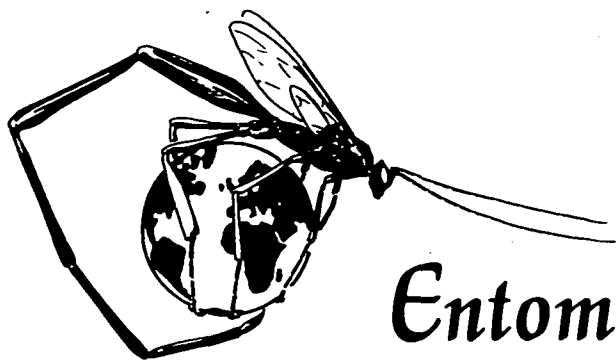




Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 3, Heft 24 ISSN 0250-4413 Linz, 1. November 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])" VI. (Lepidoptera, Zygaenidae)

**Zur Kenntnis der von Otto Holik beschriebenen
Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes**

Clas M. Naumann *)

Abstract

This paper deals with the infraspecific taxa of the *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) - complex described by Otto Holik (1881-1963). Lectotypes of all taxa concerned have been designated, the data of which are given in detail. All lectotypes and the taxonomically important characters of the genitalia are figured. Four subspecies described by Holik & Sheljuzhko in 1953 are not dealt with. The type series of these are supposed to be in Kraków (Poland) and in Kiev (USSR) respectively. It is hoped that these taxa can be

*) 18. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Zygaena* und ihrer Vorstufen
(17: Entomofauna 3(16)/1982:225-241)

studied in a future paper. A list of the correct identification of the 22 names treated here is given below.

Zusammenfassung

Diese Arbeit behandelt die von Otto H o l i k (1881-1963) beschriebenen infraspezifischen Taxa der *purpuralis*-Gruppe der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775, soweit sie nomenklatorischen Status besitzen. In allen Fällen wurden Lectotypen designiert, deren Etikettierung im Wortlaut zitiert wird. Alle Lectotypen und die taxonomisch bedeutsamen Strukturen der Genitalarmatur werden abgebildet. Vier von H o l i k & S h e l j u z h k o (1953) beschriebene Subspezies konnten nicht behandelt werden. Ihre Typenserien befinden sich in den Museen in Krakau (Polen) bzw. Kiew (UdSSR). Es ist zu hoffen, daß diese Taxa nachträglich bearbeitet werden können. Nachstehend wird eine Übersichtstabelle der taxonomischen Zugehörigkeiten der einzelnen Taxa gegeben.

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

Taxon	Artzugehörigkeit / Identification
<i>cracoviensis</i> HOLIK, 1932	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>slavonica</i> HOLIK & KOCH, 1937	<i>purpuralis</i>
<i>bukowskyi</i> HOLIK, 1937	<i>purpuralis</i>
<i>thracica</i> HOLIK, 1937	<i>purpuralis</i>
<i>rebeli</i> DRENOWSKI, 1926	<i>purpuralis</i>
(= <i>drenowskii</i> HOLIK, 1937)	(objektives Synonym)
<i>peloponnesica</i> HOLIK, 1937	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>masovica</i> HOLIK, 1939	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>tomaszowiensis</i> HOLIK, 1939	<i>purpuralis</i>
<i>ossetica</i> HOLIK, 1939	<i>alpherakyi</i>
<i>kasakstana</i> HOLIK, 1939	<i>purpuralis</i>
<i>labacensis</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>rhaetomontana</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>lombarda</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>zermattensis</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>

<i>lautareti</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>hirsuta</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>querciana</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>strečnoensis</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
(= <i>fatrensis</i> HOLIK, in litteris)	
<i>subcarpathica</i> HOLIK, 1941	<i>minos</i> (= <i>diaphana</i>)
<i>agridaghi</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>sultanbeki</i> HOLIK, 1941	<i>purpuralis</i>
<i>decensa</i> HOLIK (in litteris)	nicht verfügbar /
	not available

Im Rahmen der schrittweisen Revision der innerhalb des *purpuralis*-Komplexes der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775, beschriebenen Taxa der Species-Gruppe (Arten, Unterarten, Varietäten) mit nomenklatorischem Status wird nachfolgend die Bearbeitung der von Otto Holik (1881-1963; Nachruf und Schriftenverzeichnis bei Daniel & Sheljuzhko, 1964) beschriebenen infraspezifischen Kategorien vorgelegt. Hinsichtlich der Zielsetzung und Aufgabenstellung dieser Revisionen gilt grundsätzlich das bereits bei der Bearbeitung der von Manfred Koch beschriebenen Unterarten Gesagte: Ziel ist die Zuordnung der einzelnen Taxa zu den beiden Arten des Zwillingsarten-Komplexes *purpuralis* BRÜNNICH, 1763 / *minos* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, (= *diaphana* STAUDINGER, 1887) (Numann 1982). Da in diesem Komplex von den unterschiedlichsten Autoren zahlreiche Unterarten beschrieben wurden, läßt sich derzeit noch in keiner Weise überblicken, welche dieser Namen letztendlich für die Bezeichnung der die einzelnen Großräume besiedelnden Subspecies verwandt werden können. Zweifellos wird auch die Mehrzahl der in diesem Beitrag aufgeführten Formen als Synonyme zu älteren Namen treten müssen.

Holik's Spezialsammlung der Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775, bzw. deren Reste werden in der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Praha-Kunratice (CSSR) verwahrt. Holik verließ Prag, wo er seit 1910 gelebt hatte, im Jahre 1945 und kehrte bis zu seinem Tode anscheinend auch besuchsweise nicht wieder dorthin zurück. Über das Schicksal seiner Sammlung bis zur endgültigen Verbringung in das Nationalmuseum in Prag ließ

sich nichts Näheres in Erfahrung bringen. Zweifellos hat die Sammlung jedoch in dieser Zwischenzeit erheblich gelitten, wobei wohl auch umfangreiche Typenserien ganz oder teilweise vernichtet wurden. Der Verfasser hatte im Oktober 1980, sowie im März und Oktober 1981 dank der freundlichen Unterstützung der zuständigen Herren in der Entomologischen Abteilung des Prager National-Museums, insbesondere von Herrn Dr. J. J e l i n e k und Herrn Dr. F. K r a m p l, Gelegenheit die noch vorhandenen Teile der Sammlung H o l i k durchzuarbeiten und hierbei die Syntypen-Serien der von H o l i k beschriebenen Taxa des *purpuralis*-Komplexes weitgehend vollständig auffinden können. Durch die freundliche Vermittlung von Herrn Dr. F. K r a m p l konnte die Genehmigung der zuständigen Behörden der CSSR für die weitere wissenschaftliche Bearbeitung dieser Serien in Bielefeld erhalten werden. Alle aufgeführten Lectotypen und die Paralectotypen befinden sich inzwischen, soweit nicht anders angegeben, wieder in der Entomologischen Sammlung des National-Museums in Prag. Einige wenige aus der coll. H o l i k stammende Syntypen der *purpuralis*-Gruppe befanden sich bereits seit längerem in der Sammlung des Verfassers und wurden in die Lectotypenserien einbezogen.

Wie zahlreiche andere seiner Zeitgenossen (z.B. H. B u r g e f f, M. K o c h und H. R e i s s) hat auch H o l i k keine Holotypen festgelegt. Teilweise wurde jeweils 1♂ und 1♀ als "Type" bezeichnet. In diesen Fällen wurde das ♂ als Lectotypus ausgewählt. Lediglich bei *Zygaena alpherakyi ossetica* HOLIK, 1939, wurde von diesem Verfahren abgewichen und der Lectotypus aus H o l i k'schen Exemplaren der Syntypen-Serie ausgewählt. Über das Schicksal des zweiten Teiles der Syntypen-Serie im "Physiographischen Museum" in Krakau liegen keine Informationen vor. Bei anderen Taxa hat H o l i k (wohl versehentlich) gleich mehrere (bis zu 8 oder 10) Exemplare mit der Etikettierung "Type" versehen. Wiederum in anderen Fällen fehlt eine Kennzeichnung der Syntypenserie (etwa als "Cotype") ganz oder alle vorhandenen Exemplare sind lediglich als "Cotype" bezeichnet. Soweit sich überprüfen ließ, sind die ursprünglichen Syntypenserien im wesentlichen vollständig erhalten. Es ist in diesen

Fällen daher anzunehmen, daß H o l i k versehentlich oder aus Zeitgründen keine exakte Etikettierung durchgeführt hat. Von allen von ihm als Alleinautor beschriebenen Taxa des *purpuralis*-Komplexes werden nachstehend Lectotypen festgelegt und die taxonomisch bedeutsamen Genitalstrukturen der Lectotypen sowie die Typus-Exemplare selbst abgebildet. Der Vollständigkeit halber wird auch die von H o l i k & K o c h in einer H o l i k'schen Arbeit gemeinsam publizierte var. *slavonica* nochmals mit aufgeführt. Ihre exakten Daten wurden bereits früher (N a u m a n n 1982) veröffentlicht. - Die einzelnen Taxa werden im Text in der Reihenfolge der Publikationen behandelt. Sie werden jeweils unter der von H o l i k verwendeten ursprünglichen Kombination, Autoren-Angabe und Schreibweise (als Überschrift) behandelt.

Leider konnten die von H o l i k & S h e l j u z h k o (1953) beschriebenen ssp. *alagirica*, *alagezi*, *zangezuri* und *talassica* nicht mit in die Bearbeitung aufgenommen werden. Das Typenmaterial dieser vier Taxa befindet sich nach den Angaben der beiden Autoren (1953:102, 173) in Krakau bzw. im Zoologischen Museum der Universität in Kiew. Leider ist es bisher noch nicht möglich gewesen diese Exemplare zur Bearbeitung auszuleihen. Es ist zu hoffen, daß die Bearbeitung bei Gelegenheit nachgeholt werden kann.

Für die endgültige Determination der Syntypenserien waren die bei A l b e r t i (1958/59) und N a u m a n n, R i c h t e r & W e b e r (1982) dargelegten morphologischen Kriterien des männlichen und weiblichen Genitalapparates der betroffenen Arten maßgebend. Über die nomenklatorischen Probleme und die korrekte Bezeichnung des Zwillingsartenpaares *purpuralis / minos* (= *diaphana*) finden sich neuere Angaben bei T r e m e w a n 1981a, 1981b).

Für die vielfältige Unterstützung bei der Vorbereitung dieser Arbeit bin ich insbesondere den Herren Dr. J. J e l i n e k und Dr. F. K r a m p l vom Nationalmuseum in Prag sowie Herrn Dr. J. R o h a č e k (Slezske Muzeum Opava, CSSR) zu besonderem Dank verpflichtet. Herr R. K r a u s e vom Staatlichen Museum für Tier-

kunde in Dresden (DDR) übersandte mir freundlicherweise die dort in der Sammlung *Calberla* aufbewahrten Syntypen der var. *hirsuta* HOLIK, 1941. Herr W. G. Tremewan (British Museum, Natural History, London) war wiederum bei der Beschaffung in Deutschland nicht erhältlichlicher Literatur sowie bei der Diskussion nomenklatorischer Fragen behilflich. Für freundliche Unterstützung bei der Durchführung der technischen Arbeiten bin ich besonders Frl. R. Feist, Frl. G. Richter, Frl. U. Weber und Herrn D. Stührenberg (alle Bielefeld) zu Dank verpflichtet.

1. *Z[ygæna] purpuralis* BRÜNNL. ssp. *cracoviensis* HOLIK, 1932

Iris 46:111, pl.1, fig.1-4.

Locus typicus: [Polen], Westgalizien: Krakau.

Lectotypus ♂ (Abb.1): "Halicia, Krakau Umg., VII.31, leg. N i e s i e ł." - "Type, *purpuralis* ssp.*cracoviensis* HOLIK" - Mus. Nat. Pragae, Inv.9351" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 2999" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* ssp.*cracoviensis* HOLIK, 1932, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 6♂♂ 1♀ mit den gleichen Fundortdaten.

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 21a-d.

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

Anmerkung: Die von H o l i k ebenfalls als Typen gekennzeichnete und in der Urbeschreibung der ssp.*cracoviensis* erwähnten Stücke aus "Halicia, Pilica, Czarny Les, 17.VII.27, leg. N i e s i e ł." (GU ♀ 2998) erwiesen sich (zumindest teilweise) als zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) gehörig und wurden daher nicht in die Lectotypenserie der ssp. *cracoviensis* HOLIK, 1932, einbezogen.

2. *Zygaena purpuralis* var. *slavonica* HOLIK & KOCH, 1937

in: H o l i k, Mitt.münch.ent.Ges. 26:169.

Die Typenserie dieses Taxons wurde bereits bei der Behandlung des Typenmaterials der von Manfred K o c h beschriebenen Subspecies des *purpuralis*-Komplexes behandelt (vgl. N a u m a n n 1982). Demzufolge gehört die ssp. *slavonica* HOLIK & KOCH, 1937, zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763). Der Lectotypus (GU ♂ 1150) wird in der Entomologischen Abteilung des Staatlichen Museums für Tierkunde in Dresden (DDR) aufbewahrt.

3. *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *Bukowskyi* HOLIK, 1937

Mitt.münch.ent.Ges. 26:173.

Locus typicus: [Südjugoslawien], Serbisch - Mazedonien: Petrina planina bei Ochrid [in der heutigen Volksrepublik Makedonien].

Lectotypus ♂ (Abb.2): "Petrina Pl., Ochrid, Jugo-Slavien, 25.6.1935, B u k u w k y" - "*Z. purpuralis* v.*bukowskyi* HOLIK, Type" - "Mus.Nat. Pragae, Inv.9342" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 2987" - "Lectotypus ♂, *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *Bukowskyi* HOLIK, 1937, C. N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypus: 1♂ mit der gleichen Fundortangabe (GU 2988), Inv. Nr. 9343.

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 22a-d.

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

Anmerkung: Neben den beiden oben erwähnten Stücken befinden sich in der coll. H o l i k noch 8♂♂ 5♀♀, die als "Typen" etikettiert sind. jedoch keine Fundortetiketten tragen. Vorsichtshalber wurden diese Exemplare nicht in die Lectotypenserie aufgenommen.

4. *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *thracica* HOLIK, 1937

Mitt.münch.ent.Ges. 26:174.

Locus typicus: Bulgarien (West-Thrazien), Pirin Planina, Bansko.

Lectotypus ♂ (Abb.3): "Bulgaria, Bansko, VII.33, leg. B i e n e r" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3016" - "Lectotypus ♂, *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *thracica* HOLIK, 1937" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 17♂♂ · 2♀♀ mit den gleichen Fundortdaten (1♀ GU 3017); 2♂♂ mit den gleichen Fundortdaten (GU ♂ 2874), coll. N a u m a n n (Bielefeld): 3♂♂ "Bansko"; 1♂ "Bansko, 11.7.33".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 23a-d.

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

Anmerkung: Die offensichtlich als Syntypen zu betrachtenden Stücke der H o l i k'schen Sammlung sind - wie dies vereinzelt auch andernorts bei H o l i k'schen *Zygaena*-Taxa zu beobachten ist - nicht als Typen gekennzeichnet. Entgegen der Angabe in der Originalbeschreibung sind sie mit dem Fundjahr "1933" bezeichnet. Daß es sich dennoch um die Syntypen handeln muß, geht aus der Tatsache hervor, daß sich andere Stücke (aus dem Jahre 1932) nicht finden lassen. und daß vereinzelt auch in anderen Fällen die Daten der (von H o l i k nachträglich gedruckten) Fundortetiketten geringfügig von den publizierten Daten der Originalbeschreibung abweichen (vgl. z.B. ssp. *lombarda* HOLIK, 1941). 4 ♂♂ Syntypen "Bulgaria, Bansko, VII.33, leg. B i e n e r" ex coll. D a n i e l in coll. W i t t (München) (ohne Typenetiketten) wurden nicht untersucht.

5. *Zygaena purpuralis* (BRÜNN.) var. *rebeli* DRENOWSKI, 1928 (= *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *drenowskii* HOLIK, 1937) [Ersatzname]

Spis.blg.Akad. 37:211, (var. *drenowskii*: Mitt.münch.ent. Ges. 27:1).

Locus typicus: [Bulgarien], Zentrales Rhodope-Gebirge, Hochlagen, Umgebung der Dörfer Tshepelare und Schiroka im Klosterviertel, 1400-1700 m.

Lectotypus ♂ (Abb.4): "Bulgaria, Rhodope pl., D r e n o w s k i" - "9696" - "Tsentr.Rodopi, 22.VII.1923, Al. K. D r e n o w s k i" [bulgarisch, in kyrillischen Lettern] - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2997" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *rebeli* DRENOWSKI, 1928, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 24 a-d.

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

Anmerkung: Der Name *drenowskii* HOLIK, 1937, ist ein (nicht erforderlicher) Ersatzname für *Zygaena purpuralis* var. *rebeli* DRENOWSKI, 1928, und tritt somit als objektives Synonym zu letzterer. - Da anzunehmen ist, daß die ursprüngliche Originalserie D r e n o w s k i's nicht mehr existiert, wurde als Lectotypus das einzige verfügbare Originalexemplar D r e n o w s k i's (in coll. H o l i k) festgelegt.

6. *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *peloponnesica*, HOLIK, 1937

Mitt.münch.ent.Ges. 27:4.

Locus typicus: [Griechenland], Peloponnes, von den Hängen des Chelmos (2335m).

Lectotypus ♂ (Abb.5): "Graecia, Chelmos, 11.6.14, Dr. B u k u v k y" - "*Z.purpur.pelloponnesica* [sic!] HOLIK, Type" - "Mus.Nat.Pragae, Inv.2173" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 3039" - "Lectotypus ♂, *Zyg. (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNL. var. *peloponnesica* HOLIK, 1937" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypus: 1♂, Fundort wie angegeben, zusätzlich: "Chelmos, Hellas, 11.VI.1914" (GU ♂ 3040), Inv. Nr. 2174.

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 25 a-d.

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

1887) zu stellen.

7. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. var. *masovica* HOLIK, 1939

Ann.Mus.zool.Polon. 12:15, pl.1, fig.3, 4.

Locus typicus: [Ostpreussen], Masuren: Tannenberg.

Lectotypus ♂ (Abb.6): "Germ. or., Masuren, VII.27, O. W e r n e r" - "v. *masovica* HOLIK, Type" - "Mus.Nat. Pragae, Inv. 9352" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3000" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus)* BRÜNN. var. *masovica* HOLIK, 1939" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 4♂♂ 1♀, Fundort und Datum wie angegeben (GU ♀ 3001).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 26 a-d.

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

Anmerkung: Die Typenserie wurde von H o l i k unter Verlust der W e r n e r'schen Original-Fundortetiketten nachetikettiert. Hieraus erklärt sich die Differenz zwischen der Lokalitätsangabe "Tannenberg" in der Urbeschreibung und dem nachträglich gedruckten Etikett der Lectotypenserie.

8. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. var. *tomaszowiensis* HOLIK, 1939

Ann.Mus.zool.Polon. 12:20, pl.1, fig.12-16.

Locus typicus: [Polen], Wojwodschaft Lublin, Tomaszów.

Lectotypus ♂ (Abb.7): "Polonia, Tomaszów, VII.1932, leg. X i e ż o p" - "Type, *purpuralis tomaszowiensis* HLK." - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3029" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. var. *tomaszowiensis* HOLIK, 1939, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 3♂♂ 11♀♀, Fundort wie angegeben (GU ♂ 3027, GU ♀ 3028); 3♂♂ 1♀, Fundort wie angegeben, coll. N a u m a n n (Bielefeld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 27 a-d.

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

Anmerkung: Nicht untersucht wurden folgende Syntypen: 5♂♂ 7♀♀ "Polonia, Tomaszów, VII.1932, leg. X i e ż o p." davon 2♂♂ mit roter Etikette "purp. var. tomaszowiensis HOLIK, Cotype", die restlichen Tiere mit roter Etikette "Cotype, *Z. purpuralis* v. *tomaszowiensis* HOLIK". 2 ♀♀ "X i e z o p o l s k i, 23.(und 26.) VII.1930, Tomaszów L." und mit roter Etikette "Cotype, *Z. purpuralis* v. *tomaszowiensis* HOLIK" ex coll. D a n i e l in coll. W i t t (München).

9. *Zygaena alpherakyi* ssp. *ossetica* HOLIK, 1939

Ann.Mus.zool.Polon. 13:248, pl.23, fig.1, 2, 9, 10.

Locus typicus: [Zentral-Kaukasus], Nord-Ossetien: Karaugom 1800-2500 m (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.8): "Karaugom, 2400, 24.VII., leg. R. W o j t u s i a k" - "Polska Wyprawa na Kaukaz, VII-VIII.1935" - "*Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* HOLIK, Cotype" - "Mus.Nat.Pragae, Inv.2138" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 3044" - "Lectotypus ♂, *Zygaena alpherakyi* ssp. *ossetica* HOLIK, 1939, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *alpherakyi* ssp. *ossetica* HOL., C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 15♂♂ 4♀♀, von gleichem Fundort, mit Höhenangaben von 1800-2500 m und Fangdaten vom 17.-25. VII., (GU ♀ 3043); 5♂♂ 1♀ mit den gleichen Angaben, coll. N a u m a n n (Bielefeld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 28 a-d.

Zugehörigkeit: Die Population ist zu *Zygaena alpherakyi* SHELJUZHKO, 1936, zu stellen.

Anmerkung: Nicht untersucht wurden folgende Syntypen: 1 ♀ mit den gleichen Fundortangaben wie der Lectotypus sowie roter Etikette "*Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* HOLIK, Cotype" in coll. W i e g e l (München); 1 ♂♀ vom glei-

chen Fundort wie der Lectotypus (♂ 1800 m, 17.VII; ♀ 2500 m, 23.VII.), ebenso mit roter Etikette "*Z. alpherakyi* ssp. *ossetica* HOLIK, Cotype" ex coll. D a n i e l in coll. W i t t (München).

10. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *kasakstana* HOLIK, 1939

Rev.franç.Lepid. 9:273, pl.7, fig. 5, 6.

Locus typicus: Kasakstan, Targaïsk, Kan-dyk tau, 1400 m.
Lectotypus ♂ (Abb.9): "Targaïsk, Kan-dyk tau, Kasakstan, 1400 m. Juli" - "*Z. purpuralis* v. *kasakstana* HOLIK, Type ♂" - "5" - Mus.Nat.Pragae, Inv.9360" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 3008" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN.var. *kasakstana* HOLIK, 1939, teste C. N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".
Paralectotypen: 1 ♀, Fundortangabe wie oben ("Type"; GU 3009); 1 ♀, Fundortangabe wie oben ("Cotype"; GU 3010).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 29 a-d.

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

11. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *labacensis* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:731.

Locus typicus: [Jugoslawien, Slovenien], Krain, Umgebung Laibach.

Lectotypus ♂ (Abb.10): "Carniolia, nemora ad Savum prope Labacum, 31.5.37, J. H a f n e r" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 3033" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *labacensis* HOLIK, 1941, teste C. N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 16♂♂ 3♀♀, Fundort wie angegeben, 6.6.37 (GU ♀ 3034); 6♂♂ 1♀, Fundort wie angegeben, 7.6.39; 2 ♀♀, Fundort wie angegeben, 21.6.39; 1 ♀, Fundort wie angegeben, 14.6.37; 1 ♀, Fundort wie angegeben, 15.6.28 [sic!]; 2♂♂ 1♀, Fundort wie angegeben, 7.6.39 und 14.6.29 [sic!], coll. N a u m a n n (Biele-

feld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 30 a-d.

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

12. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *rhaetomontana* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:733.

Locus typicus: [Österreich, Tirol], Ötztaler Alpen, Vent, 2000 m.

Lectotypus ♂ (Abb.11): "Ter. bor., Vent, e.c. H ö f e r"
- "Teriol. sept., Venth, 2000 m, 18.VII.- 4.VIII." -
"9343" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n
praep., Praep. Nr. 3036" - "Lectotypus ♂, *Zygaena
purpuralis* BRÜNN. var. *rhaetomontana* HOLIK, 1941, tes-
te Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus
Mesembrynus HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u-
m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 5♂♂ 4♀♀, Fundort wie angegeben (GU ♀
3035).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 31 a-d.

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

Anmerkung: Trotz der von dem publizierten Fangdatum
(11.VII.) abweichenden Datumsangabe (vgl. unter 4), han-
delt es sich bei den vorliegenden Stücken - wie aus den
H ö f e r'schen Originaletiketten hervorgeht, zweifellos
um die Syntypen der var. *rhaetomontana* HOLIK, 1941.

13. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *lombarda* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:744.

Locus typicus: [Ober-Italien], Lombardische Ebene, am
Oberlauf des Ticino, Turbigo (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.12): "Lombard., Turbigo, 5.7.22, leg.
F r a n z l" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n
praep., Praep.Nr.3030" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pur-
puralis* BRÜNN. var. *lombarda* HOLIK, 1941, teste Clas
N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus*
HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n

det., 1981".

Paralectotypen: 5♂♂ 3♀♀ vom gleichen Fundort und Datum (GU ♀ 3031).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 32 a-d.

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

Anmerkung: Die ebenso wie die obige Lectotypenserie nicht als Typen gekennzeichneten Exemplare aus Bernate, Galliaté und Cameri (ebenfalls am Oberlauf des Ticino) wurden nicht in die Lectotypenserie aufgenommen. Nicht untersucht wurde folgender Syntypus: 1 ♀ mit denselben Daten wie der Lectotypus, ex coll. D a n i e l in coll. W i t t (München).

14. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *zermattensis* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:745.

Locus typicus: [Schweiz, Wallis], Zermatt.

Lectotypus ♂ (Abb.13): "Zermatt, VII.1923, H. H ä f e l - f i n g e r" - "var. *zermattensis* HOLIK, Type" - "Mus. Nat. Pragae, Inv. 9347" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2994" - "10 080" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *zermattensis* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 2 ♂♂, Fundort wie angegeben ("Cotype", GU ♂ 2995, GU ♂ 2996).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 33 a-d.

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

15. *Zygaena purpuralis* var. *lautareti* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:752.

Locus typicus: [Frankreich], Dauphiné-Alpen, Col du Lautaret, ca. 2000 m.

Lectotypus ♂ (Abb.14): "Ht.Alpes, Le Lautaret, 15.-20.7.38, Ch. M o r a u l t" - "var. *lautareti* HOL., Type" - "Mus.Nat.Pragae, Inv.9354" - "Genitaluntersuchung C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3002" - "Lectotypus ♂,

Zygaena purpuralis BRÜNN. var. *lautareti* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 3♂ 1♀, Fundort wie angegeben; 4♂ 3♀♀, "Gallia or., Col Lautaret, 2000 m, VII.37, Ch. M o - r a u l t" (GU ♀ 3003).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 34 a-d.

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

16. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *hirsuta* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:755.

Locus typicus: Hochpyrenäen, Escalar de Tourenne.

Lectotypus ♂ (Abb.20): "Escarlar de Turmene OH." - "*Pilosellae* v. *pyrenaica*" - "61" - ein rechteckiges, schwarzes Stück Papier, 5x11mm - "*purpuralis* v. *hirsuta* HOLIK, Type" - "Escarlar de Turmene [sic!], Samml. W. C a l b e r l a Geschenk 1917 1" - "Staatl.Museum für Tierkunde Dresden" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.3108" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *hirsuta* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus*) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) C. N a u m a n n det., 1981" - coll.Staatl.Mus.f.Tierk.Dresden. Paralectotypen: 1♂ "Escarlar de Turmon [sic!]" ("Cotype", GU 3109); 1♂ "Escarlar de Turmone [sic!]".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 40 a-d.

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

Anmerkung: Ein weiteres, von H o l i k ebenfalls als "Cotype" etikettiertes ♂ wird nicht in die Lectotypenserie aufgenommen, da es nur mit "Pyrenäen" etikettiert ist, und weil in der Originalbeschreibung angegeben wird, daß die Typenserie aus 3 ♂♂ bestehe.

17. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *querciana* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:758.

Locus typicus: [Italien], Apenninen (sic!), Monti Sibil-

lini, Bolognola.

Lectotypus ♂ (Abb.15): "Marche, Bolognola, 22.VI.1937, Q u e r c i" - "30" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 3037" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *querciana* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 8♂♂ 11♀♀, Fundort wie angegeben, mit Datum vom 28. und 29.VI., sowie 2., 4., 9. und 13.VII. 1937 (GU ♀ 3038); 1♂ 1♀, Fundort wie angegeben, 23. VI. und 12.VII.1937, coll. N a u m a n n (Bielefeld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 35 a-d.

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

18. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *strečnoensis* HOLIK, 1941 (= var. *fatrensis* HOLIK, in litteris)

Mitt.münch.ent.Ges. 31:763.

Locus typicus: [Tschechoslowakei], Westkarpathen, Kleine Tatra im oberen Waagtal, bei Strečno (Ovár).

Lectotypus ♂ (Abb.16): "Fatra, Strečno, 30.6.32, O. H o l i k" - "v. *fatrensis* [sic!] HOLIK, Type" - "Mus. Nat. Pragae, Inv.9345" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 2992" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *strečnoensis* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 12♂♂ 2♀♀, Fundort wie angegeben (GU ♀ 2993); 1 ♂, Fundort wie angegeben (GU ♂ 2876), coll. N a u m a n n (Bielefeld).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 36 a-d.

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

19. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *subcarpathica* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:767.

Locus typicus: [Tschechoslowakei], Galgoczer Gebirge (Ve-

terné hole), östlich von Illava bis Sillein, Lucha-Tal (Chluchá), (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.17): "Typus" - "Slovakia s. occ., Věterné holé 650 m, leg. A. R u d o l f, 7.1938" - Rücksl.: "Chluchá 28/7, R u d o l f" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 2684" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *subcarpathica* HOLIK, 1941, Mitt.Münchn.ent.Ges. 31:767, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981". - Der Lectotypus wird in der coll. R u d o l f im Schlesiſchen Museum in Opava (CSSR) verwahrt.

Paralectotypen: 4♂♂, Fundort wie angegeben mit Datum vom 21., 22., 26. und 29.7., coll. R u d o l f (Sleszke Muzeum, Opava); 2 ♂♂, Fundort wie angegeben vom 24. 7., coll. N a u m a n n (Bielefeld); 1 ♂, Fundort wie angegeben, mit handschriftlicher Ergänzung "Opatova R u d o l f", coll. R u d o l f (Sleszke Muzeum, Opava).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 37 a-d.

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

20. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *agridaghi* HOLIK, 1941

Mitt.Münchn.ent.Ges. 31:778.

Locu typicus: [Ost-Türkei], Agri-Dagh, 2500-3000 m.

Lectotypus ♂ (Abb.18): "Armenien, Agri-Dagh, Juli, 2500-3000m, leg. K o t z s c h" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 3011" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *agridaghi* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 3♂♂ 3♀♀, Fundortdaten wie angegeben (GU ♀ 3012).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 38 a-d.

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

21. *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *sultanbeki* HOLIK, 1941

Mitt.münch.ent.Ges. 31:779.

Locus typicus: Armenien [ASSR], bei Sultanbek.

Lectotypus ♂ (Abb.19): "Sultanbek, 19.VI.37" [R j a - b o v's Handschrift, kyrillisch], - "v. *sultanbeki* HOL., Type" - "Mus.Nat.Pragae, Inv.9363" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr. 3013" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNN. var. *sultanbeki* HOLIK, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 2 ♂♂, Fundort wie angegeben, vom 21. und 22.VI.37 (GU ♂ 3014, 3015).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 39 a-d.

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

Anmerkung: Wie viele *purpuralis*-Populationen Transkaukasiens zeigen auch die 3 untersuchten Syntypen der var. *sultanbeki* eine erhebliche Variabilität im Umriß und der Länge der Uncus-Spitzen. Nach Untersuchung größeren Materials aus diesem Raum und unter Einbeziehung der Kenntnis der Biologie der (ebenfalls im Merkmal "Uncus" stark variablen) türkischen Populationen scheint die Zuordnung dieser Populationen zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) gesichert. Die Überprüfung der Biologie empfiehlt sich jedoch bei allen asiatischen Populationen, soweit hierzu Möglichkeiten bestehen.

22. *Zygaena purpuralis* var. *decensa* HOLIK (in litt^o)

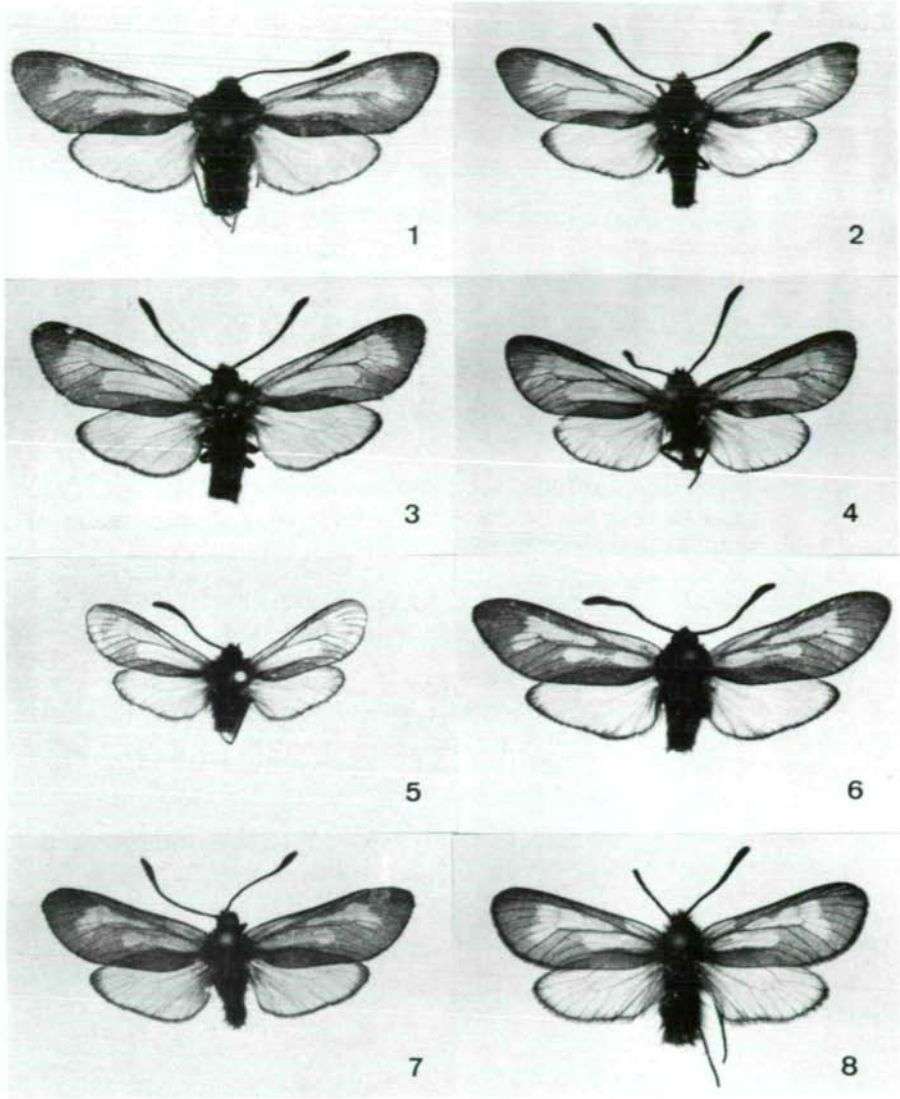
In der coll. H o l i k befinden sich 2♂♂ 2♀♀ aus ~~Digne~~^{Digne}, die mit "*purpuralis* v. *decensa* HOLIK, Cotype" etikettiert sind. Soweit ich feststellen kann, hat H o l i k diese Form nie publiziert, so daß sich die Festlegung eines Lectotypus erübrigt. Die Genitaluntersuchung ergab, daß 1 ♂ zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *diaphana* STAUDINGER, 1887) gehört (GU 3006), während 1♂ 2♀♀ zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) gehören (GU ♂ 3007, ♀ 3004, ♀ 3005).

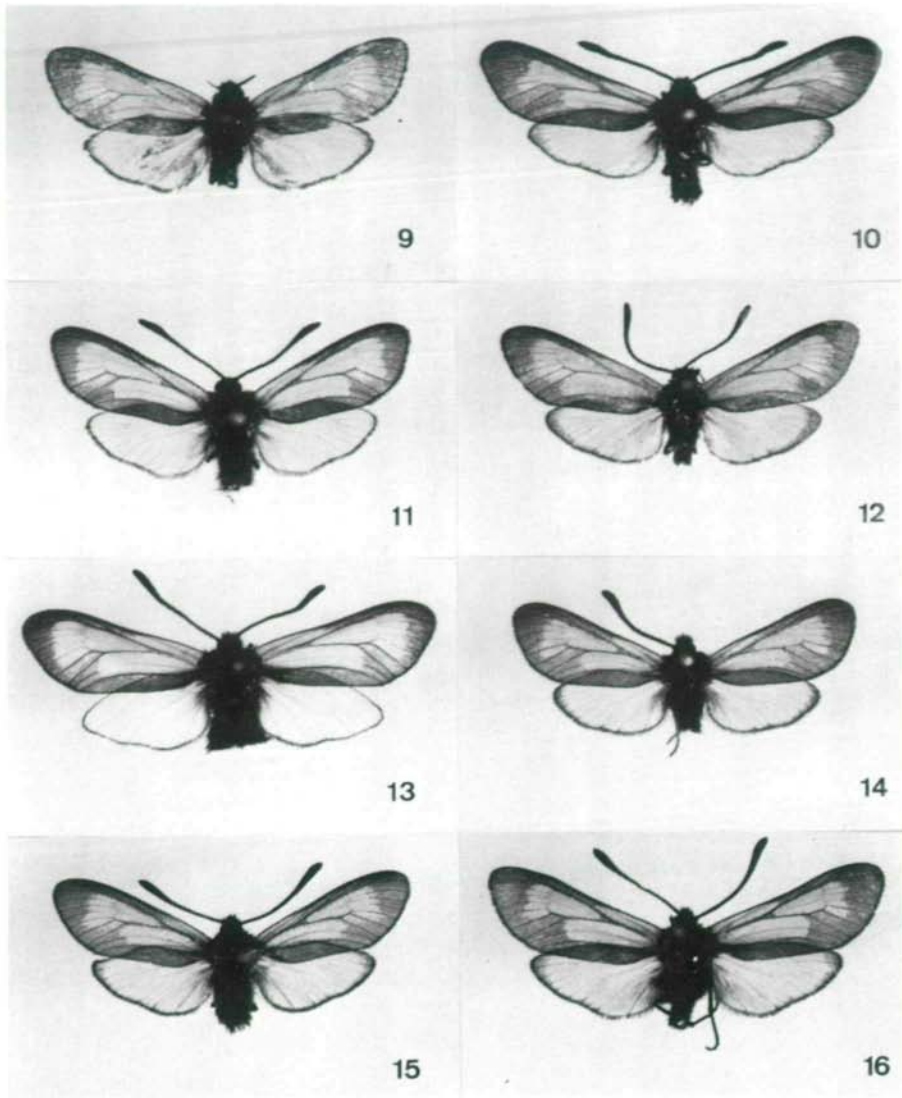
Zu den Abbildungen auf Seite 392 – 404:

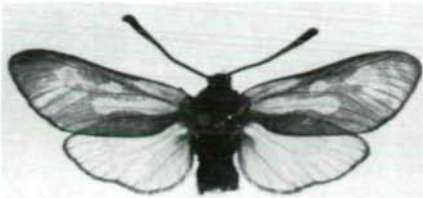
- Abb. 1: *Zygaena minos cracoviensis* HOLIK, 1932 – Lectotypus ♂ (GU 2999)
- Abb. 2: *Zygaena purpuralis bukuwkyi* HOLIK, 1937 – Lectotypus ♂ (GU 2987)
- Abb. 3: *Zygaena purpuralis thracica* HOLIK, 1937 – Lectotypus ♂ (GU 3016)
- Abb. 4: *Zygaena purpuralis rebeli* DRENOWSKI, 1928 (= *Zygaena purpuralis drenowskii* HOLIK, 1937) – Lectotypus ♂ (GU 2997)
- Abb. 5: *Zygaena minos peloponnesica* HOLIK, 1937 – Lectotypus ♂ (GU 3039)
- Abb. 6: *Zygaena minos masovica* HOLIK, 1939 – Lectotypus ♂ (GU 3000)
- Abb. 7: *Zygaena purpuralis tomaszowiensis* HOLIK, 1939 – Lectotypus ♂ (GU 3029)
- Abb. 8: *Zygaena alpherakyi ossetica* HOLIK, 1939 – Lectotypus ♂ (GU 3044)
- Abb. 9: *Zygaena purpuralis kasakstana* HOLIK, 1939 – Lectotypus ♂ (GU 3008)
- Abb. 10: *Zygaena purpuralis labacensis* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 3033)
- Abb. 11: *Zygaena purpuralis rhaetomontana* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 3036)
- Abb. 12: *Zygaena purpuralis lombarda* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 3030)
- Abb. 13: *Zygaena purpuralis zermattensis* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 2994)
- Abb. 14: *Zygaena purpuralis lautareti* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 3002)
- Abb. 15: *Zygaena purpuralis querciana* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ (GU 3037)

- Abb.16: *Zygaena purpuralis strecsnoensis* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ (GU 2992)
- Abb.17: *Zygaena minos subcarpathica* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ (GU 2684)
- Abb.18: *Zygaena purpuralis agridaghi* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ (GU 3011)
- Abb.19: *Zygaena purpuralis sultanbeki* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ (GU 3013)
- Abb.20: *Zygaena purpuralis hirsuta* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ (GU 3108)
- Abb.21: *Zygaena minos cracoviensis* HOLIK, 1932 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (GU 2999): a. Uncus-Tegumen-Komplex, b. Lamina dorsalis, c. Lamina ventralis, d. Cornuti des Aedoeagus (Vesica)
- Abb.22: *Zygaena purpuralis bukuwkyi* HOLIK, 1937 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 2987)
- Abb.23: *Zygaena purpuralis thracica* HOLIK, 1937 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3016)
- Abb.24: *Zygaena purpuralis rebeli* DRENOWSKI, 1928 (= *Zygaena purpuralis drenowskii* HOLIK, 1937) - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 2997)
- Abb.25: *Zygaena minos peloponnesica* HOLIK, 1937 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3039)
- Abb.26: *Zygaena minos masovica* HOLIK, 1939 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3000)
- Abb.27: *Zygaena purpuralis tomaszowiensis* HOLIK, 1939 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3029)
- Abb.28: *Zygaena alpherakyi ossetica* HOLIK, 1939 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3044)
- Abb.29: *Zygaena purpuralis kasakstana* HOLIK, 1939 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3008)
- Abb.30: *Zygaena purpuralis labacensis* HOLIK, 1941 - Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3033)

- Abb.31: *Zygaena purpuralis rhaetomontana* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb. 21) (GU 3036)
- Abb.32: *Zygaena purpuralis lombarda* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3030)
- Abb.33: *Zygaena purpuralis zermattensis* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb. 21) (GU 2994)
- Abb.34: *Zygaena purpuralis lautareti* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3002)
- Abb.35: *Zygaena purpuralis querciana* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3037)
- Abb.36: *Zygaena purpuralis strechnensis* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb. 21) (GU 2992)
- Abb.37: *Zygaena minos subcarpathica* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 2684)
- Abb.38: *Zygaena purpuralis agridaghi* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3011)
- Abb.39: *Zygaena purpuralis sultanbeki* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3013)
- Abb.40: *Zygaena purpuralis hirsuta* HOLIK, 1941 – Lectotypus ♂ Genitalstrukturen (wie Abb.21) (GU 3108)







17



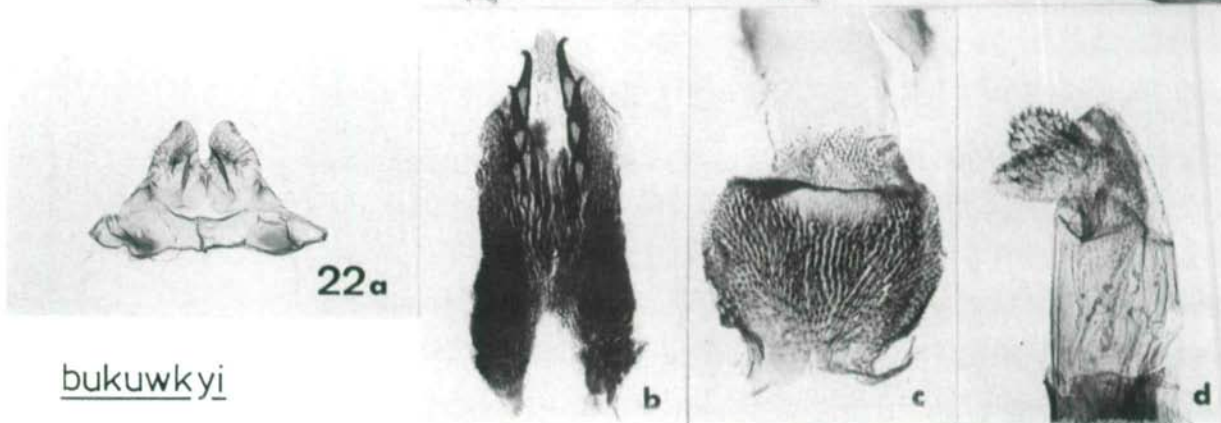
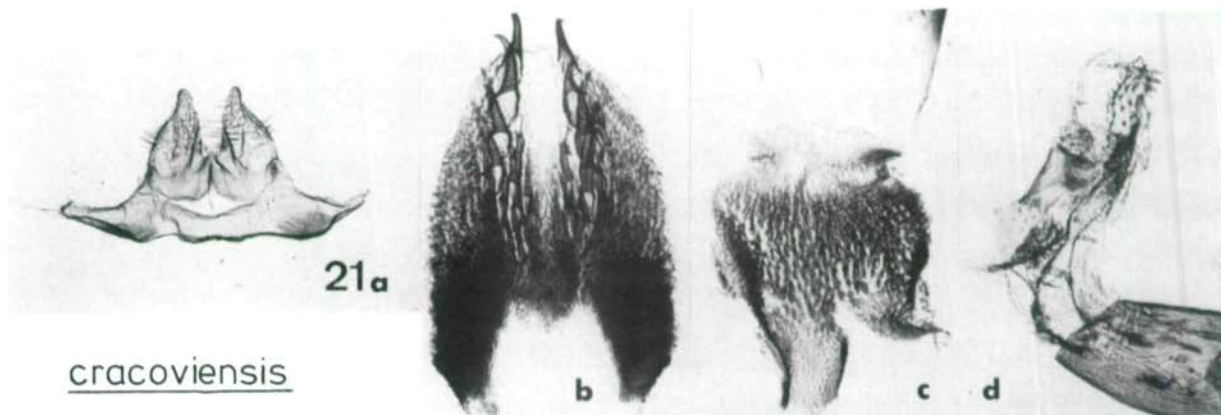
18

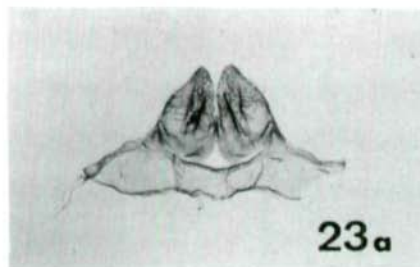


19

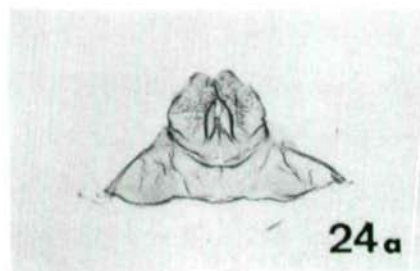
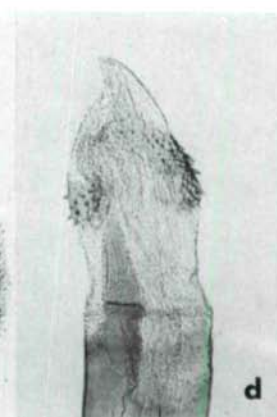
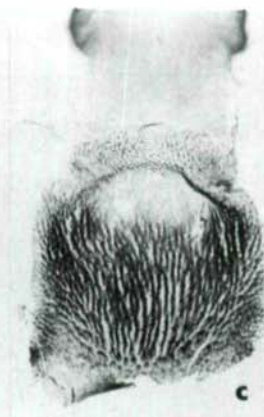
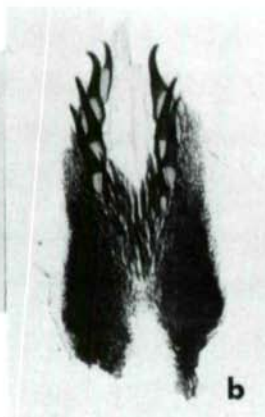


20

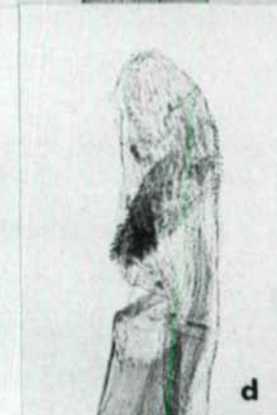
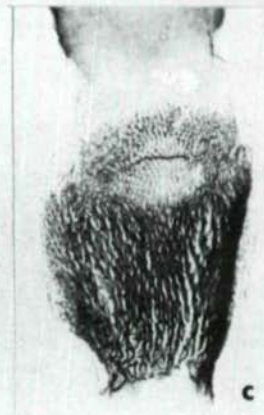
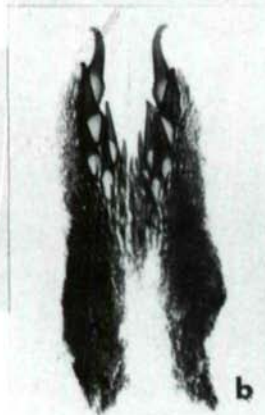


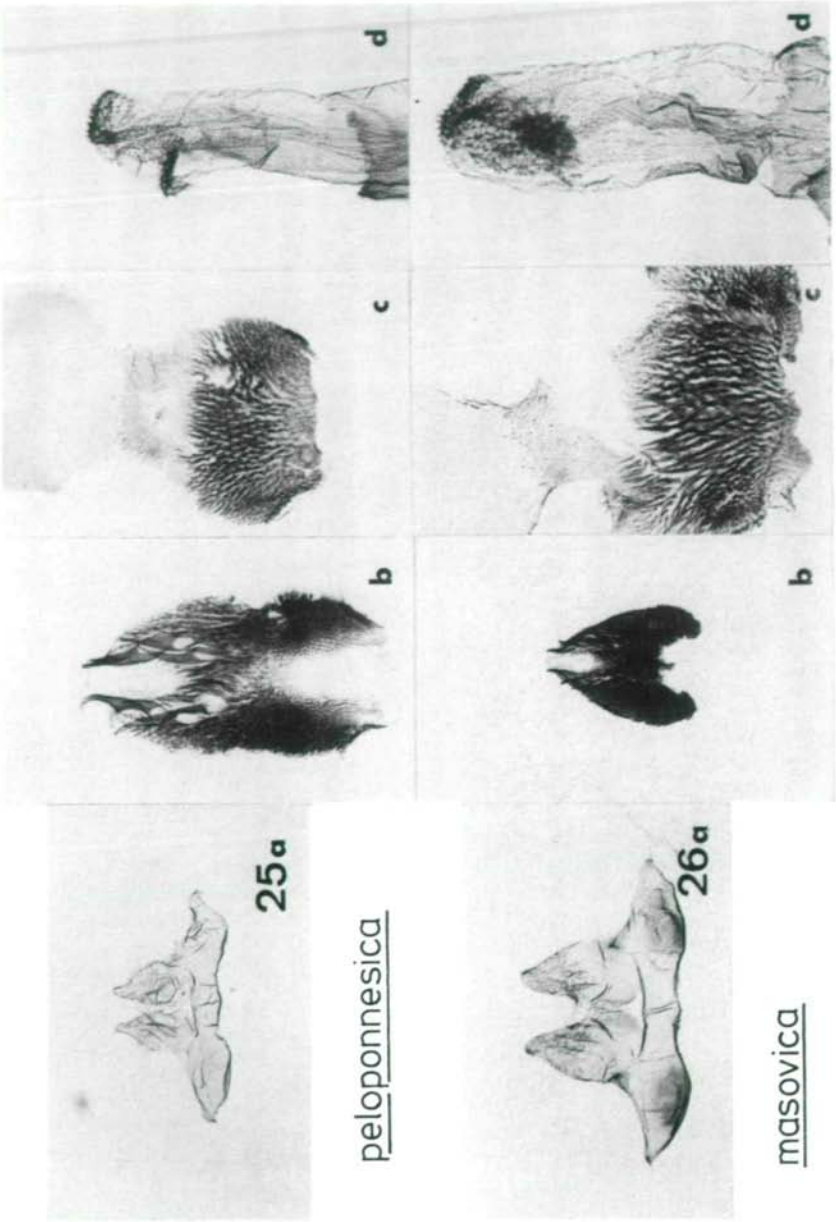


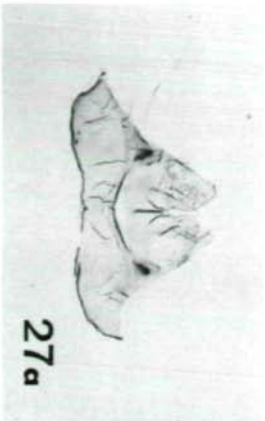
thracica



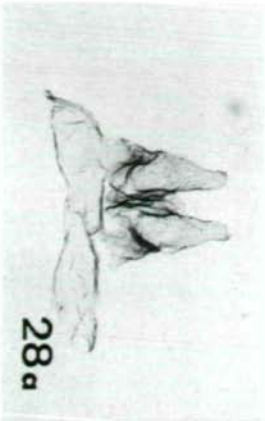
rebeli / drenowskii



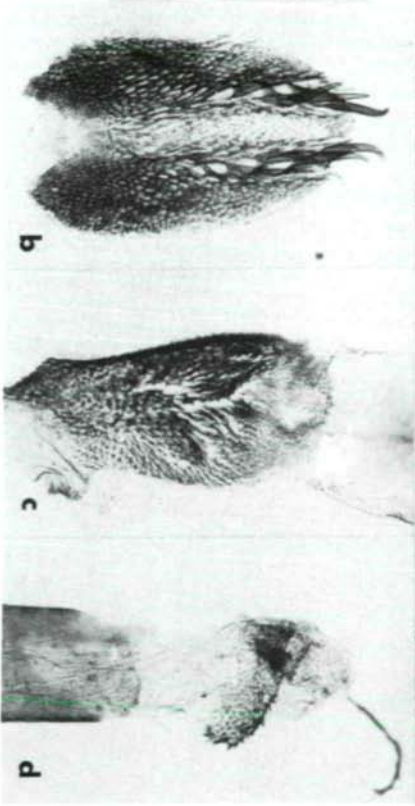
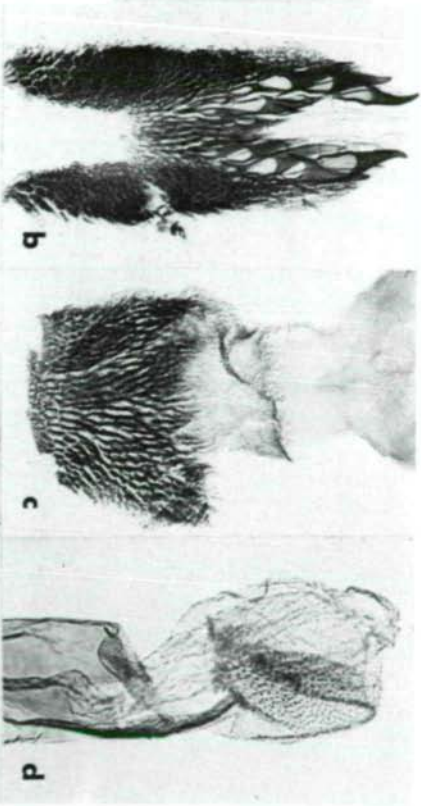


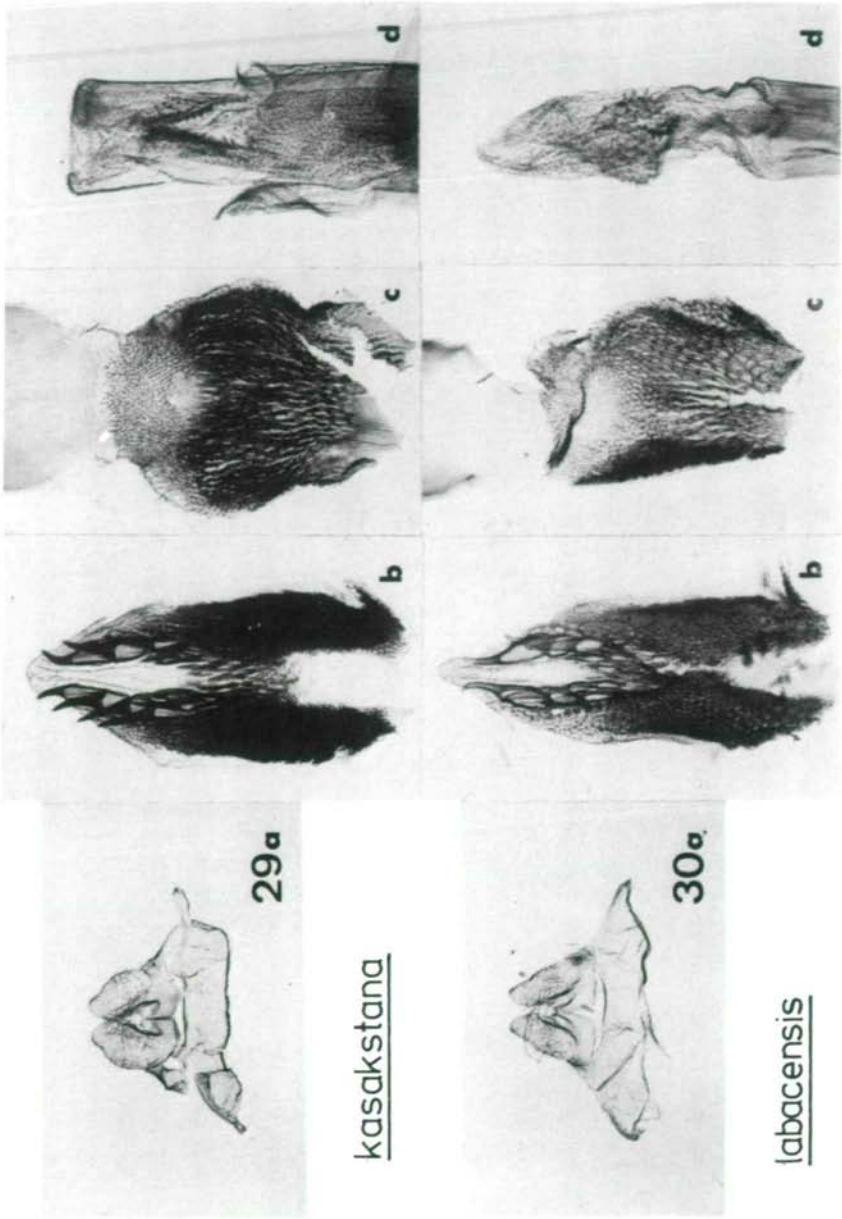


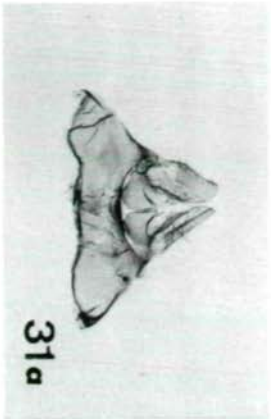
tomaszowiensis



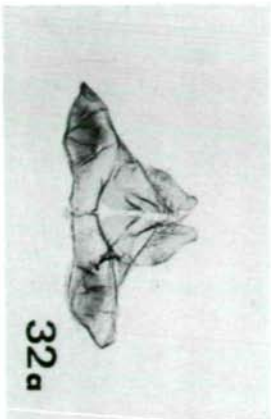
ossetica



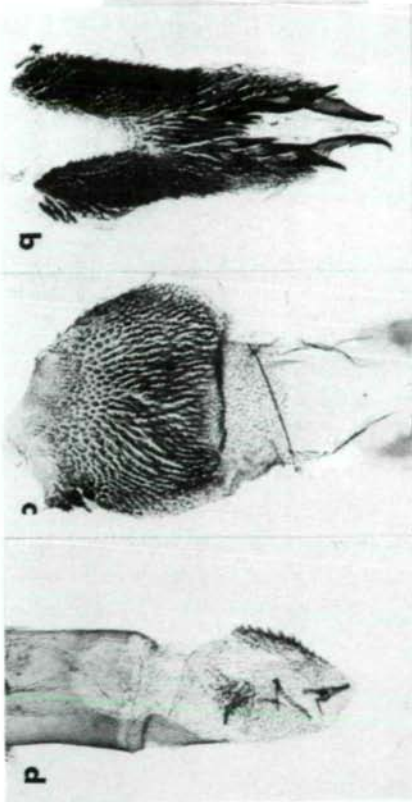
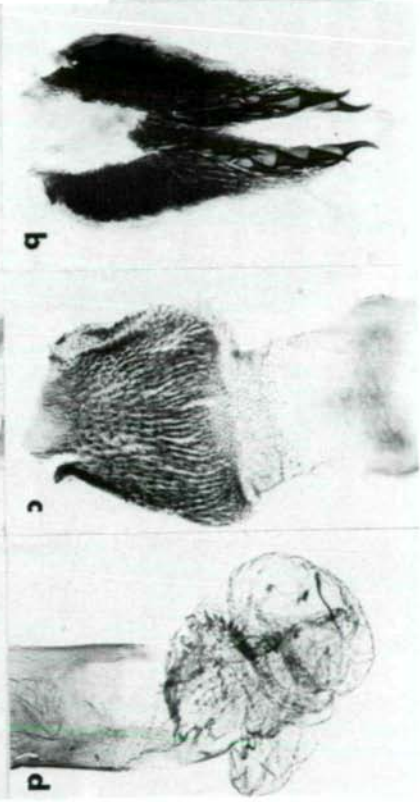


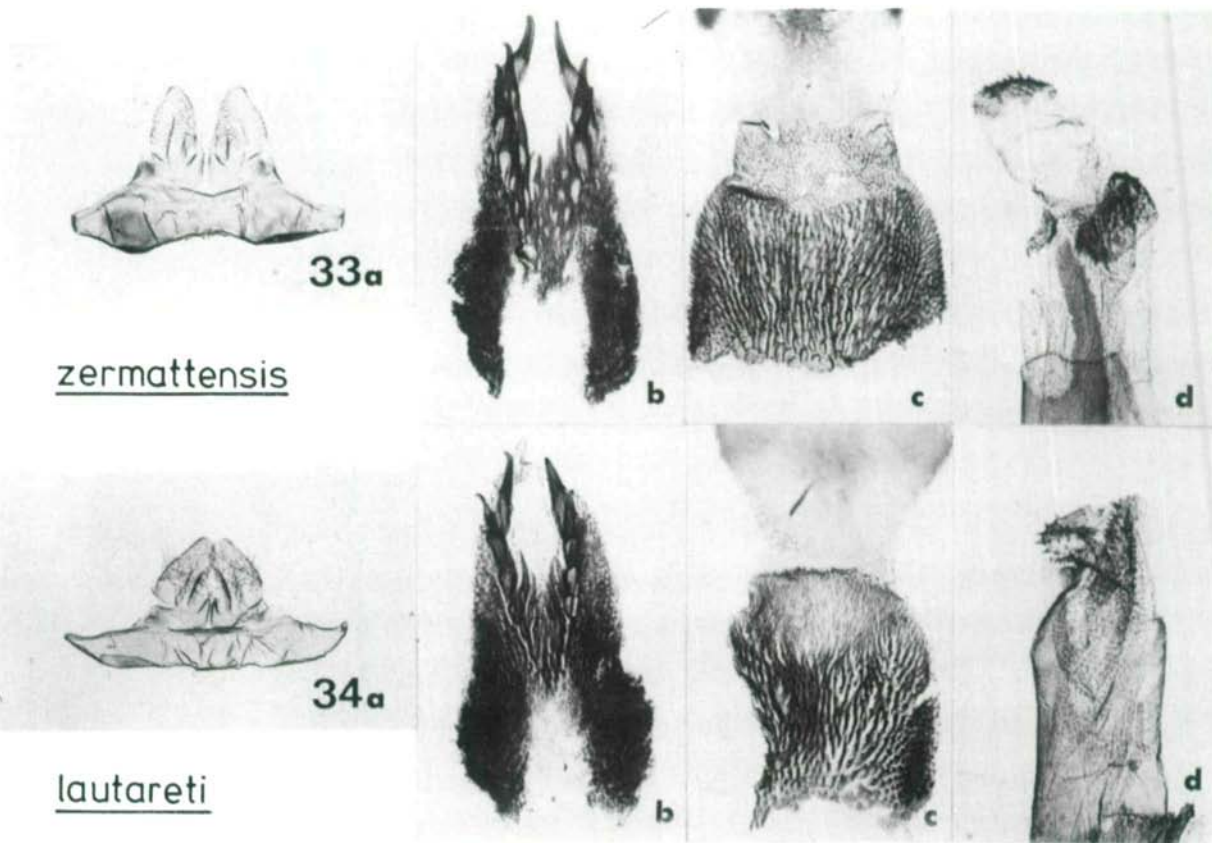


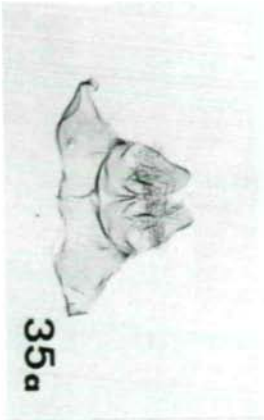
rhaetomontana



lombarda

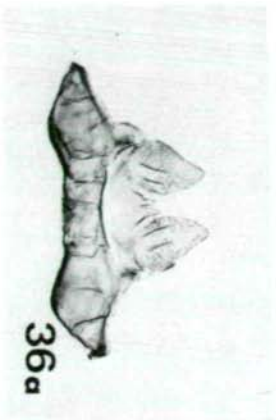






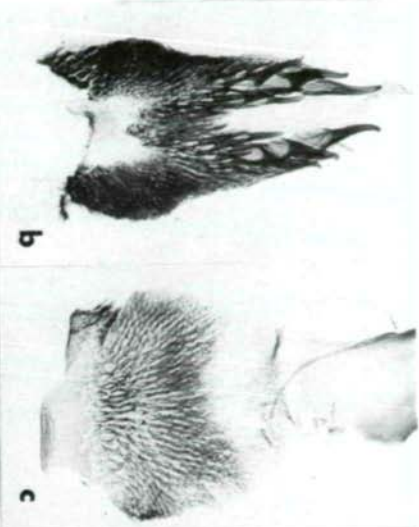
35a

querciana

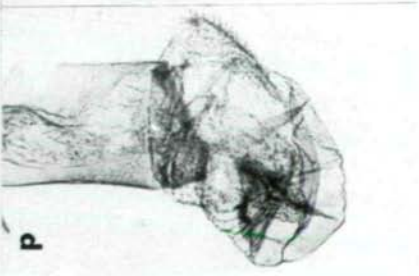


36a

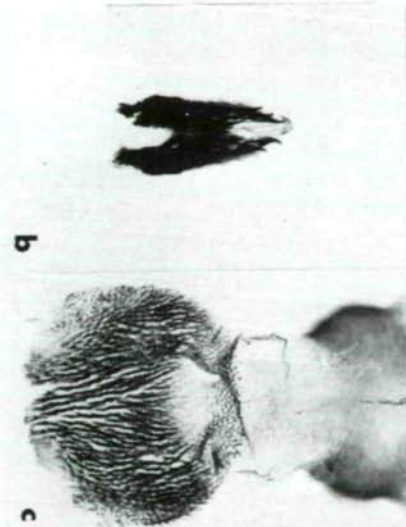
strečnoensis



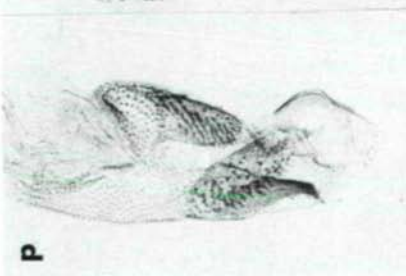
b



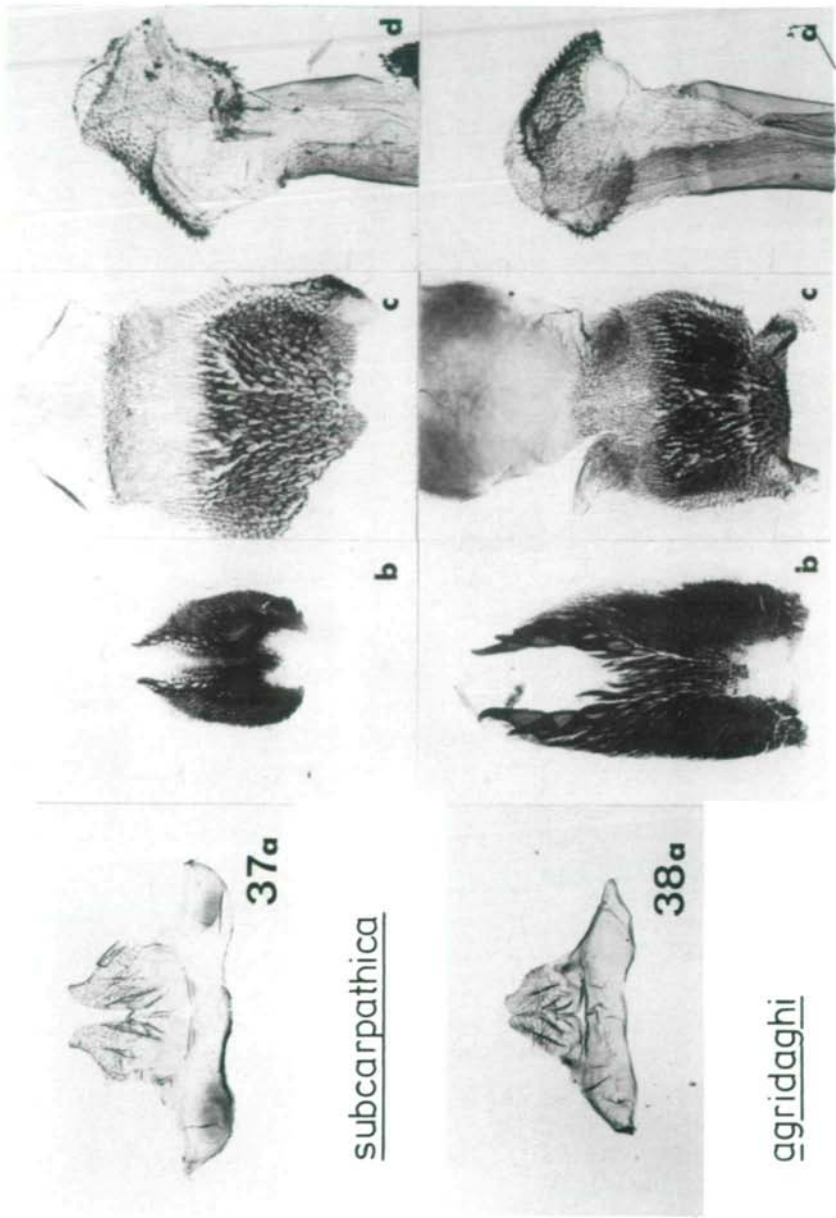
d

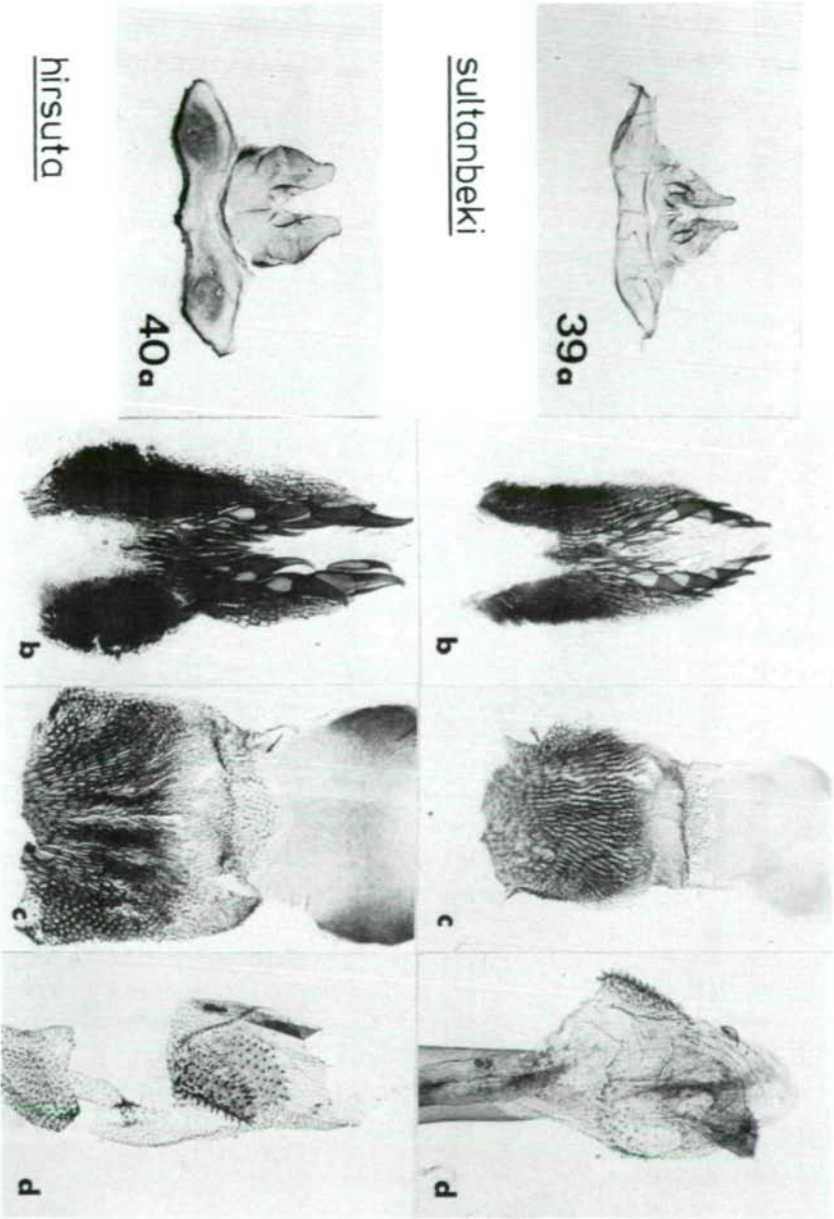


b



d





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.
- D a n i e l, F. & S h e l j u z h k o, L. - 1964. Otto Holik †. - Nachrbl.bayer.Ent., 13:49-54.
- H o l i k, O. & S h e l j u z h k o, L. - 1953. Über die *Zygaenen*-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. - Mitt.münchn.ent.Ges., 43:102-226 (erster Teil der Arbeit !).
- N a u m a n n, C. - 1982. 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., R i c h t e r, U. & W e b e r, G. - 1982. Spezifität und Variabilis im *Zygaena purpuralis*-Komplex (Lepidoptera, Zygaenidae). - Braunschweig (Cramer), im Druck.
- T r e m e w a n, W. G. - 1981a. On the correct authors of two species-group taxa in the genus *Zygaena* Fabricius. - Entomofauna, 2(20):231-237.
- T r e m e w a n, W. G. - 1981b. The identity of the nominal taxon *Sphinx minos* [Denis & Schiffermüller], 1775. - Entomofauna, 2(21):239-244.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Clas M. N a u m a n n
Fakultät für Biologie
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: 1982

Band/Volume: [0003](#)

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

Artikel/Article: [Ergebnisse des 2. Innsbrucker Lepidopterologengespräches vom 4./5. Oktober 1980 zum Thema "Die purpuralis-Gruppe des Genus Zygaena FABRICIUS, 1775 \(Subgenus Mesembrynus HÜBNER, \[1819\]\)" VI. \(Lepidoptera, Zygaenidae\). Zur Kenntnis der von Otto Holik beschriebenen Taxa des Zygaena-purpuralis-Komplexes. 371-405](#)