

Die palaearktischen Arten
der Gattung
Zygaena F.



Verzeichnis und Synopsis
sämtlicher zur palaearktischen Fauna gehörigen Arten
und Formen der Lepidopteren-Gattung
Zygaena F. (*Anthrocera* Scop.)

Mit 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.

Von
Clemens Dziurzynski, Wien.

BERLIN 1908.

Inhalts-Uebersicht.

	Seite
Vorwort	1
I. Allgemeiner Teil	3
Schematische Darstellung morphologischer Verhältnisse der Zygaenen (Texttafel)	9
Zygaenen Mitteleuropas (Verzeichnis)	10
II. Besonderer Teil.	
A. Nomenklatorische, synonymische und andere Bemerkungen.	10
B. Beschreibung neuer Formen und Bemerkungen zu jüngeren Neubeschreibungen	12
C. Synopsis der bekannten Arten und Formen.	
1. Gruppe Purpuraliformes	14
2. „ Transalpiniformes	22
3. „ Carnioliciformes	45
Verzeichnis der Abkürzungen der wichtigsten Autoren	59
Tafelerklärung	60

Vorwort.

In dieser Abhandlung sind alle bis jetzt bekannten *Zygaena*-Arten des europäischen Faunengebietes mit ihren benannten Aberrationen und Varietäten sowie einige Neubeschreibungen enthalten. Der Begriff „europäisch“ ist hierbei sehr ausgedehnt gedacht, denn es soll darunter nicht nur der Erdteil Europa, sondern auch der nördliche Teil Afrikas, wie: Marokko, Algerien, Tunis, ferner ein grosser Teil Asiens, wie: Nordpersien, der Kaukasus, das transkaspische Gebiet, Buchara, Turkestan bis zum Amurgebiet und das asiatische Sibirien verstanden werden. Der Katalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, III. Aufl. 1901, bringt bereits einen Teil dieser Formen. Ich aber bringe alles vollständig und lasse absichtlich nur die in dem obenerwähnten Katalog ebenfalls nicht angeführten *Epizygaena*-Arten, wie *E. afghana* Moore, *E. caschmirensis* Koll., *E. asoka* Moore, die Dr. A. Seitz in seinem Werk: „Die Gross-Schmetterlinge der Erde“ bei „*Zygaena*“ beschreibt und abbildet, aus; dann lasse ich auch absichtlich die in Afrika vorkommende *Z. caffra* fort, die auch nicht in dem zitierten Katalog angeführt erscheint.

Das Material zu dieser Arbeit bietet mir meine Sammlung, die nahezu alles hier Aufgeführte umfasst. Seinerzeit erwähnte ich auch in einer Abhandlung über „*Zygaena*“, dass ich genaue Beschreibungen und Abbildungen der Raupen und Kokons veröffentlichen werde; leider ist hierzu wenig Aussicht, weil lebende Raupen von ausländischen *Zygaena* sehr schwer zu bekommen sind. Ich habe den Vorsatz gefasst, nur jene Raupen zu beschreiben, die ich selbst gezogen habe, und die sich bei mir auch verpuppten, so dass ich der Sache vollständig sicher sein kann. Bisher habe ich erst kaum 26 Arten biologisch zusammengestellt, im Verhältnis zu der Zahl bekannter Arten allerdings sehr wenig! Ich hoffe in einigen Jahren vielleicht doch durch die Liebenswürdigkeit ausländischer Sammler meine biologischen Studien bedeutend zu erweitern und diese dann publizieren zu können.

*

*

*

Was die Nomenklatur betrifft, so habe ich in Uebereinkunft

bzw. auf Wunsch der Schriftleitung dieser Zeitschrift das Wort „Varietät“ nach Möglichkeit vermieden und da, wo es vorkommt, nur als Kollektiv-Begriff gedacht angewendet. Auf die Benutzung der trinominalen Bezeichnung der aus der Aufteilung der Species hervorgegangenen Unterarten hingegen, habe ich im allgemeinen aus dem Grunde verzichtet, weil die systematische Stellung vieler benannter Formen ihrem Werte nach, d. h. als Subspecies oder Individual-Aberration, nur unsicher, manchmal auch garnicht festgelegt werden kann. Um aber dem modernen Prinzip der Aufteilung des Artbegriffs gerecht zu werden, habe ich, auf weitere Anregung der Redaktion, sämtliche Spalteinheiten als *formae* bezeichnet und muss es dem Urteil des einzelnen oder aber der mit der Zeit fortschreitenden Erkenntnis der Dinge überlassen, hieraus die systematischen Einheiten in ihrem neben- oder untergeordneten Verhältnis herauszuschälen. Ich umgehe auf diese Weise eine etwaige fehlerhafte Registrierung und vermeide einen direkten Verstoss gegen die giltigen Nomenklaturregeln.

Von Rekapitulierung der Literatur-Zitate bis zur Ausgabe des Cataloges der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes, 3. Aufl., von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, Berlin 1901, habe ich geglaubt, im beschreibenden Teil (II C., Seite 13 u. f.) absehen zu dürfen und fügte nur jedem Namen die laufende Nummer in Klammern () bei, unter welcher er in diesem Katalog verzeichnet ist. Nur bei Formen, welche nach dieser Zeit benannt worden sind, werden die Schriftstellen der Urbeschreibung eingesetzt und etliche andere wichtig erscheinende Zitate zugefügt. Die Synonymie ist, soweit an einzelnen Stellen nicht hiervon abgewichen wird, im Sinne desselben Cataloges gedacht.

Da diese Arbeit nur in meinen freien Stunden nach mühevoller Arbeit in meinem Geschäfte gemacht wurde, so ist es leicht möglich, dass sich irgendwo ein kleiner Fehler eingeschlichen hat. Es mögen daher die Herren P. T. Entomologen Rücksicht üben, besonders schon deshalb, weil ich die Arbeit allein und ohne jede Beihilfe im Interesse unserer so schönen und interessanten Wissenschaft zustande brachte.

Clemens Dziurzynski.

I. Allgemeiner Teil.

Die Zygaenen gehören entschieden zu einer der am schwierigsten systematisch zu behandelnden Gruppe der Lepidopteren, weil die Erkennungszeichen oft nur sehr minimal sind und nur durch geübte Augen erkannt werden können. Auch ist die Verwandtschaft oft so eng, dass man gewisse Arten als zu ein und derselben Kollektivspecies gehörig ansehen kann, z. B.: *Z. purpuralis* Br. und *Z. smirnovi* Chr. Diese sind einander so ähnlich, dass ich der Ansicht bin, beide sind nebengeordnete Lokalformen, von denen letztere als südliche Vertreterin anzusehen ist. Aehnlich verhält es sich mit *Z. brizae* Esp. und *Z. erebus* Stgr., dann mit *Z. trifolii* Esp. und *Z. lonicerae* Schev., *Z. oxytropis* Bois. und *Z. rhadamanthus* Esp., *Z. olivieri* Bois. und *Z. ganymedes* H. S. u. s. w. Ich habe hier ein Verzeichnis sämtlicher *Zygaena* des palaearktischen Faunengebietes zusammengestellt und zu jeder Art, Aberration und Varietät eine ganz kurze Diagnose gegeben, um dadurch die Erkennungs- bezw. die Unterscheidungsmerkmale anzuzeigen, aber diese sind, wie gesagt, mitunter so klein, dass nur der Spezialist mit einer grossen Reihe von Exemplaren gleicher Form in der Lage ist, die unterscheidenden Charaktere zu finden. Oft begründet eine kleine Farbennüance die Abart oder eine Lokalform, ja oft wurden Namen für Aberrationen gemacht, weil das oder jenes Tier an verschiedenen Orten verschieden gross vorkommt, oder weil in manchen Lokalitäten die Beschuppung der Form verschieden, d. h. etwas stärker oder schwächer ist.

Als wichtigstes Trennungs-Merkmal ist die Zeichnung bezw. Form und Stellung der Flecke anzusehen, vereinzelt sind die Fühler für die Artberechtigung massgebend, z. B. bei *Z. scabiosae* Schev. Diese hat borstenförmige Fühler, wie keine andere *Zygaena* und ist hieran sofort zu erkennen.

Als weiteres wichtiges Merkmal für Varietäten ist bei vielen *Zygaenen*, deren Hauptform einen einfarbigen Hinterleib haben, das Auftreten eines roten oder gelben Gürtels (Leibring) anzusehen. Diese Formen bezeichnet man im allgemeinen mit „forma (ab.) *cingulata*“. Aus neuerer Zeit sind folgende Fälle dieser Aberrationsrichtung anzuführen: *Z. purpuralis* Br. forma *cingulata* Burgeff. — *Z. brizae* Esp. forma *cingulata* Dz. — *Z. angelicae* O. forma *cingulata* Dz. —

Z. cambysea Ld. forma *cingulata* Dz. u. s. w. Umgekehrt kommt der Fall vor, dass die Hauptform (typische Form der typischen Unterart) einen Leibring besitzt, die Varietät dagegen nicht, z. B.: *Z. ephialtes* L. forma *araratica* Stgr. — *Z. armena* Ev. forma *apenina* Dz. — *Z. occitanica* Vill. forma *azona* Spuler. — *Z. cocandica* Er. forma *nigra* Dz. — u. s. w.

Als Farbenaberrationen werden solche bezeichnet, bei denen die übliche rote Färbung durch eine andere ersetzt wird. Durch gelb ersetzt, haben wir folgende: *Z. purpuralis* Br. forma *grossmanni* Rühl, *Z. scabiosae* Schev. forma *flava* Pieszczyk., *Z. trifolii* Esp. forma *lutescens* Cock., *Z. loniceriae* Sch. forma *citrina* Oberth., *Z. angelicae* O. forma *doleschalli* Rühl., *Z. filipendulae* L. forma *flava* Robson., *Z. anthyllidis* Bois. forma *flava* Oberth., *Z. transalpina* Esp. forma *flava* Dz., *Z. exulans* Hoh. forma *flava* Oberth., *Z. meliloti* Esp. forma *flava* Burgeff., *Z. achilleae* Esp. forma *flava* Rom., *Z. fausta* L. forma *lugdunensis* Mill., *Z. carniolica* Sc. forma *flaviola* Esp. u. s. w. Alles dies sind Formen mit zitronengelber Verfärbung der Flecke, dagegen hat *Z. transalpina* auch noch ockergelbe (lehmgelbe) Formen, die in Italien vorkommen, wie forma *boisduvalii* Costa. Solche, bei denen die braune Färbung statt der roten erscheint, sind folgende: *Z. filipendulae* L. forma *chrysanthemii* Bkh., *Z. transalpina* *astragali* Bkh. forma *brunnea* Dz., *Z. carniolica* Sc. forma *grossi* Hrschke, *Z. achilleae* forma *brunnea* Dz. u. s. w.

Es kommen auch noch andere Fälle vor, in denen die rote Färbung durch eine fleischrote, ockergelbe, braune u. s. w. ersetzt wird, noch merkwürdiger und interessanter aber ist es, wenn eine Art die Flecke ganz verliert und einfarbig schwarz wird, z. B.: *Z. scabiosae* Schev. forma *neapolitana* Calb. (*nigerrima* Zkert.). Nach dieser Richtung nicht ganz extrem ausgebildet ist die schwarze *Z. scabiosae* forma *hoffmanni* Zkt, welche auf dem Vorderflügel noch kleine, rote Flecke erkennen lässt. Bei der gelbfleckigen *Z. tamara* Chr. ist forma *daemon* Chr. im Gegenteil ganz rot gefärbt und ähnlich ist der Fall bei *Z. cocandica* Ev. forma *conserta* Gr.

Als minder interessant sind jene Umbildungen anzunehmen, bei denen der Farbton der Flecke intensiver oder schwächer wird, was meistens nur die Lokalformen betrifft. Zuweilen wird auch die rote Färbung des Hinterflügels durch Verbreiterung des schwarzen Saumes ganz oder fast ganz geschwärzt, z. B.: *Z. wagneri* Mill. forma *nigra* Dz., *Z. seriziati* Ob. forma *nigra* Dz., *Z. transalpina* Esp. forma *calabrica* Calb., *Z. transalpina* E. forma *zickerti* Hoffmann., *Z. meliloti* Esp. forma *italica* Car., *Z. rhadamanthus* Esp. forma *kiesenwetteri* H. S., *Z. rhadamanthus* Esp. forma *algarbiensis* Chr.

Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 5

Im weiteren treten Veränderungen durch das Fehlen einzelner Flecke ein. Als Beispiel führe ich hier einige Formen an, die dadurch von besonderem Interesse sind, dass bei jeder von ihnen der Fleck 3, d. h. der 2. Fleck am Vorderrande, fehlt; sie erhalten dadurch ein merkwürdiges Aussehen; es sind dies: *Z. wagneri* Mill. forma *giesenkingi* Wagner, *Z. loniceræ* Schev. forma *privata* Burgeff, *Z. achilleæ* Esp. forma *blachieri* Dz., *Z. carniolica* Sc. forma *drastichi* Hirschke. Von Arten, deren typische Form 6 Flecke besitzt und die abweichenden Stücke nur 5 Flecke haben, nenne ich folgende: *Z. transalpina* Esp. forma *italica* Dz., *Z. ephialtes* L. forma *medusa* Pall., forma *trigonellæ* Esp., forma *icterica* L., forma *acæcus* Esp., *Z. meliloti* Esp. forma *decora* Ld. u. s. w.

Auch sind umgekehrte Fälle, d. h. Vermehrung der Flecke zu verzeichnen, von denen ich hier nur diese so seltenen und interessanten: *Z. wagneri* M. forma *sexmacula* Dz. und *Z. angelicæ* Ob. forma *sexmacula* Dz. erwähne. Da *Z. stoehadis* Bkh. als typische Unterart mit 5 und 6 Flecken vorkommt, die häufigere Form jedoch die 5-fleckige ist — (6-fleckige Stücke sind wohl nur selten) —, so wäre hier folgende Trennung vorzunehmen: Die *Z. stoehadis* Bkh. mit 5 Flecken bleibt Hauptform, und die Aberration mit 6 Flecken wäre als forma **oberthüri** m. zu Ehren des berühmten und bekannten Lepidopterologen, Herrn Charles Oberthür in Rennes zu benennen. Ebenso kommt forma *dubia* mit 6 und 5 Flecken vor, man kann daher dieselbe ebenfalls trennen, wie folgt: forma *dubia* Stgr. mit 5 Flecken und forma **rubra** m. mit 6 Flecken. Diese Trennung hat hier volle Berechtigung, da alle 5 und 6-fleckigen *Zygaena* bereits benannt sind. In meiner Sammlung befindet sich eine 5-fleckige *Z. pilipendulæ* L.; der Fleck 5 ist mit dem Fleck 6 zu einem grossen, ganz runden Fleck verbunden.

Bei *Z. transalpina* Esp. sind auch Varietäten vorhanden, die nach der Zahl der Flecke getrennt werden sollen. Es sind dies: *Z. transalpina* Esp. *sorrentina* Stgr., — *calabrica* Calb., — *zickerti* Hoffmann, *boisduvalii* Costa. — Die Trennung kann auf die Weise geschehen, dass bei den ersten 3 Unterarten als Hauptform diejenige mit 5 Flecken angesehen, für 6-fleckige Individuen die Bezeichnung forma **sexmacula** m. eingeführt wird. Dagegen wäre, um auch dies klar zu stellen, bei der *Z. transalpina boisduvalii* bezüglich Trennung der 5- von der 6-fleckigen Form folgendes zu sagen: Sowohl Costa als Staudinger schreiben von der gelben Form mit 5 Flecken, die hiernach als Hauptform (forma *boisduvalii* Costa) aufzufassen ist. Für die 6-fleckige Nebenform ist dann der Name *xanthographa* Germ. (bisher Synonym) einzusetzen.

Einige Arten nehme ich der Vollständigkeit wegen in dieses Verzeichnis auf, obwohl mir dieselben vollständig unbekannt sind. Ich habe mir Mühe gegeben, etwas darüber zu erfahren, erhielt jedoch keine nennenswerten Angaben. Ich bin der Meinung, dass diese Beschreibungen nur nach einem Stücke erfolgt sind, welches als Zufallsaberration zu betrachten ist und seitdem nie mehr gefangen oder gesehen wurde. Es sind folgende: *Z. favonia* Frr. forma *valentini* Brd., *Z. exiliens* Stgr., *Z. glasunovi* Gr. Gr., *Z. escaleraei*? *Zygaena favonia* forma *valentini* ist nach der Abbildung eine Form, bei der die Flecke der Länge nach zusammenfließen, sie ist aber in keiner Sammlung zu sehen. *Z. exiliens* Stgr. scheint eine südliche Form von *Z. exulans* Hohw. zu sein. Näheres habe ich bisher nie erfahren können, erst jetzt sehe ich die Abbildung in Dr. Seitz, „Die Gross-Schmetterlinge der Erde“, *Zygaena* Tafel II. b. c., und hiernach zu schliessen, wäre sie, wie gesagt, nur eine Varietät von *Z. exulans*. Ueber *Z. glasunovi* und *Z. escaleraei* konnte ich gar nichts erfahren.

Von Hybriden ist mir nichts bekannt, ich habe aber in meiner Sammlung sehr interessante Abnormitäten, die ich hier kurz anführen will:

1) *Z. scabiosae* Sch. — Die rechten Flügel sind normal, die linken sind um die Hälfte kleiner. Die Zeichnung ist wie bei forma *divisa* Stgr.

2) *Z. wagneri* Mill. — Die Flecke 1 und 3 und die Flecke 2 und 4 fließen zusammen, sie bilden also zwei Längsstreifen, dagegen sind die Aussenrandflecke isoliert. Sollten weitere Stücke dieser Form vorkommen, was ich annehme, so wären dieselben als *Z. wagneri* Mill. forma **confluens** n. zu benennen.

3) *Z. trifolii* Esp. mit fleischroter Färbung, wie es bei *Z. loniceræ* auch der Fall ist; auch besitze ich 3 *Z. angelica* O., welche ebenso gefärbt sind. Man kann diese fleischroten, und bei *angelica* blass ziegelroten Aberrationen als forma **carnea** n. benennen.

4) *Z. loniceræ* Schev. Bei dieser sind die zwei Mittelflecke (3 u. 4) miteinander verbunden.

5) *Z. angelicæ* O. Das rechte Flügelpaar ist normal, das linke bedeutend kleiner, die Flecke sind länglich. — Ein zweites Stück: Das rechte Flügelpaar ist normal, das linke nur etwas kürzer aber ganz abgerundet, beide Vorderflügel 6-flechtig. — Interessant sind Stücke dieser Art mit sehr kleinen roten Flecken und sehr breitem schwarzem Saum der Hinterflügel.

6) *Z. stoehadis* Bkh. mit 5 sehr kleinen roten Flecken und

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 7

beinahe ganz schwarzen Hinterflügeln; solche Stücke kommen nicht vereinzelt vor, ich erhielt sie von der Riviera und man könnte sie mit forma **nigra** m. bezeichnen. — Hierzu gehören dann auch solche Stücke, bei denen das Rot der Hinterflügel fast ganz verdrängt ist und nur ein ganz kleiner roter Wisch an der Wurzel zu sehen ist, oder solche Stücke, bei welchen auf den Hinterflügeln statt des roten Wisches nur ein roter runder Punkt zu sehen ist.

7) *Z. filipendulae* L: Zinnoberrote und bedeutend grössere Stücke als die unseren; ich erhielt sie aus Syrien. Aus Spanien empfang ich eine Form, bei welcher der Fleck 6 sehr klein ist und sich nur auf der Unterseite deutlich zeigt.

8) *Z. ephialtes* L. forma *prinzi* Hske. Diese Aberration ist folgendermassen charakterisiert: Der Leib hat einen roten Gürtel, die Vorderflügel sind mit 6 dunkelroten Flecken versehen, wogegen die Hinterflügel gelb sind.

9) *Z. meliloti* Esp. forma *confluens* Stgr. Hier sind die Flecke 3 und 5 zu einem länglichen Fleck verbunden. Die Flecke 1 und 2 sind alleinstehend, nur Fleck 4 ist oval und gegen den Fleck 2 verlängert; die Zeichnung bildet also so das Pendant zu den Formen von *Z. scabiosae*. Ein solches Stück ist abgebildet im Jahresbericht des Wiener Ent. Vereins 1906, Tafel II, Fig. 7. — Das nächste Bild, Fig. 8, zeigt eine schwarze Abart mit 5 kleinen Flecken. Die Hinterflügel sind beinahe ganz schwarz (forma *italica*) jedoch mit rotem Leibring versehen, und deshalb forma *cingulata* zu bezeichnen. Meine forma *italica* Car. ist aus Oberitalien: Jahresbericht Wiener Ent. Verein 1906, Tafel II, Fig. 9 (ist aber eine schlechte Abbildung). Von der rotgegürtelten *italica* erhielt ich aus Genua im Jahre 1899 ein ♀.

10) *Z. achilleae* Esp. Seit Jahren fange ich Stücke, die aberrativ sind, nämlich solche, bei denen der Aussenrandfleck sich mit dem Fleck 3 verbindet und so dem Tiere ein eigentümliches Aussehen verleiht, welches an eine aberrative *Z. scabiosae* erinnert (siehe Jahresb. W. E. V. 1906, Tafel 2, Fig. 14) Diese Stücke zähle ich zu der forma *arragonensis* Stgr., zu welcher sie nach der Beschreibung Staudingers am besten passen.

11) Aus Frankreich erhielt ich seinerzeit eine Anzahl *Z. ganymedes* H. S., darunter fand ich einen Albino: Der ganze Körper ist blassrot, ebenso die Flecke und die Hinterflügel. Die roten Flecke der Vorderflügel zeigen eine so breite, weisse Umrandung, dass nur wenig von der Grundfarbe zu sehen ist. Das Stück stammt aus Algarve und war mit einem Zettel „ab. *algarviensis*“ versehen.

12) *Z. fausta* L. Ein Stück, welches nur rötlich-gelb gefärbt ist, aus Thüringen, am 15 Juli 1897 gefangen.

13) Von *Z. carniolica* Sc. sind alle erdenklichen Varietäten vorhanden. Ich nenne als Fleckenaberration eine bisher nicht benannte Form: *confluens* (siehe Abbildungen Jahresbericht W. E. V. 1906, Tafel II, Fig. 18, 19, 20, 21, 22). Nicht selten fing ich Stücke, bei denen der rechte Vorderflügel die Zeichnung der forma *amoena* hatte, der linke typisch gezeichnet war. Dann habe ich einige gelblichrote Aberrationen aus der Wiener Gegend und endlich Stücke ebendaher, die ganz gut zu *taurica* Stgr., *apenina* Tur., *graeca* Stgr., *barbara* H. S., *albarracina* Stgr. u. s. w. passen. In der Gegend um Mödling bei Wien wurden Stücke gefangen mit ganz rotem Leib, also an die forma *wiedermanni* erinnernd.

Seinerzeit (Ent. Zeit. Int. Ent. Verein, Vol. 19, p. 184, 1906) teilte ich die *Zygaena* in drei Gruppen, nämlich: I. Gruppe mit länglichen Flecken, II. Gruppe mit 5 oder 6 rundlichen Flecken, III. Gruppe mit länglichen Flecken und dem Nierenfleck (Fleck 6).

Zur fasslicheren Orientierung (Vgl. Texttafel, Seite 9) bezeichne ich die Flecke auf dem vorderen Flügel wie folgt:

Gruppe I (wie *Z. purpuralis* Br., Seite 9, Fig. 3). Flecke länglich. Fleck 1 ist derjenige, der sich an der Wurzel von der Schulter an längs der ersten Rippe hinzieht. Fleck 2 liegt hinter Fleck 1 im Wurzelfelde des Flügels. Fleck 3 befindet sich in der Mitte, er verbindet sich mit den Flecken 5 und 6 zu einer keilförmigen Zeichnung. Fleck 4 ist derjenige, der sich mit dem Fleck 2 zu einem Längsstreifen verbindet. Fleck 5 ist die Fortsetzung des Fleckes 3 gegen den Aussenrand. Fleck 6 ist der untere Teil des Fleckes 5, so dass die Flecke 5, 6 und 3 einen roten Keil bilden, bei dem der Fleck 3 die Spitze gegen den Thorax hin bildet.

Gruppe II (wie *Z. transalpina* Esp., Seite 9, Fig. 4). 5 oder 6 isoliert stehende Flecke, und zwar: Fleck 1 liegt vorn am Thorax. Fleck 2 hinter Fleck 1 an der Wurzel. Fleck 3 ist der vordere im Mittelfeld. Fleck 4 hinter demselben. Fleck 5 liegt vorn gegen die Spitze zu. Fleck 6 hinter Fleck 5.

Gruppe III (wie *Z. carniolica* Sc., Seite 9, Fig. 5). Fleck 1 liegt an der Wurzel am Vorderrande. Fleck 2 befindet sich hinter diesem an der Wurzel. Fleck 3 liegt am Vorderrande zwischen Fleck 1 und 5. Fleck 4 hinter den Flecken 3 und 5. Fleck 5 befindet sich vor Fleck 6 am Vorderrande. Fleck 6 ist der sogenannte Mond- und Nierenfleck, er zieht sich längs des Aussenrandes hin und ist oft nur oval, manchmal auch nur rundlich.

Die Fühler der *Zygaenen* sind meistens keulenförmig, seltener knopfförmig, spindelförmig oder borstenförmig. (Vgl. Tafel, Seite 9).

Die Vorderflügel (Seite 9, Fig. 1) sind schmal und länglich und haben 13 Adern, zwischen welchen die Flecke stehen; die Hinter-

Schematische Darstellung morphologischer Verhältnisse der Zygaenen.

Fig. 1

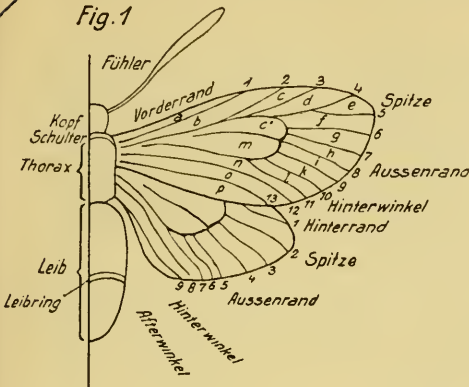
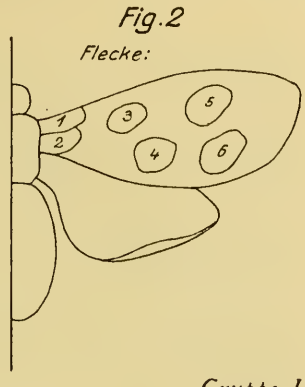


Fig. 2



Gruppe I

Gruppe II

Gruppe III

Fig. 3

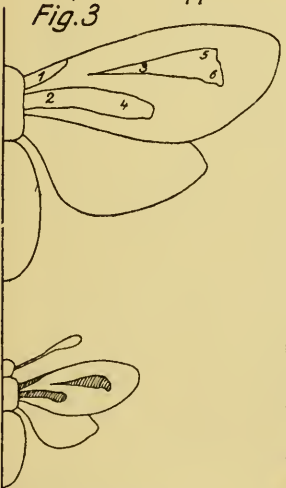


Fig. 4

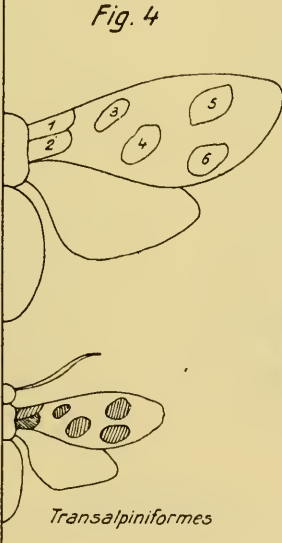
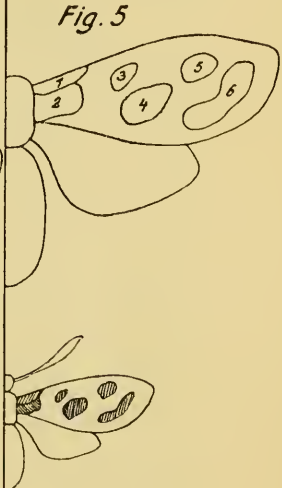


Fig. 5

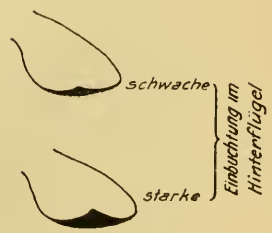
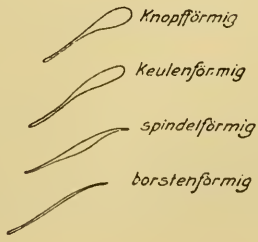
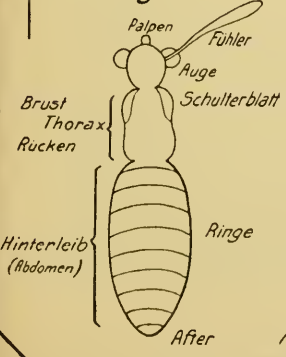


Purpuraliformes

Transalpiniformes

Carnioliciformes

Fig. 6



(Alles 2 bis 3mal vergrößert)

flügel haben nur 9 Adern. Der Saum des Flügels ist mehr oder weniger breit schwarz umrandet (Vgl. Tafel Seite 9). Die Grundfarbe ist bei den meisten bläulichschwarz, metallisch glänzend, ebenso auch der ganze Leib. Die Flecke sind bei den meisten Zygaenen rot, (d. h. karmin, minium, zinnober, purpur), gelb oder weiss. Die weissfleckigen Zygaenen sind die Formen von *Z. ephialtes*, die gelben solche von *Z. tamara* und *Z. cocandica*. Alle übrigen sind in der typischen Form rot gefärbt.

Die Heimat der meisten Arten ist Mittel- und Südeuropa, sodann die östlich angrenzenden Gebiete Nordasiens bis zur Amurmündung und Nordafrika. Für die Sammler mitteleuropäischer Falter sind folgende Zygaenen zu berücksichtigen:

Zygaena-Arten Mitteleuropas:

<i>Z. erythrus</i> Hbn.	<i>Z. transalpina</i> Esp.
<i>Z. purpuralis</i> B.	<i>Z. ephialtes</i> L.
<i>Z. brizae</i> Esp.	<i>Z. exulans</i> H.
<i>Z. scabiosae</i> Schev.	<i>Z. meliloti</i> Esp.
<i>Z. contaminiei</i> B.	<i>Z. oxytropis</i> Bois.
<i>Z. sarpedon</i> Hbn.	<i>Z. rhadamantus</i> Esp.
<i>Z. punctum</i> Och.	<i>Z. lavendulae</i> Esp.
<i>Z. wagneri</i> Mill.	<i>Z. laeta</i> Hbn.
<i>Z. trifolii</i> Esp.	<i>Z. achilleae</i> Esp.
<i>Z. loniceriae</i> Schev.	<i>Z. hilaris</i> O.
<i>Z. angelicae</i> Och.	<i>Z. baetica</i> Rbr.
<i>Z. stoechadis</i> Bkh.	<i>Z. fausta</i> L.
<i>Z. cynarae</i> Esp.	<i>Z. carniolica</i> Sc.
<i>Z. anthyllidis</i> Bois.	<i>Z. occitanica</i> Vill.
<i>Z. filipendulae</i> L.	

Besonderer Teil.

A. Nomenklatorische, synonymische und andere Bemerkungen.

Von neueren Autoren (Kirby, Tutt u. a.) ist für die Gruppe von Schmetterlingen, welche ich hier behandle, der Gattungsname *Anthrocera* Scopoli (1777, Introd. Nat. Hist., p. 414) gewählt und die Bezeichnung *Zygaena* Fabr. (1775, Syst. Ent., p. 550) auf eine Gruppe übertragen worden, für welche als Typus die uns als *Syntomis phegea* F. bekannte Art bestimmt wurde. Sei auch

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 11

diesem Verfahren¹⁾ durch die Nomenklaturregeln eine Berechtigung zuerkannt, so ziehe ich aus Nützlichkeitsgründen vor, den uns geläufigeren Namen **Zygaena** beizubehalten.

Im übrigen werden folgende Feststellungen von Interesse sein:

Von *Z. filipendulae* L. ist öfters die gelbliche Form *flava* Robs. gefangen worden.

Für *Z. exulans* H. forma *confluens* Dz. ist als Charakteristikum anzusehen, dass die Flecke 1 und 3, und 2 und 4 zusammenfließen; sie bilden also zwei Längsstreifen. Der Fleck 5 kann isoliert stehen.

Bei *Z. transalpina* Esp. will ich auf folgendes aufmerksam machen. Nicht nur meine Ansicht, sondern auch diejenige anderer Autoren ist dahingehend, das die „var.“ *astragali* Bkh. eine der *transalpina* Esp. nebengeordnete systematische Einheit ist. Ch. Oberthür verwirft diesen Namen, weil die Borkhausensche Beschreibung unsicher ist, substituiert dafür die durch eine Abbildung sicher gekennzeichnete Benennung *hippocrepididis* Hbn., und teilt die hierauf zu beziehenden französischen Formen in die Spalteinheiten: *alpina*, *centralis*, *occidentalis* und *provincialis*. *Z. hippocrepididis-occidentalis* (nach Oberth.) ist eine kleine Rasse von zinnoberroter Färbung, wie sie Boisduval in seiner Monographie des Zygénides, Paris 1829, Taf. 4, Fig. 7 abbildet und die bei Tours und Anzay (Vendée) u. a. O. vorkommt. Um die eventuelle Artberechtigung derselben festzustellen habe ich mir Mühe gegeben, lebende Raupen hiervon zu bekommen, aber vergebens. Die Flecke der Vorderflügel stehen gedrängt beieinander, die Unterseite ist stark rot bestäubt, Hinterleib schwarz. Es kommen aber auch Stücke mit rotem Leibring vor, die H. Hirschke ab. *cingulata*, Oberthür *semicingulata* genannt hat. Wenn bei der Hauptform die Flecke sämtlich miteinander zusammengeflossen sind, ein Fall der nicht selten ist, so kommt der Name ab. *miltosa* Cand. in Anwendung.

Z. achilleae Esp. forma *fulva* Spuler ist eine rotgelbe Abart. Ich habe ein solches Stück in meiner Sammlung, das jedoch gelb und rötlich angehaucht ist, besser gesagt: die gelben Schuppen sind mit roten untermischt.

Zu *Z. oxytropis* B. wurde *Z. cacuminum* Christ gestellt, was wohl nicht richtig ist.

Bei *Z. carniolica* forma *amoena* Stgr. müssen die Vorderflügel ganz weiss, und die roten Flecke sichtbar sein. Die Grundfarbe ist

¹⁾ Anmerk. d. Redaktion: Wegen dieser Nomenklaturfrage und der Synonymie der Gattungsnamen sei verwiesen auf: W. F. Kirby, Cat. Lepid. Heteroc., p. 62 und Tutt, Natural. Hist. Brit. Lepid. I, p. 383.

nur etwas am Vorderrande und an der Spitze sichtbar. In „Seitz Gross-Schmetterlinge“, Tafel 8, sind die Abbildungen nicht richtig, dieselben zeigen vielmehr Uebergänge zu dieser Abart.

Z. occitanica Vill.: Die typische Form hat einen roten Leibring.

Z. ephialtes L. forma *araratica* Stgr.: Diese Abart gehört hierher und nicht an eine andere Stelle.

Von *Z. meliloti* forma *italica* Car. kann eine rotgeürtelte Abart forma **cingulata** genannt werden.

Bei *Z. stoechadis* Bkh. forma *campaniae* Stgr. ist zu bemerken, dass dieselbe mit der forma *rubra* Dz. übereinstimmt. Sie kommt in Italien vor und fliegt auch dort wo die typische Form zu finden ist, *rubra* stammt aus Südfrankreich.

B. Beschreibung neuer Formen und Bemerkungen zu jüngeren Neubeschreibungen.

Z. smirnovi forma **flava**. Flecke des Vorder- und Hinterflügels zitronengelb statt rot. Aus Transkaspien.

Z. angelicae forma **cingulata**. Hinterleib mit deutlichem rotem Ring. — Diese Aberration fing ich in der Wiener Gegend; heuer fing ich ein solches Prachtstück am Richardshof bei Mödling im Juli.

Z. stoechadis Bkh. forma **oberthüri**. Vorderflügel mit 6 anstatt 5 Flecken, sonst wie die Hauptform. Diese fliegt in Süd-Spanien, Süd-Frankreich und auch in Nord-Italien und ist gemein, wogegen die 6-fleckige seltener vorkommt. Da nun alle Zygaenen, die in einer 5- und 6-fleckigen Form vorkommen, einen Namen haben (z. B.: die ephialtes-Formen), so erscheint es begründet, dies Verfahren hier ebenfalls zu beobachten. Ich erlaube mir daher, diese 6-fleckige stoechadis-Form zu Ehren des bekannten französischen Entomologen, Herrn Charles Oberthür in Rennes, zu benennen.

Z. transalpina astragali forma **flava** Ob. = *hippocrepididis* ab. *flava* Ob. Flecke und Hinterflügel blassgelb statt rot. Sammlung: Charles Oberthür.

Z. exulans forma **flava** Oberth. Das Rot der Hauptform ist durch Zitronengelb ersetzt. Angeblich aus den Alpen.

Z. cuvieri forma **totisrubra**. Vorderflügel ganz rot, die schwarze Grundfarbe nur an der Spitze sichtbar. Ich erhielt seinerzeit aus Russland eine Sendung Zygaenen, in der sich auch ein

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 13

solches Stück befand. Vor kurzem erhielt ich ein zweites Stück von der Firma Staudinger und Bang-Haas, das aus dem Libanon stammt.

- Z. canbysea** forma **cingulata**. Form mit rotem Leibgürtel. Kommt in Armenien unter der Hauptform nicht selten vor.
- Z. scovitzii** forma **alba**. Vorderflügel beinahe ganz weiss, nur die roten Flecke sind sichtbar. Von der Grundfarbe sind nur Spuren an der Spitze und am Aussenrand sichtbar. Die Form entspricht der ab. *amoena* Stgr. von *carniolica* Sc. Aus Russland und Armenien bekannt. Mein Stück ist angeblich aus Issykkul (Zentral-Asien).
- Z. scovitzii** forma **confluens**. Alle Flecke zusammenhängend. Aus Sarafschan (russ. Turkestan) nicht selten unter der Hauptform.
- Z. carniolica** forma **tricolor** Ob. ist eine Abart, bei der die Flecke zusammenfliessen. Die weisse Umrandung der Flecke auf den Vorderflügeln ist sehr ausgedehnt, so dass sich auf fast ganz weissem Grunde in der Mitte des Flügels schwarze und rote Fleckchen zeigen, ähnlich wie bei der ab. *albicans* von *occitanica*. Aus den französischen Alpen.
- Z. cocandica** forma **nigra**. Hinterleib ohne roten Ring, den die Hauptform trägt. Buchara. Meine Stücke stammen vom Pamir, die Form tritt vermutlich auch in der Buchara neben der typischen auf.
- Z. trifolii** forma **carnea** } fleischrote Abart der Hauptform. Ich
Z. angelicae „ **carnea** } fing solche Stücke öfters in der
Umgebung Wiens. Prof. Spuler beschreibt eine *Z. loniceriae*
ab. *carnea*, bei der die rote Färbung fleischrot erscheint, dieselbe Färbung kommt bei *Z. trifolii* und *Z. angelicae* vor, so dass hier eine Benennung ebenfalls am Platze ist.
Tutt erwähnt eine bräunlich gefärbte Aberration von *Z. trifolii*. Falls diese vielleicht mit der hier gedachten Form mit fleischroter Verfärbung identisch ist, wäre der Name ab. *obscura* vorzugsberechtigt.
-

C. Synopsis der bekannten Arten und Formen

Genus *Zygaena* F., 1775

(*Anthrocera* Scop., 1777).

1. Gruppe.

Purpuraliformes.

- 1) *Z. rubicundus* Hbn. (4322)¹⁾. — Fühler keulenförmig, Thorax und Abdomen schwarz behaart. Vorderflügel fast ganz rot, nur ein Streif am Vorderrande gegen die Spitze und der breite Saum am Aussenrande schwarz. Unterseite wie oben. — Hinterflügel lebhaft karminrot mit schmalem schwarzem Saum.
Italien, Mittel- und Süd-Frankreich.
- 2) *Z. erythrus* Hbn.
 - a. Forma typ. *erythrus* Hbn. (4321). — Ähnlich *Z. purpuralis*; aber grösser, die Flügel dichter beschuppt, das ♀ bräunlich. Leicht zu erkennen an einem roten Wisch, der hinter Fleck 2 von der Wurzel ausgeht und sich zwischen diesem Fleck und dem Hinterrand ausdehnt. Leib ohne roten Ring.
Nördliches Italien (Abruzzen).
 - b. Forma *irpina* Zkt. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XIX, 1905, p. 117.
Die Flecke des Vorderflügels sind der Länge nach zusammengelassen (forma *confluens*).
Paternopoli (Avellino), Italien.
 - c. Forma *magna* (Stgr. i. l.), Seitz, Gross-Schmett. I, Vol. 2, p. 18, t. 4, a.
Nur durch die Grösse von der Hauptform unterschieden.
Unter der Hauptform.
- 3) *Z. purpuralis* Br. Tutt, Nat. Hist. Brit. Lepid. I, p. 430, 1899.
 - a. Forma typ. *purpuralis* Br. (4323). = *pilosellae* Esp. — Wiskott, Deutsche Ent. Zeit. X (1897) p. 393, Taf. 12,

¹⁾ Die in Klammer () gesetzten Zahlen bedeuten die laufende No. der Form im „Catalog der Lepid. des Palaearct. Gebietes v. Staudinger und Rebel, III. Aufl., Berlin, 1901.“

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 15

Fig. 11, Abnorm. — Burgeff: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 153 (forma *dilatata*).

Fleck 1 des Vorderflügels längs des Vorderrandes hinziehend. Flecke 2 und 4 bilden einen gleichmässig verlaufenden Streifen. Flecke 5 und 6 mit Fleck 3 zu einem keulenförmigen, nach der Wurzel spitz auslaufenden Fleck verflossen.

Mittel- und Süd-Europa, Nord-Asien bis Ost-Sibirien.

- b. Forma *graeca* (Staudgr. i. l.). Tutt, Ent. Rec. V, p. 273. — Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 434 (1899).

Kleiner als die Hauptform, bei den ♀♀ die blauschwarze Grundfarbe mit Neigung, sich weisslich zu färben, sonst kaum verschieden.

Griechenland: Parnass, Veluchi.

- c. Forma *polygalae* Esp. (4323 a) = *minos* Esp. Burgeff, Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, p. 153 (forma *marginata*). Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 435 (1899).

Die Flecke des Vorderflügels zu einer breiten karmoisinroten Fläche zusammengeflossen.

Neben der Hauptform.

- d. Forma *rubicundus* Hbn. Eur. Schmett. II f. 137. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 436 (1899).

Vorderflügel fast ganz kupferrot, Hinterflügel karmoisinrot, beide mit nur schmalem grünlichem Saum.

Mittel-Italien.

- e. Forma *grossmanni* Rühl.: Soc. Ent. III, No. 24, 1890. — ab. *lutescens* Tutt: Nat. Brit. Lep. I, p. 434, 1899. (4323). — Dziurzynski: Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 338, — 14. Jahressb. d. Wiener Ent. Ver., 1903, p. 46, Taf. II, Fig 1.

Wie die typische Form, aber gelb statt rot gefärbt.

Sehr selten unter der Hauptform.

- f. Forma *obscura* Tutt. Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 337 (1899).

Die gesamte rote Zeichnung schwärzlich übergossen.

Sehr selten unter der Hauptform.

- g. Forma *sareptensis* Stgr. (4323 d). — Dünnbeschuppte südliche Form. ♀ von mehr lichtbrauner Grundfarbe.

In Sarepta, Russland.

- h. Forma *diaphana* Stgr. (4323 e). — Tutt, Nat. Brit. Lep. I, p. 437, 1899.

Wie die vorige, der Keilfleck 3, 5, 6 gegen den Aussenrand mehr zerflossen.

Taurus-Gebiet (Bulghar-Dagh, Gjaur-Dagh).

- i. Forma *nubigena* Ld. (4323 f). Tutt, Nat. Brit. Lep. I, p. 437, 1899.
Flügel dünn beschuppt, das Rot karmoisin, Hinterflügelsaum ziemlich konvex, Leib stark behaart.
Hochalpen.
- j. Forma *pluto* O. (4323 b). Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 434, 1899. Burgeff: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 153 (forma *confluens*).
Flecke 3 und 5 nach aussen verkürzt und abgerundet, Fleck 6 fehlt in der Zeichnung. Die 5 Flecke zu 3 Längsstreifen verfloßen.
Mitteleuropa, wahrscheinlich überall unter der Hauptform.
- k. Forma *heringi* Zell. Stettin. Ent. Zeit., Vol. 5, 1844, p. 42. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 434, 1899.
Kleine, dünn beschuppte nördliche Form.
Deutschland, Mittel-Europa.
- l. Forma *interrupta* Stgr. (4323 c). Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 434 (1899).
Flecke 3 und 5 voneinander gesondert.
Ueberall unter der Stammform.
- m. Forma *sexmaculata* Burgeff. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 135 (als *interrupta*).
Flecke 3, 5 und 2, 4 voneinander getrennt, Vorderflügel zeigt 6 isolierte Flecke.
Wahrscheinlich überall unter der Stammform.
- n. Forma *cingulata* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 153.
Wie die Hauptform, aber mit rotem Leibring.
Libenau, Böhmen.
- o. Forma *rubrianata* Burg. l. c. p. 153.
Hinterleib mit rotem Aftersegment.
Wie die vorige.
- p. Forma *grisescens* Burg. l. c. p. 154.
Thorax und Vorderflügel mit weisslichen Schuppen bestreut.
Baden (Kaiserstuhl).
- 4) **Z. smirnovi** Christ.
- a. Forma typ. *smirnovi* Chr. (4335). — Aehnlich *Z. purpuralis*, die feurigroten Flecke ausgedehnter, Fühler etwas stärker.
Transkaspien, Altai, Issyk-Kul-Gebiet.
- b. Forma *flava*. Dz., nov. form.
Die Flecke und Hinterflügel gelb statt rot.
Unter der Stammform (Issyk-Kul).

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 17

5) *Z. brizae* Esp.

- a. Forma typ. *brizae* Esp. (4324). — Flecke des Vorderflügels scharf begrenzt. Fleck 6 nicht verlängert. Hinterflügel mit breitem schwarzem Saum. Viel kleiner als *Z. purpuralis*.
Mitteleuropa, jedoch lokal, hauptsächlich Nied.-Oesterreich.
- b. Forma *cingulata* (Dz. i. l.). Seitz, Gr. - Schmett. d. E., I, v. 2, 1907, p. 19. — Dz.: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, p. 185, 1906 (nom. nud.); Verh. zool. - bot. Ges. Wien, v. 58, 1908, p. 73.
Mit rotem Leibring.
Bei Bruck a. d. L., N.-Oesterr., Anningergebiet bei Wien.
- c. Forma *rubrianata* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Verein. XX, 1906, p. 154.
Abdomen mit rotem Analsegment.
Bruck a. L.
- d. Forma *interrupta* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1905, p. 93. — Flecke 3 und 5 isoliert.
Oesterr. Schlesien: Mladezko, auch bei Bruck a. d. Leita in Uebergängen.
- e. Forma *confluens* Dz. nov. form. Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 184 (nom. nud.).
Alle Flecke zusammengeflossen.
Selten unter der typischen Form.
- f. Forma *gallica* Ob. (4324 a). — Die roten Flecke verkleinert.
Frankreich.
- g. Forma *corycia* Stgr. (4324 b). — Sehr kleine Form mit zerflossenen Flecken.
Klein-Asien.

6) *Z. erebus* Stgr. (4326). — **Taf. I, Fig. 2.** Grösser als *Z. brizae*, Hinterflügel breit schwarz besäumt, Leib stark behaart, zuweilen Fleck 3 und 5 getrennt: f. *interrupta* Dz. in: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XIX, 1906, p. 185.
Armenien.

7) *Z. zuleima* Pier.

- a. Forma typ. *zuleima* Pier. (4325). — **Taf. I, Fig. 1.** Sehr kleine Art, Flügel dünn beschuppt, Leib ganz schwarz. Fleck 2 mit Fleck 4, Fleck 3 mit 5 verbunden, Fleck 6 isoliert. Färbung licht rot.
Mauretanien, Nord-West-Afrika.
- b. Forma *confluens* Dz. nov. form. Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185 (nom. nud.).

Alle Flecke zusammengeflossen, gewöhnlich der Länge nach.
Neben der Hauptform.

8) *Z. scabiosae* Schev.

- a. Forma typ. *scabiosae* Schev. (4327). — (Mittel. d. Schweiz. Ent. Gesellsch., Band 6, No. 2). — Fühler dünn spindel- (borsten-)förmig und dadurch von allen andern Arten unterschieden. Fleck 1 zieht sich längs der Ader 1 am Vorderrande hin und läuft spitz aus. Fleck 2 und 4 zu einem beilförmigen Fleck verbunden, Fleck 3 und 5 verflossen. Hinterflügelsaum an der Spitze verbreitert. Leib ohne roten Ring. Mittel- und Süd-Europa, Nord-Asien.
- b. Forma *flava* (Pieszczyk), Dz. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XIX, 1906, p. 185. — 14. Jahresb. d. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 46, Taf. II, Fig. 3.
Ockergelb verfärbte Abart.
Steiermark: Judenburg.
- c. Forma *flaveola* Zikt. Nat. Sicil. XVII, p. 69; Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XIX, 1905, p. 117.
Zitronengelb statt rot.
Nach F. Zickert: Monte Castello, Italien.
- d. Forma *citrina* Spuler. Gr.-Schmett. Eur. p. 154.
Hell schwefelgelb. Vermutlich identisch mit der vorigen.
Unter der Hauptform.
- e. Forma *orion* H. S. (4327 d). Calberla, D. Ent. Z. Iris, VIII, p. 204.
Flecke 3 und 5 isoliert, zuweilen die Verbindung vorhanden aber eingeschnürt; Fleck 2 mit 4 verbunden, Hinterflügelsaum verbreitert. Alle Flügel stark beschuppt.
Süd-Europa, besonders Nord-Italien.
- f. Forma *divisa* Stgr. (4327 a). — Fleck 3 und 5 sowie 2 und 4 getrennt, so dass 5 isolierte Flecke vorhanden sind.
Hinterflügelsaum schmal.
Unter der typ. Form, mehr im Süden.
- g. Forma *transalpina* Calb. (4327 e). — Flecke 2 und 4 getrennt, sonst wie die typ. Form.
- h. Forma *subalpina* Calb. (4327 b). — Fleck 2 und 4 getrennt.
Hinterflügelsaum sehr schmal.
Piemont, Südtirol.
- i. Forma *conjuncta* Calb. (4327 b). — Flecke 2 und 4 stehen isoliert, ebenso 3 und 5, Hinterflügelsaum schmal, Färbung dunkelrot. (Wie *divisa* aber lichter).
Südalpen.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 19

j. Forma *romeo* Dup. (4327 f). Calberla, D. Ent. Z. Iris, VIII, p. 203.

Fleckanordnung wie bei forma *divisa*, Flügel stark beschuppt. Hinterflügel mit sehr breitem Saum, das Rot lichter. Nord-Italien, Sicilien.

k. Forma *neapolitana* Calb. (4327 g). — Hoffmann: Ent. Zeit., Int. Ent. Ver. XVIII, 1904, p. 5, Fig. a, b.

Ebenfalls wie forma *divisa*; Flügel stark beschuppt, Hinterflügel mit breitem Saum.

Nur Umgebung von Neapel, Italien.

l. Forma *hoffmanni* Zikt. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XVII, 1903, p. 61. — Dz.: 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 46, Taf. II, Fig. 2. — Natur. Sicil. XVII, p. 69. — Hoffmann: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XVIII, 1904, p. 5, Fig. c, d.

Wie die vorige, aber die Flecke zu kleinen Punkten reduziert, Hinterflügel fast ganz schwarz, das Rot nur in der Mitte angedeutet.

Monte Castello, Avellino, Italien.

m. Forma *nigerrima* Zikt. Natur. Sicil. XVII, p. 69. — Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. Vol. XIX, 1905, p. 117.

Die roten Flecke fehlen völlig, Vorder- und Hinterflügel einfarbig schwarz.

Nur bei Neapel (Monte Castello).

n. Forma *nevadensis* Rbr. (4327 h). — Kleine dünnbeschuppte südliche Form, sonst wie *neapolitana*.

Kastilien.

9) **Z. contaminei** Boisd. (4332). Rondon, La Nature, v. 33, Sem. 2, p. 334 (1905).

Fühler keulenförmig. Thorax schmutzig weiss, Abdomen schwarz behaart. Fleck 3 fehlt, Fleck 5 rund, Flecke 2 und 4 gleichmässig zusammengeflossen. Hinterflügel mit schmalem Saum.

Andalusien.

10) **Z. sarpedon** Hbn.

a. Forma typ. *sarpedon* Hbn. (4328 ex parte). — Der vorigen Art ähnlich, mit rotem Leibring. Thorax spärlicher weisslich behaart. Die Verbindung von Fleck 2 und 4 in der Mitte eingeschnürt oder unterbrochen. Hinterflügelsaum sehr schmal.

Frankreich und Spanien.

- b. Forma *trimaculata* Esp. (4328 als *sarpedon*). — Dünnbeschuppte Form mit glasigen Flügeln.
Unter der Hauptform.
- c. Forma *flava* Oberth. Et. d'Ent. 1896, Erklärg. Taf. 8, Fig. 148.
Gelbe Abart.
Unter der Hauptform, sehr selten.
- d. Forma *confluens* Dz. Deutsche Ent. Z. Iris, XV, 1902, p. 336. — 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1902, p. 39 und 14. Bericht, 1903, p. 47.
Alle Flecke des Vorderflügels zusammengeflossen, oft derart, dass die schwarze Grundfarbe nur an den Rändern zu sehen ist.
Häufig unter der Hauptform.
- e. Forma *balearica* B. (4328 a). — Geschwärzte Form mit lebhafterem Rot.
In Frankreich und Spanien, mehr gegen Süden.
- f. Forma *vermetensis* Oberth. (4328 b). — Fast ganz schwarze Hinterflügel, nur ein roter Wisch in der Mitte. Der rote Leibring sehr schmal.
Spanien, Südpirenäen.

11) **Z. favonia** Frr.

- a. Forma typ. *favonia* Frr. (= *cedri* Brd.) (4331). Dz.: 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 83, Taf. II, Fig. 1.
Thorax weisslich behaart, Abdomen mit zinnoberrotem Leibring, dieser ungleich breit. Fleck 2 und 4 des Vorderflügels verbunden, Flecke 3, 5, 6 isoliert. Vorder- und Hinterflügel schmal schwarz gesäumt.
Am häufigsten in Algerien, auch in Tunis, Marokko.
- b. Forma *valentini* Bru. (= Forma *confluens*) (4330). Dz.: 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 84, Taf. II, Fig. 2.
Flecke des Vorderflügels der Länge nach zusammengeflossen.
Algerien (Constantine).
- c. Forma *aurata* Blachier. Ann. Soc. Ent. France, 1905, p. 213.
Gelbe Abart.
Nach Ch. Blachier vom marokkanischen Atlas.
- d. Forma *vitrina* Stgr. (4321 b). — Flügel ganz durchsichtig, sehr dünn beschuppt, der rote Mittelfeldstreif im Vorderflügel fehlt, Fleck 6 nur durch einen Punkt angedeutet.
Leibring breit rot.
Mauretanien, Nord-Afrika.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 21

c. Forma *staudingeri* Aust. (4331 a). — Flügel dünn beschuppt, Halskragen weiss, Leibring schmal.

Mauretanien.

f. Forma *thevestis* Stgr. (4331 c). — Grosse Form lebhafter gefärbt, zinnoberrot. Flecke 5 und 6 zusammengeflossen und verbreitert ähnlich wie bei *Z. achilleae*. Roter Leibring breit.

Mauretanien.

12) *Z. loyselii* Oberth.

a. Forma typ. *loyselii* Oberth. (4329). — Flecke des Vorder- und Hinterflügels zinnoberrot. Kragen, Schulterblätter und Leibring rot. Flecke 3, 2 und 4 unter sich verbunden, Fleck 5 und 6 isoliert. Hinterflügel mit schwarzem Saum. Grösser als *Z. favonia*.

Mauretanien.

b. Forma *confluens* Dz. Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 336. — 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1902, p. 39 und 14. Ber., 1903, p. 47, Taf. II, Fig. 4.

Flecke 1 und 3, sowie 2 und 4 der Länge nach zusammengeflossen, sie bilden 2 Längsstreifen, die oft noch untereinander zu einem breiten Felde verschmolzen sind. Ferner Fleck 5 mit 6 vereinigt und mitunter mit den Längsstreifen verflossen.

Unter der Hauptform.

13) *Z. punctum* Ochs.

a. Forma typ. *punctum* Ochs. (4333).

Thorax schwach weiss behaart, Abdomen schwarz. Fleck 1 zieht sich, spitz zulaufend, längs des Vorderrandes hin bis gegen dessen Mitte. Flecke 2 und 4 bilden einen breiten, gleichmässig verlaufenden Streifen, Fleck 3 sehr klein oder fehlend. Flecke 5 und 6 zusammengeflossen und gegen die Spitze verbreitert. Hinterflügel mit schmalem Saum, der sich an der Spitze verbreitert.

Mittel- und Süd-Europa, Sicilien; Klein-Asien, besonders Armenien.

b. Forma *dystrepta* F. d. Wald. (4333 c). — (Forma *confluens*). Alle Flecke der Länge nach zusammengeflossen.

Italien, Griechenland.

c. Forma *malatina* Dz. (Stgr. i. l.), Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185; Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 337. — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 47.

Flecke des Vorderflügels zerflossen und verbreitert, so

dass die Grundfarbe bis auf den Flügelrand verdrängt ist. Das Rot lichter als bei der typischen Form.

Malatin, Klein-Asien.

- d. Forma *italica* Stgr. (4333 a). — Nat. Sic. XVII. — Dichtbeschuppte südliche Form, Hinterflügel lebhafter gefärbt. Mittel-Italien.
- e. Forma *contamineoides* Stgr. (4333 b). — Fleck 3 sehr klein, oft fehlend. Fleck 5 steht isoliert. Flecke 2 und 4 verbunden, die Verbindung aber eingeschnürt. Thorax ohne weisse Behaarung. Meistens grösser als die typische Form. Sicilien, seltener Italien und Spanien.

2. Gruppe.

Transalpiniformes.

14) *Z. wagneri* Mill.

- a. Forma typ. *wagneri* Mill. (4338). O. Schultz, Soc. Ent. XX, 1905, p. 170 (ab.)
Fühler gegen das Ende stark verdickt, Flügelform abgerundet und breit. Beschuppung tief schwarzblau, metallisch glänzend. Im Vorderflügel 5 runde dunkelrote Flecke, Hinterflügel mit breitem Saum. Unterseite grösstenteils rot. Abdomen ganz schwarz, spärlich behaart. Süd-Frankreich, an der Riviera.
- b. Forma *giesenkingi* Wgr. Soc. Ent. XIX, 1905, p. 149. — Spuler, Gr.-Schmett. Eur. p. 156, Taf. 77, Fig. 10 b.
Es fehlt Fleck 3, alle übrigen Flecke verkleinert. Hinterflügel mit breiterem Saum.
Neben der Hauptform.
- c. Forma *nigra* Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185 — Seitz, Gross-Schmett. d. E., I v. 2, p. 21.
Sehr dunkel, alle Flecke punktiert, Hinterflügel fast ganz schwarz.
Neben der Hauptform, nicht selten.
- d. Forma *achilleoides* Wgr. Soc. Ent. XIX, 1905, p. 149.
Hellere Abart, der *Z. achilleae* ähnlich. Flecke 5 und 6 zusammengefloßen. Hinterflügel mit schmalere Saum.
Neben der Hauptform, häufig.
- e. Forma *sexmacula* Dz. nov. form. — Dicht beschuppt, im Vorderflügel Flecke 5 und 6 getrennt, Hinterflügel mit schmalen Saum.
Neben der Hauptform.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 23

Anmerkg.: Es kommen ausserdem Stücke vor, bei denen Fleck 1 und 3 sowie 2 und 4 zusammenfliessen (ab. *confluens*).

15. *Z. trifolii* Esp. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 483 (1899).
- a. Forma typ. *trifolii* Esp. (4348 ex parte). — Vorderflügel mit 5 dunkelroten Flecken. Fleck 3 und 4 sehr dicht nebeneinander, Fleck 3 oft der kleinste. Abdomen schwarz. Hinterflügel mit breitem Saum. Unterseite nicht rot bestäubt.
Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika und Asien.
 - b. Forma *incarnata* Trti. Natur. Sicil., XX (1907). Tafel I, Fig. 17.
Die Färbung der Flecke am Vorderflügel und die Hinterflügel sind fleischrot.
Italien.
 - c. Forma *lutescens* Cock. Entom., v. 20, p. 152 (1887). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 487. — Seitz, Gross-Schmett. d. E., I v. 2, p. 21.
Zitronengelbe Abart.
Sehr selten unter der Hauptform.
 - d. Forma *semilutescens* Higgs. Ent. Record, I, p. 12. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 487.
Wurzel der Hinterflügel orangefarben.
England.
 - e. Forma *obscura* Tutt. Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 487.
Verdunkelte Form, das Rot bräunlich verfärbt.
Neben der Hauptform (England).
 - f. Forma *intermedia* Tutt. Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 487.
Die sonst roten Teile dunkel-orangefarben, rötlich bestäubt.
Nicht sehr selten unter der Hauptform (England).
 - g. Forma *orientalis* Hormuz. Soc. Entom. XVII, 1902, p. 139.
Grosse Form mit sehr kleinen Flecken, zuweilen fast punktförmig.
Alpines Plateau der Lutschina i. d. Bukowina.
 - h. Forma *gracilis* F. (4348 b als *orobi*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 490.
Zwergform, 13 mm, mit kleinen Flecken und schmalem Hinterflügelsaum.
Ueberall unter der Hauptform.
 - i. Forma *orobi* Hbn. (4348 b, ex parte). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 486.

Clemens Dziurzynski:

Kleine Abart, bei der die Flecke 3 und 4 weiter voneinander getrennt sind als gewöhnlich.

Neben der Hauptform, besonders in Spanien.

- j. Forma *minoides* Selys. (4348 a). Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 488. — Dz. 14. Jahrb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 49. — ab. *confluens* Stgr., Catal. II, p. 47. — ? = forma *rubescens*, Burgeff, Ent. Zeit., Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 162, Fig. 7.
Alle Flecke in der Mitte des Flügels der Länge nach zusammengeflossen.
- Mehr in Süd-Europa, besonders in Frankreich und Spanien.
- k. Forma *extrema* Tutt., Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 485.
Alle Flecke zusammengeflossen und soweit ausgedehnt, dass nur ein schmaler dunkler Streif am Aussen- und Hinterrande verbleibt.
Neben der Hauptform.
- l. Forma *lutescens-confluens* Tutt., l. c., p. 488.
Alle Flecke des Vorderflügels zusammengeflossen und wie auch der Hinterflügel gelb verfärbt.
England.
- m. Forma *trivittata* Spr. (4348 als *trifolii*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 488.
Die Flecke der Länge nach zu 3 Streifen zusammengeflossen (1, 2 und 4; 3 und 5) (forma *confluens*).
Unter der Hauptform.
- n. Forma *basalis* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. 1872, p. 59. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 487.
Die Mittelflecke unter sich und mit den Wurzelflecken verflossen, Fleck 5 einzeln stehend.
Frankreich, Spanien.
- o. Forma *lutescens-basalis* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 488.
Wie die vorige, aber alles Rot gelb verfärbt.
England.
- p. Forma *glycirrhizae* Hbn. (4348, als *trifolii*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 487. — Dz.: 14. Jahrb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 49 (ab. *confluens*). — **Taf. I. Fig. 3.**
Flecke 1 und 2, sowie 3, 4 und 5 zusammengeflossen. Ueberall unter der Hauptform, meistens Deutschland.
- q. Forma *lutescens-glycirrhizae* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, 488.
Wie die vorige, alles Rot in Gelb umgewandelt.
England.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 25

- r. Forma *obsoleta* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 485.
Einer oder mehrere Flecke des Vorderflügels fehlend.
Neben der Hauptform.
- s. Forma *syracusiae* Zell. (4348 c). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 488.
Kleine Form, Hinterflügel mit breiterem Saum.
Sicilien (Syrakus), Andalusien, Kastilien.
- t. Forma *palustris* (Boisd. i. l.) Oberth. (4348 als *trifolii*). — Oberth. Et. d'Ent., v. 20, p. 44 - 46, t. 8 f. 151—153 (1896); Bull. Soc. Ent. France 1907, p. 22. — *Anthr. trifolii* subsp. *palustris*, Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 494, 499.
Grösser und kräftiger als *trifolii*, Vorderflügel mit 5 grossen Flecken, Hinterflügel mit breitem Saum.
Westliches Frankreich (Bretagne, Normandie etc.); England (teste Tutt).
- u. Forma *sexmaculata* Oberth. Et. d'Ent., v. 20, p. 48—49, t. 7 f. 151—152. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 500.
Wie die vorige, aber mit 6 Vorderflügel Flecken.
Westl. Frankreich (neben *palustris*).
- v. Forma *sexmaculata-confluens* Oberth., l. c. f. 153. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 500.
Wie die vorhergehende, aber die 6 Flecke zusammengefloßen.
Neben *palustris*.
- w. Forma *nigricans* Oberth. Bullet. Soc. Ent. Fr., 1907, p. 220.
Verdunkelte Form mit geschwärztem Hinterflügel.
Neben *palustris*.
16. **Z. sericiati** Oberth.
- a. Forma typ. *sericiati* Oberth. (4349). — *A. trifolii* var. s., Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 490.
Flügel stark beschuppt, Grundfarbe bläulich-schwarz, metallglänzend. Vorderflügel mit 5 roten Flecken, Fleck 3 und 4 sehr dicht beieinander. Hinterflügel mit sehr breitem Saum. Unterseite nicht rot bestäubt. Der vorhergehenden Form sehr ähnlich.
Mauretanien, Algerien.
- b. Forma *nigra* Dz. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185. — Hinterflügel fast ganz schwarz.
Mauretanien.
- 17) **Z. lonicerae** Schev. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 466 (1899).
- a. Forma typ. *lonicerae* Schev. (4350, ex parte). — Flügel

Clemens Dziurzynski:

weniger beschuppt als *trifolii*, unten nicht rot bestäubt. Vorderflügel mit 5 roten Flecken. Hinterflügel mit schmalen Saum. Abdomen schwarz.

Mittel- und Süd-Europa, europ. Russland.

- b. Forma *semilutescens* Hewett., Ent. Rec., I, p. 60 (1890). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 469 (1899).

Wurzel der Hinterflügel orangegeb.

England: York.

- c. Forma *lutescens* Hew., l. c. p. 60 (1890). — Tutt., l. c. p. 469 (1899).

Hinterflügel gänzlich orangegeb.

England, (einzelnes Stück).

- d. Forma *citrina* Speyer. (4350 als *loniceræ*), Ent. Zeit Stettin, v. 48, p. 334 (1887). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 469 (1899). — Dz., 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1902, p. 40; — desgl. 14. Ber., 1903, p. 49. — Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 338 = *flava* Oberth., Et. d'Ent., v. 20, p. 43, t. 8, f. 148 (1896). — **Taf. I, Fig. 4.**

Alles Rot der Hauptform in Gelb verwandelt (stroh- bis zitronengelb).

Sehr selten unter der Hauptform.

- e. Forma *chalybea* (? Meves i. l.) Au. (4350 als *loniceræ*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 469.

Verdunkelte Form, Flecke und Hinterflügel dunkelbraun, Saum des Hinterflügels kobalt-blau.

Unter der Hauptform, Typus aus Upland (England.)

- f. Forma *eboracæ* Prest. (4350 als *loniceræ* ab. *eboracæ*). = *carnea* Spuler, Gr. Schmett. Eur., p. 159.

Heller (stahlblau) gefärbte Abart, Hinterflügel und Vorderflügel fleckig fleischfarben, Saum des letzteren bräunlich, Fransen weisslich.

Unter der Hauptform.

- g. Forma *major* Frey. (3450 a). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 470.

Sehr grosse Form mit breitem Hinterflügelsaum.

Schweizer Alpen.

- h. Forma *latomarginata* Tutt., Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 468.

Ähnlich der vorigen, breitere Vorderflügel, tiefblaue Grundfarbe, Saum des Hinterflügels ganz besonders breit.

England: Yorkshire.

- i. Forma *minor* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 467.

Die palaearktischen Arten des Gattung Zygaena F. 27

Zwergform von 22—25 mm Flügelspannung.

Schweizer Alpen.

- j. Forma *cuneata* Tutt, l. c. p. 468 (? = *cytisi* Frr., Neuere Beitr. t. 164 f. 4).
Fleck 1 längs des Vorderrandes keilförmig ausgeflossen.
Unter der Hauptform (einzeln).
- k. Forma *trivittata* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 468.
Die Flecke des Vorderflügels zu 3 Längsstreifen zusammengeflossen (? *confluens* Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XIX, 1906, p. 185).
Neben der Hauptform.
- l. Forma *centripuncta* Tutt, l. c. p. 468.
Die Mittelflecke (3 und 4) verbunden.
Selten neben der Hauptform.
- m. Forma *bercei* Sand. (4350 als *loniceræ*). — *achilleæ* Hbn. — Geyer, Euer. Schmett., f. 165: Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 469 (= ab. *confluens* Selys). Dz.: 17. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 84, Taf. II, Fig. 3. — Burgeff, Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 162 (forma *confluens*).
Alle Flecke des Vorderflügels zusammengeflossen.
Ueberall unter der Hauptform.
- n. Forma *rubescens* Burgeff. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 162, Fig. 4, 5.
Die Flecke sämtlich vergrößert, nahezu untereinander verbunden.
Sehr selten unter der Hauptform.
- o. Forma *privata* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 162, Fig. 9.
Die Flecke verkleinert, Fleck 3 fehlt ganz. Pendant zu *giesenkingi* Wagn
Sierra Segura, S. Spanien. Wahrscheinlich aber überall unter der Hauptform. Im besonderen bei Wien.
- p. Forma *diaphana* Burg. l. c. p. 163, Fig. 10.
Flügel sehr dünn beschuppt.
Baden: Kaiserstuhl.

Tutt in Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 470 führt bei dieser Art noch auf:
var. *medicaginis* Boisd., Mon. Zygaen. p. 66, in part., t. 4 f. 5 (1829)
= *charon* Bsd. Icones p. 61; *stoechadis* H. Schöff., Syst. Bearb. fig. 45:
dubia Stgr. Catal. 1861, p. 21 i. part.: Alis anticis saturate cyaneis vel virescentibus, maculis quinque minutis sanguineis; posticis rubris margine latiore cyaneo = *medicaginis* Bsd., l. c. — Hab. Alps of Piedmont, etc.

D. Redakt.

18) *Z. angelicae* Ochsenh.

- a. Forma typ. *angelicae* Ochsenh. (4355 ex parte). — Vorderflügel mit 5 lebhaft roten Flecken. Hinterflügel breit gesäumt. Unterseite rot bestäubt, dadurch sicher von *lonicerae* und *trifolii* zu unterscheiden. Abdomen schwarz. Norddeutschland, Oesterreich, Ungarn, Balkanländer.
- b. Forma *doleschalli* Rühl. (4355 als *angelicae*). — Dz.: Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, p. 338. — 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1902, p. 40; desgl. 14. Ber., 1903, p. 50. — **Taf. I, Fig. 5.**
Zitronengelb verfärbte Abart.
Sehr selten unter der Hauptform.
- c. Forma *carnea* Dz. nov. form. — Fleischfarben statt hochrot. Unter der Hauptform.
- d. Forma *confluens* Dz. (4355 a). — Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 337. — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 50. Taf. II, Fig. 8. — **Taf. I, Fig. 6.**
Alle Flecke der Länge nach zusammengeflossen.
Neben der Hauptform, jedoch sehr selten.
- e. Forma *sexmacula* Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185. — Vorderflügel mit 6 Flecken.
Oesterreich, bei Wien, sehr selten.
- f. Forma *cingulata* Dz. nov. form. — Abdomen mit rotem Leibring.
Nieder-Oesterreich, bei Wien.
- g. Forma *transcarpathina* Horm., Soc. Ent. XVII, 1902, p. 139.
Die Flecke klein, schwarz umzogen.
Bukowina: Czernowitz, Pojorita.

19) *Z. stoechadis* Bkh.

- a. Forma typ. *stoechadis* Bkh. (4351). — Vorderflügel stark beschuppt, bläulich-schwarz, metallisch glänzend, mit 5 roten Flecken. Dieselben stehen paarweise, und zwar 1 mit 2, 3 mit 4, dicht beieinander. Fleck 5 meistens am grössten. Unterseite nicht rot gefärbt. Hinterflügel sehr breit schwarz gesäumt, oft so, dass nur in der Mitte ein roter Wisch verbleibt. Abdomen schwarz. Es finden sich Exemplare, bei denen in dem schwarzen Hinterflügel nur von der Wurzel aus ein schwacher roter Strahl und gegen die Spitze ein roter Punkt bemerkbar ist.
Südfrankreich, Südspanien, Mittelitalien.
- b. Forma *nigrata* Dz. nov. form. (Schultz i. l.).
Hinterflügel ganz schwarz oder nur mit Spuren der roten Färbung an der Wurzel.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 29

Südspanien, Südfrankreich.

- e. Forma *oberthüri* Dz. nov. form. — Vorderflügel mit 6 anstatt 5 Flecken.

Frankreich, Spanien.

- d. Forma *campaniae* Stgr. (4351 b als v. *dubia*). — Ebenfalls mit 6 Flecken aber lichter gefärbt, Hinterflügel mit schmalere Saum. Sehr ähnlich *Z. filipendulae*.
Italien.

- e. Forma *dubia* Stgr. (4351 b, ex parte). — 5 Flecke im Vorderflügel, Hinterflügel mit schmalen Saum. Es kommen Stücke mit zusammengeflossenen Flecken vor (*dubia-confluens* Oberth.)

Süd-, Mittel-Frankreich, Süd-Spanien, auch Italien.

- f. Forma *hadjiana* Stgr. (4351 c). — 6-flechtig, das Rot ziegelrot verfärbt, von grösserer Gestalt. Flecke 3, 4 und 5, 6 sind je annähernd gleich gross.

Mittel-Italien.

- g. Forma *rubra* Dz. nov. form. — Wie die vorige, aber mit etwas grösseren karminroten statt ziegelroten Flecken.

Süd-Frankreich, Süd-Spanien.

- h. Forma *judicariae* Calb. (4351 a). — Die roten Flecke weiss gerandet.

Unter der Hauptform.

20) *Z. cynarae* Esp.

- a. Forma typ. *cynarae* Esp. (4339). — Vorderflügel mit 5 länglichen roten Flecken. Hinterflügel mit schmalen Saum, der sich nach der Spitze verbreitert. Abdomen mit rotem Ring, der unten nicht geschlossen ist.

Deutschland, Böhmen, Ungarn, Russland.

- b. Forma *turatii* Standf. (4339 a). — Hinterleib ohne roten Ring.

Süd-Europa, Nord-Asien.

- c. Forma *tricingulata* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 154.

Mit 3 roten Leibringen.

Unter der Hauptform, besonders in Deutschland.

- d. Forma *rubrianata* Burg. l. c. p. 154.

Hinterleib mit roten Analklappen.

Ungarn: Gödölö.

- e. Forma *confluens* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 154, Fig. 1.

Flecke zusammengeflossen.

Ungarn: Gödölö.

- f. Forma *genistae* H. S. (4339 b). — Dünneschuppige Abart.
Ungarn, bei Bozen, Dalmatien. — Frankreich (Cannes).
- g. Forma *centaureae* F. d. Wd. (4339 e). — Flügel lichtbraun
wie ♀ ♀ von *Z. achilleae*.
Russland, Klein-Asien.
- 21) **Z. anthyllidis** Boisd.
- a. Forma typ. *anthyllidis* Boisd. (4340). — Fühler nahezu
fadenförmig. Halskragen und Leibring gelblich-rot.
Vorderflügel mit 6 Flecken, alle rund. Hinterflügel mit
gleichmässig schmalem Saum, Fransen braun. Körper
stark behaart, Beine lichtbraun.
Pyrenäen und Kaukasus (?).
- b. Forma *flava* Oberth. Et. d'Entom. XX, 1896, Erklärg. Taf.
Gelbe Abart.
Sehr selten unter der Hauptform.
- c. Forma *conjuncta* Dz. nov. form. (Stgr. i. l.).
Die Flecke zusammengefloßen (f. *confluens*).
Unter der Hauptform.
- d. Forma *caucasica* Stgr. (4340 a). — Die Flecke paarweise
zusammengefloßen.
Kaukasus.
- 22) **Z. filipendulae** L. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 507 (1899).
- a. Forma typ. *filipendulae* L. (4352). — Dz.: 16. Jahresb.
Wien. Ent. Ver., 1906, p. 84, Taf. II, Fig. 5. (aberr.)
Vorderflügel mit 6 Flecken, die paarweise dicht bei-
einander stehen, so dass sie sich zu zweien verbinden
können. Färbung lebhaft rot. Hinterflügel mit sehr
schmalem Saum. Unterseite des Vorderflügels mit
bräunlicher Bestäubung, die Flecke rot verbunden. Hinter-
leib schwarz.
Mittel- und Süd-Europa, Klein-Asien.
- b. Forma *minor* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 509 (1899).
Zwergform von 25—28 mm Flügelspannung.
Neben der Hauptform, häufig.
- c. Forma *flava* Robson, Young Natur., v. 5, p. 236 (1884). —
Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 513. — Dz.: Deutsche
Ent. Zeit, Iris, XV, p. 338. — 14. Jahresb. Wien. Ent.
Ver., 1903, p. 49. = *cerinus* Robs. u. Gard., Hist. Brit.
Lep., p. 7 (1885). — *lutescens* Cockerell, Ent. v. 20,
p. 151 (1887). — *citrinus* Webl., Ent. Rec., I, p. 33
(1890). **Taf. I, Fig. 8.**
Zitronengelbe Abart.
Mittel-Europa (Schlesien).

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 31

- d. Forma *chrysanthemii* Bkh. (4352). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 514. — **Taf. I, Fig. 7.**
Das Rot kaffeebraun verfärbt.
Sehr selten unter der Hauptform, Mittel-Europa.
- e. Forma *intermedia* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 510 (1899).
Das Rot der Oberseite terracottafarben verändert.
Frankreich, Spanien, England.
- f. Forma *aurantia* Tutt, l. c., p. 510.
Wie vor, aber orangerot.
Neben der Hauptform.
- g. Forma *miniata* Tutt, l. c. p. 510.
Alles Rot der Oberseite fleischfarben.
Neben der Hauptform.
- h. Forma *grisescens* Oberth.. Et. d'Ent., v. 20, p. 45, t. 8, f. 135. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 511.
Vorderflügel graublau, Hinterflügel bleich rosarot.
England.
- i. Forma *cytisi* Hbn. (4352 a). — Tutt. Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 511.
Flecke des Vorderflügels paarweise zusammengeflossen.
Unter der Hauptform häufig.
- j. Forma *confluens* Oberth. Et. d'Entom. XX, p. 45, t. 8, f. 132 (1896). -- Dz.: 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 84, Taf. II, Fig. 4.
Die Flecke 2, 3, 4 in der Flügelmitte der Länge nach verbunden, 1, 5, 6 einzeln.
Unter der Hauptform.
- k. Forma *bipunctata* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. 1882, p. CXIV. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 512.
Flecke 1 und 2 mit 3 und 4 zusammengeflossen, Flecke 5 und 6 isoliert.
Unter der Hauptform.
- l. Forma *communimacula* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. 1882, p. CXIV. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 514.
Flecke 1 und 2 isoliert, aber 3 und 4 sowie 5 und 6 zusammenhängend.
Unter der Hauptform.
- m. Forma *conjuncta* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 512 (1899).
Alle Flecke zu einem einzigen roten Feld zusammengeflossen.
Unter der Hauptform.

- n. Forma *trivittata* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 507.
Flecke 2 und 4 sowie 3 und 5 der Länge nach verbunden, sie bilden mit Fleck 1 drei keilförmige Zeichnungen, ähnlich wie bei *purpuralis*.
Unter der Hauptform.
- o. Forma *mannii* H. S. (4352c). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 515.
Gering beschuppte, kleinere Form.
In den Alpen, Steiermark (Hochschwab.).
- p. Forma *arctica* Schneider, Tromsø Mus. Aarsh., v. 3, p. 85 (1880). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 515. = *mannii* Lampa, Ent. Tidskr. 1885, p. 30.
Dünn beschuppt, kleiner und schlanker, Grundfarbe reiner blau als bei der Hauptform, die roten Flecke sehr klein. (Vielleicht identisch mit der vorigen).
Norwegen: Grötö (68^o nördl. Br.).
- q. Forma *tutti* Reb. (4352d). — Fleck 6 verkleinert oder fehlend. Saum des Hinterflügels verbreitert, in der Mitte des Aussenrandes eingebuchtet.
England.

Anmerkung der Redaktion: Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 532, 546, führt im Anschluss an *Z. (Anthrocera) filipendulae* noch auf:

(22a). *Anthrocera hippocrepidis* Stephens (nec. Hbn.), Illustr. Brit. Entom. I, p. 109 (1828) = *ochsenheimeri*, Bodeu, Entom., v. 18, p. 317 (1883). — *filipendulae*, ? Newm. Brit. Mothes p. 24 (1869) pp. = *A. dubia* ab. *confluens*, Oberth., Et. d'Ent. v. 20 t. 8 f. 147.

Hierzu die Original-Beschreibung: Alis anticis nigro-cyaneis, maculis sex rubris, subtus omnino confluentibus, posticis rubris sinuato viridicyaneo, abdomine immaculato. This varies in size, like *A. filipendulae*, which it greatly resembles; but the border of the posterior wings is considerably more distinct than in that insect, and undulated internally, the 6th spot on the anterior wings, the one towards the anal angle, is generally small, with a coloured nervure passing through it: the under surface of the anterior wings with the disc entirely red, and the maculations not defined. Above, the anterior wings are blue-black, with six red spots, disposed as in *A. filipendulae*, and the posterior red, with an undulated greenish-blue margin: the abdomen immaculate.

Hierzu: ab. *lutescens* Tutt. l. c. p. 533. — Wood, Ind. Ent. IV, fig. 6. Gelbe Form.

In England allenthalben neben *A. trifolii*, Mai-Juni.

Falls diese Form Artrechte hat, muss der Name als Homonym (*hippocrepidis* Hbn.) fallen!

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 33

r. Forma *ochsenheimeri* Z. (4352 e). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 515.

Grosse Form. Fleck 6 des Vorderflügels durch die schwarze Rippe zerteilt. Hinterflügel mit breitem Saum. Italien, auch Dalmatien.

s. Forma *ramburii* Ld. (4352 f ex parte). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 518.

Flecke paarweise zusammengefloßen, Fleck 6 bildet ein Anhängsel von Fleck 5. Griechenland.

t. Forma *gurda* Led. (4352 f als *ramburii*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 519.

Wie die vorige Form, aber die Flügel schmaler und spitzer. Klein-Asien, Mersina.

23) *Z. transalpina* Esp.

a. Forma typ. *transalpina* Esp. (4356 ex parte). — Oberth.: Ann. Soc. Ent. France Vol. 76, 1907, p. 38, 46.

Färbung lebhaft rot. Vorderflügel mit 6 etwas schwarz gerandeten Flecken von annähernd gleicher Grösse, paarweise ziemlich dicht nebeneinander liegend. Unterseite nicht immer rot bestäubt. Hinterflügelsaum von mittlerer und gleichmässiger Breite. Abdomen ohne roten Ring. Süd-Europa: Italien.

b. Forma *italica* Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 50. Vorderflügel mit nur 5 Flecken. Fleck 6 fehlt oben, ist aber auf der Unterseite verkleinert sichtbar. Italien.

c. Forma *taurica* (? Bang-Haas i. l.), Staudinger und Bang-Haas Catalog Lepid. No. 51, 1907-1908, Spalte 99 (nom. nud.)

Grosse Form mit 6 Flecken von ziegelroter Färbung. Fleck 6 oft sehr klein. Unterseite nicht rot bestäubt. Taurus, Süd-Russland.

d. Forma *flava* (Dz. i. l.) Sicher: 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 91. Taf. I, Fig. 9.

Zitronengelbe Abart. Aus Preth, Oesterr. Küstenland.

e. Forma *ferulae* Led. (4356 als *transalpina*). — Mit 6 karminroten kleinen Flecken.

Unter der typischen Form.

f. Forma *nigricans* Oberth. Et. d'Entom. XX, 1896, Erklärg. Taf. 8 Fig. 146. (nicht = ab. *brunnea* Dz.)

Clemens Dziurzynski:

Das Rot kaffeebraun verfärbt.

- Unter der typischen Form, wahrscheinlich auch Italien.
- g. Forma *maritima* Ob. (4356, als *transalpina*). — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 76, 1907, p. 39, 47.
Stark beschuppte kleinere Form, dunkelrot. Hinterflügel mit breitem schwarzem Saum. Unterseite wenig oder garnicht rot bestäubt.
Süd-Frankreich, Italien.
- h. Forma *sorrentina* Stgr. (4356 a). — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 76, 1907, p. 38, 47.
Verdunkelte Form mit 5 kleinen roten Flecken. Hinterflügel sehr breit schwarz besäumt, mitunter auch der Basalteil beschattet.
Bei Sorrent.
- i. Forma *sexmacula* Dz., nov. form. — Wie die vorige, aber mit 6 roten Flecken auf dem Vorderflügel.
Neben der vorigen und der folgenden Form.
- j. Forma *calabrica* Calb. (4356 b). — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 76, 1907, p. 38, 47.
Vorderflügel wie die vorige, Hinterflügel ganz schwarz oder nur mit einem undeutlichen rötlichen Wisch im Wurzelfelde.
Calabrien (Italien).
- k. Forma *boisduvalii* Costa. (4356 c ex parte). — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 50, ex parte. — Hoffmann: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIII, 1904, p. 9 Fig. a—d. — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 76, 1907, p. 38, 47; Perlini, Form. d. Lep. Bergamo 1905, Taf. 2, Fig. 12. Vorderflügel mit 5 ockergelben Flecken. Hinterflügel ockergelb mit breitem schwarzem Saum, welcher bis über die Hälfte des Flügels reicht.
Mittel-Italien, bei Neapel.
- l. Forma *xanthographa* Germ. (4356 c, als *boisduvalii*). — Dz.: 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 50 (ex parte), Taf. II, Fig. 9 (als *boisduvalii*).
Mit 6 ockergelben Flecken, sonst wie die vorige.
Neben der vorigen Form.
- m. Forma *zickerti* Hoffmann. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XVIII, 1904, p. 9.
Vorderflügel mit 5 kleinen gelben Flecken, Hinterflügel ganz schwarz oder nur mit einem kleinen gelben Fleck.
In Mittel- und Süd-Italien

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 35

- n. Forma *sexmaculata* Dz., nov. form. — Wie die vorige, aber mit 6 Flecken.
Neben der Form *zickerti*.
- o. Forma *astragali* Bkh. (4356 d ex parte) = *hippocrepididis* (Hbn.) Oberth.
Kleiner als *transalpina*. Vorderflügel mit 6 sehr nahe beieinander stehenden Flecken. Hinterflügel zinnoberrot. Unterseite rot bestäubt. — Wahrscheinlich eigne Art!
Süd-Deutschland,
- p. Forma *alpina* Bdv., Icones, 1834, Note p. 66. — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 76, p. 40 (*Z. hippocrepididis-alpina*), p. 47.
Vorderflügel stets mit 6 Flecken, Grundfarbe stahlblau oder grünlich. Das Rot lebhaft karmin. Saum des Hinterflügels gerade und regelmässig, Unterseite rot getönt, im Vorderflügel keine Tendenz zur Vereinigung der Flecke. Pyrenäen, franz. und piemontesische Alpen, Jura, Schweiz.
- q. Forma *centralis* Oberth., Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 76, p. 40. (*Z. hippocrepididis-centralis*).
Wie *astragali*, aber kleiner, das Rot zinnober, Flecke 5 und 6 zusammengeflossen, eine herzförmige Makel bildend, mitunter auch alle Flecke vereinigt. Zwischenform: *alpina-occidentalis*.
Umgebung von Paris, Chartres, Pont-de-l'Arche, und in der Normandie.
- r. Forma *occidentalis* Oberth. = *Z. hippocrepididis-occidentalis* Oberth., Ann. Soc. Ent. France, Vol. 76. 1907, p. 40, 41, 45 (= *hippocrepididis* Bsd.) — **Taf. I, Fig. 10.**
Kleinere, ziegelrote Form. Die Flecke gedrängt beieinander stehend, Hinterflügel mit schmalem schwarzem Saum. Unterseite stark rot bestäubt. Abdomen schwarz. — Von dieser Lokalrasse kommen auch Exemplare mit rotem Leibgürtel vor (= forma *cingulata* Hirschke), auch Stücke mit zerflossenen (f. *miltosa* Ca.) und mit braunen Flecken (f. *brunnea* Dz.).
Frankreich: Touraine, Poitou, Vendée, Charentes und Nord-Gironde.
- s. Forma *brunnea* Dz. Deutsche Entom. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 337. — 13. Jahresb. Wien, Ent. Ver., 1902, p. 40; dsgl. 14. Ber., 1903, p. 50.
Wie *alpina* oder *occidentalis*, aber alles Rot braun verfärbt. Pyrenäen, Frankreich, sehr selten.
- t. Forma *cingulata* Hirschke. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver.,

Clemens Dziurzynski:

- 1905, p. 95 = *Z. hippocrepidis-occidentalis* forme *micingulata*, Oberth. Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 76, 1907, p. 42. Wie *centralis* oder *occidentalis*, aber mit rotem Leibesring. Häufig in Frankreich.
- u. Forma *miltosa* Ca. (4356 d als *astragali*). — Oberth.: Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 76, 1907, p. 42 (*Z. hippocrepidis-occidentalis* forme *miltosa*).
Licht zinnoberrote kleine Abart von *occidentalis* mit zusammengeflommen Flecken.
Frankreich, westlicher Teil.
- v. Forma *vigei* Oberth. *Z. hippocrepidis-occidentalis* forme *vigei*, Ann. Soc. Ent. Fr., Vol. 76, 1907, p. 43.
Das Rot der Flügel orangefarben, sonst wie *occidentalis*.
Dompierre-sur-Mer.
- w. Forma *pallidior* Oberth. *Z. hippocrepidis-occidentalis* forme *pallidior*, l. c. p. 43.
Sehr kleine Abart. Vorderflügel ganz rötlichgelb über-gossen mit einer roten Stelle an der Basis und längs der Costa, nur der Rand ist schmal schwarzblau.
Dompierre-sur-Mer.
- x. Forma *rosea* Oberth. *Z. hippocrepidis-occidentalis* forme *rosea*, l. c. p. 43.
Alle roten Partien bleich rosenrot, sonst wie *occidentalis*.
Dompierre-sur-Mer.
- y. Forma *provincialis* Oberth. *Z. hippocrepidis-provincialis*, l. c. p. 45.
Noch kleiner als *occidentalis*, dunkler im allgemeinen Anblick, das Rot nicht zinnober, sondern weinrot. Alle Flecke isoliert, sehr klein, sehr selten Fleck 5 mit 6, oder 3 und 4 verbunden. Fast immer 6 Flecke, Fleck 6 aber manchmal schwindend.
Frankreich: Montrieux, Vieux - Montrieux und Valbelle, bei Méounes. (Ende September).
- 24) *Z. doryenii* Ochsenh.
- a. Forma typ. *doryenii* (4357). — *Z. transalpina* forma *doryenii*, Oberth. Ann. Soc. Fr., Vol. 76, p. 46, 48 (1907).
Vorderflügel mit 6 roten Flecken. Hinterflügelunterseite rot bestäubt. Abdomen mit rotem Leibring, welcher unten offen ist.
Süd-Ural, Taurus, Armenien.
- b. Forma *crocea* Schultz. Soc. Ent., XX, 1906, p. 170. —
Taf. I, Fig. 9.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 37

Ocker- bis orange-gelbe Abart.

Sehr selten unter der Hauptform (Ural).

- c. Forma *senescens* Stgr. (4357 a). — Die 6 Flecke des Vorderflügels weisslich.

Taurus.

25) *Z. ephialtes* L.

- a. Forma typ. *ephialtes* L. (4358 ex parte). — Vorderflügel mit 6 weissen Flecken. Wurzelflecke 1 und 2 etwas rot angestäubt. Hinterflügel schwarz mit einem weissen Fleck. Abdomen mit rotem Leibring.

Deutschland, Oesterreich. Ungarn, Russland bis Sibirien.

- b. Forma *sophiae* Fav. (4358 als *ephialtes*.) — Oberth.: Et. Léop. compar. F. I, 1904, Taf. III, Fig. 25—27. — Dz.: 14. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 51.

Hinterflügel mit 2 weissen Flecken, sonst wie die vorige. Selten unter der Hauptform.

- c. Forma *medusa* Pall. (4358 a, ex parte). — Von den 5 weissen Vorderflügelstellen Flecke 1 und 2 ganz rötlich. Leibring rot, Hinterflügel mit einem weissen Fleck.

Neben der Hauptform.

- d. Forma *aemilii* Fav. (4358 a als *medusa*). — Dz.: 14. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 51.

Wie die vorige, aber mit 2 Flecken auf dem Hinterflügel. Selten neben der vorigen.

- e. Forma *coronillae* Esp. (4358 d). — Vorderflügel mit 6 weissen Flecken. Flecke 1 und 2 gelblich bestäubt. Hinterflügel mit einem weissen Fleck. Leibring gelb.

Neben der Hauptform.

- f. Forma *bahrî* Hske. 16. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.

Wie die vorige, aber Hinterflügel mit 2 weissen Flecken. Sehr selten neben der Hauptform.

- g. Forma *trigonellae* Esp. (4358 c). — Hske: 16. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.

Vorderflügel mit 5 weissen Flecken, sonst wie *coronillae*. Häufig unter der typischen Form.

- h. Forma *wutzdorffi* Hske. 16. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.

Wie die vorige, aber Hinterflügel mit 2 weissen Flecken. Sehr selten neben *trigonellae*.

- i. Forma *aeacus* Esp. (4358 d). — Dz.: 14. Jahresh. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 51. — Pieszk, Verh. zool. bot. Ges. Wien, v. 56, p. 12, (1906).

Vorderflügel mit 5 gelben Flecken. Hinterflügel und Leibring gelb.

Nieder- und Ober-Oesterreich, Krems bei Wien.

- j. Forma *icterica* Led. Verh. zool. bot. Ges. Wien, II, 1852, p. 72. — Dz.: 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 51. Taf. II, Fig. 10.

Wie die vorige, aber mit 6 gelben Flecken.

Seltener neben *aeacus*.

- k. Forma *athamanthae* Esp. (4358 f). — Vorderflügel mit 5 roten Flecken. Leibring rot.

Deutschland, Böhmen, Ober - Oesterreich, Steiermark, Tirol, Schweiz.

- l. Forma *peucedani* Esp. (4358 e). — Vorderflügel mit 6 roten Flecken, Leibring rot.

Deutschland, Oesterreich, Schweiz.

- m. Forma *aurantiaca* Hske. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 57. Taf. II, Fig. 11.

Dunklere Form, Vorderflügel mit 5 gelblichroten Flecken. Leibring rot.

Oesterreich (Steiermark, Hochschwab.).

- n. Forma *prinzi* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.

Wie die vorige, aber mit 6 Flecken.

Steiermark (Hochschwab.).

- o. Forma *metzgeri* Hske. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 57. Taf. II, Fig. 12.

Vorderflügel mit 5 roten Flecken. Hinterflügel verdunkelt mit undeutlichem lichtem Basalfleck und einem roten Fleck im Spitzenfelde.

Steiermark, Ob.-Oesterreich.

- p. Forma *grünneri* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.

Wie die vorige, aber mit 6 Flecken auf dem Vorderflügel. Steiermark, Ob.-Oesterreich.

- q. Forma *araratica* Stgr. (4358 g). — Dz.: 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 51, Taf. II, Fig. 13.

Vorderflügel mit 5 weissen Flecken, Abdomen ganz schwarz. Nur aus Armenien bekannt.

Anmerkung: *Ephialtes* - Formen ohne Leibgürtel kommen in Mittel-Europa öfters vor.

26) *Z. ecki* Christ.

- a. Forma typ. *ecki* Christ. (4341). — Kleine Art, Vorderflügel mit 6 Flecken, von denen 5 und 6 dicht nebeneinander

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 39

liegen. Unterseite grau, nicht rot bestäubt. Franssen braun. Hinterflügel mit gleichmässigem schwarzem Saum. Abdomen schwarz.

Persien.

- b. Forma *cingulata* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 95. Wie die Hauptform, aber mit rotem Leibring.

Persien.

- 27) **Z. exulans** Hohenw. Tutt: Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 443 (1899).

- a. Forma typ. *exulans* Hohenw. u. Rein. (4342). — Wiskott: Deut. Ent. Zt. Iris, X, 1897, p. 393, Abnorm.

Halskragen weiss. Hinterleib stark schwarz behaart, ohne Ring. Zeichnung der Flügel karminrot. Vorderflügel mit 5 isolierten rundlichen Flecken, nur Fleck 1 ist verlängert. Hinterflügel mit breitem schwarzem Saum. Unterseite nicht rot bestäubt.

Auf den Hochgebirgen Mittel- und Süd-Europas, auch in Klein-Asien.

- b. Forma *flava* Oberth. Et. d'Entom. XX, 1896, Erklrg. Taf. 8, Fig. 141. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 448 (1899). Zitronengelbe Abart.

Sehr selten unter der Hauptform (Le Lautaret).

- c. Forma *flavilinea* Tutt. Ent. Rec., V, p. 267. — Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 448 (1899).

♀. Stark beschuppt, sehr gross, die Adern stark orange- oder goldgelb bestäubt, mit breitem ockergelbem Halskragen, Thorax orangegelb gesprenkelt.

Unter der Hauptform, jedoch Europa.

- d. Forma *fulva* Spuler. Gr.-Schmett. Europ., p. 157.

Rötlich-gelbe Abart.

Sehr selten in europ. Alpen.

- e. Forma *striata* Tutt. Ent. Rec. VIII, p. 276. — Proc. Ent. Soc. Lond., 1896, p. XLI. = *confluens* Dz., Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, p. 363 (1902). — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., p. 48, Taf. II f. 7 (1903). — Strand, Nyt. Mag. Naturvidenskab., v. 39, p. 52 (*Z. exulans* v. *vanadis* ab. *confluens*).

Die Flecke des Vorderflügels der Länge nach zusammengeflossen, und zwar Fleck 1 mit 3 und 2 mit 4. Fleck 5 isoliert.

Wahrscheinlich allenthalben neben der Hauptform. Im besonderen: Am Gross-Glockner. Auch unter der nördl. Lokalform *vanadis* (vgl. Strand, l. c.).

Clemens Dziurzynski:

- f. Forma *vanadis* Dalm. (4342a). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep. I, p. 446 (1899).
Flügel dünn beschuppt, Grundfarbe dunkelgrün, Adern hell. ♂ gewöhnlich ohne weissen Halskragen, Thorax weiss-scheckig, Beine schwarz oder schwärzlich. ♀ mitunter mit hellem Halskragen, Thorax etwas hell-scheckig, Geäder des Vorderflügels mit hellen Schuppen bepudert, Beine hell. Hinterflügelsaum verschieden breit.
Lappland, Finnland.
- g. Forma *subochracea* White, Scot. Nat. I, p. 174. — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 146 (1899).
Flügel nahezu transparent, Grundfarbe trübe grünlich beim ♀ mit geringer gelblicher Tönung, der grünliche Saum des Hinterflügels breiter als bei der Hauptform. Von *vanadis* kaum zu trennen.
Schottland.
- h. Forma *pulchra* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 448 (1899).
Thorax gelblich bepudert, Halskragen gelblich. Vorderflügel mit hellgelblichem Vorderrand und gelblicher Aderbestäubung; diese zerlegt den Flügel in drei Teile, in welchem lange rote Flecke liegen, wie bei *purpuralis*. Die rote Färbung füllt die ganzere vordere und mittlere Partie des Flügels und lässt nur einen schmalen grünlichen Streif am Aussen- und Hinterrand übrig. Hinterflügel ganz rot mit dunkler Saumlinie und grauen Fransen, Unterseite beider Flügel ganz rot bis auf den Aussenrand des vorderen.
Le Lautaret.
- i. Forma *pallida*. Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 449 (1899).
Flügel mehr oder weniger schwach beschuppt, von bleicher Farbe, Vorderflügel weisslich, die roten Flecke und das Rot des Hinterflügels verwaschen, fleischfarben oder gelblich.
Alpen, in hohen Regionen (Dauphiné, Andermatt etc.).
- k. Forma *minor*. Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 449.
Im allgemeinen wie die typische Form, mit gut ausgebildeter Beschuppung aber nur von 19—21 mm Flügelspannung.
Le Lautaret, 8—9600'.
- l. Forma *clara* Tutt. Ent. Rec. V., p. 266 (1894). — Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 446 (1899).
Grundfarbe licht grün, mit ziemlich deutlichem dunklem Hinterflügelsaum. ♀ mit bleichem Halskragen aber ohne

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 41

weissliche Zeichnung auf dem Thorax und ohne weissliche Adern.

Schweizer Alpen, Tirol, (Falzarego Pass), Le Lautaret, (selten).

m. Forma *dilatata* Burg. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 154.

Fleck 5 bis zum Aussenrand verbreitert.

Herkunft unbekannt. Nach einem Stück der Sammlung des Königl. Zoolog. Museums Berlin beschrieben.

n. Forma *exsiliens* Stgr. (4343). — Form mit kleineren roten Flecken, Hinterflügel mit breitem Saum.

Angeblich vom Altai. — Mir unbekannt.

28) **Z. corsica** B. (4345). — Perlini, Form. d. Lep. Ital., Bergamo 1905. Taf. I, Fig. 13.

Kleine Art, Vorderflügel lichtgrau beschuppt, mit 5 annähernd gleich grossen Flecken. Färbung lichtrot. Hinterflügel mit schmalen Saum. Unterseite rot bestäubt. Leib ganz schwarz, unbehaart. Kragen und Schulterblätter etwas weisslich, Beine lichtbraun.

Nur auf Corsica und Sardinien.

29) **Z. meliloti** Esp. — Anthrocera (*Thermophila*) *viciae* (Schränk), Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 453. — *Z. meliloti* Oberth., Bull. Soc. ent. Fr. 1907, p. 54 (formes françaises).

a. Forma typ. *meliloti* Esp. (4346 ex parte). — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, p. 49 (aberr.). — Calb. D. Ent. Z. Iris VIII, 1895, p. 218.

Vorderflügel mit 5 roten Flecken. Hinterflügel schmal schwarz gerandet. Leib schwarz. Aehnlich *Z. angelicae*, aber kleiner.

Zentral-Europa bis Persien, Armenien und Amur.

b. Forma *flava* Burgeff. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 162. Ockergelbe Abart.

Sehr selten unter der Hauptform in Mittel-Europa.

c. Forma *confusa* Stgr. (4346 h). Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 458. — Dz. 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 84, Taf. II, Fig. 6, 7.

Fleck 1 mit 2 und 3 mit 4 zusammengefloßen. In Uebergängen und unvollkommen vorkommend, derart, dass nur Fleck 2 und 4 oder 5 und 3 zusammenhängen.

Überall unter der Hauptform.

d. Forma *confluens* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 456.

Clemens Dziurzynski:

- Alle 5 Flecke des Vorderflügels zu einem einzigen roten Block zusammengeflossen.
New Forest (England).
- e. Forma *ehnbergii* Reuter. (4346, als *meliloti*). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 458 (1899).
Kleiner als die typ. Form, Flecke des Vorderflügels kleiner, Hinterflügel mit breitem Saum.
Finnland.
- f. Forma *dahurica* Boisd. (4346 ex parte). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 457 (1899). ? = *buglossi* Dup., Lép. France, Suppl. II, p. 138 (1835); Tutt, l. c. p. 457.
Flügel stark beschuppt. Hinterflügel mit breitem Saum.
Süd-Europa: Rumänien, Tirol, Italien.
- g. Forma *dacica* Car., Deutsche Ent. Zeit. Iris, v. 6, p. 192 (1893). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 457. = *annulata* Car., l. c. v. 8 p. 72 (1895).
Hinterflügel mit sehr breitem schwarzem Saum, der mitunter nur einen kleinen roten Mittelfleck frei lässt, Hinterflügel mit rotem Leibring. — Steht im Verhältnis zu *dahurica* wie *stentzii* zur typischen Form.
Rumänien.
- h. Forma *mongolica* Stgr. (4346 e). — Flecke des Vorderflügels vergrößert.
Mongolai (Ost-Asien).
- i. Forma *italica* Car. (4346, als *charon*). = *nigra* Dz., 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 85, Taf. II, Fig. 8 u. 9; Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1906, p. 185. — **Taf II, Fig. 12.**
Vorderflügel mit 5 verkleinerten Flecken. Hinterflügel stark geschwärzt. Leib gewöhnlich schwarz, es kommen jedoch auch Stücke mit rotem Ring vor.
Italien. Auch Tirol, Wien.
- j. Forma *teriolensis* Speyer, Geogr. Verbr. Schmett., I, p. 462. (1858). — Calberla, D. Ent. Z. Iris VIII, p. 215. — Perlini, Form. Lep. ital. Bergamo 1905, t. IV, f. 18. — *sexpunctata* Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 455 (1899).
Vorderflügel mit 6 Flecken, Hinterflügel mit schmalem Saum. Von der nächsten Form kaum zu trennen, etwas matter gefärbt.
Südalpen.
- k. Forma *charon* Hbn. (4346 d, e). Hbn., Eur. Schmett. II f. 21 (1797). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 458 (1899).
Vorderflügel mit 6 statt 5 Flecken, Hinterflügel mit

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 43

breitem schwarzem Saum, der in der Mitte des Aussenrandes etwas verschmälert ist. Hinterleib ohne roten Ring. Süd-Europa: Alpen, Italien.

l. Forma *sicula* Calb. (4346 g). — Fleck 5 und 6 zusammengefloßen. Italien (Sicilien).

m. Forma *stenzii* Frr. (4346 a). — Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 456 (1899). — Calb., D. Ent. Z. Iris, VIII, p. 213. Vorderflügel mit 5 Flecken. Hinterleib mit rotem Gürtel. Ueberall unter der Hauptform, am häufigsten in Persien, dort grösser, lebhafter.

n. Forma *decora* Ld. (4346 f). — Vorderflügel mit 6 Flecken, Abdomen mit rotem Ring. In Tirol, Nord-Italien, Dalmatien.

30) **Z. ledereri** Stgr. (4353). — Fühler fast keulenförmig. Leib schwarz, spärlich behaart. Vorderflügel mit 6 Flecken, die paarweise dicht beieinander stehen, Fleck 5 ist mit 6 zusammengefloßen. Färbung blassrot. Unterseite nicht rot bestäubt, nur etwas bräunlich angehaucht. Hinterflügel mit schmaler, nur an der Spitze etwas breiterer Besäumung. Die Art ist auffällig durch ihre Grösse. Sie übertrifft hierin grösste Stücke von *Z. meliloti charon* Hb. oder *teriolensis* Sp., denen sie im übrigen ähnlich ist. Klein-Asien, Taurus.

31) **Z. laphria** Frr., (4354). — *Anthr. filipendulae* var. *laphria*, Tutt, Nat. Hist. Brit. Lep., I, p. 520 (1899).

Die 6 Flecke des Vorderflügels stehen unregelmässiger, nicht paarweise zusammen, Färbung karminrot. Grundfarbe metallisch blauschimmernd. Hinterflügel breit schwarz besäumt, namentlich am Hinterwinkel, Hinterrand und an der Spitze. Unterseite nicht rot bestäubt. Leib ohne Ring.

Armenien.

32) **Z. niphona** Butl. (4347). — **Taf. I, Fig. 11.**

Z. ledereri sehr ähnlich, Fleck 6 schwächer, oft fehlend. Abdomen mit breitem rotem Leibring.

Amurgebiet bis Japan.

33) **Z. graslini** Ld.

a. Forma typ. *graslini* Ld. (4362 ex parte). — Auffallend durch kurze, dicke, keulenförmige Fühler. Farbe lichter karminrot, die 6 Flecke des Vorderflügels paarweise zusammengefloßen. Hinterflügel mit sehr schwachem schwarzem Saum. Hinterleib schwarz.

Syrien, Armenien, Taurus.

- b. Forma *confluens* Oberth. (4362, als *graslini*). — Dz., Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 337. — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 52.
Alle Flecke in der Längsrichtung zusammengeflossen. Fleck 1 und 3, sowie 2 und 4 bilden parallel laufende Streifen, die oft noch mit Fleck 5 und 6 zusammenfliessen. Unter der Hauptform.
- 34) **Z. oxytropis** Boisd.
- a. Forma typ. *oxytropis* Boisd. (4361). — Fühler keulenförmig. Vorderflügel mit 6 etwas eckigen (quadratischen) Flecken mit schwarzer Berandung. Hinterflügel schmal besäemt. Unterseite rot bestäubt. Thorax, Rücken ganz schwarz; an diesem Merkmal leicht zu erkennen.
Süd- und Mittel-Italien (besonders bei Genua), Frankreich.
- b. Forma *cingulata* Zkt. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1905, p. 117.
Abart mit rotem Leibring.
Am Monte Partenio, Italien (Avellino).
- c. Forma *coniuncta* Spul.: Gr.-Schmett., p. 163.
Die Flecke des Vorderflügels paarweise zusammengeflossen. Neben der Hauptform.
- d. Forma *confluens* Zkt. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, 1905, p. 117.
Alle Flecke zusammengeflossen.
Am Monte Partenio, Italien.
- 35) **Z. rhadamantus** Esp.
- a. Forma typ. *rhadamantus* Esp. (4360). — Fühler stark keulenförmig. Halskragen und Rücken weiss behaart, Leib schwarz. Vorderflügel mit 6 Flecken, Flecke 2, 3, 4 und 5 an den Seiten schwarz gerandet, Fleck 6 rot ohne Rand. Grundfarbe dunkelbraun, Fransen lichtbraun. Hinterflügel schmal schwarz besäemt, Abdomen schwarz. — An dem weissen Kragen von *oxytropis* zu unterscheiden. Frankreich und Spanien.
- b. Forma *cingulata* Ld. (4360 a). — Abdomen mit rotem Leibring. Arragonien.
- c. Forma *kiesenwetteri* H. S. (4360 b). — Verdunkelte Form mit beinahe ganz schwarzem Hinterflügel. Hinterleib schwarz. Catalonien, Süd-Portugal.
- d. Forma *algarbiensis* Chr. (4360 c). — Wie die vorige, aber grösser. Hinterleib mit rotem oder gelblich-rottem Gürtel. Catalonien.
- 36) **Z. lavandulae** Esp.
- a. Forma typ. *lavandulae* Esp. (4359). — Grundfarbe des

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 45

Vorderflügels blauschwarz, metallisch glänzend. Halskragen weiss, Hinterleib schwarz. Vorderflügel mit 5 roten, schwarz gerandeten Flecken. Hinterflügel fast schwarz, mit einem roten Fleck in der Mitte, öfters auch mit einem roten Wisch von der Wurzel aus.

Frankreich, Spanien, (besonders Andalusien u. Castilien).

- b. Forma *consobrina* Ger. (4359 a). — Lichter gefärbte Abart, Hinterflügel rot mit breitem schwarzem Saum.

Neben der Hauptform, am häufigsten in Castilien.

3. Gruppe.

Carnioliciformes.

37) **Z. cuvieri** B.

- a. Forma typ. *cuvieri* B. (4364). — Grösste Art der Gattung. Halskragen und Leibring rot. Die roten Flecke des Vorderflügels paarweise zusammengeflossen. Unterseite nicht rot bestäubt. Hinterflügel nur an der Spitze schwarz besäumt. Beine braun.

Klein-Asien, besonders Armenien, Libanon.

- b. Forma *confluens* Oberth. (4364). — Alle Flecke zusammengeflossen.

Armenien.

- c. Forma *totorubra* Dz. nov. form.

Der ganze Vorderflügel rot, nur an der Spitze schwarz. Extremform der vorigen.

Libanon.

38) **Z. manlia** Ld. (4367). — Bedeutend kleiner als die vorige.

Halskragen und Leibring rot. Fleck 6 des Vorderflügels länglich, längs des Aussenrandes des Flügels gelagert; Fleck 5 sehr klein. Färbung dunkel karminrot. Unterseite nicht rot bestäubt.

Taurus, Nord-Persien.

39) **Z. cambysea** Ld.

- a. Forma typ. *cambysea* Ld. (4334). — Flecke 1, 3 und 2, 4 bilden einen zusammenhängenden breiten Längsfleck, der die Hälfte des ganzen Vorderflügels einnimmt. Flecke 5 und 6 für sich zusammenhängend. Abdomen schwarz. Transkaspien, Armenien.

- b. Forma *rosacea* Rom. (4334a). — Alle Flecke der Länge nach zusammengeflossen (forma *confluens*).

Neben der Hauptform.

- c. Forma *cingulata* Dz. nov. form.
Wie die Hauptform, aber mit rotem Leibring.
Armenien.
- 40) **Z. tamara** Chr.
a. Forma typ. *tamara* Chr. (4365). — Halskragen, Flecke und Hinterflügel gelb. Flecke 1 und 2, 3 und 4 sowie 5 und 6 zusammengeflossen. Abdomen mit rotem Leibring.
Nur aus Armenien bekannt.
b. Forma *rubra* B.-Haas. (4365 b). — Hinterflügel rot, sonst wie die vorige.
Unter der Hauptform.
c. Forma *daemon* Chr. (4365 a). — Alle Flecke und der Hinterflügel rot.
Unter der Hauptform.
- 41) **Z. mitisi** Dz. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1905, p. 90, Taf. I, Fig. 8. — Lederer: Ber. Naturw. Ges. in Zeitschr. f. Land- u. Forstw. Gesellsch. Troppau 1904. **Taf. II, Fig. 16.**
Fühler stark spindelförmig. Vorderflügel mit 6 Flecken, diese und der Hinterflügel gelb. Flecke 1 und 2 von der Wurzel aus gleich lang gestreckt, Fleck 3 klein, rund; Fleck 4 grösser, 5 wie 3; Fleck 6 nierenförmig, er lagert längs des Aussenrandes. — Hinterflügel mit schmalen Saum, der an der Spitze breiter und am Aussenrande eingebuchtet ist. Abdomen schwarz, ohne Ring.
Kaukasus.
- 42) **Z. huguenini** Stgr. (4366). — Grosse Art mit ziegelroter Färbung. Die 6 Flecke des Vorderflügels paarweise zusammengeflossen. Flecke 5 und 6, ähnlich wie bei *achilleae*, nach dem Aussenrand zu sich ausbreitend. Unterseite rot bestäubt. Abdomen mit rotem Leibring.
Turkestan: Alexander Gebirge. Persien?
- 43) **Z. haberhaueri** Ld. (4376). — Halskragen rot, Leib schwarz. Die roten Flecke des Vorderflügels grösstenteils weiss gerandet. Flecke 5 und 6 zusammengeflossen und gegen den Aussenrand zu verbreitert. Unterseite nicht rot, nur bräunlich angehaucht. Hinterflügel karminrot mit schmalen schwarzem Saum.
Armenien (Transkaukasien).
- 44) **Z. sedi** F. (4380). — Vorderflügel mit 6 karminroten, paarweise zusammengeflossenen Flecken. Hinterflügel mit schmalen Saum.
Bulgarien, Klein-Asien bis Kaukasus.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 47

45) **Z. cacuminum** Christ.

a. Forma typ. *cacuminum* Christ. (4368). — Fühler stark spindelförmig. Färbung dunkelpurpurrot. Von derselben Farbe Halskragen und Leibring. Abdomen stark behaart. Grundfarbe matt schwarz, Beschuppung sehr dünn. 5 Flecke des Vorderflügels klein, Fleck 6 sehr gross, nierenförmig. Hinterleib mit schmalem Saum.

Süd-Türkei, in Klein-Asien und Nord-Persien.

b. Forma *nigra* Dz. form. nov.

Ohne roten Leibring.

Neben der Hauptform.

46) **Z. laeta** Hbn.

a. Forma typ. *laeta* Hbn. (4381). — Halskragen, Schulterblätter und der grössere Teil des Hinterleibes rot. Alle Flecke des Vorderflügels zusammengeflossen, nur in der Mitte des Flügels ist die Grundfarbe als zwei schwarze Punkte angedeutet. Färbung zinnoberrot.

Oesterreich-Ungarn, vereinzelt Rumänien u. Bulgarien.

b. Forma *mannerheimi* Ch. (4381a), Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 53, Taf. II, Fig. 15. — **Taf. II, Fig. 13.**

Die schwarzen Reste der Grundfarbe in der Mitte des Vorderflügels völlig fehlend.

Taurus, Uralgebiet.

47) **Z. ignifera** Korb. (4381). — Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 53. Taf. II, Fig. 16.

Aehnlich der vorigen aber bedeutend grösser, Färbung lebhafter. Auf dem Halskragen zwei weisse Ringe, Hinterleib von der Spitze bis zur Hälfte rot gegürtelt, der Gürtel unten offen.

Zentral-Spanien.

48) **Z. lydia** Stgr. (4363). — Halskragen rot, Abdomen schwarz.

Flecke paarweise zusammengeflossen, sie bilden drei ziemlich gleich grosse Makeln. Hinterflügel mit schmalem schwarzem Saum. Färbung mättkarmin, Unterseite nicht rot bestäubt.

Malatia u. Hadjin (Taurus).

49) **Z. cremonae** Seitz (Stgr. i. l.), Gr.-Schmett. I, B. II, p. 27, Taf. 7 a.

Erinnert an Vertreter der *scovitzii*-Gruppe und ist *olivieri* sehr ähnlich, nur dunkler gefärbt, stark beschuppt. Flecke, Leibring und Halskragen dunkel karmin. Die Flecke zuweilen gelb gerandet. Unterseite rot bestäubt wie bei *olivieri*, mit der sie vielleicht zusammenfällt.

Syrien.

50) *Z. achilleae* Esp.

- a. Forma typ. *achilleae* Esp. (4337). — Dz. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, Taf. II, Fig. 10. Fig. 14 (? aberr.).
Fühler stark spindelförmig, Halskragen weiss, Leib schwarz, bläulich metallglänzend. Flecke und Hinterflügel karminrot. Flecke 1 und 2 länglich, Flecke 3 und 4 rundlich, isoliert. Aussenrandflecke 5 und 6 sind gross, zusammengeflossen und nach aussen erweitert. Bei den ♀♀ die Oberseite des Vorderflügels meistens lichtbraun angehaucht. Ganz Mittel-Europa mit Belgien. Süd-Europa, Kleinasien bis Armenien, Russland bis Sibirien.
- b. Forma *flava* Dz. (4337, als *achilleae*) Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 337. — 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1902, p. 39; dsgl. 14. Ber., 1903, p. 48. **Taf. II, Fig. 14.**
Alles Rot der typ. Form in Zitronengelb verfärbt. Sehr selten unter der Hauptform, im einzelnen bei Wien, Kritzensdorf.
- c. Forma *fulva* Spuler. Gr.-Schmett. Eur., p. 156.
Rötlich-gelbe Abart. Die gelben Flecke mit roten Schuppen durchsetzt.
Bei Chemnitz, sonst wohl allenthalben selten neben der Hauptform.
- d. Forma *brunnea* Dz. 13. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 48, Taf. II, Fig. 6. — Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 336. — **Taf. II, Fig. 15.**
Das Rot der Hauptform in Kaffeebraun verfärbt.
In Frankreich, Oesterreich: bei Wien, Kritzensdorf.
- e. Forma *blachieri* Dz. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 85, Taf. II, Fig. 11.
Fleck 3 fehlt, die übrigen Flecke verkleinert. Hauptsächlich weibliche Abart.
Selten unter der Hauptform.
- f. Forma *cingulata* Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 48.
Abdomen mit rotem Leibring.
Umgebung Wiens, wahrscheinlich überall unter der Hauptform.
- g. Forma *confluens* Dz. Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 336. — 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 48, Taf. II, Fig. 5; desgl. 16. Ber., 1906, p. 85, Taf. II, Fig. 12. (Boisd. Mon. Zyg. 1829. Taf. III, Fig. 2).
Fleck 1 mit Fleck 3 und 2 mit 4 verbunden, wodurch zwei längliche, hintereinander liegende Flecke entstehen.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 49

Die Verbindung von 1 und 3 zuweilen schwach, manchmal in zwei getrennten Längsstreifen auftretend. Fleck 5 (Nierenfleck) isoliert.

Süd-Spanien, Frankreich, Mittel-Europa, Nord-Asien.

- h. Forma *dziurzynskii* Hske. 16. Jahrb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 93, desgl. 16. Ber., 1906, p. 85, Taf. II, Fig. 13. **Taf. II, Fig. 17.**

Eine Kombination von *cingulata* und *confluens*. Flecke 1 und 3 sowie 2 und 4 der Länge nach zusammengeflossen. Der Aussenrandfleck kann isoliert sein. Abdomen mit rotem Leibring.

Ueberall unter der Hauptform, doch vereinzelt.

- i. Forma *viciae* Hbn. (4337 a). — Licht karmin, Fleck 6 verkleinert, rundlich. Häufig unter der Hauptform.
j. Forma *bellis* Hbn. (4337 b). — Grosse Abart.
Unter der Hauptform.
k. Forma *tristis* Oberth. (4337 c). — Dunkel karmin, Grundfarbe grau angehaucht. Aussenrandfleck sehr klein.
Pyrenäen, wahrscheinlich auch überall unter der typischen Form.

- l. Forma *antiochena* Stgr. (4337 f). — Blassrote Färbung, die Flecke fast der Länge nach verschmolzen.

- m. Forma *aragonensis* Stgr. (4337 e). — Dz. 16. Jahrb. Wien. Ent. Ver., 1906, p. 86.

Alle Flecke zusammengeflossen, auch der Aussenrandfleck verbindet sich mit den übrigen.

Arragonien, jedoch ähnliche Stücke auch oft unter der typischen Form.

- n. Forma *phoenicea* Stgr. (4337 g). — Alle Flecke verflossen und verbreitert, so dass die Grundfarbe nur an den Flügelrändern ersichtlich bleibt.

Kurdistan.

- o. Forma *bitorquata* Mén. (4337 c). — Vorderflügel von licht-grauer Grundfarbe, nur an den Rändern dunkler.
Anatolien, auch Klein-Asien, bis Armenien, häufig.

51) *Z. armena* Ev.

- a. Forma typ. *armena* Ev. (4336). — Aehnlich *Z. achilleae*. Flecke 5 und 6 zu einem Nierenfleck vereinigt, oder getrennt, alsdann gelblich-weiss gerandet. Abdomen mit rotem Gürtel.

Armenien, Kaukasus.

- b. Forma *flava* Rom. (4336, als *armena*). — Gelbe Abart.
Sehr selten unter der Hauptform.

- c. Forma *alpina* Dz. Deutsche Ent. Zeit. Iris XV, 1902, p. 337. — 14. Jahrb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 47.

Alpine Form. Leib stark behaart, ohne Gürtel. Flügel stärker beschuppt und dunkler. Die Vorderflügel flecke wenig oder garnicht gelb gerandet. Es kommen Stücke vor, bei denen der Aussenrandfleck sehr klein und die Flecke 5 und 6 isoliert sind.

Kaukasus.

- 52) **Z. fraxini** Mén. (4370 ex parte). — Halskragen weiss, Abdomen schwarz. Flecke mehr oder weniger unter sich zusammengefloßen und schwach weiss umrandet. Hinterflügel mit schwachem schwarzem Saum.

Armenien, Klein-Asien, Bulgarien.

- 53) **Z. haematina** Koll. (4369). — Wie die vorige, aber der Halskragen rot, die Flecke des Vorderflügels mehr isoliert. Hinterflügel gleichmässiger schmal schwarz gesäumt. Abdomen schwarz.

Nord-Persien, südliche asiat. Türkei.

- 54) **Z. perdita** Stgr. (4370 a, als *fraxini* var. *perdita*). — Grundfarbe bläulich, metallisch glänzend. Vorderflügel mit 6 mehr oder weniger rot gekörnten Flecken. Fleck 6 oval oder nierenförmig, oft sehr klein oder auch fehlend. Hinterflügel blassrot mit schwarzem Saum, der am Aussenrand stark eingebuchtet ist, Spitze breit schwarz. Unterseite nicht rot bestäubt, Abdomen schwarz.

Kaukasus.

- 55) **Z. magiana** Stgr.

a. Forma typ. *magiana* Stgr (4344 ex parte). — Flügel schwach beschuppt, 6 Flecke des Vorderflügels, der Hinterflügel blassrot. Die Vorderflügel flecke weiss umrandet, Fleck 6 (Mondfleck) rückgebildet. Hinterflügel mit schwarzem Saum. Abdomen schwarz, stark behaart. Turkestan, Transkasprien (Süd-Russland).

b. Forma *hissariensis* Stgr. (4344, als *magiana*). — Fleck 6 des Vorderflügels deutlich mondförmig.

Unter der Hauptform.

- 56) **Z. scovitzii** Mén.

a. Forma typ. *scovitzii* Mén (4371). — Halskragen, Leibring Flügelfärbung lebhaft hochrosa (hell-karmin). Flecke des Vorderflügels mehr oder weniger weiss umrandet. Hinterflügel mit breiter schwarzer Spitze und schwachem, am Aussenrande stark eingebuchtem Saum.

Angewöhnlich Armenien bis Persien. Die Stücke meiner Sammlung sind aus Turkestan (Sarafschan-Gebiet).

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 51

- b. Forma *separata* Stgr. (4371 a). — Die Flecke des Vorderflügels weiter voneinander getrennt.
Alexandra Gebirge, Turkestan, Issyk-Kul-Gebiet.
- c. Forma *alba* Dz., nov. form. — Die weisse Umrandung der roten Flecke stark verbreitert, in der Art wie bei *amoena* Stgr
Unter der typischen Form (Issyk-Kul).
- d. Forma *confluens* Dz., nov. form. — Die roten Flecke sind zusammengefloßen.
Wie vor.
- 57) **Z. erschoffi** Stgr.
- a. Forma typ. *erschoffi* Stgr. (4372). — Halskragen, Schulterblätter, Leibring und Afterspitze dunkel zinnberrot. Flecke des Vorderflügels und Hinterflügel von gleicher Farbe. Fleck 1—5 mitunter gelblich gerandet, der Nierenfleck (6) länglich, oft nur schwach angedeutet. Hinterflügel ziemlich gleichmässig schwarz besäumt. Unterseite nicht rot bestäubt.
Fergana, Zentral-Asien.
- b. Forma *kavrigini* Gr. Grsch. (4372 a). — Abdomen völlig rot. Sarafschan-Gebiet.
- c. Forma *kohistana* Gr. Grsch. (4372 b). — Abdomen ganz schwarz.
Sarafschan-Gebiet.
- 58) **Z. rosinae** Korb. Deutsche Ent. Zeit. Iris, XV, 1902, p. 326. — Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 52. Taf. II, Fig. 14. Einzige Art mit rosaroten Palpen. Ebenso Halskragen, zuweilen der ganze Hinterleib, Flecke und Hinterflügel rosarot. Flecke weiss gerandet. Beine lichtbraun.
Russisch-Armenien.
- 59) **Z. glasunovi** Gr. Gr. (4374). — Wie *scovitzii*, aber ohne roten Leibring. — Mir unbekannt.
Sarafschan-Gebiet.
- 60) **Z. truchmena** Ev. (4375). — **Taf. II, Fig. 18.**
Färbung dunkel-karmin. Grundfarbe bläulich-schwarz, metallisch glänzend. Flecke des Vorderflügels weiss, mehr oder weniger rot gekörnt. Halskragen und das ganze Abdomen rot. Hinterflügel mit schwarzem Saum am Aussenrande in der Mitte, mehr oder weniger durchscheinend.
Turkestan, Ural - Gebiet.

61) **Z. olivieri** Boisd.

- a. Forma typ. *olivieri* Boisd. (4377), (? = *cremonae* Seitz; vgl. No. 49). —
Halskragen und Schulterdecken rot. Hinterleib mit breitem rotem Gürtel. Vorderflügel mit gelblich umrandeten Flecken, unten rot bestäubt. Gesamte Färbung der Oberseite mehr ziegelrot. Beine braun.
Kaukasus, Klein-Asien (Armenien).
- b. Forma *laetifica* H. S. (4377 a). — Hinterleib völlig rot.
Unter der Hauptform (im Kaukasus häufiger).
- c. Forma *hebe* (Stgr. i. l.) Seitz: Gross-Schmett. B. II, p. 28, Taf. 7 h.
Flecke 1 und 2, 3 und 4, sowie 5 und 6 je miteinander verbunden. Hinterleib ganz rot.
Mesopotamien: Hadjin.
- d. Forma *confluens* Dz., nov. form. — Alle Flecke mehr oder weniger innig und breit zusammengeflossen. Hinterleib rot.
Unter der Hauptform.

62) **Z. ganymedes** H. S.

- a. Forma typ. *ganymedes* H. S. (4378). — Der vorigen Art nahe verwandt und sehr ähnlich forma *hebe*, nur die Flecke des Vorderflügels mit stärkerer gelber Umrandung.
Klein-Asien: Amasia.
- b. Forma *algarvensis* Dz., Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XIX, p. 186.
Die Flecke des Vorderflügels weiss.
Neben der Hauptform.
- c. Forma *confluens* (Schultz i. l.) Dz., nov. form.
Die Flecke mehr oder weniger zusammengeflossen.
Unter der Hauptform.

63) **Z. formosa** H. S.

- a. Forma typ. *formosa* H. S. (4379). — Kleiner als *ganymedes*, Färbung lichter rosa. Flecke stark weiss umrandet.
Halskragen und Leibring rosa, letzterer sehr schmal.
Klein-Asien: Armenien.
- b. Forma *malatina* Stgr. (4379 a). — Leibring verbreitert.
Klein-Asien.

64) **Z. escaleraei** Pouj. Bull. Mus. Paris, 1900, p. 68. — Seitz, Gross-Schmett. Bd. II, p. 28.
Färbung orangerot, Flecke paarweise zusammengeflossen.
Persien. — Mir unbekannt.

65) **Z. hilaris** O.

- a. Forma typ. *hilaris* O. (4383). — Halskragen und Schulterdecken gelblich - weiss behaart. Alle Flecke gross

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 53

und gedrängt zusammenliegend, oft gelb umrandet.
Färbung lebhaft zinnoberrot. Unterseite nicht rot bestäubt.
Hinterleib ganz schwarz.

Frankreich (Marseille).

- b. Forma *pallida* Oberth., Et. d'Entom. XX. — Seitz, Gr.-Schmett. d. E., I, v. 2 t. 7 i.

Zitronengelbe Abart.

Unter der Hauptform.

- c. Forma *onoides* Mill. (4383 a). — Flecke des Vorderflügels ohne gelbe Umrandung, dunkle Form.

Frankreich und Spanien.

- d. Forma *escorialensis* Oberth. (4383 b). — Färbung licht-rosa. Flügel dünn beschuppt, Flecke mehr zusammengeflossen, Leib schwarz.

Kastilien, Frankreich.

- e. Forma *felia* Oberth. (4383 c). — Färbung dunkelrot, Flecke kleiner ohne gelbe Umrandung, also die Grundfarbe mehr ausgedehnt.

Nord-Afrika: Algerien (Sebdon).

- f. Forma *faustula* Stgr. (4383 e). — Hinterleib mit rotem Ring, Flecke weiss umrandet.

Mauretanien

- g. Forma *mauretanica* Stgr. (4383 d). — Wie die vorige, aber die Flecke nicht weiss umrandet.

Algerien, Mauretanien.

- h. Forma *confluens* Oberth. Et. d'Ent. XX, 1896, Erklärg. Taf. 7, Fig. 129.

Die Flecke beinahe ganz zusammengeflossen.

Mauretanien, Algerien.

- i. Forma *bicolor* Oberth. Et. d'Ent. XX, 1896, Erklärg. Taf. 7, Fig. 130.

Flecke derart verbreitert und zusammengeflossen, dass die Grundfarbe nur durch kleine gelbe Stellen angedeutet ist.

- j. Forma *unicolor* Oberth. Et. d'Ent. XX, 1896, Erklärg. Taf. 7, Fig. 131.

Vorderflügel völlig rot.

Algerien, Mauretanien.

66) **Z. algira** Dup.

- a. Forma typ. *algira* Dup. (4384). — Färbung hoch-zinnoberrot. Flecke fein gelblich umrandet. Vorderflügel mit bräunlichen Fransen. Hinterflügel mit feinem schwarzem Saum, der bräunlich schimmert. Abdomen ganz schwarz.

Nord-Afrika: Mauretanien.

- b. Forma *concolor* Oberth. (4384 a). — Alle Flecke sind zu einer breiten unregelmässigen Fläche zusammengeflossen. Nord-Afrika, sehr selten.
- c. Forma *exigua* Seitz. Gross-Schmett. Bd II, p. 29, Taf. 8 a. Zwergform von verdunkelter Färbung. Algerien.
- 67) **Z. marcuna** Oberth. (4385). — Färbung dunkel zinnoberrot. Flecke 1 und 2, 3 und 4, sowie 5 und 6 zusammengeflossen, weiss umrandet, oft aber nur schwach. Zeichnung ähnlich der von *algira*. Abdomen ganz schwarz, Beine schwarzbraun. Mauretanien.
- 68) **Z. baetica** Rbr. (4386). — Flecke des Vorderflügels mehr isoliert als bei den vorigen. Hinterflügel mit schmaler Umrandung. Abdomen mit rotem Leibring. Andalusien. (Meine Stücke stammen aus Gibraltar).
- 69) **Z. fausta** L.
- a. Forma typ. *fausta* L. (4387 ex parte). — Halskragen rot. Ueber den Rücken ziehen zwei bräunlich gelbe Haarstreifen, die sonst keine andere Art aufweist. Schulterblätter auch gelblich behaart. Färbung lebhaft zinnober, Flecke mit gelber Umrandung. Vorderflügel mit braunen Fransen, Hinterflügel mit schmalem schwarzem Saum, Abdomen mit breitem rotem Leibring. Mittel- und Süd-Deutschland, Schweiz, Frankreich, Spanien, angeblich auch Ungarn.
- b. Forma *dupuyi* Oberth. Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 76, p. 45. Der äusserste, bohnenförmige Fleck des Vorderflügels fast ganz weiss. Angoulême.
- c. Forma *lugdunensis* Mill. (4387 als *fausta*). — Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1903, p. 53. Zitronengelbe Abart. Sehr selten unter der Hauptform.
- d. Forma *lutescens* Muschamp., Bull. Soc. léped. Genève I, 1905, p. 70. Hinterflügel lehmgeb. Schweiz: Salève.
- e. Forma *tricolor* Ob. Et. Ent. compar. I, 1904, p. 52, Taf. III, Fig. 28, 29 (*Z. fausta-tricolor*). Grundfarbe des Vorderflügels durch die verbreiterte gelbe Umrandung der Flecke völlig oder fast völlig verdrängt. Frankreich: Digne.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 55

- f. Forma *nicaeae* Stgr. (4387 b). — Grundfarbe von intensiverem Ton. Die braune Rückenbehaarung fehlt, ebenso die gelbe Umrandung der Flecke.
Süd-Frankreich: Riviera.
- g. Forma *jucunda* Meiss. (4387 c ex parte). — Kragen rot. Hinterleib ohne roten Ring.
Schweiz, auch Süd-Frankreich.
- h. Forma *segregata* Bl. Blachier, Bull. Soc. Ent. France, 1905, p. 52, 1906, p. 22.
Alle Flecke verkleinert und isoliert, so dass die schwarze Grundfarbe sehr verbreitert ist.
Schweiz (Genf).
- i. Forma *junceae* Ob. (4387 d). — Färbung lebhafter. Leibring verbreitert.
Spanien.
- j. Forma *faustina* O. (4387 a). — Kleinere Form, Flecke lebhafter rot, kleiner, daher weiter auseinander stehend. Aehnlich *jucunda*, aber mit rotem Leibring.
Spanien, Portugal.
- 70) **Z. carniolica** Sc.
- a. Forma typ. *carniolica* Sc. (4388). — Burgeff: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 161, ab.
Halskragen, Schulterblätter weiss behaart. Alle roten Flecke weiss umrandet, Hinterflügel schmal schwarz besäumt. Abdomen mit rotem Leibring, Beine lichtbraun. Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Russland, Schweiz, Italien, Balkanländer bis Klein-Asien.
- b. Forma *flaveola* Esp. (4388 c). — Zitronengelbe Abart. Selten unter der Hauptform, z. B.: In der Wiener Gegend: Eichkogel bei Mödling.
- c. Forma *dichroma* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 94.
Die rote Färbung auf Vorder- und Hinterflügel mit gelben Schuppen durchsetzt oder umgekehrt. Leibring orangefarben.
Sehr selten Mittel-Europa, in besonderen: Wiener Gegend: Eichkogel.
- d. Forma *grossi* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver., 1905, p. 95.
Kleine Abart, das Rot dunkel-kaffeebraun verfärbt. Sehr selten unter der Hauptform.
- e. Forma *venusta* Schultz. Soc. Etom. XX, 1906, p. 170.
Färbung lichtrot. Leibring gelb, sehr breit. Häufig unter der Hauptform.

Clemens Dziurzynski:

- f. Forma *drastichi* Hske. 16. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1905, p. 95; desgl. 1906, p. 87, Taf. II, Fig. 23.
Fleck 3 des Vorderflügels fehlt oder ist zu einem weissen Punkt reduziert. Abdomen ohne roten Ring.
Sehr selten in der Wiener Gegend (Mödling).
- g. Forma *hedysari* Hbn. (4388b). — Flecke normal. Hinterleib ohne roten Ring.
In Mittel-Europa.
- h. Forma *diniensis* H. S. (4388a). — Mit vergrösserten, weiss gerandeten Flecken und rotem Leibring.
Häufig unter der Hauptform.
- i. Forma *bohatschi* Wgñ. Soc. Ent. XX, 1905, p. 73. — Dz. 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, p. 87, Taf. II, Fig. 17. — (Forma *confluens*).
Flecke wie folgt zusammengeflossen: Aus der Mitte zwischen 1 und 2 zieht eine rote Linie, welche Fleck 3 mit 4 und 5 verbindet. Fleck 6 ist isoliert. Umrandung der Flecke weisslich-gelb. Abdomen mit rotem Leibring.
Sehr selten Nieder-Oesterr. (bei Wien).
- j. Forma *jurassica* Blachier. Bull. Soc. Ent. France 1905, p. 52; Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 75 (1906). — Dz. 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, p. 87, Taf. II, Fig. 16. — (Forma *confluens*).
Flecke 1 bis 5 sind längs des Vorderrandes rot verbunden. Hinten ist die Grundfarbe erhalten und bildet zwischen den Flecken 3, 4 und 5 je einen schwarzen Punkt. Fleck 6 (Nierenfleck) liegt isoliert.
Schweiz: Genf.
- k. Forma *weileri* Stgr. (4388d). — Dz. 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, p. 86, Taf. II, Fig. 15. — (Forma *confluens*). Oberth. Et. Ent. compar. I (1904), p. 52, Taf. III, Fig. 31.
Fleck 1 bis 5 zusammengeflossen, derart, dass ein einziger grosser roter Fleck vorhanden ist, der jedoch die Flügelränder nicht erreicht. Fleck 6 isoliert.
Abdomen mit rotem Ring.
Karlsruhe.
- l. Forma *ragonoti* Gianelli. — Perlini: Forme d. Lep. ital., Bergamo 1905, p. 56. — Seitz, Gr.-Schmett. I, v. 2, p. 30, Taf. 8 f. — (Forma *confluens*).
Fleck 1 bis 5 zusammengeflossen, jedoch die dunkle Grundfarbe hie und da sichtbar. Fleck 6 isoliert.

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 57

- m. Forma *totirubra* Seitz, Gross-Schmett. Bd II, p. 30, Taf. 8 f.
Vorderflügel durch Verbreiterung und Zusammenfließen der Flecke ganz rot.
Sehr selten unter der Hauptform.
- n. Forma *tricolor* Ob., Et. Ent. compar. I, Taf. III, f. 30 (1904).
Die schwarze Grundfarbe des Vorderflügels infolge Verbreiterung der weissen Fleckumrandungen fast verdrängt. Die Grundfarbe erscheint weisslich-grau.
Frankreich.
- o. Forma *amoena* Stgr. (4388 e). — Dz.: 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 53, Taf. II, Fig. 17. — Burgeff, Ent. Zeit. Int. Ent. Ver. XX, 1906, p. 161, Fig. 3 (forma *bicolor*). = *klapaleki* Joukl, Ent. Zeit. Guben, v. 20, p. 18 (1906). — Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., v. 21, p. 92 (1907). — **Taf. II, Fig. 19.**
In der typischen Form ist der Vorderflügel ganz weiss, nur an der Spitze ein schmaler schwarzer Rand. Flecke rot, können zu zweien verbunden sein. Stücke, welche hiervon abweichen, bilden Uebergänge zur vorigen Form. Nicht selten neben der typischen Form.
- p. Forma *berolinensis* Stgr. (4388 f). — Flecke ohne weisse Umrandung, Leib ganz schwarz.
Ueberall unter der Hauptform.
- q. Forma *vängeli* Schultz. Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., 19, 1906, p. 209.
Flecke ohne weisse Umrandung aber Abdomen mit rotem Leibring.
Ungarn: Veröcze.
- r. Forma *taurica* Stgr. (4388 h). — Färbung dunkelrot. Flecke wenig oder garnicht weiss umrandet. Fleck 6 (Mondfleck) sehr klein, oft fehlend. Leibring sehr breit.
Klein-Asien.
- s. Forma *apenina* Tur. (4388 g). — Dz., 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 54, Taf. II, Fig. 18 (= *wiskotti* Calb.).
Fleck 6 (Mondfleck) fehlt, ebenso der Leibring.
Lombardei, besonders bei Genua.
- t. Forma *cingulata* Dz. 14. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1903, p. 54, Taf. II, Fig. 19.
Wie die vorige, aber mit rotem Leibring.
Abruzzen.
- u. Forma *sardoa* Mab. (4388 i). — Kleine Form, im allgemeinen wie *taurica*.
Sardinien.

Clemens Dziurzynski:

- v. Forma *graeca* Stgr. (4388 k). — Ziegelrote, südliche Form. Griechenland.
- w. Forma *orana* Dup. (4388 o). — Sehr kleine Form von lichtroter Färbung, ohne Leibring. Flecke gross, weiss umrandet. Hinterflügel mit breit schwarz gesäumter Spitze. Mauretanien.
- x. Forma *barbara* H. S. (4388 p). — Wie die vorige, nur grösser. Mauretanien.
- y. Forma *allardi* Oberth. (4388 q). — Färbung lichtrot. Flecke weiss umrandet. Leibring schwach ausgebildet. Mauretanien.
- z. Forma *minor* (Bang-Haas i. l.). Seitz: Gross-Schmett. Bd. II, p. 30, Taf. 8 i.
Ganz kleine Form, ohne roten Leibring. Flecke weiss gerandet. Algerien.
- aa. Forma *amasina* Stgr. (4388 l). — Flecke des Vorderflügels wesentlich verbreitert, weiss gerandet. Färbung lichtrot, Leibring breit. Klein-Asien.
- bb. Forma *wiedemanni* Mén. (4388 m). — Flecke sehr breit weiss umrandet, so dass die Grundfarbe sehr eingeschränkt ist. Abdomen völlig rot. Klein-Asien: Taurus.
- cc. Forma *albarracina* Stgr. (4388 n). — Kleine Form ohne Leibring. Flecke ohne weisse Einfassung, Fleck 6 (Mondfleck) sehr klein. Spanien.
- dd. Forma *transiens* Stgr. (4388 r). = ab. *alba* Dz.: 17. Jahresb. Wien. Ent. Ver. 1906, p. 88, Taf. II, Fig. 24.
Flecke breit weiss umrandet. Fleck 6 ganz weiss, ohne jeglichen roten Kern. Abdomen mit rotem Ring. Mittel-Europa, häufig unter der Hauptform.
- 71) **Z. occitanica** Vill
- a. Forma typ. *occitanica* Vill. (4389). — Oberthür: Et. d'Entom. XX, p. 53, Taf 7 (abnorm). — **Taf. II, Fig. 20** (aberr.). Die roten Flecke sehr klein, weiss umrandet. Fleck 6 ganz weiss, zuweilen fehlend. Hinterflügel mit schwarzem Saum. Abdomen mit breitem rotem Leibring. Frankreich und Spanien, gemein.
- b. Forma *iberica* Stgr. (4389 b). — Weisse Umrandung der

Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 59

Flecke schwach oder fehlend. Fleck 6 rot.
Katalonien (Iberien).

- c. Forma *azona* Spuler. Gr.-Schmett. Eur., p. 165.
Wie die typische Form, aber ohne Leibring.
Unter der typ. Form.
- d. Forma *disiuncta* Spuler. Gr.-Schmett. Eur., p. 165.
Flecke sämtlich klein und weit voneinander getrennt.
Unter der typischen Form.
- e. Forma *albicans* Stgr. (4389 a). — **Taf. II, Fig. 21.**
Fond der Vorderflügel infolge Verbreiterung der Umrandung der Flecke ganz weiss, nur die Spitze und der Aussenrand schwarz, auch zwischen Fleck 3 und 5 die dunkle Grundfarbe in der Regel noch etwas sichtbar.
Roter Leibring sehr breit.
Andalusien.

72) *Z. cocandica* Ersch.

- a. Forma typ. *cocandica* Ersch. (4373). — Burgeff: Ent. Zeit. Int. Ent. Ver., XX, 1906, p. 161, Fig. 2, melan. — **Taf. II, Fig. 22.**
Halskragen, oft auch die Schulterblätter gelblich rot.
Flecke des Vorderflügels gelb, manchmal rot gekörnt.
Hinterflügel rot, schmal schwarz gesäumt. Abdomen mit breitem rotem Leibring und gelbem Afterbusch.
Zentral-Asien: Buchara
- b. Forma *nigra* Dz., nov. form. -- Abdomen ohne roten Leibring.
Buchara.
- c. Forma *karategini* Gr. Grsch. (4373 a). -- Abdomen ganz rot.
Buchara, Pamir.
- d. Forma *conserta* Gr. Grsch. (4373 b). — Flecke rot, oft mehr oder weniger deutlich gelb gerandet. Halskragen rot, Abdomen mit breitem Leibring, zuweilen ganz rot.
Buchara, Pamir.

Verzeichnis der Abkürzungen der wichtigsten Autoren :

Bois. = Boisduval.	Mill. = Millière, P.
Brün. = Brünnich, M. T.	Ob. = Oberthür, Charles.
Bkh. = Borkhausen, M. B.	O. = Ochsenheimer, F.
Calb. = Calberle, H.	Pall. = Pallas, P. S.
Dup. = Duponchel, P. A. J.	Pier. = Pierret, Alexander.
Dz. = Dziurzynski, Clemens.	Reb. = Rebel, Prof. Dr. H.
Esp. = Esper, E. J. C.	Rbr. = Rambur, J. P.
Er. = Erschoff, Nikol.	Stgr. = Staudinger, Dr. O.
Frr. = Freyer, C. F.	Schev. = v. Scheven, Th. G.
F. W. = Fischer de Waldheim.	Spr. = Speyer, Dr. A.
Gr. Gr. = Grum-Grschimailo.	Spu. = Spuler, Prof. Dr. J.
Ger. = Germar, E. F.	T. = Tutt, J. W.
Hoch. = v. Hochenwarth, S.	Tur. = Turati, Conte E.
Hbn. = Hübner, Jacob.	Vill. = Villiers, Adrien-Prudent.
Hske. = Hirschke, Hans.	Wgr. = Wagner, F.
Led. = Lederer, Julius.	Zkt. = Zickert, F.
Mab. = Mabilie, P.	

Tafelerklärungen.

Tafel I.

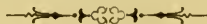
- | | | |
|----------|---|--------|
| Fig. 1. | <i>Z. zuleïma</i> Pier. — Algier. | p. 17. |
| Fig. 2. | <i>Z. erebus</i> Stgr. — Armenien und Kaukasus. | p. 17. |
| Fig. 3. | <i>Z. trifolii</i> Esp. forma <i>glycirrhizae</i> Hbn. | p. 24. |
| Fig. 4. | <i>Z. lomiceræ</i> Schev. forma <i>citrina</i> Speyer. — Schlesien. | p. 26. |
| Fig. 5. | <i>Z. angelicæ</i> Ochsenh. forma <i>doleschalli</i> Rühl. —
Ober-Oesterreich. | p. 28. |
| Fig. 6. | <i>Z. angelicæ</i> Ochsenh. forma <i>confluens</i> Dz. —
Wiener-Gegend. | p. 28. |
| Fig. 7. | <i>Z. filipendulæ</i> L. forma <i>chrysanthemii</i> Bkh. —
Chemnitz. | p. 31. |
| Fig. 8. | <i>Z.</i> " " forma <i>flava</i> Robson. — Meran
(Tirol). | p. 30. |
| Fig. 9. | <i>Z. dorycnii</i> O. forma <i>crocea</i> Schultz. — Sachsen. | p. 36. |
| Fig. 10. | <i>Z. transalpina (astragali) occidentalis</i> Oberth. —
Westl. Frankreich. | p. 35. |
| Fig. 11. | <i>Z. niphona</i> Butl. — Amurgebiet. | p. 43. |

Tafel II.

- | | | |
|----------|---|--------|
| Fig. 12. | <i>Z. meliloti italica</i> Caradja. — Ober-Italien. | p. 42. |
| Fig. 13. | <i>Z. laeta</i> Hbn. forma <i>mannerheimi</i> Chard. — Taurus. | p. 47. |
| Fig. 14. | <i>Z. achilleæ</i> Esp. forma <i>flava</i> Dz. — Wiener-
Gegend (Kritzendorf bei Klosterneuburg) | p. 48. |
| Fig. 15. | <i>Z. achilleæ</i> Esp. forma <i>brunnea</i> Dz. — Wiener-
Gegend | p. 48. |
| Fig. 16. | <i>Z. mitisi</i> Dz. — Kaukasus; (F. Leder leg.) | p. 46. |
| Fig. 17. | <i>Z. achilleæ</i> Esp. forma <i>dziurzynskii</i> Hirschke. —
Umgebung Wiens | p. 48. |
| Fig. 18. | <i>Z. truchmena</i> Eversman. — Turkestan. | p. 51. |
| Fig. 19. | <i>Z. carniolica</i> Scop. forma <i>amoena</i> Stgr. — Wiener-
Gegend (Anningergebiet). | p. 57. |
| Fig. 20. | <i>Z. occitanica</i> Vill. — (etwas vom Typus abweichend:
Fleck 6 fehlt) — Süd-Frankreich, Granada | p. 58. |
| Fig. 21. | <i>Z. occitanica</i> Vill. forma <i>albicans</i> Stgr. — Spanien | p. 59. |
| Fig. 22. | <i>Z. cocandica</i> Ersch. — Buchará | p. 59. |

Hervorgehoben wird, dass die meisten dieser Abbildungen in „Seitz, Gross-Schmetterlinge der Erde“ fehlen oder nicht richtig dargestellt sind. *Z. mitisi* Dz. und einige andere sind zwar bereits in den Jahresberichten des Wiener Entom. Vereins abgebildet, da dies aber eine weniger verbreitete Zeitschrift ist, erscheint die Wiederholung der Darstellung nützlich.

Die Form *dziurzynskii* (Fig. 17) ist von dem von Hirschke beschriebenen Original etwas abweichend aber hiermit zu vereinigen, das Exemplar der forma *amoena* (Fig. 19) ist insofern interessant, als die roten Flecke zusammenfließen und dem reproduzierten Stück von *Z. occitanica* (Fig. 21) fehlt der weisse Mondfleck, der bei der typischen Form vorhanden ist.





Druck von G. Neumann

12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Dziurzynski Clemens

Artikel/Article: [Die palaearktischen Arten der Gattung Zygaena F. 1-60](#)