© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2. Typenverbleib der von Dr. Werner Marten von der iberischen Halbinsel und den angrenzenden Gebieten aufgestellten Taxa und Formen nebst eigenen Beiträgen zu den iberischen Vertretern der Gattung Zygaena Fabricius,1775. (Lepidoptera, Zygaenidae)

Karl-Heinz Wiegel

Abstract

MARTEN (1954-1958) (Lit.23) described besides some subspecies of *Zygaena nevadensis* RAMBUR, 1886, a number of quadrinominal forms for the *Zygaena*-"races" having been described by him. Those proved to be of infrasubspecifical, but of valid status.

TREMEWAN (1963) (Lit.49, 50), TREMEWAN & REISS (1964) (Lit.52), TREMEWAN & MANLEY (1965) (Lit.51) and REISS & TREMEWAN (1967) (Lit.39) revised as first subsequent authors the publications of MARTEN and stated either the subspecific or infrasubspecific status of the names introduced by MARTEN. In all cases they kept MARTEN as author and did not replace his authorship by theirs, which is corrected in this paper.

The unfinished work of MARTEN is finally worked out and published here. The taxa of the genus *Zygaena* recorded in the Iberian Peninsula are treated.

3 lectotypes of subspecies of *Zygaena nevadensis*, described by MARTEN, are designated. 23 quadrinominal names for infrasubspecific forms of *Zygaena romeo* DUPONCHEL,1835, *Zygaena osterodensis* REISS, 1921, *Zygaena filipendulae* (LINNAEUS,1758) and *Zygaena sarpedon* (HÜBNER, 1790) are recorded and their lectotypes are designated (as listed in German Summary, see "Zusammenfassung").

6 subspecies of species of *Zygaena* FABRICIUS,1775, are described: *Z. (Agrumenia) hilaris sevillana* **ssp.nov.**; *Z. (Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp.nov.**; *Z. (Zygaena) lavandulae algarbiae* **ssp.nov.**; *Z. (Zygaena) viciae sanabrica* **ssp. nov.**; *Z. (Zygaena) trifolii atlantiviva* **ssp. nov.**; *Z. (Mesembrynus) sarpedon grajera* **ssp.nov.**

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

This work bases on the complete collection of Werner MARTEN which totally has been revised as well as of the author's collecting trips and his friends'. The whole material now is deposited in the author's collection.

Zusammenfassung

In der Arbeit "Die Zygaenen der Iberischen Halbinsel", 1954-1958 (Lit.23) stellte MARTEN neben einigen Subspezies der *Zygaena nevadensis* RAMBUR,1886, zahlreiche quadronominale Formen für die von ihm beschriebenen *Zygaena*-"Rassen" auf, die nach den internationalen Nomenklaturregeln infrasubspezifischen, aber leider keinen nomenklatorischen Status haben.

TREMEWAN 1963 (Lit.49, 50), TREMEWAN & REISS 1964 (Lit. 51) und REISS & TREMEWAN 1967 (Lit.39) haben in verschiedenen Veröffentlichungen, zuletzt zusammenfassend, als erste Autoren die Arbeit MARTENs revidiert und in jedem Einzelfall den subspezifischen oder infrasubspecifischen Rang der von MARTEN eingeführten Namen festgestellt. Dabei haben sie in allen Fällen den von MARTEN verwendeten Namen beibehalten, ohne sich als dessen Autoren zu bezeichnen. Das ist in der nachfolgenden Arbeit zu berichtigen.

Ferner wird die unvollendete Arbeit MARTENs fortgesetzt und abgeschlossen. Die auf der iberischen Halbinsel festgestellten Vertreter des Genus *Zygaena* werden behandelt.

3 Lectotypen der von MARTEN beschriebenen subspezifischen Taxa von *Zygaena nevadensis* werden festgelegt. 23 quadronominal verwendete Namen für infrasubspezifische Formen von *Zygaena romeo* DUPONCHEL,1835, *Zygaena osterodensis* REISS,1921, *Zygaena filipendulae* (LINNAEUS,1798), und *Zygaena sarpedon* (HÜBNER,1790) sind festgestellt und ihre Lectotypen festgelegt worden. Es sind dies folgende Taxa:

Z. (Zygaena) nevadensis ssp. *timida* MARTEN,1957,
Z. (Zygaena) nevadensis ssp. *dumalis* MARTEN,1957,
Z. (Zygaena) nevadensis ssp. *muda* MARTEM,1957,
sowie 23 quadronominale infrasubspezifiche Formen:
Z. (Zygaena) romeo urania REISS & TREMEWAN,1967,nec MARTEN (= *romeo urania* TREMEWAN & REISS, (comb.nov.),1964,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nec MARTEN) (= *scabiosae orion* var. *urania* MARTEN,1957) (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) osterodensis cantabrica* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN (= *osterodensis cantabrica* TREMEWAN & REISS, (comb.nov.), 1964, nec MARTEN) (=*scabiosae scabiosae* var. *cantabrica* MARTEN, 1957) (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) osterodensis leridana* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *osterodensis leridana* TREMEWAN & REISS, (comb.nov.), 1964, nec MARTEN) (= *scabiosae scabiosae* var. *leridana* MARTEN,1957) (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae himmighofeni rustica* REISS & TREMEWAN,1967, (syn.nov.), nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *rustica* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae medianera* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *medianera* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae gemella* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *gemella* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae agutangula* f. loc. *rutilans* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch) (= *filipendulae gemina* p. (hybr.) *rutilans* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae agutangula* f.loc.*sagitta* REISS & TREMEWAN,1967 (infrsubspezifisch), nec MARTEN (= *filipendulae agutangula* f.loc. *sagitta* TREMEWAN,1963,nec MARTEN (infrasubspezifisch) (= *filipendulae gemina* p. (hybr.) *sagitta* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae trevinca* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *trevinca* MARTEN, 1956) (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae aleonada* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *filipendulae aleonada* TREMEWAN & MANLEY, 1965, nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *aleonada* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae agutangula* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN (= *filipendulae agutangula* TREMEWAN & MANLEY,1965, nec MARTEN) (= *filipendulae gemina* var. *agutangula* MARTEN,1956) (infrasubspezifisch),

Z. *(Zygaena) filipendulae himmighofeni antecosta* REISS &

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TREMEWAN,1967, (syn.nov.), nec MARTEN (= *filipendulae gemina* var. *antecosta* MARTEN,1956 (nom. nov. für ssp. *catalonica* DE SAGARRA,1925 = syn.von *himmighofeni* BURGEFF,1926) (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon crozesi* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var. *crozesi* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon irene* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var. *irene* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon anadipsia* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var. *anadipsia* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon tipula* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var.*tipula* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon variabilis* f. loc. *cristallina* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch) (= *sarpedon sarpedon* var. (?) *cristallina* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *confluenta* REISS, 1927 (= *sarpedon confluenta* f.loc.*kampfi* REISS & TREMEWAN,1967 (infrasubspezifisch) (= *sarpedon kampfi* TREMEWAN,1963, nec MARTEN) (= *sarpedon sarpedon* var. *kampfi* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon confluenta ampla* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (syn., infrasubspezifisch) (= *sarpedon sarpedon* var. *ampla* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon granadina* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= syn. von *hispanica* RAMBUR, 1866) (= *sarpedon sarpedon* var. *granadina* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon cimbali* f.loc. *plumula* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch) (= *sarpedon sarpedon* var. *plumula* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon cimbali* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var. *cimbali* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch),

Z. *(Mesembrynus) sarpedon musza* REISS & TREMEWAN, 1967,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nec MARTEN (= *sarpedon sarpedon* var. *musza* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch).

6 Taxa des Genus *Zygaena* FABRICIUS, 1775, werden neu beschrieben: *Z. (Agrumenia) hilaris sevillana* **ssp. nov.**, *Z. (Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**, *Z. (Zygaena) lavandulae algarbiae* **ssp. nov.**, *Z. (Zygaena) viciae sanabrica* **ssp. nov.**, *Z. (Zygaena) trifolii atlantiviva* **ssp.nov.** und *Z. (Mesembrynus) sarpedon grajera* **ssp. nov.**

Die Arbeit beruht auf der Auswertung der erworbenen und vollständig überarbeiteten Zygaenen der Sammlung MARTEN, Fängen befreundeter Entomologen und Eigenfängen. Sämtliche Taxa befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Einleitung

Im August 1981 erwarb der Verfasser aus der Hinterlassenschaft von Dr. Werner MARTEN alle Vertreter der Gattung *Zygaena* und überließ gleichzeitig aus dieser Sammlung alle anderen Lepidopteren dem Museum WITT in München (Lit.58).

Die Zygaenen befanden sich infolge jahrelanger unsachgemäßer Lagerung im Küstenklima des Mittelmeeres von Blanes (Gerona) in schlechtem Zustand. Sie mußten zunächst entstaubt und entschimmelt, von verrosteten Insektennadeln gelöst, genadelte und unpräparierte Ausbeuten und Tütenfalter aus den feuchten schlechtschließenden Kästen und Schachteln entfernt und von Sammlungsschädlingen befreit werden. Um die Sammlung vor dem drohenden Verfall zu retten, mußten sämtliche Exemplare - mehr als 11.000 Tiere - neu genadelt, einheitlich präpariert, etikettiert und geordnet werden. Anhand von Fundzetteln, Tagebuchaufzeichnungen, Korrespondenz und sonstigen Unterlagen wurde die etwa von 1920 bis 1977 mit Unterbrechungen anhaltende Sammeltätigkeit MARTENs festgehalten. Dieses *Zygaena*-Material bildete die Grundlage der teilweisen Bearbeitung zu "Die Zygaenen der Iberischen Halbinsel", die MARTEN 1954 bis 1958 veröffentlichte. MARTEN bearbeitete aber nur einige spanische *Zygaena*-Arten und vollendete die Auswertung seiner Sammeltätigkeit nicht. Von den 5 von MARTEN bearbeiteten *Zygaena*-Arten werden 26 Lectotypen festgelegt. Von 12

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

unbearbeiteten *Zygaena*-Arten werden 6 Taxa neu beschrieben. 7 von MARTEN beschriebene infrasubspezifische Lokal- (Hybrid-) Formen werden eingezogen.

Da MARTEN den jeweiligen Holotypus der beschriebenen Taxa nicht festlegte, ihn jedoch als "Typus ♂" und "Typus ♀" in seiner Sammlung etikettierte, wie es damals bei vielen Autoren üblich war, mußten die seinen Beschreibungen vorgelegenen Syntypen-Serien ermittelt und der erforderliche Lectotypus jedes Taxons zum Ausschluß aller Zweifelsfälle nach Artikel 74 der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur festgelegt und dessen Etiketten-Beschriftung veröffentlicht werden. Von den Lectotypen jedes Taxons sind Abbildungen beigegeben, die in der Arbeit von MARTEN fehlen. Die Auswahl der Lectotypen erfolgte ausnahmslos nach den von MARTEN bereits als "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichneten Exemplaren. Die verbleibenden Syntypen-Serien wurden entsprechend der Empfehlung 74 E der Nomenklaturregeln als "Paralectotypen" etikettiert. Verbreitungskarten sämtlicher iberischer *Zygaena* -Arten sind beigefügt; MARTEN hatte davon nur drei erstellt.

Die Kenntnis der *Zygaena*-Fauna der iberischen Halbindel wird ergänzt durch einige Neubeschreibungen von Sammelausbeuten weiterer Entomologen und durch Eigenfänge des Verfassers.

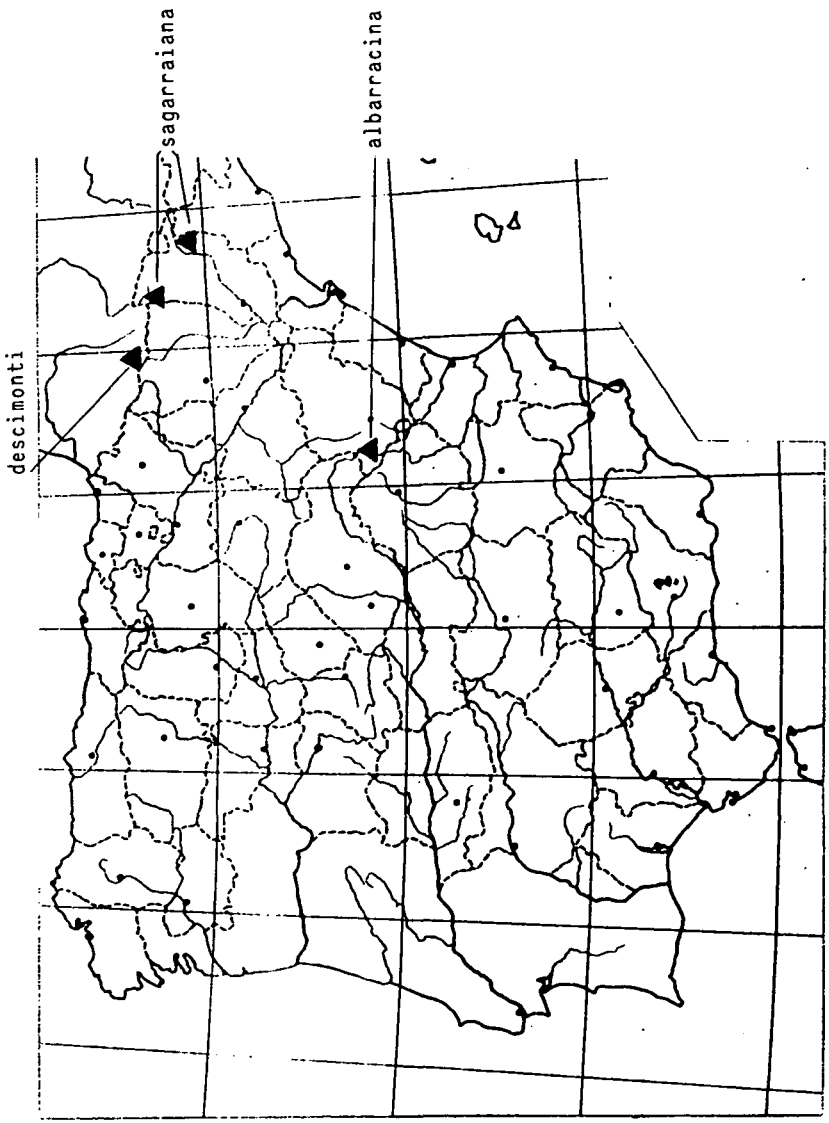
In der Reihenfolge der beschriebenen und unbeschriebenen Taxa schließt sich der Verfasser nicht der willkürlichen Aufzählung MARTENs an, sondern der heute gültigen systematischen Gliederung der Arten nach NAUMANN & TREMEWAN,1984 (Lit.27) und der Unterarten etwa nach dem systematischen Katalog von REISS & TREMEWAN 1967 (Li.39). Daher folgen nacheinander die Taxa der Subgenera: I. *Agrumenia* HÜBNER,[1819], II. *Zygaena* FABRICIUS,1775, und III. *Mesembrynus* HÜBNER,[1819], mit den iberischen Arten, die fortlaufend mit den Nummern 1-22 bezeichnet sind.

I. 1) Z. ***(Agrumenia) carniolica*** (SCOPOLI,1763) (Li.45)

a) Z. *carniolica* ssp. *sagarraiana* REISS & TREMEWAN, 1964 (Lit.38)

8♂♂ 10♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Lerida, Srra. del Cadi, 800-900m, Juni 1951, leg.MARTEN; coll.m.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 1 der Z. *carniolica* SCOP. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nr.6540.

Die Unterart wurde von DE SAGARRA 1940 aus der Umgebung von Gosol von der Südseite der Srra. del Cadi in der Provinz Lerida beschrieben als *catalonica* und von REISS & TREMEWAN 1964 in ssp. *sagarraiana* neu benannt,da *catalonica* DE SAGARRA durch *Z. hilaris catalonica*, 1924, praeoccupiert ist. Die von MARTEN gefangenen Tiere werden hier eingereiht. Ebenso sind Einzelstücke aus der Provinz Huesca, Benasque, zu behandeln, die MARTEN am 5. VIII.1954 gefangen hat.

b) *Z. carniolica* ssp. *descimonti* LUCAS,1959 (Lit.22)

1♂ 1♀ Hispania sept.or., Prov. Huesca, Panticosa, 1000 m, 7.7.1950, leg.MARTEN; coll.m.Nr.6611.

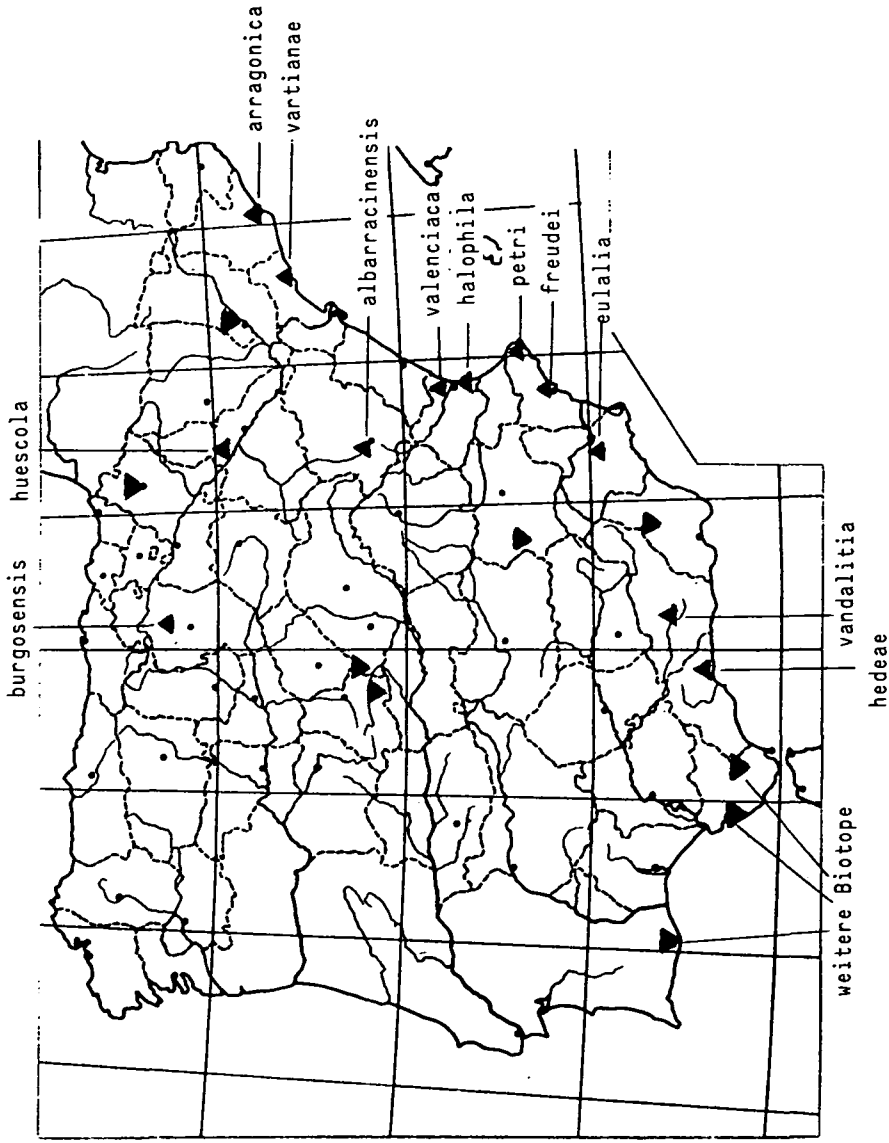
Die Subspezies wurde von den Nord-Pyrenäen aus dem Gebiet um Gavarnie 1959 von LUCAS beschrieben. Die von MARTEN gefangenen Exemplare sind dieser Subspezies zuzuordnen.

I. 2) *Z. (Agrumenia) occitanica* (DE VILLERS,1789)

a) 1♂ 2♀♀ Hispania ctr., Prov. Madrid, Srra. Guadarrama, San Rafael, ca.1100m, E.VI.1949, leg. BLAT-BELTRAM; Zettel mit MARTENs Handschrift: "*spuria* M."; coll.m.Nr. 6613. - b) 1♂ Hispania ctr., Prov. Avila, Srra. de Gredos, Arenas de San Pedro, VI.1927, leg.A.SCHNMIDT; Zettel mit MARTENs Handschrift: "*picta* M."; coll.m.Nr.6296. - c) 12♂♂ 4♀♀ Hispania sept., Prov. Navarra, Urrizola, nördl. Pamplona, 600-700m, 3.VII.1948 leg.MARTEN; Zettel mit MARTENs Handschrift: "*gualda*". Einzelne Exemplare tragen an der Nadel den Nrn.-Zettel: "256-261"; ferner sind 6 geschlüpfte Kokons an gesonderten Insektennadeln vorhanden, von denen einer die Nr.8 auf grünem Pappzettel trägt; coll.m.Nr.6694. - d) 1♀ Hispania sept.or., Prov. Lerida, Srra. Balaguer, 400m, 23.5.1945, leg. MARTEN; Zettel mit MARTENs Handschrift: "v. *astuta* MRTN."; coll.m.Nr.6603.

Beschreibung und Benennung nach Einzelstücken (Buchst. a-b und d unterbleiben. Die unter c aufgeführte Population bleibt zur Vermeidung eines unnötigen Synonyms ebenfalls unbenannt, da ssp. *burgosensis* TREMEWAN, 1963, (Lit.50) aus der Provinz Burgos, Ona, 2000 ft., und ssp.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 2 der *Z.occitanica* DE VILL. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

huescola TREMEWAN & MANLEY,1965, (Lit.51) aus der Provinz Huesca, Sierra de la Pena, 3600ft.; Jaca, 2700ft.; La Pena, 2400 ft., inzwischen in die Literatur eingeführt wurden.

I. 3) Z. *(Agrumenia) hilaris* OCHSENHEIMER,1808 (Lit.29)

a) Z. *hilaris sevillana* **ssp.nov.**

12♂♂ 3♀♀ Hispania merid., Andalusien, Prov. Sevilla, Constantina, 600m, 4.6.1931 leg.MARTEN. Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie ferner mit rotem rundem Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen. Anhaltspunkte hierzu fanden sich weder in Tagebuchaufzeichnungen noch Korrespondenz und sonstigen Unterlagen MARTENs.

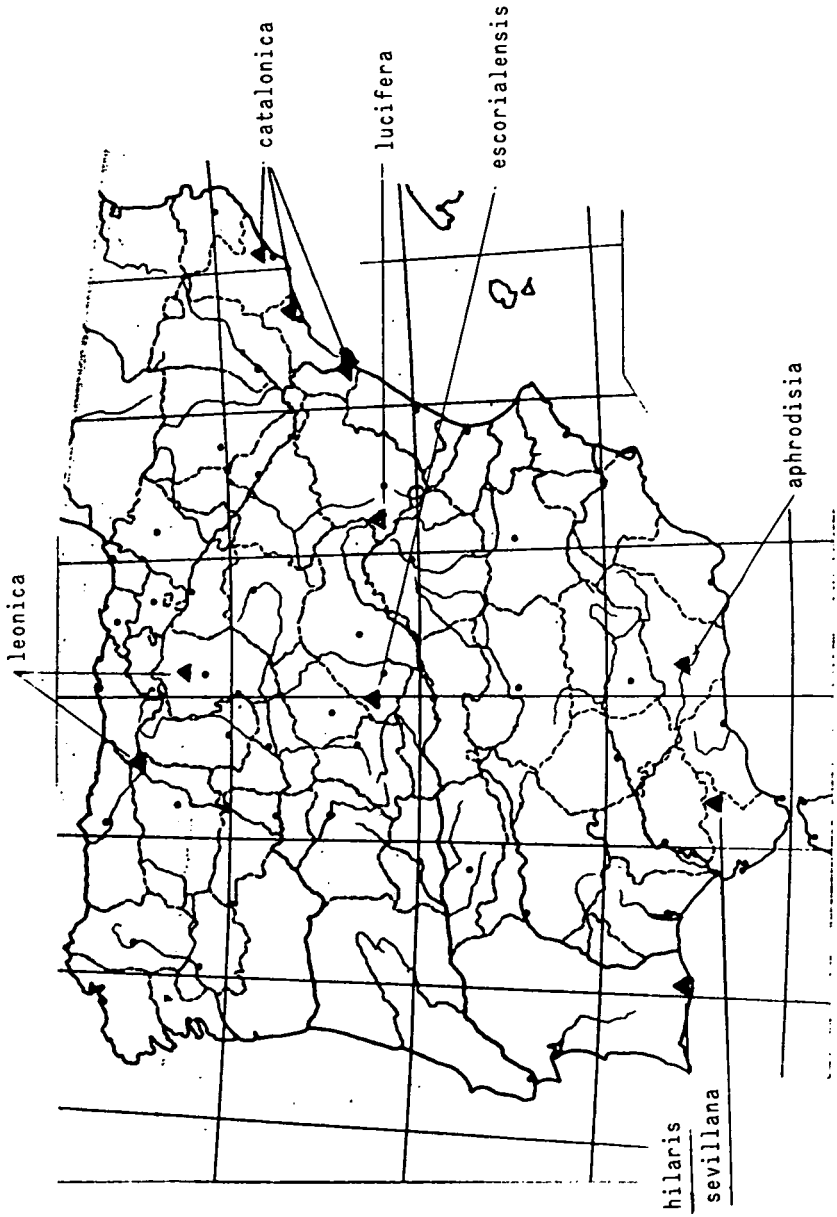
Die Subspezies wird hiermit beschrieben: Normal große Tiere wie ssp. *aphrodisia* BURGEFF,1926, (Lit.9) und ssp. *hilaris* OCHSENHEIMER,1808, (Lit.29) von der ein Exemplar aus Südportugal, Algarbia mer., Loule bei Faro, 200m, 21.5.1953 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6629, vorliegt (Abb.1), jedoch wesentlich schmaler und von einheitlich blaßrosa Färbung der Vorder- und Hinterflügel. Weißliche Umrandung der Fleckenzeichnung verstärkt. Die feurigrote Zeichnung der Flecke und Hinterflügel, die besonders die französischen Unterarten von *hilaris* auszeichnet, fehlt ganz und wird durch blasses Rosa ersetzt, das die dunkle Grundfarbe weitgehend verdrängt und als invers erscheinen läßt.

Holotypus ♂: Hispania mer., Andalusien, Prov. Sevilla, Constantina, 600m, 4.6.1931 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6633 (Abb.2). - Allotypus ♀: mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Holotypus (Abb.3). - Paratypen: 11♂♂ 2♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Holotypus.

b) Z. *hilaris* ssp. *catalonica* DE SAGARRA,1924,(Lit.43)

23♂♂ 16♀♀ Hispania sept.or., S.-Katalonien, Prov. Tarragona/Castellón, Monte Caro-Gebirge, Mas.de Barberáns, 1000m, 7.-20.VII.1943, leg.MARTEN; coll.m.Nr.6629 und 6244 (Abb.4, 5). - 14♂♂ 5♀♀ Hispania or., Catalonia mer. Tarragona/Catsellón, Srra.de Caro, Tortosa, 1000m,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 3 der Z. *hilaris* O. auf der iberischen Halbinsel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

27.VII.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6186.

Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serien außerdem mit rundem rosa Zettel an gesonderter Nadel. 2♂♂ 1♀ tragen die Nrn. 148-150 an der Nadel.

Die Subspezies ist im Durchschnitt kleiner und zierlicher als die vorhergehende. Leuchtende Rotzeichnung der Vorderflügelflecke, die die der Hinterflügel noch übertrifft. Dunkle Grundfarbe ist gegenüber ssp. *lucifera* REISS,1936, (Lit.36) von den Sierren um Albarracin eingeschränkt und selten zwischen Fleck 1-2 und 3-4 bis zum Vorderrand durchgehend erhalten. Weißliche bis hellcremefarbenen Umrandung der Vorderflügelflecke oft fehlend, dann durch rote Zeichnungsmuster ersetzt. Die von MARTEN gesammelten Tiere gehören wegen ihrer geringen habituellen Unterschiede zu ssp. *catalonica* DE SAGARRA.

I. 4) Z. *(Agrumenia) fausta* (LINNAEUS,1767) (Lit.20)

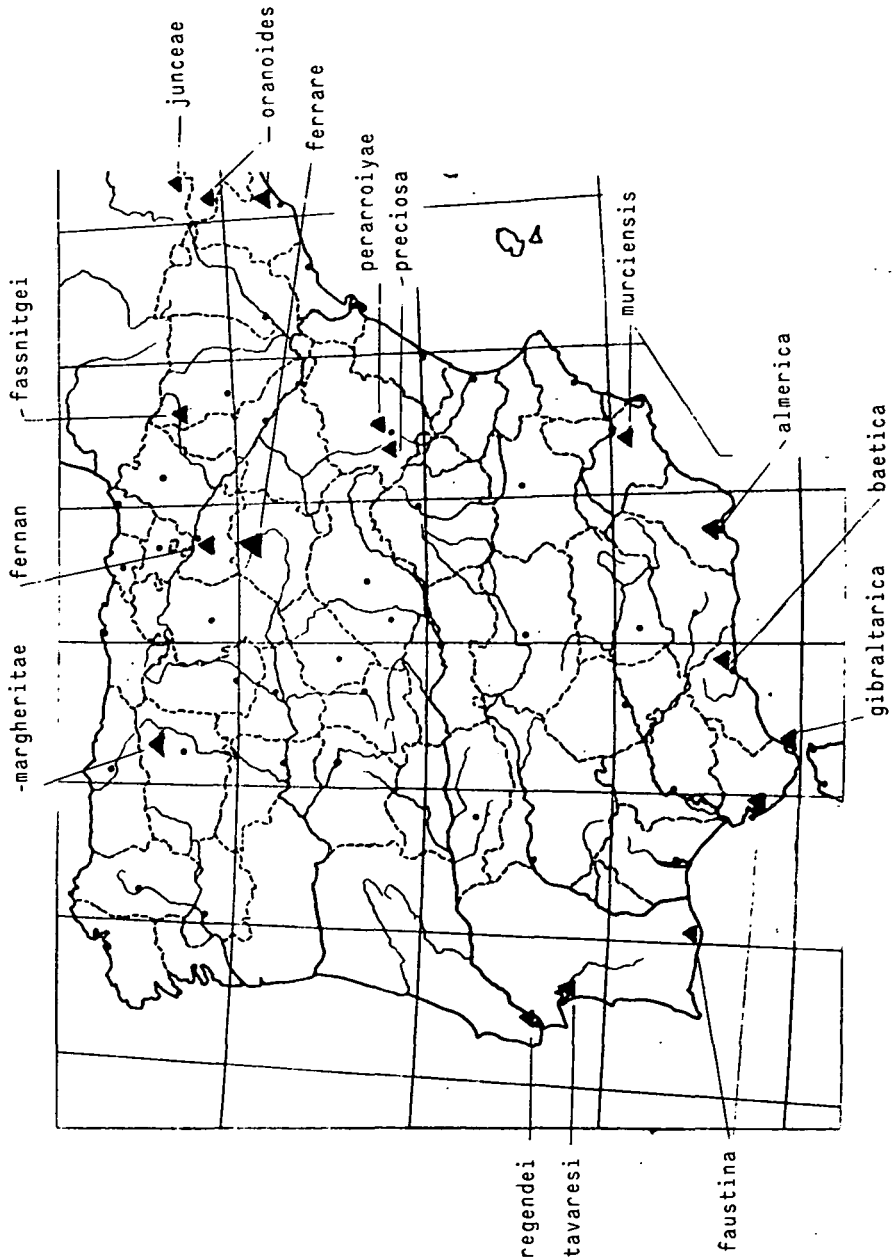
a) Z. *fausta* ssp. *faustina* OCHSENHEIMER,1808 (Lit.29)

18♂♂ 9♀♀ Hispania mer., Andalusien, Prov. Cadiz, Chiclana-Ost, 20-30m, Rpn. 12.-15.III.47 leg.MARTEN, e.l.27.5.1947; coll.m.Nr.6307 (Abb.6, 7); ferner 2 Kokons: Rp. 26.III.-22.IV.47; coll.m.Nr.6599. - 8♂♂ 9♀♀ Hispania mer., Andalusien, Prov. Cadiz, Chiclana-Str. Petri, 10-30m, ab ovo-Zucht, e.l.IV.1946 MARTEN; coll.m.Nr.6312; ferner 14 geschlüpfte Kokons: ab ovo-Zucht; coll.m.Nr. 6312. - 10♂♂ 18♀♀ Hispania mer., Andalusien, Prov.Cadiz, Chiclana-Str. Petri, 10-30m, Rpn. 17.III.47 leg.MARTEN, e.l.V-VI.1947; coll.m.Nr.6311. - 27♂♂ 22♀♀ Hispania mer., Andalusien, Prov. Cadiz, Chiclana-Campano, 20-30m, Rpn. 7.4.1947 leg.MARTEN, e.l.25.V.-VI.1947; coll.m.Nr.6308 und 6310.

Je 1♂ 1♀ ist gekennzeichnet mit rotem und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀". Die Serien sind mit rundem blauen Papier an gesonderter Nadel markiert. Beschreibung fehlt. Benennung "var. *flamenca* M." (i.litt).

Im Durchschnitt etwas größer als ssp. *faustina* (Lit. 29), von denen 6♂♂ 4♀♀ mit der Bezettelung: "Lusitania mer., Algarve, Faro, ca.30-50m, 20.5.1954 leg.MARTEN"; coll.m.Nr.6436, vorliegen, aber kleiner als ssp. *gibraltarica* TREMEWAN,1961, (Lit.48), von denen mehrere Serien

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 4 der *Z. fausta* L. auf der iberischen Halbinsel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

von verschiedenen Fängern und aus verschiedenen Jahren zum Vergleich bereit stehen. Die Rotfärbung der Vorderflügelflecke ist übereinstimmend mit dem Rot der Hinterflügel. Fleck 6 teils frei, teils oben an Fleck 5, teils unten und oben an Fleck 5 angehängt, teils durch weiße Umrandung mit Fleck 5 verbunden. 1 bis 3-facher Hinterleibsgürtel an den Abdominalsegemnten. Die von MARTEN gesammelten Exemplare sind bei ssp. *faustina* einzureihen; der ohne Beschreibung verwendete Namen "var. *flamenca* M." wird als nomen nudum eingezogen.

2♂♂ 2♀♀ Hispania mer., Andalusien, Umgeb. östl. Cadiz, 100-200m, e.l.25.4.1944 leg.Dr.MARTEN, die 1954 mit diesem Namen von MARTEN, und 1♂ 1♀ Andalusien, Span., Chiclana, Nr.2167, die 1961 aus coll. Dr.KOLB, München, und aus coll.ROTHBALLER, München, für die Sammlung des Verfassers erworben wurden, werden ebenfalls zu ssp. *faustina* gestellt.

b) *Z. fausta* ssp. *oranoides* DE SAGARRA,1925

30♂♂ 4♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Olot, 800-1000m, 8.VI.1941 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6434, mit 1 geschlüpften Kokon: Pp. 8.VI.1941 leg.MARTEN. - 14♂♂ 20♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Olot, 700m, 20.5.-30.V.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6342 (Abb.8, 9). - 12♂♂ 8♀♀ Hispania sept.or.,Catalonia,Prov. Gerona, Olot, 700m, 28.5.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6164, mit 1 geschlüpften Kokon. Einzelne Tiere der Serie tragen grüne Zettel mit den Nrn. 103-107 und 110-115. - 8♂♂ 5♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Las Presas südl. Olot gegen Süden, am Berghang, 700m, 28.V.1956 leg.MARTEN.

Je 1♂ 1♀ ist gekennzeichnet mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" aus der 2. Serie. Die Serien sind ferner mit rundem blauen Papier an gesonderter Nadel markiert. Beschreibung und Bennenung fehlen.

Die Lokelform wird wie folgt beschrieben: Der mehr gelbrot gemischte Farbton ist gegenüber der mehr zinnoberroten ssp. *junceae* OBERTHÜR,1884, (Lit.28) von der Nordseite des Pyrenäen-Gebirges aus der Gegend von Vernet-les-Bains und der ssp. *fassnidgei* TREMEWAN & MANLEY,1965, (Lit.51) aus der Provinz Huesca erkennbar. Vergleichstiere aus der Umgebung des unweit gelegenen San Esteban

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

de Bas, 500m, 5.-8.VI.1965 leg.CARON und 560-590m, 15.6. 1966 leg.NAUMANN; von S.Juan de las Abadesas, 800-1050m, 17.6.1986 und 17.-18.6.1987 leg.NAUMANN; von Campdevanol, etwa 5 km nordwestl. Ripoll, 800m, 17.6.1926 leg.MARTEN und aus der Umgebung von Esponella, ca.250-300m, 9.6.-23.6.1977 leg.WIEGEL sind übereinstimmend trotz unterschiedlicher Höhenlagen kräftiger zinnoberrot in Vorder- und Hinterflügeln gezeichnet. Die Fleckzeichnung kräftig und immer von weißlichgelber Umsäumung. Die Flecke 3 und 4 selten, Fleck 6 öfter in der dunklen Grundfarbe isoliert stehend. Hinterleibsgürtel beim ♂ oft 3-fach, beim ♀ immer 2-fach. Die von MARTEN gesammelten Tiere werden bei ssp. *oranoides* eingestellt. Ferner werden vom gleichen Fundort zu ssp. *oranoides* gestellt: 1♂ 500m, 4.-5.6. 1965 leg.CARON; coll.m.Nr.3847; - 2♂♂ 2♀♀ 12.7.1977 leg. FLEISCHMANN.

c) *Z. fausta* ssp. *fernan* AGENIO,1948 (Lit.1)

8♂♂ 2♀♀ Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Srra.del Moncayo südl. Agreda, 1000m, VII.1939 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6644; Tiere mit den Nrn. 121-123 und 116-119 auf grünem Papier. - 5♂♂ Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Srra. de Portillo, Molinos de Razón, 1100-1300m, 20.-30.6.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6468; 1 Kokon.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie ferner mit rundem blauen Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Doch bleibt die Population wegen zu geringer Individuenzahl und mangelnder Einheitlichkeit unbeschrieben.

d) *Z. fausta* ssp. ad *fernan* AGENIO,1948 (Lit.1)

4♂♂ 20♀♀ Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Montenegro de C., 1200m, 20.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6598 (Abb.10, 11).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" und die Serie mit rundem blauen Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Einzelne Exemplare tragen auf weißem Zettel die Nrn. 213-217. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die vorläufige Beschreibung folgt: Im Vergleich mit der im Westen an die Provinz Soria angrenzenden Provinz Burgos mit der vom Mte. Saniuste, Pampliega, Burgos, be-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schriebenen ssp. *fernan* AGENIO,1948 (Lit.1) und der weiter im Westen gelegenen Provinz León mit der von Riano benannten ssp. *margheritae* TREMEWAN, 1961, (Lit.47) mit auffallendem Gelbton im Rot der Vorderflügelflecke und etwas weniger Gelb der Hinterflügel ist diese Lokalform gekennzeichnet. Im Vorderflügel nimmt die 6-Fleck-Zeichnung bei starker weißlicher Umrandung die Flügelfläche fast bis zum Apex ein,sodaß nur noch wenig dunkle Grundfläche für den Rand bleibt. Fleck 1 immer durch helle Verbindungsschuppen der Fleckenumrandung mit Fleck 3 verbunden, ebenso Fleck 2 mit Fleck 4. Schwarze Hinterflügelumrandung sehr schmal. Die von MARTEN gesammelten Exemplare sind zunächst bei ssp. *fernan* einzureihen.

II. 5) Z. *(Zygaena) rhadamanthus* (ESPER,1794) (Lit.15)

a) Z. *rhadamanthus* ssp. *alfacarensis* REISS,1922 (Lit.33)
2♂♂ 4♀♀ Hispania mer., Andalusien, Prov.Granada, Srra. de Baza, Baza, 1000m, 4.-6.VI.1956 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6556 (Abb.12, 13).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie ferner mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird nachfolgend beschrieben: Silbergraue Grundfarbe der Vorderflügel; immer an der Verbreiterung der Flecke erkennbar. Hinterflügelsaum sehr schmal, auch im Apex nicht verbreitert. Im Durchschnitt kleine und wenig flächige Exemplare. Die Lokalform wird bei ssp. *alfacarensis* eingereiht.

b) Z. *rhadamanthus* ssp. ad *alfacarensis* REISS,1922 (Lit. 33)
6♂♂ 4♀♀ Hispania, Prov. Jaén, Srra. de Segura, Siles nördl. Orcera, 1000m, 14.-16.6.1940 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6589 (Abb.14, 15).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" markiert. Die Serie ist außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie fogt beschrieben: Wie die vorherige, verhältnismäßig kleine Exemplare. In beiden Ge-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schlechtern immer mit grauer einheitlicher Grundfarbe der Vorderflügel, wobei die rote Prachtzeichnung klein und die schwarze Umrandung der Hinterflügel deutlich ausgeprägt ist. Diese ist jedoch schmal und im Apex kaum verbreitert. Roter Hinterleibsgürtel bei ♂♂ und ♀♀ deutlich erkennbar. Die von MARTEN gesammelten Exemplare dieser Lokalform werden zu ssp. *alfacarensis* gestellt.

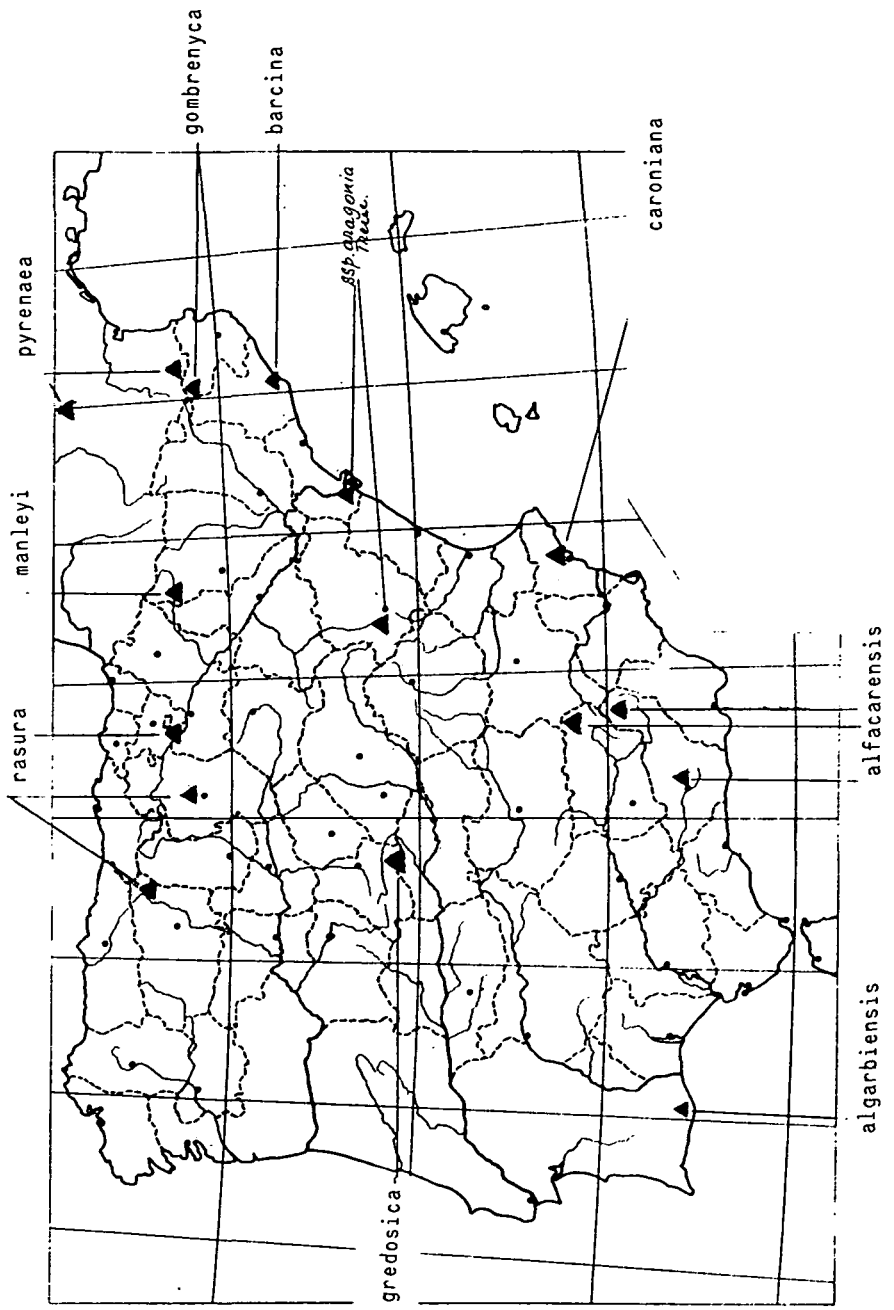
c) *Z. rhadamanthus* ssp. *aragonia* TREMEWAN,1961 (Lit.47)
1♂ 4♀♀ Hispania or., Catalonia mer., Prov. Tarragona/ Castellón, Sra. de Caro, 1000m, 17.VI.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6591.
Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.Beschreibung und Benennung fehlen. Die wenigen Exemplare werden wegen teilweiser Beschädigung trotz ihres von ssp. *aragonia* TREM. etwas abweichenden Habitus nicht beschrieben.

d) *Z. rhadamanthus* ssp. *aragonia* TREMEWAN,1961 (Lit.47)
18♂♂ 9♀♀ Hispania, Prov. Teruel, Srra. de Albarracin, Noguera, 1200m, 17.6.1953 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6279. - 18♂♂ 9♀♀ Hispania, Provinz Teruel, Srra. de Albarracin, Bronchales, 1200m, 20.-23.VI.1953 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6559. - 42♂♂ 23♀♀ Hispania, Prov. Cuenca, Srra. de Cuenca, Tragacete, 900m, 17.-23.VI.1957 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6291.
TREMEWAN hat diese Unterart bereits 1961 als ssp. *aragonia* (Lit.47) beschrieben.

e) *Z. rhadamanthus* ssp. *barcina* REISS & TREMEWAN,1967 (Lit.39), nec VERITY,1920, Lit.54)
15♂♂ 14♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, San Pedro d. Torello, Juni 1957 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6239.
Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet.Beschreibung und Benennung fehlen. Die Population bleibt unbeschrieben, da bereits ssp. *barcina* von Barcelona beschrieben ist.

f) *Z. rhadamanthus* ssp. *gombrenyca* **ssp.nov.**
56♂♂ 7♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 5 der *Z. rhadamanthus* ESP. auf der iberischen Halbinsel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gombreny, 900m, 14.-15.VI.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6560 und 6528.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" markiert. Die Serie ist außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Unterart wird beschrieben: Stattliche Individuen in beiden Geschlechtern mit kräftiger dichter Beschuppung der Vorder- und Hinterflügel. Zeichnungsanlage mit leuchtendem Rot, im Vorder- und Hinterflügel von gleichem Farbton. Fleck 1 und 2 häufig im Rot confluent, ebenso Fleck 3, 4, 5 und 6. Schwarzer Hinterflügelsaum ziemlich schmal, nur im Apex etwas verbreitert. Hinterleibsgürtel bei einigen ♂♂ und 2♀♀ deutlich, sonst nur angedeutet oder fehlend.

Eine etwa gleichgroße Vergleichsserie von Ribas de Fresser, Prov. Gerona, oder von Ripoll, ferner aus der nahegelegenen Srra. Marcos oder aus der Umgebung des etwas weiter entfernt liegenden Olot sind kleiner und weniger markant, die Grundfarbe heller grau angelegt. Im Vergleich wird dieser Unterschied auch deutlich ssp. *pyrenaea* REISS & TREMEWAN, 1967, nec VERITY (Lit. 54) aus Abollas aus den französischen Ost-Pyrenäen.

Eine große Vergleichsserie der ssp.*barcina* VERITY,1920, die dem Verfasser aus der Provinz Barcelona, Las Fonts, 27.IV.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6274, vorliegt, ist im weit überwiegenden Anteil der ♂♂ und ♀♀ mit eingeschränkter Vorderflügelzeichnung und stark bis ganz verdunkelten Hinterflügeln gekennzeichnet.

In der Vergleichsserie von Ribas de Fresser liegen 1♂ 1♀ mit reduzierter Fleckzeichnung und verdunkelten Hinterflügeln vor: ab. *pseudoazzurea* BURGEFF, 1914 (nom. emend.) (Lit.7); Holotypus ♂: Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 700-800m, 28.6.1925 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6558 (Abb.18); Allotypus ♀: mit gleichem Fundort und Sammeldatum (Abb.19).

Ferner liegt in dieser Serie 1♀ vor, das die typische Zeichnung von ssp. *caroniana* REISS, 1965, von Alicante, Villajoyosa, mit kräftigem Hinterleibsring entsprechend einer Vergleichsserie der Prov. Alicante, Villajoyosa, 30-150m, 10.-27.V.1964 leg. I.R. & W.CARON; coll.m.Nr.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1039 und 4609, trägt: ab. *pseudocaroniana* **ab.nov.**; Holotypus ♀: Hispania, sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 700-800m, 10.7.1926 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6584 (Abb.20).

Die Unterart wird nach ihrem Herkunftsgebiet, *gombrenyca* **ssp.nov.**, benannt.

Holotypus ♂: Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Gerona, Gombreny, 900m, 15.VI.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6560 (Abb.16).

Allotypus ♀: mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Holotypus (Abb.17).

Paratypen: 55♂♂ 6♀♀ mit dem gleichen Fundort, jedoch: 14.-15.VI.1951 und 5.VII.1951; coll.m.Nr.6560 und 6528.

g) Z. *rhadamanthus* ssp. *rasura* AGENJO,1948 (Lit.1)

22♂♂ 20♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Prov. León, Oberlauf des Rio Esla, Mte.de Peña Cruz, 1300m, 12.-14.VI.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6175. - 30♂♂ 22♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Prov. León, Oberlauf des Rio Esla, Srra.de Carcedo, 1040m, 14.-17.VI. 1945 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6579 (Abb.21, 22). - 10♂♂ 21 ♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Prov. León, Oberlauf des Rio Esla, Riano, 1000m, 20.-23.VI.1945 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6292.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die drei Serien außerdem mit je einem runden roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird charakterisiert wie folgt: Überwiegend große Individuen mit wesentlicher Neigung zum Zusammenfließen der Vorderflügelflecke, insbesondere Fleck 1-3 und Fleck 4-6, mitunter aller Flecke. Fleck 6 immer im Rot mit Fleck 4 verbunden, nicht isoliert. Hinterflügelumrandung sehr schmal. Einfacher Hinterleibsgürtel immer vorhanden. Die von MARTEN gefangenen Exemplare werden bei ssp. *rasura* eingestellt.

h) Z. *rhadamanthus* ssp. *pyrenaea* REISS & TREMEWAN, 1967, (Lit.39), nec VERITY,1930, (Lit.54)

10♂♂ 1♀ Gallia mer., Dep.Tarn, Parisot, Castel de Vabre, 6.-8.V.1948, 7.V.1949 und 14.V.1950 capt.et coll. CROZES; coll.m.Nr.6575 (Abb.23, 24).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel markiert. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird nachfolgend charakterisiert: Verhältnismäßig kleine Tiere. Alle auch auf den Hinterflügeln rot ohne jede Verschwärzung mit schmaler Hinterflügelumrandung. Fleck 6 immer deutlich von Fleck 5 isoliert. Nur bei 1♂ ist ein einfacher Hinterleibsgürtel angedeutet. Vorderflügelflecke teilweise mit Ausnahme von Fleck 1 und 6 schwarz umrandet. Eine Vergleichsserie der Nominatform ssp. *rhadamanthus* ESPER, 1794, (Lit.15) von Montpellier ist erheblich stattlicher, dichter beschuppt und grau im Vorderflügelgrund, im Hinterflügel mit breitem Saum gekennzeichnet. Eine Vergleichsserie der ssp. *pyrenaea* REISS & TREMEWAN,1967 (Lit.39) vom Dep. Ariège, Ambollas in den Ost-Pyrenäen, 6.-14.VI.1914 leg. LUCAS; coll.m.Nr.6576, ist etwas blasser und einfarbiger in der Schmuckzeichnung. 1♂ von Gallia mer., Dep. Tarn, Parisot, Coteaux Calcaire, 200-250m, 21.V.1950 leg. Ch. FISCHER, wird in die Serie einbezogen.Die in der MARTEN-Sammlung vohandenen Tiere werden bei ssp. *pyrenaea* eingestellt.

II. 6) *Z. (Zygaena) nevadensis* RAMBUR,1886 (Lit.30)

a) *Z. nevadensis* var. *timida* MARTEN,1956, EZ, 66:287-288

Locus typicus: Hispania or., Prov.Tarragona/Castellón, Berge zwischen den Städten Castellón und Tortosa, 900-1100m.

Lectotypus ♂: Hispania or., "Catalonia mer.", Prov. Tarragona/Castellón, "Monte Caro Gebirge, 1000m, 28.VI. 1943 leg.MARTEN", - roter Zettel mit der Aufschrift "Typus ♂", - "Lectotypus ♂, *Zygaena nevadensis* ssp. *timida* MARTEN, 1956; EZ, 66:287-288; teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.M.Nr.6678" (Abb.25).

Paralectotypen: 21♂♂ 18♀♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: 1000-1200m, 17.-30.VI.1943 leg. MARTEN; davon 1♀ mit rotem Zettel und der Aufschrift "Typus ♀" mit den gleichen Fundortangaben; jedoch: 30.VI. 1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6678 (Abb.26). - 5♂♂ 10♀♀ Hispania or., Catalonia mer., Prov. Tarragona/Castellón,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Srra.de Caro, Tortosa, 1100m, 25.6.1943 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6678. - 16♂♂ 2♀♀ Hispania or.,Katalonisches Küstengebirge, Vallibona, 900-1100m, 10.6.1941 leg.MARTEN, Gen. Präp.Nr.131 WIEGEL, eine Serie, die der Verfasser 1954 von MARTEN mit diesem falschen Fangdatum erhielt (tatsächlich war MARTEN im Juni 1941 in Spanisch-Marokko).

Die von MARTEN genannten Aberrationen befinden sich ebenfalls in der Sammlung des Verfassers. Die Serien sind ferner durch rundes rotes Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

b) *Z. nevadensis* var. *dumalis* MARTEN,1957, EZ, 67:14-15

Locus typicus: Hispania merid., Andalusien, Prov.Almeria, Srra.de los Filabres, 1300m.

Lectotypus ♂: Hispania merid., Andalusien, Prov. Almeria, "Srra. Filabres (Almeria) 1300m, 12.7.1944 Dr. MARTEN" Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂", - "Lectotypus ♂, *Zygaena nevadensis* ssp. *dumalis* MARTEN, 1957, EZ, 67:14-15; teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6686" (Abb.27).

Paralectotypen: 8♂♂ mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Lectotypus.

Die Serie ist ferner mit rundem roten Papier gekennzeichnet. Das Sammeldatum: "5. bis 12.Juli 1941" in der Publikation MARTENs stimmt nicht überein mit den Original-Etiketten, auf denen "12.7.1944" und außerdem eine Höhe von "1300m" anstelle von "1400m" in der Publikation angegeben wurde.

c) *Z. nevadensis* var. *muda* MARTEN,1957, EZ, 67:15-16

Locus typicus: Hispania, "Prov. Zamora, Ribadelago, oberes Tera-Tal, zwischen den beiden Seen Laguna de Yengua und Laguna de Villachia, 1300m, östl. vom Berge Moncalvo".

Lectotypus ♂: Hispania sept.occ., Prov. Zamora, Peña Trevinca, Ribadelago, 1300m, 17.VI.-16.VII.1949 leg.MARTEN", rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂", - "Lectotypus ♂ *Zygaena nevadensis* ssp. *muda* MARTEN 1957; EZ, 67:15-16; teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6690" (Abb. 28).

Paralectotypen: 60♂♂ 15♀♀ mit dem gleichen Fundort und Sammeldatum wie der Lectotypus. 1♀ ist mit rotem Etikett

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier markiert (Abb.29).

d) *Z. nevadensis* ssp.ad *montsenica* DUJARDIN,1972 (Lit.12)
36♂♂ 4♀♀ Hispania sept.or., Catalonien, Prov. Gerona, Gombreny, 900m, 5.VII.1951, leg. MARTEN; coll.m.Nr. 6689 (Abb.30, 31).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird im folgenden charakterisiert: Im Durchschnitt etwas größer und leuchtender im Rot als ssp. *montsenica* . Fleck 2 und 4 immer deutlich getrennt, während sie bei ssp. *montsenica* von Santa Fe de Montseny aus der Prov. Barcelona öfter verbunden sind. Besonders kräftige und markante Hinterflügelumrandung. Vergleichstiere aus dem nahe liegenden Gebiet um Ripoll, 1000m, 20.6.1944 leg.MARTEN und eine weitere Vergleichsserie von Ripoll, Palmeria, 1000m, 14.6.1967 leg.NAUMANN;coll. m.Nr.889, coll.m.Nr.3853; sind etwas kleiner und weniger leuchtend im Rot. Die von MARTEN gesammelten Exemplare werden bei ssp. *montsenica* eingestellt.

Verbreitungskarte der *Zygaena nevadensis* RMBR. auf der iberischen Halbinsel siehe MARTEN 1957, EZ, 67:16.

II. 7) Z. ***(Zygaena) romeo*** DUPONCHEL,1835 (Lit.13)

Zygaena romeo und *Zygaena osterodensis* REISS,1921,werden wegen genitalmorphologischer Unterschiede (ALBERTI 1958/59 (Lit.3), TREMEWAN & REISS 1964 (Lit.52), REISS & TREMEWAN 1967 (Lit.39), NAUMANN & TREMEWAN 1984 (Lit. 27)) als getrennte Arten geführt.

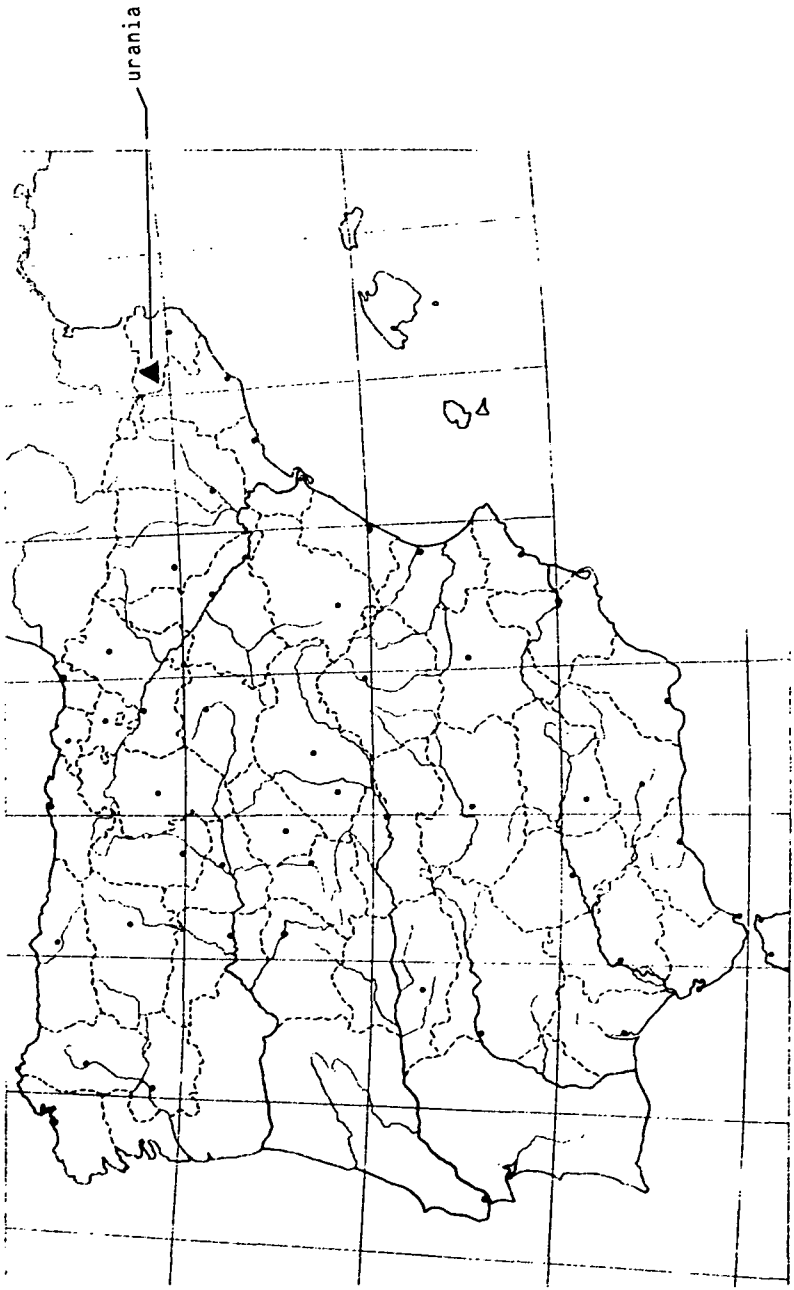
Z. *romeo* ssp. *urania* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN

Z. *romeo* ssp. *urania* TREMEWAN & REISS (comb.nov.), 1964, nec MARTEN;

Z. *scabiosae orion* var. *urania* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch), EZ, 67:218-219.

Lokus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, nähere und weitere Umgebung von Ripoll in den spanischen Ost-Pyrenäen, 900-1100m.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 6 der *Zygaena romeo* DUP. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ripoll, 900-1100m, 25.VI.-4.VII.1951 leg.MARTEN",- rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂", - weißer Zettel mit "22", - "Lectotypus ♂, *Zygaena scabiosae orion* var. *urania* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch), EZ,67:218-219; teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6528" (Abb.32).

Paralectotypen: 5♂♂ 4♀♀, davon 3♂♂ von Haaf genitalisiert und von MARTEN in EZ 66:278, B.M.Nr.10-12, 1956 publiziert, mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie ferner mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel (Abb.33). - 22♂♂ 9♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Gombreny, 900-1200m, 5.VII.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6528 und 6598. - Außerdem befinden sich 5 geschlüpfte Kokons mit der gleichen Bezettelung coll. MARTEN in der Sammlung des Verfassers.

II. 8) *Z. (Zygaena) osterodensis* REISS,1921 (Lit.32)

a) *Z. osterodensis* ssp. *cantabrica* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN

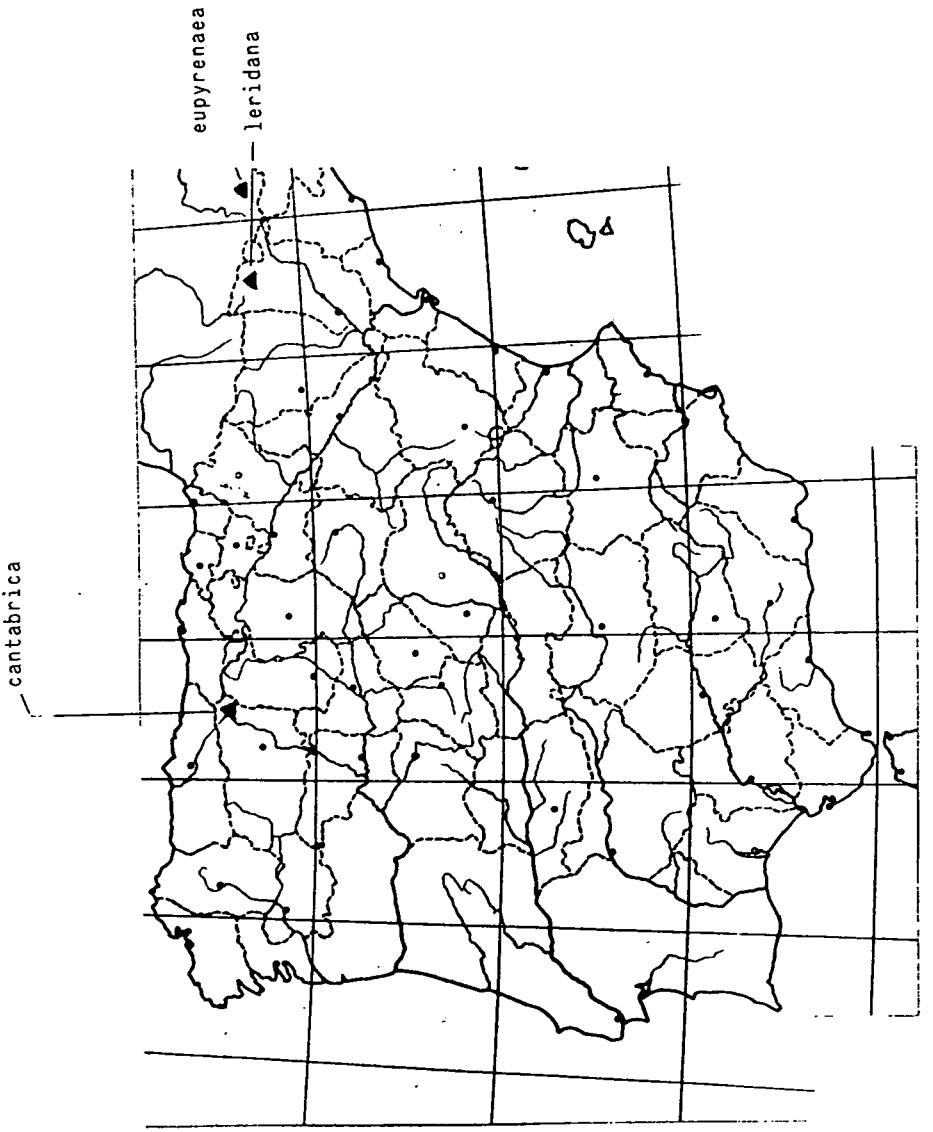
Z. osterodensis cantabrica TREMEWAN & REISS (comb.nov.), 1964, nec MARTEN;
Z. scabiosae scabiosae var. *cantabrica* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch), EZ, 67:217-218.

Locus typicus: Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Region zwischen den Landschaften León und Asturien, Srra. Covadonga und dem Massiv des Picos de Europa, 500-700m.

Lectotyus ♂: "Hispania sept., Picos Europa (León) Cain, 560m, 12.7.1945 leg.MARTEN", - rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂", - "Lectotypus ♂, *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *cantabrica* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch), EZ, 67:217-218; teste K.-H.WIEGEL; coll.m.Nr. 6193" (Abb.34).

Paralectotypen: 22♂♂ 23♀♀, davon 2♂♂ von Haaf genitalisiert und von MARTEN in EZ, 66:278 A!MARTEN NR.1-3, publiziert, mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus; coll.m.Nr.6193, 6712, 6711, 6780, 6550 und 6193. 1♀ ist mit rotem Etikett als "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie außerdem mit rundem roten Zet-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 7 der Z. *osterodensis* REISS in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tel an gesonderter Nadel (Abb.35).

b) *Z. osterodensis* ssp. *leridana* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. osterodensis ssp. *leridana* TREMEWAN & REISS (comb. nov.), 1964, nec MARTEN;
Z. scabiosae scabiosae var. *leridana* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch), EZ, 67:218.

Locus typicus: Hispania sept., Prov. Lerida, Zentralpyrenäen, Espot, 1000-1100m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Catalonia, Prov.Lerida, Espot, 1000-1100m, 12.VII.1956 leg.MARTEN", - rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂", - grüner Zettel mit "11", - "Lectotypus ♂, *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *leridana* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch), EZ, 67:218; teste K.-H.WIEGEL,1986; coll.m.Nr.6713" (Abb.36).

Paralectotypen: 3♂♂ 1♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus; coll.m.Nr.6713. Ein ♀ ist mit rotem Etikett als "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel (Abb.37).

Die von MARTEN in EZ, 67:218, 1957 erwähnten, der ssp. *leridana* ähnlichen Populationen von Valencia de Aneu, 1000-1100m; von Caldas de Bohi und von Benaques, 1200-1500m, haben Einschnürungen oder Unterbrechungen der Flecke 3 und 5 und teilweise auch 2 und 4 der Vorderflügelzeichnung.

II. 9) *Z. (Zygaena) exulans* (HOHENWARTH,1792) (Lit.31)

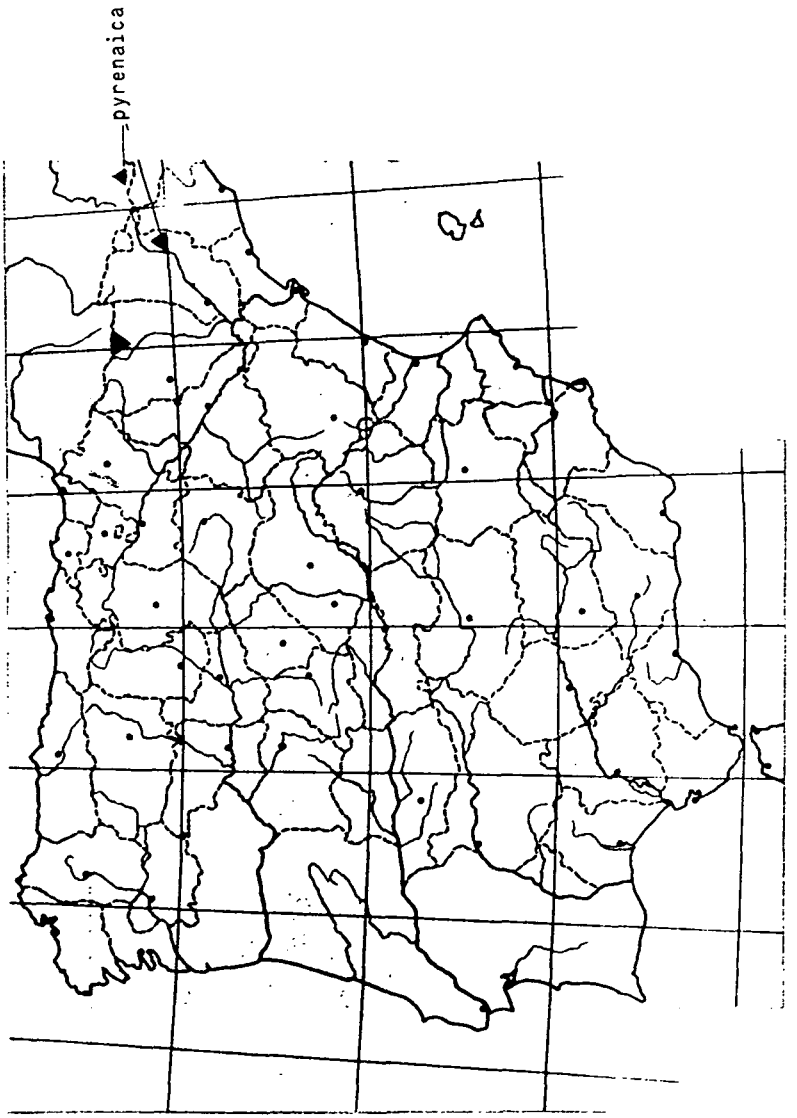
Z. exulans ssp. *pyrenaica* BURGEFF,1926 (Lit.9)

22♂♂ 27♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Lerida, Srra.del Cadi, zwischen Gosol und Estana, 2300m, Anfang VIII.1924 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6539 (Abb.38, 39).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" markiert, die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie folgt charakterisiert: Kleine bis mittelgroße Exemplare mit mäßig dichter Beschuppung und geringem Farbkontrast.Das Rot der Vorderflügelflecke

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 8 der Z. *exulans* HOHENW. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und der Hinterflügel blaß, die Grundfarbe der Vorderflügel ein fast durchsichtiges Grau. Hinterflügelumrandung kaum vorhanden. Vergleichstiere aus den französischen Pyrenäen der ssp. *pyrenaica* und aus dem Norden der Provinz Gerona sind etwas größer und kräftiger gezeichnet. Die von MARTEN in der Sierra del Cadi gesammelten Exemplare werden zu ssp. *pyrenaica* gestellt.

II. 10) *Z. (Zygaena) anthyllidis* (BOISDUVAL,[1828]) (Lit. 24)

Die Beschreibung und Benennung der von MARTEN in Hispania sept., Prov. Huesca, Gebiet von Panticosa, 2200m, 29.VI.1950; coll.m.Nr.6234, 6422, 6565 und 6650 gefangenen, aber nicht beschriebenen Serien unterbleibt. Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" und die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Außerdem erhielt der Verfasser bereits vor dem Tod MARTENs Belegmaterial dieser Spezies vom gleichen Fundort mit dem Vermerk MARTENs "nov.var.". Die Serie wird bei der Nominatform, die aus den französischen Hochpyrenäen aus dem Gebiet von Gédre beschrieben wurde, eingereiht. Hier scheint ein dauernder Genaustausch der französischen und der spanischen Hochgebirgspopulationen, wahrscheinlich aus dem Circo de Gavarnie über Nationalpark von Ordesa bis Panticosa und zum Pic du Midi d'Ossau noch heute zu bestehen.

II. 11) *Z. (Zygaena) loti* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],1775) (Lit.11)

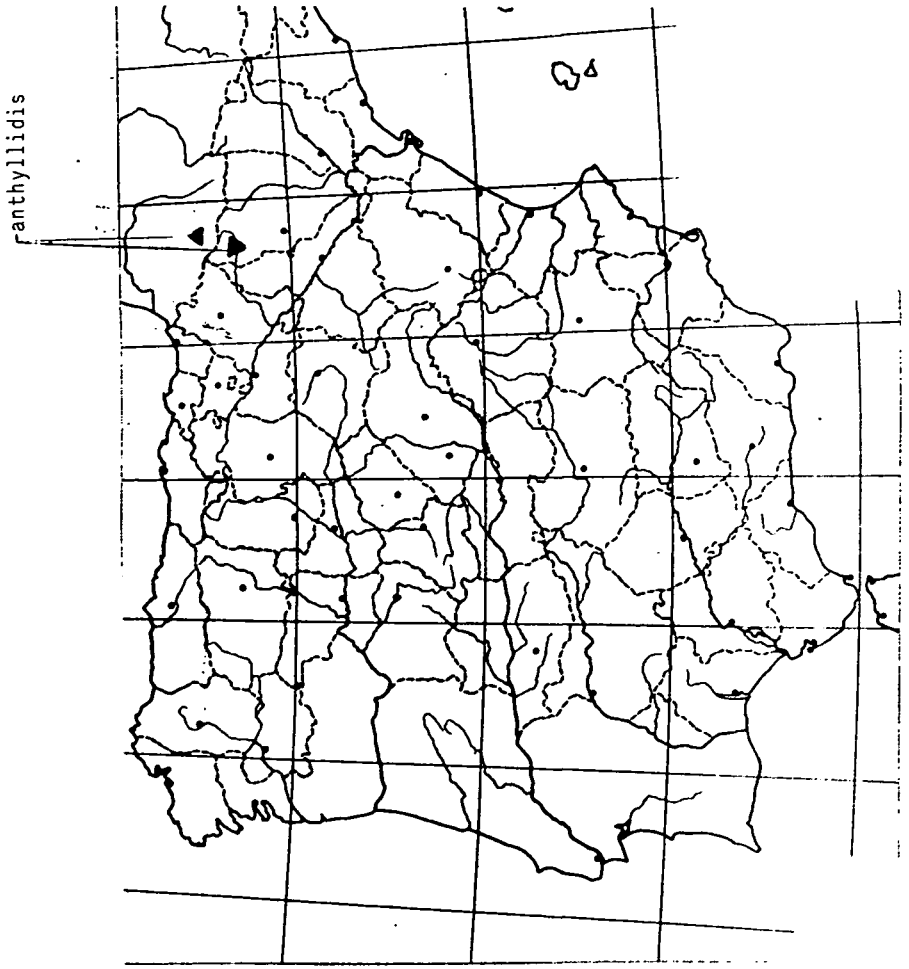
a) *Z. loti* ssp. *arragonensis* STAUDINGER,1887 (Lit.46)

3♂♂ 8♀♀ Hispania or., Catalonia mer., Prov. Tarragona/Castellón, Mte. Caro-Gebirge, 1000m, 10.-20.VI.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6244 (Abb.40, 41).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" versehen. Die Serie ist ferner mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird folgendermaßen charakterisiert: Kräftige Exemplare mit leuchtend roter, dichter Beschup-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 9 der *Z. anthyllidis* BSD. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

pung. Die Vorderflügelflecke stehen in der Grundfarbe immer getrennt, trotzdem ähnlich der von STAUDINGER 1887 (Lit.46) beschriebenen ssp. *arragonensis*, bei der Fleck 2-4 überwiegend, häufig auch 1-2 + 3-4 mit 5+6 zusammenfließen. Hinterflügelsaum sehr schmal, auch im Apex kaum verbreitert. Die von MARTEN gesammelten Exemplare werden bei ssp. *arragonensis* eingestellt.

b) *Z. loti* ssp. *erythristica* TREMEWAN & MANLEY,1969 (Lit. 53)

Die Beschreibung und Benennung einer Serie aus Hispania sept.or., Prov.Barcelona, Gebiet um S.Pedro d.Torello, Juni 1957 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6239 und einer Serie aus dem Gebiet von Vidra, Se Calm, 700m, (Prov. Gerona) 6.VII.1929 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6635 unterbleibt. 1♂ der ersten Serie ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂", die Serie ferner mit rundem roten Zettel gekennzeichnet. Aus den nahe gelegenen Gebieten von Villadrau, Prov. Gerona, Moya, Taradell und Collsuspina, Prov. Barcelona haben TREMEWAN & MANLEY 1969 die ssp. *erythristica* beschrieben.

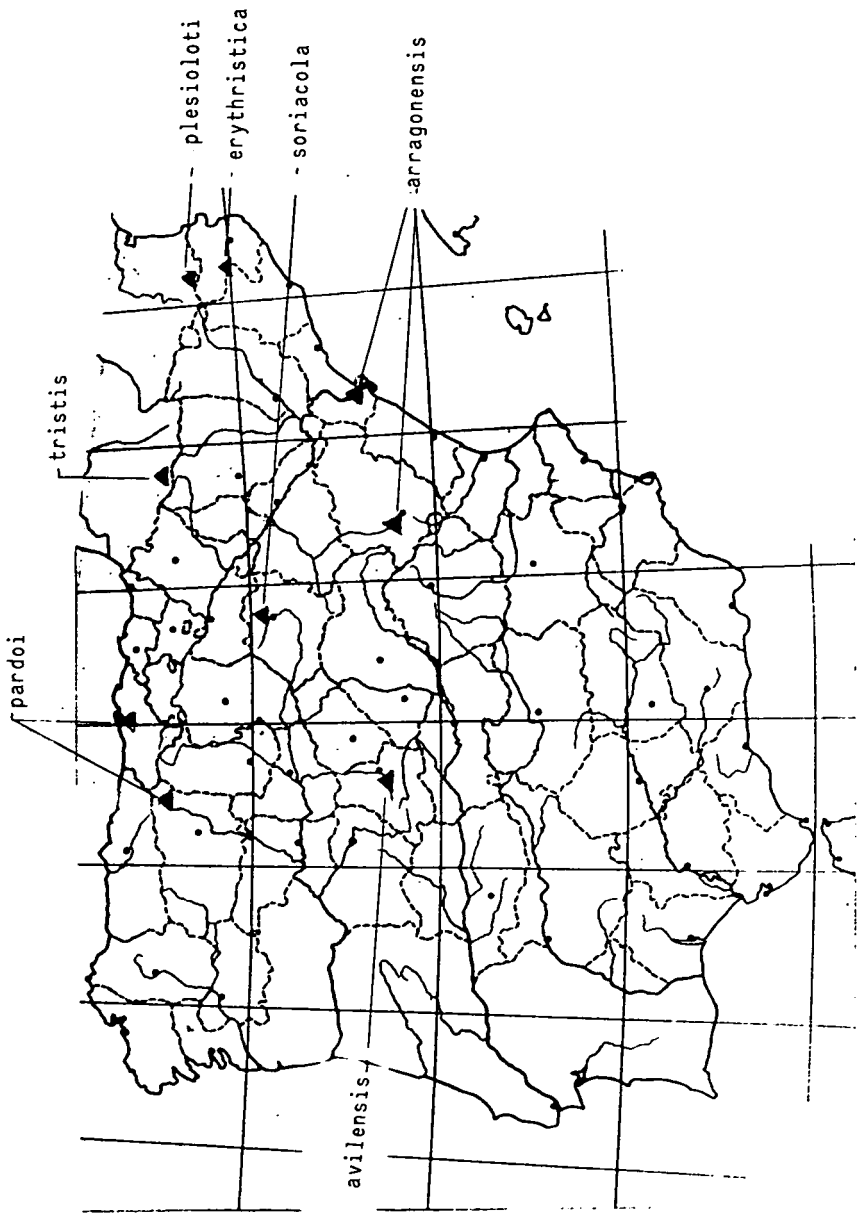
c) *Z. loti* ssp. *pardoi* AGENJO,1953 (Lit.2)

190♂♂ 46♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Rio Esla, Provinz León, Mt.de Peña Cruz, Riano, 10140m, 8.-10.6.1945, 25.-27.6.1945 und 12.-14.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6292, 6293 (Abb.42), 6295, 6302 (Abb.43) und 6303. - 27♂♂ 18 ♀♀ Hispania sept.,Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Posada de Valdeón, 1200m, 3.-7.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6626, 6317. - 67♂♂ 25♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Oberes Cares-Tal, Sta.Maria, 1200m, 19.-20.VII.1945, 23.-26.7. 1945, 3.-7.7.1945 und 29.7.-4.8.1945 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6304, 6305, 6306 und 6317.

1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird nachstehend charakterisiert: Durchgehend kräftige bis große Exemplare mit deutlicher Fleckvergrößerung. Davon sind insbesondere Fleck 1-3, aber auch 2-4 betroffen. Fleck 6 ist immer flächig an

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 10 der *Z. loti* DEN. & SCH. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fleck 5 angehängt und mit diesem zu einem großen Fleck 5+6 zusammengeflossen. Hinterflügelumrandung schmal, im Apex kaum verbreitert. Die Beschuppung, auch bei den mit grauer Grundfarbe versehenen ♀♀, sehr dicht. Bei diesen sind Spuren einer Umrandung der Vorderflügelflecke schmal gelblich, besonders bei Fleck 4, erkennbar. Die Lokalform ist wegen der unterschiedlichen Höhenverbreitung nur mäßig von der von AGENJO 1953 (Lit.2) beschriebenen ssp. *pardoi* aus Pesués, Provinz Santander, 14 m, unterschieden. Die von MARTEN gesammelten Exemplare werden trotzdem bei ssp. *pardoi* eingereiht.

d) *Z. loti* ssp. *soriacola* TREMEWAN & MANLEY,1965 (Lit.51)
9♂♂ 11♀♀ Hispania sept., Provinz Soria, Montenegro de Cebollera, 1000m, 18.-23.7.1947 leg.MARTEN, teilweise mit den Nrn. 159-163 an der Nadel; coll.m.Nr.6620.
1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung unterbleiben, weil TREMEWAN & MANLEY 1965 (Lit.51) aus dem Gebiet von Abejar, Provinz Soria, die ssp. *soriacola* beschrieben haben. Die Serie wird bei dieser Unterart eingereiht.

II. 12) *Z. (Zygaena) ignifera* KORB,1897 (Lit.21)

Z. ignifera ssp. *diezma* TREMEWAN,1963 (Lit.49)
5♂♂ 1♀ Hispania mer.or., Prov. Granada, Srra. Harana, Ventos del Molinello, 1400m, E.VII.1944 leg.MARTEN;coll. m.Nr.6630.
Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichnet. Die Serie ist außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel markiert. Beschreibung und Benennung fehlen. Aus der Provinz Granada, Nähe Diezma, 4000 ft., hat TREMEWAN 1963 ssp. *diezma* beschrieben. Die kleine Serie von MARTEN wird bei dieser Unterart eingereiht.

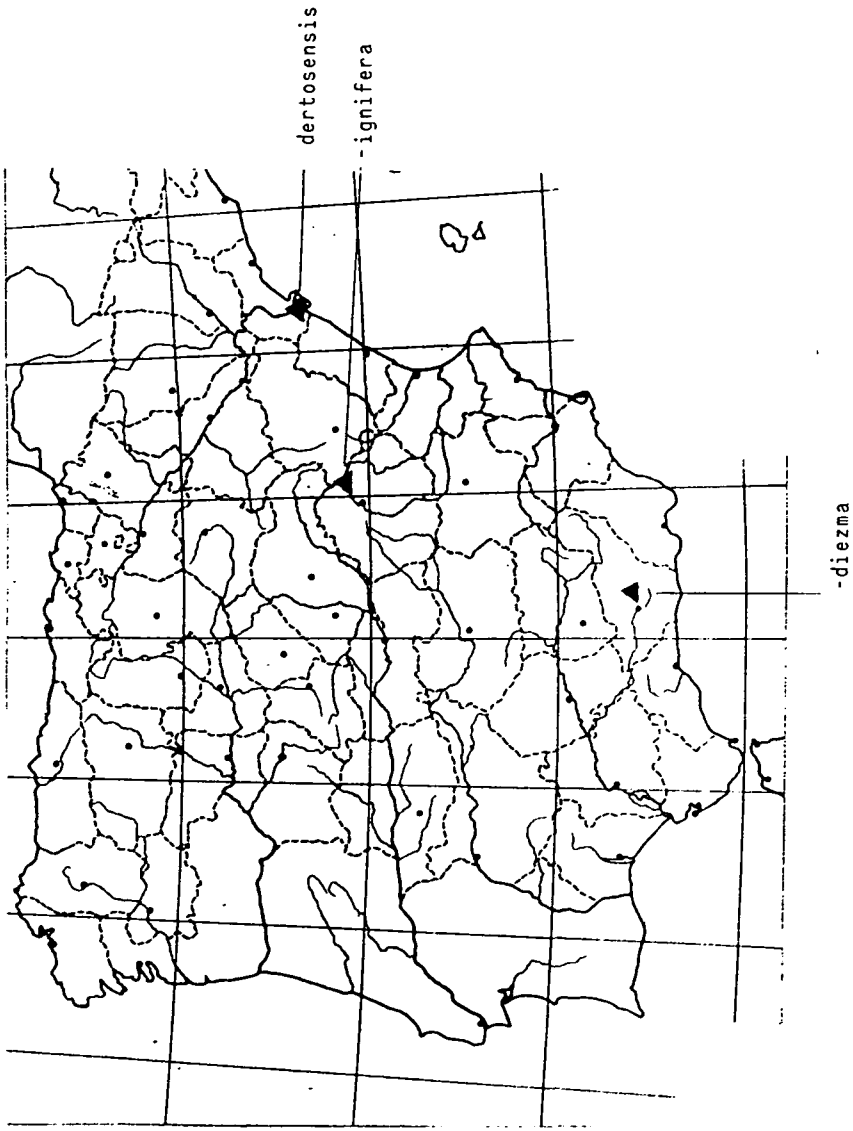
II. 13) *Z. (Zygaena) lavandulae* (ESPER,1783) (Lit.15)

a) *Z. lavandulae* ssp. *algarbiae* **ssp.nov.**
2♂♂ 1♀ Lusitania mer., Algarbia mer., Loule, 15 km NNW

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 11 der Z. *ignifera* KORB in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Faro, 20-30m, 15.V.1954 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6478 und 6672.

1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die kleine Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Unterart wird trotz geringer Anzahl, aber wegen der großen geographischen Entfernung zu den bekannten nächstgelegenen Unterarten und wegen des bemerkenswerten Habitus beschrieben:

Große Exemplare mit auffallend schweren und langen Fühlern und stark verdickten Antennenenden. Rotes Zeichnungsmuster der Vorderflügel durch die Grundfarbe erheblich eingeschränkt. Fleck 4 durch die Ader nochmals getrennt, Fleck 3 punktförmig klein, beim ♀ länglich geformt. Die dunkle Grundfarbe nimmt fast die ganze Hinterflügelfläche ein, sodaß die Rotzeichnung auf der Oberseite weitgehend eingeschränkt ist. Hinterflügelunterseite mit gut ausgeprägtem roten Wurzelfleck und getrenntem vergrößerten Diskalfleck, beim ♀ strahlenförmig aus dem Wurzelfleck auslaufend.

Von der von REISS 1944 (Lit.37) beschriebenen ssp. *izilanica* aus dem Rifgebirge in Marokko, von der 1♂ von Djebel Bouhalla, oberhalb Xauen, 1600m, 25.VII.1941 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6476, vorliegt, ist die neue Unterart wegen ihrer Fühlerform und Größe ebenso verschieden wie von ssp. *ingridae* EITSCHBERGER & STEININGER, 1974 (Lit. 14), aus Andalusien, Provinz Malaga, Srra.de Ronda, 800m, 18.V.1955 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6783. Die neue Unterart wird *algarbiae* **ssp.nov.** genannt.

Holotypus ♂: Lusitania mer., Algarbia mer., Loulé, 15 km NNW Faro, 15.V.1954 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6478 (Abb. 44).

Allotypus ♀: mit gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Holotypus, jedoch: coll.m.Nr.6672 (Abb.45).

Paratypus: 1♂ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Holotypus, jedoch: coll.m.Nr.6672.

b) *Z. lavandulae* ssp. *villajoyosica* EITSCHBERGER & STEININGER,1974 (Lit.14)

3♂♂ 10♀♀ Hispania ctr., Provinz Albacete, Alcaraz,800-900m, 15.6.1940 und 29.5.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6667

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(Abb.46, 47).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" und die Serie mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Beschreibung der Lokalform: Sehr große, leuchtend rote Tiere, die durch lange Fühler in beiden Geschlechtern auffallen. Rotfärbung bei ♂♂ und ♀♀ im Vorderflügel reduziert, im Hinterflügel aber erheblich vermehrt, sodaß nur ein dunkler breiter Hinterflügelsaum, seltener ein großer roter Fleck bleiben. Die von MARTEN gesammelten Tiere werden bei ssp. *villajoyosica* eingestellt.

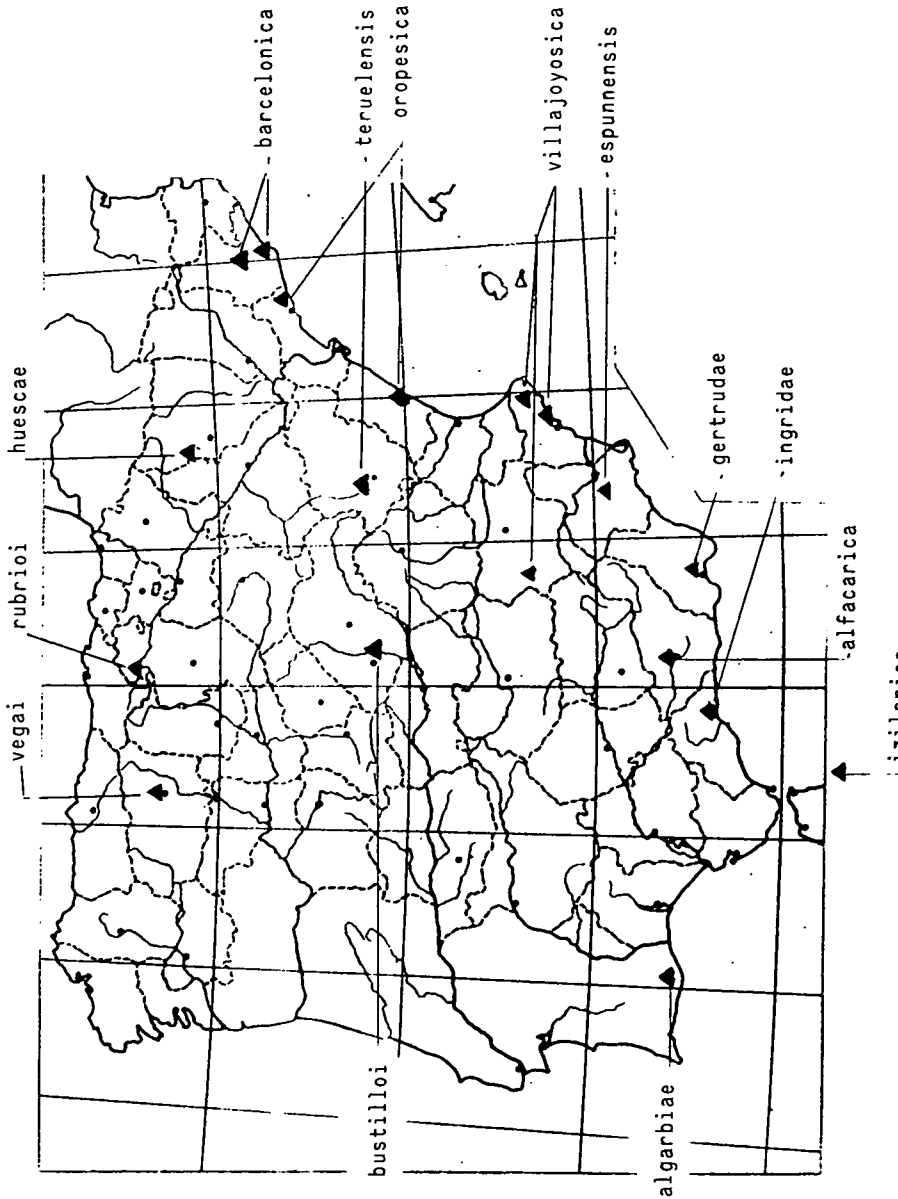
c) *Z. lavandulae* ssp. ad *villajoyosica* EITSCHBERGER & STEININGER,1974 (Lit.14)

5♂♂ 8♀♀ Hispania or., Provinz Alicante, Srra. Aitana, oberhalb Guadalest, 400m, 23.5.1953 leg.KAMPF, coll.m. Nr.6178 (Abb.48, 49) und 6180. - 2♂♂ Hispania or., Prov. Alicante, Srra.de Bernia, Nordseite, 50m, 5.6.1953 leg. KAMPF; coll.m.Nr.6180.

1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie ferner mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie folgt beschrieben: Kleine bis sehr kleine Exemplare, die durch stark reduzierte Rotzeichnung sowohl auf den Vorder- als auch auf den Hinterflügeln bei ♂♂ und ♀♀ auffallen. Sie sind daher von der größeren und mehr rot gezeichneten ssp. *villajoyosica* verschieden. Von letzterer liegen 5♂♂ 5♀♀ aus Villajoyosa, 10-150m, 10.-27.V.1964 leg.CARON; coll.m.Nr.1039, zum Vergleich vor. Ferner liegen vor: aus Benidorm 2♂♂, Mai 1957 leg.HOLL; coll.m.Nr.1875; - aus Belleau, Villalosa bei Benidorm, 23.5.1973 leg.DITGENS: 2♂♂; - und aus Umgeb.Aqua de Busol, 21.5.1971 leg.MAGER; coll.m.Nr. 5802: 2♀♀, die alle wegen des klimatischen Wärmekessels um Alicante und Villajoyosa und ihres im Vergleich zu dieser Lokalform in niedrieger Meereshöhe liegenden Biotops kontrastreicher gezeichnet sind. Die aus der Sammlung MARTEN erhaltenen Exemplare werden bei ssp. *villajoyosica* eingestellt.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungkarte 12 der *Z. lavandulae* ESP. auf der iberischen Halbinsel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

d) *Z. lavandulae* ssp. *barcelonica* REISS,1936 (Lit.36)
8♂♂ 8♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Barcelona, Srra. Paramy, Centellas, 600-700m, 15.5.-23.5.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6657 (Abb.50, 51).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie ferner mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet.Beschreibung und Benennung fehlen.

Ferner liegen vor: 9♂♂ 4♀♀ Hispania sept.or., Provinz Barcelona, Catalonia, Collsuspina, 480-700m, 23.V.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6657. - 6♂♂ 2♀♀ Catalonia, Provinz Barcelona, San Pedro d.Torello, 900m, 31.5.1946 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6239. - 2♂♂ 7♀♀ Catalonia, Prov. Gerona, Olot, 600-800m, 28.5.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6661. - 12♂♂ 9♀♀ Provinz Gerona, vic.Esponella, 250-300m, 8.6.-18.6.1977 leg.WIEGEL; coll.m.Nr.5659-5661. - 3♂♂ 1♀ Provinz Gerona, Gombreny, 900m, 5.6.1922 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6425. - 2♂♂ 4♀♀ Catalonia, Provinz Gerona, Campdevanol, 700m, 17.6.1926 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6664. - 3♂♂ 2♀♀ Catalonia, Provinz Gerona, Ribas de Fresser, 800m, 27.6.1925 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6658.

Die Populationen haben als Lokalform folgende Gemeinsamkeiten im Habitus: Gekennzeichnet durch große, kräftige Exemplare gegenüber den Küstenpopulationen, mit diesen jedoch durch Zwischenformen anscheinend in ständigem Genaustausch. Die Rotzeichnung der Vorderflügel und besonders der Hinterflügel ist gegenüber den Küstenpopulationen von Barcelona, die REISS 1936 (Lit.36) als ssp. *barcelonica* beschrieben hat, leuchtender und weniger eingeschränkt durch die dunkle Grundfarbe. Die Form fliegt in den Provinzen Barcelona und Gerona in der Hügelzone um 300-900m und fällt wegen ihrer Größe gegenüber ssp. *barcelonica*, etwa von Castelldefels,Garraf und Vendrell, auf. Die von MARTEN und vom Verfasser gesammelten Vergleichstiere werden zu ssp. *barcelonica* gestellt.

II. 14) *Z. (Zygaena) viciae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Lit.11)

a) *Z. viciae* ssp. *farriolsi* DE SAGARRA,1925 (Lit.43)
4♂♂ 7♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Gerona,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Srra.d.S.Marcos, 900m, 5.VII.51 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6709. - 5♂♂ 4♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Gerona, Ribas de Fresser, 12.VII.1926 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6710. - 3♂♂ 1♀ Hispania sept.or., Prov.Gerona, vic. S.Juan d.l.Abadesas, alt.950-1000m, 2 km S., 20.6. und 28.6.1979 leg.NAUMANN; coll.m.Nrn.1864 und 1874. - 10♂♂ 12♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Gerona,Vidra, 900-1000m, SO-Ripoll, Rpn. 25.5. leg.MARTEN, e.l. 7.-13. VI.1948, mit 13 geschlüpften Kokons; coll.m.Nr.6704. - 3♀♀ Hisp., Prov. Gerona, San Privat de Bas, Laubmischwald, 500-900m, 20.6.1979 leg.Exkursion Universität Bielefeld. - 2♂♂ Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Barcelona, San Pedro de Torello, 400-700m, VI.1957 leg. Dr.R. BENDER; coll.m.Nr.1166. - 2♂♂ Hispania sept.or., Prov. Barcelona, vic. Vich: Can Tonigros, alt.950-1000m, 11.7. 1976 leg. NAUMANN; Nr.1595.

Je 1♂ 1♀ der ersten Serie sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel. Beschreibung und Benennung fehlen. Die Serien werden bei ssp. *farriolsi* eingereiht, um ein Synonym zu vermeiden.

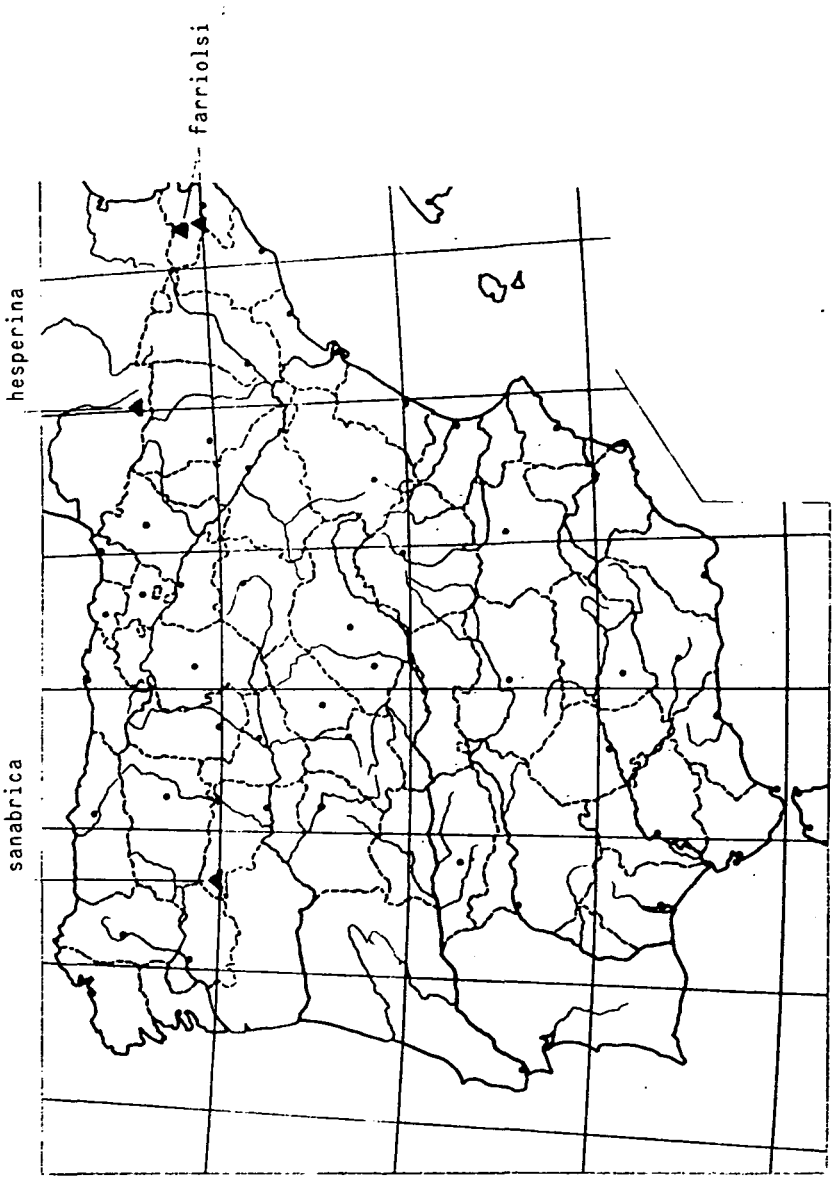
b) *Z. viciae* ssp. *sanabrica* **ssp.nov.**

28♂♂ 8♀♀ Hispania sept.occ., Prov. Zamora, Valle de Sanabria, Ribadelago, 1200-1300m, 16.VI.-14.VII.1949 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6259 und 6707. - 20♂♂ 9♀♀ Hispania sept.occ., Provinz Zamora, Puebla Sanabria, St.Martin, 1200m, 16.VI.-5.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6490. - 16♂♂ 1♀ Hispania sept.occ., Provinz Zamora, Ribadelago, ostw. Mt.Moncalvo, 1300m, 17.VI.-16.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6277.

Je 1♂ 1♀ der ersten Serie trägt ein rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem ein rundes rotes Papier an gesonderter Nadel. Einzelne Tiere der Serien tragen ferner Zettel mit den Nrn. 39-47. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Unterart wird neu beschrieben: Diese im Durchschnitt größte bekannte Subspezies von *Z. viciae* ist die bisher am weitesten nach Westen bzw. Südwesten vorgedrungene Unterart. Sie ist fast nur 5-fleckig. In den oben genannten Serien ist nur ein sechsfleckiges ♀ von

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 13 der Z. *viciae* DEN.& SCH. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der Peña Trevinca, 1300m, vorhanden: *sexpunctata* **ab.nov.** Holotypus ♀: Hispania sept.occ., Provinz Zamora, Peña Trevinca, Ribadelago, 1300m, 17.VI.-16.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6690 (Abb.54).

Hinterflügelsaum schmal, im Apex kaum verbreitert. Eine Verschwärzung der Hinterflügel aus dem Analwinkel ist kaum oder nur angedeutet vorhanden. Fleck 3 sehr schmal und klein, Fleck 5 häufig tropfenförmig zur Flügelbasis. Ein Vergleich mit anderen Unterarten erübrigt sich wegen des sehr augenfälligen Größenunterschiedes. Die neue Unterart wird *sanabrica* **ssp.nov.** genannt.

Holotypus ♂: Hispania sept.occ., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, Ribadelago, 1200-1300m, 16.VI.-17.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6707 (Abb.52).

Allotypus ♀: mit dem gleichen Fundort und Datuim wie der Holotypus (Abb.53).

Paratypen: 28♂♂ 8♀♀ der ersten Serie (wie oben) mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Holotypus; coll. m.Nrn.6259 und 6707. - 19♂♂ 8♀♀ der zweiten Serie (wie oben) und 16♂♂ 1♀ der dritten Serie (wie oben).

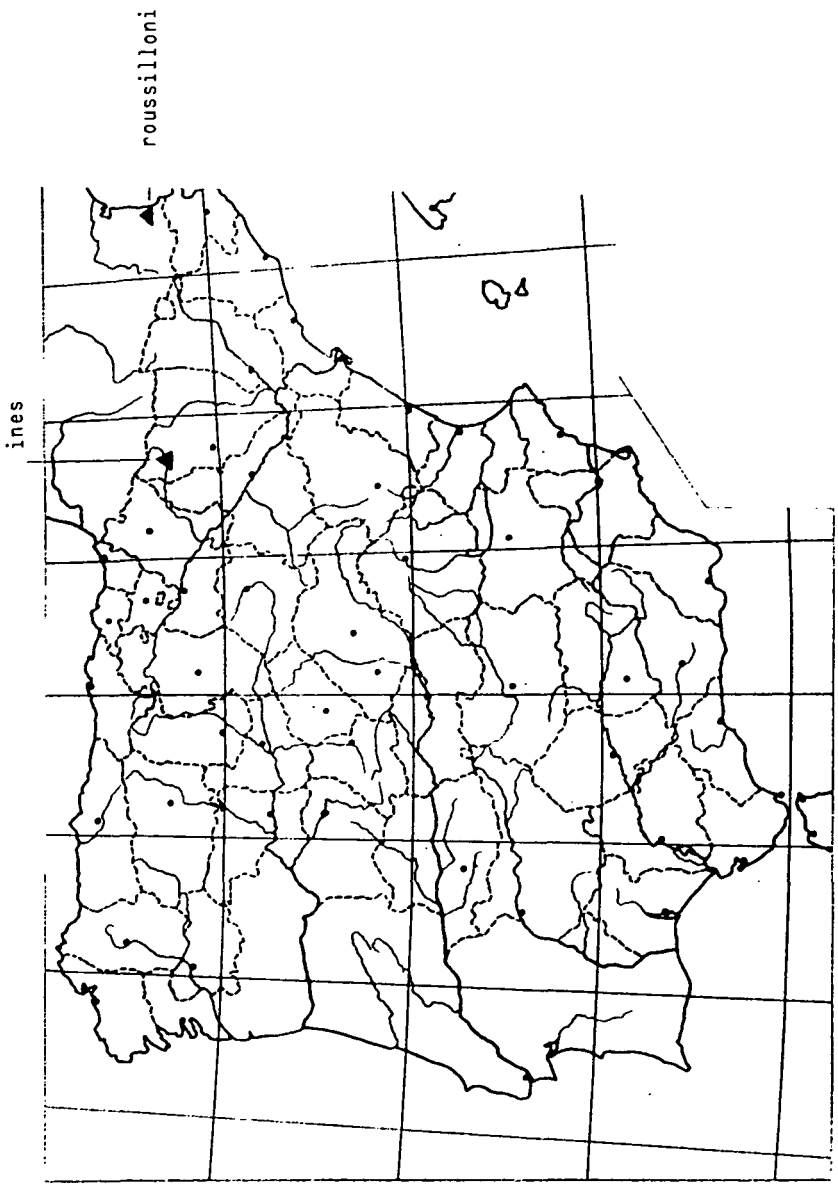
II. 15) *Z. (Zygaena) ephialtes* (LINNAEUS,1767) (Lit.20)

Z. ephialtes ssp. *ines* REISS,1968 (Lit.40)

12♂♂ 7♀♀ Hispania sept.or., Provinz Huesca, Nationalpark von Ordesa, Ordesa, 1100m, E.VII-4.VIII.1973 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6649.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" und die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen. Hiervon wird zur Vermeidung eines Synonyms abgesehen. REISS hat 1968 die ssp. *ines* aus der Provinz Huesca, Umgebung Jaca, 800 m, beschrieben, von der zum Vergleich 4♂♂ und 3♀♀ aus Jaca, 800m, 9.-17.VII.1966 leg.CARON; coll.m.Nr.3804, und 2♂♂ aus den Zentral-Pyrenäen, vic.Jaca, Peña de Oroei (N-Ste.), 900-950m, 7.8.75 leg. C.u.S.NAUMANN; coll.m.Nr. 1647, vorliegen. Die von MARTEN gefangenen Exemplare weichen nur geringfügig durch rot getönten Fleck 5, mitunter auch Fleck 6, gegenüber der typischen ssp.*ines* mit weißen Flecken 3 und 5 ab.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 14 der *Z. ephialtes* L. in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

II. 16) *Z. (Zygaena) hippocrepidis* (HÜBNER,[1799]) (Lit. 18)

a) *Z. hippocrepidis* ssp. *centricataloniae* BURGEFF, 1926 (Lit.9)

27♂♂ 14♀♀ Hispania or., Catalonia mer., Provinz Tarragona/Castellón, Mt.Caro, Mas.de Barberáns, 1000m, 7.-17. VII.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6714 (Abb.55, 56) und 6 geschlüpfte und ungeschlüpfte Kokons. - 1♂ 1♀ Hispania or., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Srra.de Caro, P.d.Tortosa, 1100m, VI.-VII.1943 leg.MARTEN.

Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" und die Serie mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie folgt beschrieben: Im Durchschnitt große Exemplare von flächiger abgerundeter Flügelform. Fleck 6 immer durch die Grundfarbe von Fleck 5 getrennt und freistehend. Hinterflügelumrandung schmal, im Analwinkel etwas verbreitert und mit deutlichem Zähnchen. Weniger dicht beschuppt und leuchtend als ssp. *philippsi* ROMEI,1927 (Lit.42), aus den Provinzen Cuenca und Teruel und aus dem Gebiet der Montes Universdales, von denen Vergleichsserien vorliegen. Die von MARTEN gesammelten Stücke werden bei ssp. *centricataloniae* eingereiht.

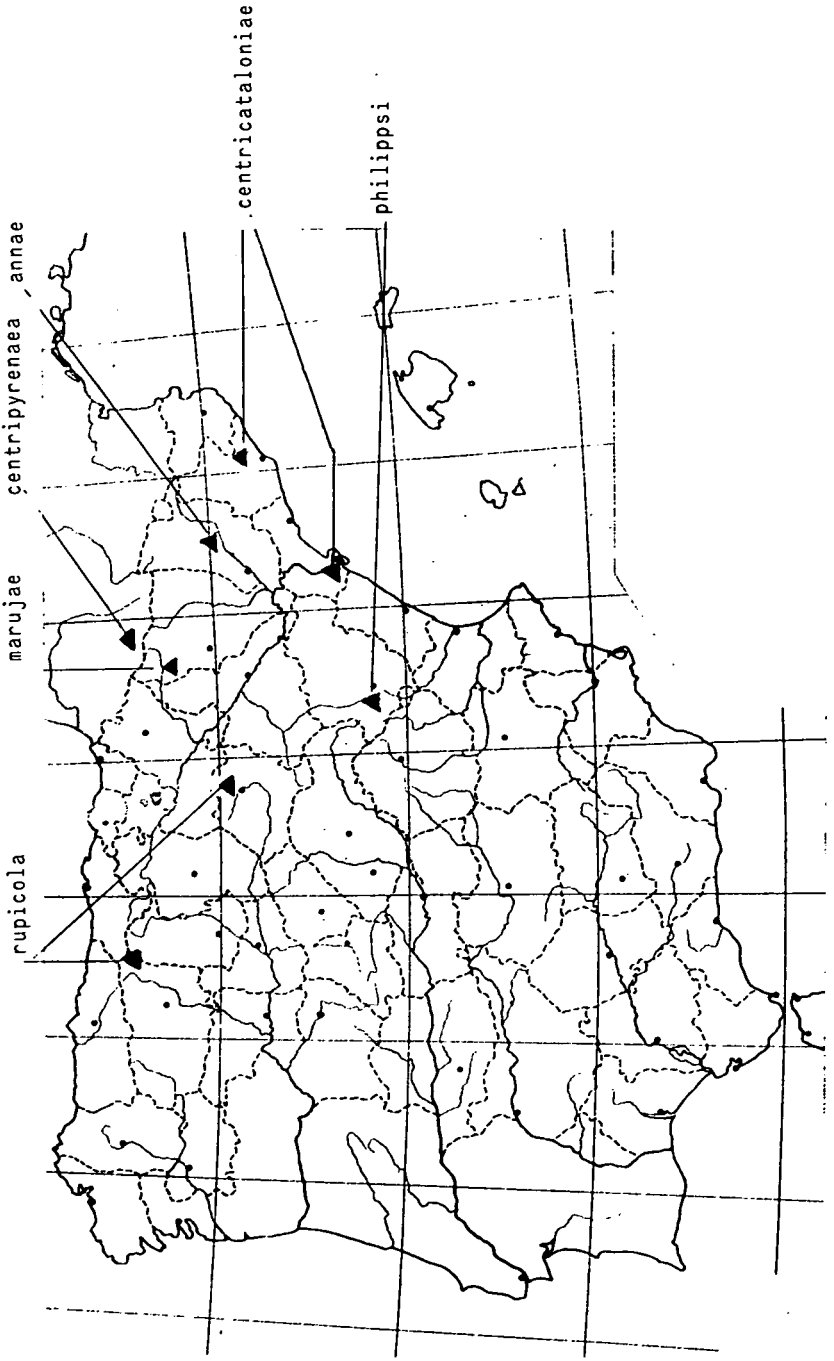
b) *Z. hippocrepidis* ssp. *rupicola* ROCCI,1936 (Lit.47)

1♂ 1♀ Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Srra.Cebollera, Sotillo de Rincon, 1600m, 5.7.1947 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6691. - 3♂♂ 6♀♀ Hispania ctr.sept., Prov.Soria, Srra. Cebollera, Villar de Ala, 1200-1500m, 15.VII.1947 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6582. - 6♂♂ 6♀♀ Hispania ctr.sept., Provinz Soria, Srra. Cebollera, Montenegro de C., 1200-1400m, 20.-25.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6724 (Abb. 57, 58) und 1 geschlüpfter und 1 von Parasiten befallener Kokon.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie folgt beschrieben: Der Höhen-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 15 der Z. *hippocrepidis* HBN.in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

lage entsprechend kleine Exemplare mit schmalen, wenig flächigen Vorder- und Hinterflügeln mit deutlicher und markanter Zeichnung. Fleck 6 bei 50% der Exemplare mit Fleck 5 durch Rotschuppen verbunden. Etwas kleiner als die typische ssp. *rupicola* (Lit.41) vom Picos de Europa, Fuenta De, und wenig kleiner auch als eine große Vergleichsserie aus der Provinz León, Valdeón, Picos de Europa, 1100-1200m, 15.-23.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6715, kleiner und schmalflügeliger auch als ssp. *philippsi* ROMEI,1927 (Lit.42), die in mehreren Serien aus Nueva Castilia aus den Provinzen Cuenca und Teruel zum Vergleich vorliegt. Die Lokalform steht der ssp. *rupicola* nahe und die von MARTEN gesammelten Stücke werden bei dieser Unterart eingestellt.

II. 17) Z. *(Zygaena)* ***filipendulae*** (LINNAEUS,1758)(Lit.19)

a) Z. *filipendulae* ssp. *himmighofeni* BURGEFF,1926 (Lit.9)

Z. *filipendulae* ssp. *himmighofeni rustica* REISS & TREMEWAN,1967 (nec MARTEN) **syn.nov.**

Z. *filipendulae gemina* var. *rustica* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch).

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Barcelona, Umgebung der Stadt Tarrasa, 260m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Barcelona, Tarrasa, 260m, 10.VI.1953 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var. *rustica* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:56, teste K.-H.WIEGEL 1986, coll. m.Nr.6736" (Abb.59).

Paralectotypen: 8♂♂ 15♀♀ mit gleichem Fundort und gleichen Datenangaben wie der Lectotypus. Ein ♀ ist mit rotem Etikett als "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.Die von MARTEN beschriebene Lokalform wird eingezogen.

b) Z. *filipendulae* ssp. *medianera* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN

Z. *filipendulae gemina* BURGEFF var.*medianera* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:57.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Barcelona, Collsuspina, 800m, oberhalb des Ortes Centellas.

Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Barcelona, Collsuspina, 800m, Anf.VI.1945 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var. *medianera* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:57, teste K.-H.WIEGEL 1986, coll.m.Nr.6740 (Abb.60).

Paralectotypen: 4♂♂ 1♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. Das ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

c) *Z. filipendulae* ssp. *gemella* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. filipendulae gemina BURGEFF var. *gemella* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:45-46.

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 900-1400m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 900-1400m, 21.7.1948 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var. *gemella* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:45-46, teste K.-H.WIEGEL, 1986, coll.m.Nr.6480" (Abb.61).

Paralectotypen: 18♂♂ 17♀♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: 900-1200m, 25.7.1947, 3.8.1947, 12.VII.1926 leg.MARTEN; coll.m.Nrn.6749, 6480 und 6481. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

d) *Z. filipendulae agutangula* f. loc. *rutilans* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch)

Z. filipendulae gemina f. (hybr.) *rutilans* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:58.

Locus typicus: Hispania sept., Provinz Navarra, Echarren, 470m, zwischen Pamplona und Alsasua.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Provinz Navarra, Echarren-Irurzun, 470m, VII.1948 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett und der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* f. (hybr.) *rutilans* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:58, teste K.-H.WIEGEL, 1986, coll.m.Nr.6744" (Abb.63).

Paralectotypen: 18♂♂ 16♀♀ mit den gleichen Fundortangaben und Daten wie der Lectotypus. Ein ♀ ist rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel markiert. - 9♂♂ 12♀♀ Hispania sept., Provinz Navarra, Irurzun/Pamplona, 400m, VII.1948 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6214.

Die von MARTEN beschriebenen Lokal- (Hybrid-) Form wird eingezogen.

e) *Z. filipendulae* ssp. *agutangula* f. loc. *sagitta* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch)

Z. filipendulae agutangula f. loc. *sagitta* TREMEWAN,1963 nec MARTEN (infrasubspezifisch) (Lit.50).
Z. filipendulae gemina f. (hybr.) *sagitta* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:58.

Locus typicus: Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Ona, 700m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Ona, 700m, E.VI.-VII.1952 leg. MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♀"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* f. (hybr.) *sagitta* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:58, teste K.-H.WIEGEL, 1986, coll.m.Nr.6423" (Abb.64).

Paralectotypen: 26♂♂ 35♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Papier an gesonderter Nadel markiert. Die von MARTEN beschriebene Lokal- (Hybrid-) Form wird eingezogen.

f) *Z. filipendulae* ssp. *trevinca* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. filipendulae gemina var. *trevinca* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:46.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Locus typicus: Hispania sept., Provinz Zamora, Oberes Tera-Tal, der Peña Trevinca benachbart, 1400m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, Oberes Tera-Tal, Ribadelago, 1400m, 4.-10. VII.1949 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var. *trevinca* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66: 46, teste K.-H.WIEGEL, 1986, coll.m.Nr.6761" (Abb.65).

Paralectotypen: 25♂♂ 15♀♀ mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Lectotypus. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die ganze Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. - 3♂♂ 8♀♀ Hispania sept., Provinz Zamora, Oberes Tera-Tal, Ribadelago, ostw.Mt.Moncalvo, 1300m, VI.-16.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6277. - 2♂♂ 3♀♀ Hispania sept., Provinz Zamora, Peña Trevinca, Ribadelago, 1400m, VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6741.

g) *Z. filipendulae* ssp. *aleonada* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. filipendulae ssp. *aleonada* TREMEWAN & MANLEY, 1965, nec MARTEN (Lit.51).
Z. filipendulae gemina var. *aleonada* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:46.

Locus typicus: Hispania, Provinz Soria, oberhalb des Ortes Villar de Ala, 1200m.

Lectotypus ♂: "Hispania, Provinz Soria, Villar de Ala, 1200m, 14.VII.1947 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var.*aleonada* MARTEN,1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:46, teste K.-H.WIEGEL,1986; coll.m.Nr.6738" (Abb. 66).

Paralectotypen: 10♂♂ 15♀♀ mit dem gleichen Fundort und folgenden Sammeldaten: 8.VII., 10.-18.VII., 12.VII. und 14.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6738, 6765 und 6552. - 4♂♂ 5♀♀ Hispania sept., Provinz Soria, inter Villar de Ala et Sotillo del Rincon, 10.-18.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6738, 6765.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

h) Z. *filipendulae* ssp. *agutangula* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN

Z. *filipendulae* ssp. *agutangula* TREMEWAN & MANLEY, 1965, nec MARTEN (Lit.51).
Z. *filipendulae gemina* var. *agutangula* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:47.

Locus typicus: Hispania or., Catalonia mer., Bergland nordostw. von Morella, wo die Provinzen Tarragona und Castellòn zusammentreffen.

Lectotypus ♂: "Hispania orient., Catalonia mer., Prov. Tarragona, Mt.Caro, 1000m, 7.VII.1943 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena filipendulae gemina* var. *agutangula* MARTEN, 1956 (infrasubspezifisch); EZ, 66:47, teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6733" (Abb.67).

Paralectotypen: 17♂♂ 14♀♀ mit dem gleichen Fundort und folgenden Sammeldaten: 7.VII., 10.-15.VII.1943 leg.MARTEN. 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

i) Z. *filipendulae* ssp. *himmighofeni antecosta* REISS & TREMEWAN, 1967, (syn.nov.) nec MARTEN

Z. *filipendulae gemina* var. *antecosta* MARTEN,1956, (nom. nov. für ssp. *catalonica* DE SAGARRA,1925, = syn. von *himmighofeni* BURGEFF,1926) (infrasubspezifisch).

MARTEN wies 1956 darauf hin, daß ssp.*himmighofeni* BURGEFF,1926, (Lit.9) eine stark verschwärzte *gemina*-Form aus der Nähe von Barcelona sei, als deren Typenfundort er die lichten Waldungen des Tibidabo bei Barcelona bis S.Cugat auswählte. 1925 beschrieb DE SAGARRA (Lit.43) eine damals mit dem Namen "Z. *stoechadis* BKH." bezeichnete Rasse aus dem Hügelland etwa 40 km nordostwärts von Barcelona und nannte sie "rassa *catalonica*". Diese subspecies der heutigen Z. *filipendulae* ist von ssp.*himmighofeni*, wie MARTEN an 245 zum Vergleich vorgelegenen Exemplaren nachwies, verschieden,und es ist nicht ersichtlich, weshalb sie von REISS 1930 (Lit. 35) mit ssp. *himmighofeni* vereinigt und als synonym aufgefaßt wurde.MARTEN gab daher für den durch Z. *hilaris* ssp.*catalonica* DE

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

SAGARRA praeoccupierten Namen den neuen Namen *antecosta*, den jedoch REISS & TREMEWAN 1967 im Zygaenenkatalog wieder als Synonym von ssp. *himmighofeni* angaben.Diese Auffassung ist nachzuprüfen.

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, St.Pedro de Villamajor.

Holotypus ♂: St.Pere de Villamajor, VII.1920 leg.DE SAGARRA (in coll.Mus.Cién.Nat.Barcelona).

Paratypen: 2♂♂ 1♀ mit dem gleichen Fundort ex coll. DE SAGARRA; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6756 (Abb.68).

Verbreitungskarte der *Z. filipendulae* in: MARTEN 1956; EZ, 66:44. Erklärungen hierzu in EZ, 66:62.

II. 18) *Z. (Zygaena) trifolii* (ESPER,1783) (Lit.15)

a) *Z. trifolii* ssp. *hibera* VERITY,1925/26, (Lit.57)

21♂♂ 3♀♀ Hispania sept., Prov.Bilbao, Pedernales, 50m, 12.6.1962 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6300 (Abb.69, 70).

Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie ferner mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird charakterisiert: Große, stattliche Exemplare. Die ♂♂ mit abgerundeten, flächigen Vorderflügeln; ♀♀ noch etwas größer und spitzflügeliger. Große, leuchtend rote Vorderflügelflecke und Grundfarbe der Hinterflügel. Hinterflügelsaum bei den ♂♂ etwas breiter, im Apex leicht verbreitert, bei den ♀♀ schmaler,im Analwinkel verschwindend. Im Vergleich hiermit ist die von VERITY 1926 (Lit.57) beschriebene ssp. *hibera* aus der Provinz Oviedo, Faya de los Lobos, 300-400m, 13.6.1946 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6772,von der einige Exemplare vorliegen, etwas spitzflügeliger und dunkler im Rot. Die von MARTEN gefangenen Belegstücke dieser Lokalform werden bei ssp. *hibera* eingereiht.

b) *Z. trifolii* ssp. *pajini* TREMEWAN,1963, (Lit.49)

23♂♂ 12♀♀ Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, S.Martin de Castañeda, 1200-1500m, 19.-30.VI. 1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6512 (Abb.71, 72). - 8♂♂ 8♀♀ Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, Ribadelago, 1450m, 4.VI.-10.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

6490 und 6761.

Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird folgend beschrieben: Trotz der Höhenlage große Exemplare, die ♀♀ etwas größer, spitzflügeliger und weniger dicht beschuppt als die ♂♂. Alle Flecke der Vorderflügel immer deutlich getrennt und von dunklem Rot. Die ♀♀ etwas blasser. Hinterflügelumrandung breit, besonders bei den ♀♀, auch den Analwinkel umfassend. Die von MARTEN gesammelten Exemplare dieser beiden Fundorte werden bei ssp. *pajini* eingereiht.

c) *Z. trifolii* ssp. *atlantiviva* **ssp.nov.**

36♂♂ 6♀♀ Hispania sept.occ., Provinz La Coruña, Finisterre, 20m, 31.5.1973 leg.H.ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622. Der Verfasser verdankt diese Unterart aus dem äußersten Nordwesten der iberischen Halbinsel dem verstorbenen Arzt und Heteropterologen Dr.med.Hans ECKERLEIN, Coburg, mit dem ihn eine langjährige entomologische Zusammenarbeit verbunden hat.

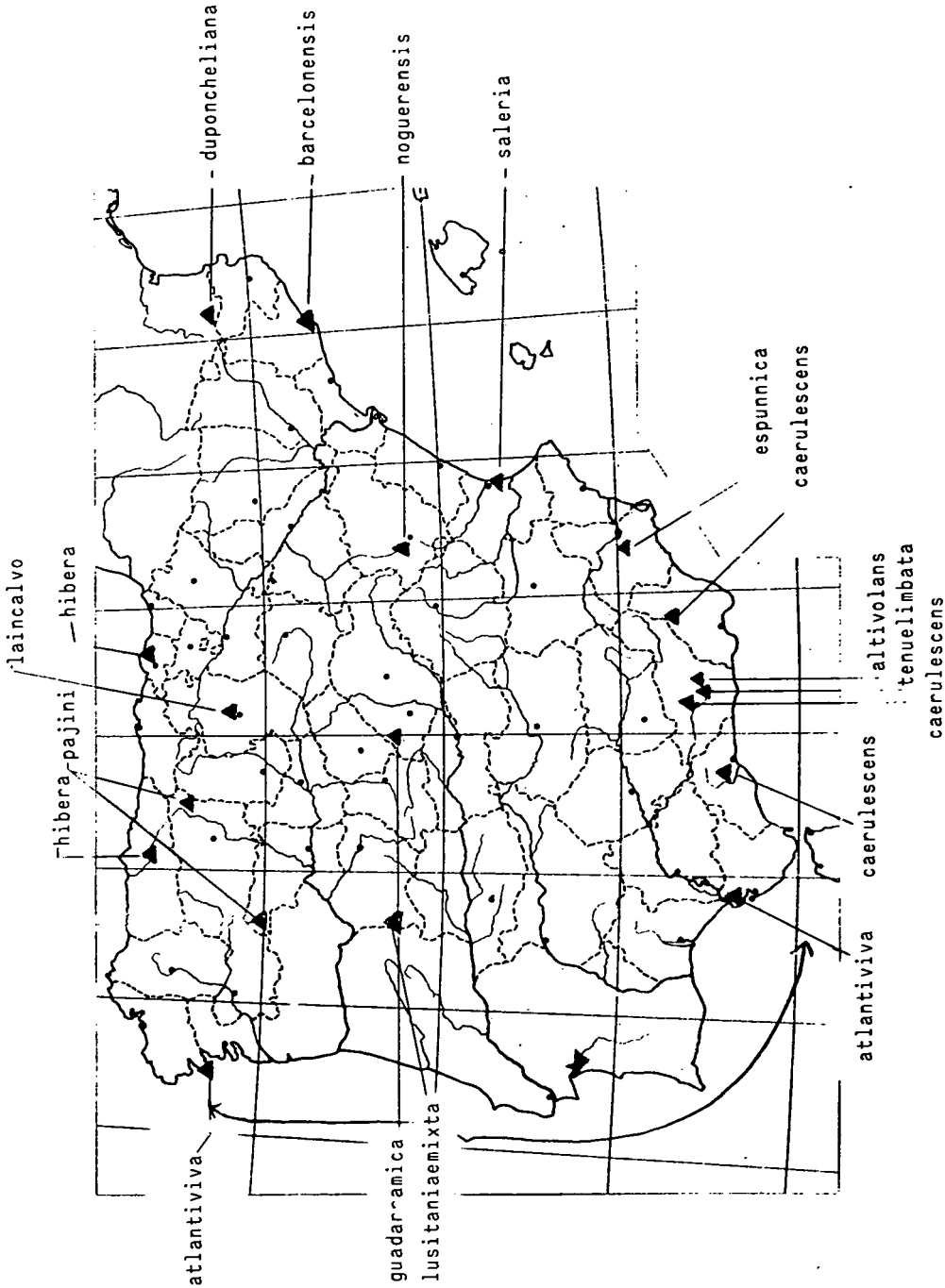
Große Exemplare mit erheblicher Flügelfläche in beiden Geschlechtern. Die ♀♀ noch etwas größer als die ♂♂ und mit spitzeren, weit ausgezogenen Vorder- und Hinterflügeln. Flecke 3 und 4 fast immer zusammenstoßend oder zusammenfließend. Alle Flecke verhältnismäßig klein. Daher machen die Tiere einen düsteren Eindruck und sind von den nordspanischen und kantabrischen Subspezies wie von denen aus dem Valle de Sanabria aus der Provinz Zamora klar zu trennen. Die Unterart wird *atlantiviva* genannt. Unter diesem Namen faßt der Verfasser alle küstennahen Populationen der atlantischen Westküste der iberischen Halbinsel von der Provinz Coruña im Norden über die portugisische Küste bis einschließlich der küstennahen Populationen Westandalusiens zusammen.

Holotypus ♂: Hispania sept.occ., Provinz La Coruña, Finisterre, 20m, 31.5.1973 leg.H.ECKERLEIN; coll.m.Nr. 4622 (Abb.73).

Allotypus ♀: mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Holotypus (Abb.74).

Paratypen: 35♂♂ 5♀♀ mit dem gleichen Fundort und Datum

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 16 der Z. *trifolii* (ESPER, 1793) auf der iberischen Halbinsel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wie der Holotypus.

d) *Z. trifolii* ssp. *atlantiviva* WIEGEL,1989

34♂♂ 16♀♀ Hispania merid., Andalusien, Mündungsgebiet des Guadalquivir, Cotto de Doñana, 24.5.1973 leg. ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622 (Abb.79, 80).

Mittelgroße, flächig wirkende Tiere mit leuchtendem Rot, das im Hinterflügel schmal, im Apex etwas breiter umrandet ist. Fleck 1/2 durch die Ader immer getrennt, Fleck 3/4 fast immer zusammenstoßend und oft zusammengeflossen. Die Unterart hat mit den südöstlichen andalusischen ssp. *caerulescens* BURGEFF,1914, ssp. *tenuelimbata* ROMEI,1927, und ssp. *altivolans* REISS,1936, mit vielfach tiefer schwarzer Verdunkelung und geringer bis mittlerer Größe wenig Gemeinsamkeiten und ist mit dieser nicht verwechselbar.

e) *Z. trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF,1914, (Lit.7)

36♂♂ 14♀♀ Hispania mer.or., Provinz Almeria, Srra. de los Filabres, oberhalb Seron, 900m, 10.-15.VII.1944 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6374 (Abb.75, 76).

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Außerdem ist der "Typus ♂" mit einem Zettel mit Schreibmaschinenschrift in schwarz/rot: "*seriziati* v. *coruscans*" markiert. Beschreibung fehlt.

Die Lokalform wird folgend beschrieben: Größer als ssp. *caerulescens* BURGEFF, 1914, (Lit.7) von der Srra. de Alfacar aus der Provinz Granada, die zum Vergleich vorliegt, und ebenso groß wie ssp. *tenuelimbata* ROMEI,1927, (Lir.42) aus der Srra. Nevada, 1200m, die in einer grossen Paratypenserie, coll.m.Nr.6368, ebenfalls vorliegt. Größer als ssp. *altivolans* REISS, 1936, (Lit.36) aus der Srra. Nevada, Pt. del Lobo, 1800-2000m, von der ebenfalls eine große Vergleichsserie vorliegt. 5 Vorderflügelflecke immer vorhanden,jedoch durch die dunkle Grundfarbe bisweilen eingeschränkt. Hinterflügel in beiden Geschlechtern rot mit mäßig breiter Umrandung bis verschwärzt,sodaß nur noch ein Fleck von der Größe des Vorderflügelflecks 5 stehen bleibt. Überwiegend zierliche Gestalt, ähnlich der marokkanischen ssp. *lucida* REISS,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1944, aus dem Rif, eher noch etwas kleiner. Die Lokalform wird bei ssp. *caerulescens* eingereiht.

f) Z. *trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF,1914, (Lit.7)
34♂♂ 31♀♀ Hispania merid.,Andalusien, Prov.Malaga, Rio Guadalahorce, 400m, 14.-20.V.1955 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6523 (Abb.77, 78).

Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Ferner ist der "Typus ♂" mit einem Zettel mit schwarz/roter Maschinenschrift "*seriziati* v. *malagenae*" markiert. Beschreibung fehlt.

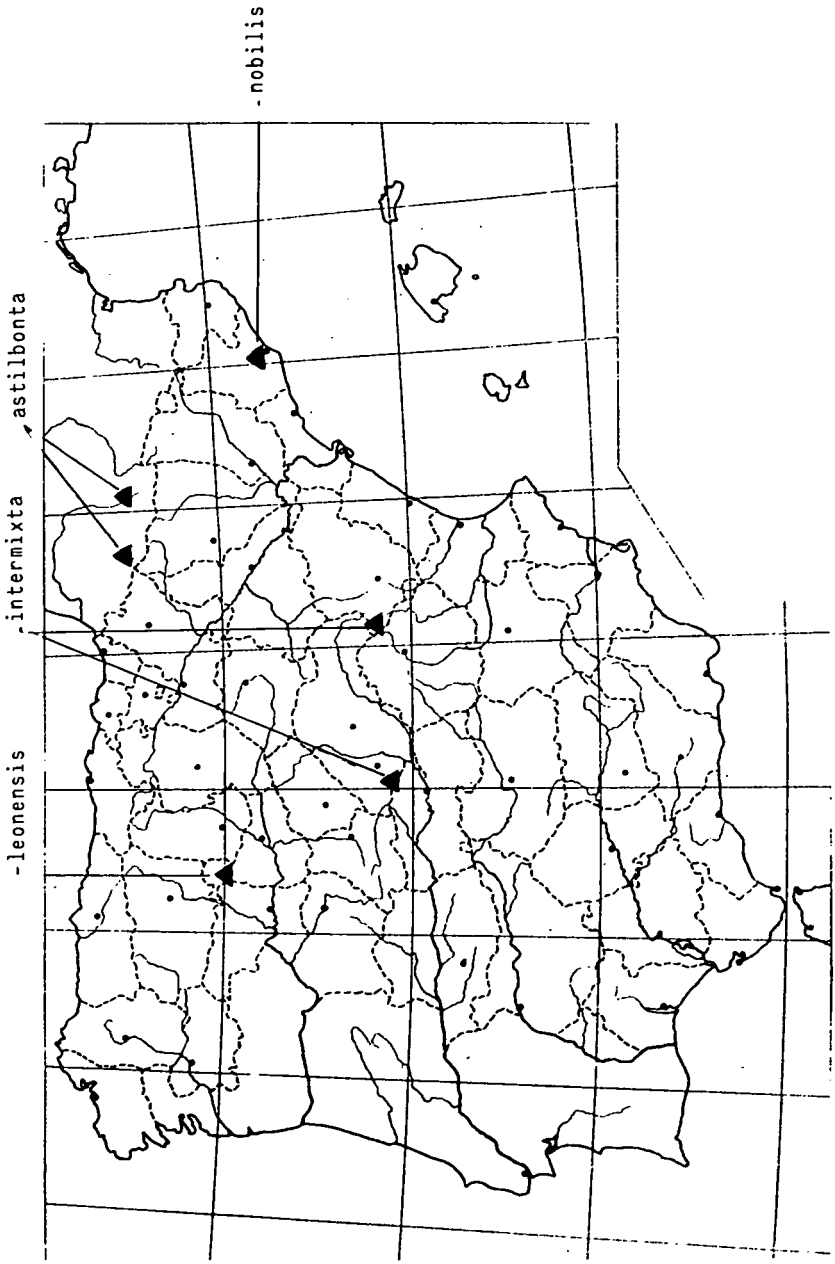
Die Lokalform wird folgend beschrieben:Im Durchschnitt etwa mittelgroße ♂♂ und etwas größere ♀♀ mit leuchtendem intensiven Rot, das im Hinterflügel um 1/3 durch den breiten schwarzen Saum und die Umrandung eingeschränkt wird. Fleck 4 des Vorderflügels immer am größten, außen gerade, zum Innenrand hin tropfenförmig, von Fleck 3 getrennt. Die von MARTEN gesammelten Belegexemplare werden der ssp. *caerulescens* zugeordnet.

II. 19) Z. *(Zygaena) lonicerae* (SCHEVEN,1777) (Lit.44)

Z. *lonicerae* ssp. *intermixta* VERITY, 1925, (Lit. 56) ab. *paupera* REISS, 1936, (stat.nov.).

REISSER (Wien) beschreibt 1935 in Ent.Rundsch.53:37 ff. anschaulich eine hübsche Zygaenen-Aberration, die er am 30.6.1934 während einer gemeinsamen Sammelreise mit Geheimrat Dr.DÜRCK (München) in der Sierra de Gredos bei Hoyos del Espino, 1600m, gefangen hat und bildet dieses Exemplar auf Taf.4 (Fig. C 6) ab. Er benannte es jedoch nicht und berichtet weiter, daß DÜRCK unter seiner Ausbeute eine ebensolche Aberration gefunden habe. 1936 benannte REISS (Lit.36) diese Unterart Z.*filipendulae* ssp. *geminoides* und das von REISSER abgebildete Exemplar zusammen mit dem von DÜRCK gefangenen ab. *paupera*. MARTEN führt dieses Stück in seiner Arbeit wieder an, und zwar ebenfalls unter Z. *filipendulae* ssp. *geminoides* (EZ, 66: 59; 1956). Später hat REISSER seine Ansicht geändert (persönliche Mitteilung) und das ohne Genitaluntersuchung von Z. *filipendulae geminoides* schwer unterscheid-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 17 der *Z. lonicerae* (SCHEVEN, 1777) in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bare Exemplar zu *Z. lonicerae* ssp. *intermixta* gestellt. Seit 19.6.1964 befindet sich dieses Stück durch Tausch in coll.m.Nr.1121 und wird vorbehaltlich des Ergebnisses der Genitaluntersuchung bei *Z. lonicerae* ssp. *intermixta* eingereiht.

Beschreibung und Benennung: REISSER, H. 1935, Ent. Rundsch.53:12, Taf.4, Fig.C 6; - REISS, H. 1936, Ent. Rundsch.54:12.

Holotypus ♂: S. Gredos, Hoyos D.Esp., Cast., 1600, 30. VI.1934 leg.et coll.REISSER (Wien); coll.m.Nr.1121 (Abb. 81).

III. 20) *Z. (Mesembrynus) contaminei* BOISDUVAL,1834 (Lit. 5)

a) *Z. contaminei* ssp. *asturica* REISS,1936, (Lit.36)

28♂♂ 41♀♀ Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Posada de Valdeón, Oberes Cares-Tal, 1100-1200m, 12.VII.-4.VIII.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6305 (Abb.83), 6653 (Abb.82) und 6389.

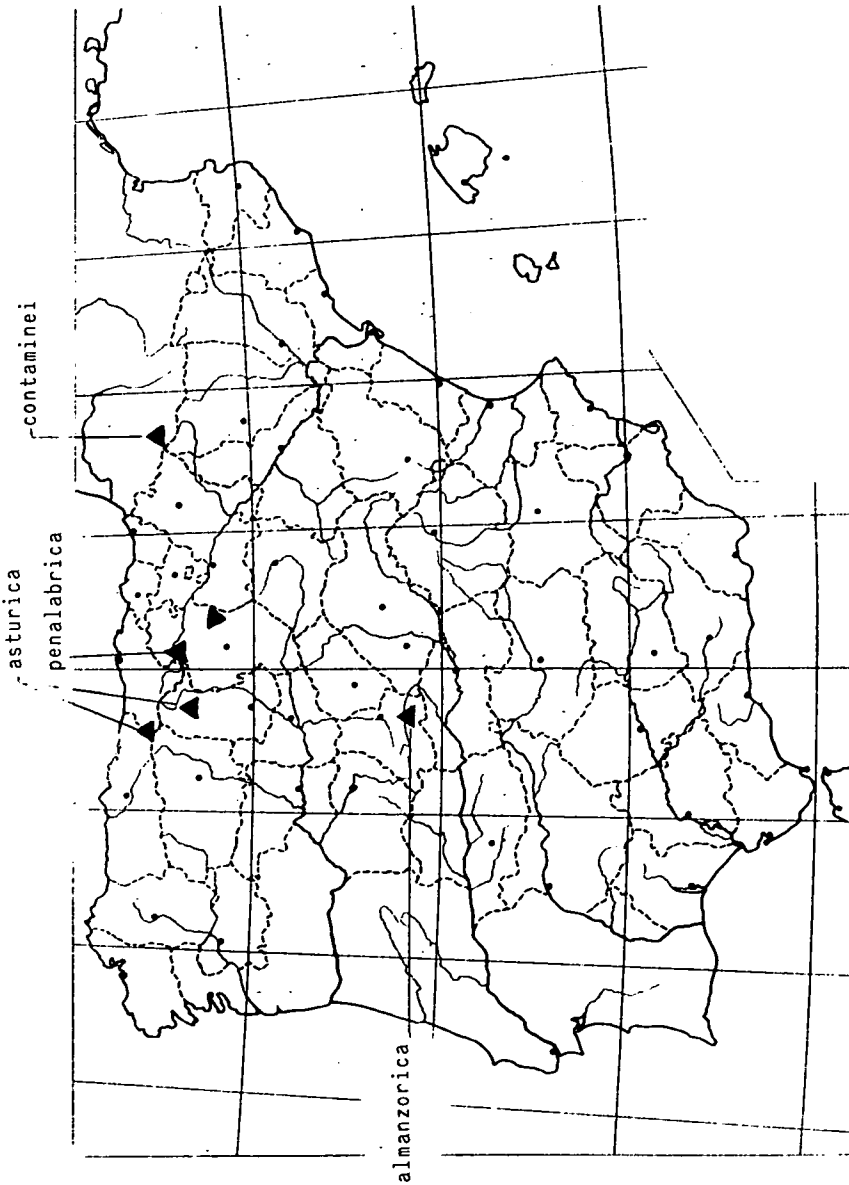
Je 1♂ 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen.

Die Lokalform wird wie folgt beschrieben: Im Durchschnitt große Exemplare: ♂♂ 30 mm, ♀♀ 31 mm, mit mäßig dichter grauer Beschuppung der Grundfarbe. ♂♂ tiefer rot als die helleren ♀♀. Fleck 3 punktförmig, nur angedeutet, meist ganz fehlend. Hinterflügelumrandung schmal und im Apex kaum verbreitert. ♂♂ mehrfach mit vorhandenem oder angedeutetem, ♀♀ auch mit zweifachem, ventral offenem Hinterleibsring. Sehr stattliche Unterart, die wegen ihrer Größe und Flügelfläche gegenüber ssp. *asturica* REISS,1936, (Lit.36) auffällt, trotzdem diese bei La Liebana, Trevisa, nahe dem Biotop der neuen Unterart vorkommt. Die von MARTEN gesammelten Stücke werden als Lokalform zu ssp. *asturica* gestellt.

b) *Z. contaminei* ssp. *penalabrica* FERNÁNDEZ,1929 (Lit.16)

3♂♂ 1♀ Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Peñches/Ona, 1200m, Ende VI.- Anf.VII.1952 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6263.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 18 der Z. *contaminei* BOISDUVAL, 1834, in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Etikett an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Beschreibung und Benennung fehlen. Die Lokalform wird wegen geringer Stückzahl nicht beschrieben.

III. 21) *Z. (Mesembrynus) sarpedon* (HÜBNER,1790) (Lit.17)

a) *Z. sarpedon* ssp. *crozesi* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *crozesi* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:238-239.

Locus typicus: Gallia mer.occ., Departm. Tarn, Parisot.
Lectotypus ♂: "Gallia mer.occ., Tarn, Parisot ♂, 9.VII. 1950 capt.coll.J.CROZES"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *crozesi* MARTEN,1957; (infrasubspezifisch) EZ, 67:238-239, teste K.-H.WIEGEL, 1986, coll.m.Nr.6393". (Abb.84).
Paralectotypen: 2♂♂ 3♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

b) *Z. sarpedon* ssp. *irene* REISS & TREMEWAN,1967,nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *irene* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:239-240.

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Gerona, Ripoll-Campdevanol, 800m.
Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Gerona, Ripoll-Campdevanol, 800m, E.VI.- Anf.VII.1926 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *irene* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:239-240, teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6399" (Abb.85).
Paralectotypen: 14♂♂ 7♀♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: 4.VII.1926; E.VI.- A.VII.1926. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀",

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Einzelne Tiere tragen ferner weiße Zettel mit den Nrn. 211-218.

c) *Z. sarpedon* ssp. *anadipsia* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *anadipsia* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:240, 261.

Locus typicus: Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, küstennahe Berge südwestlich Tortosa, 1000m.

Lectotypus ♂: "Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Srra. de Caro, 1000m, 5.7.1945 leg. MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *anadipsia* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:240, 261, teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6326" (Abb.86).

Paralectotypen: 35♂♂ 13♀♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: 27.VI.1945, 10.VII.1945, 27.VI.-13.VII.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6326, 6186. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. (Abb.87).

d) *Z. sarpedon* ssp. *tipula* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *tipula* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:262.

Locus typicus: Hispania orient., Catalonia merid.,Provinz Tarragona, nahe der Stadt Tortosa, Nordseite des Ebro, 100-200m.

Lectotypus ♂: "Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Tortosa, 100-200m, 15.VI.1943 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *tipula* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:262, teste K.-H. WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6329" (Abb.88).

Paralectotypen: 3♂♂ 1♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: 20.VI.-2.VII.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6186 und 6326. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. (Abb. 89).

e) *Z. sarpedon* ssp. *variabilis* f.loc. *cristallina* REISS & TREMEWAN,1967, nec MARTEN (infrasubspezifisch)

Z. sarpedon sarpedon var. (?) *cristallina* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:263-264.

Locus typicus: Hispania sept.or., Catalonia mer.,Prov. Tarragona, 2-3 km nördl. Tarragona, Pallaresos, 400m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept.or., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Pallaresos n. Tarragona, 400m, 23.V.1943 leg.MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. (?) *cristallina* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ,67:263-264; teste K.-H.WIEGEL; coll.m.Nr.6324" (Abb.90).

Paralectotypen: 1♀ mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Lectotypus. Die beiden Exemplare sind mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

Die von MARTEN als "Lokalform (?)" beschriebene infrasubspezifische Form wird eingezogen.

f) *Z. sarpedon* ssp. *confluenta* REISS,1927

Z. sarpedon ssp. *confluenta* REISS, 1927, f.loc. *kampfi* REISS & TREMEWAN,1967,nec MARTEN (infrasubspezifisch).
Z. sarpedon ssp. *kampfi* TREMEWAN,1963, nec MARTEN.
Z. sarpedon sarpedon var. *kampfi* MARTEN,1957, (infrasubspezifisch); EZ, 67:273-274.

Locus typicus: Hispania or., Provinz Alicante, Srra.de Aitana, Landschaft zwischen den Orten Altea und Callosa, ferner von Gualest und von dem Wege nach Bernia, 1000m.

Lectotypus ♂: "Hispania or., Provinz Alicante, Srra.de Aitana, Hügel bei Callosa de Ensarria, 1000m, Copula 13.6.1953 leg.A.W.KAMPF"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *kampfi* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:273-274; teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr. 6327" (Abb.91).

Paralectotypen: 6♂♂ 3♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus; 1♀ jedoch: Cop. 13.6.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1953 leg.A.W.KAMPF; coll.m.Nr.6327. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. Die von MARTEN beschriebene Lokalform wird eingezogen. (Abb.92).

g) Z. *sarpedon* ssp. *confluenta* REISS, 1927, var. *ampla* REISS & TREMEWAN,1967 (infrasubspezifisch), nec MARTEN

Z. *sarpedon sarpedon* var. *ampla* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:274-275.

Locus typicus: Hispania mer.or., Andalusien, Provinz Murcia, Berge südlich von Murcia, Eremita de San Antonio, 300m.

Lectotypus ♂: "Hispania mer.or., Andalusien, Provinz Murcia, Erm.d.S.Antonio, 300m, Mai 1943 leg.A.CAMPILLO, ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6440"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *ampla* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:274-275 (= synonym zu ssp. *confluenta* REISS,1927; Int. ent.Z., 21:290); teste K.- H. WIEGEL, 1986; coll.m.Nr. 6440" (Abb.93).

Paralectotypen: 21♂♂ 8♀♀ mit dem gleichen Fundort wie der Lectotypus; jedoch: Mai 1954 leg.CAMPILLO; coll.m. Nr.6640. Ein ♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel versehen. Die von MARTEN beschriebene Lokalform "var. *ampla*" wird als synonym zu ssp. *confluenta* REISS,1927, eingezogen.

h) Z. *sarpedon* ssp. *hispanica* RAMBUR,1866

Z. *sarpedon granadina* REISS et TREMEWAN, 1967, (syn. zu *hispanica* RAMBUR,1866) nec MARTEN.

Z. *sarpedon sarpedon* var. *granadina* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch) (= synonym zu ssp. *hispanica* RAMBUR, 1866); EZ, 67:276.

Locus typicus: Hispania mer., Andalusien, Provinz Granada, Umgeb.Granada, Mt.de Sol; Barranco Bermejo, Alhambra-Hänge, 600m.

Lectotypus ♂: "Hispania mer., Andalusien, Provinz Granada, Alhambrahöhe, 600m, 17.6.1952 leg.M.SÄLZL, ex coll.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

MARTEN"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *granadina* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:276 (= synonym zu *hispanica* RAMBUR,1866; Cat.Syst.Lep.Andalousie: 167); teste K.-H.WIEGEL, 1986; coll.m.Nr.6465" (Abb.94).

Paralectotypen: 5♂♂ 2♀♀ Hispania merid., Andalusien, Granada, Monte del Sol, 21.6.1929 leg.H.DÜRCK; coll.m. Nr.6465; - 4♂♂ 4♀♀ Hispania merid., Andalusien, Granada, Alhambrahöhe, 600m, 17.6.1952 M.SÄLZL jun.leg.; coll.m. Nr.6465 (Abb.95); - 1♂ 1♀ Hispania merid., Andalusien, Granada, D.Hänge, 600m, 20.6.1952 leg.M.SÄLZL jun.; coll. m.Nr.6465; - 3♂♂ 1♀ Hispania merid., Andalusien, Provinz Granada, Bar.Bermejo und Alg.de la Lluvia, 12.8.1925, coll.WAGNER; coll.m.Nr.6465. 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet.

Die von MARTEN beschriebene Lokalform wird eingezogen, da sie als synonym zu ssp. *hispanica* zu werten ist.

i) *Z. sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN, f.loc. *plumula* REISS & TREMEWAN, 1967 (infrasubspezifisch) nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *plumula* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:277.

Locus typicus: Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, 50 km nördl. Burgos, Penches, 600m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Oña, 600m, E.VI.-A.VII.1952 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6263"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon plumula* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:277; teste K.-H.WIEGEL,1986; coll.m.Nr.6263" (Abb.96).

Paralectotypen: 19♂♂ 21♀♀ mit dem gleichen Fundort und Datum wie der Lectotypus. 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. - 5♂♂ 3♀♀ Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Ona, 600m, 28.VI.-14.VII.1952 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6263 (Abb.97).

Die Lokalform wird hiermit eingezogen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

j) *Z. sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TREMEWAN, 1967, nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *cimbali* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:277-278.

Locus typicus: Hispania sept., Provinz Navarra, Irurzun, 20 km westl. Pamplona, 450-500m.

Lectotypus ♂: "Hispania sept., Provinz Navarra, Irurzun, NW-Pamplona, 450-500m, E.VI.-A.VII.1948 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6433"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *cimbali* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:277-278; teste K.-H.WIEGEL,1986; coll.m.Nr.6433" (Abb.98).

Paralectotypen: 28♂♂ 25♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet (Abb.99).

k) *Z. sarpedon* ssp. *musza* REISS & TREMEWAN,1967,nec MARTEN

Z. sarpedon sarpedon var. *musza* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:280.

Locus typicus: Hispania merid., Andalusien, Provinz Sevilla, Almadén de la Plata, 60 km nördl. Sevilla, 500m.

Lectotypus ♂: "Hispania merid., Andalusien, Provinz Sevilla, Almadén de la Plata, 500m, E.V.-A.VI.1932 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6444"; - Rotes Etikett mit der Aufschrift "Typus ♂"; - "Lectotypus ♂ *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *musza* MARTEN, 1957 (infrasubspezifisch); 67: 280; teste K.-H.WIEGEL,1986; coll.m.Nr.6444" (Abb.100).

Paralectotypen: 11♂♂ 8♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Lectotypus. 1♀ ist mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♀", die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel gekennzeichnet. (Abb.101).

l) *Z. sarpedon* ssp. *algecirensis* REISS,1922 (Lit.33)

Z. sarpedon sarpedon hispanica RAMBUR,1866, sensu MARTEN 1957; EZ, 67:279.

MARTEN deutete nach der Beschreibung und Abbildung der

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Typen die Herkunft der ssp. *hispanica* irrtümlich aus dem Gebiet von San Fernando bei Cadiz. Diese Auffassung ist irrig und zu berichtigen. Die Umgebung von Granada ist die Heimat der ssp. *hispanica*.

Die Beschreibung der Lokalform aus dem Gebiet von Cadiz, San Fernando-Chiclana de la Frontera, folgt: Spannweite der ♂♂ 29-31 mm, die der ♀♀ 28-32 mm. Dichte Beschuppung in beiden Geschlechtern, beim ♂ etwas mehr karminrot, beim ♀ zinnoberrot. Deutliches hyalines Basalfeld im Vorderflügel, im Hinterflügel von der Wurzel bis in die Mitte und oft bis zur Umrandung des Hinterflügels ausstrahlend. ♂♂ und ♀♀ der Lectotypenserie von ssp. *musza* MARTEN,1957, sind durchweg mit geringerem hyalinen Basalfeld in beiden Geschlechtern versehen. Fleck 1 und 2 breit zusammengeflossen, oft 1-3, auch 2-4 miteinander verbunden. Fleck 5 groß und oft mit angedeutetem Fleck 6 verbunden, im Gegensatz zu ssp. *musza* MARTEN, die weder bei den ♂♂ noch bei den ♀♀ einen vergrößerten, geschweigedenn einen angedeuteten Fleck 6 aufweist (Abb. 102, 103). Die typische ssp. *algecirensis* REISS, 1927 (Lit.33), die mit Vergleichstieren von PREDOTA und MARTEN vorliegt, ist etwas weniger hyalin ausgeprägt und bei den ♂♂ größer.

m) *Z. sarpedon* ssp. *algecirensis* REISS,1922 (Lit.33)

12♂♂ 14♀♀ Lusitania merid., Algarve, Quarteira, 15 km westl. Faro, 10 m, 12.5.1963 leg.H.u.L.WIEGEL; coll.m. Nr.1381-1385 (Abb.104, 105).

Im Durchschnitt kleiner als die vorhergenannte Lokalform: ♂♂ 21 mm, ♀♀ 23-24 mm. Dicht beschuppt. ♂♂ mit sehr wenig hyalinem Wurzelfeld, ♀♀ nur im Hinterflügel oder ganz fehlend. Fleck 2-4 bei den ♂♂ nicht, nur bei einigen ♀♀ verbunden. Fleck 5 bei den ♀♀ zum Apex etwas erweitert, bei den ♂♂ ziemlich klein. Das Rot der Vorder- und Hinterflügel ist leuchtend carmoisin, im Hinterflügel von nur schmaler, im Apex etwas verbreiterter Umrandung umgeben. Diese ist bei den ♂♂ etwas ausgeprägter. Das Hinterflügelrot ist bei dieser Lokalform in beiden Geschlechtern von übereinstimmender Farbe.

n) *Z. sarpedon* ssp. *grajera* **ssp.nov.**

7♂♂ 4♀♀ Hispania merid., Andalusien, Prov. Badajoz,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Srra. Grajera, 300m, 20.5.1963 leg.H.u.L.WIEGEL; coll.m. Nr.1375.

♂♂ und ♀♀ im Vorder- und Hinterflügel außerordentlich hyalin und dünn beschuppt, auch bei ex larva gezogenen Tieren, womit sie sich von allen anderen Unterarten von *Z. sarpedon* sofort unterscheiden. Während bei anderen Unterarten nur als Ausnahme ein fast vollständig hyalines Exemplar einer Population auftritt, ist dieses Merkmal bei dieser Unterart bei allen Exemplaren vorhanden. Bei den ♂♂ ist nur Fleck 5 ganz klein angedeutet vorhanden, bei den ♀♀ eine leichte Andeutung der Vorderflügelzeichnung.

Holotypus ♂: Hispania merid., Andalusien, Srra. Grajera, südl. Merida, 300m, 20.5.1963 leg.H.u.L.WIEGEL;coll. m.Nr.1375 (Abb.106).

Allotypus ♀: mit dem gleichen Fundort; jedoch: Rp. 20. 5.1963; coll.m.Nr.1375 (Abb.107).

Paratypen: 6♂♂ 3♀♀ mit den gleichen Fundort- und Datenangaben wie der Holotypus.

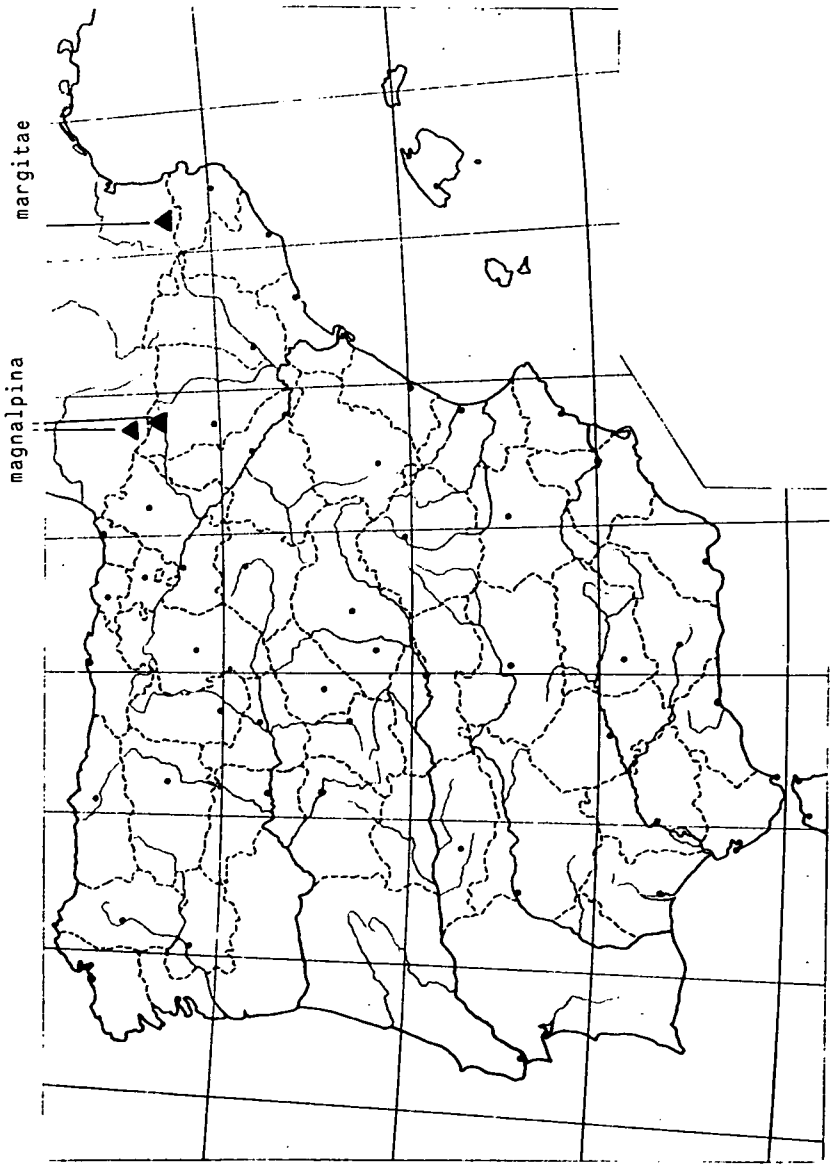
o) *Z. sarpedon* ssp. *rianoica* TREMEWAN,1961 (Lit.47)

32♂♂ 2♀♀ Hispania sept., Provinz Soria, Srra.de Portillo, Molinos de Razón, 1100-1300m, 20.-30.6.1947 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6468 (Abb.108, 109).

Im Durchschnitt kleine Tiere, die ♂♂ 23 mm, die ♀♀ 24 mm messend. Die ♂♂ mit hyalinem Wurzelstrich zwischen Fleck 1 und 2 im 1.Drittel des Vorderflügels, im Hinterflügel von der Wurzel mehr als die Hälfte der Flügelfläche einnehmend. Nur bei 2♂♂ ist das Hinterflügelrot ausgeprägter, aber immer mit hyalinem Wurzelfeld. Die ♀♀ an der Hinterflügelbasis bis zur Flügelhälfte hyalin und fast ohne Rotschuppen. Rotzeichnung bei ♂♂ und ♀♀ in den Flecken immer getrennt, keine Konfluenzen, keine Vergrößerungen der Vorderflügelflecke. Von den als Unterarten bzw. Lokalformen beschriebenen f.loc. *plumula* MARTEN,1957, aus der Provinz Burgos, ssp. *rianoica* TREMEWAN, 1961 (Lit.47) sowie ssp. *cimbali* MARTEN, 1957, aus der Provinz Navarra durch geringere Größe, hyaline Merkmale und mehr carminrote Färbung unterschieden. Die von MARTEN gesammelten Tiere sind bei ssp. *rianoica* einzugliedern.

Verbreitungskarte der *Z.sarpedon* (HÜBNER,1790) in MAR-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Verbreitungskarte 19 der *Z. purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) in Spanien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TEN 1957; EZ, 67:220.

III. 22) *Z. (Mesembrynus) purpuralis* (BRÜNNICH, 1763) (Lit.6)

Z. purpuralis ssp. *magnalpina* VERITY,1922 (Lit.55)
4♂♂ 7♀♀ Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Huesca, Panticosa, 1600-1800m, 24.VII.-5.VIII.1950 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6699.

Je 1♂ 1♀ sind mit rotem Etikett und der Aufschrift "Typus ♂" und "Typus ♀" gekennzeichnet, die Serie außerdem mit rundem roten Zettel an gesonderter Nadel. Beschreibung fehlt.

Beschreibung und Benennung unterbleiben, nachdem NAUMANN, RICHTER & WEBER 1983 (Lit.25) den *Zygaena purpuralis*-Komplex revidiert und synonymisiert haben. Die von MARTEN gefangene Serie ist ssp. *magnalpina* zuzuordnen, die von Gèdre, 1000m, in den französischen Hochpyrenäen beschrieben wurde und "anscheinend von den übrigen französischen Populationen getrennt" lebt.

Abbildungen 1-109 (p.87-92)

Abb.1: *Z. (Agrumenia) hilaris* ssp. *hilaris* OCHSENHEIMER, 1808, ♀, Lusitania mer., Algarbia mer., Loule, vic.Faro, 200m, 21.5.1953 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6629.

Abb.2: *Z. (Agrumenia) hilaris sevillana* **ssp.nov.**, Holotypus ♂, Hispania merid., Prov. Sevilla, vic. Constantina, 600m, 4.6.1931 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6633.

Abb.3: *Z. (Agrumenia) hilaris sevillana* **ssp.nov.**, Allotypus ♀, Hispania merid., Prov. Sevilla, vic. Constantina, 600m, 4.6.1931 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6633.

Abb.4: *Z. (Agrumenia) hilaris* ssp. *catalonica* DE SAGARRA, 1924, ♂, Hispania orient., Catalonia merid.,Tarragona/ Castellón, Srra.de Caro, Mas.de Barberáns, 1000m, 15. 7.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6629.

Abb.5: *Z. (Agrumenia) hilaris* ssp. *catalonica* DE SAGARRA, 1924, ♀, Hispania orient., Catalonia merid.,Tarragona/ Castellón, Srra.de Caro, Mas.de Barberáns, 1000m, 15. VII.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6629.

Abb.6: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *faustina* OCHSENHEIMER, 1808, ♂, Hispania merid., Andalusien, Prov.Cadiz, Chi-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

clana-Ost, 20-30m, Rp. 12.-15.3. leg.MARTEN, e.l.27.5. 1947; coll.m.Nr.6307.

Abb.7: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *faustina* OCHSENHEIMER, 1808, ♀, Hispania merid., Andalusien, Prov. Cadiz, Chiclana-Ost, 20-30m, Rp. 12.-15.3. leg.MARTEN, e.l. 27.5.1947; coll.m.Nr.6307.

Abb.8: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *oranoides* DE SAGARRA, 1925, ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Olot, 500-600m, 20.-30.V.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6342.

Abb.9: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *oranoides* DE SAGARRA, 1925, ♀, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Olot, 500-600m, 20.-30.V.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6342.

Abb.10: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *fernan* AGENJO, 1948, ♂, Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Montenegro d. C., 1200m, 20.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6598.

Abb.11: *Z. (Agrumenia) fausta* ssp. *fernan* AGENJO, 1948, ♀, Hispania ctr.sept., Prov. Soria, Montenegro d. C., 1200m, 20.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6598.

Abb.12: *Z. (Zygaena) rhadamanthus* ssp.*alfacarensis* REISS, 1922, ♂, Hispania merid., Andalusien, Prov. Granada, Srra.de Baza, Baza, 1000m, 4.-6.VI.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6556.

Abb.13: *Z. (Zygaena) rhadamanthus* ssp.*alfacarensis* REISS, 1922, ♀, Hispania merid., Andalusien, Prov. Granada, Srra.de Baza, Baza, 1000m, 4.-6.VI.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6556.

Abb.14: *Z. (Zygaena) rhadamanthus* ssp.*alfacarensis* REISS, 1922, ♂, Hispania mer., Prov. Jaén, Srra. de Segura, Siles nördl. Orcera, 1000m, 14.-16.6.1940 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6589.

Abb.15: *Z. (Zygaena) rhadamanthus* ssp.*alfacarensis* REISS, 1922, ♀, Hispania mer., Prov. Jaén, Srra. de Segura, Siles nördl. Orcera, 1000m, 14.-16.6.1940 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6589.

Abb.16: *Z. (Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**, Holotypus ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Gombreny, 900m, 15.VI.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6560.

Abb.17: *Z. (Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Allotypus ♀, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Gombreny, 900m, 15.VI.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6560.

Abb.18: Z. *(Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**, ab. *pseudoazzurea* **ab.nov.**, Holotypus ♂, Hispania sept. or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 700-800m, 28.6.1925 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6558.

Abb.19: Z. *(Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**, ab. *pseudoazzurea* **ab.nov.**, Allotypus ♀, Hispania sept. or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 700-800m, 28.6.1925 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6558.

Abb.20: Z. *(Zygaena) rhadamanthus gombrenyca* **ssp. nov.**, ab. *pseudocaroniana* **ab.nov.**, Holotypus ♀, Hispania or. sept., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 700-800m, 10.7.1926 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6584.

Abb.21: Z. *(Zygaena) rhadamanthus* ssp.*rasura* AGENJO,1948, ♂, Hispania sept., Prov. León, Rio Esla, Srra.de Carcedo, 1040m, 14.-17.6.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6579.

Abb.22: Z. *(Zygaena) rhadamanthus* ssp.*rasura* AGENJO,1948, ♀, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Prov. León, Rio Esla, Srra.de Carcedo, 1040m, 14.-17.6.1945 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6579.

Abb.23: Z. *(Zygaena) rhadamanthus* ssp. *pyrenaea* REISS & TREMEWAN,1967, ♂, Gallia mer., Depart. Tarn, Parisot, Castel de Vabre, 7.V.1948 capt.CROZES; coll.m.Nr.6575.

Abb.24: Z. *(Zygaena) rhadamanthus* ssp. *pyrenaea* REISS & TREMEWAN,1967, ♀, Gallia mer., Depart. Tarn, Parisot, Castel de Vabre, 14.V.1948 capt.et coll.CROZES; coll. m.Nr.6575.

Abb.25: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *timida* MARTEN,1956; EZ, 66:287-288; Lectotypus ♂, Hispania or., Catalonia mer., Tarragona/Castellón, Monte Caro-Gebirge, 1000m, 28.VI.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6678

Abb.26: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *timida* MARTEN,1956, Paralectotypus ♀, Hispania or., Catalonia mer., Tarragona/Castellón, Monte Caro-Gebirge, 1000m, 30.VI.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6678.

Abb.27: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *dumalis* MARTEN,1957; EZ, 14-15; Lectotypus ♂, Hispania merid., Andalusien, Prov. Almeria, Srra.de los Filabres, 1300m, 12.7.1944 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6686.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb.28: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *muda* MARTEN, 1957; EZ, 67:15-16; Lectotypus ♂, Hispania sept.occ., Prov. Zamora, Peña Trevinca, Ribadelago, 1300m, 17.VI.-16. VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6690.

Abb.29: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *muda* MARTEN, 1957; EZ, 67:15-16; Paralectotypus ♀, Hispania sept.occ., Prov. Zamora, Peña Trevinca, Ribadelago, 1300m, 19.-25.6.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6690.

Abb.30: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *montsenica* DUJARDIN, 1972, ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Gombreny, 900m, 5.7.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6689.

Abb.31: Z. *(Zygaena) nevadensis* ssp. *montsenica* DUJARDIN, 1972, ♀, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Gombreny, 900m, 5.7.1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6689.

Abb.32: *Zygaena scabiosae orion* var. *urania* MARTEN,1957; EZ, 67:218-219; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) romeo* ssp. *urania* TREMEWAN & REISS,1964, Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Gerona, Ripoll, 900-1100m, 25.VI.-4.VIII. 1951 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6528.

Abb.33: *Zygaena scabiosae orion* var. *urania* MARTEN,1957; EZ, 67:218-219; Paralectotypus ♀; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) romeo* ssp. *urania* TREMEWAN & REISS, 1964, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ripoll, 900-1100m, 25.VI.-4. VII.1951 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6528.

Abb.34: *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *cantabrica* MARTEN,1957; EZ, 67:217-218; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) osterodensis* ssp. *cantabrica* TREMEWAN & REISS, 1964, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa (Léon) Cain, 560m, 12.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6193.

Abb.35: *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *cantabrica* MARTEN,1957; EZ, 67:217-218; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch),recte: Z. *(Zygaena) osterodensis* ssp. *cantabrica* TREMEWAN & REISS, 1964, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa (Léon) Cain, 560m, 12.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6712.

Abb.36: *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *leridana* MARTEN,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1957; EZ, 67:218; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) osterodensis* ssp. *leridana* TREMEWAN & REISS, 1964, Hispania sept., Catalonia, Prov. Lerida, Espot, 1000-1100m, 12.VII. 1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6713.

Abb.37: *Zygaena scabiosae scabiosae* var. *leridana* MARTEN, 1957; EZ, 67:218; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) osterodensis* ssp. *leridana* TREMEWAN & REISS, 1964, Hispania sept., Catalonia, Prov.Lerida, Espot, 1000-1100m, 12. VII.1956 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6713.

Abb.38: Z. *(Zygaena) exulans* ssp. *pyrenaica* BURGEFF,1926, ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Lerida, Srra.del Cadi, Gosol-Estana, 2300m, Anf.VIII.1924 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6539.

Abb.39: Z. *(Zygaena) exulans* ssp. *pyrenaica* BURGEFF,1926, ♀, Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Lerida, Srra.del Cadi, Gosol-Estana, 2300m, Anf.VIII.1924 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6539.

Abb.40: Z. *(Zygaena) loti* ssp. *arragonensis* STAUDINGER, 1887, ♂, Hispania or., Catalonia mer., Prov.Tarragona/ Castellón, Mte.Caro-Gebirge, 1000m, 10.-20.VI.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6244.

Abb.41: Z. *(Zygaena) loti* ssp. *arragonensis* STAUDINGER, 1887, ♀, Hispania or., Catalonia mer., Prov.Tarragona/ Castellón, Mte.Caro-Gebirge, 1000m, 10.-20.VI.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6244.

Abb.42: Z. *(Zygaena) loti* ssp. *pardoi* AGENJO, 1953, ♂, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Rio Esla, Prov. León, Mt.de Peña Cruz, Riano, 1040m, 25.-27.6.1945 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6293.

Abb.43: Z. *(Zygaena) loti* ssp. *pardoi* AGENJO, 1953, ♀, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Rio Esla, Prov. León, Mt.de Peña Cruz, Riano, 1040m, 25.-27.6.1945 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6302.

Abb.44: Z. *(Zygaena) lavandulae algarbiae* **ssp.nov.**,Holotypus ♂, Lusitania mer., Algarbia mer., Loule, 15 km NNW-Faro, 20-30m, 15.V.1954 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6478.

Abb.45: Z. *(Zygaena) lavandulae algarbiae* **ssp.nov.**,Allotypus ♀, Lusitania mer., Algarbia mer., Loule, 15 km NNW-Faro, 20-30m, 15.V.1954 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6672.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb.46: Z.*(Zygaena) lavandulae* ssp.*villajoyosica* EITSCHBERGER & STEININGER,1974, ♂, Hispania ctr., Provinz Albacete, Alcaraz, 800-900m, 15.6.1940 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6667.

Abb.47: Z.*(zygaena) lavandulae* ssp.*villajoyosica* EITSCHBERGER & STININGER,1974, ♀, Hispania ctr., Provinz Albacete, Alcaraz, 800-900m, 15.6.1940 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6667.

Abb.48: Z.*(Zygaena) lavandulae* ssp.*villajoyosica* EITSCHBERGER & STEININGER,1974, ♂, Hispania or., Prov. Alicante, Srra. Aitana, oberh. Guadalest, 400m, 23.5.1953 leg. A.W.KAMPF; coll.m.Nr.6178.

Abb.49: Z.*(Zygaena) lavandulae* ssp.*villajoyosica* EITSCHBERGER & STEININGER,1974, ♀, Hispania or., Prov. Alicante, Srre. Aitana, oberh. Guadalest, 400m, 23.5.1953 leg.A.W.KAMPF; coll.m.Nr.6178.

Abb.50: Z. *(Zygaena) lavandulae* ssp. *barcelonica* REISS, 1936, ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Barcelona, Srra.Paramy, Centellas, 600-700m, 15.5.-23.5.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6657.

Abb.51: Z. *(Zygaena) lavandulae* ssp. *barcelonica* REISS, 1936, ♀, Hispania sept.or., Catalonia, Prov.Barcelona, Srra.Paramy, Centellas, 600-700m, 15.-23.5.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6657.

Abb.52: Z. *(Zygaena) viciae sanabrica* **ssp.nov.**, Holotypus ♂, Hispania sept.occ., Prov.Zamora, Valle de Sanabria, Ribadelago, 1200-1300m, 16.VI.-5.VII.1949 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6707.

Abb.53: Z. *(Zygaena) viciae sanabrica* **ssp.nov.**, Allotypus ♀, Hispania sept.occ., Prov.Zamora, Valle de Sanabria, Ribadelago, 1200-1300m, 16.VI.-5.VII.1949 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6707.

Abb.54: Z. *(Zygaena) viciae* ssp. *sanabrica* ab. *sexpunctata* **ab.nov.**, Holotypus ♀, Hispania sept. occ., Prov. Zamora, Pena Trevinca, Ribadelago, 1300m, 17.VI.-16. VII.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6690.

Abb.55: Z. *(Zygaena) hippocrepidis* ssp. *centricataloniae* BURGEFF,1926, ♂, Hispania or., Catalonia mer., Prov. Tarragona/Catsellón, Mt.Caro, 1000m, 7.7.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6714.

Abb.56: Z. *(Zygaena) hippocrepidis* ssp. *centricataloniae*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

BURGEFF,1926, ♀, Hispania or., Catalonia mer., Prov. Tarragona/ Castellón, Mt.Caro, 1000m, 12.7.1943 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6714.

Abb.57: Z. *(Zygaena) hippocrepidis* ssp. *rupicola* ROCCI, 1936, ♂, Hispania ctr.sept., Provinz Soria, Srra. Cebollera, Montenegro de.C., 1300m, 20.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6724.

Abb.58: Z. *(Zygaena) hippocrepidis* ssp. *rupicola* ROCCI, 1936, ♀, Hispania ctr.sept., Provinz Soria, Srra. Cebollera, Montenegro de.C., 1400m, 25.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6724.

Abb.59: *Zygaena filipendulae gemina* var. *rustica* MARTEN, 1956; EZ, 66:56; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) filipendulae* ssp. *himmighofeni rustica* REISS & TREMEWAN, 1967 (syn. nov., infrasubspezifisch), Hispania sept.or., Catalonia, Provinz Barcelona, Tarrasa, 260m, 10.VI.1953 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6736.

Abb.60: *Zygaena filipendulae gemina* var. *medianera* MARTEN,1956; EZ, 66:57; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z.*(Zygaena) filipendulae* ssp. *medianera* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania sept.or.,Catalonia,Provinz Barcelona, Collsuspina, 800 m, Anf.VI.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6740.

Abb.61: *Zygaena filipendulae gemina* var. *gemella* MARTEN, 1956; EZ, 66:45-46; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z.*(Zygaena) filipendulae* ssp. *gemella* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Gerona, Ribas de Fresser, 900-1400m, 21.7.1948 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6480.

Abb.62: Z. *(Zygaena) filipendulae* ssp. *gemella* REISS & TREMEWAN,1967, ab. *flava* **ab.nov.**, ♂, Hispania sept.or., Catalonia, Prov. Lerida, Caldas de Bohi, 1700-1800m, VIII.1922 leg.MARTEN.

Abb.63: *Zygaena filipendulae gemina* f. (hybr.) *rutilans* MARTEN,1956; EZ, 66:58; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Zygaena) filipendulae* ssp. *agutangula* f.loc. *rutilans* REISS & TREMEWAN,1967 (infrasubspezifisch), Hispania sept., Prov. Navarra, Echarren-Irurzun, 470m, VII.1948 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6744.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb.64: *Zygaena filipendulae gemina* f. (hybr.) *sagitta* MARTEN,1956; EZ, 66:58; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Zygaena) filipendulae* ssp. *agutangula* f.loc.*sagitta* TREMEWAN,1963 (infrasubspezifisch), Hispania sept., Prov. Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Ona, 700m, E.VI.-VII.1952 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6423.

Abb.65: *Zygaena filipendulae gemina* var. *trevinca* MARTEN, 1956; EZ, 66:46; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Zygaena) filipendulae* ssp. *trevinca* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, Oberes Tera-Tal, Ribadelago, 1400m, 4.-10.VII.1949 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6761.

Abb.66: *Zygaena filipendulae gemina* var. *aleonada* MARTEN, 1956; EZ, 66:46; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Zygaena) filipendulae* ssp. *aleonada* TREMEWAN & MANLEY, 1965, Hispania, Provinz Soria, Villar de Ala, 1200m, 14.VII.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6738.

Abb.67: *Zygaena filipendulae gemina* var. *agutangula* MARTEN, 1956; EZ, 66:47; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Zygaena) filipendulae* ssp. *agutangula* TREMEWAN & MANLEY,1965, Hispania orient., Catalonia merid., Provinz Tarragona, Mt.Caro, 1000m, 7.7.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6733.

Abb.68: *Zygaena filipendulae gemina* var. *antecosta* MARTEN,1956; EZ, 66:56 (nom.nov. für *catalonica* De SAGARRA,1925 = syn. von ssp. *himmighofeni* BURGEFF, 1926); Paratypus ♂; teste K.-H.WIEGEL,1986 (syn.,infrasubspezifisch), recte: *Z. (Zygaena) filipendulae* ssp.*himmighofeni antecosta* REISS & TREMEWAN,1967 (syn.),Hispania sept.or., Catalonia, St.Pere de Villamajor, VII.1920 leg.et coll. DE SAGARRA; ex coll. MARTEN; coll.m.Nr. 6756.

Abb.69: *Z (Zygaena) trifolii* ssp. *hibera* VERITY,1926,♂, Hispania sept., Provinz Bilbao, Pedernales, 50m, 12.VI. 1962 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6300.

Abb.70: *Z. (Zygaena) trifolii* ssp. *hibera* VERITY,1926,♀, Hispania sept., Provinz Bilbao, Pedernales, 50m, 12.VI. 1962 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6300.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb.71: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *pajini* TREMEWAN,1963, ♂, Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, San Martin de Castañeda, 1200-1500m, 19.-30.VI.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6512.

Abb.72: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *pajini* TREMEWAN,1963, ♀, Hispania sept., Provinz Zamora, Valle de Sanabria, San Martin de Castañeda, 1200-1500m, 19.-30.VI.1949 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6512.

Abb.73: Z. *(Zygaena) trifolii atlantiviva* **ssp.nov.**,Holotypus ♂, Hispania sept.occ., Provinz La Coruña, Finisterre, 20m, 31.5.1973 leg.H.ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622.

Abb.74: Z. *(Zygaena) trifolii atlantiviva* **ssp.nov.**,Allotypus ♀, Hispania sept.occ., Provinz La Coruña, Finisterre, 20m, 31.5.1973 leg.H.ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622.

Abb.75: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF, 1914, ♂, Hispania merid., Provinz Almeria, Srra.de los Filabres, oberh.Seron, 900m, 15.VII.1944 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6374.

Abb.76: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF, 1914, ♀, Hispania merid., Provinz Almeria, Srra.de los Filabres, oberh.Seron, 900m, 15.VII.1944 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6374.

Abb.77: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF, 1914, ♂, Hispania mer., Andalusien, Prov. Malaga, Rio Guadalahorce, 400m, 14.-20.V.1955 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6523.

Abb.78: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *caerulescens* BURGEFF, 1914, ♀, Hispania mer., Andalusien, Prov. Malaga, Rio Guadalahorce, 400m, 14.-20.V.1955 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6523.

Abb.79: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *atlantiviva* WIEGEL, 1989, ♂, Hispania merid., Andalusien, Mündungsgebiet des Guadalquivir, Cotto de Doñana, 24. 5. 1973 leg. ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622.

Abb.80: Z. *(Zygaena) trifolii* ssp. *atlantiviva* WIEGEL, 1989, ♀, Hispania merid., Andalusien, Mündungsgebiet des Guadalquivir, Cotto de Doñana, 24. 5. 1973 leg. ECKERLEIN; coll.m.Nr.4622.

Abb.81: Z. *(Zygaena) lonicerae* ssp. *intermixta* ab. *paupera* REISS,1936 (stat.nov.), Holotypus ♂, Hispania centr., S. Gredos, Hoyos D. Esp., Cast., 1600m, 30.VI.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1934 leg.et coll.REISSER; coll.m.Nr.1121.

Abb.82: *Z. (Mesembrynus) contaminei* ssp. *asturica* REISS, 1936, ♂, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Posada de Valdeón, Oberes Cares-Tal, 1100m, 15.-23.VII.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6653.

Abb.83: *Z. (Mesembrynus) contaminei* ssp. *asturica* REISS, 1936, ♀, Hispania sept., Kantabrisches Gebirge, Picos de Europa, Posada de Valdeón, Oberes Cares-Tal, 1200m, 19.-20.VII.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6305.

Abb.84: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *crozesi* MARTEN, 1957; EZ, 67:238-239; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *crozesi* REISS & TREMEWAN, 1967, Gallia mer. occ., Departm. Tarn, Parisot, 9.VII.1950 capt.coll.J. CROZES; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6393.

Abb.85: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *irene* MARTEN,1957; EZ, 67:239-240; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *irene* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania sept. or., Catalonia, Provinz Gerona, Ripoll-Campdevanol, 800m, E.VI.-Anf.VII.1926 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6399.

Abb.86: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *anadipsia* MARTEN, 1957; EZ, 67:240, 261; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *anadipsia* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Srra. de Caro, 1000m, 5.7.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6326.

Abb.87: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *anadipsia* MARTEN, 1957; EZ, 67:240, 261; Paralectotypus ♀, teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *anadipsia* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Srra.de Caro, 1000m, 2.VII.1945 leg.MARTEN; coll.m.Nr. 6326.

Abb.88: *Zygaena sarpedon sarpedon* var.*tipula* MARTEN,1957; EZ, 67:262; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch),recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *tipula* REISS & TREMEWAN,1967, Hispania orient.,Catalonia mer., Provinz Tarragona, Tortosa, 100-200m, 15.VI. 1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6329.

Abb.89: *Zygaena sarpedon sarpedon* var.*tipula* MARTEN,1957;

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

EZ, 67:261; Paralectotypus ♀; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *tipula* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania orient., Catalonia mer., Provinz Tarragona, Tortosa, 100-200m, 2.VII.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6326.

Abb.**90**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. (?) *cristallina* MARTEN,1957; EZ, 67:263-264; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *variabilis* f.loc. *cristallina* REISS & TREMEWAN,1967, (infrasubspezifisch), Hispania sept. or., Catalonia mer., Tarragona, Pallaresos nördl. Tarragona, 400m, 23.V.1943 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6324.

Abb.**91**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var.*kampfi* MARTEN,1957 (infrasubspezifisch); EZ, 67:273-274; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *confluenta* REISS,1927, Hispania or., Provinz Alicante, Srra.de Aitana, Hügel bei Callosa de Ensarria, 1000m, cop. 13.6.1953 leg. A. W.KAMPF; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6327.

Abb.**92**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var.*kampfi* MARTEN,1957; EZ, 67:273-274; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *confluenta* REISS,1927, Hispania or.,Provinz Alicante, Srra.de Aitana, Hügel bei Callosa de Ensarria, 1000m, 13.6.1953 leg.A.W.KAMPF; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6327.

Abb.**93**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *ampla* MARTEN,1957; EZ, 67:274-275; Lectotypus ♂; teste K.-H. WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *confluenta* REISS,1927, *ampla* REISS & TREMEWAN,1967 (infrasubspezifisch), Hispania mer.or., Andalusien, Provinz Murcia, Berge südl.Murcia, Erm.d.S.Antonio, 300m, Mei 1943 leg.A.CAMPILLO; ex coll.MARTEN; coll.m. Nr.6440.

Abb.**94**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *granadina* MARTEN, 1957; EZ, 67:276; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *hispanica* RAMBUR,1866, Hispania mer., Andalusien, Provinz Granada, Alhambrahöhe, 600m, 17.6.1952 leg.M. SÄLZL; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6465.

Abb.**95**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *granadina* MARTEN,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

1957; EZ, 67:276; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte Z. *(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *hispanica* RAMBUR,1866, Hispania mer., Andalusien, Prov.Granada, Alhambrahöhe, 600m, 13.6.1952 leg.M.SÄLZL jun.; ex coll.MARTEN; coll.m.Nr.6465.

Abb.**96**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *plumula* MARTEN, 1957; EZ, 67:277; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TREMEWAN, 1967, f. loc. *plumula* REISS & TREMEWAN,1967, (infrasubspezifisch), Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Oña, 600m, E.VI.-A.VII.1952 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6263.

Abb.**97**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *plumula* MARTEN, 1957; EZ, 67:277; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z.*(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TREMEWAN, 1967, f.loc. *plumula* REISS & TREMEWAN,1967, (infrasubspezifisch), Hispania sept., Provinz Burgos, La Bureba/La Horadada, Penches/Oña, 600m, E.VI.-A.VII.1952 leg.MARTEN; coll. m.Nr.6263.

Abb.**98**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *cimbali* MARTEN, 1957; EZ, 67:277-278; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z.*(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TREMEWAN, 1967, Hispania sept., Provinz Navarra, Irurzun, NW-Pamplona, 450-500m, E.VI.-A.VII.1948 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6433.

Abb.**99**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *cimbali* MARTEN, 1957; EZ, 67:277-278; Paralectotypus ♀; teste K.-H. WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *cimbali* REISS & TRTEMEWAN,1967, Hispania sept., Provinz Navarra, Irurzun, NW-Pamplona, 450-500m, E.VI.-A.VII.1952 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6433.

Abb.**100**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *musza* MARTEN,1957; EZ, 67:280; Lectotypus ♂; teste K.-H.WIEGEL, 1986 (infrasubspezifisch), recte: Z.*(Mesembrynus) sarpedon* ssp. *musza* REISS & TREMEWAN,1967, Hispania merid., Andalusien, Almaden de la Plata, 500m, E.V.-A.VI.1932 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6444.

Abb.**101**: *Zygaena sarpedon sarpedon* var. *musza* MARTEN,1957; EZ, 67:280; Paralectotypus ♀; teste K.-H.WIEGEL,1986 (infrasubspezifisch), recte: Z. *(Mesembrynus) sarpedon*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ssp. *musza* REISS & TREMEWAN,1967, Hispania mer., Andalusien, Almadén de la Plata, 500m, E.V.-A.VI.1932 leg. MARTEN; coll.m.Nr.6444.

Abb.**102**: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp.*algecirensis* REISS, 1922, ♂, Hispania merid., Andalusien, Prov. Cadiz, San Fernando, 10-15m, Rp. 7.VI.-V.1947 leg.MARTEN, e.l.; coll.m.Nr.6466.

Abb.**103**: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp.*algecirensis* REISS, 1922, ♀, Hispania merid., Andalusien, Prov. Cadiz, San Fernando, 10-15m, Rp. 7.VI.-V.1947 leg.MARTEN; coll.m. Nr.6466.

Abb.**104**: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp.*algecirensis* REISS, 1922, ♂, Lusitania mer., Algarve, Quarteira, 15 km westl. Faro, alt.10m, Biotop-Nr.1, 12.5.1963 leg.H.u. L.WIEGEL; coll.m.Nr.1382.

Abb.**105**: *Z.(Mesembrynus) sarpedon* ssp.*algecirensis* REISS, 1922, ♀, Lusitania mer., Algarve, Quarteira, 15 km westl. Faro, alt.10m, Biotop-Nr.1, cop.12.5.1963 leg. H.u.L.WIEGEL; coll.m.Nr.1381.

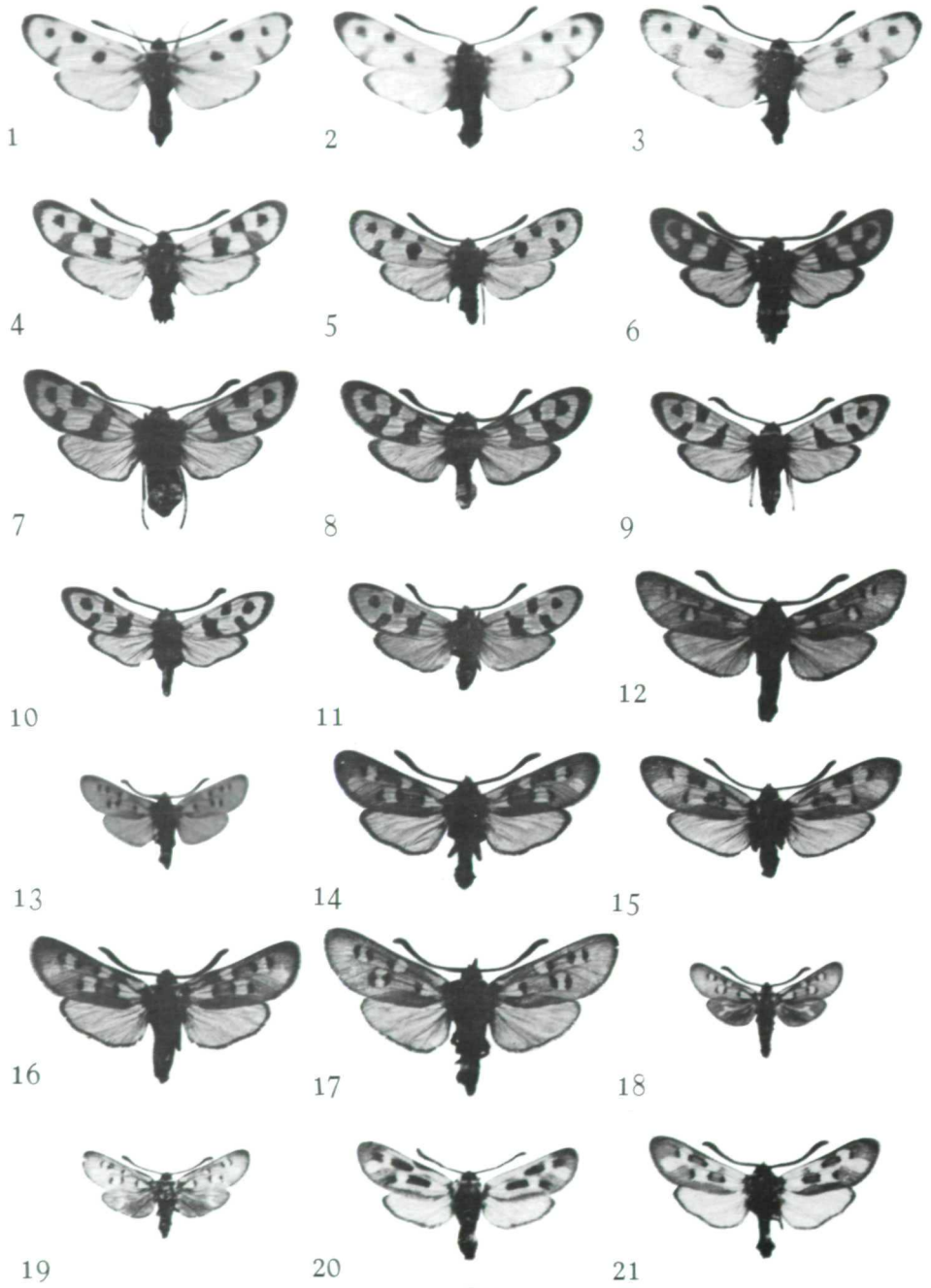
Abb.**106**: *Z. (Mesembrynus) sarpedon grajera* **ssp.nov.**, Holotypus ♂, Hispania merid., Andalusien, Srra. Grajera, südl. Merida, 300m, 20.5.1963 leg.H.u.L.WIEGEL; coll. m.Nr.1375.

Abb.**107**: *Z. (Mesembrynus) sarpedon grajera* **ssp.nov.**, Allotypus ♀, Hispania merid., Andalusien, Srra. Grajera, südl. Merida, 300m, Rp. 20.5.1963 leg.H.u.L.WIEGEL; coll.m.Nr.1375.

Abb.**108**: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *rianoica* TREMEWAN,1961, ♂, Hispania sept., Provinz Soria, Srra. de Portillo, Molinos de Razón, 1100-1300m, 20.-30.6.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6468.

Abb.**109**: *Z. (Mesembrynus) sarpedon* ssp. *rianoica* TREMEWAN,1961, ♀, Hispania sept., Provinz Soria, Srra. de Portillo, Molinos de Razon, 1100-1300m, 20.-30.6.1947 leg.MARTEN; coll.m.Nr.6468.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

38

39

40

41

42

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

81

82

83

84

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

106

107

108

109

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

1) AGENJO, R. - 1948. Nuevas Subspecies Burgalesas De Las Anthrocera Rhadamanthus (Esp.), Fausta (L.) y Trifolii (Esp.). (Lep. Anthroc.). - "Eos" Rev.Esp.Ent. XXIV:391-401.
2) AGENJO, R. - 1953. Subspecies Nuevas De Lepidopteros Santanderinos. - Graellsia, Rev.Ent.Esp., XI:1-3.
3) ALBERTI, B. - 1958/59. Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung Zygaena F. und ihrer Vorstufen (Insecta, Lepidoptera). - Mitt.zool.Mus.Berl., 34(1958):245-396; 35(1959):203-242.
4) BOISDUVAL, M.S. - 1828. Essai sur une Monographie des Zygénides, p.78, pl.4, fig.8.
5) BOISDUVAL, M.S. - 1834. Icones historique des Lépidoptères nouveaux au peu connus, 2:48.
6) BRÜNNICH - 1763. In Pontoppidan, Danske Atlas, 1:686, pl.30.
7) BURGEFF, H. - 1914. Kommentar zum paläarktischen Teil der Gattung Zygaena des von Chr.Aurivillius und H. Wagner herausgegebenen Catalogus Lepidopterorum. - Mitt.Münchn.Ent.Ges., 5(5-8):35 ff.
8) BURGEFF, H. - 1914 Nachträge und Berichtigungen zu Burgeff,H., Kommentar zum Katalogus Lepidopterorum (Gattung Zygaena) im laufenden Jahrgang der Mitt.der Münchn.Ent.Ges. p.35-70. - Mitt.Münchn.Ent.Ges., 5 (9-12):77 ff.
9) BURGEFF, H. - 1926. Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung Zygaena Fabr. des früher von Ch.Aurivillius und H.Wagner, jetzt von E.Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus. - Mitt.Münchn.Ent. Ges., 16(1-8):1 ff.
10) BURGEFF, H. - 1968. Reise nach Portugal 1966. - Portug.Acta Biol. A, X(3-4):317 ff.
10a) BURGEFF, H. - 1969. Eine neue Zygaena fausta Georasse aus Portugal von der Küste des Atlantischen Ozeans. - Rev.Biol., 7(1-2):119-121.
11) [DENIS & SCHIFFERMÜLLER] - 1775. Ankündung (sic) eines systematischen Werkes von den Schmetterlingen der Wienergegend, p.45.
12) DUJARDIN, F. - 1972. Description de deux nouvelles sous-especes de Zygaena F. des Pyrenees. - Entomops,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

27:68.
13) DUPONCHEL, M.P.A.J. - 1835. In Godart & Duponchel Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France, Suppl.2:131, pl.12, fig.1.
14) EITSCHBERGER, U. & STEININGER, H. - 1974. Ein Beitrag zur Kenntnis der Rassen von Zygaena lavandulae (Esper,1783) auf der Iberischen Halbinsel (Lep.Zygaenidae). - Atalanta, 5(1):36-56.
15) ESPER, E.J.C. - 1783. Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, 2:221 ff.; 1793:Suppl.2(2):13.
16) FERNÂNDEZ - 1929. Mem.Soc.esp.Hist nat., 15:599, figs.8, 9.
17) HÜBNER, J. - 1790. Beiträge zur Geschichte der Schmetterlinge, 2:85.
18) HÜBNER, J. - 1796. 24.12.1799 Sammlung europäischer Schmetteringe, 2:17.
19) LINNAEUS, C. - 1758. Systema Naturae, ed.X:494.
20) LINNAEUS, C. - 1767. Systema Naturae, ed.XII; 1(2): 806-807.
21) KORB, M. - 1896. Eine neue Zygaena aus Central-Spanien. - Iris, 9:349-350.
22) LUCAS, H. - 1959. Bull.Mens.Soc.Lyon, 28:303.
23) MARTEN, W. - 1954-1958. Die Zygaenen der Iberischen Halbinsel. - EZ., 64-68, 209 ff.
24) MARTEN, W. & RUBIO, F.F. - 1974. Nota previa sobre las Zygaenas del grupo fausta. - Shilap, II(6):110-112.
25) NAUMANN,C.M., RICHTER,G. & WEBER,U. - 1983. Spezifität und Variabilität im Zygaena-purpuralis-Komplex (Lepidoptera,Zygaenidae). - Verl.Kramer, Braunschweig.
26) NAUMANN,C.M., FEIST,R., RICHTER,G, & WEBER,U. - 1984. Verbreitungsatlas der Gattung Zygaena Fabricius,1775 (Lepidoptera,Zygaenidae). - Verl.Kramer, Braunschweig.
27) NAUMANN, C.M. & TREMEWAN, W.G. - 1984. Das Biospecies-Konzept in seiner Anwendung auf die Gattung Zygaena Fabricius,1775 (Insecta, Lepidoptera, Zygaenidae). - Spixiana, 7(2):161-193.
28) OBERTHÜR, Ch. - 1884. Etudes d'Entomologie, 8:32.
29) OCHSENHEIMER, F. - 1808. Die Schmetterlinge von Europa, 2:101-102.
30) RAMBUR, P. - 1866. Catalogue systématique des Lépi-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

doptères de l'Andalousie. - p.166, pl.1, fig.10.
31) REINER & HOHENWARTH - 1792. Botanische Reisen,p.265-268.
32) REISS, H. - 1921. Die ostpreußischen Zygaenen. - IEZ., 15:118.
33) REISS, H. - 1922. Zygaena. - IEZ., 15:179.
34) REISS, H. - 1927. Zygaena F. - IEZ., 21:290.
35) REISS, H. - 1930. In Seitz: Die Großschmetterlinge der Erde, Suppl.2:34.
36) REISS, H. - 1936. Neue Bausteine zur Zygaenenfauna der Pyrenäenhalbinsel. - Ent.Rundsch., 54(3,6,7,8): 28 ff.
37) REISS, H. - 1943/44. Die Zygaenen Marokkos, insbesondere die vom Mittelatlas und vom Rifgebirge. - Zeitschr.Wien.Ent.Ges., 28/29:305 ff.
38) REISS, H. & TREMEWAN, W.G. - 1964. New synonymy in the genus Zygaena Fabricius (Lepidoptera: Zygaenidae). - Ent.Rec., 76:129-136.
39) REISS, H. & TREMEWAN, W.G. - 1967. A Systematic Catalogue of the Genus Zygaena Fabricius (Lepidoptera, Zygaenidae). - Series ent.2; W.Junk, Den Haag.
40) REISS, H. - 1968. New Subspecies in the genus Zygaena Fabricius (Lep., Zygaenidae). - Ent.Rec.,80:96-100.
41) ROCCI, U. - 1936. Ricerche sulle forme del gen. Zygaena (Lepid. Zygaen.). - Bull.Soc.ent.ital., LXVIII (3):41.
42) ROMEI, E. - 1927. Notes of collecting in Spain in 1925-26. - Ent.Rec., 39:107-109.
43) SAGARRA, I. de - 1925. Anotycions a la lepidopterologia ibèrica III (1) Formes noves dignes d'esment. - Inst.Cat.Hist.Nat., 25:270-274.
44) SCHEVEN, v. - 1777. Der Naturforscher, 10:97.
45) SCOPOLI, J.A. - 1763. Entomologia carniolica, p.189.
46) STAUDINGER, O. - 1887. Einige neue Arten und Varietäten der Gattungen Sesia und Zygaena. - Berl.Ent. Zeitschr., 31:29-42.
47) TREMEWAN, W.G. - 1961. Notes on Zygaena Species,with descriptions on New Subspecies from Spain (Lepidoptera, Zygaenidae). - Ent.Rec., 73:1-8.
48) TREMEWAN, W.G. - 1961. A New Species of Zygaena from Gibraltar, Lepidoptera: Zygaenidae. - Ent.Rec., 73:

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

223-226.
49) TREMEWAN, W.G. - 1963. Notes on Zygaena Species from South-west France and Spain with Descriptions of three new Subspecies (Lepidoptera: Zygaenidae). - Ent.Rec., 75:1-10.
50) TREMEWAN, W.G. - 1963. A New Subspecies and further Records of the Genus Zygaena Fabricius (Lepidoptera: Zygaenidae) from south-est France and Spain. - Ent. Rec., 75:251-254.
51) TREMEWAN, W.G. & MANLEY, W.B.L. - 1965. Notes on Species of the Genus Zygaena Fabricius (Lepidoptera: Zygaenidae) from South-west France and Spain, with descriptions of New Subspecies. - Ent.Rec., 77:3-12.
52) TREMEWAN, W.G. & REISS, H. - 1964. The Silvicola Burgeff Groupe of the genus Zygaena Fabricius (Lep., Zygaenidae). - Ent.Rec., 76:1-10; 47-54; 75-82.
53) TREMEWAN, W.G. & MANLEY, W.B.L. - 1969. A new Subspecies of Zygaena loti Denis and Schiffermüller (Lep. Zygaenidae) from Catalonia, Spain. - Ent.Rec., 81:335.
54) VERITY, R. - 1920. Ent.Rec., 32:161.
55) VERITY, R. - 1922. Ent.Rec., 34:33.
56) VERITY, R. - 1925. Notes on Spanish Lepidoptera. - Ent.Rec., 37:76.
57) VERITY, R. - 1925/26. Remarks on the evolution of the Zygaenae and an attempt to analyse and classify the variations of Z. lonicerae Scheven and of Z. trifolii Esp., and other subspecies. - Ent.Rec., 37/38: 101 ff.
58) WITT, Th. - 1982. Eine neue Unterart von Axia theresiae (Korb,1899) aus der Türkei und Bemerkungen zum Typenverbleib der von Dr. Werner Marten aufgestellten Taxa der Gattung Axia Hübner,[1821]1816 (Lepidoptera, Axiidae). - Entomofauna, 3(11):145-158.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl-Heinz WIEGEL
Thiemestrasse 1/5 Apt.11
D-8000 München 40

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna Suppl.

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: S4

Autor(en)/Author(s): Wiegel Karl-Heinz

Artikel/Article: Typenverbleib der von Dr. Werner Marten von der iberischen Halbinsel und den angrenzenden Gebieten aufgestellten Taxa und Formen nebst eigenen Beiträgen zu den iberischen Vertretern der Gattung Zygaena FABRICIUS, 1775 (Lepidoptera, Zygaenidae) 8-96