

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 3, Heft 28 ISSN 0250-4413 Linz, 31. Dezember 1982

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

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

Clas M. Naumann *)

Abstract

The present paper revises the species-group names of the twin-species complex *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) and *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887) described by Hugo Reiss (1890-1974) and by Hugo Reiss and Günther Reiss (Stuttgart). If necessary, lectotypes have been selected. The label data and the taxonomically important characters of the copulatory organs are given. - The interpretation of all names agrees (with the single excep-

*) 21. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Zygaena* und ihrer Vorstufen
(20: Acta ent. Mus. Nat. Pragae 41: im Druck)

tion of *rocciana* REISS, 1930) with that one followed in the catalogue of Reiss & Tremewan (1967). The actual type specimens have not yet been studied previously.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit revidiert die von Hugo Reiss (1890–1974) und später von Hugo Reiss und Günther Reiss (Stuttgart) beschriebenen Taxa der Artgruppe des Zwillingsartenpaars *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Zygaena diaphana* STAUDINGER, 1887). Soweit notwendig, wurden zur eindeutigen Klärung der nomenklatorischen Verhältnisse Lectotypen festgelegt. Die Daten der den Typus-Exemplaren beigegebenen Etiketten sowie die taxonomisch bedeutsamen Strukturen des Kopulationsapparates werden publiziert. – Die Deutung aller bis 1967 publizierten Taxa stimmt (mit einer Ausnahme: *rocciana* REISS, 1930) mit der Interpretation der Namen bei Reiss & Tremewan (1967) überein, obwohl die eigentlichen Typus-Exemplare bisher in der Regel noch nicht untersucht worden waren.

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

| Taxon | Artzugehörigkeit / identification |
|---|-----------------------------------|
| <i>barthai</i> REISS, 1929 | <i>purpuralis</i> |
| <i>viridescens</i> BURGEFF, 1926 (= <i>rocciana</i> REISS, 1930) | <i>minos</i> |
| <i>caledonensis</i> REISS, 1931 | <i>purpuralis</i> |
| <i>hibernica</i> REISS, 1933 | <i>purpuralis</i> |
| <i>simferopolica</i> REISS, 1939 | <i>purpuralis</i> |
| <i>pimpinellae</i> GUHN, [1931] (topotype) | <i>minos</i> |
| <i>hellmanni</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |
| <i>varior</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |
| <i>renneri</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |
| <i>moraviensis</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| <i>vindobonensis</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |
| <i>incognita</i> REISS, 1940 | <i>minos</i> |
| <i>guhni</i> REISS, 1940 | <i>purpuralis</i> |
| <i>neumanni</i> REISS, 1940 | <i>purpuralis</i> |
| <i>fatrensis</i> REISS, 1940 | <i>purpuralis</i> |
| <i>subalpicola</i> REISS, 1940 | <i>purpuralis</i> |
| <i>bezauensis</i> REISS, 1940 | <i>purpuralis</i> |
| <i>scholzi</i> REISS, 1941 | <i>minos</i> |
| <i>allgavica</i> REISS, 1941 | <i>minos</i> |
| <i>purpurella</i> REISS, 1953 | <i>purpuralis</i> |
| <i>hoffmeyeri</i> REISS, 1961 | <i>minos</i> |
| <i>alanycia</i> REISS & REISS, 1972 | <i>minos</i> |
| <i>tatvanica</i> REISS & REISS, 1973 | <i>minos</i> |
| <i>purpuralis</i> BRÜNNICH, 1763 | <i>purpuralis</i> |

Die zahlreichen Verwechslungen, die bei der Bearbeitung der Typus-Exemplare der verschiedenen Taxa der Art-Gruppe im *Zygaena-purpuralis*-Komplex aufgedeckt wurden, lassen es ratsam erscheinen, auch die Typus-Exemplare solcher Autoren nochmals sorgfältig zu untersuchen, die sich selbst eingehend mit dem Zwillingarten-Paar auseinandergesetzt haben. Hugo Reiss (1890-1974) hat im Anschluß an Lebendbeobachtungen von H. Günther und anderen Autoren - vor allem zu Beginn der vierziger Jahre - zahlreiche geographische Formen der beiden zur Debatte stehenden Arten, *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) und *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *diaphana* STAUDINGER, 1887) beschrieben. Sein Material, das sich heute in der Sammlung seines Sohnes Dr. Günther Reiss (Stuttgart) befindet, war im Gegensatz zu dem anderer Autoren seiner Zeit sorgfältig etikettiert und in der Regel auch bereits abgebildet worden. Leider hat jedoch auch er bis zum Jahre 1953 davon abgesehen eindeutige Typus-Festlegungen vorzunehmen. So findet sich durchwegs jeweils ein als "Type ♂" resp. "Type ♀" etikettiertes "Typen"-Pärchen, jedoch kein Holotypus. Um allen Zweifel auszuschließen schien es daher ratsam auch hier - wie bereits in anderen Fällen (Naumann 1982a-c) - aus den Originalserien Lectotypen auszuwählen, deren Genitalarmaturen zu untersuchen und somit die Artzugehörigkeit der einzelnen Taxa anhand des Typus-Mate-

rials eindeutig und unanfechtbar zu klären.

Nachstehend wird daher von allen von Hugo Reiss resp. später von Hugo Reiss und Dr. Günther Reiss publizierten Namen der Artgruppe *) die genaue Etikettierung des untersuchten Lectotypus beziehungsweise des Holotypus angegeben und das Original-Exemplar sowie die taxonomisch bedeutsamen Strukturen des Genitalapparates abgebildet. Der Aufbau des Textes folgt dem bereits bei drei anderen Revisionen dieser Art verwendeten Schema (Naumann 1982 a-c). Die einzelnen Subspezies werden wiederum unter den vom Autor ursprünglich verwendeten Kombinationen aufgeführt. Auch für die Determination gelten die bereits früher geschilderten Grundsätze. H. Reiss legte in einer jüngeren Arbeit (Reiss 1958) einen Neotypus für *Sphinx purpuralis* BRÜNNICH, 1763, fest. Diese Festlegung erfüllte – wie Herrington (1959) ausführte – nicht die an die Festlegung eines Neotypus gestellten Anforderungen, die die Validität der Festlegung sichern. Um nomenklatorischen Unsicherheiten ein für alle mal vorzubeugen, hat Tremewan (1983, in: Naumann, Richter & Weber) daher für *Sphinx purpuralis* BRÜNNICH, 1763 und *Sphinx minos* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, unter Beachtung der erforderlichen Verfahrensvorschriften Neotypen festgelegt. Für *Sphinx purpuralis* BRÜNNICH, 1763, wurde das genannte Reiss'sche Exemplar als Neotypus festgelegt und dem Kopenhagener Zoologischen Museum übergeben.

Fast alle der untersuchten Typus-Exemplare waren bisher noch nicht anhand der Genitalarmatur auf ihre Artzugehörigkeit überprüft worden. In vielen Fällen waren allerdings andere Exemplare der Typenserie (u.a. von F. Heller und B. Albeit) bereits untersucht worden. Die vorliegende Bearbeitung hat mit einer Ausnahme keine Abweichungen von der bisherigen Deutung der Reiss'schen Namen ergeben, sodaß auch – im Gegensatz zu einigen Taxa anderer – die Zuordnung der Namen zu den beiden Arten des Zwillingsarten-Komplexes mit der bereits bei Reiss & Tremewan (1967) durchgeführten Zuordnung übereinstimmt.

*) des Zwillingsarten-Paars

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Günther Reiss, der mir in kollegialer Weise das Typenmaterial seines Vaters zur Bearbeitung zur Verfügung stellte und das Manuskript kritisch überprüfte. Alle Typus-Exemplare befinden sich in der coll. Reiss in Stuttgart. Bei der Diskussion nomenkatorischer Probleme, insbesondere über die Taxa *viridescens* BURGEFF, 1926, und *rocciana* REISS, 1930, unterstützte mich Herr W.G. Tremewan (British Museum, Natural History, London) wiederum intensiv, wofür ihm besonders herzlich gedankt sei. Für Unterstützung bei der technischen Durchführung dieser Arbeit bin ich Frl. R. Feist, Frl. G. Richter, Frl. U. Weber sowie Herrn B. Grundmann und Herrn D. Stührenberg (alle Bielefeld) zu Dank verpflichtet.

1. *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH ssp. *Barthai* REISS, 1929

Int. ent. Z., 23:148.

Locus typicus: Türkei, SW-Anatolien, Prov. Konya, Sultan-Dagh, Nordabhang, ca. 2000 m.

Lectotypus ♂ (Abb.1): "Asia min. c., Sultan-Dagh, 1800-2000 m, Ende Juli 1928, Coll v. Barthai" - "Type ♂, *barthai* REISS, 1929, 12.-, H. Reiss" - "Original zur Abbildung des Z. *barthai* ♂ im Seitz, Suppl., Bd.2, Tafel 1g, 1930. H. Reiss". - "Abbildung des *barthai* ♂ Original in I.E.Z. Guben 1935, 1. Reihe, 1. Stück." - "Original der Farbaufnahme 1959." - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep. Nr. 2587" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH ssp. *Barthai* REISS, 1929, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembry-nus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) C. Naumann det., 1981".

Paralectotyphen: 1 ♀, Fundort wie angegeben ("Type ♀"); 1 ♂, Fundort wie angegeben ("Cotype ♂"), zusätzlich: "Fühlerbehaarung *purpuralis* (Harde 1971)".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 25 a-d.

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

2. *Zygaena purpuralis* BRÜNNICH var. *rocciana* REISS, 1930
(n.nov. pro *viridescens* BURGEFF, 1926) (nec 1914)

in: Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, Supplement, 2:8, pl.4:m.

Der ursprünglich von Roccia (1918) für eine (unter ligurischen Populationen der *Zygaena purpuralis* auftretende) Individualform vergebene Name *viridescens* wurde durch die Behandlung des Namens mit eindeutig subspezifischem Charakter im Lepidopterorum Catalogus durch Burgeff (1926) mit diesem Autor und Datum nomenklatorisch verfügbar. Als Typus-Exemplare haben in der coll. Burgeff in Zürich befindliche ligurische Stücke zu gelten. Die Untersuchung eines dort aufbewahrten Stücks aus "Garessio (Lig.), bis 900m" ergab Zugehörigkeit zu *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775). Nähere Angaben finden sich in der Revision der von Burgeff beschriebenen Taxa des *purpuralis*-Komplexes (Naumann 1982c). Der Reiss'sche Ersatzname *rocciana* bezieht sich auf die Burgeff'sche Type und ist als objektives Synonym zu *viridescens* BURGEFF, 1926, zu werten. Eine gesonderte nomenklatorische Fixierung der in Ligurien fliegenden *purpuralis*-Populationen erscheint überflüssig. Die Genitalstrukturen eines ♂ der coll. Reiss mit den Daten "Genua, Forte Diam., ♂, Italien, Coll. Reiss, 15.6.14" (GU ♂ 2588) werden in Abb.48 dargestellt. Es handelt sich um ein ♂ der von H. Reiss als für die ssp. *rocciana* REISS, 1930, typisch erachteten *purpuralis*-Population von Genua (vgl. Abb.23). Aus den obigen Ausführungen geht hervor, daß es sich hierbei nicht um Exemplare einer Typus-Serie handelt.

3. *Zygaena purpuralis* var. *caledonensis* REISS, 1931

Int. ent. Z., 25:341.

Locus typicus: Westschottland, Umgebung von Oban (Argyll). Lectotypus ♂ (Abb.2): "Nr. Oban, N.B., 18.VI.1912" - "ex coll. Rothschild, Tring-Museum, 1931, ex Schottland" - "Original der Abbildung in der Gubener Entom. Zeitschrift 1931, H. Reiss." - "Type ♂, *caledonensis* REISS, 25.-, H. Reiss" - "Genital-

untersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr. 2589" - "Lectotypus ♂, *Zygaena purpuralis* var. *caledonensis* REISS, 1931, teste Clas Naumann, 1981" - "Zygaena (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypus: 1 ♂ mit den gleichen Fundortangaben ("Cotype ♂").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.26 a-d.

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

4. *Z[ygaena] purpuralis* BRÜNNICH var. *hibernica* REISS, 1933

in: Seitz, Die Großschmetterlinge der Erde, Supplement, 2:249.

Locus typicus: Irland, Adrahan, Galway.

Lectotypus ♂ (Abb.3): "Adrahan, Galway, VI.1887, ex coll. Tutt." - "ex Coll. Rothschild Tring-Museum., 1931. (ex Ireland)" - "Type ♂, *hibernica* REISS, 1933, 25.-, H. Reiss" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr.2590" - "Lectotypus ♂, *Z[ygaena] purpuralis* BRÜNNICH var. *hibernica* REISS, 1933, teste Clas Naumann, 1981" - "Zygaena (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1♂ mit den gleichen Fundortangaben ("Cotype ♂") mit angestecktem Klebepräparat der Genitalarmatur; 1♀ mit den gleichen Fundortangaben ("Cotype"); 2♂♂ "Clare coast, VI.1863, ex coll. Tutt.".

Genitalstrukturen: vgl. Abb.27 a-d.

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

Anmerkung: Tremewan (1976) weist darauf hin, daß die Lokalitätsangabe vermutlich unzutreffend ist, und daß die Typenserie der ssp. *hibernica* REISS, 1933, vermutlich aus Deutschland stammt. Er stellte diese Subspezies daher als Synonym zu ssp. *pythia* FABRICIUS, 1777, die ihrerseits wohl mit der ssp. *purpuralis* BRÜNNICH, zu synonymisieren sein dürfte.

5. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNICH, subsp.*simferopolica* REISS, 1939

Ent.Z., 53:113.

Locus typicus: Halbinsel Krim, Umgebung von Simferopol (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.4): "Krim, Bijuk Sjuzen [kyrillisch], 18.VI.1932" - "Simferopol" - "Type ♂, *simferopolica* Reiß, 1939., H. R e i s s" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2591" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNNICH subsp. *simferopolica* REISS, 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: 7 ♂♂ vom gleichen Fundort, mit Daten vom 16., 20. und 22.VI.1932 (hiervon 2 ♂♂ mit der zusätzlichen Angabe "Fühlerbehaarung *pурпуралис*"); 1 ♂ aus Gursut und 1 ♂ "*Pурпуралис*, Krimm [sic!]" wurden nicht in die Lectotypenserie aufgenommen.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.28 a-d.

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

6. *Zygaena purpuralis* f. *pimpinellae* GUHN, [1931] (nec REISS, 1940)

Stettin.ent.Ztg., 101:4, fig.3,4,C2, pl.1, fig.A2,B2,D2, pl.2, fig.a5,a6,b1,b2,b3,b4.

Vorbemerkung: Wie T r e m e w a n (1981 b) ausführte, ist der G u h n'sche Name zur Charakterisierung einer Population oder geographischen Form vergeben worden und somit nomenklatorisch verfügbar. Die früher von T r e m e w a n (1969) und R e i s s & T r e m e w a n (1967) vertretene Auffassung, der Name sei erst durch die Behandlung bei R e i s s (1940) mit dessen Autorschaft und Datum verfügbar geworden, ist damit hinfällig geworden. H. R e i s s hat eines seiner Rüdersdorfer Stücke nachträglich als Lectotypus der "*pimpinellae* REISS, 1940" etikettiert und publiziert (R e i s s 1961). Diese Lectotypenfestlegung ist jedoch unwirksam, da - wie oben im

Anschluß an Tremewan (1981 b) ausgeführt - der Name *pimpinellae* bereits 1931 durch Guhn verfügbar wurde und Reiss in seiner Arbeit von 1940 auch Guhn als Autor des Taxons zitiert. - Um Zweifel über die Artzugehörigkeit des in der Literatur mehrfach erwähnten Stücks auszuschließen, wird auch dieses Exemplar untersucht. Die erforderlichen Daten werden nachstehend publiziert.

Locus typicus: Mitteldeutschland, Umgeb.Berlin, Umgebung von Rüdersdorf.

Topotypus ♂ (Abb.5): "Rüdersdorf, gef. 10.7.37, Coll. Neumann" - "Type, Lectotype ♂, *pimpinellae* Reiß, 1940, 1961, H. Reiss" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr. 2592" - "Zygaena (Subgenus *Mesembryynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann det., 1981".

Topotypus ♀: "Rüdersdorf, e.1.11.7.1938, Coll. Neumann" - "Abbildung. der *pimpinellae* GUHN, B1, Mitt. Münch.Ent.Ges., Tafel XXXIV, 1941, Original" - "Or. d. Abb. der *pimpinellae* GUHN, Rüdersdorf in Stett. E. Z. 40, 181, T.II, 2.R. 2.Stück" - "Original der Textabbildung der *pimpinellae* GUHN ♀ in Stett. E. Z. 40, 101, Seite 4" - "Type, Lectoallotype ♀, *pimpinellae* Reiß, 1940, 1961, H. Reiss" - "Original der Farbaufnahme 1959".

Genitalstrukturen: vgl. Abb.29 a-d.

7. *Zygaena pimpinellae* GUHN var. *hellmanni* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:9, pl.2, fig.a1, a2, a3, a4.

Locus typicus: [Ostpreußen], Umgebung von Rüdzanny (Masuren).

Lectotypus ♂ (Abb.6): "Rüdzanny (Masuren), O.Preußen 8. 7.1936, leg. Hellmann, Liebenberg. O.Preußen" - "Type ♂, *hellmanni* Reiß, 1940. H. Reiss." - "Original der Abb. d. *hellmanni* Reiß Type in Stett. E. Z. 40, 101, Tafel II, 2.R. 2.Stück" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr.2593" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pimpinellae* GUHN var.*hellmanni* REISS 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "Zygaena (Subge-

nus *Mesembrynnus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♂, Fundort und Datum wie angegeben ("Cotype ♂"), 1 ♀, Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀").

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 30 a-d.

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

8. *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *varior* REISS, 1940

Stettin. ent. Ztg., 101:9, pl.2, fig.e1.

Locus typicus: [Westdeutschland], Westerwald: Denzerheide (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.7): "Westerwald, Denzerheide, leg. Scherhag, 7.1929." - "Type ♂, *varior* Reiß, 1940. H. Reiss" - "Orig. der Abb. d. *varior* Reiß ♂ Type in Stett.E.Z. 40, 101, Tafel III 5.Reihe 1. Stück" - "4" - "Genitaluntersuchung, C.Naumann praep., Praep.Nr.2594" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *varior* REISS, 1940, teste C. Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynnus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann det., 1981". Daneben stekkend: "*varior* Reiß ♂, Westerwald, Denzerheide, H. Type. H. Reiss det". - "4" - "*Z. diaphana varior* REISS., Holotype ♂., det. W. G. Tremewan. 1964.".

Paralectotypus: 1 ♀ Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀", GU 2722).

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 31 a-d.

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

9. *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *renneri* REISS, 1940

Stettin. ent. Z., 101:10, pl.2, fig.b6, c1, d4.

Locus typicus: [Süddeutschland], Nord-Württemberg, Gaienkirchen bei Schwäbisch Hall (hier eingeschränkt).

Lectotypus ♂ (Abb.8): "Schwäbisch Hall, Gailenkirchen, 3.6.34, Rennner" - "Type ♂, renneri Reiß, 1940 H. Reiss" - "Orig. d. Abb. der renneri Reiß ♂ in Mitt. Münch. Ent. Ges. 1941, T.XXXIV B2." - "39" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep. Nr. 2595" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pimpernelae* GUHN subsp. *renneri* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann det., 1981".
Paralectotypen: 1 ♀ "Schwäbisch-Hall, 3.6.34, Rennner" ("Type ♀"); 1 ♂ Fundort und Datum wie angegeben ("Cotype ♂", mit aufgeklebtem ♂ Genitalapparat).

Genitalstrukturen: vgl. Abb.32 a-d.

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

10. *Zygaena pimpernelae* GUHN subsp. *renneri* var. *moraviensis* REISS, 1940

Stettin. ent. Ztg., 101:11, pl.2, fig.d1, d2, d3.

Locus typicus: Ost-Mähren [ČSSR], Umgebung von Kletten, 361 m.

Lectotypus ♂ (Abb.9): "Ost-Mähren, Kletten, 3/7 30" - "Type ♂, *moraviensis* Reiß, 1940 H. Reiss" - "Org. d. Abb. d. *moraviensis* Reiß ♂ Type in Stett. E.Z. 40, 101, T.II, Reihe 4, 2. Stück" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep. Nr. 2596" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pimpernelae* GUHN subsp. *renneri* var. *moraviensis* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann, 1981".

Paralectotypus: 1 ♀, Fundort wie angegeben, 9./7.30 ("Type ♀").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.33 a-d.

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

11. *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *vindobonensis* REISS,
1940

Stettin.ent.Ztg., 101:12, pl.2, fig.c2, c3.

Locus typicus: [Österreich], Wiener-Neustadt.

Lectotypus ♂ (Abb.10): "Austr. inf., Wr. Neustadt, 7.7.
1936, Coll. L o e b e l" - "Type ♂, *vindobonensis*
Reiß, 1940, H. R e i s s" - "Or. d. Abb. d. *vindobonensis*
Reiß, Type ♂, in Stett.E.Z. 40, 101, T.II, R.
3, 2.Stück." - "Original der Farbaufnahme 1959." -
"Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep.,
Praep.Nr.2597" - "Lectotypus ♂, *Zygaena pimpinellae*
GUHN subsp. *vindobonensis* REISS, 1940, 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: 1 ♀, Fundort wie angegeben, 11.7.1930
("Type ♀"); 1 ♂, Fundort wie angegeben, 11.7.1930
("Cotype ♂"; Genital als Klebepräparat).

Genitalstrukturen: vgl. Abb.34 a-d.

Zugehörigkeit: Die Population ist zu *Zygaena minos*
([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Z. diaphana* STAUDINGER,
1887) zu stellen. Der Name *vindobonensis* REISS, 1940,
tritt als jüngeres, subjektives Synonym zu ssp. *minos*
([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (vgl. Tremewan
1981c).

12. *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *incognita* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:12, pl.2, fig.e3, e4, e5.

Locus typicus: [Südfrankreich, Dep.Basses Alpes], Digne.

Lectotypus ♂ (Abb.11): "Basses Alpes, Digne, 25.6.-'30
C a r o n" - "Type ♂, *incognita* Reiß, 1940. H.R e i s s"
- "Org. d. Abb. der *incognita* Reiß ♂ Type, in Stett.
E.Z. 40, 101, Tafel II, 5.Reihe, 3.St." - "Original
der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C.
N a u m a n n praep., Praep.Nr.2598" - "Lectotypus
♂, *Zygaena pimpinellae* GUHN subsp. *incognita* REISS,
1940, 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: 1 ♀, Fundort wie angegeben: 4.7.30 ("Ty-

pe ♀"); 3 ♂♂, Fundort wie angegeben: 6-30; 25.6.30 und 27.6.30 (alle: "Cotype").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.35 a-d.

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

13. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *reissiana* BGFF. var. *guhni* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:15 (3, 13) fig.1, 2, C1, pl.1, fig. A1, B1, D1, pl.3, fig.3a, 3c, 3d.

Locus typicus: [Mitteldeutschland], Umgebung von Spandau bei Berlin.

Lectotypus ♂ (Abb.12): "Z. purpuralis ♂. gef., Schwanenkrug, 6.7.33" - "Type ♂, *guhni* Reiß, 1940 H. Reiss" - "Orig. d. Abb. d. *guhni* Reiß in Stett. E. Z. 101, 1940 T.III, 3.Reihe, 1.Stück (a)" - "Orig. d. Abb. (Text) der *guhni* ♂ Type in Stett.E.Z. 101/1940 Seite 4, Abb.1" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr. 2599" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *reissiana* BGFF.var. *guhni* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♀, Fundort wie angegeben: 5.7.32 ("Type ♀"); 2♂♂ 1♀, Fundort "Spandau", e.l. 25.6., e.l. 26. und 2.7.39 ("Cotype").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.36 a-d.

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

14. *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *reissiana* BGFF. var. *neumanni* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:16, pl.3, fig.3e, 3f, 4a, 4b.

Locus typicus: [Mitteldeutschland], Straußberg in der Umgebung Berlins.

Lectotypus ♂ (Abb.13): "Straußberg, gef. 13.8.39, Coll. H. Reiß" "Type ♂, *neumanni* Reiß, 1940. H. Reiß"

- "Orig. d. Abb. d. *neumanni* Reiß ♂ Type in Stett.E.Z. 101, 1940. Tafel III, 3.R., 6.St. (f)" - "Original der Farbaufnahme 1959" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr.2700" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembryynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *reissiana* BGFF. var. *neumanni* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembryynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♀, Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀"); 2♂♂ 1♀, vom gleichen Fundort ("Cotype").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.37 a-d.

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

15. *Zygaena (Mesembryynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *pythia* F. var. *fatrensis* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:19, pl.3, fig.5c-5e.

Locus typicus: [CSSR], Fatra, Arvaer Magura.

Lectotypus ♂ (Abb.14): "Arvaer Magura, 500 m, 17/VI 36, Fatra Gebirge, P e s c h k e Teschen" - "Type ♂, *fatrensis* Reiß, 1940. H. Reiß" - "Orig. d. Abb.d. *fatrensis* Reiß ♂ Type in Stett.E.Z. 101/1940, Tafel III, 5.R. 5.St. (e)" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr.2701" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembryynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *pythia* F. var. *fatrensis* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembryynus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♀, Fundort wie angegeben, 15.6.36 ("Type ♀", GU 3219); 1♂ 1♀, Fundort wie angegeben, 16.6.36 ("Cotype").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.38 a-d.

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

16. *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. Subsp.*pythia*
F. var. *subalpicola* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:20, pl.3, fig.6a.

Locus typicus: [Süddeutschland], Bayrische Alpen, Umgebung von Kochel, 600-800 m.

Lectotypus ♀ (Abb.15): "Bav. alp., Kochel, 700 m, 3.7.35, L. Osthelder leg." - "Type ♀, *subalpicola* Reiß, 1940. H. Reiβ" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep.Nr.3045" - "Lectotypus ♀, *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *pythia* F. var. *subalpicola* REISS, 1940, teste Clas Naumann, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrymus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♂ "Bav. alp., Kochel, Moos, 600 m, 27. 6.35, L. Osthelder leg." - "Genitaluntersuchung No. 525/1940, teste M. Herrington" - "Type ♂, *subalpicola* Reiß., 1940. H. Reiiss" - "Orig. d. Abb. d. *subalpicola* Reiß ♂ Type in Stett. E. Z. 101/1940, Tafel III, 6.R. 1.St. (a)" - "Original der Farbaufnahme 1959."; 1♂ 2♀, Fundort wie oben: 9.7.35 ("Cotype ♂ resp. ♀"); 1 ♂ "Bav. alp., Kochel, 800 m, 29.6.35, L. Osthelder leg." (GU 2703, "Cotype ♂").

Anmerkung: Das Herrington'sche Genitalpräparat Nr. 525/1940 ließ sich nicht mehr auffinden. Daher wurde das von H. Reiiss als "Type ♀" bezeichnete Exemplar zum Lectotypus ausgewählt.

Genitalstrukturen: vgl. Abb.39 a-b.

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

17. *Zygaena (Mesembrymus) purpuralis* BRÜNN. subsp.*pythia*
F. var. *bezauensis* REISS, 1940

Stettin.ent.Ztg., 101:20, pl.3, fig.6b-6e.

Locus typicus: [Österreich, Vorarlberg], Klausberg bei Bezau.

Lectotypus ♂ (Abb.16): "Österreich, Bezau/Vorarl, Klausberg, 12.7.38, O. Reck" - "Type ♂,*bezauensis* Reiß, 1940. H. Reiβ" - "Orig.d.Abb.d. *bezauensis* Reiß ♂

Type in Stett.E.Z. 101/1940, Tafel III, 6.R. 2.St. (b)" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2704" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) purpuralis* BRÜNN. subsp. *pythia* F. var. *bezauensis* REISS, 1940, 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: 1 ♀, Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀"); 3♂, Fundort wie angegeben (11.,12. und 14.7.38 "Cotype ♂").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.40 a-d.

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

18. *Zygaena (Mesembrynus) sareptensis* KRUL. subsp. *pimpinellae* GUHN var. *scholzi* REISS, 1941

Mitt.münch.ent.Ges., 31:989, pl.34, fig.C1, A2.

Locus typicus: [Mitteldeutschland], Guben [= Wilhelm-Pieck-Stadt, DDR].

Lectotypus ♂ (Abb.17): "Guben, 7.1934, leg. S c h o l z, Guben" - "Type ♂, *Scholzi* Reiß, 1941. H. R e i s s"- "Or. d. Abb. d. *pimpinellae* GUHN var. Guben in Stett. E.Z. 40, 101, T.II, 2.R. 5.Stück" - "Original der Abbildung der *scholzi* Reiß in Mittl.Münchn.Ent.Ges. 1941, Tafel XXXIV, C 1" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2705" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) sareptensis* KRUL. subsp. *pimpinellae* GUHN var. *scholzi* Reiß, 1941, 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: 1 ♀ "Merzwiese bei Crossen, bei Guben" und "14.7.1940 K. S c h o l z, Guben" (Type ♀), 1 ♂ "14.7.40, Merzwiese" - "Cotype ♂".

Genitalstrukturen: vgl. Abb.41 a-d.

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

19. *Zygaena (Mesembrymus) sareptensis* KRUL. subsp. *renneri* Reiß var. *allgavica* REISS, 1941

Mitt.münch.ent.Ges., 31:991, pl.34, fig.A3, B3.

Locus typicus: [Süddeutschland], Württembergisches Oberland, Rißtal bei Warthausen.

Lectotypus ♂ (Abb.18): "Württgb.Oberld., Rißtal Warthsn., 29.VI.1930, G. R e i c h" - "Type ♂, *allgavica* Reiß 1941., H. R e i s s" - "Orig.d.Abb.d. *allgavica* Reiß ♂ in Mitt.Münchn.Ent.Ges. 1941, Tafel XXXIV t 3" - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr.2706" - "Lectotypus ♂, *Zygaena (Mesembrymus) sareptensis* KRUL. subsp. *renneri* Reiß var. *allgavica* REISS, 1941, teste Clas N a u m a n n, 1981" - "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrymus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Paralectotypen: 1 ♀, Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀"); 1 ♂, Fundort und Datum wie angegeben ("Cotype ♂").

Genitalstrukturen: vgl. Abb.42 a-d.

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

20. *Zyg. purpurealis* BRÜNN. subsp. *nubigena* LED.var. *purella* REISS, 1953

Z.wien.ent.Ges., 38:263, pl.18, fig.A1, B1, C1.

Locus typicus: Ost-Dolomiten, Col. Pralongia, Ladinia, 1900-2100 m.

Holotypus ♂ (Abb. 19*): "Italia sept., O-Dolomiten Ladinia, Col. Pralongia 2100 m, 18.Juli 1951, leg. Dr. H. W i e g e l, München" - "Type ♂, *purella* Reiß, 1953, H. R e i ß" - "Original der Abbildung des *purella* ♂, Wiener Ent. Ges. Z. 1953, Tafel 18 1" - "Original der Farbaufnahme 1959." - "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep.Nr.2707" -

*) In der Abbildungslegende zu *purella* verwendet Reiss erstmals den Terminus "Holotypus". Auch bei den später von ihm bzw. von ihm und G. Reiss beschriebenen Taxa erübrigts sich die Festlegung eines Lectotypus.

"Holotypus ♂, *Zyg. purpuralis* BRÜNN. subsp. *nubigena* LED. var. *purpurella* REISS, 1953, teste Clas Naumann, 1981" - "Zygaena (Subgenus *Mesembryrus* HB.) *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), C. Naumann det., 1981".

Paratypen: 1 ♀, Fundort wie angegeben: 2000 m, 21.Juli 1951 ("Type ♀"); 1 ♂, Fundort wie angegeben: 2100m, 18.Juli 1951 ("Cotype ♂", und "Type ♂, *purpurella* R. ab. *plutonia* Reiß"); 1 ♂, Fundort wie angegeben: 2000 m, 21.Juli 1951 ("Cotype ♂" und "Type ♂, *purpurella* R. ab. *latemarginata* Reiß); 1 ♀, Fundort wie angegeben: 2000 m, 21.Juli 1951 ("Cotype ♂" und "Type ♀, *purpurella* R. ab. *rubrotecta* Reiß"); 14♂♂ 2♀♀, Fundort wie angegeben: 2000 m, 21.Juli 1951 ("Cotype ♂" und "Cotype ♀") in coll. Wiegel (nicht untersucht).

21. *Zygaena diaphana* STGR. subsp. *hoffmeyeri* REISS, 1961

Ent.Z., 71:136, 144.

Locus typicus: Dänemark (Nordseeland), Klintsö.

Holotypus ♂ (Abb.20): "Klintsø, 8.Juli 1946, P.L. J. Ørgenssen" - "G. p. 40" - "Type ♂, *hoffmeyeri* Reiß, 1961, H. Reiß" - "Zygaena sareptensis STGR., 40, Fr. Heller, übertragen 1963" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep. Nr. 2708" - "Holotypus ♂, *Zygaena diaphana* STGR. subsp. *hoffmeyeri* REISS 1961, teste Clas Naumann, 1981" - "Zygaena (Subgenus *Mesembryrus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STRGR., C. Naumann det., 1981".

Anmerkung: das angesteckte Genitalpräparat wurde (soweit noch möglich) gereinigt und auf Normal-Objektträger übertragen.

Paratypen: 1 ♀, Fundort wie angegeben: 13.Juli 1946 ("Type ♀"); 1 ♂, Fundort wie angegeben: 8.Juli 1946 ("Cotype ♂" und "Type ♂, *hoffmeyeri* Reiß ab. *apicefusca* Reiß", GU 2717).

Genitalstrukturen: vgl. Abb.44 a-d.

Zugehörigkeit: Die Population ist zu *Zygaena minos*

([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= Z. *diaphana* STAUDINGER, 1887) zu stellen.

22. *Zygaena (Mesembrynus) diaphana alanyca* H. REISS & G. REISS, 1972

Stuttg. Beitr. Naturk., No. 249:3, 5, fig. 2.

Locus typicus: Südtürkei, Prov. Antalya, Alanya: Kap. Kara Burun, 10–30 m.

Holotypus ♂ (Abb. 21): "S. Türkei, Alanya, 28.V.70, leg. B e r n h a u e r D" – Rückseite: "Kara Burun, Bp. Camp, 10–30 m" – "Type ♂, *alanyca* Reiß et Reiß, 1971, H. Reiß" – "Original der Abbildung, *alanyca* ♂, H. Type, H. Reiss det." – "Fühlerbehaarung *diaphana* (H a r d e 1971)" – "Genitaluntersuchung, C. N a u m a n n praep., Praep. Nr. 2709" – "Holotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) diaphana alanyca* H. REISS & G. REISS, 1972" – "*Zygaena* (Subgenus *Mesembrynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. N a u m a n n det., 1981".

Paratypus: 1 ♀, Fundort und Datum wie angegeben ("Type ♀", GU 2720").

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 45 a-d.

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

23. *Zygaena (Mesembrynus) smirnovi* CHRISTOPH ssp. *tatvanica* H. REISS & G. REISS, 1973

Entomologist's Rec. J. Var., 85:192, pl. 14. fig. 6–9.

Locus typicus: Asia minor, Lake Van region, Tatvan, 1800m.

Holotypus ♂ (Abb. 22): "Tatvan, 1800 m, Asm., leg. F. S c h u b e r t" – "6/71" – "Type ♂, *tatvanica* Reiß et Reiß, 1972, H. Reiß" – "HT ♂, *Zygaena (Mesembrynus) smirnovi* ssp. *tatvanica* REISS & REISS, Datum 1.4.1981, Präp. Z 1481, G. T a r m a n (Innsbruck)" – "Original der Abbildung" – "Holotypus ♂, *Zygaena (Mesembrynus) smirnovi* CHRISTOPH ssp. *tatvanica* H. REISS & G. REISS, 1973, 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".

Paratypus: 1 ♀ "Tatvan, 1800 m, Asm., leg. F. Schubert" - [Rückseite: "6/71"] - "Type ♀, *tatvanica* Reiß et Reiß, 1972, H. Reiß B" - "31 mm" - "Original der Abbildung" - "Genitaluntersuchung, C. Naumann praep., Praep. Nr. 2721" - "Zygaena (Subgenus *Mesembryynus* HB.) *minos* ([DEN. & SCHIFF.], 1775) = *diaphana* STGR., C. Naumann det., 1981".

Genitalstrukturen: vgl. Abb. 46 a-d.

Zugehörigkeit: Die Population gehört zum weiteren Kreis der *Zygaena minos* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Z. diaphana* STAUDINGER, 1887). Nähere Einzelheiten zur Variabilität der beiden Arten des Zwillingarten-Komplexes in Vorderasien werden gesondert veröffentlicht (Naumann & Naumann, in Vorbereitung).

24. *Sphinx purpuralis* BRÜNNICH, 1763

in: Pontoppidan, Den Danske Atlas, 1:686, pl. 30 (vgl. Tremewan (1981a)).

Vorbemerkung: H. Reiss (1958) erklärte das von ihm (1933) bereits publizierte und abgebildete und jetzt hier vorliegende Exemplar zum Neotypus. Diese Designation sollte der Stabilität der Nomenklatur dienen und stand auch im Einklang mit der bis heute geübten Deutung der *Sphinx purpuralis* BRÜNNICH, 1763, als der an *Thymus* lebenden Art mit gelblich-bräunlicher Raupe. Hering (1959) wies allerdings zu recht darauf hin, daß die Festlegung eines Neotypus an genaue Vorschriften gebunden ist, die in den Nomenklaturregeln (letzte deutschsprachige Ausgabe O. Krauss ed., 1970) festgelegt sind. Die Reiss'sche Designation stand nicht im Einklang mit diesen Bestimmungen. Die gültige Designation dieses Exemplares zum Neotypus durch Tremewan (1982, in Naumann, Richter & Weber) beseitigt nunmehr alle formellen Hindernisse.

Locus typicus: [Dänemark, Insel Seeland: Adserbo] (eingeschränkt durch Reiss 1933 und 1958).

Neotypus ♂ (Abb. 24): "Adserbo, 10.7.29" - "H. Weis ded., 7/12 1930" - "Type, Neotype ♂, *purpuralis* BRÜNN.,

1958, H. R e i ß" - "Original der Abbildung der Z. *purpurealis* in Int.E.Z.Guben 1.3.1933, S.505, 9.Reihe, 4.Stück" - "Original der Farbaufnahme 1959." - "Photo No.13, 1962" - "Fr. H e l l e r präp. 1962." - "Genitaluntersuchung, C.N a u m a n n praep., Praep. Nr.2710" - "Zygaena (Subgenus *Mesembryrus* HB.) *purpurealis* (BRÜNNICH,1763),C.N a u m a n n det.,1981." - "*Sphinx purpurealis* BRÜNNICH,1763. Neotype ♂, W. G. Tremewan sel. 1982." (coll. Zoologisk Museum, Kopenhagen, Dänemark).

Genitalstrukturen: vgl. Abb.47 a-d.

Zugehörigkeit: Die Population entspricht der in der bisherigen Literatur als namenstypisch betrachteten Population der *Zygaena purpurealis* (BRÜNNICH, 1763).

Zu den Abbildungen auf Seite 482-496:

Abb. 1: *Zygaena purpurealis barthai* REISS, 1929, Lectotypus ♂ (GU 2587).

Abb. 2: *Zygaena purpurealis caledonensis* REISS, 1931, Lectotypus ♂ (GU 2589).

Abb. 3: *Zygaena purpurealis hibernica* REISS, 1933, Lectotypus ♂ (GU 2590).

Abb. 4: *Zygaena purpurealis simferopolica* REISS, 1939, Lectotypus ♂ (GU 2591).

Abb. 5: *Zygaena minos pimpinellae* GUHN, [1931], Topotypus ♂ (GU 2592).

Abb. 6: *Zygaena minos hellmanni* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2593).

Abb. 7: *Zygaena minos varior* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2594).

Abb. 8: *Zygaena minos renneri* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2595).

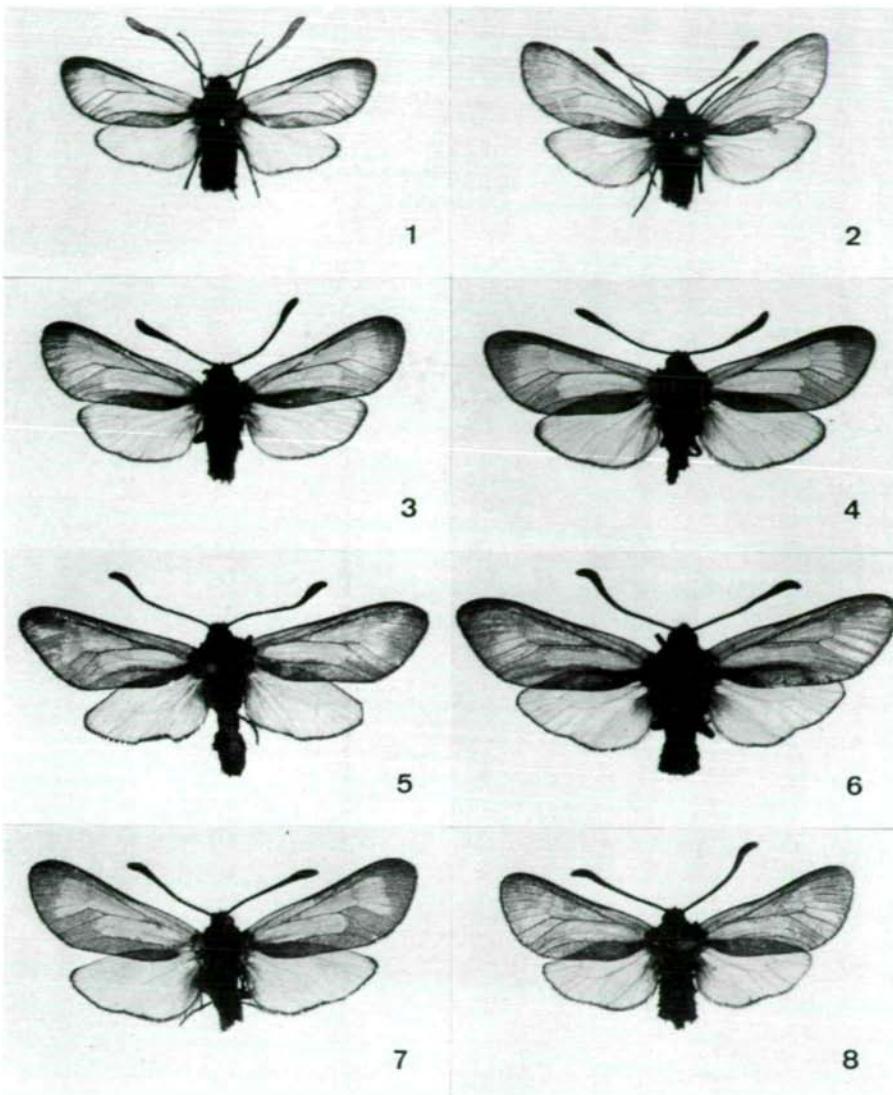
Abb. 9: *Zygaena minos moraviensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2596).

Abb. 10: *Zygaena minos vindobonensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2597).

Abb. 11: *Zygaena minos incognita* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2598).

- Abb.12: *Zygaena purpuralis guhni* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2599).
- Abb.13: *Zygaena purpuralis neumannii* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2700).
- Abb.14: *Zygaena purpuralis fatrensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2701).
- Abb.15: *Zygaena purpuralis subalpicola* REISS, 1940, Lectotypus ♀ (GU 3045).
- Abb.16: *Zygaena purpuralis bezauensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂ (GU 2704).
- Abb.17: *Zygaena minos scholzi* REISS, 1941, Lectotypus ♂ (GU 2705).
- Abb.18: *Zygaena minos allgavica* REISS, 1941, Lectotypus ♂ (GU 2706).
- Abb.19: *Zygaena purpuralis purpurella* REISS, 1953, Holotypus (GU 2707).
- Abb.20: *Zygaena minos hoffmeyeri* REISS, 1961, Holotypus ♂ (GU 2708).
- Abb.21: *Zygaena minos alanyca* REISS & REISS, 1972, Holotypus (GU 2709).
- Abb.22: *Zygaena minos tatvanica* REISS & REISS, 1973, Holotypus ♂ (GU T a r m a n n z 1481).
- Abb.23: *Zygaena purpuralis* ssp. ♂ - "Genua, Forte Diam., ♂, Italien, Coll. R e i s s , 16.5.14" (GU 2588), coll. R e i s s .
- Abb.24: *Zygaena purpuralis purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), Neotypus ♂ (GU 2710), coll. Zoologisk Museum, Kopenhagen.
- Abb.25: *Zygaena purpuralis barthai* REISS, 1929, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (GU 2587):
a. Uncus-Tegumen-Komplex; b. Lamina dorsalis; c. Lamina ventralis; d. Cornuti des Aedoeagus (Vesica).
- Abb.26: *Zygaena purpuralis caledonensis* REISS, 1931, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2589).
- Abb.27: *Zygaena purpuralis hibernica* REISS, 1933, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2590).
- Abb.28: *Zygaena purpuralis simferopolica* REISS, 1939, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2591).
- Abb.29: *Zygaena minos pimpinellae* GUHN, [1931] Topotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2592).
- Abb.30: *Zygaena minos hellmanni* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2593).

- Abb. 31: *Zygaena minos varior* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2594).
- Abb. 32: *Zygaena minos renneri* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2595).
- Abb. 33: *Zygaena minos moraviensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2596).
- Abb. 34: *Zygaena minos vindobonensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2597).
- Abb. 35: *Zygaena minos incognita* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2598).
- Abb. 36: *Zygaena purpuralis guhni* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2599).
- Abb. 37: *Zygaena purpuralis neumanni* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2700).
- Abb. 38: *Zygaena purpuralis fatrensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25). (GU 2701).
- Abb. 39: *Zygaena purpuralis subalpicola* REISS, 1940, Lectotypus ♀, Genitalstrukturen (GU 3045):
a. Übersicht; b. Detail.
- Abb. 40: *Zygaena purpuralis bezauensis* REISS, 1940, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2704).
- Abb. 41: *Zygaena minos scholzi* REISS, 1941, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2705).
- Abb. 42: *Zygaena minos allgavica* REISS, 1941, Lectotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2706).
- Abb. 43: *Zygaena purpuralis purpurella* REISS, 1953, Holotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2707).
- Abb. 44: *Zygaena minos hoffmeyeri* REISS, 1961, Holotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2708).
- Abb. 45: *Zygaena minos alanyaica* REISS & REISS, 1972, Holotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2709).
- Abb. 46: *Zygaena minos tatvanica* REISS & REISS, 1973, Holotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU T a r - m a n n Z 1481).
- Abb. 47: *Zygaena purpuralis purpuralis* (BRÜNNICH, 1763), Neotypus ♂, Genitalstrukturen (wie Abb.25) (GU 2710), coll. Zoologisk Museum, Kopenhagen, Dänemark.
- Abb. 48: *Zygaena purpuralis* ssp. ♂, "Genua Forte · Diam., ♂, Italien, Coll. R e i s s , 15.6.14" (GU 2588), coll. R e i s s .





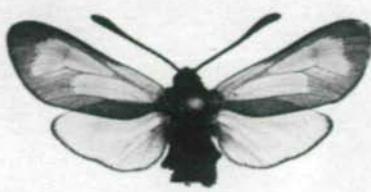
9



10



11



12



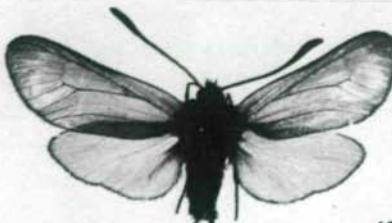
13



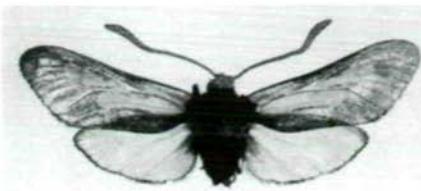
14



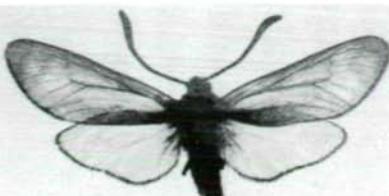
15



16



17



18



19



20



21



22

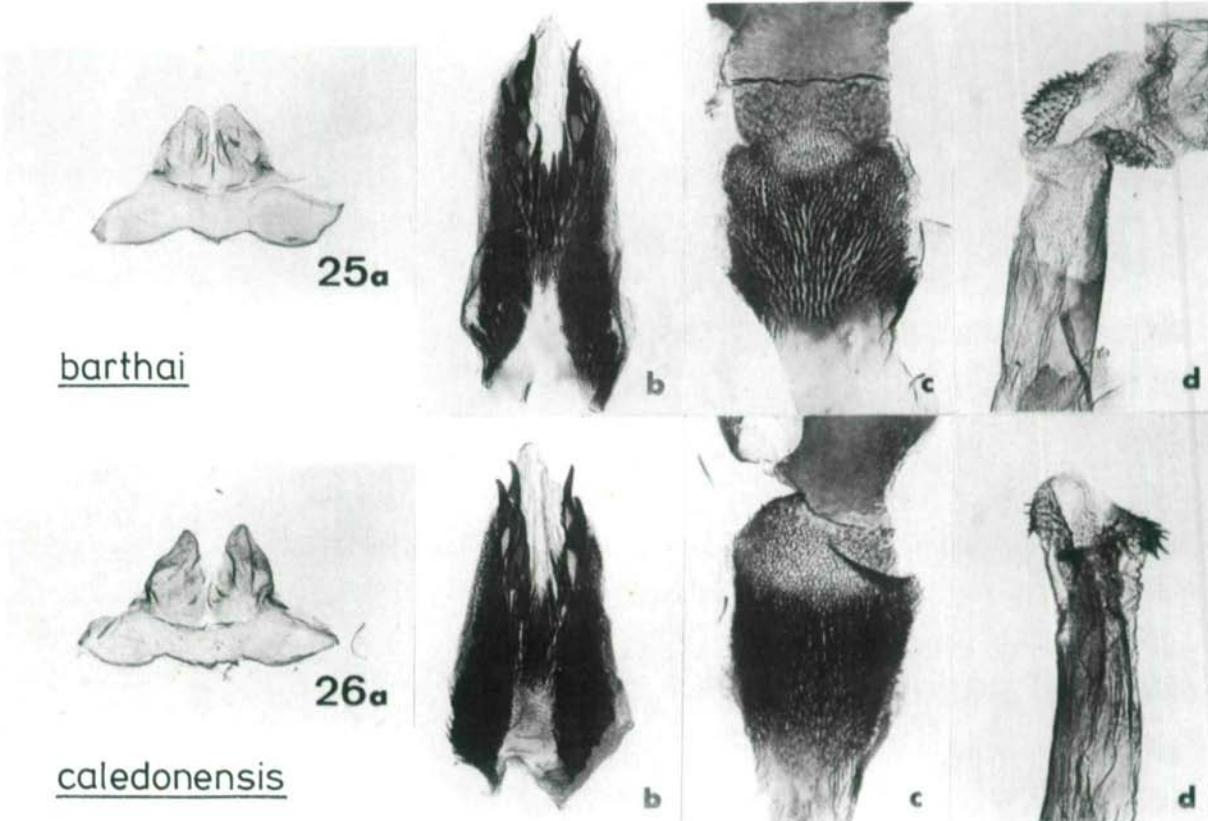


23



24

485



simferopolica



28a

hibernica



27a

b



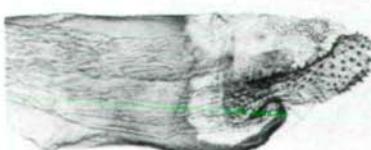
b

c

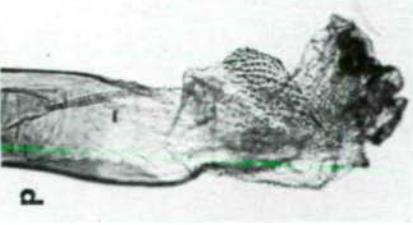
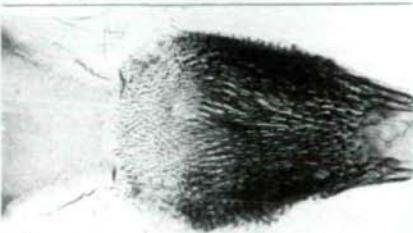
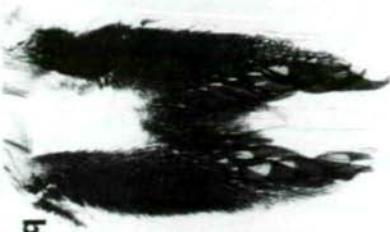


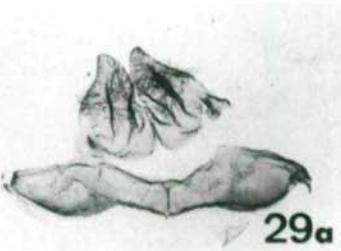
c

d

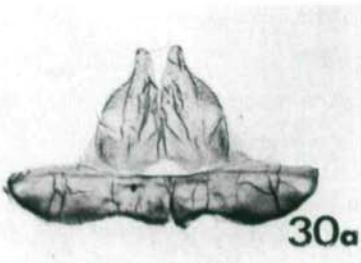
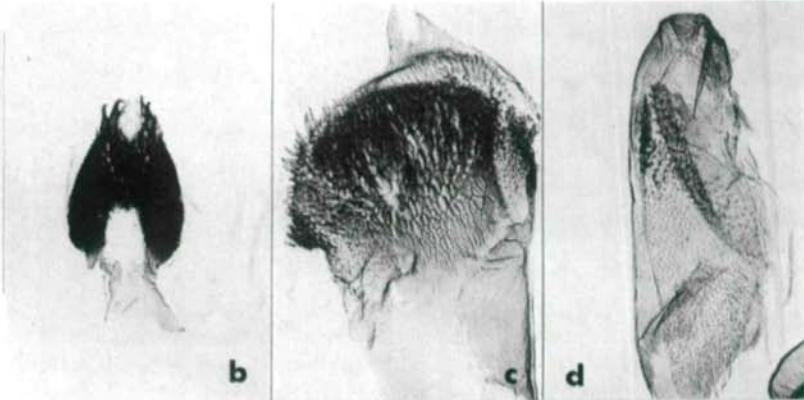


d

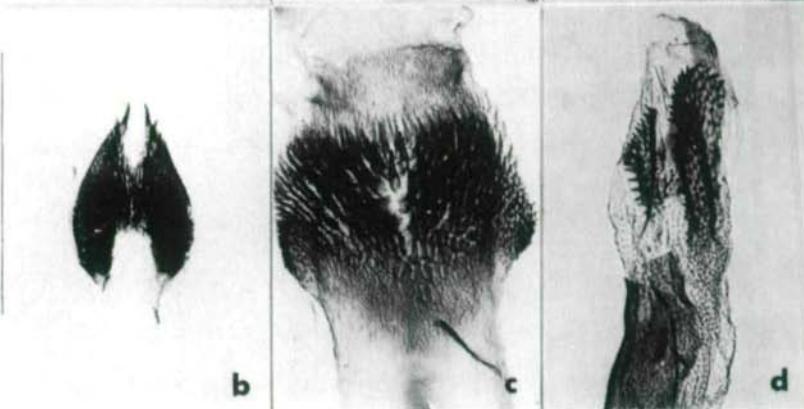


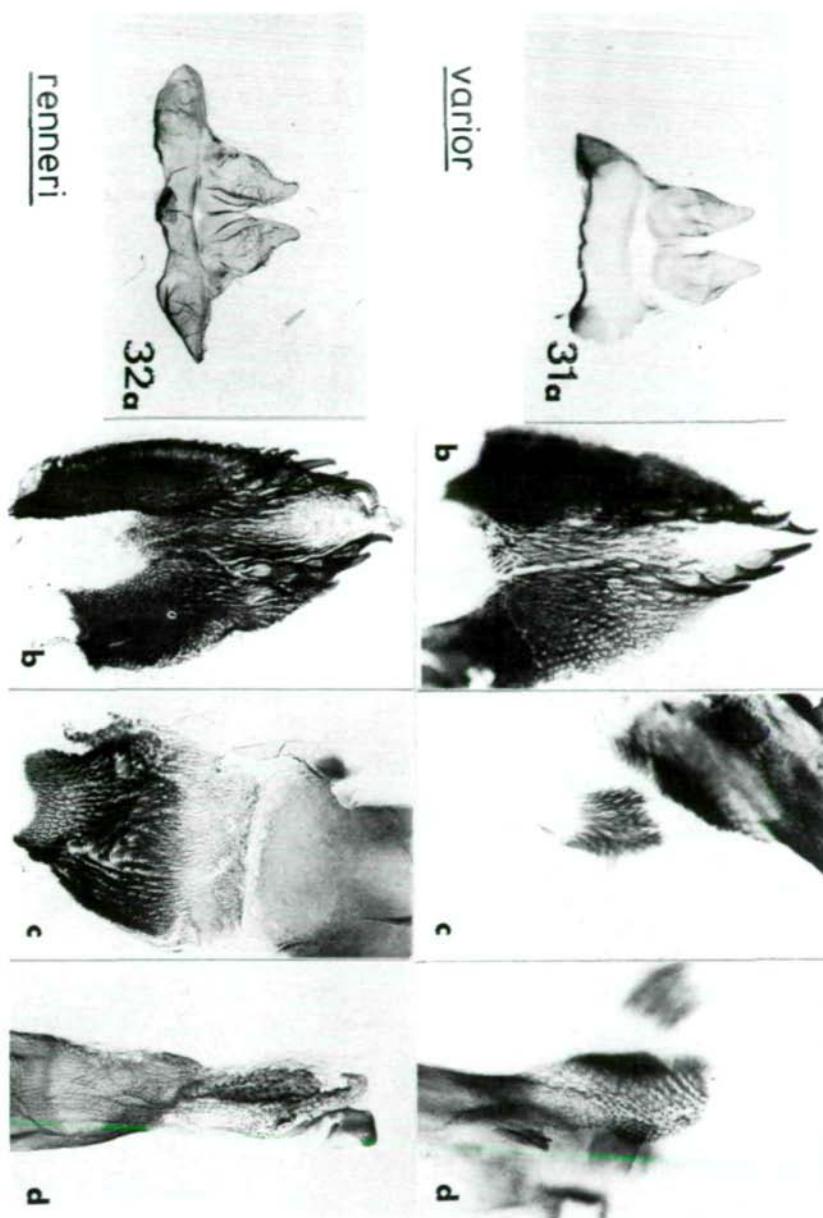


pimpinellae

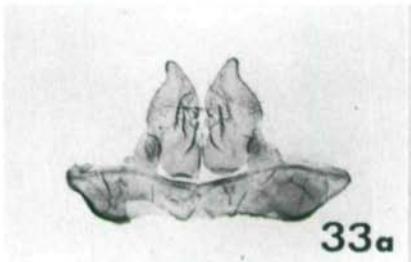


hellmanni





489



moraviensis



b



c



d



34a

vindobonensis



b



c

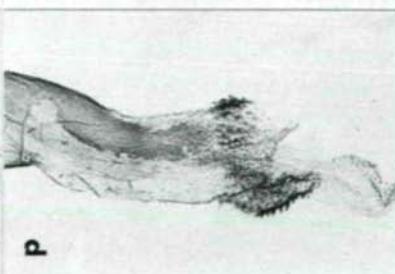
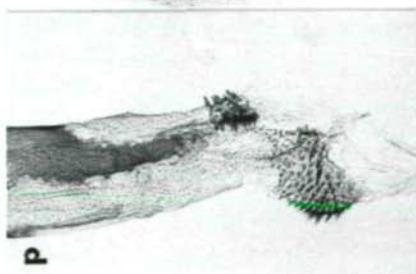
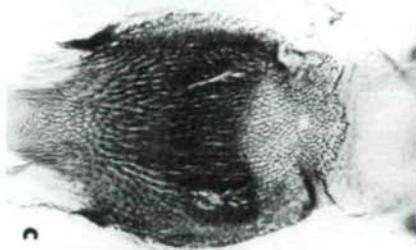
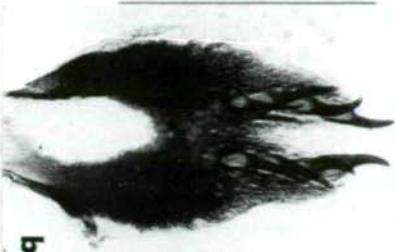
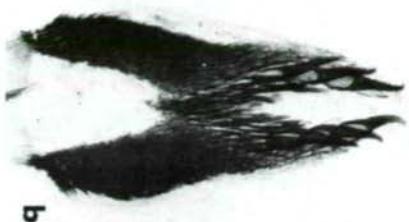
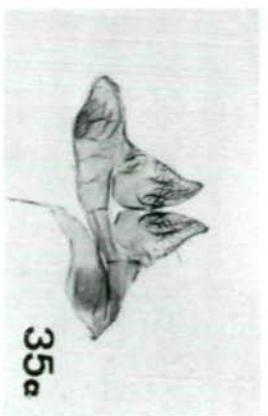


d

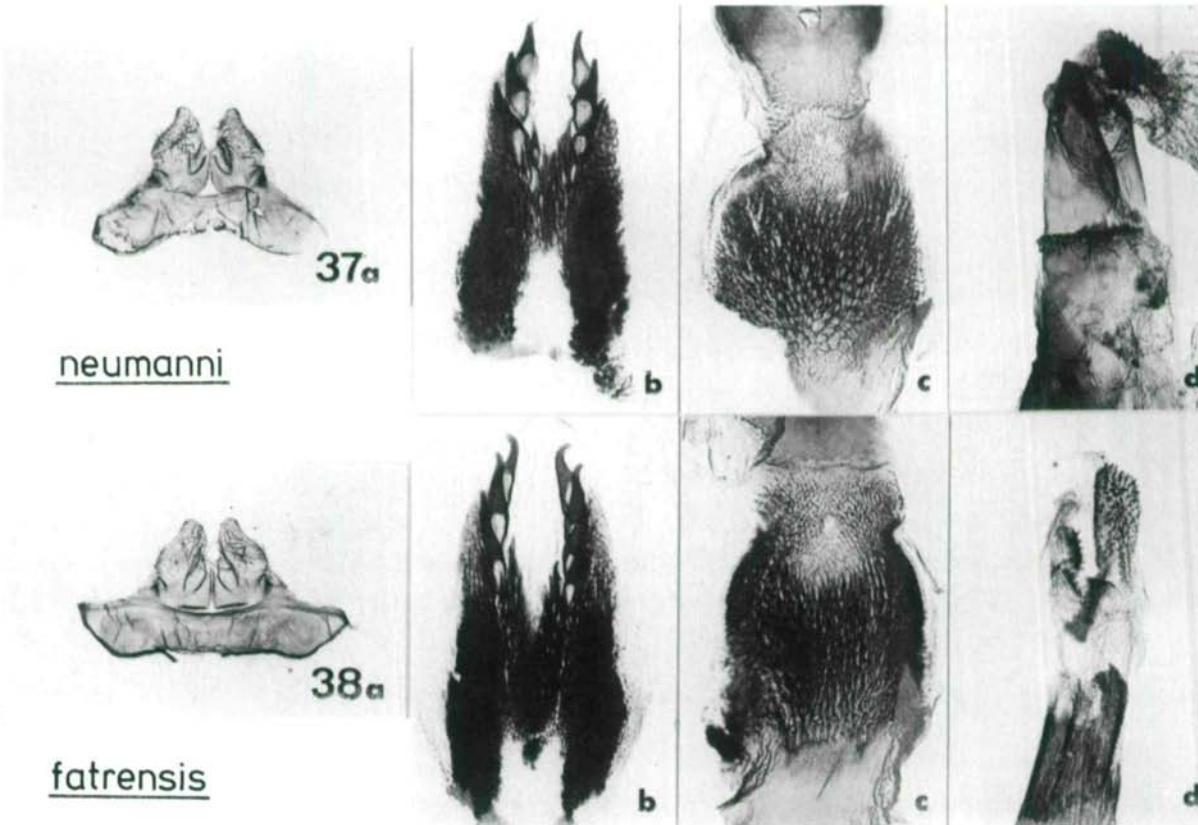
guhni

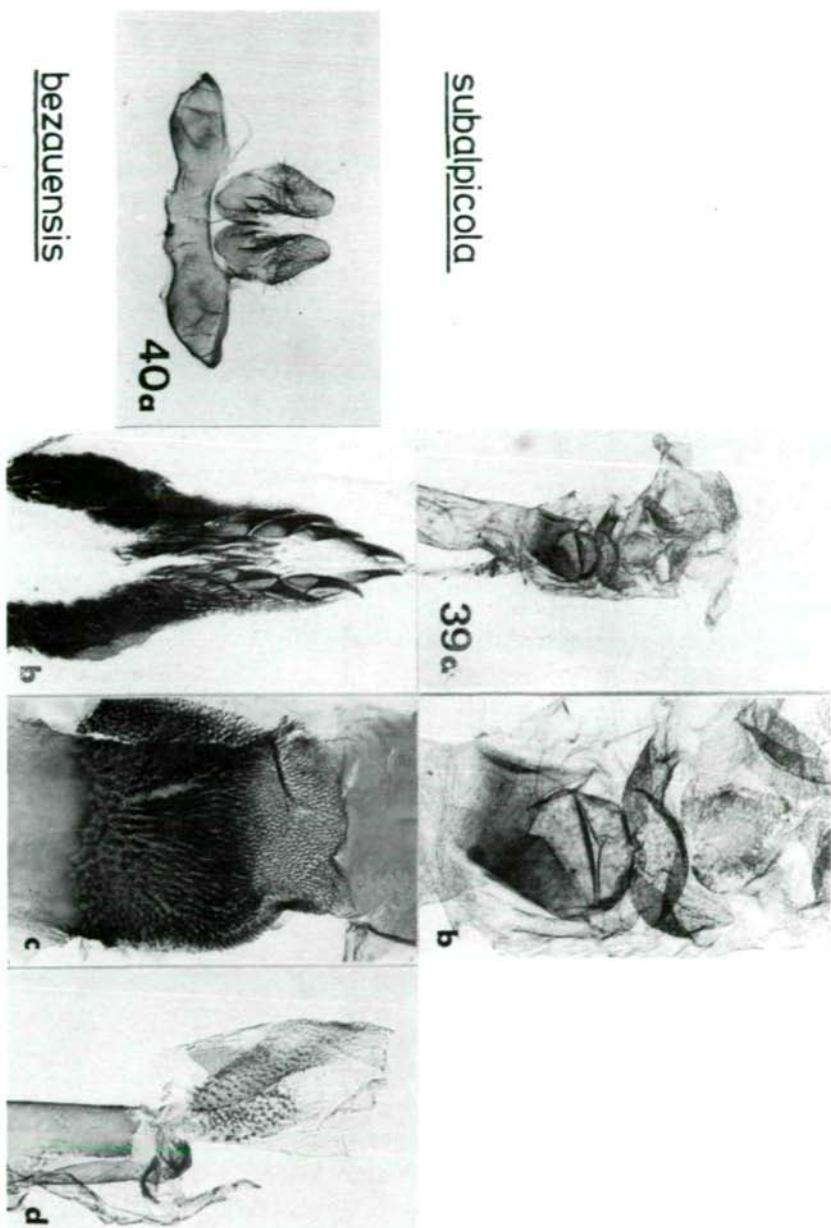


incognita

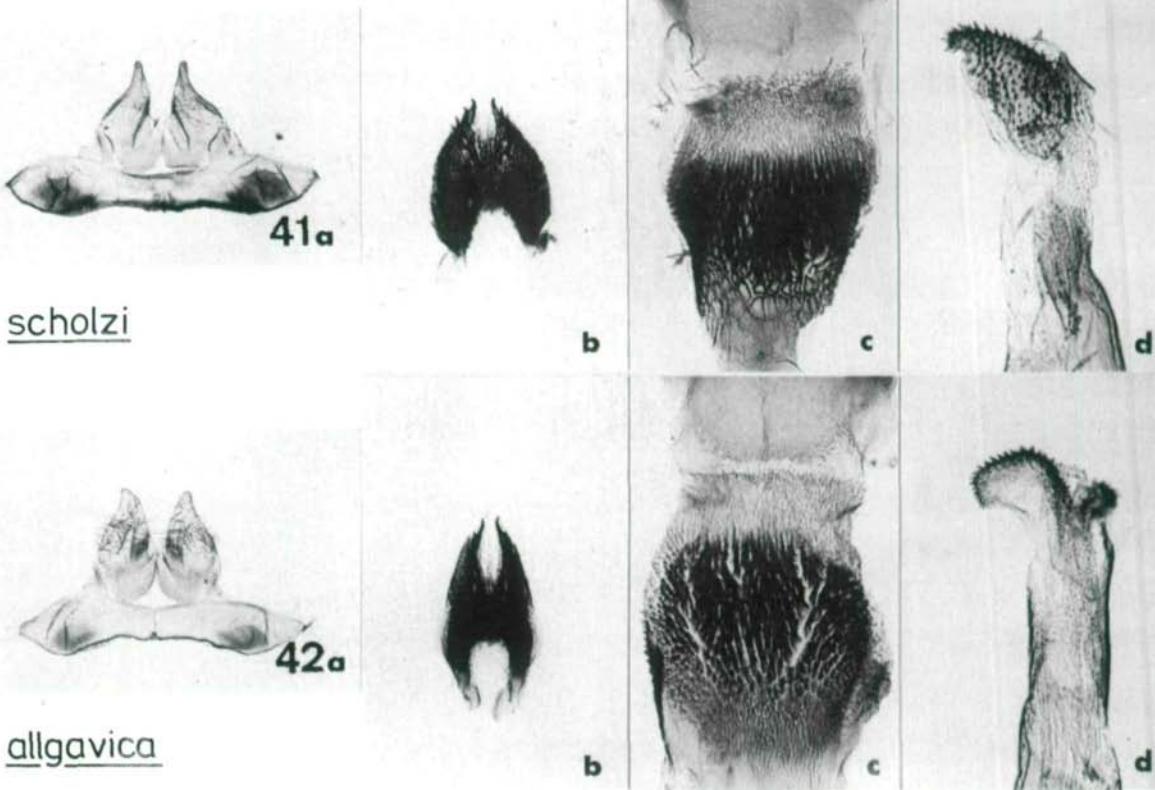


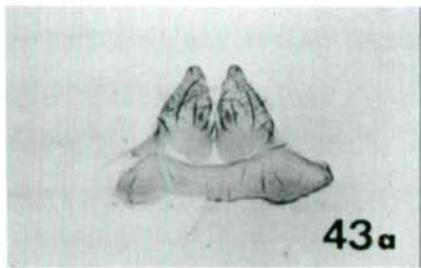
491



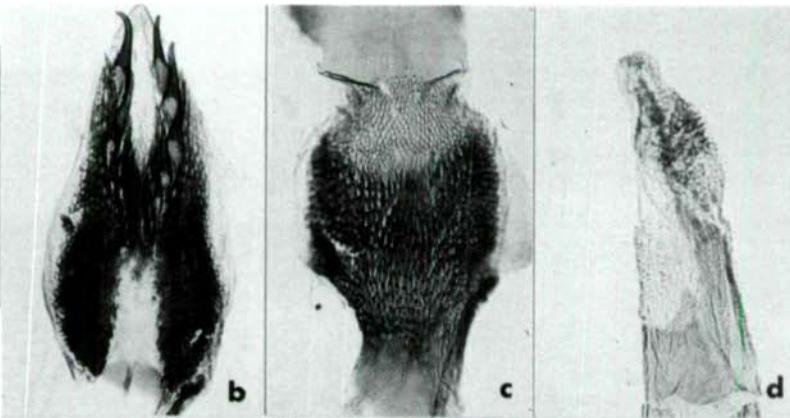


493

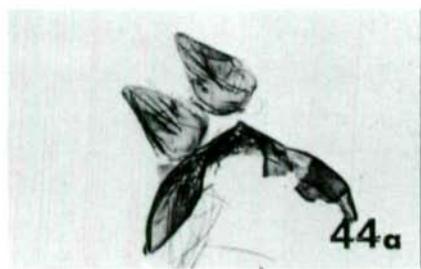




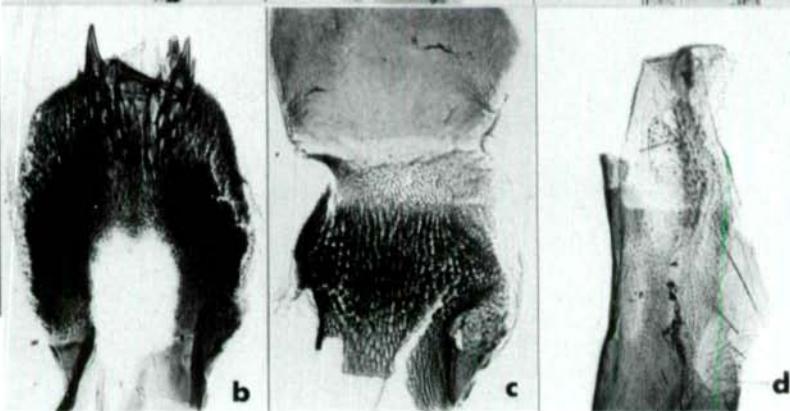
purpurella

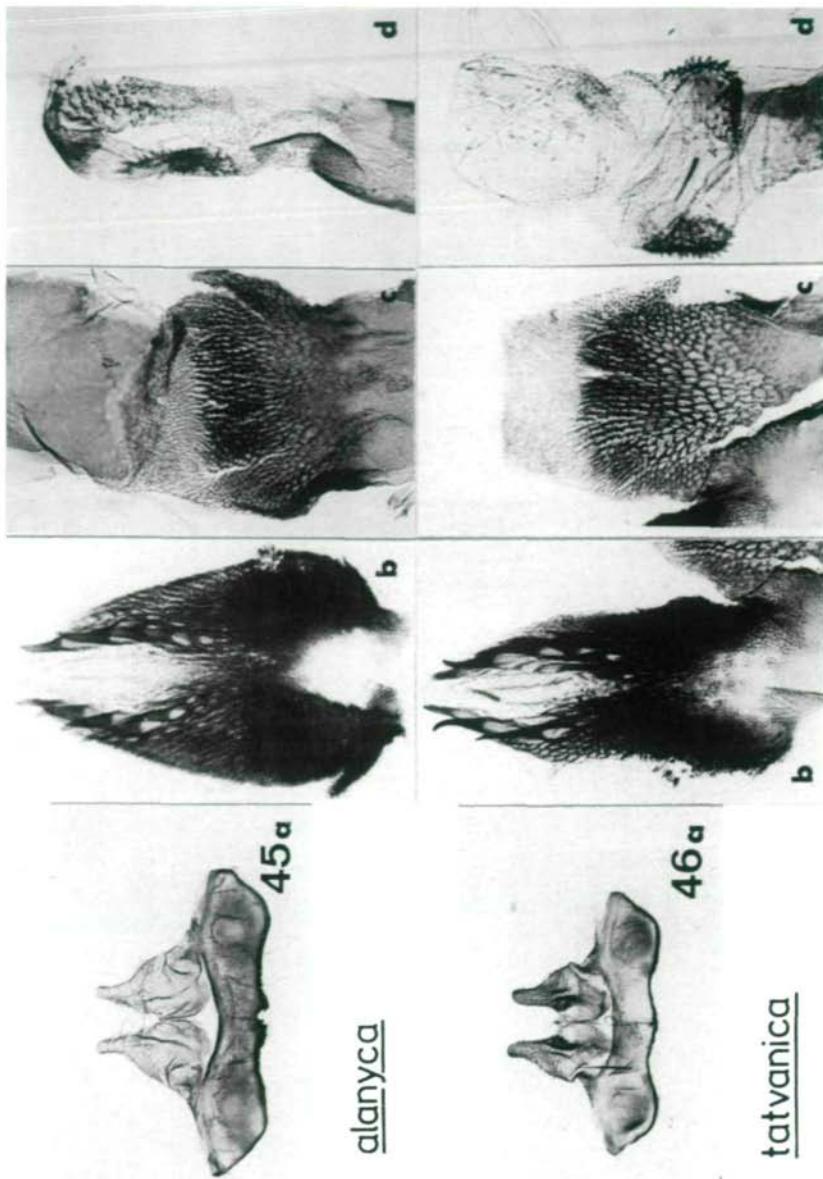


494



hoffmeyeri



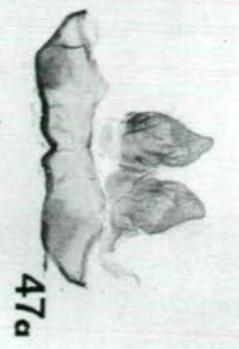


Genua



48a

purpuralis



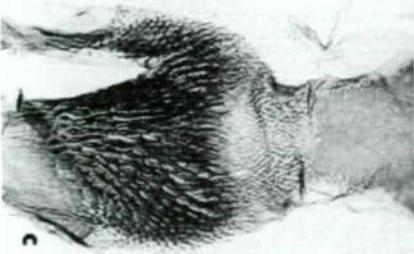
47a



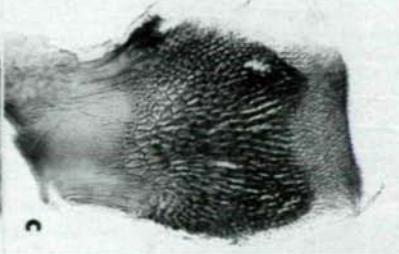
b



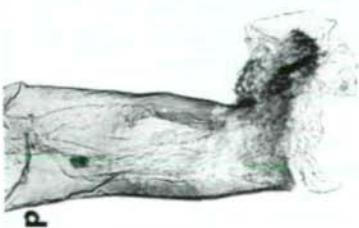
b



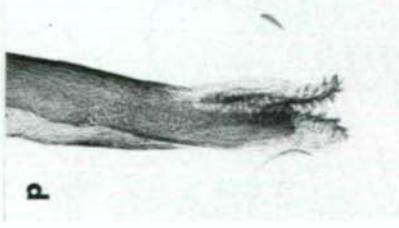
c



c



d



d

Literatur

- B u r g e f f, H. - 1926. Zygaenidae I (Generis *Zygaena palaearctica* pars). - in: Strand, E. (ed.): *Lepidopterorum Catalogus*, pars 33. - Berlin - s'Gravenhage (Junk), 91 pp.
- H e r i n g, E. M. - 1959. Noch einmal *Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763). - *Ent.Z.*, 69:10.
- K r a u s, O. (ed.) - 1970. Internationale Regeln für die zoologische Nomenklatur, beschlossen vom XV. Internationalen Kongress für die Zoologie. - Frankfurt (Kramer), 2.Aufl. 92 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 Hollik beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - *Entomofauna*, 3(24):371-405.
- N a u m a n n, C. - 1982c. Zur Kenntnis der von Hans Burgeff beschriebenen Taxa des *Zygaena-purpuralis*-Komplexes (Lepidoptera, Zygaenidae). - *Entomofauna*, 3(26):411-437.
- N a u m a n n, C., R i c h t e r, G. & W e b e r, U. - 1983. Spezifität und Variabilität im *Zygaena purpuralis*-Komplex (Lepidoptera, Zygaenidae). - Braunschweig (Cramer).
- N a u m a n n, S. & N a u m a n n, C. - 1980. Ein Beitrag zur Kenntnis der Zygaenen-Fauna Nord- und Ost-Anatoliens (Lep., Zygaenidae). - *Entomofauna*, 1(16):302-353.
- R e i s s, H. - 1933. Nachträge und Berichtigungen zum Supplementband 2 in: Seitz, A. (ed.): *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*, Supplement zu Band 2. - Stuttgart (Kernen), l.c. p.249-278.
- R e i s s, H. - 1940. Die endgültige Lösung der alten *Zygaena "purpuralis"-* und *"heringi"-Frage* (Lep.). - *Stett.ent.Ztg.*, 101:1-22, 3 pl.
- R e i s s, H. - 1958. Welche Zygaenenart muß *purpuralis* Brünn. heißen? (Nachtrag). - *Ent.Z.*, 68:144.
- R e i s s, H. - 1961. Über *Zygaena diaphana* Stgr. und

- ihrer subsp. *hoffmeyeri* n. subsp. in Dänemark (Lep.).
- Ent.Z., 71:133-136, 144-148.
- 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), 329 pp.
- R o c c i , U. - 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. - 1960. New Synonymy and Notes of Some Species of the Genus *Zygaena* Fabricius, Lepidoptera, Zygaenidae. - Ent.Rec.J.Var., 72:206-209.
- T r e m e w a n , W. G. - 1976. Nomenclatural notes on British Zygaenidae. - Ent.Gaz., 27:149-154.
- 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
Abt. Morphologie und Systematik der Tiere
Postfach 8640
D-4800 Bielefeld
Bundesrepublik Deutschland

Nachtrag zu Nr.20 (Seite 475-476):

Genitalstrukturen: vgl. Abb.43 a-d.
Zugehörigkeit: Die Population ist zu *Zygaena purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) zu stellen.

Druck: im Eigenverlag
Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian Schwarz, Konsulent für Wissenschaft der
O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden
Redaktion: Erich Diller, Denkenhofstraße 6a, D-8000 München 60
Max Kühbandner, Marsstraße 8, D-8011 Aschheim
Wolfgang Schacht, Scherrerstraße 8, D-8081 Schöngelising
Thomas Witt, Tengstraße 33, D-8000 München 40

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, \[1819\]\)" VIII. \(Lepidoptera, Zygaenidae\). Zur Kenntnis der von Hugo Reiss beschriebenen Taxa des Zygaena-purpuralis-Komplexes \(Lepidoptera, Zygaenidae\). 459-498](#)