 1. am östlichen Fuß des Amanus, ca. 4km N Hasa (= Ekbaz, "Unter-Akbes"); 2. am NE-Hang des Das Dağ, der höchsten Erhebung des Amanus in diesem

Teil des Gebirges, ca. 600–700 m (= "Ober-Akbes").
– Eikbes = Eibes, eine an der Grenze nach Syrien gelegene Grenzstation, ist mit keiner dieser beiden Ortschaften identisch.]

Lectotypus ♂ (Abb.3): "C.C.L., f.8, 152, Dr. H. B u r g e f f, Type" – "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1847" – "... [Acqbès (Syrien) 1909, via B a r t e l] ..." – "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *clavigera* BURGEFF, 1914, Mitt. münchn.ent.Ges. 5:44, pl.2, fgs.152,160, pl.5, fgs. 8–11, teste Clas N a u m a n n, 1981" – "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *diaphana* STGR., 1887, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 2 ♂♂ (mit den gleichen Fundortdaten); 1 ♂ (GU 1848), ebenso, zusätzlich: "C.C.L., f.9, Dr. H. B u r g e f f, Type"; 1 ♀ (GU 1850), ebenso, zusätzlich: "C.C.L., f.10, Dr.H. B u r g e f f, Type"; 1 ♀ (GU 1851), ebenso, zusätzlich: "C.C.L., f.11, 160, Dr. H. B u r g e f f, Type"; 1 ♂ (GU 1849), ebenso, coll. N a u m a n n, Bielefeld (Die bisher aufgeführten 8 Exemplare steckten in präpariertem Zustand in einem zweireihigen Block); 35♂♂ 2♀♀ (GU ♂ 1852 und GU ♀ 1854), ebenso; 1♂ 2♀♀ (GU ♂ 1853, GU ♀ 1856), ebenso, coll. N a u m a n n, Bielefeld (Diese 40 Exemplare stecken in einem zusammenhängenden Block); 19♂♂ 1♀ (ungespannt), (GU ♂ 1832, GU ♂ 1833, GU ♂ 1834, GU ♂ 1835, GU ♀ 1836), ebenso; 1 ♂ (GU 1831) (ungespannt), ebenso, coll. N a u m a n n, Bielefeld; 9 ♂♂ (gespannt, nicht untersucht), ebenso, coll. K.-H. W i e g e l, München.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.15.

Zugehörigkeit: Die Population ist aufgrund der Genitalmorphologie *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) zuzuordnen.

Anmerkung: Alle aufgeführten Stücke stecken in coll. B u r g e f f unter folgendem Schild: "v.*clavigera* BGFF., Comm.C.L. No.8".

4: *Zygaena purpuralis* var. *rosea* BURGEFF, 1914

Mitt.münchn.ent.Ges., 5:44.

Locus typicus: [Südost-Türkei], Malatia.

Lectotypus ♂ (Abb.4): "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1857" - "... [Malatia]..." - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *rosea* BURGEFF, 1914, Mitt.münchn.ent.Ges. 5:44, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynius* HB.) *diaphana* STGR., 1887, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 3♂♂ 3♀♀, Fundortdaten wie angegeben (GU ♂ 1858), davon 1 ♀ zusätzlich mit Etikett in B u r g e f f's Handschrift: "v. *polygalae*, Malatia, durch S t a u d i n g e r"; 1♂ 1♀, Fundortdaten wie angegeben (GU ♂ 1859), coll. N a u m a n n, Bielefeld.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.16.

Zugehörigkeit: Die Population ist aufgrund der Genitalstrukturen *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) zuzuordnen.

Anmerkung: 1. Alle aufgeführten Stücke steckten in der coll. B u r g e f f unter folgendem Schild: "v. *rosea* BGFF. = v. *polygalae* STGR., C.C.L. No.9". 2. Als objektives jüngerer Synonym tritt hierher: *Zygaena purpuralis* var. *rosalis* BURGEFF, 1926 (siehe unter Nr.8).

5. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *reissi* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:13.

Locus typicus: Ostpreussen: Grünortspitze bei Osterode.

Vorbemerkung: B u r g e f f bezieht sich l.c. auf "die von R e i s s beschriebene Rasse aus Ostpreussen (Osterode)". Gemeint ist die Arbeit von R e i s s (1921), in der u. a. *Zygaena purpuralis* von Grünortspitze bei Osterode behandelt und ohne Namensgebung beschrieben wird. Die R e i s s'schen Beleg-Exemplare sind demzufolge als Syntypen der *Zygaena purpuralis* var. *reissi* BURGEFF, 1926, zu betrachten. Dank des Entgegenkommens von Herrn Dr. Günther R e i s s (Stuttgart) konnten diese Stücke untersucht werden. Der Lectotypus und die Lectoparatypen befinden sich in coll. R e i s s (Stuttgart).

Lectotypus ♂ (Abb.5): "Osterode O.-Pr., Grünort Spitze,

29.7.17"- "Type ♂, *reissiana* BGFF.1926, H. R e i s s" - "Original der Abbildung der *reissiana* BGFF.Type in Stett.Ent.Z. 101, 1940 T.III, 1.R.1.Stück" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2711" - "Lectotypus ♂, [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *Reissi* BURGEFF, 1926, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♀, Fundort wie angegeben, 16.8.18 ("Type ♀"); 1 ♂, Fundort wie angegeben, 10.8.28.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.17.

Anmerkung: Als objektives jüngeres Synonym tritt hierher: *Zygaena purpuralis* var. *reissiana* BURGEFF, 1926, (siehe unter Nr.13).

6. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *dojranica* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:13.

Locus typicus: [Jugoslawisch-Mazedonien], Nicolic am Dojran-See (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.6): "19.V.1917, Nicolic, H. B u r g e f f" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1826" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *dojranica* BURGEFF, 1926, Mitt. münchn. ent. Ges. 16:13, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* BRÜNN., 1763, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 1♂ 7♀♀, wie angegeben (GU ♂ 1828, GU ♀ 1829, GU ♀ 1830); 1 ♂ (GU 1827) wie angegeben, coll. N a u m a n n, Bielefeld; 1 ♂ "2.V.1917, Nicolic, H. B u r g e f f"; 3 ♂♂ "Nicolic, 7.V.1917, H. B u r g e f f"; 12 ♂♂ "8.V.17, Nicolic"; 3 ♂♂ "Nicolic (Mac.), 9.V.1917"; 3 ♂♂ "9.V.1917, Nicolic, H. B u r g e f f"; 8 ♂♂ "Nicolic, 11.V.1917, H. B u r g e f f"; 9 ♂♂ "Nicolic, 13.V.1917, H. B u r g e f f"; 3 ♂♂ "19.V.1917, Nicolic, H. B u r g e f f"; 8 ♀♀ "Nicolic, 22.V.1917, H. B u r g e f f"; 3♀♀ "Nicolic, 24.V.1917, H. B u r g e f f"; 1 ♂ "Nicolic, Anf.V.1917, e.l., H. B u r g e f f"; 1 ♀ "28.V.17, Nicolic, e.l., H. B u r g e f f";

3 ♀♀ "Nicolic, 25.V.1917, H. B u r g e f f"; 3♂♂ 1♀
"Nicolic, 23.V.17, H. B u r g e f f"; 1♂ 1♀ "Nico-
lic, 21.V.17, H. B u r g e f f".

Genitalstrukturen: vgl. Abb.18.

Zugehörigkeit: Die Population ist genitalmorphologisch *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) zuzuordnen. Hierauf deutet auch die Tatsache, daß B u r g e f f, obwohl er die Typenserie zum Teil gezüchtet hat, keine weiteren Angaben über die Raupen und ihre Futterpflanzen macht. Daraus ist zu schließen, daß er die Tiere aus gelben, an *Thymus* lebenden Raupen gezüchtet hat, was er als normal und daher nicht weiter erwähnenswert betrachtete.

Anmerkung: Weiteres Material der coll. B u r g e f f stammt von verschiedenen anderen Lokalitäten Macedoniens, wird jedoch (obwohl es von B u r g e f f bei der Beschreibung herangezogen wurde) nicht in die Lectotypenserie einbezogen. Soweit Genitaluntersuchungen durchgeführt wurden, wird über die Tiere anderenorts berichtet (N a u m a n n, R i c h t e r & W e b e r, in Vorbereitung).

7. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *hellena* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:14.

Vorbemerkung: Als Typen haben die Syntypen der *Zygaena purpuralis* var. *graeca* TUTT, 1895, Ent.Rec.6:273, zu gelten. Der Name *graeca* TUTT, 1895, ist innerhalb des Genus *Zygaena* durch *Zygaena carniolica* var. *graeca* STAUDINGER, 1870, praeokkupiert. Ein Lectotypus wurde durch T r e m e w a n (1961) festgelegt. Der Übersicht halber werden die Daten und die genitalmorphologischen Strukturen hier eingeschlossen.

Lectotypus ♂ (Abb.7): "*Minos* v.*graeca*, Parnass, S t d g. lit.5/2 69." - "Z e l l. Coll. 1884." - "Lectotype"
- "Lectotype ♂, *Z. minos* var. *graeca* TUTT., W. G. T r e m e w a n, 1958." - "*Zygaenidae*, ♂ Genitalia on Slide No.433" - coll. BMNH.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.19.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763). Die Nachuntersuchung des Genital-

präparates BMNH 433 (*Zygaenidae*) bestätigt das bereits von T r e m e w a n (1961) erarbeitete Ergebnis.

Anmerkung: Das Genitalpräparat des Lectotypus wurde eingebettet und bei dieser Gelegenheit neu präpariert um die Lamina dorsalis und ventralis besser darstellen zu können.

8. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *rosalis* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:14.

Die Bezeichnung wurde als Ersatzname für den von B u r g e f f als praeokkupiert betrachteten Namen *Zygaena purpuralis* var. *rosea* BURGEFF, 1914, (siehe oben) vorgeschlagen. Tatsächlich ist *rosea* BURGEFF, 1914, jedoch nicht praeokkupiert, so daß *rosalis* BURGEFF, 1926, als objektives jüngeres Synonym zu *rosea* BURGEFF, 1914, tritt (vgl. R e i s s & T r e m e w a n 1967).

9. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *ingens* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:14.

Locus typicus: Tiflis.

Lectotypus ♂ (Abb.8): "Tiflis, Caucas." - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1169" - "Original zur Abbildung des *Z.ingens* ♂ im S e i t z, Suppl., Bd.2, Tafel 1g, 1930. H. R e i s s" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *ingens* BURGEFF, 1926, Mitt.münchn.ent.Ges. 16:14, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *diaphana* STGR., 1887, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 1 ♂ (GU 1170) "Tiflis, Kaukas." [sic!] - "634" - "ssp. *ingens* BGFF., abzubildende Typen"; 1 ♀ (GU 1172) "Tiflis, Caucas."; 1 ♀ (GU 1173) "Tiflis, Caucas." - "635"; 1 ♀ "Tiflis, Caucas." - "636"; 1 ♀ "Tiflis, Caucas."; 1 ♂ (GU 1171) "Tiflis, Kaukas." [sic!] - "633", coll. N a u m a n n, Bielefeld.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.20.

Zugehörigkeit: Die durch außerordentliche Größe auffallende Population (von der aus dem Raum Tiflis aus neuerer Zeit umfangreiches Material vorliegt) ist *Zygae-*

na minus ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) zuzuordnen. Die bisher untersuchten Populationen des unteren Kura-Tales und angrenzender Gebiete sind genitalmorphologisch einheitlich und stimmen gut mit der Typenserie der ssp. *ingens* überein. Dennoch wäre eine Überprüfung der Biologie außerordentlich wünschenswert. Nähere Einzelheiten über den *purpuralis*-Komplex in der Sowjet-Union sollen getrennt publiziert werden.

10. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *tianschanica* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:14.

Locus typicus: [? Sin-kiang]: Aksu.

Lectotypus ♂ (Abb.9): "Aksu" - "*Zygaena smirnovi*" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr.1181" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *tianschanica* BURGEFF, 1926, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* BRÜNN., 1763, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 3♂♂ 1♀ (GU ♂ 1179, GU ♀ 1183) mit den gleichen Daten; 1♂ 1♀ (GU ♀ 1180, GU ♀ 1182) mit gleichen Daten, coll. N a u m a n n, Bielefeld; 8♂♂ 1♀ "Tianschan, Turkestan, H. R o l l e, Berlin S. W. 11" (GU ♂ 1166, GU ♀ 1168); 1♂ 1♀ mit den gleichen Daten (GU ♂ 1165, GU ♀ 1167), coll. N a u m a n n, Bielefeld; 1 ♂ (GU 1181) mit den gleichen Daten, zusätzlich: "Original zur Abbildung des *Z. tianschanica* ♂ im S e i t z, Suppl., Bd.2, Tafel 4n., 1930. H. R e i s s."

Genitalstrukturen: vgl. Abb.21.

Zugehörigkeit: Wie aus der Morphologie der Genitalstrukturen hervorgeht, ist die Population *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) zuzuordnen.

11. [*Zygaena*] *Purpuralis* var. *naryna* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:14.

Locus typicus: [USSR, Kazachstan]: Naryn-Gebiet.

Lectotypus ♂ (Abb.10): "Naryn., aus der grossen Collection" - "Genitaluntersuchung C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.1174" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis*

var. *naryna* BURGEFF, Mitt.Münchn.ent.Ges. 16:14, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* BRÜNN., 1763, ssp., det. C. N a u m a n n, 1981".

Paralectotypen: 10♂♂ 8♀♀ (GU ♂ 1175, GU ♀ 1178), "..... [Naryn]....."; 1♂ 1♀ (GU ♂ 1176, GU ♀ 1177) ebenso, coll. N a u m a n n, Bielefeld.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.22.

Zugehörigkeit: Die Population ist aufgrund der Genitalmorphologie *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) zuzuordnen.

12. *Zygaena Smirnovi* CHRISTOPH var. *persica* BURGEFF, 1926

Mitt.münchn.ent.Ges., 16:15.

Locus typicus: Nordpersien.

Lectotypus ♂ (Abb.11): "*erebus* od. n. sp. nach P ü n - g e l e r, N Persia" - "*smirnovi* v. *persica* BURGEFF" - "Cotype" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 3051" - "Lectotypus ♂, *Zygaena Smirnovi* CHRISTOPH var. *persica* BURGEFF, 1926, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "229." - "13" - "*pimpinellae trans!*" [A l b e r t i's Handschrift] - "Original zur Abbildung des *Z. persica* ♂ im S e i t z, Suppl., Bd.2, Tafel 1g, 1930. H. R e i s s." - "*Zygaena* (Subgen. *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN.& SCHIFF.] 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981" - coll. Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin. *)

Paralectotypus: 1 ♂ "274, Tekke, Tura, *smirnovi*" - "Genitalpräparat *Z. smirnovi* v. *persica* Nr.2, E. H a a f", coll. B u r g e f f, Entomologisches Institut der ETH Zürich (Schweiz).

Genitalstrukturen: vgl. Abb.23.

Zugehörigkeit: Die Population ist unter Vorbehalt zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Z. diaphana* STAUDINGER, 1887) zu stellen. *Zygaena smirnovi*

*) Das vermutlich von A l b e r t i angefertigte Papp-Klebepräparat der Genitalarmatur wurde umgebettet und liegt jetzt als Dauerpräparat vor.

schließt habituell und genitalmorphologisch an die *minos*-Populationen Transkaukasiens (*ingens* BURGEFF, 1926) und des Talysch an. Trotz der genitalmorphologisch leicht abweichenden Strukturen des Uncus und der Lamina dorsalis (Uncusspitzen mehr oder weniger parallel verlaufend, Lamina dorsalis relativ schmal) liegt eine ausreichende Begründung für eine artliche Sonderstellung von *smirnovi* CHRISTOPH, 1884, und damit auch von *persica* BURGEFF, 1926, meines Erachtens nicht vor. Die Frage wird anderenorts ausführlich zu diskutieren sein. Vorläufig fasse ich *persica* (und *smirnovi*) jedenfalls als östlichen Ausläufer des *minos*-Zweiges auf.

13. *Zygaena (Mesembrymus HB.) purpuralis* var. *reissiana* BURGEFF, 1926

in: S t r a n d, Lepidopterorum Catalogus pars 33:8.

Die Bezeichnung wurde als Ersatzname für den von B u r g e f f für praeokkupiert gehaltenen Namen *Zygaena purpuralis* var. *reissi* BURGEFF, 1926, (siehe oben) eingeführt. Tatsächlich ist *reissi* BURGEFF, 1926, jedoch nicht praeokkupiert, so daß *reissiana* BURGEFF, 1926, als objektives jüngeres Synonym zu *reissi* BURGEFF, 1926, tritt (vgl. R e i s s & T r e m e w a n, 1967).

14. *Zygaena (Mesembrymus HB.) purpuralis* var. *viridescens* BURGEFF, 1926

in: S t r a n d, Lepidopterorum Catalogus pars 33:8.

Vorbemerkung: Der Name *viridescens* wurde erstmals von R o c c i (1918) für eine Individualform ligurischer Populationen der *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) vergeben. Er wurde dort jedoch infraspezifisch verwendet und ist daher im Sinne der Nomenklaturregeln nicht verfügbar. Erst B u r g e f f (1926) verwendet den Namen für die Bezeichnung der ligurischen Populationen der *Z. purpuralis* und gibt als Autor R o c c i an. Tatsächlich wurde der Name jedoch (entsprechend Artikel 10b der Nomenklaturregeln) durch diese Aufführung im Lepidopterorum Catalogus mit Autor und Datum dieser Publikation nomenklatorisch verfügbar. R e i s s (1930) war sich die-

ser Verhältnisse bei der Bearbeitung der Zygaenen für den S e i t z - Supplement-Band II nicht bewußt und vergab nochmals einen Ersatznamen (*rocciana* REISS, 1930). Als Typen-Serie der *viridescens* BURGEFF, 1926, können ligurische Stücke aus der coll. B u r g e f f angesehen werden. Dort fanden sich zwei Exemplare aus "Garessio (Lig.)", von denen das von B u r g e f f handschriftlich etikettierte Stück zum Lectotypus gewählt wurde (siehe unten).

Locus typicus: Ligurischer Appenin.

Lectotypus ♀ (Abb.12): "Garessio (Lig.), bis 900m, 27/28 VI 1924, leg. G i e s e k i n g" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3194" - "E" - "Lectotypus ♀, *Zygaena purpuralis* var. *viridescens* BURGEFF, 1926, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena (Mesembrynus* HB.) *minos* ([DENIS & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Genitalstrukturen: vgl. Abb.24.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887).

Anmerkungen: 1. Das zweite Exemplar der B u r g e f f-Sammlung vom gleichen Fundort (das jedoch keinen Original - Fundortzettel trägt) gehört zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) (GU ♂ 3195).

2. Entgegen der bisher geübten Praxis (vgl. R e i s s & T r e m e w a n 1967, unter *rocciana* REISS, 1930) hat sich somit *Zygaena purpuralis viridescens* BURGEFF, 1926, überraschend als zu *Zygaena minos* gehörig erwiesen. Dieser Name steht daher (falls überhaupt erforderlich) für die Bezeichnung nord- und mittelitalienischer Populationen der *Zygaena minos* zur Verfügung.

3. Der Name *rocciana* REISS, 1930, tritt als objektives Synonym zu *viridescens* BURGEFF, 1926.

4. *Purpuralis*-Populationen des gleichen Raumes können - soweit erforderlich - mit dem älteren Namen *fiorii* COSTANTINI, 1916, bezeichnet werden (vgl. N a u m a n n, in Vorbereitung).

Zu den Abbildungen 1 - 12 auf Seite 427-428:

- Abb. 1: *Zygaena purpuralis bosniaca* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂ (GU 1837)
- Abb. 2: *Zygaena purpuralis villosa* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂ (GU 1843)
- Abb. 3: *Zygaena minos clavigera* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂ (GU 1847)
- Abb. 4: *Zygaena minos rosea* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂ (GU 1857)
- Abb. 5: *Zygaena purpuralis reissi* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 2711)
- Abb. 6: *Zygaena purpuralis dojranica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 1826)
- Abb. 7: *Zygaena minos hellena* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU BMNH Zygaenidae 433)
- Abb. 8: *Zygaena minos ingens* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 1169)
- Abb. 9: *Zygaena purpuralis tianschanica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 1181)
- Abb.10: *Zygaena purpuralis naryna* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 1174)
- Abb.11: *Zygaena minos persica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂ (GU 3051)
- Abb.12: *Zygaena minos viridescens* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♀ (GU 3194)

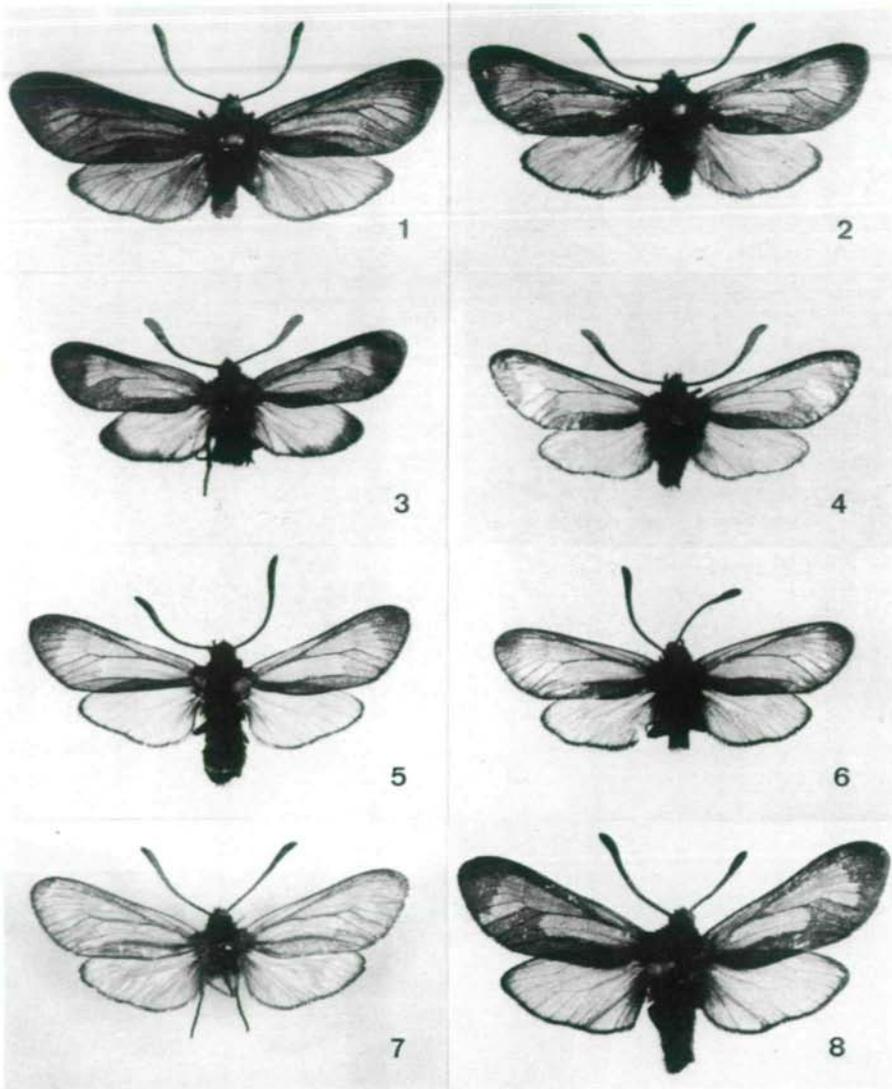


Abb. 1 - 8 (Text Seite 426)

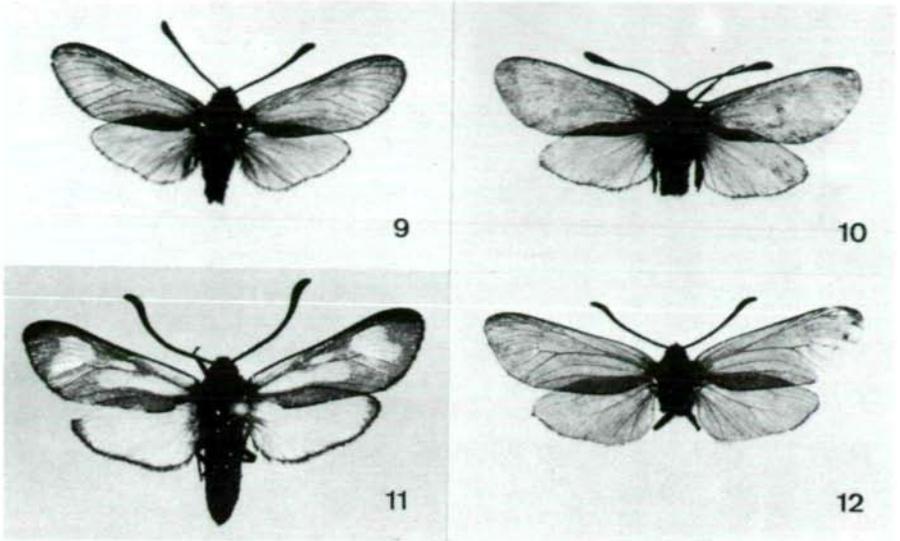
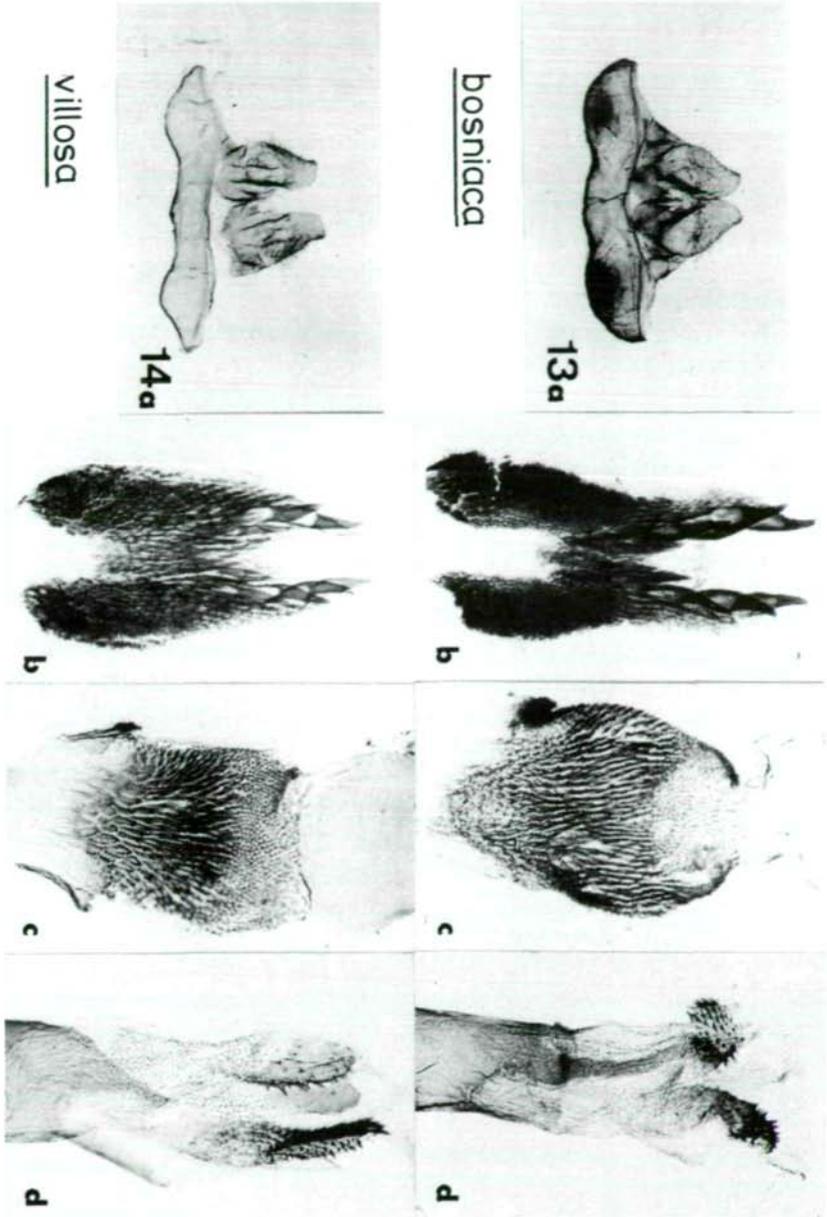
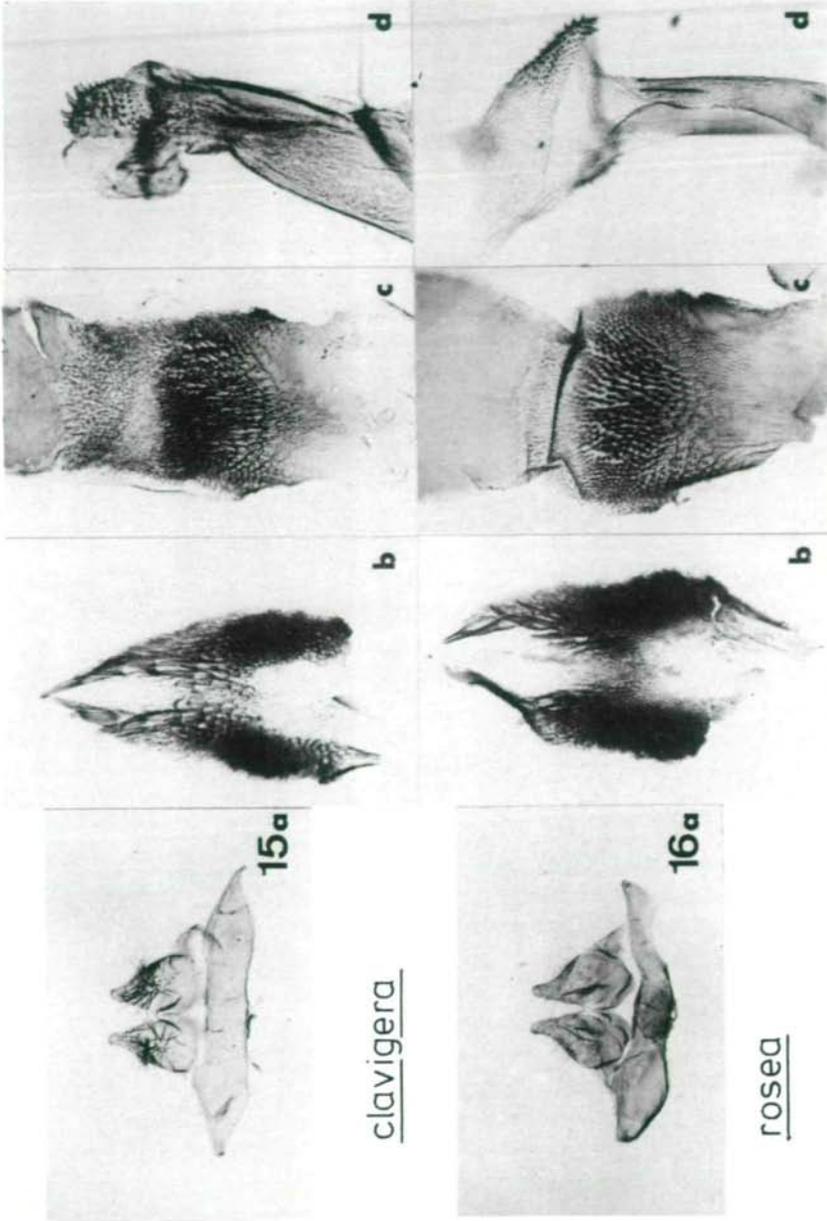


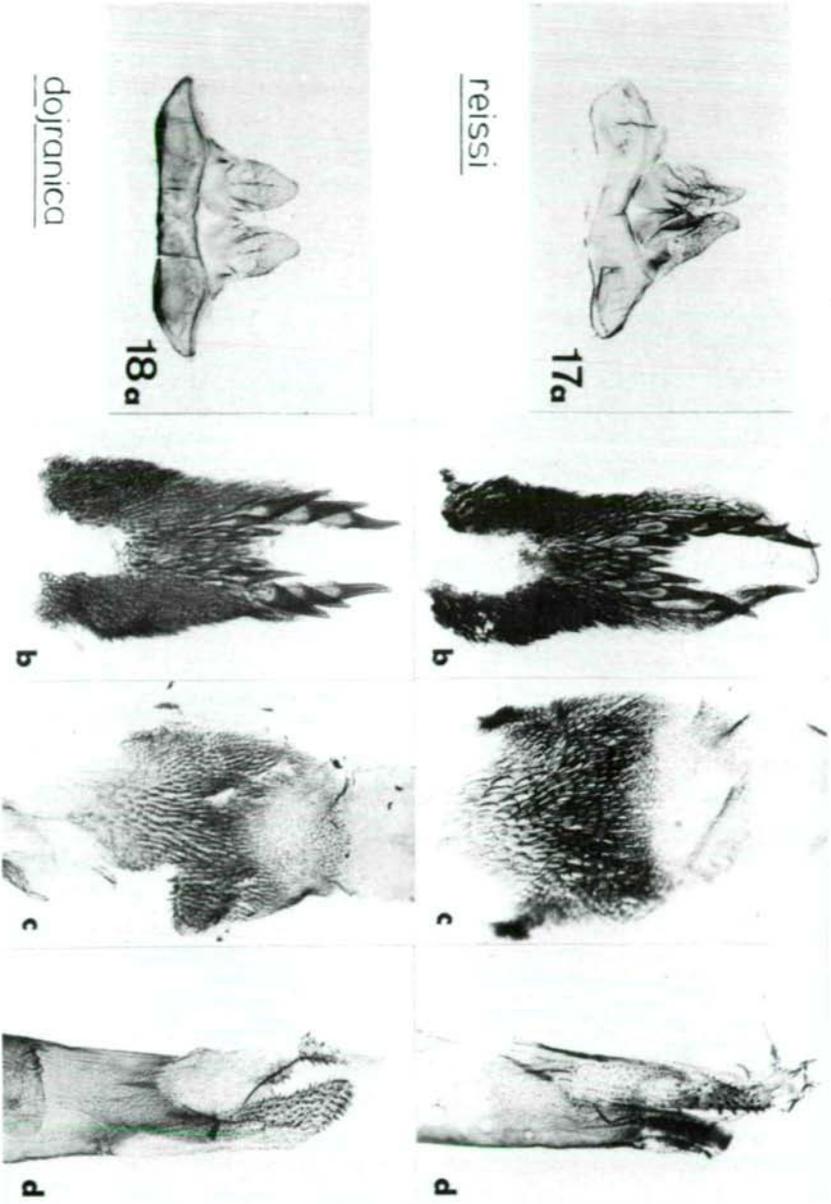
Abb. 9 - 12 (Text Seite 426)

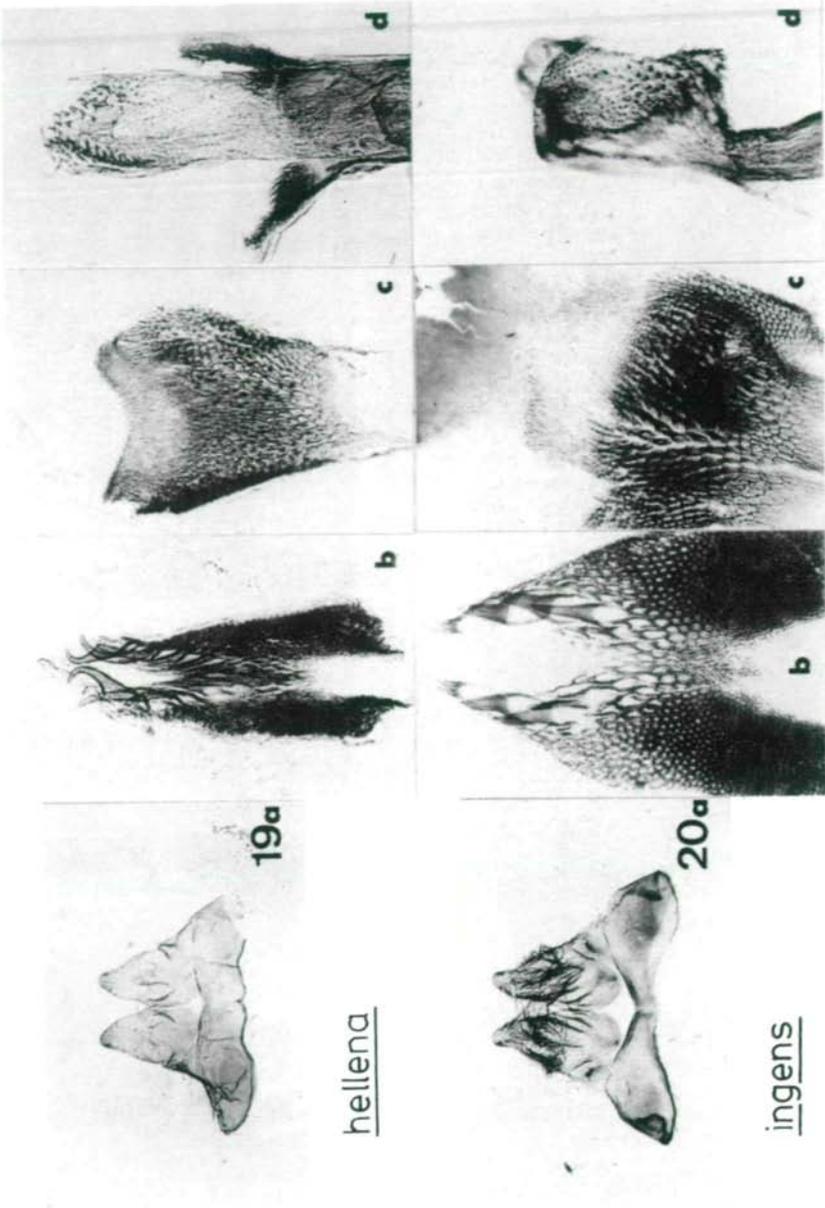
Zu den Abbildungen 13 - 24 auf Seite 430-435:

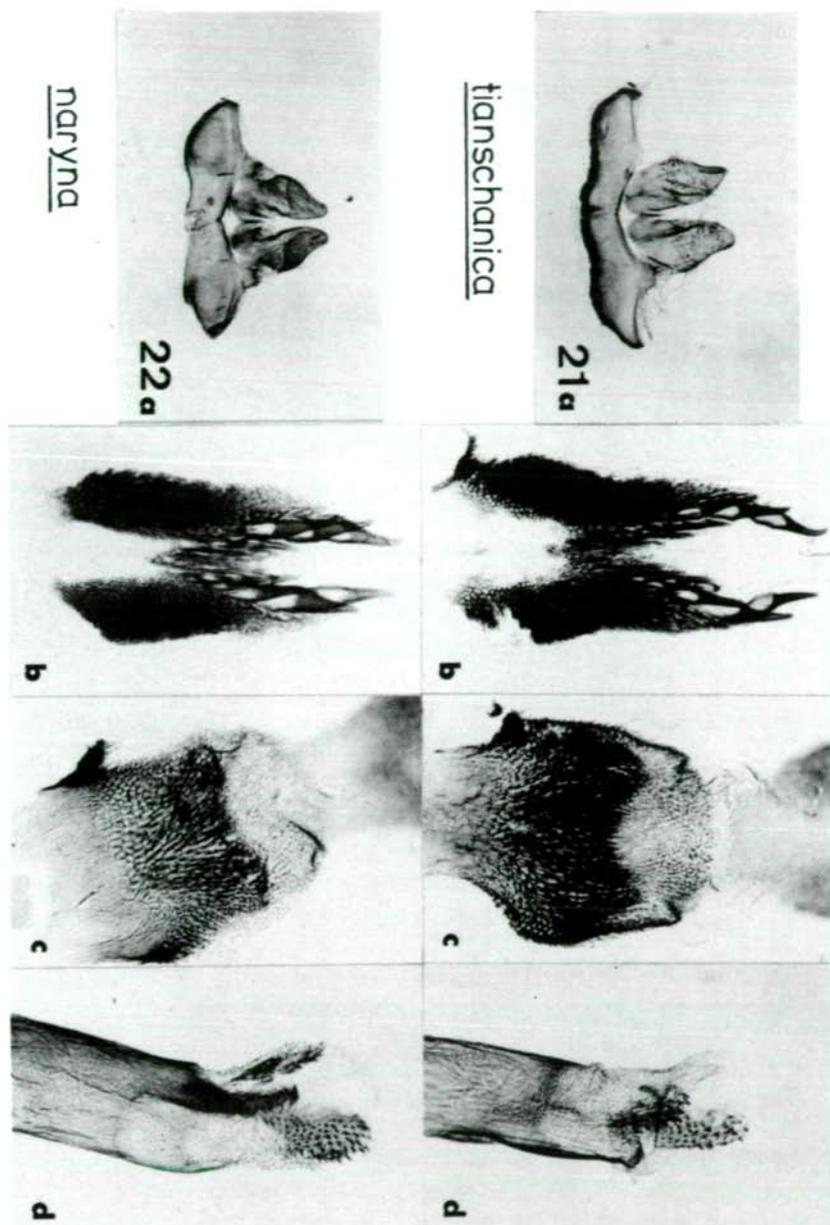
- Abb.13: *Zygaena purpuralis bosniaca* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1837): a. Uncus-Tegumen-Komplex; b. Lamina dorsalis; c. Lamina ventralis; d. Cornuti des Aedoeagus (Vesica)
- Abb.14: *Zygaena purpuralis villosa* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1843)(wie Abb. 13)
- Abb.15: *Zygaena minus clavigera* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂, (GU 1847)(wie Abb.13)
- Abb.16: *Zygaena minus rosea* BURGEFF, 1914
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1857)(wie Abb. 13)
- Abb.17: *Zygaena purpuralis reissi* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 2711) (wie Abb.13)
- Abb.18: *Zygaena purpuralis dojranica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1826) (wie Abb.13)
- Abb.19: *Zygaena minus hellena* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU BMNH *Zygaenidae* 433) (wie Abb.13)
- Abb.20: *Zygaena minus ingens* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1169) (wie Abb.13)
- Abb.21: *Zygaena purpuralis tianschanica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1181) (wie Abb.13)
- Abb.22: *Zygaena purpuralis naryna* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 1174) (wie Abb.13)
- Abb.23: *Zygaena minus persica* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 3051) (wie Abb.13)
- Abb.24: *Zygaena minus viridescens* BURGEFF, 1926
Lectotypus ♀, Genitalstrukturen (GU 3194): a. Übersicht; b. Detail

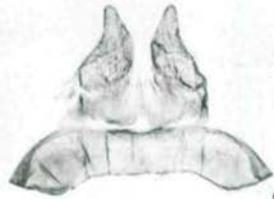






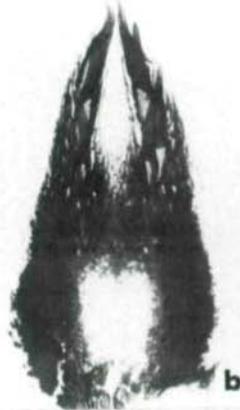






23a

persica



b



c



d



24a



b

viridescens

Literatur

- A l b e r t i, B. - 1958/59. Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und ihrer Vorstufen (Insecta, Lepidoptera). - Mitt.Zool.Mus.Berlin, 34:245-296; 35:203-342.
- B u r g e f f, H. - 1914, 1926. Kommentar zum paläarktischen Teil der Gattung *Zygaena* des von Chr. Aurivillius und H. Wagner herausgegebenen *Catalogus lepidopterorum*. - Mitt.münchn.ent.Ges., 5:35-70, pl. II-VI; l.c. 16:1-86.
- B u r g e f f, H. - 1926. *Zygaenidae* I (Generis *Zygaena* paläarctica pars). - in: Strand, E. (edit.): *Lepidopterorum Catalogus*, pars 33. - Berlin - s'Gravenhage (Junk), 91 pp.
- N a u m a n n, C. - 1982a. Zur Kenntnis der von Manfred Koch beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, *Zygaenidae*). - Entomofauna, 3(16):225-241.
- N a u m a n n, C. - 1982b. Zur Kenntnis der von Otto Holik beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, *Zygaenidae*). - Entomofauna 3(24):371-404.
- R e i s s, H. - 1921. Die ostpreußischen *Zygaenen*. - Int. ent.Z., 15:117-120.
- R e i s s, H. - 1930-33. *Zygaenidae*. - in A. Seitz, Die Gross-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2:2-50, 249-278, pl.1-4, 16.
- R e i s s, H. & T r e m e w a n, W. G. - 1967. A systematic catalogue of the genus *Zygaena* Fabricius (Lepidoptera: *Zygaenidae*). - Den Haag (Junk), XVI + 329 pp.
- R o c c i, K. - 1918. Ricerche sulle forme del gen. *Zygaena* Fab. IV: Note su alcuni gruppi Liguri. - Atti Soc.Lig.Sc.Nat., 28:141-156.
- T r e m e w a n, W. G. - 1961. A Catalogue of the Types and other Specimens in the British Museum (Natural History) of the Genus *Zygaena* Fabricius, Lepidoptera: *Zygaenidae*. - Bull.Brit.Mus.Nat.Hist., 10 (7) 241-313, pl.50-64.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Clas M. N a u m a n n
Fakultät für Biologie
Universität Bielefeld
Postfach 8640
D-4800 Bielefeld 1
Bundesrepublik Deutschland

Literaturbesprechung

**Ressl, Franz: Naturkunde des Bezirkes Scheibbs
Tierkunde (1)**

392 Seiten, 19 Schwarz-Weiß-Abbildungen und viele graphische Darstellungen und Textzeichnungen.
Herausgeber: Naturkundliche Arbeitsgemeinschaft des Bezirkes Scheibbs. Verlag: Rudolf und Fritz Radinger, Scheibbs 1980.

Das Erscheinen der Naturkunde des Bezirkes Scheibbs, Band 1, ist eine große Bereicherung und ein wichtiger Beitrag zur faunistischen Erforschung der Republik Österreich. Dem Autor und seinen Mitarbeitern ist es gelungen, mit viel Fleiß und Genauigkeit eine mustergültige Zusammenfassung und Auswertung der Arbeitsgrundlagen aus dem Bereich der Tierwelt dieser Region zu erstellen.

Das Buch informiert über die geographische Lage und den geologischen Aufbau des Untersuchungsgebietes, über das Klima, die Gewässer, die Waldausbreitung und die frühe menschliche Besiedelung. Weiter beschäftigt sich der Autor mit der eis- und nacheiszeitlichen Geschichte des Bezirkes. Faunengeschichtliche Hinweise aus Jagd und Fischerei folgen. Sogar die etymologisch-faunistische Bedeutung von Fluß- und Gewässernamen findet in diesem

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [0003](#)

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, \[1819\]\)" VII. \(Lepidoptera, Zygaenidae\). Zur Kenntnis der von Hans Burgeff beschriebenen Taxa des Zygaena-purpuralis-Komplexes \(Lepidoptera, Zygaenidae\). 411-437](#)