©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sowohl vom Gebirge als auch vom Tale.

Nach allen meinen Beobachtungen war an Abenden mit auch niederen Temperaturen der Anflug reicher als gewöhnlich, wenn ein starker und länger andauernder Wettersturz folgte.

Was aber sonst noch für Umstände solche Tiere, die sonst verhältnismäßig selten zum Lichte kommen, veranlaßt, plötzlich in solchen Massen zu erscheinen, bleibt vorläufig noch ein Rätsel.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, An der Furt 21/I.

Die Zygaenen Marokkos,

insbesondere die vom Mittelatlas und vom Rifgebirge.

Monographische Bearbeitung von Hugo Reiß, Berlin.

(Fortsetzung.)

Marcuna-Gruppe.

10. *Zygaena marcuna* Oberth. Oberthür, der die Art von Dr. Staudinger erhielt, beschreibt sie in Et. d'Ent. XII, 1888, auf p. 27 wie folgt:

„*Zygaena marcuna,* Stgr. (in litteris). *Marcuna* n'a pas de collier, ni d'anneau abdominal. Elle est d'un rouge pas très opaque, moins vermillon, plus carminé qu'*Algira.* Elle diffère essentiellement d'*Algira,* dont elle a cependant la taille, le facies et la disposition des taches aux ailes supérieures, parce que la tache basilaire rouge ne descend pas jusqu'au bord inférieur, mais s'arrête net, de façon qu'il reste sous cette tache rouge un espace basilaire bleu, ainsi que cela se remarque dans *Orana.* Marcouna, près Lambèse (Stgr. 1887)."

Abbildung der *marcuna* Oberth. im Et. d'Ent. XIII, pl. 7 f. 58. Im Seitz, Fauna Pal. II, t. 8 b, 1910, ist ♂ und ♀ der *marcuna* Oberth. abgebildet. Oberthür teilt in Lép. comp. IV, 1910, auf Seite 613 noch mit, daß er in der Ausbeute des Dr. Charles Henri Martin, der bei Laghouat gesammelt hat, zwei Stücke der Z. *marcuna* in einer ein wenig von der typischen *marcuna* von Lambèse verschiedenen Form gefunden habe.

Zu dieser sehr wenig umfangreichen Literatur dieser interessanten Zygaene kann ich hinzufügen, daß J. Stättermayer Z. *marcuna* in einiger Anzahl bei Sebdou (Oran) im Mai 1930 (ausweislich des Fundortzettels) gefangen hat. — Eine größere Serie in Coll. G. Prack, 2 ♂♂ 1 ♀ in meiner Sammlung.

Auch bei dieser Population reicht der Basalfleck (1, 2) des Vorderflügels genau wie bei der typischen *marcuna* von Marcouna bei Lambessa, von der ich leider nur 1 ♂ besitze, nie bis zum Innenrand, ist auch nicht so ausgedehnt bis nahe an den Innenrand wie bei *excelsa* Rothsch., über die ich bei *alluaudi* Oberth. schon kurz berichtete. Ob die Populationen von Marcouna und von Sebdou verschieden sind, kann ich wegen Mangel an Material von Marcouna zur Zeit nicht klären.

Über das Vorkommen der Z. *marcuna* in Marokko ist nichts in der Literatur bekannt geworden, sie kommt aber doch vor. Herr Le Cerf fing am 27./28. Juni 1928 beim Militärposten 1565

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

des Djebel Ahmar, 1700—1765 m, ein schon lange geflogenes ♀ einer Zygaene als einziges Stück, das trotz seiner halbzerfetzten Vorderflügel die *marcuna*-Merkmale deutlich erkennen läßt. Das Rot des Tieres ist ein ganz wenig mit Gelb gemischtes Hellkarmin, wie es bei *marcuna* auftritt. Der Kopf, die Fühler, die Palpen, der Leib sind blauschwarz ohne jede Spur von weißen, gelben oder roten Schuppen oder Härchen am Halskragen, auf den Schulterdecken oder am Hinterleib. Der rote Basalfleck (1, 2) reicht nicht bis zum Innenrand; die bei der vorbeschriebenen *algira* Dup. var. *kebirica* Reiß, deren Basalfleck immer bis zum Innenrand reicht, noch rudimentär oder schmal sichtbare rote Verbindung zwischen den Flecken 2 und 4 am Innenrand, fehlt vollkommen. Die Vorderflügelflecke sind stark vergrößert, besonders der Fleck 4. Die Flecke 3 und 4 sind in der gesamten Breite im Rot zusammengeflossen, ebenso die Flecke 4 und 5, der Fleck 6 ist unten mit der rechten unteren Ecke des Flecks 5 verbunden, oben fehlt bei Fleck 6 das Verbindungsstück mit der rechten oberen Ecke des Flecks 5. Der Fleck 1 ist mit dem Fleck 3 schmal an der Costa rot verbunden. Die schmale weißlichgelbe Fleckenumrandung ist sichtbar am Basalfleck nach außen, um das rote Fleckengebilde 3, 4 und 5 im ganzen; eine Umrandung des Flecks 6 läßt sich wegen des schlechten Zustandes des Tieres nicht feststellen. Der Basalfleck (1, 2) und das Fleckenband 3, 4 sind einander so genähert, daß nur ein schmaler blauschwarzer länglicher Trennungsraum bleibt. Eine derartige Fleckenvergrößerung würde bei *algira* und ihren Rassen eine breite rote Verbindung der Flecke 2 und 4 auslösen. Die blauschwarze Umrandung der Hinterflügel ist schmal, aber stärker als beim *marcuna* ♀ von Sebdou in meiner Sammlung.

Kurz vor Abschluß dieser Arbeit bekam ich vom Pariser Naturhistorischen Museum noch 2 ♀♀ der *marcuna* vom Mittelatlas leihweise. Das eine ♀ ist bezettelt: Ouiouane, Mittelatlas, 23. 5. 1924, leg. Ungemach, und das andere: Aïn Leuh, 1600 bis 1700 m, Mittelatlas, südlich El Hajeb, Coll. Ungemach, Mai 1922. Auch bei diesen 2 ♀♀ ist Fleckenvergrößerung gegenüber *marcuna* ♀ von Sebdou festzustellen. Der Fleck 1 der Vorderflügel ist bei beiden ♀♀ ziemlich breit mit dem Fleck 3 verbunden. Der Fleck 6 ist bei dem ersteren ♀ auch oben mit dem Fleck 5 verbunden, beim letzteren ♀ beinahe verbunden. Die Hinterflügelumrandung ist an der Spitze breiter als beim *marcuna* ♀ von Sebdou. Die weißlichgelbe Fleckenumrandung ist beim ♀ von Ouiouane sehr schmal, fast rudimentär, beim Fleck 2 nach außen und um das Fleckengebilde 3, 4 und 5, der Fleck 6 ist nahezu ohne Umrandung; beim ♀ von Aïn Leuh ist eine Fleckenumrandung nicht zu erkennen, weil das Tier verbleicht ist. Da alle 3 ♀♀ gleichartig von *marcuna* von Sebdou verschieden sind, benenne ich die Rasse vom Mittelatlas **subsp. *ahmarica* n. subsp.** Typenpopulation vom Militärposten 1565 des Djebel Ahmar. Type ♀ in Coll. Le Cerf. Die Beschreibung des ♂ und die ausführ-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sowohl vom Gebirge als auch vom Tale.

Nach allen meinen Beobachtungen war an Abenden mit auch niederen Temperaturen der Anflug reicher als gewöhnlich, wenn ein starker und länger andauernder Wettersturz folgte.

Was aber sonst noch für Umstände solche Tiere, die sonst verhältnismäßig selten zum Lichte kommen, veranlaßt, plötzlich in solchen Massen zu erscheinen, bleibt vorläufig noch ein Rätsel.

Anschrift des Verfassers: Innsbruck, An der Furt 21/I.

Die Zygaenen Marokkos,

insbesondere die vom Mittelatlas und vom Rifgebirge.

Monographische Bearbeitung von Hugo Reiß, Berlin.

(Fortsetzung.)

Marcuna-Gruppe.

10. *Zygaena marcuna* Oberth. Oberthür, der die Art von Dr. Staudinger erhielt, beschreibt sie in Et. d'Ent. XII, 1888, auf p. 27 wie folgt:

„*Zygaena marcuna,* Stgr. (in litteris). *Marcuna* n'a pas de collier, ni d'anneau abdominal. Elle est d'un rouge pas très opaque, moins vermillon, plus carminé qu'*Algira.* Elle diffère essentiellement d'*Algira,* dont elle a cependant la taille, le facies et la disposition des taches aux ailes supérieures, parce que la tache basilaire rouge ne descend pas jusqu'au bord inférieur, mais s'arrête net, de façon qu'il reste sous cette tache rouge un espace basilaire bleu, ainsi que cela se remarque dans *Orana.* Marcouna, près Lambèse (Stgr. 1887)."

Abbildung der *marcuna* Oberth. im Et. d'Ent. XIII, pl. 7 f. 58. Im Seitz, Fauna Pal. II, t. 8 b, 1910, ist ♂ und ♀ der *marcuna* Oberth. abgebildet. Oberthür teilt in Lép. comp. IV, 1910, auf Seite 613 noch mit, daß er in der Ausbeute des Dr. Charles Henri Martin, der bei Laghouat gesammelt hat, zwei Stücke der Z. *marcuna* in einer ein wenig von der typischen *marcuna* von Lambèse verschiedenen Form gefunden habe.

Zu dieser sehr wenig umfangreichen Literatur dieser interessanten Zygaene kann ich hinzufügen, daß J. Stättermayer Z. *marcuna* in einiger Anzahl bei Sebdou (Oran) im Mai 1930 (ausweislich des Fundortzettels) gefangen hat. — Eine größere Serie in Coll. G. Prack, 2 ♂♂ 1 ♀ in meiner Sammlung.

Auch bei dieser Population reicht der Basalfleck (1, 2) des Vorderflügels genau wie bei der typischen *marcuna* von Marcouna bei Lambessa, von der ich leider nur 1 ♂ besitze, nie bis zum Innenrand, ist auch nicht so ausgedehnt bis nahe an den Innenrand wie bei *excelsa* Rothsch., über die ich bei *alluaudi* Oberth. schon kurz berichtete. Ob die Populationen von Marcouna und von Sebdou verschieden sind, kann ich wegen Mangel an Material von Marcouna zur Zeit nicht klären.

Über das Vorkommen der Z. *marcuna* in Marokko ist nichts in der Literatur bekannt geworden, sie kommt aber doch vor. Herr Le Cerf fing am 27./28. Juni 1928 beim Militärposten 1565

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

des Djebel Ahmar, 1700—1765 m, ein schon lange geflogenes ♀ einer Zygaene als einziges Stück, das trotz seiner halbzerfetzten Vorderflügel die *marcuna*-Merkmale deutlich erkennen läßt. Das Rot des Tieres ist ein ganz wenig mit Gelb gemischtes Hellkarmin, wie es bei *marcuna* auftritt. Der Kopf, die Fühler, die Palpen, der Leib sind blauschwarz ohne jede Spur von weißen, gelben oder roten Schuppen oder Härchen am Halskragen, auf den Schulterdecken oder am Hinterleib. Der rote Basalfleck (1, 2) reicht nicht bis zum Innenrand; die bei der vorbeschriebenen *algira* Dup. var. *kebirica* Reiß, deren Basalfleck immer bis zum Innenrand reicht, noch rudimentär oder schmal sichtbare rote Verbindung zwischen den Flecken 2 und 4 am Innenrand, fehlt vollkommen. Die Vorderflügelflecke sind stark vergrößert, besonders der Fleck 4. Die Flecke 3 und 4 sind in der gesamten Breite im Rot zusammengeflossen, ebenso die Flecke 4 und 5, der Fleck 6 ist unten mit der rechten unteren Ecke des Flecks 5 verbunden, oben fehlt bei Fleck 6 das Verbindungsstück mit der rechten oberen Ecke des Flecks 5. Der Fleck 1 ist mit dem Fleck 3 schmal an der Costa rot verbunden. Die schmale weißlichgelbe Fleckenumrandung ist sichtbar am Basalfleck nach außen, um das rote Fleckengebilde 3, 4 und 5 im ganzen; eine Umrandung des Flecks 6 läßt sich wegen des schlechten Zustandes des Tieres nicht feststellen. Der Basalfleck (1, 2) und das Fleckenband 3, 4 sind einander so genähert, daß nur ein schmaler blauschwarzer länglicher Trennungsraum bleibt. Eine derartige Fleckenvergrößerung würde bei *algira* und ihren Rassen eine breite rote Verbindung der Flecke 2 und 4 auslösen. Die blauschwarze Umrandung der Hinterflügel ist schmal, aber stärker als beim *marcuna* ♀ von Sebdou in meiner Sammlung.

Kurz vor Abschluß dieser Arbeit bekam ich vom Pariser Naturhistorischen Museum noch 2 ♀♀ der *marcuna* vom Mittelatlas leihweise. Das eine ♀ ist bezettelt: Ouiouane, Mittelatlas, 23. 5. 1924, leg. Ungemach, und das andere: Aïn Leuh, 1600 bis 1700 m, Mittelatlas, südlich El Hajeb, Coll. Ungemach, Mai 1922. Auch bei diesen 2 ♀♀ ist Fleckenvergrößerung gegenüber *marcuna* ♀ von Sebdou festzustellen. Der Fleck 1 der Vorderflügel ist bei beiden ♀♀ ziemlich breit mit dem Fleck 3 verbunden. Der Fleck 6 ist bei dem ersteren ♀ auch oben mit dem Fleck 5 verbunden, beim letzteren ♀ beinahe verbunden. Die Hinterflügelumrandung ist an der Spitze breiter als beim *marcuna* ♀ von Sebdou. Die weißlichgelbe Fleckenumrandung ist beim ♀ von Ouiouane sehr schmal, fast rudimentär, beim Fleck 2 nach außen und um das Fleckengebilde 3, 4 und 5, der Fleck 6 ist nahezu ohne Umrandung; beim ♀ von Aïn Leuh ist eine Fleckenumrandung nicht zu erkennen, weil das Tier verbleicht ist. Da alle 3 ♀♀ gleichartig von *marcuna* von Sebdou verschieden sind, benenne ich die Rasse vom Mittelatlas **subsp. *ahmarica* n. subsp.** Typenpopulation vom Militärposten 1565 des Djebel Ahmar. Type ♀ in Coll. Le Cerf. Die Beschreibung des ♂ und die ausführ-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

lichere Beschreibung des ♀ dieser Rasse muß nach Vorliegen größeren Materials nachgeholt werden.

Die Genitaluntersuchung des ♂ von Sebdou (Oran) ergab folgendes: Uncus breiter als bei *harterti*, besonders am Ende. Er verjüngt sich viel weniger stark. Der Saccus hat die Form eines gut entwickelten und besonders stark erweiterten Knopfes, was ihn von allen hier untersuchten Arten unterscheidet. Die Valven sind abgerundet, etwas schmaler als bei *harterti* und *youngi*. Vallum penis ähnlich wie bei *youngi*, die Stacheln der zwei zentralen Reihen sind wenig zahlreich, aber ziemlich stark. Vesica beinahe unbewaffnet, distal leicht chitinisert und mit feinen, kurzen Zähnen bedeckt.

11. *Zygaena tingitana* Reiß (= *maroccana* Reisser). In Eos, Revista Española de Entomologia, tomo IX (1934), p. 281, beschreibt Reisser seine *maroccana* wie folgt:

„Von dieser Art waren bisher nur die Type (ein ♀ aus Mogador) und drei weitere ♀ (nach Talbot, Hill, p. 107, Bull. of the Hill Museum II, 1928) von Tenfecht, 1000—1300 m, sowie vom Tizi N' Test und Djebel Imress, 2000—2450 m) bekannt, während das ♂ noch unbeschrieben ist. Es liegt nun eine größere Serie, darunter auch ♂ in Anzahl vor. Die Art bietet insofern kein einheitliches Bild, als fünf- und sechsfleckige Formen nebeneinander vorkommen, d. h., der 6. Fleck ist nur selten groß und nierenförmig ausgebildet (vorzugsweise bei den ♀), während er meistens im Verschwinden begriffen ist, wobei seine untere Hälfte in tropfenförmiger Gestalt länger erhalten bleiben kann. Die Mehrzahl der Stücke ist aber fünffleckig; hierbei überwiegen die ♂, fünffleckige ♀ sind nicht häufig. Der 6. Fleck ist fast stets, auch wenn er gut ausgebildet ist, mehr oder weniger von den Adern fein schwarz durchschnitten (Tafel VI, Fig. 51, 52: ♂ fünffleckig; Fig. 53, 54: ♂ sechsfleckig; Fig. 55: ♀ fünffleckig; Fig. 56: ♀ sechsfleckig). Die gelbe Umrandung der Flecke 1 bis 5 wechselt in ihrer Stärke, der 6. Fleck bleibt ungerandet. Die Umrandung kann kräftig, wie bei *carniolica onobrychis* Schiff. sein, und hiebei die Flecke vollständig umschließen, am schwächsten ist das Gelb an der Außenseite von Fleck 1 zu bemerken. Wenn die Umrandung zurückgebildet ist, kann sie haarfein werden, bisweilen bei manchen Flecken überhaupt fehlen. Am längsten erhält sie sich auf den Außenseiten der Flecke 2, 3 und 4. Fleck 1 und 2 sind fast immer zusammengeflossen, Fleck 3 bleibt klein und gerundet, Fleck 4 tritt groß und auffallend — oft als größter Fleck überhaupt — hervor; er hat annähernd quadratische oder rhombische Gestalt. Fleck 3 und 4 sind mitunter zusammengeflossen. Fleck 5 ist ungefähr rechteckig, an den Außenseiten oft etwas eingedrückt. Fleck 6 wurde schon früher besprochen.

Die Grundfarbe der Vorderflügel ist ein schönes metallisches Dunkelblau, die Fransen sind schwarz mit gelblichem Schimmer. Die Hinterflügel sind wie die Vorderflügelflecke dunkel zinnoberrot, im Apex ca. 1 mm breit schwarz. Der Saum wie auch die Fransen ca. 1 mm breit, unregelmäßig schwarz, mit Vorsprüngen nach innen in wechselnder Ausbildung auf Ader C_2, manchmal auch auf Ader A_2, auf letzterer bisweilen — mitunter auch auf Ader A_3 — bis gegen die Basis schwarz bestäubt, die Behaarung dort meistens gleichfalls schwarz. Manche Stücke haben einen ziemlich stark verbreiterten Saum, dementsprechend auch den Apex weiterreichend verdunkelt.

Unterseits sind der Saum der Hinterflügel und der Vorderflügeldiskus schwach metallisch dunkelblau, etwas violett irisierend, gegen den Vorderflügel-Apex zu etwas intensiver gefärbt. Die Flecke ein wenig, die Hinterflügel kaum matter rot als oberseits. Die Flecke mitunter mit Spuren der gelben Umrandung, sie bleiben getrennt, nur zwischen Fleck 1, 2 und 3, 4 sind die verbindenden Adern fein rot angelegt.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die Flügel sind ziemlich breit, der Apex leicht gerundet." pp. „♂ Vorderflügellänge 12—14½ mm, Exp. 26—30, ♀ 14½—16, Exp. 31 bis 32½ mm.

Die Fühler kräftig, von etwa zwei Fünftel der Vorderflügellänge, ihre Gestalt ähnlich wie bei *carniolica*, die Keule jedoch etwas stumpfer. Sie sind vollständig blauschwarz, auch an der äußersten Spitze. Ebenso auch der Kopf, Thorax und das mäßig behaarte Abdomen. Thorax und Abdomen ohne jede Spur einer hellen Behaarung bezw. eines roten Gürtels. Die Beine haben blauschwarze Grundfarbe, sind aber häufig mit bräunlichen Schuppen bekleidet.

Izilan, 5. Juni, A'Faska, 20. Juni 1931." pp.

In der Entom. Rundschau, 54. Jahrgang, 1937, Nr. 36 u. 37, Fußnote 1 mit Abbildung, habe ich die vorstehend beschriebene Zygaene „*tingitana*" benannt und sie als Subspecies zu *maroccana* gestellt. In der Zeitschrift des Wiener Ent. Vereins, 26. Jahrgang, 1941, habe ich auf den Seiten 289 und 290 über *tingitana* berichtet und sie erneut abgebildet. Beschrieben wurden dort die sechsfleckigen Stücke als ab. *sexmacula* Reiß. Der Leser möge diese Arbeit nachlesen.

Von den Bergen nordöstlich Bab Tazza (Rif), 900—1800 m, Mitte Juni bis Anfang Juli 1941, brachte Herr Dr. Marten 70 Stück der so schönen und eigenartigen *Zyg. tingitana* Reiß, die der Typenserie von A'faska und Izilan im Rif voll entsprechen. Von den mir vorliegenden 6 ♂♂ 6 ♀♀ sind 3 ♂♂ 4 ♀♀ typisch fünffleckig und 3 ♂♂ 2 ♀♀ sechsfleckig.

An Aberrationen liegen vor:

ab. *laticincta* n. ab.; Ein ♀ (fünffleckig) mit stark gelblichweiß umrandeten Vorderflügelflecken 1 bis 5, wovon 1 und 2 im zinnoberfarbenen Rot zusammenfließen und nach außen umrandet sind, die Flecke 3 und 4 sich mit der Umrandung gerade noch berühren und der Fleck 5 frei steht. Type in Coll. A. Jores, Krefeld. Reisser erwähnt ebenfalls solche Stücke in seiner Beschreibung.

ab. *medioconfluens* n. ab.; 1 ♂ (sechsfleckig), 1 ♀ (fünffleckig), mit breit im zinnoberfarbenen Rot zusammengeflossenen Vorderflügelflecken 3 und 4, die als Ganzes beim ♂ rudimentär, beim ♀ sehr schmal gelblichweiß umrandet sind. Auch Reisser erwähnt solche Stücke. Typen in Coll. A. Jores, Krefeld.

ab. *sexmacula* Reiß: Sechsfleckig mit wenig ausgebildetem Vorderflügelfleck 6.

ab. *pseudomarcuna* n. ab.: Der Fleck 6 ist bei einem ♂, 2 ♀♀ (♂ zugleich ♂-Type *medioconfluens*) mit der unteren inneren Spitze nahezu mit der rechten unteren Ecke des Flecks 5 verbunden, auch die obere innere Spitze des Flecks 6 nähert sich deutlich der rechten oberen Ecke des Flecks 5, so daß am Ende ein Fleckengebilde 5, 6 wie bei *marcuna* entsteht. Eine ähnliche Fleckenbildung 5, 6 wie bei *tingitana* ist nie bei den *orana-*, *occitanica-* und den *carniolica*-Rassen festzustellen. Dieses Merkmal trennt auch *tingitana* von *harterti* und von *maroccana*, von denen mir noch kein Stück mit der der *tingitana* eigenen Bildung des Flecks 6 bekannt geworden ist. Typen und 1 ♀-Cotype in Coll. A. Jores.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ab. *latemarginata* n. ab.: Stücke mit stark verbreiterter Hinterflügelumrandung wie von H. Reisser in der Beschreibung erwähnt. Typen in Coll. Reisser.

Bei der Genitaluntersuchung des ♂ wurde *tingitana* als gute Art und zur *Marcuna*-Gruppe gehörig festgestellt. Der Uncus ähnelt in seiner Bildung dem der *marcuna,* aber die Lappen sind länglicher und schmaler, er zeigt anderseits einen ganz besonderen Charakter durch das Vorhandensein zweier häutiger Lappen mitten in der Basis der Uncuslappen, die mit dieser Basis durch starke Chitinisierung verbunden sind. Diese Bildung häutiger Lappen ist bei *marcuna* von Sebdou auch vorhanden, aber viel weniger entwickelt. Innere Basalzähne sind kaum angedeutet. Die Valven sind kurz und breit, im allgemeinen rechteckig mit abgerundeten Ecken. Saccus in der Form eines erweiterten abgerundeten Knopfes. Vallum penis am äußeren Ende zugespitzt, die Stacheln der zwei zentralen Reihen sind sehr lang und sehr stark, viel länger und viel stärker als bei *marcuna.* Vesica mit einer distalen Chitinplatte und einer zweiten weiter vorn befindlichen, viel weniger starken, beide bedeckt mit kurzen und feinen Chitinzähnen. Penis verhältnismäßig sehr lang.

Felix-Gruppe.

12. *Zygaena felix* Oberth. Im Seitz Suppl. 2 (Nachträge) habe ich auf Seite 272 über diese Zygaene und ihre Rassen ausführlich geschrieben und die Typenrasse von Sebdou, Prov. Oran, wie von Staudinger vorgeschlagen, angenommen.

Ch. Oberthür führt die Z. *felix* in Etudes d'Entomologie I (1876), auf Seite 36 als *faustina* O. mit ? an. Seine Ausführungen lauten:

„*Zygaena Faustina* O. ? (*Felix* Obr., in Mus.) Boghari; Lambèze. J'ai reçu de M. Raffray des exemplaires d'une Zygène prise à Boghari, absolument semblable à celle que M. Allard avait précédement récolté à Lambèze et que d'après l'avis de M. Guénée, il avait rapportée à *Faustina* O. (V.-Ann. Soc. ent. de France 1867, page 317). En 1875, mon frère et lui ont rencontré la même Zygène aux environs de Lambèze. Je ne la rapporte à *Faustina* qu'avec beaucoup de doute. En tout cas, elle n'a aucun rapport avec les *Faustina* de la collection Bdv., qui sont de grandes Zygènes ayant absolument la même disposition de taches rouges qu'*Onobrychis,* mais différant beaucoup du type français de cette dernière espèce par la couleur desdites taches qui est d'un vermillon un peu jaunâtre, très vif cependant, et par la tendance remarquable de la partie rouge de l'aile supérieure à confluer. La *Zygaena Faustina* ? d'Algérie se rapprocherait plutôt de la *Zygaena Faustina* de Rambur; mais elle n'est pas semblable non plus à cette dernière, ainsi que je l'ai remarqué dans la collection de M. Mabille, à Paris. Suivant moi, la *Zygaena* d'Algérie, en question, est une espèce séparée, voisine de *Fausta* et de *Baetica,* mais d'un rouge toujours plus carminé, avec le double collier et les épaulettes blancs. Elle a du reste, un aspect particulier qui la distingue d'*Algira,* de *Fausta* et de *Baetica.* Je l'ai appelée *Felix* dans ma collection."

Da dies keinerlei Beschreibung ist, aus der man das Aussehen der Z. *felix* entnehmen könnte, hat Oberthür die Beschreibung und die Abbildung in Etudes d'Entomologie III (1878) auf Seite 41 nachgeholt. Sie lautet wie folgt:

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

„*Zygaena Felix,* Oberthür (pl. V, fig 4). Espèce bien tranchée par son double collier blanc, le ton carminé de ses parties rouges et l'entourage blanc pur plus ou moins large de ses taches rouges à l'aile supérieure. L'abdomen est tantôt tout noir, tantôt pourvu de deux anneaux rouges. Je possède des individus intermédiaires et notamment une ♀ dont les deux côtés de l'abdomen sont seuls rouges; le dessus et le dessous y sont restés noirs."

Auf Oberthürs Tafel V, Fig. 4, ist ein ungegürteltes ♀ abgebildet. Auch diese Beschreibung ist nicht genügend. Staudinger schreibt deshalb in der Berliner Ent. Z., Bd. 31, 1887, auf Seite 37 und 38:

„*Zygaena Hilaris* Ochs. var. *Mauretanica* Stgr., var. *Faustula* Stgr. und var. *Felix* Oberth. Oberthür bildet in seinen Études III, pl. 5, fig. 4, eine *Zygaena* aus Algerien ab, die er *Felix* nennt, und beschreibt sie leider äußerst fragmentarisch auf pag. 42. Trotzdem mischt er in dieser kurzen Beschreibung zwei Formen untereinander, die eine mit ganz schwarzem Hinterleib (die er abbildet) und die andere mit zwei roten Segmenten desselben. Über die genaueren Fundorte der einen oder der anderen Form sagt er gar nichts, und sind auch bereits die ersten Worte seiner Beschreibung „Espèce bien tranchée par son double collier blanc" durchaus nicht zutreffend. Ich erhielt in den letzten Jahren beide Formen in größerer Anzahl und zeigen nur die ♀♀ einen deutlichen „doppelten weißen Halskragen", bei den ♂♂ fehlt derselbe oft völlig oder tritt nur ganz rudimentär auf. Von Sebdou (Provinz Oran) erhielt ich durch Herrn Pech fast ausschließlich Stücke ohne rote Leibesringe, die am besten den Namen *Felix* Oberth. behalten. Doch bekam ich von dort auch einzelne Stücke mit zwei roten Leibessegmenten; die wohl entweder an einer anderen Lokalität gefunden sind oder als Aberrationen zwischen den *Felix* gefunden wurden. Dahingegen bekam ich von Herrn Dr. Seriziat aus Constantine ausschließlich die Form mit roten Leibesringen, für die ich den Namen var. *Mauretanica* vorschlage. Von 2 ♀♀, die mir Oberthür aus Lambessa sandte, hat das eine einen sehr auffallenden roten Doppelring, das andere zeigt nur Spuren von Rot, ist also „un individu intermédiaire", wie bereits Oberthür ein solches erwähnt. Bei dieser var. *Mauretanica* führen die ♂♂ stets einen ziemlich deutlichen weißen Halskragen, aber es ist hier nur der Prothorax auffallend weiß, während der Hinterhauptsrand höchstens ganz wenig grau gemischt ist. Dahingegen zeigen die ♀♀ (mit einer Ausnahme) stets „un double collier blanc" und außerdem weiß gesäumte Schulterdecken. Dasselbe ist bei den ♀♀ von *Felix* Oberthür der Fall, wo der Thorax zuweilen auch sonst noch ziemlich stark weißlich gemischt ist. Die ♂♂ von Sebdou, auch die mit roten Leibesringen, zeigen meist keine Spur von weißem Halskragen, nur bei einigen Stücken ist der Prothorax seitlich etwas grau gemischt. Außerdem zeigen die Sebdou-Stücke eine Neigung zur Trennung des äußeren roten (lang mondförmigen) Flecks, der meistens mit dem vierten (nach heutiger Ansicht dem fünften, der Verfasser) so völlig zusammenhängt, daß in der Mitte nur ein kleiner Fleck Grundfarbe stehen bleibt. Solche var. *Mauretanica*-Stücke mit getrenntem Endfleck ähneln sehr *Orana*-Varietäten, die aber niemals einen doppelten roten Leibesring führen. Dr. Seriziat sandte mir auch eine kleine Anzahl von Stücken aus der Provinz Constantine, wo die roten Flecken sehr breit weiß umrandet sind, auch der Thorax ist hier weißlich bestreut, und einige ♂♂ führen nur einen roten Leibesring. Diese Form, die einen ganz verschiedenen Eindruck macht, nenne ich var. *Faustula,* da sie ganz wie *Fausta* aussieht, nur hat sie keinen roten Halskragen wie *Fausta.* Auch bei einem dieser *Faustula* ist der äußere Fleck vom vierten getrennt, sonst fließt er hier mit demselben so fest zusammen, wie stets bei *Hilaris,* welche Art sicher die (südwesteuropäische) Stammform dieser algierischen Formen ist. *Hilaris* unterscheidet sich besonders durch meist größere, breit gelb umsäumte rote Flecken der Vorderflügel, deren Innenrand auch meist schmal

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

gelb oder rot ist. Ich habe aber in den Gebirgen bei Granada Stücke von *Hilaris* gefangen, die kaum von *Felix* Oberth. zu unterscheiden sind, da die ebenso kleinen roten Flecke ebensowenig gelbweiß umrandet sind und der Innenrand nur noch ganz wenig gelbgrau angeflogen ist. (*Felix* var. *andalusiae* Bgff., d. Verf.) Bei einigen Stücken der var. *Mauretanica* von Constantine ist er auch rot, wie bei *Hilaris*, wenn auch schmäler. Bei europäischen *Hilaris* tritt niemals, so weit mir bekannt ist, ein roter Hinterleibsring auf."

Dies mußte ich vorausschicken, um meine weiteren Ausführungen zu belegen. Leider hat Herr Dr. Przegendza in Unkenntnis der Literatur gerade die von Staudinger angenommene Typenrasse der Z. *felix* Oberth. von Sebdou neu benannt, der hierfür vorgeschlagene Name *beatrix* wird demzufolge leider ein Synonym von *felix*.

Vom Mittel-Atlas führt Oberthür in Lép. comp. XIX, p. 156 (1922) ein Stück von Azrou, in der ersten Hälfte des Juli gefangen, und ein weiteres Stück von Bou-Angher, gefangen am 3. Juni 1920 von Alluaud an. Sonst ist *felix* von Marokko meines Wissens in der Literatur nicht erwähnt.

Sehr überrascht war ich deshalb, in der Ausbeute des Herrn Le Cerf eine wunderschöne *felix*-Rasse in Anzahl feststellen zu können.

Es liegen mir vor:

vom Tizi s' Tkrine, ganz nahe beim Militärposten 1565 des Djebel Ahmar, 1765 m, 17. bis 21. Juni 1928: 21 ♂♂ 8 ♀♀,

vom Militärposten 1565 des Djebel Ahmar, 1700—1765 m, 28. Juni 1928, 23. und 24. Juni 1929: 23 ♂♂ 12 ♀♀,

vom Zedernwald bei Timelilt, 1400—1700 m, 25 .Juni 1929: 2 ♂♂,

vom Wald bei Taffert im Süden bis Südosten vom Djebel Ahmar, etwa 15 km vom Militärposten 1565, am Fuß der Nordseite der Kette des Djebel bou Iblane, 1500—1600 m, 21. und 22. Juni 1929: 4 ♂♂ 2 ♀♀,

vom Hochtal des Oued Soufouloud, in dem Herr Le Cerf von 2700 m an herunter bis nach Ksar el Kebir, einem Dorfe in diesem Hochtal, in 2000 m Höhe gesammelt hat (Südseite der Kette des Djebel bou Iblane), 19.—20. Juni 1929: 12 ♂♂ 2 ♀♀.

Alle Fundorte liegen südlich vom Tal des Oued Zloul.

Ich habe 1 ♂ 1 ♀ der Typenrasse von Sebdou und 3 ♂♂ 3 ♀♀ der neuen Subspecies, für die ich den Namen ***felicina* n. subsp.** vorschlage, abgebildet. Typenpopulation vom Tizi s' Tkrine und dem Militärposten 1565 des Djebel Ahmar.

Im allgemeinen etwas kleiner als *felix* von Sebdou, mit durchschnittlich etwas spitziger zulaufenden Flügeln, das Rot ist gegenüber dem Hellkarmin der Z. *felix*, besonders in den Vorderflügelflecken, stark mit Zinnober gemischt, leuchtend, das Rot der Hinterflügel zeigt nicht so viel Zinnobermischung, ist also mehr hellkarminfarben. Der optische Blauglanz auf den dunklen Flügelteilen und dem Körper ist wie bei *felix* vorhanden. Die Behaarung des Körpers ist wenig verstärkt. Die Beine scheinen besonders bei den ♀♀ mehr von beingelber Färbung zu sein als

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

bei *felix*. Die Palpen sind bei 2 ♀♀ vom Tizi s' Tkrine gelb, sonst dunkelbraun. Das Hauptmerkmal dieser Subspecies und das in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht wohl bedeutsamste ist, daß bei der Minderzahl der ♂♂ ein meist rudimentärer, deutlich sichtbarer, hellkarminroter Halskragen auftritt (selbst auf der Tafel ist er bei allen drei abgebildeten ♂♂ zu sehen), und daß die Mehrzahl der ♀♀ nicht nur einen hellkarminroten oder rötlichweißen Halskragen tragen, sondern daß auch meistens der äußere Teil der Schulterdecken hellkarminrot oder rötlichweiß erscheint, bei einigen ♀♀ ist sogar der Thorax stark mit rötlichweißen Härchen besetzt.

Einen deutlichen hellkarminroten oder rötlichweißen, wenn auch beim ♂ rudimentären Halskragen zeigen:

6 ♂♂	4 ♀♀	vom Tizi s' Tkrine,
9 ♂♂	10 ♀♀	vom Militärposten 1565,
1 ♂		von Timelilt,
1 ♂	2 ♀♀	von Taffert,
3 ♂♂	1 ♀	vom Hochtal des Oued Soufouloud,

zus. 20 ♂♂ 17 ♀♀ von insgesamt vorliegenden 62 ♂♂ 24 ♀♀.

Von den 17 ♀♀ mit rotem Halskragen haben 13 ♀♀ die Schulterdecken oder deren äußeren Teil hellkarminrot oder rötlichweiß gefärbt und 6 ♀♀ von diesen 13 ♀♀ auch noch den Thorax mit einer größeren Menge rötlichweißer Härchen besetzt.

An keinem einzigen Stück der großen Serie sind auch nur Spuren eines roten Hinterleibsgürtels wahrnehmbar, *felicina* übertrifft also in diesem Merkmal noch die typische *felix*, unter der die ab. *pseudo-mauretanica* Reiß, gegürtelte Stücke, nach Staudinger nachgewiesen wurde.

Noch ein weiteres Hauptmerkmal unterscheidet *felicina* von *felix* und *mauretanica*, nämlich das weitaus überwiegende Auftreten einer mehr oder weniger breiten karmin- mit zinnoberroten oder weißlichgelben oder gelben Verbindung der Vorderflügelflecke 2 und 4 am Innenrand, wie bei *hilaris* üblich. Dieses Merkmal ist vorhanden:

	breit rot	breit weißlichgelb oder gelb	schmal rot	schmal weißlichgelb oder gelb
Vom Tizi s' Tkrine und Militärposten 1565 bei	6 ♂♂ 8 ♀♀	9 ♀♀	18 ♂♂	1 ♀
von Timelilt bei . . .	1 ♂	—	—	—
von Taffert bei	3 ♂♂ 1 ♀	1 ♀	—	—
vom Hochtal des Oued Soufouloud bei . . .	5 ♂♂	2 ♀♀	3 ♂♂	—

	rudimentär rot			rudimentär weißlichgelb oder gelb
Vom Tizi s' Tkrine und Militärposten 1565 bei	20 ♂♂	—	—	2 ♀♀
von Timelilt bei . . .	1 ♂	—	—	—
von Taffert bei	1 ♂	—	—	—
vom Hochtal des Oued Soufouloud bei . . .	4 ♂♂	—	—	—

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Das Merkmal ist demnach bei 36 ♂♂ und 22 ♀♀ deutlich vorhanden und tritt bei 26 ♂♂ 2 ♀♀ rudimentär auf. Die Lage und die Form der Vorderflügelflecke entsprechen im allgemeinen der der typischen *felix*. Die Flecke 1 und 2 nehmen wie immer bei den *felix*-Rassen den ganzen Raum zwischen dem Vorderrand und dem Innenrand ein. Der Fleck 1 ist öfters auf den Adern, meist der Mittelader, mit dem Fleck 3 verbunden. Die Flecke 3 und 4 bilden meist einen einzigen Fleck, dessen schmalste Stelle immer da ist, wo der Fleck 3 normalerweise auf den Fleck 4 stoßen würde. Bei 6 ♂♂ und 14 ♀♀ (davon 4 ♂♂ 9 ♀♀ der Typenpopulation) hängen die Flecke 3 und 4 mit der gelblichweißen Fleckenumrandung zusammen, bei 3 ♂♂ der Typenpopulation sind diese Flecke leicht durch die blauschwarze Grundfarbe getrennt. Der Fleck 5 ist meist mit dem Fleck 4 mehr oder weniger breit, manchmal nur durch die gelblichweiße Umrandung verbunden, er ist nicht mit Fleck 4 verbunden bei 16 ♂♂ 3 ♀♀ der Typenpopulation, bei 1 ♀ von Taffert und bei 2 ♂♂ vom Hochtal des Oued Soufouloud. Der Fleck 6 ist nur bei 1 ♂ 2 ♀♀ der Typenserie oben mit dem Fleck 5 verbunden, sonst fehlt das obere Verbindungsstück immer. Bei 6 ♂♂ der Typenserie, 1 ♂ von Taffert und 1 ♂ vom Hochtal des Oued Soufouloud ist auch die untere Verbindung des Flecks 6 mit Fleck 5 verschwunden; Fleck 6 steht demnach frei.

Die weißlichgelbe oder gelbe Fleckenumrandung ist bei der Mehrzahl der ♂♂ sehr schwach und rudimentär; deutlicher sichtbar, insbesondere um den Querfleck 3—4 und den Fleck 5, ist die Umrandung bei 2 ♂♂ der Typenpopulation und bei 1 ♂ von Taffert. Nur bei 1 ♀ der Typenpopulation ist die weißlichgelbe oder gelbe Fleckenumrandung rudimentär, bei der Mehrzahl der ♀♀ ist die Umrandung im Durchschnitt nicht stärker als bei der typischen *felix* von Sebdou. Bei 1 ♀ der Typenpopulation ist die Fleckenumrandung wesentlich breiter.

Die typische *felicina* ist daher nach Vorstehendem wie folgt zu beschreiben:

♂ mit rudimentärem hellkarminrotem oder rötlichweißem Halskragen und manchmal rötlichweißen oder gelblichweißen Härchen an den Schulterdecken nach außen oder ohne solchen Schmuck, ohne Hinterleibsgürtel, mit schmaler oder rudimentärer, seltener breiter hellkarmin- mit zinnoberroter Verbindung der Vorderflügelflecke 2 und 4 am Innenrand, die Flecke 3 und 4 sind mehr oder weniger breit in Rot zusammengeflossen, der Fleck 5 ist mit dem Fleck 4 mehr oder weniger breit rot oder in der Minderzahl nicht verbunden, der Fleck 6 ist nur unten mit dem Fleck 5 verbunden. Die weißlichgelbe oder gelbe Fleckenumrandung ist rudimentär.

♀ mit doppeltem hellkarminrotem oder rötlichweißem Halskragen, ohne roten Hinterleibsgürtel. Die Schulterdecken sind ganz oder außen ebenso hellkarmin oder rötlichweiß gefärbt und der Thorax ist nicht selten mit rötlichweißen Härchen besetzt.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die breite Verbindung der Vorderflügelflecke 2 und 4 am Innenrand ist weißlichgelb bzw. gelb oder rot. Die Vorderflügelflecke 3 und 4 bilden etwa bei der einen Hälfte der ♀♀ ein karmin- mit zinnoberrotes mehr oder weniger breites Fleckenband, bei der anderen Hälfte der ♀♀ sind diese Flecke durch die weißlichgelbe oder gelbe Umrandung miteinander verbunden. Der Fleck 5 ist mit dem Fleck 4 mehr oder weniger breit, manchmal nur durch die weißlichgelbe oder gelbe Umrandung oder nicht verbunden. Der Fleck 6 ist nur an seinem unteren Ende an Fleck 5 angehängt. Die Vorderflügelflecke sind im Durchschnitt wie beim typischen *felix* ♀ umrandet.

An Aberrationen lassen sich folgende unterscheiden:

1. **ab. *albiornata* n. ab.:** ♀ mit doppeltem weißem oder weißlichgelbem Halskragen, ganz oder außen weißen bezw. weißlichgelben Schulterdecken und mitunter weißer oder weißlichgelber Thoraxbehaarung: 4 ♀♀ Tizi s' Tkrine, 2 ♀♀ Militärposten 1565.

2. **ab. *flavipalpis* n. ab.:** Ein ♀ vom Tizi s' Tkrine mit breit weißlichgelb umrandeten Vorderflügelflecken (ab. *laticincta* Reiß) hat gelbe Palpen. (Hellkarminroter Halskragen, außen rötlichweiße Schulterdecken und rötlichweiße Behaarung auf dem Thorax sind vorhanden. Die Verbindung am Innenrand zwischen den Flecken 2 und 4 ist weißlichgelb.)

3. **ab. *confluens* Reiß** (n. em.): Die Vorderflügelflecke 3, 4 und 4, 5 sind im Rot breit zusammengeflossen, besonders der Fleck 4 ist meist stark vergrößert. Die beim ♂ und ♀ karmin- mit zinnoberrote Verbindung zwischen den Flecken 2 und 4 am Innenrand ist meist breit. Der den Basalfleck (1, 2) und die Mittelflecke (3, 4) trennende blauschwarze Raum ist verengt, manchmal bis auf ein rundliches blauschwarzes Fleckchen vom Rot verdrängt. Der Fleck 1 ist mit dem Fleck 3 an der Costa entweder breit oder schmal verbunden. 2 ♂♂ 2 ♀♀ Tizi s' Tkrine und Militärposten 1565, 1 ♂ Timelilt, 1 ♂ Hochtal des Oued Soufouloud.

4. **ab. *laticincta* n. ab.:** ♂ mit deutlich sichtbarer weißlichgelber Fleckenumrandung, insbesondere um den Querfleck 3 bis 4 und den Fleck 5, ♀ mit breit weißlichgelb umrandeten Vorderflügelflecken, 2 ♂♂ 1 ♀ Tizi s' Tkrine, 1 ♂ Taffert.

5. **ab. *reducta* n. ab.:** Ein ganz frisches ♀ vom Militärposten 1565 mit rötlichweißem Halskragen und außen rötlichweißen Schulterdecken und rötlichweißer Thoraxbehaarung hat nur rudimentäre weißlichgelbe Fleckenumrandung. Das Hellkarminrot der Vorderflügelflecke und der Hinterflügel ist fast ohne Zinnobermischung. Die hellkarminrote Verbindung zwischen den Flecken 2 und 4 am Innenrand ist breit.

6. **ab. *segregata* n. ab.:** Alle Vorderflügelflecke sind verkleinert. Die Flecke 3 und 4 sind leicht getrennt, der Fleck 5

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

steht allein, der Fleck 6 ist lose unten an den Fleck 5 angehängt. Die rote Verbindung am Innenrand zwischen den Flecken 2 und 4 ist fast verschwunden: 3 ♂♂ vom Militärposten 1565.

7. **ab. *sextaseparata* n. ab.:** Der Fleck 6 der Vorderflügel ist weder oben noch unten mit dem Fleck 5 verbunden, er steht also wie bei den *orana*-Rassen frei; 5 ♂♂ Tizi s' Tkrine und Militärposten 1565, 1 ♂ Taffert und 1 ♂ vom Hochtal des Oued Soufouloud.

8. **ab. *dealbata* n. ab.:** ♂ ohne oder fast ohne weißlichgelbe oder gelbe Umrandung der Vorderflügelflecke. Die karminmit zinnoberrote Verbindung am Innenrand zwischen den Flecken 2 und 4 ist schmal oder rudimentär vorhanden; 1 ♂ Tizi s' Tkrine, 2 ♂♂ Hochtal des Oued Soufouloud (Type).

Typen ♂ und ♀ und sämtliche Cotypen in Coll. Le Cerf. Einen Teil davon erhalte ich für meine Sammlung. Eine mir leihweise überlassene Serie von 15 ♂♂ 4 ♀♀ aus dem Pariser Museum vom Col du Taghzeft, 1600—1800 m, etwa 50 km südöstlich Azrou, im Mittel-Atlas, 24. Juni 1924, leg. Ungemach, entspricht im allgemeinen der *felicina,* es fehlt jedoch der rudimentäre karminrote Halskragen bei allen ♂♂, 1 ♀ zeigt deutlich den Halskragen rötlich, ebenso den äußeren Teil der Schulterdecken, die übrigen 3 ♀♀ haben gelblichweißen Halskragen und ebensolche Schulterdecken nach außen. Es befinden sich in der Serie 2 ♂♂ 1 ♀ ab. *sextaseparata* Reiß (♀-Type, 2 ♂♂ Cotypen), ab. *confluens* Reiß (Cotype) und 3 ♂♂ ab. *dealbata* Reiß (Cotypen).

Herr Dr. Marten fing 30 Stück einer *felix*-Rasse am Bab Joana (B. Selman), Rifgebirge, 2000 m, 4. Juli 1941, von denen mir 4 ♂♂ 3 ♀♀ aus Coll. A. Jores, Krefeld, vorliegen. Die übrigen Stücke unterscheiden sich nach brieflicher Mitteilung Dr. Martens im allgemeinen nicht im geringsten von den mir vorliegenden. Diese auch nach Dr. Marten sehr wenig variable Subspecies, die ich ***pudiga* n. subsp.** benenne, hat die Größe und Flügelform der Z. *felix* von Sebdou. Das Rot ist aber das der vorstehend beschriebenen *felicina.* Die ♂♂ zeigen fast keine Spur von einem weißlichen Halskragen, bei 3 ♂♂ ist der Prothorax seitlich mit einer Anzahl weißlicher Härchen besetzt. Herr Dr. Marten bezeichnet die ♂♂ mit einer Andeutung eines weißlichen Halskragens als selten. Sämtliche 3 ♀♀ zeigen einen doppelten weißlichgelben Halskragen, was Herr Dr. Marten von den übrigen ♀♀ auch bestätigt. Die Schulterdecken sind bei sämtlichen mir vorliegenden Stücken blauschwarz. Die Beine sind wie bei der typischen *felix* von Sebdou gefärbt. Der Hinterleib ist ohne roten Gürtel.

Die Vorderflügelflecke sind gegenüber dem Durchschnitt der Typenserie der *felicina* und meiner sämtlichen *felix* von Sebdou bei allen Stücken (♂ und ♀) vergrößert, es wird nahezu die vorbeschriebene ab. *confluens* Reiß der *felicina* erreicht. Die Vorderflügelflecke 1 und 2 nehmen wie immer bei *felix* den

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

ganzen Raum zwischen dem Costalrand und dem Innenrand ein. (Dies ist nebenbei auch fast immer bei meiner Typenserie der *hilaris* subsp. *lucifera* von Albarracin und bei andalusischen *hilaris* meiner Sammlung der Fall, während südfranzösische *hilaris* subsp. *galliae* Oberth., abgesehen von subsp. *ononidis* Mill., und solche der Pyrenäen am Innenrand an der Basis einen deutlichen blauschwarzen Wisch zeigen. Dieser Wisch fehlt auch überwiegend oder ist stark verkleinert bei der Serie der subsp. *escorialensis* Oberth. von Castilien in meiner Sammlung.)

Die vergrößerten Vorderflügelflecke 3 und 4 fließen im Rot breit zusammen. Der Fleck 3 ist auf der mitten durch ihn hindurchführenden Ader leicht oder durch rote Schuppen mit dem Fleck 1 verbunden. Am Innenrand ist der Fleck 2 mit dem Fleck 4 bei 2 ♂♂ 3 ♀♀ im Rot breit verbunden, bei 2 ♂♂ ist diese Verbindung schmäler, etwas mit blauschwarzen Schuppen vermischt. Der Fleck 5 ist bei allen Stücken im Rot schmal mit der rechten oberen Spitze des großen Flecks 4 verbunden und der Fleck 6 ist mit der unteren Spitze an die rechte untere Spitze des Flecks 5 angehängt (bei 2 ♂♂ nur ganz leicht). Zwischen den Flecken 1 und 2 und dem Fleckenband 3, 4 entsteht (oder wird angedeutet), durch die oben erläuterte Verbindung von Fleck 1 mit Fleck 3 und die Verbindung am Innenrand zwischen den Flecken 2 und 4 ein, ganz vom Rot umschlossener blauschwarzer Fleck. Die Fleckenumrandung ist gelb oder weißlichgelb, bei allen ♂♂ rudimentär, bei 2 ♀♀ schmal und bei 1 ♀ rudimentär (= ab. *reducta* Reiß).

Herr Dr. Marten teilt mir mit, daß er ♂♂ besitze, deren Zeichnung so stark reduziert ist, daß die Flecke 1, 2 und das Fleckenband 3, 4 getrennt bleiben, außerdem ist der Fleck 6 isoliert von dem üblichen Fleckenfeld 3, 4, 5. Fleck 6 ist kleiner als bei normalen Stücken = ab. *sextaseparata* Reiß.

Nach weiterer Mitteilung von Herrn Dr. Marten fehlt bei einem ♀ die Fleckenumrandung beinahe (= ab. *reducta* Reiß) und bei 1 ♀ nimmt die Fleckenumrandung so stark überhand, daß der ganze Innenrand weißlich überzogen erscheint (= ab. *laticincta* Reiß).

Typen und Cotypen, auch der Aberrationen, in Coll. A. Jores, Krefeld.

Die Genitalien von *felix* sind durch die Form des Uncus, die spezielle Bildung des Vallum penis, nur Endstacheln, und die starke bezahnte Chitinplatte der Vesica ausgezeichnet.

Es wurden die ♂-Genitalien der *felix-felicina* vom Col du Taghzeft (Mittelatlas) und der *felix-mauretanica* vom Pic des Cèdres (Ostalgerien), ex Coll. Le Charles, untersucht. Das Ergebnis war Artgleichheit der beiden so verschiedenen Rassen. Uncus mit 2 langen fingerförmigen, abgerundeten Lappen ohne jede Chitinisierung an der Basis (ohne sekundäre Lappen der *Marcuna-* und ohne Basalzähne der *Maroccana*-Gruppe). Die Behaarung ist deutlich weniger entwickelt als bei den anderen

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

untersuchten Arten. Valven regelmäßig oval. Saccus stark hervortretend in der Form eines abgerundeten Knopfes, der leicht erweitert ist. Vallum penis: Die sonst üblichen zwei zentralen Stachelreihen werden hier durch einige (4 oder 5) sehr lange starke Stacheln am äußeren Ende ersetzt. Die ganze Basis ist mit kurzen, starken Chitinzähnen bedeckt, an den Seiten ist eine Anzahl sehr kurzer Stacheln zu sehen. Penis normal, aber verhältnismäßig wenig chitinisiert. Vesica bewaffnet, distal eine längliche, verhältnismäßig wenig chitinisierte Platte mit etwa 20 starken und ziemlich langen Chitinzähnen am Rand, und sonst kurzen Chitinzähnen. (Fortsetzung folgt.)

Über ein Massenauftreten der Arctiide Coscinia striata L.

(Mit 1 Abbildung.)

Von Fritz Hoffmann, Leibnitz.

Am 30. Mai 1942 fing ich ein frisches ♂ obiger Art auf dürrem Gebiet des Eisenbahndammes in Leibnitz. Vom 8. August angefangen erschienen die Falter an derselben Stelle in Mengen, und zwar auf einer Strecke von etwa 500 m. Der Flug dauerte bis zum 23. August, an welchem Tage ich nur noch einzelne Falter beobachtete. Gegen Schluß der Flugzeit war derselbe derart häufig, daß man mehrere Stücke zugleich ins Netz bekommen konnte, ♂ und ♀.

Der Falter fliegt aufgescheucht tagsüber einige Meter niedrig am Boden weiter, um sich nach Art der Crambiden an Halme und Blütenstengel, immer mit dem Kopfe nach oben, niederzulassen, wobei er die Flügel eng zusammenlegt, ♂ wie ♀. Eine am Flugplatz vorkommende *Crambus*art setzt sich auch auf den Boden oder mit dem Kopfe nach unten und hat einen anderen Flug.

Abends findet man die Falterchen oben an den Halmen und kann sie bequem ins Giftglas befördern. Die hellen ♀ sieht man besser. Schon im Fluge erkennt man die dunklen Formen der ♂. Eine Copula habe ich, da ich nur nachmittags den Platz besuchte, nicht beobachtet.

Begleitfalter: *Lycaena icarus* Rott., *Coenonympha pamphilus* L., *Heliothis dipsacea* L., *Colias edusa* F., *myrmidone* Esp., *hyale* L., *Zygaena transalpina* Esp., *Macroglossa stellatarum* L. (an Echium), Säcke von *Apterona crenulella* Brd. an Lotus corniculatus, Säcke von *Acanthopsyche atra* L., eine geflogene *Crambus*art, und *Acidalia similata* Thbg.

Ich bemerkte, daß auch nach einem leichten Regen kein Falter an den Halmen saß.

Der Rasen des xerothermen Biotops besteht meist aus einem niederen, büschelförmig wachsenden Gras mit fadendünnen Halmen, vermischt mit Luzerne, Umbelliferen, Skabiosen, Echium und anderem.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Reiss: „Die Zygaenen Marokkos."

Natürliche Größe.

Figurenerklärung im Text des Aufsatzes.

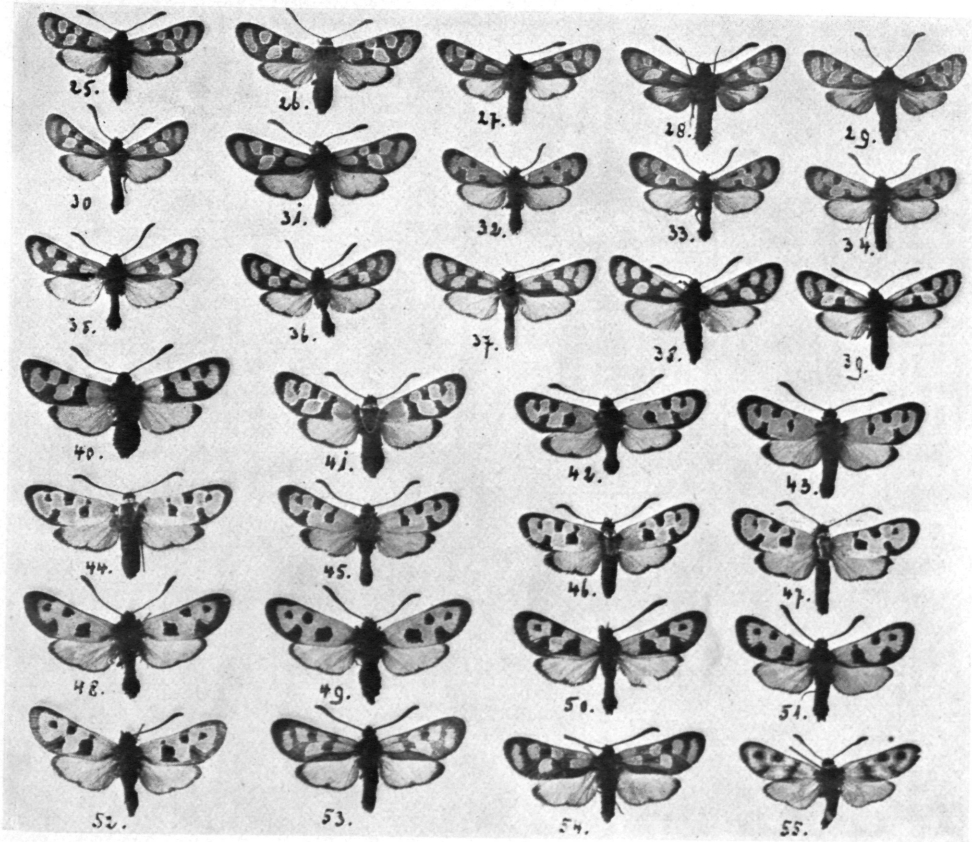
DRUCK: CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

© Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Reiss: „Die Zygaenen Marokkos."



Natürliche Größe.

Figurenerklärung im Text des Aufsatzes.

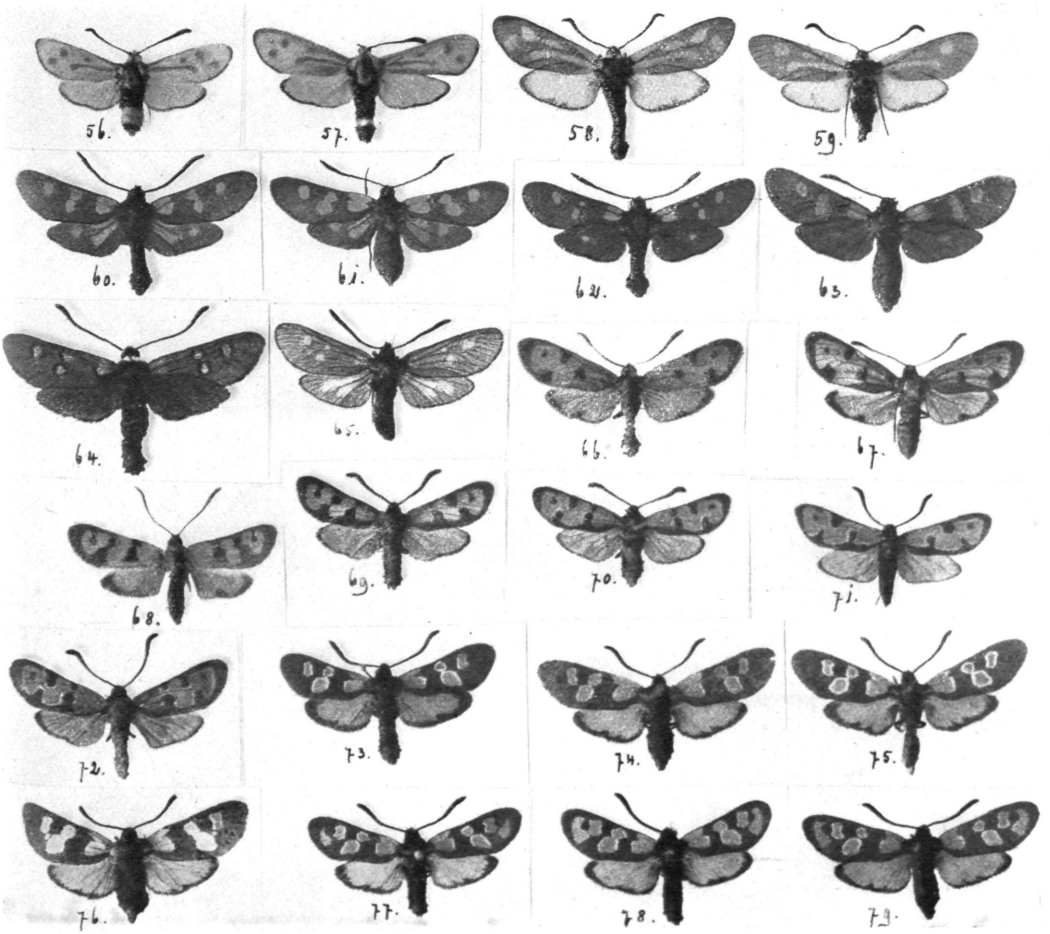
CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biodiversitylibrary.at

Zum Aufsatz:

Reiss: „Die Zygaenen Marokkos."



Natürliche Größe.

Figurenerklärung im Text des Aufsatzes.

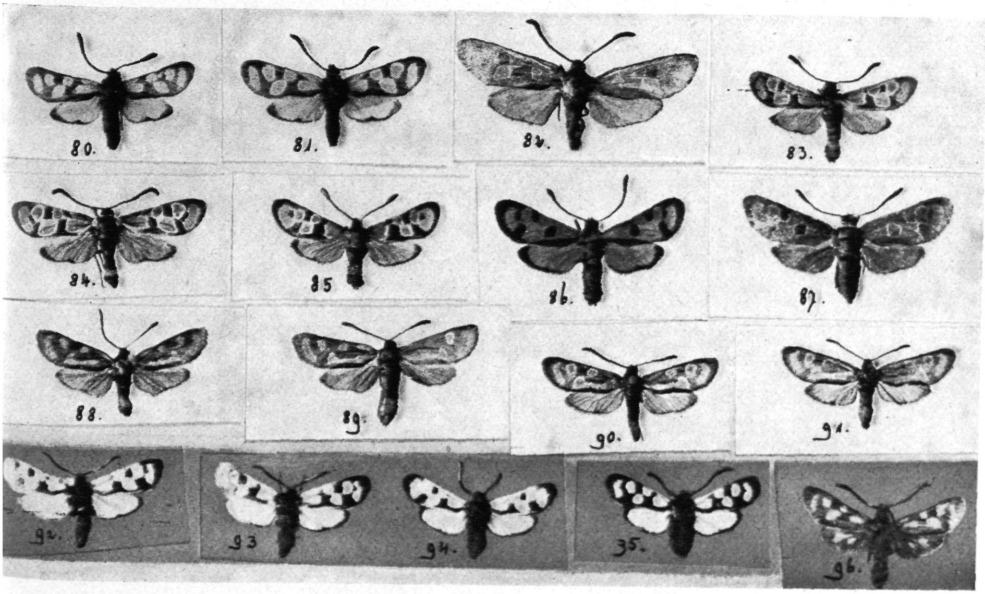
CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

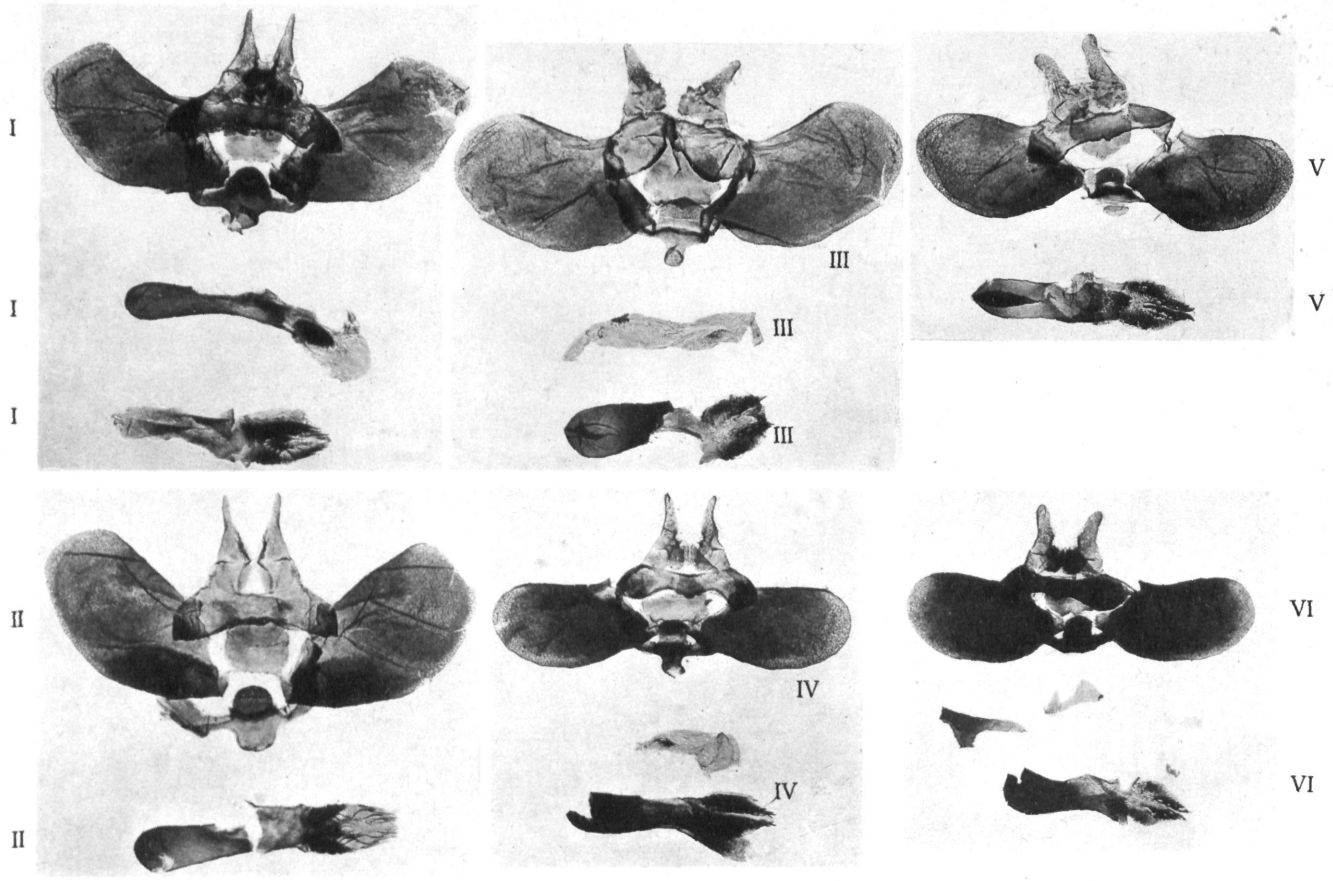
Zum Aufsatz:

Reiss: „Die Zygaenen Marokkos."



Natürliche Größe.

Figurenerklärung im Text des Aufsatzes.

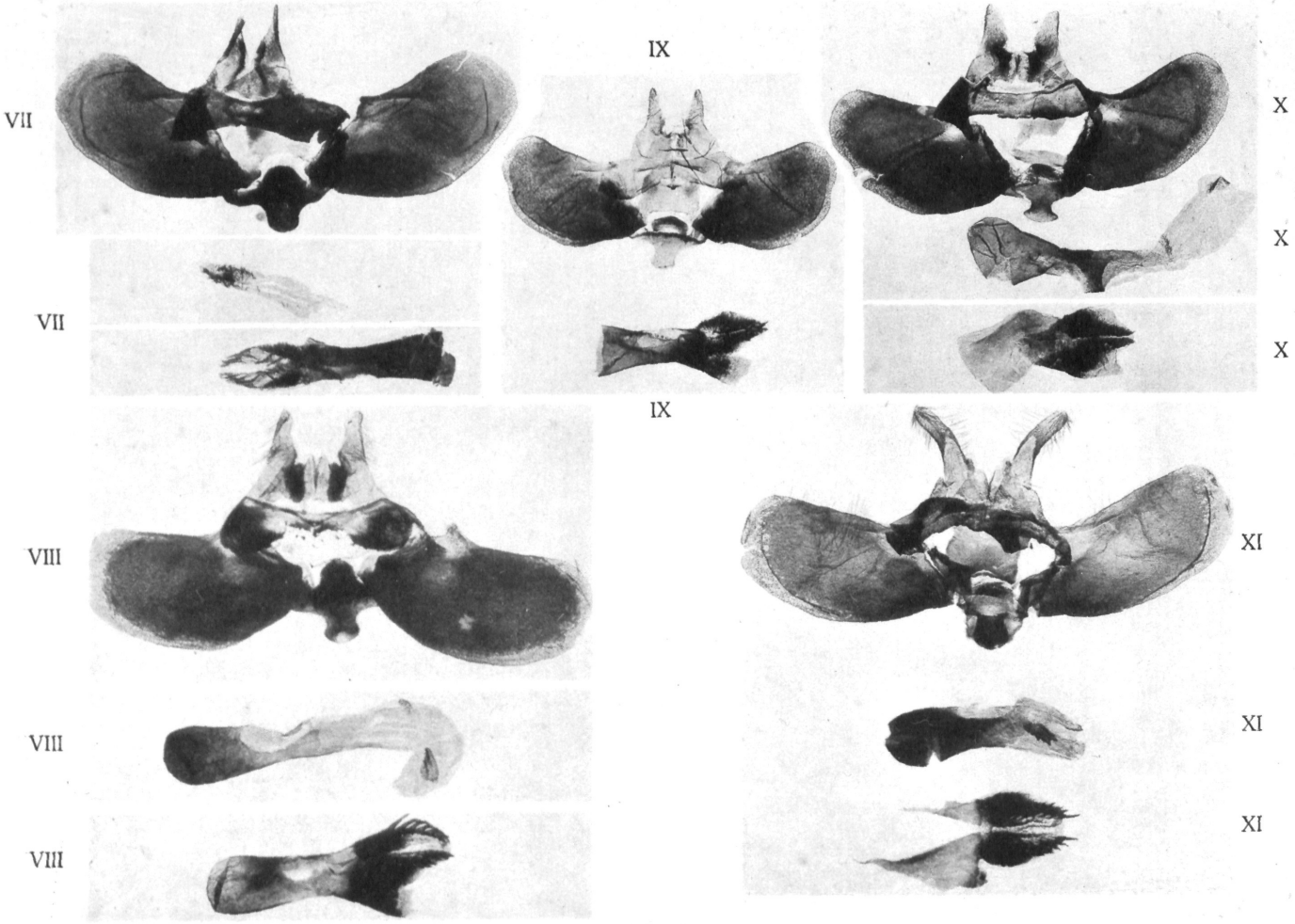


Figurenerklärung am Schluß des Aufsatzes.

Lichtdruck Max Jaffé, Wien.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at



Figurenerklärung am Schluß des Aufsatzes.

Lichtdruck Max Jaffé, Wien.

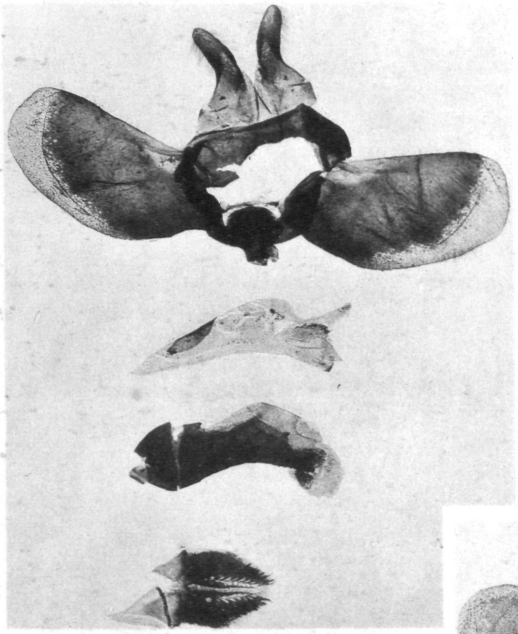
©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

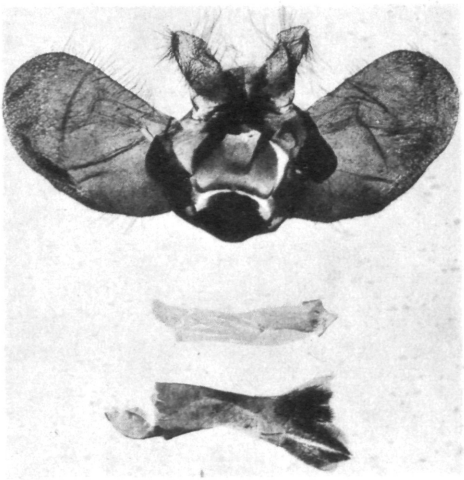
©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

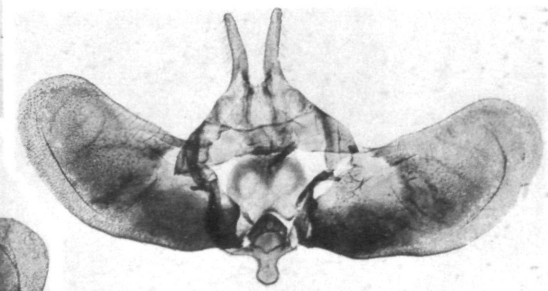
©Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

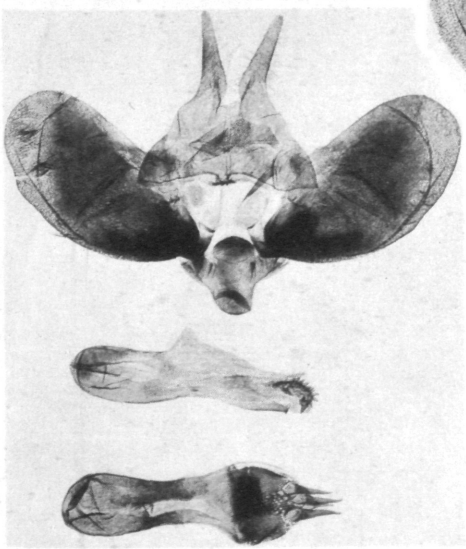
Zum Aufsatz:

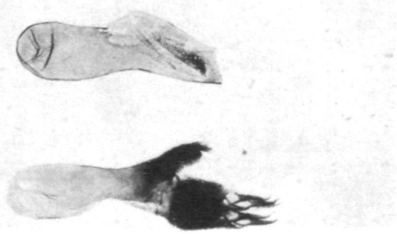
Reiss: „Die Zygaenen Marokkos."











Figurenerklärung am Schluß des Aufsatzes.

Lichtdruck Max Jaffé, Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1944

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Reiß Hugo

Artikel/Article: Die Zygaenen Marokkos, insbesondere die vom Mittelatlas und vom Rifgebirge. Monographische Bearbeitung. Fortsetzung. 10-22