Zygaena (Argrumenia) fausta Linné in Deutschland und in den angrenzenden Gebieten (Lep. Zygaenidae).

Von Hugo Reiß, Stuttgart

Zygaena fausta Linné ist eine mediterrane, atlantische und submediterrane Art, die streng an bestimmte Arten der Pflanzengattung Coronilla, im behandelten Gebiet Coronilla coronata L. (= montana Scop.), C. minima Jacq. und vaginalis Lmk., gebunden ist. In meiner Veröffentlichung (1932: 221 - 230), die auf die Angaben Linné's (1767: 807), auf die Photographie der Type aus der Linnéan Collection in London und die Angaben Esper's ($\frac{1779}{1781}$: 156) gegründet ist, legte ich die Nominatrasse der Zygaena fausta Linné auf Südfrankreich, Umgebung von Nizza (= nicaeae Staudinger) fest.

Vorher galt die fausta von Mitteldeutschland als Nominatrasse. Die Richtigstellung des Herkunftsortes der Nominatrasse wurde von mir in den Nachträgen zu Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2 (1933: 270) angeführt. Die in diesen Nachträgen sowie die 1926: 33 und 1932: 221 - 230 angegebenen Fundorte der Zygaena fausta Linné: Bei Wien; Böhmen; Kirilein, Mährischer Karst, Ödes Tal; Jassina Körösmezö; Umgebung von Kletten nördlich Zauchtel, Nordostmähren; Mais (? Mals), Malser Heide (Südtirol); Waidbruck (Südtirol; Klausen (Südtirol) müssen gestrichen werden, weil die betreffenden Tiere falsche Angaben auf den Fundortzetteln tragen und bis jetzt in über 30 Jahren kein sicherer Nachweis über das Vorkommen von fausta an den vorangegebenen Fundorten geliefert werden konnte.

Zygaena fausta Linné ist die schönste und farbenprächtigste Zygaene im Gebiet. Sie ist sechsfleckig. Der längliche Fleck 6 ist mit dem Fleck 5 an den Enden verbunden. Zwischen den Flecken 5 und 6 ist ein schwarzer fast runder Fleck sichtbar. Alle Tiere tragen einen deutlich sichtbaren zinnoberroten Halskragen und mehr oder weniger deutliche gelbe Thoraxwische. Der Hinterleib trägt fast immer einen zinnoberroten Gürtel auf 2 - 3 Segmenten, die Afterklappen sind beim ♂ meist zinnoberrot. Die Grundfarbe ist glänzend schwarz. Die Vorderflügelflecke sind zinnoberrot und mehr oder weniger gelb umrandet, die Flecke 1, 2 und 3, 4 sind meistens mit der gelben Umrandung verbunden. Die Hinterflügel sind zinnoberrot fast ohne dunklen Saum. Die Beine sind gelb.

Die Verbreitung ist Spanien (mit Ausnahme des Südens und des Südostens), Frankreich, Westalpen, Mittel- und Süddeutschland. Die ungewöhnliche Alpenostgrenze folgt nach Burgeff: (1950: 714 - 717, Karte 20 und 1951: 8, 9, Abb.2b, 6) dem Alpenkamm von der Küste des Mittelmeers (Capo di Noli, südlich von Savona) über die Meeralpen, die Cottischen-, Grajischen-, Penninischen-, Tessiner- und die Rhätischen Alpen und erreicht die Täler des Lechs und der Isar.

Daniel (1957) gibt einen Überblick über Zygaena fausta Linné in den Alpen und Voralpen mit Fundortangaben. Über die Grenze der Verbreitung der Zygaena fausta Linné und ihrer Nährpflanzen in Franken und in der Oberpfalz schreibt Dr. Gauckler (1952: 41 - 43) und fügt eine Verbreitungskarte an. Dr. Haaf (1951: 89 - 92) berichtet über die Verbreitung von Zygaena fausta Linné im mittleren Main- und Taubertal mit Verbreitungskarte. Dr. Bergmann vervollständigt (1953) in seinen Groß-Schmetterlingen Mitteldeutschlands die Verbreitungsangaben nach Norden.

Im norddeutschen Tiefland und in Ostdeutschland fehlt Zygaena fausta Linné, sie fehlt auch in Polen, in der Tschechoslowakei und in Österreich, Vorarlberg ausgenommen. In Frankreich ist die Art nördlich bis in die Umgebung von Paris nachgewiesen.

Die Eier werden vom ♀ gruppenweise in einfacher zusammenhängender Schicht auf die Unterseite der Blätter der Futterpflanze abgelegt. Die Raupe kann man Ende Juni an den Futterpflanzen gegen Abend finden. Die weißen eiförmigen Puppengespinste sind am Boden verborgen. Die Futterpflanze Coronilla coronata L. ist eine endemische Pflanze, deren Ahnen am Ende des Tertiärs oder in einem Interglazial wahrscheinlich ein größeres Areal als heute besiedelt haben werden, sie mögen Eiszeiten, z.B. auf der Schwäb. Alb, die nicht vergletschert war, überdauert haben. Die Ahnen der fausta mögen sich in den Refugien der Coronilla coronata L. auch über Eiszeiten an günstigen Stellen haben halten können. Professor Burgeff (1950: 717) hält die Zygaena fausta - suevica Reiß der Schwäb. Alb für eine endemische Rasse.

Zygaena fausta Linné ist ein guter Flieger und im Sonnenschein sehr lebhaft. Die ♂ fliegen besonders am Nachmittag (ähnlich wie ein Schwarm tanzender Mücken) in der Sonne und tanzen, oft viele Stücke in einem Schwarm, auf und ab. Der Fang ist am sichersten mit dem Netz. Die Tierchen besuchen bei Sonnenschein gerne wilden Majoran,

Doldenpflanzen und Skabiosen zur Nahrungsaufnahme, verlassen diese Nahrungspflanzen aber bei einsetzendem Regenwetter und am späten Nachmittag und ziehen sich an Ruhestellen im Gras oder im Strauchwerk zurück, wo sie auch die Nacht verbringen. Ihr Vorkommen ist an den lokalen Flugplätzen mit der Futterpflanze der Raupe, die auf der Schwäb.Alb und im Fränkischen Jura in geschützter Lage ungefähr auf halber Höhe des Gebirges beginnen, oft zahlreich. In Mitteldeutschland tritt anstelle des Jurakalkes der Muschelkalk als Voraussetzung für das Vorkommen der gelbblühenden Coronilla als Futterpflanze der Raupe und der Zygaena fausta Linné.

Sie fliegt z.B. auf der Schwäb.Alb mit Z. elegans Burgeff (letzte Stücke), mit Z. hippocrepidis-jurassica Burgeff und gelegentlich auch mit Z. ephialtes-peucedani Esper zusammen. Andere Zygaenenarten wie z.B. carniolica Scop., loti Denis und Schiffermüller (achilleae auct.), viciae Denis und Schiffermüller (meliloti auct.), filipendulae Linné und lonicerae Scheven sind an den fausta Flugplätzen nur dann anzutreffen, wenn die Flugplätze dieser Arten unmittelbar an die fausta Flugplätze angrenzen.

Es treten mitunter Stücke mit hellgelben, orangefarbenen oder rotbraunen Vorderflügelflecken und ebensolchen Hinterflügeln auf. Ferner können alle zinnoberroten Vorderflügelflecke samt ihrer gelben Umrandung durch die dunkle Grundfarbe getrennt auftreten. Außerdem findet man zuweilen die inverse Fleckenform, bei der das Zinnoberrot der Vorderflügel so sehr überhand nimmt, daß nur 4 gelb umzogene schwarze rundliche Fleckchen übrig bleiben. Hin und wieder treten auch Stücke auf, bei denen der Halbmondfleck (6) der Vorderflügel fast ganz gelb statt zinnoberrot gefärbt ist. Weitere Formen werden in nachfolgendem Text noch angeführt.

Von Zygaena fausta Linné sind verschiedene Rassen im behandelten Gebiet beschrieben worden. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Fundortangaben im nachfolgenden Text nur so vermerkt werden können, wie sie von den Autoren in den Beschreibungen und von den Sammlern auf den Fundortzetteln angegeben wurden. Außer den Angaben aus den Beständen meiner Sammlung und der meines Sohnes bringe ich unter anderem Fundortangaben von Friedrich, Stuttgart, Naumann Braunschweig, Schäfer,Stuttgart und Dr. Wiegel, München aus ihren Sammlungen.

Ferner werden Fundortangaben von Osthelder (1932: 577), Dr. Haaf (1951: 89 - 92), Dr. Bergmann (1953) und Daniel (1957) angeführt.

Ich beginne mit der fausta - Rasse der Schwäb. Alb.

1. fausta suevica Reiß (Zygaena fausta L. var. suevica Reiß, 1920, Zygaena, Int.ent.Z. 14: 117; 1926: Die Zygaenen Deutschlands mit Berücksichtigung ihrer Verbreitung: 33, 39, Tafel 1 (farbige Abb. der Type ♀); 1930 in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement, 2 : 24, Tafel 2 m (farbige Abb. der Type ♂), 1933 ibidem, 2: 271; 1932: 226, 230, mit 1 Tafel, Abb. Type ♂ und Type ♀ sowie Unterseite einer Paratype).
Die Typenserie in meiner Sammlung stammt aus der Umgebung des Hohenneuffen auf der Schwäb. Alb, 550 m, Type ♂, 26.7.1914, Type ♀ 10.8.1919, Paratypen, 26.7.1914, 10.8.1919.
Gesamtspannweite 21 - 26 mm. Verglichen mit der kleinen mitteldeutschen Rasse (jetzt agilis Reiß) ist die gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke schwächer, besonders bei den ♂♂. Das Gelb der Umrandung dieser Flecke ist schmutzig und dunkler, es leuchtet nicht wie bei der mitteldeutschen Rasse. Das Gelb der Thoraxwische ist reduziert, oft erscheinen diese Wische vom starken roten Halskragen aus fast bis zur Hälfte rötlich gefärbt. Auf der Unterseite hebt sich beim typisch mitteldeutschen Tier die gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke, vor allem bei den Flecken 4 und 6 deutlich ab, während bei suevica, infolge der Verringerung des Gelb und der schmutzigen dunklen Färbung desselben auf der Oberseite, die gelbe Umsäumung der Flecke auf der Unterseite fast verschwindet. Stücke, bei denen die Thoraxwische ganz zinnoberrot gefärbt sind, kommen selten vor. Die hellgelbe Form (ab. flava Reiß) wurde selten an einigen Fundstellen gefunden. Die rotbraune Form fliegt hin und wieder, während die orangefarbene Form noch seltener vorzukommen scheint. Hin und wieder fehlt auch die gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke oder ist so verdunkelt, daß sie kaum sichtbar ist. Die inverse Fleckenform kommt ebenfalls hin und wieder vor. Ein ♀, bezettelt Matting, Regensburg, e.l. 27.7.1924, leg. Metschl, zeigt nur Spuren von Zinnoberrot in den sonst hellgelben Vorderflügelflecken 1, 2, 3 und 5, die Flecke 4 und 6 sind rein gelb ohne zinnoberrote Schuppen.

Weitere Fundortangaben: coll. Reiß: Umgebung des Hohenneuffen, halbe Höhenlage, 29.7.1920, 26.7.1921, 10.8.1922 leg. Reiß, 17.7.1949, 9.7.1950, leg. H. u. G.Reiß, 26.7.1921, leg. Wörz, 18.8.1954, leg. Dr.Groschke; Umgebung des Jusibergs,

12.8.1919, leg. Reiß; Hülben - Urach, Hülbener Steige, 10.8. 1965 leg. Dr. G.Reiß; Pfullingen /Hörne, 15.8.1965, 13.8.1966, leg. Dr. G.Reiß; Wielandsteine bei Oberlenningen, 28.7.1919, 2.8.1920, leg. Reiß; bei Schelklingen, Höllental, halbe Höhenlage, 30.7.1932, leg. Ruf, 23.7.1936, 28.7.1938, 2.8.1940, 29. 7., 1., 7.8.1942, 28.7.1950, 26.7., 7.8.1957, leg. H. und G. Reiß; bei Schelklingen, halbe Höhenlage, 25.7.1961, 4.8.1962, 3.8.1963, leg. Dr. G.Reiß; Blaubeuren Umgebung, halbe Höhenlage, 10.7.1920, leg. Dussling; 28.7.1930, leg. Bayerlander, Blaubeuren - Gerhausen - rechte Seite der Blau abwärts, halbe Höhenlage, 8.8.1941, 2. bis 6.8.1942, 30.7.1949, leg. H. und G.Reiß; Schlattstall - Gutenberg, 24.7.1938, leg. Hürttle; Trochtelfingen bei Bopfingen, 14.8.1966, leg.Kaufmann; Hausen a.d. Fils, Schwäb. Alb, 8.1917, leg. Herzig, 31.7.1946, leg. Schabel, 14.7.1957, leg.Reiß, 4.8.1963, leg. Schäfer; Umgebung von Geislingen an der Steige, halbe Höhenlage, rechte Seite, nach Kopp; Beuron - Steighof, 5.8.1935, leg. Dederer; Zollernalb, 23.7., 4.8.1929, leg.Kaufmann; Blumberg in der Baar - Eichberg, 1.8.1942, leg. Gremminger; Wasserzell bei Eichstädt, 20.7.1937, leg. Dr. Przegendza; Matting bei Regensburg, 4.8.1916, leg.Jüngling, Regensburg, 20.7.1932, leg. Dr. Wagner, 29.7.1952, 6.8.1953, leg. Breitschafter; Keilstein - Regensburg, 4.8.1914, leg. Jüngling, Regensburg.

coll. Friedrich, Stuttgart: Hohenneuffen (Schwäb.Alb), 12.8.1955, 28.7.1956, 31.7.1962, 24.7.1966, leg. Friedrich.

coll. Naumann, Braunschweig: Germania mer.occ., Schwäb. Alb, Schwäb. Oberhausen (Reutlingen) 720 - 740 m, 15.7.1963; Schwäb. Alb, Südrand, bei Schelklingen (Aachtal), Längental, 580 m, 4.8.1962, e.l. 8. 1964; Schwäb.Alb, Westrand, Pfullingen, Eierbachtal, 570 - 620 m, 3.8.1963; Schwäb. Alb, Eninger Steige, 600 m, e.l. 7.1964; Schwäb. Alb, Westrand, bei Gönningen (Tübingen), ca. 680 - 730 m, e.l. VII.1964; Schwäb. Alb, Westrand, bei Öschingen (Tübingen), ca. 700 m, e.l. 1963; Schwäb. Alb, Nordrand, Tegelberg bei Kuchen, bei Geislingen, 500 - 600m, Ende 7.1964; Schwäb. Alb, Blaubeuren /Württ., 18.7. 1935; Schwäb. Alb, Riedental, 22.7.1934; Schwäb. Alb, Höllental, 22.7.1935; Schwäb. Alb, Wiesensteig, 2.8. 1953; Schwäb. Alb, Hohenneuffen, 17.7.1949; Süd-Baden, Eichberg bei Aselfingen, vic.Blumberg, 800 m, 7.1964;

Bavaria sept., vic. Regensburg, Matting, 20.7.1930.
coll. Schäfer, Stuttgart: Württemberg, Hausen im Filstal, Schwäb. Alb, 550 m, 11.8.1963, 5.7.1964, leg. Schäfer; Württemberg, Oberes Ermstal bei Urach, Winkelsteige bei Wittlingen, 680 - 700 m, 30.7.1963, leg. Naumann.

Burgeff (1926: 43, 44) schreibt über fausta suevica Reiß vom Westhang des Blumberg (bei Blumberg in der Baar).
Osthelder erwähnt (1932: 577) und bildet auf Tafel 21, Abb.27 - 30 Stücke von Matting bei Regensburg, 11.8.1918, 5.8.1919, und von Oberlenningen, 30.7.1930, ex coll. Osthelder ab.

2. fausta - agilis Reiß (Z. fausta subsp. agilis Reiß, 1932: Ein Ausschnitt über Zygaena fausta Linné und deren Nominatrasse. Int.ent.Z. 26: 227, 231, Tafel, Abb. der Type ♂ und Type ♀ und der Unterseite einer Paratype; 1926: Die Zygaenen Deutschlands mit Berücksichtigung ihrer Verbreitung: 33, Tafel 1 (farbig) als fausta - fausta Linné; 1933 in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2: 271).

Die Typenserie in meiner Sammlung stammt von Jena, Kunitzburg, 18.7.1930, leg. Wiedmaier. Sie ist kleiner als suevica Reiß und hat immer deutlich sichtbare rein hellgelbe Thoraxwische, die ♀♀ zeigen deutlich sichtbare hellgelbe Beschuppung oder kurze gelbe Behaarung am letzten Hinterleibssegment. Die verhältnismäßig kleinen zinnoberroten Vorderflügelflecke, die stets nur durch die breite leuchtend gelbe Umrandung miteinander verbunden sind, haben fast immer die gleiche Gestalt und Größe. Nicht selten fließt die gelbe Umrandung in der Höhe des Flecks 1 lediglich auf der Ader nach Fleck 3 und in der Höhe des Flecks 2 gleichzeitig nach Fleck 4 aus. Auf der Unterseite der Vorderflügel tritt das leuchtende Gelb in der Hauptsache als Außenumrandung des Flecks 6 auf. Längs des Innenrandes erscheint auf der Unterseite der Vorderflügel eine breite gelb seidenglänzende Fläche, die bis ins Fleckenfeld reicht. Oberhalb dieser gelb seidenglänzenden Fläche sind die Flecke 1, 2 und 3,4 unterseits durch rote Schuppen oft breit verbunden. Längs des Vorderrandes der Vorderflügelunterseite erstreckt sich der rote Verbindungsstrahl 1 - 3 oft bis Fleck 5, das Verbindungsstück zwischen den Flecken 3 und 5 ist öfters auch gelb.

Burgeff (1914: 53) erwähnt von Thüringen 2 ♂♂ der gelben Abart. Orangefarbene Übergangsstücke wurden von ihm aus bei Jena

gesammelten Puppen erzogen. Außerdem erwähnt er ein e.p. Stück mit rotbraunen Vorderflügelflecken und braunen Hinterflügeln. Bergmann (1953: 28) meldet die inverse Fleckenform bei einem Stück, 17.8.1934, bei Arnstadt, ein Stück ohne die hellgelbe Fleckenumrandung, 1934, und bildet ein Stück von Arnstadt ohne zinnoberroten Hinterleibsgürtel ab.

Weitere Fundortangaben, coll. Reiß: Arnstadt, Thüringen, 1922, leg. Günther; Plaue bei Arnstadt, Thüringen, 5.8.1961, 12.8.1962, 3.8.1963, leg. Gießler; Apolda, Thüringen e.l. 1.7.1914; Dornburg, Saale, e.l. 21. - 30.6.1940, coll. Böse; Umgebung von Kassel, Asbach, 29.7.1938, leg. Schütze; Wertheim, Kalmuth, 6.8.1889, e.l. 1.8.1906, ex coll. Bischoff, Karlsruhe; Gambach, Unterfranken, e.l. 14., 17.7.1936, leg. Dr. Wagner: Würzburg, e.l. 21.7.1918, e.l. 18.7.1920, e.l. 15., 18.7.1921, leg.Mederer; Bad Mergentheim, Tauber, e.l. 7.1947, leg.Haaf; Königshofen, Taubertal, Unterbalbach, Mehlberg, 28.7.1964, leg. Hauck; Steilhänge des Dün, 24., 29.7.1951, leg. Mergard.

coll. Naumann, Braunschweig: Thüringen, Arnstadt, e.l. 1935, 2.8.1949; Jena, e.l. 1903; Nordbaden, Taubertal, Königshofen, 27.7.1966.

coll. Schäfer, Stuttgart: Nordbaden, Königshofen Umgebung, 24.7.1965, leg.Hauck.

Osthelder bildet 1932: 577, auf Tafel 21 ein Stück von Jena, e.l. 7.1930, aus seiner Sammlung ab.

Dr. Haaf (1951: 89 - 92, Abb.31) fand die Futterpflanze der Raupe (Coronilla coronata L.) nicht nur auf Südhängen, sondern auch auf Nord-, Nordost- und Westsüdwesthängen. Auf keiner dieser Futterpflanzenstandorte fehlte Zygaena fausta - agilis Reiß, die Tiere auf Nordhängen flogen aber später als die auf Südhängen. die von ihm angegebenen Fundorte sind Veitshöchheim /Main, Marktheidenfeld /Main, Lengfurt /Main, Aschfeld /Wern; Dainbach /Nordbaden, Tauberbischofsheim /Tauber, Gamburg /Tauber; dann kleinere Areale: Erlabrunn /Main, Retzbach /Main, *Ruine Homburg - Karsbach Bad Mergentheim, Edelfingen, Unterbalbach und Königshofen im Taubertal. *Gambach /Main,

An Tieren dieser Fundorte nahm Dr. Haaf (1952: 138 - 141, 151, Tafel 9) Genitaluntersuchungen vor und bildete ♂ Genitalien ab.

Mergard berichtet 1950: 144 über Z. fausta L. subsp. agilis

Reiß auf dem Eichsfeld bei Heiligenstadt am Dün, ca. 15 km von Göttingen entfernt (Fangdatum 30.7.1950). Er gibt folgende weitere Fundorte bekannt: Im Werratal, am Lindenberg bei Dietzenrode und an der Hörne (Preiss), an der Plesse bei Wanfried (Rummel).
Dr. Bergmann (1953: 29) gibt folgende Fundorte an: Muschelkalkberge um Arnstadt, am häufigsten in der Felsenbuschsteppe und Felsenwaldsteppe. Rudolstadt - Jena an heissen mit Coronilla coronata bewachsenen Kalkabhängen an der Eule, Kunitzburg, Hohe Lehde bei Tautenburg und an der Wöllmisse - Comburg. Waltershausen: Großer Hörselberg bis Wutha (Bergmann); Landschaft an der unteren Werra, lokal bei Creuzburg, Treffurt, an der Plesse und im Hörnegebiet; am Lindenberg bei Dietzenrode, Allendorf an der Werra - Heiligenstadt (Steilhänge des Dün) (Mergard). An der Helbeburg im obersten Helbetal. - Westliche Hainleite bei Amt Lohra. - Auf dem Straußberg (an der Feuerkuppe) ziemlich häufig. - Am Zangenberg bei Wernrode und anderen Orten der westlichen Hainleite (P.). Am Göldner bei Sondershausen lokal. - Östliche Hainleite: Am Mützenbrunn bei Seehausen zahlreich. - Leutenberg: Örtlich ziemlich zahlreich. - Coburg: vornehmlich bei Tambach und Neuhof (Eckerlein).
Professor Burgeff (1950: 717) zieht fausta vom Gebiet des Oberrheins, Isteiner Klotz, und vom Schweizer Jura zu subsp. agilis Reiß.
Vom Schweizer Jura gebe ich aus coll. Reiß folgende Fundorte an: Gempen, Jura, 7.1937, 7.1938, leg. Beuret, ex coll. Daniel; Bözingen, 8.8.1934, Sammler unbekannt; Frinvillers n. Biel, Jura, 13., 20.7.1937 ex coll. Prack, 8.8.1942, Sammler unbekannt; coll. Naumann, Braunschweig . Schweiz: Helvetia sept., Kanton Solothurn, Schartenflue, Gempen, 700 m, 30.7. 1966.
Daniel (1957) nennt Schweizer Jura, Gempen, 7.1936, leg. Beuret, und Hautes Alpes, Monastier, 10.7.1925, leg. Fischer. Diese Populationen werden von Daniel (1957) zu subsp. monacensis Daniel gezogen. Über diese Ansicht kann erst nach Vorliegen von umfangreichem Material entschieden werden.

3. fausta - monacensis Daniel (Z. fausta L. var. monacensis Daniel, 1932 in Osthelder: Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen 1: 577, Tafel 21, Abb.25 und 26 (Typen), Wolfratshausen, 31.7.1927, coll.Daniel. Reiß, 1933, in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2: 270).
"Sie ist eine der kontrastreichsten Rassen. Grund der Vorderflügel tiefschwarz. Rot der Flecke wesentlich dunkler, Flecke selbst verkleinert, gelbe Umrandung intensiv, aber schmal, deshalb Verbindung der Flecke 3 - 6 wesentlich loser, die roten Kerne nie verschmolzen, Fleck 4 gelegentlich fast freistehend. Hinterflügel und Leibring besonders tiefrot, letzterer oft mit Neigung zur Verschmälerung, schwarzer Rand der Hinterflügel etwas breiter als bei den Regensburger Stücken. Die Rasse zeigt durch ihre dunkle Färbung und die Neigung zur Verkleinerung der Flecke Anklänge an die Hochalpenform lacrymans Burgeff. An Modifikationen finden sich in der Typenserie von Wolfratshausen einzelne Stücke mit fast rein weißer Umrandung der Vorderflügelflecke sowie 2 ♂♂mit - besonders im Analteil - gelblich untermischten Hinterflügeln."

Osthelder fährt fort: Die beiden von Kolb gefangenen Stücke aus der Garchinger Heide (9.8.1910) sind wesentlich einfarbiger und stellen bereits ein Zwischenglied zu suevica Reiß von Regensburg dar (Tafel 21, Abb.32, 33). Raupe auf Coronilla vaginalis Lmk., Ende Juni erwachsen.

Nach Daniel (1957) gehören die fausta von der Garchinger Heide, ex coll. Kolb, zu monacensis.
Weitere Fundortangaben: coll.Reiß: Wolfratshausen, 31.7.1927, leg. Kolb und Daniel (Paratypen); Augsburg, Kissinger Heide, 8.8.1940, leg. Hangy. coll. Naumann, Braunschweig: Bavaria mer., vic. Wolfratshausen, 31.7.1927. Garchinger Heide nach Dr. Lindner, Stuttgart, 8.8.1908 - Erstfund, laut schriftlicher Angabe, nach Osthelder (1932: 577), Tafel 21, Abb.32, 33, 9.8.1910, ex coll. Kolb (jetzt Flugplatz vernichtet). Augsburg, nach Hübner (1796: 14), der als erster fausta aus Deutschland meldet. Freyer (1852: 154) berichtet, daß er die Raupen der fausta am 3.6.1844 auf dem Lechfeld bei Augsburg gefunden habe. Er erzog über 100 Falter mit Coronilla minima. Nach Osthelder (1932: 577) in manchen Jahren auf dem Lechfeld bei Augsburg nicht selten (Munk). Augsburg, Kissinger Heide, lokal, sehr selten,

nach Käser (1953/1954: 49).

Daniel (1957) nennt Teufelsgraben und Hersching als weitere Fundorte, er bezeichnet den von Osthelder (1932: 577) angegebenen Fundort: Teisenberg bei Traunstein in 800 - 900 m Höhe (Hertl) als sehr wenig wahrscheinlich, weil angestellte Nachforschungen ohne Resultat geblieben seien.

In die Gebiete tertiären und quartären Alters der schwäbisch - bayrischen Hochebene konnte die Art erst im Postglazial gelangen, wahrscheinlich von Hochrefugien in den Alpen aus.

4. fausta - jucunda Meissner (Z. jucunda Meissner, 1818, Allg. schweiz.Ges.nat.Anz. 2: 35; Oberthur, 1910, Etudes de Lépidoptérologie comparée, 4: 629; Reiß,1932, Int.ent.Z., 26: 229, Abb.; 1933, in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2: 270).

Der Typenfundort in der Schweiz ist Anseindaz au pied des Diablerets, Alpes vaudoises. Nach Stücken in meiner Sammlung, bezettelt: Helv., Vaud, Anseindaz, 1800 m, 8.8.1962, leg.Bovey, ist fausta - jucunda kleiner als fausta - agilis. Das Rot ist mehr karminrot. Der rote Halskragen ist reduziert, die gelben Thoraxwische fehlen oder sind nur angedeutet. Der rote Hinterleibsgürtel fehlt vollkommen bei meinen Stücken. Die Afterklappen sind beim ♂ schwarz, selten finden sich an ihnen einige rote Schuppen. Die gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke ist schmal, manchmal rudimentär. Die Flecken 1 und 2 sind immer verbunden, die Flecken 3 und 4 hängen nur mit der gelben Umrandung zusammen, der Fleck 5 steht frei oder es ist z.B. (rechter Vorderflügel), seine linke untere Ecke mit der rechten oberen Ecke des Flecks 4 durch die gelbe Umrandung verbunden. Der Fleck 6 steht fast immer frei. Die Neigung zur Verkleinerung der Vorderflügelflecke ist vorhanden. Alle diese Merkmale sind so augenfällig, daß eine Verwechslung mit anderen Fausta - Rassen kaum möglich ist. Fausta jucunda Meissner könnte an allen hochalpinen Fundorten im Wallis und im Berner Oberland in wenig veränderter Form vorkommen.

Professor Burgeff (1956: 41, 42, Tafel 6, Abb.17 q. - u) ergänzt den Typenfundort Anseindaz über Gryon, gibt als Fundortsdatum 9.8.1949 an und bildet jucunda Meissner farbig ab. Ferner gibt er noch folgende Fundorte an: Oberhalb Kandersteg, Gemmi-

pass und aus dem Aletsch-Gletscherwald. Etwas spitzflügeliger ist eine zur hochalpinen jucunda gehörende Form in meiner Sammlung, bezettelt: Berner Oberland, Lauterbrunnen, Obersteinberg, 1769 m, 12.8.1935, die ich von einem Berner Entomologen erhielt, dessen Name mir aber leider entfallen ist.

Daniel (1957) gibt als Fundorte der jucunda an: Anseindaz (Wallis), 1900 m, 7.8.1950, leg. Bovey; Cheville (Wallis), 12.8. 1881 ex coll. Knecht; Wallis ohne weitere Bezeichnung.

Lacreuze (1955: 107) meldet: Chalet de Nant sur Bex, 1732 m, 14.7.1942, leg. Lacreuze. Als Futterpflanze der Raupe nennt Lacreuze: Coronilla minima. Zu der Arbeit von Lacreuze gibt Daniel (1957) eine Stellungnahme (Postscriptum).

5. fausta - genevensis Millière (Z. fausta var. genevensis Millière, 1861, Iconographie et Description de Chenilles et Lépidoptères, 1: 237, pl. 3, figs. 1, 2; Guenée, 1865, Ann.Soc. ent.Fr. (4) 5: 91; Millière, 1887, Ann.Soc.ent.Fr. (6) 7: 216, pl.5, figs.4 - 6; Seitz 1907: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, 2: 29, Tafel 8 c (als jucunda Meissner); Reiß, 1930, in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement, 2: 24). Typisch vom Fuß des Mont Salève (Haute Savoie) unweit Genf. Nach Burgeff (1956: 41) ist die Höhe des Flugplatzes 800 m, genevensis fliegt demnach ca. 1000 m niederer als jucunda und wird in gleicher oder ähnlicher Höhenlage in der Westschweiz und dem anschließenden französischen Gebiet vielleicht noch gefunden werden können.

Kleine Form mit etwas stärkerer gelber Umrandung der Vorderflügelflecke. Der rote Hinterleibsring ist viel häufiger als bei jucunda vorhanden, wenn auch oft nur in Spuren. Stücke mit durch die dunkle Grundfarbe getrennten Vorderflügelflecken 3, 4, 5, 6 sind nicht selten, auch kommen sehr kleine Stücke vor.

Fundortangaben in coll. Reiß: Mont Salève ohne weitere Angaben; Salève, 20.7.1904; Pied du Salève, 3.8.1927, leg. I. de Beaumont.

Nach Le Charles in Lhomme Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, 1930 - 1935, I: 684, soll genevensis bei La Compote, Savoie (R.Mouterde) vorkommen.

Daniel (1957) gibt folgende hierher gehörende Fundorte an: Helvetia occ., Mont Salève; Haute Savoie occidentale; Pied du Salève, 30.7.1937; Crevin, 22.7.1904.

6. fausta - fina Burgeff (Z. fausta - fina Burgeff, 1956, Nova Acta Leop.Carol., 18 (127): 40, Tafel 6, Abb.17 f - p). Die Beschreibung lautet wie folgt: "Sie wurde neuerdings von M. Buro bei Siders (Sièrre) im Pfynwald (Forêt des finges) in einer der Ebenen - fausta nahestehenden Rasse fausta fina entdeckt. Diese Talform des Rhônetals traf ich im August 1953 in der Nähe der Futterpflanze Coronilla minima L. in großer Zahl fliegend an und konnte ♀♀ zur Eiablage mitnehmen. Die Jungraupen ließen sich ohne weiteres mit Coronilla coronata L. erziehen. Fausta fina ist kleiner als fausta agilis und dunkler. Die gelbe Umrandung der Flügel ist schmäler, der rote Leibring (3 Segmente beim ♂ und 2 Segmente beim ♀) ist bei vielen Stücken mit schwarzen Schuppen durchsetzt und mehr oder weniger geschwärzt. Dies ist ein Merkmal, das fina mit der hochalpinen jucunda gemeinsam hat, bei welcher die Mehrzahl der Individuen schwarze Leiber trägt."

Weitere Fundortangaben aus coll. Reiß: Suisse - Sièrre, Finges, 26.8.1950, leg. Buro; Helv., V.S., Pfynwald, 580 m, 6.8.1963, leg. Bovey; Helv. V.S., Sièrre, Finges, 620 m, 6.8. 1962, leg. Bovey; Wallis, Guttet oberhalb Leuk, 1334 m, 26.8. 1955, Sammler unbekannt; Wallis Salgesch, 700 - 1000 m, 3. - 22. 8.1958, leg. Schütze, Kassel; Wallis, Leuk, 700 - 1000 m, 3. - 22.8.1958, leg. Schütze, Kassel.

coll. Naumann, Braunschweig: Wallis, vic. Guttet, 1300 - 1400 m, 24.8.1960; Wallis, Leuk - Salgesch, 700 - 1000 m, 3. - 22.8.1958.

coll. Dr. Wiegel, München: Wallis, Leuk - Salgesch, 700 - 1000 m, 3. - 22.8.1958, leg. Schütze, Kassel.

7. fausta - lacrymans Burgeff (Z. fausta L. var. lacrymans Burgeff, 1914, Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung Zygaena des von Chr. Aurivillius und H.Wagner herausgegebenen Catalogus Lepidopterorum. Mitt.Münchner Ent.Ges., 5: 53, Tafel II, Abb. 168, 169, Tafel VI, Abb.61 - 67. Reiß, 1930, in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2: 24, Tafel 2 i; 1933, ibidem, 2: 270; 1932, Int.ent.Z., 26: 229, Abb.; 1950, Jahresbericht naturf.Ges. Graubünden, 82: 111, Abb.19 (coll. Thomann). Die Beschreibung lautet:

"Diese fausta - Rasse der Graubündener Alpen hat Herr Hauri bei Filisur in Anzahl gesammelt. In der Größe steht sie kaum hinter fausta L. (jetzt subsp. agilis Reiß, d.Verf.) zurück, doch besitzt sie verhältnismäßig längere und schmälere Flügel. Der Gesamteindruck ist ein viel düsterer. Die Flecken sind in der Größe reduziert, 1, 3, 4, 5 berühren sich kaum an den Ecken, 6 ist häufig ganz isoliert, ihre gelbe Umrandung ist nur schwach ausgebildet. Die roten Leibsegmente sind durch eingestreute schwarze Schuppen mehr oder weniger verdeckt. Behaarung und Flügelfransen sind lang. Das Rot der Hinterflügel und Flecke spielt mehr ins gelbliche und bräunliche und ist weniger leuchtend als das der fausta (jetzt subsp. agilis, d.Verf)."

Weitere Fundortangaben: coll. Reiß: Filisur (Albula) 21.7. - 24.7.1929, 10.7.1930, leg. Schneider, Elberfeld; Bergün, 30.7. 1907, ohne Sammlerangabe; Bergün, ex coll. Bender; Wiesen, Graubünden, 1400 m, 21.7.1929, leg. Kessler, ex coll. Daniel. Kanisfluh (Vorarlberg), 31.7.1926, 8. 1926, leg. Dr.Martin; am Fuß der Kanisfluh oberhalb Au, 6.8.1938, leg. E.Reiß; Vorarlberg Kanisfluh, 1500 m, 9.8.1959, 15.8.1962, leg. Ransch, Mellau; Vorarlberg Ost, Kanis-Au, 21.7.1934, leg. Batisti; Lechtal, Tirol, Bach, Klapf, 1100 - 1200 m, 23.8.1960, leg. Karl Keller; Lechtal, Tirol, Krenchen bei Bach, 1100 m, 10.8. 1962 und Bengler-wald, 1100 m, 14.8.1963, leg. Mack; Lechtal, Bach, 19.8.1962, leg. Reck.

coll. Dr. Thomann, Landquart: Davos, alte Zügenstrasse, 1400 - 1500 m, 24.7.1947, leg. Kessler; Montalin ob Chur, 2000 m, 8.1904; Igis - Falkenstein, 800 m, 8. 1903, 7.1904, jetzt vernichtet (s.Reiß 1950).

coll. Kessler, Davos: Wiesen, Steigmähder, 1600 m, 29. 7.1934, 24.7.1947, 30.7.1948 (s.Reiß 1950).

coll. Friedrich, Stuttgart: Säntis, Alpstein, Schweiz, 1600 m, 14.8.1963, leg.Friedrich.

coll. Dr.Wiegel, München: Graubünden, Bergün, Dornbirn, ex coll. Dannenberg.

Nach Osthelder (1932: 577): Elbigenalp im Lechtal, 1036 m, 21.8.1900 (Kuen).

Nach Daniel (1957): Wiesen (Graubünden, 1600 m, 7.1919, leg. Kessler; Davos (Graubünden), 2000 m, 7.1919, leg.Kessler;

Bergün ex coll. Courvoisier; Lichtenstein, Gaflei, 9.1899, Sammler unbekannt; Lechtaler Alpen, Kienberg, Kaisertal, 1350 m, 7.8.1949, 31.7.1950, leg. Kokoschinegg; Lechtal, Steeg, 1100 m, 7.8.1949, 31.7.1950, 6.8. 1951, leg. Kokoschinegg.

8. fausta - perornata Le Charles (Z. fausta L. subsp. perornata Le Charles, 1960, Bull.Société ent. France, 65: 102 als perornafa, berichtigt im Index Seite 316, perornata.

"Je donne le nom de Z. f. perornata n.subsp. aux Z. fausta de la région parisienne et du plateau champenois. C'est une sous-espèce de grande taille se distinguant de la sous-espèce nominative (de Nice, der Verfasser) par l'entourage clair des taches rouges plus blanc et plus large. Holotype 1 ♂, Allotype 1 ♀, Seine et Oise, Lardy, 2.7.1922 (L. le Charles). Nombreux paratypes ♂ et ♀ de Seine et Oise: Lardy; Saclas; Orgemont, sur les côteaux incultes des bords de l'Oise; Jouy le Comte (L. le Charles). - Marne: Villers - Allerand (M. Caruel). Z. fausta n'existe pas dans la forêt de Fontainbleau, je ne l'ai capturé qu'à la lisière sud de la forêt en bordure de champs cultivés (terrains argilo - siliceux)."

Das Gebiet um Paris ist meist alttertiärer Boden, in der Champagne Kreideboden. Die Höhenlage ist um 100 m. Die Rasse fliegt demnach im Tiefland.

Fundortangaben: coll. Reiß: Lardy (S. et O.), 2.8.1924, 7. 1935, 14., 19.7.1938, 17.7.1939, ex coll. le Charles; Saclas (S. et O.), 28.7.1935, coll. Le Charles; Nemours (S. et M.), 9.7., 1., 7., 19.8.1946, leg. Unger.

coll. Dr.Wiegel, München: Lardy (S. et O.), Saclas (S. et O.), leg.v.d. Hoeven, Bachmeier, Reisinger und Hoegen.

Schrifttum.

Bergmann, A. 1953. Die Groß-Schmetterlinge Mitteldeutschlands 3: 28, 29, Tafel 65, 66.

Burgeff, H. 1914. Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung Zygaena des von Chr.Aurivillius und H.Wagner herausgegebenen Catalogus Lepidopterorum. Mitt.Münchner Ent. Ges. 5: 53. Tafel II f. 168 (=62), 169 (=65), Tafel VI f. 61 - 64 ♂♂, 65 - 67 ♀♀.

Burgeff, H. 1926. Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung Zygaena Fabr. des früher von Chr.Aurivillius und H. Wagner, jetzt von E.Strand herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus. Mitt.Münchner Ent.Ges. 16: 43/44.

Burgeff, H. 1950. Verbreitungsstudien an der Gattung Zygaena Fabr. (Lepidoptera) mit besonderer Berücksichtigung des Problems der zwischeneiszeitlichen und nacheiszeitlichen Besiedlung der Alpen I. Portugaliae Acta Biologica (A) Goldschmidt: 670, 671, f.1, a_2 und Karte 2, 714 - 717, Karte 20.

Burgeff, H. 1951. Die Meeralpengrenze der Zygaenen (Lep.), pp. Biologisches Zentralblatt 70: 4, 8, 9, Abb.2 b, 6.

Burgeff, H. 1956. Über die Modifizierbarkeit von Arten und geographischen Rassen der Gattung Zygaena (Lep.), Nova Acta Leopoldina Carol. 18 (127): 22 - 25, 40 - 45, Tafel 1, Abb.2, a - s, Tafel 4, Abb.14, A, B, a - q, Tafel 6, Abb.17, a - u (farbig).

Daniel, F. 1957. Zygaena fausta L. dans les Alpes et les régions préalpines. Bull.Société Entom. de Mulhouse, Avril.

Esper 1779. Die Schmetterlinge 2, Tafel 18, Abb.1 a, b.

Esper 1781. Die Schmetterlinge 2: 156.

Freyer, C.F. 1852. Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde 6: 154, Tafel 578.

Gauckler, K. 1952. Pflanzen-tiergeographische Grundlagen für die Landeskunde Frankens. An den Grenzen der Verbreitung der Zygaena fausta und ihrer Nährpflanzen in Franken und in der Oberpfalz. Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 1 (6): 41 - 43.

Haaf, E. 1951. Über die Verbreitung von Zygaena fausta L. im mittleren Main- und Taubertal. Ent.Z. 61: 89 - 92.

Haaf, E. 1952. Über die Genitalmorphologie der Zygaenen (Lep.). Veröffentlichungen der Zool.Staatssammlung München 2: 125 - 160, Tafel 9.

Hübner, J. 1796 Sammlung europäischer Schmetterlinge, 2: 14, Tafel 5, Abb.27.

Käser, O. 1953/54. Die Groß-Schmetterlinge des Stadtkreises Augsburgs und seiner Umgebung. Sonderdruck aus dem 6. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg, Seite 49.

Lacreuze, Ch. 1955. Contribution à l'étude de Zygaena fausta var. jucunda Meiss. (Lep. Zygaenidae). Mitt.ent.Ges. Basel (N.F.) 5: 107 - 113 mit Genitalabb.

Le Charles, L. 1930/1935. In Lhomme, Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique I: 684.

Linné 1767. Systema Naturae, ed. XII, 1 (2): 807.

Mergard, H. 1950. Ein neuer Fundort von Zygaena fausta L. subsp. agilis Reiß auf dem Eichsfeld. Ent.Z. 60: 144.

Osthelder, L. 1932. Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Mitt. Münchner Ent.Ges. 1: 577, Abb.25 - 33.

Reiß, H. 1926. Die Zygaenen Deutschlands mit Berücksichtigung ihrer Verbreitung. Verlag Internationale Ent.Zeitschrift Guben mit 2 Tafeln.

Reiß, H. 1932. Ein Ausschnitt über Zygaena fausta Linné und deren Nominatrasse (Lep.). Int.ent.Z., 26: 221 - 230 mit 1 Tafel.

Reiß, H. 1930 in Seitz: Die Groß-Schmetterlinge der Erde, Supplement 2: 24.

Reiß, H. 1933. ibidem, Nachträge 2: 270.

Reiß, H. 1950. Die Zygaenenfauna Graubündens (Lep.). Jahresbericht der Naturf.Ges.Graubündens, Chur, 82: 111, Abb.19.

Anschrift des Verfassers:

Hugo Reiß
7 Stuttgart 1
Traubenstr.15 B I

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 2_1967

Autor(en)/Author(s): Reiß Hugo

Artikel/Article: Zygaena (Argrumenia) fausta Linné in Deutschland und in den angrenzenden Gebieten (Lep.,Zygaenidae). 81-96