

***Zygaena (Mesembrynus) haematina* KOLLAR [1849]¹⁾ und ihre Verbreitung**
(Lep. Zygaenidae)

von

GÜNTHER REISS

1849 beschrieb KOLLAR *Z. haematina* nach Tieren, die KOTSCHY bei Schiraz in der Provinz Farsistan gefangen hatte, wie folgt: „*Alis anticis nigro-viridibus, maculis quatuor rubris: basali unica majore, disci duabus minoribus rotundatis, apicali oblonga subsemilunari; posticis rubris, nigro limbatis; collari cinguloque abdominis integro, rubris; pedibus flavis.*“ KOLLAR legte keinen Typus fest. Zwei ♂♂ aus KOTSCHYs Ausbeute befinden sich im Wiener Naturhistorischen Museum.

Meinem Vater, HUGO REISS, lag eines dieser beiden Tiere zur Bearbeitung für das SEITZ-Supplement 2 vor. Er bezeichnet 1930 dieses Tier als Type und bildet diese Type im SEITZ-Supplement 2 ab (Fig. 1). Ausdrücklich stellt er fest, daß sich im Wiener Museum noch ein weiteres Exemplar befindet (Fig. 2). Im SEITZ-Supplement 2 beschreibt er die Type wie folgt: „Schwach beschuppt; Vflgl. mit ganz leichtem Grünglanz; Flecke blaßrosa, Flecke 1 und 2 zusammengeflossen, Flecke 3 und 4 klein, getrennt, Flecke 5 und 6 länglich halbmondförmig zusammengeflossen. Hflgl. blaßrosa, halb durchscheinend, im Innenwinkel etwas stärker rosa beschuppt, in der äußeren Hälfte, besonders an der Spitze, stärker dunkel gerandet. Halskragen, Schulterdecken und Hlbs.-Gürtel auf einem Segment rosafarben, Beine gelblich.“ Diese Beschreibung wiederholt H. REISS 1932 und betont nochmals, daß er die Type im SEITZ-Supplement 2 auf S. 19 beschrieben und auf Tafel 2e abgebildet habe. Zusätzlich schreibt er noch: „In der Abbildung stehen die Flecke 3 und 4 zu nahe beieinander, auch die Htflgl.-Umrandung ist zu stark betont.“ Weiter schreibt er 1932: „Herr Hofrat Professor Dr. Rebel teilte mir unterm 5.10.1929 folgendes mit: „Wir besitzen ein zweites Stück der *Z. haematina*. Die Art ist auf den Flügeln dünn beschuppt. Zeichnung der Vflgl. und die Hflgl. sind rosenrötlich (nicht gelblich).“ Bei der Bearbeitung der BRANDT-Ausbeute 1938 weist H. REISS nochmals auf das Vorhandensein von 2 ♂♂ und auf die Beschreibung und Abbildung der Type hin. Auch HOLIK und SHELJUZHKO erwähnen die Type und 1 Paratypus der *Z. haematina* im Naturhistorischen Museum in Wien.

NAUMANN und RACHEL kennen 1978 nur 1 ♂ („the single male“) aus KOLLARs Kollektion und erheben dieses Tier zum Lectotypus. Dieses Tier ist aber nicht das Tier, das meinem Vater 1930 vorgelegen hat. So mußte ich mich vergewissern, ob tatsächlich nur noch eine Syntype im Naturhistorischen Museum Wien vorhanden, die Type meines Vaters von 1930 also verloren war. Am

1) KOLLAR publizierte die Arbeit über *Zygaena haematina* im Jahr 1849 (nec 1850) was von TREMEWAN recherchiert wurde

3.VII.1981 erhielt ich von Herrn Dr. KASY folgende Antwort: „Zu Ihrer Anfrage teilen wir Ihnen mit, daß tatsächlich 2 Exemplare von *Z. haematina* in unserer Sammlung sind. Die Texte der Etiketten finden Sie beiliegend.“

Diese Etiketten lauten:

1.) Kotschy	2.) Kots.
Mesopotamia 1849	M
Mann abgeb. 1845	Type
Type	Mann abgebil. 1845
Original zur Abbildung	haematina Koll.
d. <i>Z. haematina</i> ♂ im	Schiraz 1849
Seitz, Suppl. Bd. 2, Taf. 2 e	Lectotypus ♂, <i>Zygaena haematina</i> ,
1930 H. Reiß	Kollar 1849, Teste C. Naumann u.
	T. Racheli 1978

Zu diesen Etiketten teilte Hofrat REBEL am 5.X.1929 handschriftlich meinem Vater auf Anfrage folgendes mit: „Kotschy fing die Art bei Shiraz in der Prov. Farsistan (Südwestpersien), und nicht in Mesopotanien.“ (siehe H. REISS 1932).

Es scheint der Verdacht begründet, daß NAUMANN und RACHELI die obigen Literaturhinweise vernachlässigten und weder das SEITZ Suppl. 2, 1930, noch die Grundlagenarbeit 1938 meines Vaters beachteten. In der Arbeit von 1938 bearbeitete H. REISS sämtliche *Zygaenen* aus der Umgebung von Shiraz, er ging intensiv auf *Z. haematina* ein und beschrieb fünf neue Taxa, die alle Gegenstand der Arbeit der beiden Autoren sind! Was könnte sonst der Grund dafür sein, daß die beiden Autoren über das Vorhandensein von 2 Syntypen in Wien nicht informiert waren, obwohl hierüber 4 unabhängige Literaturstellen existieren.

Sind aber zwei Syntypen vorhanden, so gebührt der Status des Lectotypus der ersten beschriebenen und abgebildeten Syntype. Priorität hat das Tier, das von meinem Vater vor 51 Jahren als Type bezeichnet, beschrieben, abgebildet und somit in die Literatur eingeführt war.

Dieser im SEITZ-Supplement, 2, Tafel 2e abgebildete ♂ ist Namensträger des Taxon *haematina*. Das von H. REISS als Type bezeichnete Tier ist als Typus im heutigen Sinne zu verstehen. Der Typus eines Taxon ist nicht ein Name, sondern ein zoologisches Objekt.

Ich bedauere es tiefst, so viel Papier verschwenden zu müssen. Wo kommen wir aber hin, wenn Veränderungen vorgenommen werden, die nomenklatorisch wegen mangelnder Information nicht stichhaltig sind und Festlegungen in älteren Arbeiten, die Priorität haben, einfach ignorieren. Nomenklatorisch ist es mir auch unverständlich, daß RACHELI und NAUMANN (1979) einen *Z. haematina* ♂ von Dasjt-e-Arzan (Dasht-e-Arjan) mit dem „Holotypus“ im Wiener Museum vergleichen. Meinen die beiden Autoren unter dieser Bezeichnung ihren „Lectotypus“? (= Paralectotypus).

Innerhalb dieser monographischen Arbeit über *Z. haematina* KOLLAR wird von

mir entsprechend den geltenden Nomenklaturregeln das von meinem Vater 1930 beschriebene und abgebildete Taxon der *Z. haematina* als Lectotypus festgelegt. Der irrtümlich von NAUMANN und RACHELI zum Lectotypus bestimmte ♂ wird Paralectotypus.

Die beiden ♂♂ erhalten folgende Etiketten:

- 1.) Lectotypus ♂, *Zygaena haematina* KOLLAR, 1849, des. G. REISS, 1981
- 2.) Paralectotypus ♂, *Zygaena haematina* KOLLAR, 1849, et corrig. G. REISS 1981, von NAUMANN und RACHELI zu Unrecht designiert.

Neben den Abbildungen des Lectotypus ♂ (Fig. 1) und des Paralectotypus ♂ (Fig. 2) liegt mir für diese Arbeit folgendes Material vor, das mir von Museen und von Spezialisten zur Verfügung gestellt oder mir mit exakten Angaben genannt wurde.

- 3 ♂♂: Südiran, Dasht-e-Arjan, 2000–2200 m, 75 km W Shiraz, Provinz Fars, 7.–18.VI.1976, davon 2 ♂♂ leg. P. HOFMANN in coll. NAUMANN und coll. REISS; 1 ♂ leg. et coll. ROSE
- 35 ♂♂, 23 ♀♀: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe (Barm-i-Firus), ca. 3650–3750 m, 27.VI.1937, coll. BRANDT; davon 5 ♂♂, 1 ♀ in Zoolog. Staatssammlung, München, 2 ♂♂ in Brit. Mus. N.H., 2 ♂♂, 1 ♀ in coll. A. HOFMANN, 4 ♂♂, 2 ♀♀ in coll. LN Karlsruhe, 10 ♂♂, 7 ♀♀ in coll. NAUMANN, 9 ♂♂, 8 ♀♀ in coll. REISS, 3 ♂♂, 4 ♀♀ in coll. WIEGEL
- 1 ♂: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe (Barm-i-Firus) ca. 3750 m, 4.–5.VII.1937, leg. BRANDT, coll. REISS
- 1 ♂: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe (Barm-i-Firus), ca. 3650 m, Juli 1937, coll. BRANDT, coll. WILTSHIRE
- 2 ♀♀: Fars, Barm-i-Firuz, 8800 ft, Ardekan-Kumehr road, N.W. of Shiraz, 21.VI. u. 26.VI.1971, leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. REISS
- 7 ♂♂, 8 ♀♀: Barm-i-Firuz, 8800 ft. Ardakan-Kumehr road, 26.VI.1971, leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. TREMEWAN
- 1 ♀: Fars: Barm-i-Firuz, 10500 ft., 30.VI.1973, leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. NAUMANN
- 1 ♀: Fars, Barm-i-Firuz, 10500 ft., 30.VI.1973, leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. REISS
- 3 ♀♀: Fars, Barm-i-Firuz, 10500 ft., 30.VI.1873 leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. ROSE
- 6 ♂♂, 24 ♀♀: Barm-i-Firuz, 10500 ft. 30.VI.1973, D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. TREMEWAN
- 1 ♂: Paß bei Ardekan, 2500 m, Zagros, 16.VI.1973, leg. S. BAUER, coll. L.N. Karlsruhe
- 1 ♀: Prov. Fars, Barm-i-Firuz, 10000 ft., 9.VII.1950, leg. E.P. WILTSHIRE, coll. NAUMANN
- 2 ♂♂: Iran, Fars, Barm-i-Firuz, 12000 ft., 29.VI.1941,

- leg. et coll. E.P. WILTSHIRE
 6 ♂♂, 2 ♀♀: S.W. Iran, Barm-i-Firuz, 10000 ft., 9.VII.1950, leg. et coll. E.P. WILTSHIRE
 1 ♀: S.W. Iran, Komehr-Kakan road, ca. 8500 ft., 9.VII.1950, leg. et coll. E.P. WILTSHIRE
 2 ♂♂: S-Iran, Khusestan, Yassudj, Sisakht, 2250 m, 13./14.VI.1972 leg. EBERT u. FALKNER, coll. L. N. Karlsruhe
 1 ♂: Turkiye, Van, Van/Catak, 2000 m, 10.VII.1978, leg. G. BETTI, coll. BLOM
 1 ♂: Turkiye, Van, Van/Catak, 2000 m, 10.VII.1978, leg. G. BETTI, coll. REISS
 4 ♀♀: Turkey, Provinz Siirt, Kurdistan, Uludere, 7.VII.1978, 2500 m, leg. G. BETTI, davon 3 ♀♀ in coll. BLOM, 1 ♀ in coll. NAUMANN
 1 ♀: Türkei mer. or. Hakkari vic 2000 m, 29.VI.1981, leg. GÖRGNER (STRAUSS, HOFMANN), coll. A. HOFMANN
 1 ♂, 1 ♀: Gorgan, 4.V.1955, leg. SAFATI, coll. WIEGEL

Die folgende Skizze (Abb. 1) zeigt die derzeitige Verbreitung der *Z. haematina* KOLLAR, 1849 und soll das Auffinden der Fundorte der Materialliste erleichtern.



Abb. 1: *Z. haematina* KOLLAR, 1849, Fundorte 1–7

War bisher angenommen worden, die Art beschränke sich auf die nähere und weitere Umgebung von Shiraz, so zeigen Neufunde in Türkisch Kurdistan eine erhebliche Erweiterung der Verbreitung der Art an. 1000 km liegen zwischen Yassudi und Hakkari. Im Zagrosgebirge müßten noch weitere Populationen der Art zu finden sein. Nicht ganz sicher ist ein Fundort bei Gorgan am Kaspischen Meer, doch möchte ich hierauf später eingehen.

Die Zahlen auf der Skizze bedeuten:

- | | |
|------------------|--------------------------------------|
| 1. Dasht-e-Arjan | ca. 60 km W Luftlinie von Shiraz |
| 2. Barm-i-Firuz | ca. 90 km NW Luftlinie von Shiraz |
| 3. Yassudi | ca. 180 km NW Luftlinie von Shiraz |
| 4. Gorgan | ca. 300 km ENE Luftlinie von Teheran |
| 5. Catak | ca. 80 km NW Luftlinie von Hakkari |
| 6. Uludere | ca. 40 km W Luftlinie von Hakkari |
| 7. Hakkari | ca. 2 km N Luftlinie von Hakkari |

Zygaena haematina haematina KOLLAR, 1849 (Fig. 1–4)

Die lateinische Urbeschreibung von KOLLAR wurde von H. REISS an Hand des Lectotypus präzisiert und die zusätzliche Kurzbeschreibung von REBEL mit-erwähnt. Diese Beschreibungen sind am Anfang dieser Arbeit nachzulesen.

Besonders charakteristisch für *Z. haematina haematina* ist die rosarötliche Farbe, Flecke klein, Flecke 3, 4 getrennt, dünne Beschuppung, Hinterflügel partiell hyalin durchscheinend.

Diese Merkmale weisen auch die Tiere von Dasht-e-Arjan auf. Wie NAUMANN und RACHELI feststellen, stimmt der Paralectotypus ♂ mit den Tieren von Dasht-e-Arjan überein (leg. HESSELBACH, HOFMANN, ROSE und STEFANELLI). 2 ♂♂ dieser Population bilde ich unter Fig. 3 und 4 ab. Spannweite 22 mm. Fleck 6 neigt zur Reduktion. Alle Flecke sind leicht gelblich umrandet. Anus schwarz. Collar und Abdominalcingulum im gleichen Rot, letzteres auf ein Segment beschränkt, durchgehend. Tegulae kaum gefärbt.

♀♀ von *Z. haematina haematina* KOLLAR sind nicht bekannt.

Die bisher bekannten Exemplare von *Z. haematina haematina* KOLLAR zeigen habituelle Konstanz.

Die weitgehende Übereinstimmung mit den Typenexemplaren veranlaßt mich, die Population von Dasht-e-Arjan als typisch für das Taxon *haematina* KOLLAR zu bezeichnen.

Locus typicus: Dasht-e-Arjan, 2100 m, Biotop 2 (NAUMANN u. RACHELI) ca. 60 km W Shiraz. Nach den Autoren am SE-Ende des Dasht-e-Arjan National Parks. Im Biotop stehen zahlreiche Eichen. Eine Vielzahl von Astragalusbüschen, die sich auf den Lichtungen und am Waldrand häufen, kennzeichnen den Lebensraum. Sämtliche Tiere wurden hier erbeutet. HOFMANN und ROSE geben für den locus typicus 75 km W Shiraz an.

Mit dieser Bestimmung des locus typicus soll nicht gesagt werden, daß KOTSCHY tatsächlich die Tiere bei Dasht-e-Arjan gefangen hat. Die Typenexemplare dürften

aber sicherlich westlich von Shiraz gefangen worden sein.

Im Gegensatz zur habituellen Stabilität der typischen *Z. haematina haematina* finden wir 90 km NW von Shiraz im Barm-i-Firuz-Gebirge eine Population, die an Variabilität kaum zu überbieten ist. Diese dort fliegende Unterart wurde am 27.VI.1937 von FRED BRANDT entdeckt. Mein Vater war bei der Bearbeitung der BRANDT-Ausbeute 1938 unschlüssig, ob er die *Z. haematina*-Population als Unterart beschreiben solle, er schreibt wörtlich: „Wenn ich die Type nicht gesehen hätte, hätte ich in der großen Serie, die von Herrn FRED BRANDT am 27. Juni 1937 bei Comèe an der Straße Chiraz-Ardekan-Talochosroe (Barm i Firuz) etwa in 3400–3600 m Höhe gefangen wurde – mir liegen 30 ♂♂, 11 ♀♀ vor –, *haematina* nicht erkannt. Zunächst bleibt nichts anderes übrig, als die Population bei Comèe mit der Typenrasse gleichzustellen. Die Variabilität in der Färbung, Fleckzeichnung, dunklen Hinterflügelumrandung, Gürtel des Hinterleibs ist bei etwa konstanter Größe derart groß, wie vielleicht kaum bei einer anderen Zygaenenart.“

Neufänge von BAUER, COTRILL, TREMEWAN und WILTSHIRE bestätigen die variable Population.

HOLIK und SHELJUZHKO verweisen 1954/55 darauf, daß in der ihnen vorliegenden Serie von 80 Stück von Comèe leg. F. BRANDT es nicht leicht sei, gänzlich übereinstimmende Individuen zu finden.

Mein Vater fand 1938 bei der Bearbeitung der Serie von Comèe kaum der Nomonatform auch nur angenäherte Tiere. So beschrieb er das Gros der dortigen Population als Aberrationen, wie eben damals üblich. Diese Formen sind Ausdruck der Variabilität und damit Inhalt der dort fliegenden Population.

Zygaena haematina firuzica n. subsp. (Fig. 5–20)

Locus typicus: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe, (Barm-i-Firuz), ca. 3750 m (3400–3600 m) wie Holotypus ♂.

W. BRANDT bringt 1939 zwei Abbildungen der Biotope bei Comèe und schreibt: „Im Hintergrund der 3750 m hohe Berg Barm-i-Firuz“. Der Fangplatz bei Comèe dürfte daher niedriger liegen.

Die später nachgefangenen Tiere aus dem Barm-i-Firuzgebiet werden zur Typenserie gezogen.

Beschreibung: Durch seine Gesamtbeschreibung und die Aberrationsbeschreibungen hat mein Vater praktisch diese Unterart beschrieben. So kann ich nur seine exakte Beschreibung aufwerten und auf diese hinweisen (Ent. Rundsch. 1938, 55: 252–254).

Spannweite: ♂♂ 23–25 mm, ♀♀ 24–28 mm.

Um die Variabilität der Fleckfärbung und der Fleckzeichnung aufzuzeigen, habe ich 16 Exemplare der neuen Unterart farbig abgebildet (Fig. 5–20). Die Farbe der Vorderflügeldecke tendiert von dunkelkarminrot bis gelb, wobei rein rote Tiere ohne Gelbbeimischung sehr selten sind. Fig. 5 zeigt ein ausgesuchtes

Extremtier. Allgemein zeigt sich Fleckvergrößerung. Die Fleckpaare 1, 2 mit 2a; 3, 4 und 5, 6 sind immer breit verbunden, gelblich umrandet. Die Grundfarbe im Vorderflügel ist ein mattes grünlich-blau schillerndes Schwarz, bei den ♂♂ stärker sichtbar als bei den ♀♀, bei denen die Grundfarbe meist nur an der Flügelspitze sichtbar wird. Die in der Grundfarbe gehaltene Hinterflügelumrandung ist bei den ♂♂ stärker als bei den ♀♀, am Apex verstärkt, oft mit einem deutlichen Zahn. Bei den ♂♂ weniger stark, bei den ♀♀ allgemein sind die Vorderflügel mit gelblichen oder silbrig glänzenden Schuppen übersät. Besonders bei gelben Tieren fließen die Fleckpaare zuweilen zusammen, manchmal das Fleckpaar 5, 6 erreichend. Die Fransen der Vorderflügel sind schmutzigweiß, die der Hinterflügel schwarzgrau. Das rote Extremtier macht eine Ausnahme mit schwarzen Fransen an Vorder- und Hinterflügeln.

Collar und Abdominalring sind jeweils in der entsprechenden Farbe gehalten, Tegulae meist heller. Abdominalcingulum auf einem Hauptsegment, manchmal in der jeweiligen Farbe auf das nächste Segment ausstrahlend. Zuweilen über das dominierende Cingulum hinaus das ganze Abdomen mit Anus farbig überhaucht oder gefärbt. Thorax bei allen ♀♀ gefärbt, bei den ♂♂ weniger stark oder fehlend.

Die Fühler sind blauschwarz, die Beine schmutziggelb gefärbt.

Eine kurze Farbanalyse sei angeschlossen. Es werden 60 Tiere vom locus typicus ex 1937 und 65 Tiere, die aus dem Barm-i-Firuzgebiet 1941–1975 nachgefangen wurden, miteinander verglichen.

Es ergibt sich folgendes Bild:

Farbe	1937 Loc. typ.	1941–1975 Barm-i-Firuz	Gesamt
rot	3	2	5
rosa und rosaorange	10	54	64
orange und gelborange	12	2	14
gelb	35	7	42
	60	65	125

Es zeigt sich, daß bei den neueren Aufsammlungen der Rosaanteil stark zugenommen hat, dies mag bedingt sein durch die Entfernung vom locus typicus oder aber dadurch, daß in größeren Höhen (12000 ft., 10500 ft.) gesammelt wurde und sich dort der Gelbanteil verringert.

Holotypus ♂: Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe (Barm-i-Firuz), ca. 3750 m, 27.VI.1937, coll. BRANDT, (Fig. 8) und 9 ♂♂, 11 ♀♀ Paratypen in coll. REISS.

Weitere Paratypen: 2 ♂♂ coll. British Museum; 2 ♂♂, 1 ♀ coll. A. HOFMANN;

5 ♂♂, 2 ♀♀ coll. L.N. Karlsruhe; 10 ♂♂, 9 ♀♀ coll. NAUMANN; 3 ♀♀ coll. ROSE; 13 ♂♂, 32 ♀♀ coll. TREMEWAN; 3 ♂♂, 4 ♀♀ coll. WIEGEL; 9 ♂♂, 3 ♀♀ coll. WILTSHIRE; 5 ♂♂, 1 ♀ Zool. Staatssamml. München.

Tiere mit Originaletiketten (Comèe) ex 1937 leg. oder coll. BRANDT sind Paratypen.

Der Holotypus ♂. Fig. 8, Spannweite 23 mm, wurde farblich bewußt intermediär gewählt.

Differentialdiagnose: Im Vergleich zur Nominatform mit Reduktion und Trennung der Flecke 3 und 4 ist bei *Z. haematina firuzica* n. subsp. das Fleckmuster vergrößert, die konstanten Fleckpaare sind breit verfloßen. Fleck 1 ist zu Fleck 3 hin verlängert, zuweilen konfluent. Im Extremfall sind alle Fleckpaare miteinander verbunden. Selbst das dunkelrote Extremitier ist habituell synchron mit den übrigen Tieren der Population, nur daß die den helleren Tieren eigenen Extras reduziert sind.

Z. haematina firuzica n. subsp. hat im Gegensatz zur Nominatform die Grundfarbe mit farbigen Schuppen überhaucht oder überzogen, die Tegulae sind stark gefärbt, meist auch der Thorax. Nicht selten ist auch das Abdomen farbig überhaucht oder gefärbt. Die Färbung der Flecke und Hinterflügel ist verschieden.

Zygaena haematina subsp. (Fig. 21 u. 22)

Von Gorgan liegen mir 1 ♂, 1 ♀ ex coll. WIEGEL vor. Die Tiere sind von SAFATI am 4.V.1956 gefangen. Gorgan liegt ca. 800 km N von Shiraz und ca. 300 km ENE von Teheran entfernt (Luftlinie).

Spannweite ♂ 21 mm, ♀ 22 mm.

Die Grundfarbe ist silbernglänzend schwarz. Die Hinterflügelumrandung schwach, am Apex stark. Die Vorderflügel und die Hinterflügel sind gelblich hellkarmin. Die Vorderflügel sind beim ♂ schwächer, beim ♀ stark mit silbernen Schuppen überzogen, die beim ♀ bis zum Fleckpaar 5, 6 reichen und die Flecken 1, 2, 3, 4 fast überdecken. Beim ♂ sind die Fleckpaare deutlich, wobei Fleck 1 im Rot Fleck 3 erreicht. Die Flecke sind leicht gelblich umrandet. Collar und einfaches Abdominalcingulum sind rot, die Tegulae stark, bräunlichweiß, die Beine hellgelb und die Fransen weiß gefärbt.

Die Tiere haben deutliche Unterschiede zur Nominatform und den Unterarten, doch sind sie verglichen mit rosa Tieren vom Barm-i-Firuz nicht so verschieden, daß es mir möglich wäre, diese Population nach zwei Exemplaren zu benennen. Das frühe Fangdatum spricht für die Echtheit des Fundortes, auch sind beide Tiere habituell konstant, was auf eine fixierte Population schließen läßt. Es muß weiteres Material mit genaueren Daten abgewartet werden, um diese Population exakt abtrennen zu können. Es ist aber durchaus erwähnenswert und zoogeographisch höchst interessant, daß oben am Kaspischen Meer, eine Population von *Z. haematina* anzutreffen ist. Es gibt aber auch im Iran eine Vielzahl Orte mit dem Namen Gorgan, was die genauere Ortsbestimmung des Fundes fraglich macht. WIEGEL konnte aber recherchieren, daß die Tiere bei Gorgan in der

Provinz Gorgan von SAFATI gefangen wurden.

Besonders bemerkenswerte Merkmale der Population sind der auffallende Silberstreif im Vorderflügel, die stark ausgeprägten Tegulae, die weißen Fransen an Vorder- und Hinterflügel und die extrem helle Beinfärbung.

Zygaena haematina subsp. (Fig. 23 u. 24)

2 ♂♂ liegen mir ex coll. Landesm. f. Naturk. Karlsruhe vor. Die Tiere sind wie folgt etikettiert: Süd-Iran, Prov. Khusestan, Yassudj, Sisakht, 2250 m, 13./14. VI.1972, leg. EBERT u. FALKNER.

Der Fundort liegt ca. 180 km NW von Shiraz und ca. 90 km vom Barm-i-Firuz, dem Fluggebiet der *Z. haematina firuzica* n. subsp. entfernt. Die Entfernung vom locus typicus (Dasht-e-Arjan) der Nominatform beträgt ca. 160 km NNW (jeweils Luftlinie).

Spannweite: 23 und 24 mm.

Die Grundfarbe ist blauschwarz, im Fleckbereich silbrig überhaucht. Die Hinterflügelumrandung gleichfarbig, gut ausgebildet, zur Wurzel hin abnehmend mit deutlichem Zahn und am Apex verstärkt. Die Vorderflügelflecke, die Hinterflügel, Collar und das durchgehende Abdominalcingulum sind karmin gefärbt. Die Flecken 1, 2; 3, 4 und 5, 6 sind paarig im Rot gut verbunden, 2a ist verkürzt, Fleck 3 kleiner als 4, Fleck 6 gleichgroß wie 5, geradlinig. Fleckpaar 1, 2 distal und 3, 4 leicht silberweiß umrandet. Beschuppung dicht. Tegular nicht gefärbt. Thorax, Abdomen, Anus und Fühler blauschwarz. Die Fransen der Vorderflügel sind schmutzigweiß, die der Hinterflügel schwarzbraun, die Beine schmutziggelb gefärbt.

Dieser Fund im Zagrosgebirge führt auf die anschließend beschriebene *Z. haematina kordestani* n. subsp. hin, die in türkisch Kurdistan beheimatet ist.

Die stellt aber auch mit Einschränkungen ein Bindeglied zur Nominatform dar. Die beiden ♂♂ zeigen stabilen Habitus. Es handelt sich um eine eigene Unterart der *Z. haematina*, die ich aber nach den vorliegenden 2 ♂♂ noch nicht benennen will.

Die ♂♂ zeigen im Vergleich zur Nominatform dichtere Beschuppung, kräftigeres Rot, im Hinterflügel ohne hyalinen Strahl. Flecke 3 und 4 verbunden.

Z. haematina kordestani n. subsp. hat leuchtenderes Rot, ausgedehnteres Fleckmuster, nicht weiß umrandete Flecke 1, 2, 3 und 4, Anus beim ♂ gefärbt.

EBERT führt zwei Umbelliferenarten bei Sisakht an, die als Futterpflanze für *Z. haematina* in Frage kommen. Die beiden Pflanzen sind *Prangos ferulacea* (L.) lindi und *Prangos uluptera* D.C.

Es ist zu hoffen, daß im Zagrosgebirge noch weitere Populationen gefunden werden.

***Zygaena haematina kordestani* n. subsp. (Fig. 25–29)**

1978 fing G. BETTI erstmals *Z. haematina* in türkisch Kurdistan bei Catak und Uludere. Die Tiere wurden an Tauschpartner abgegeben. 2 ♂♂ ex Catak und 3 ♀♀ ex Uludere kamen in die Kollektion BLOM, 1 ♀ ex Uludere in die Kollektion NAUMANN.

An Hand der Angaben von BETTI und BLOM zogen GÖRGNER, A. HOFMANN und STRAUSS 1981 aus, um das Tier nachzufangen, was ihnen an den beiden obigen Fundorten nicht gelang. E. GÖRGNER konnte aber unweit von Hakkari 1 ♀ erbeuten.

1980 auf der Tauschbörse in Frankfurt bat mich Herr W.L. BLOM um die Bestimmung mehrerer *Zygaenen*arten, leg. BETTI, aus türkisch Kurdistan. Unter diesen *Zygaenen* waren auch 2 ♂♂ von *Z. haematina* aus Catak. Die beiden ♂♂ wurden mir von Herrn BLOM liebenswürdigerweise zur Beschreibung überlassen. Ein ♂ (Holotypus) übergab er mir für meine Kollektion. Von diesem Tier wurde ein Genitalpräparat gefertigt. Herr BLOM hatte noch weiteres Material von G. BETTI und auf meine Bitten hin erhielt ich nach einiger Zeit eine fachgerechte Zeichnung eines Vorderflügels. Diese Zeichnung zeigte den re. Vorderflügel einer *Z. haematina*. Sofort nach meiner Bestätigung sandte mir Herr BLOM 3 ♀♀ von *Z. haematina* zu, die bei Uludere gefangen worden waren.

An dieser Stelle möchte ich mich besonders herzlich bei Herrn BLOM für seine Mithilfe, sein Verständnis und sein Entgegenkommen bedanken.

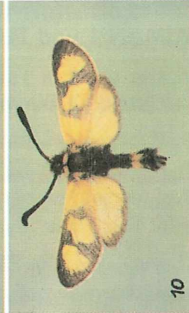
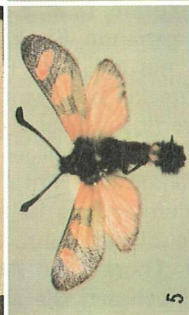
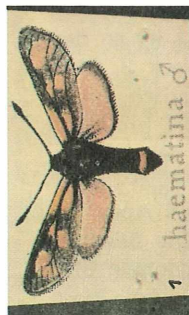
G. BETTI gelang mit dem Auffinden der *Z. haematina* bei Catak und Uludere ein Neufund für die Türkei. NAUMANN und NAUMANN führen 1980 diese Art nicht an.

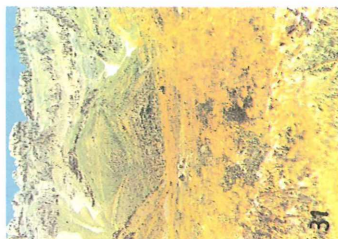
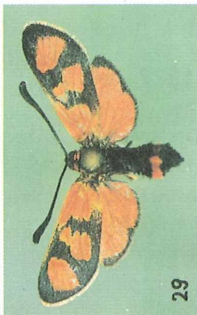
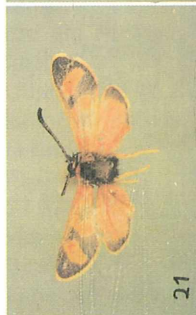
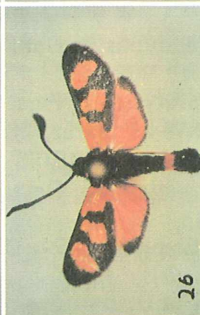
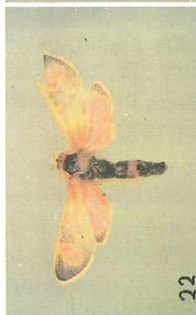
Locus typicus: Türkei, Van, Van/Catak, 2000 m, wie Holotypus ♂

Das bisherige Verbreitungsgebiet der neuen Unterart liegt zwischen Catak, Uludere und Hakkari und dürfte noch weiter nach SE reichen.

Zwischen den Tieren von den drei verschiedenen Fundorten bestehen keine habituellen Unterschiede, so daß alle Tiere zur Typenserie gezogen werden.

Beschreibung: Spannweite ♂♂ 22 mm, ♀♀ 23–25 mm. Die Vorderflügel und die Hinterflügel sind leuchtend karmin auf blauschwarzer Grundfarbe, die bei den ♀♀ etwas silbrig angehaucht ist. Die Fleckpaare 1, 2; 3, 4 und 5, 6 zusammengefloßen, nicht durch schwarze Adern getrennt. Fleck 1 ist an der Costa entlang verlängert, jedoch erreicht Fleck 1 nur bei 2 ♀♀ Fleck 3. Fleck 2 ist lang, 2a verkürzt. Fleck 3 klein, Fleck 4 rechteckig bis quadratisch, breit angelegt. Die Flecke 5 und 6 sind sichelförmig verfloßen, bei 2 ♀♀ breitbasig, beilförmig konfluent verschmolzen. Die Fransen der Vorderflügel bei den ♂♂ schwarzbraun, bei den ♀♀ schmutzigweiß, die Fransen der Hinterflügel bei beiden Geschlechtern schwarzbraun. Die Hinterflügelumrandung ist am Apex stark, zur Wurzel hin abnehmend; 2 ♀♀ zeigen einen deutlichen Zahn. Die Beschuppung dicht, ohne hyalinen Strahl im Hinterflügel. Thorax und Abdomen blauschwarz, bei den ♂♂ stark, bei den ♀♀ schwächer behaart. Die ebenfalls blau-





Erläuterung zur Farbtafel:

- Fig. 1: *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849, Lectotypus ♂, Shiraz, Prov. Farsistan, 1849, leg. KOTSCHY, ex SEITZ Suppl. II, Abb. 2e, coll. Naturhist. Mus. Wien
- Fig. 2: *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849, Paralectotypus ♂, gleiche Daten wie Fig. 1, Photo NAUMANN, coll. Naturhist. Mus. Wien
- Fig. 3: *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849 ♂, Südiran, Dasht-e-Arjan, 2000–2200 m, 75 km W Shiraz, Prov. Fars 7.–18. VI.1976, leg. et coll. ROSE
- Fig. 4: *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849 ♂, Daten wie Fig. 3, jedoch leg. P. HOFMANN, coll. REISS
- Fig. 5: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypus ♂, Iran, Fars, Barm-i-Firuz, 12000 ft., 29.VI.1941, leg. et coll. E.P. WILTSHIRE
- Fig. 6, 7: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypen 2 ♂♂, Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comèe (Barm-i-Firus), ca. 3750 m, 27.VI.1937, coll. BRANDT, coll. REISS
- Fig. 8: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Holotypus ♂, Daten wie Fig. 6, 7, coll. REISS
- Fig. 9: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypus ♂, Paß bei Ardekan, 2500 m, Zagros, 16.VI.1975, leg. S. BAUER, coll. L. Samml. f. Naturk. Karlsruhe
- Fig. 10–12: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypen 3 ♂♂, Daten wie Fig. 6, 7, coll. REISS
- Fig. 13: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypus ♀, Daten wie Fig. 6, 7 coll. REISS
- Fig. 14: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypus ♀, Fars, Barm-i-Firuz, 8800 ft., Ardekan-Kumehr road, NW of Shiraz, 26.VI.1971, leg. D. COTTRILL u. W.G. TREMEWAN, coll. REISS
- Fig. 15: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypus ♀, Daten wie Fig. 14, jedoch 21.VI.1971, coll. REISS
- Fig. 16–20: *Z. haematina firuzica* n. subsp., Paratypen 5 ♀♀, Daten wie Fig. 6, 7, coll. REISS
- Fig. 21, 22: *Z. haematina* subsp., ♂, ♀, Gorgan, 4.V.1955, leg. SAFATI, coll. WIEGEL
- Fig. 23, 24: *Z. haematina* subsp., 2 ♂♂, S-Iran, Khusestan, Yassudj, Sisakht, 2250 m, 14.VI.1972, leg. EBERT u. FALKNER, coll. L. Samml. f. Naturk. Karlsruhe
- Fig. 25: *Z. haematina kordestani* n. subsp., Holotypus ♂, Turkiye, Van, Van Catak, 2000 m, 10.VII.1978, leg. G. BETTI, coll. REISS
- Fig. 26: *Z. haematina kordestani* n. subsp., Paratypus ♂, gleiche Daten wie Fig. 25, jedoch coll. BLOM
- Fig. 27: *Z. haematina kordestani* n. subsp. Paratypus ♀, Turkey, Provinz Siirt, Kurdistan, Uidere, 7.VII.1978, 2500 m, leg. G. BETTI, coll. BLOM

- Fig. 28: *Z. haematina kordestani* n. subsp. Paratypus ♀, gleiche Daten wie Fig. 27, jedoch coll. A. HOFMANN
- Fig. 29: *Z. haematina kordestani* n. subsp. Paratypus ♀, Türkei mer. or., Hakkari vic, 2000 m, 29.VI.1981, leg. GÖRGNER (STRAUSS, HOFMANN), coll. A. HOFMANN
- Fig. 30: Biotop bei Hakkari (2 km N), im Vordergrund A. HOFMANN in Aktion. Photo A. HOFMANN
- Fig. 31: Biotop Uludere ca. 60 km O am Suvarihalil-Paß. Photo BETTI

schwarzen Fühler sind bei den ♂♂ stark, bei den ♀♀ schwächer gekolbt. Collar und einfaches, durchgehendes Abdominalcingulum zeigen leuchtendes Karmin, scharf abgegrenzt zur blauschwarzen Grundfarbe. Die Tegulae sind bei den ♀♀ bräunlichgrau, bei einem ♀ stark, sonst schwächer, bei den ♂♂ nicht gefärbt. Der Anus ist bei den ♂♂ hellbraun mit rötlichen Schuppen besetzt, bei den ♀♀ tiefschwarz.

Holotypus ♂: Turkiye, Van, Van/Catak, 2000 m. 10.VII.1978 leg. G. BETTI in coll. REISS

Paratypus ♂: gleiche Daten wie Holotypus, coll. BLOM

Paratypus ♀: Turkey, Prov. Siirt, Kurdistan, Uludere, 2500 m, 7.VII.1978, leg. G. BETTI, coll. BLOM

Paratypus ♀: gleiche Daten wie Paratypus ♀, coll. A. HOFMANN

Paratypus ♀: gleiche Daten wie Paratypus ♀, coll. NAUMANN

Paratypus ♀: gleiche Daten wie Paratypus ♀, coll. REISS

Paratypus ♀: Türkei mer. or., Hakkari vic. 2000 m, 29.VI.1981, leg. E. GÖRGNER (A. HOFMANN, P. STRAUSS), coll. A. HOFMANN

Differentialdiagnose: Leuchtend karminrote Farbe mit dichter Beschuppung, konstante großflächige Fleckzeichnung mit Konfluenz der Fleckpaare 1, 2, 2a; 3, 4 und 5, 6 sowie Fehlen des hyalinen Strahls in den Hinterflügeln und Färbung des Anus bei den ♂♂ zeigen *Z. haematina kordestani* deutlich von der Nominatform unterschieden.

Biotope: Catak: Nach G. BETTI befindet sich der 2000 m hoch gelegene Biotop am Ausgang tiefer Schluchten, (N.-S. gelegen) auf einigen, feuchten Grasflächen entlang dem Bett eines Sturzbaches.

Uludere: (Fig. 31) Der Biotop liegt nach BETTI oberhalb der Straße von Hakkari nach Uludere, einige Kilometer vor dem 1. Hügel, wo sich ein „Karayollari“ befindet. Fig. 31 zeigt diesen Biotop nach einem Dia, das BETTI mir zur Verfügung stellte. An Hand von diesem Dia fanden GÖRGNER, HOFMANN und STRAUSS 1981 den Biotop, der am Suvarihalil-Paß liegt, ca. 60 km östlich von Uludere, also näher an Hakkari gelegen. Nach BETTI befindet sich der Biotop in der Mitte des Bildes. Er schreibt: „Es handelt sich um ziemlich trockene Abhänge, reine Südhänge auf ca. 2500 m“.

Hakkari: (Fig. 30) 2 km nördlich von Hakkari. Auf dem Trockenhang im Vordergrund A. HOFMANN. Es handelt sich um ein ca. 500 m breites, grünes, von einem Bach durchzogenes Tal. Die Wiesen werden Anfang Juli gemäht. Die *Z. haematina* wurde nicht auf dem trockenen Hang, sondern auf der anderen Seite des Baches an einer feuchten Stelle mit besonders üppiger Vegetation erbeutet. Das ♀ saugte an einer türkisfarbenen *Vicia*-Blüte. Im Biotop ist eine weißblühende Umbellifere und *Eryngium campestre* vorhanden.

Die Biotopbeschreibungen zeigen, daß *Z. haematina kordestani* n. subsp. feuchte Biotope bevorzugt. Auch bei Uludere dürften durch Schmelzwasser bedingte feuchte Stellen vorhanden sein.

Genitalmorphologie: Von 2 ♂♂ der *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849 ex Dasht-e-Arjan fertigte NAUMANN Genitalpräparate an (GU 927 u. GU 930). ♂♂ von *Z. haematina firuzica* n. subsp. untersuchten ALBERTI, HAAF und A. HOFMANN. Die ♀♀-Genitalien wurden von ALBERTI dargestellt. A. HOFMANN untersuchte genitaliter den Holotypus ♂ der *Z. haematina kordestani* n. subsp. und zeichnete die wichtigsten Teile der Genitalarmatur (Abb. 2 u. Abb. 3). Die Ergebnisse zeigen, daß die ♂-Genitalarmaturen aller bisher bekannten Unterarten der *Z. haematina* KOLLAR, 1849, praktisch identisch sind.

Das hier abgebildete Genitalpräparat (GU 69. A. HOFMANN) des Holotypus ♂ der *Z. haematina kordestani* n. subsp. ist artspezifisch und somit repräsentativ für die gesamte species.

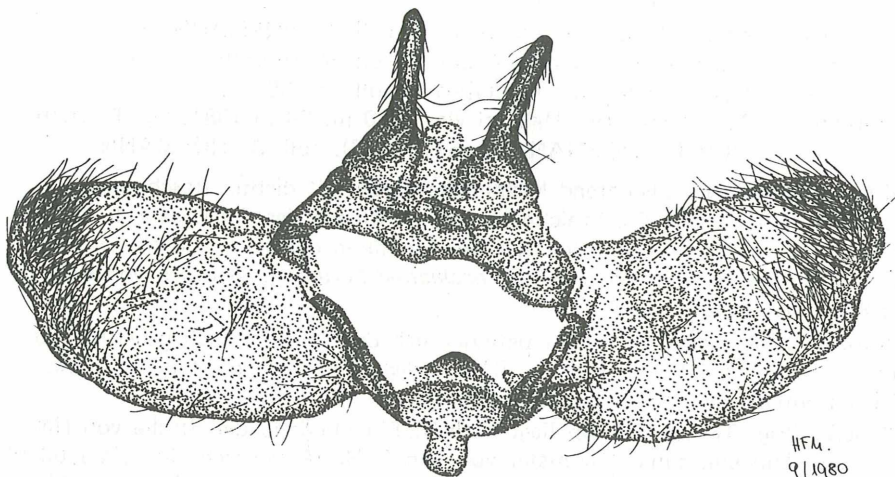


Abb. 2: *Z. haematina kordestani* n. subsp. Holotypus ♂ GU 69 A. HOFMANN, Uncus, Valven-Komplex

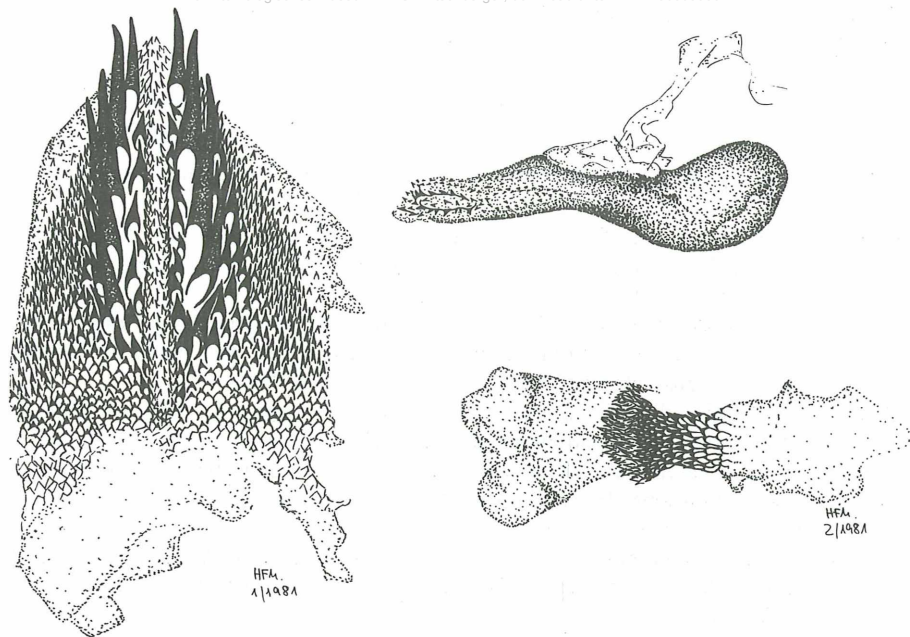


Abb. 3: *Z. haematina kordestani* n. subsp. Holotypus ♂ GU 69, A. HOFMANN
links Lamina dorsalis, rechts oben Cornuti der Vesica und Aedoeagus
rechts unten Lamina ventralis

Zusammenfassung:

Z. haematina KOLLAR, 1849 wird monographisch bearbeitet. Der von NAUMANN und RACHELI zu Unrecht aufgestellte Lectotypus wird zum Paralectotypus korrigiert und der rechtmäßige Lectotypus designiert. Für die Nominatform *Z. haematina haematina* KOLLAR, 1849 wird ein locus typicus bestimmt. Zwei neue Taxa werden beschrieben und benannt, zwei weitere Taxa lediglich beschrieben. Der Lebensraum der *Z. haematina* reicht über Südpersien hinaus bis nach türkisch Kurdistan.

Meinem Freund AXEL HOFMANN danke ich besonders herzlich für seine große Unterstützung mit Rat und Tat. Das Genitalpräparat, die Genitalzeichnungen und die Verbreitungsskizze sind von ihm angefertigt. Die Photos stammen von meinem Vereinskameraden K. NIMMERFROH, auch ihm besonderen Dank.

Weiter danke ich folgenden Herren für die großzügige Information, die Überlassung von Material und die exakten Angaben mit Beschreibung. G. BETTI, W.L. BLOM, G. EBERT, W. ECKWEILER, E. GÖRGNER, F. HELLER, P. HOF-

MANN, F. KASY, C.M. NAUMANN, K. ROSE, W. G. TREMEWAN, J.C. WEISS, K.H. WIEGEL, E.P. WILTSHIRE.

Literatur:

- ALBERTI, B. (1958/1959): Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und Ihrer Vorstufen. — Mitt. Zool. Mus. Berl., **34**: 340, 341, 371, 376, 392; **35**: 216, 222, 234.
- BRANDT, W. (1938/39): Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Iran. Neue Gattungen Arten und Formen (Macrolepidoptera). — Ent. Rdsch. **55**: 497, 498; **56**: 11–15, 33, 60.
- EBERT, G. (1974): Zwei neue Taxa der Gattung *Zygaena* (Mesembrynus) aus Iran, nebst einigen Bemerkungen zur Problematik nachtaktiven Verhaltens. — Beitr. Naturk. Forsch. Südw. Dtl. **33**: 166.
- HAAF, E. (1952): Über die Genitalmorphologie der *Zygaenen*. (Lep.). — Veröff. Zool. Staatssaml. München **2**: 151, 153.
- HOLIK, O. u. L. SHELJUZHKO (1954/55): Über die *Zygaenen*-Fauna Osteuropas, Kleinasiens, Irans, Zentralasiens und Sibiriens. — Mitt. Münchn. Ent. Ges. **44/45**: 65, 66.
- XV International Congress of Zoology (1961): International Code of zoological Nomenclature, international Trust for zoological Nomenclature, London, S. 59–83.
- KOLLAR, V. (1849): In KOLLAR, V. u. L. REDTENBACHER, über den Charakter der Insekten-Fauna von Südpersien. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien **1**: 53.
- MAYR, E. (1975): Grundlagen der zoologischen Systematik. Verlag Paul Parey Hamburg u. Berlin S. 314–322.
- NAUMANN, St. u. C.M. NAUMANN (1980): Ein Beitrag zur Kenntnis der *Zygaenen*-Fauna Nord- und Ost-Anatoliens (Lep., *Zygaenidae*). — Entomofauna **1**: 302–353.
- NAUMANN, C.M. u. T. RACHELI (1978): Taxonomic and ecological observations on *Zygaena* F. from the Province of Fars, Southern Iran (Lep. *Zygaenidae*). — Atalanta **9**: 213, 215, fig. 8.
- RACHELI, T. u. C.M. NAUMANN (1979): On *Zygaena* Fabricius. (*Zygaenidae* from Fars, south Iran). — Nota lepid. **2**: 53, 54.
- REISS, H. (1930): in SEITZ, Die Großschmetterlinge der Erde. Supplement **2**: 19, pl. 2e.
- (1933): ibidem **2**: 258.
- (1932): Über einige seltene asiatische *Zygaenen* (Lep.). — Int. Ent. Z. **26**: 487.
- (1938): Die *Zygaenen* der Umgebung von Chiraz (Provinz Fars) in Südiran. — Ent. Rdsch. **55**: 252–254, 313, 314 fig. a3, a4, b1, b2.
- REISS, H. u. W.G. TREMEWAN (1967): A systematic catalogue of the genus *Zygaena* Fabricius. (Lepidoptera: *Zygaenidae*). — Series Entom. **2**: 120, 121.

- TREMEWAN, W.G. (1975): On *Zygaena Fabricius* (Lep. Zygaenidae) from Iran.—
Entomologist's Gaz. 26: 235, 236.
- (1977): Distribution of the Burnet Moths in Iran (Synopsis). — Proc.
Brit. Ent. Nat. Hist. Soc. 9: 68.
- WILTSHIRE, E.P. (1968): Studies in the geography of Lepidoptera, VIII, Notes
on the ecology and distribution of Zygaenidae in the middle East.
Proc. Brit. Ent. Nat. Hist. Soc. 1: 47–54.

Anschrift des Verfassers:

Dr. GÜNTHER REISS
Fritz-Elsas-Straße 26
D-7000 Stuttgart 1

Eine neue Unterart von *Notodonta tritophus* (ESPER, 1786) aus den Alpen
(Lep., Notodontidae)

von

ULF EITSCHBERGER und HARTMUT STEINIGER

Von 29.VI.—1.VII.1967 und am 5.VII.1969 gelang EITSCHBERGER der Fang eines ♂ und eines ♀ von *Notodonta tritophus* beim Lichtfang mit einer Quecksilberdampflampe an der Bärenhütte im Bluntatal bei Golling im Salzburger Land (Höhenlage etwa 600 m NN). Die beiden Exemplare unterschieden sich deutlich in Größe und Färbung von Exemplaren, die uns aus Mainfranken (Würzburg, Kronungen, Veitshöchheim und Dornheim) vorlagen. Diese Unterschiede in Größe und Färbung sind auch WOLFSBERGER (1966 und 1971) für Individuen dieser Art aus dem Gardaseegebiet aufgefallen. Nachdem wir nun von unseren Freunden KARL BURMANN und Dr. GERHARD TARMANN aus Innsbruck weiteres Material aus Tirol, Oberösterreich, Salzburg und dem Gardaseegebiet zum Vergleich erhalten haben, ist es außer Zweifel, daß die großen und dunklen Individuen der Alpenpopulationen von *N. tritophus* eine neue, bisher unbeschriebene Unterart darstellt, die wir

Notodonta tritophus tarburi n. subsp.

nennen wollen.

Holotypus ♂ (Abb. 1): Spannweite (Apexspitze — Apexspitze): 51,4 mm; Vorderflügelänge 25,4 mm; Austria (Salzburg), Golling, Bluntatal, Bärenhütte, 600 m, 29.VI.—1.VII.1967, EITSCHBERGER leg., in coll. EITSCHBERGER-STEINIGER.

Vorderflügeloberseite: Grundfarbe von braunschwarzer Tönung, wodurch sich die hellbeige Proximal- und Distalbinde, wie auch die Umrandung des Zellschlußflecks deutlicher als bei der Nomatunterart abheben und dem Falter ein markanteres und kontrastreicheres Aussehen verleihen; gleiches gilt für die an-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Reiss Günther

Artikel/Article: [Zygaena \(Mesembrynus\) haematina KOLLAR \[1849\] D und ihre Verbreitung \(Lep. Zygaenidae\) 368-385](#)