

Neue mediterrane Lepidopterenformen.

Von H. Stauder, Triest.

Euchloë belia Cr.-Formen aus Algerien. *E. belia* Cr. gehört entschieden zu jenen Arten, bei denen Temperatureinflüssen auf die Entwicklung und Färbung des Falters weittragendste Bedeutung beizumessen ist. Wenn man reichhaltige Serien dieses prächtigen Tieres aus verschiedenen Lokalitäten und die dazu gehörigen geographischen und meteorologischen Kenntnisse über diese Lokalitäten — womöglich selbst gesammelt — besitzt, so fällt es gar nicht schwer, auf die einerseits zwischen den Saison-, andererseits aber auch zwischen einzelnen Rassenformen bestehenden, trennenden Unterschiede annähernd richtige Schlüsse zu ziehen. Dies wird um so leichter, wenn man eine gewisse Erfahrung hierin sein eigen nennt und es versteht, brauchbare Vergleiche an anderen verwandten Arten heranzuziehen.

Ich glaube anlässlich der Monographie über die nordafrikanischen *Teracolus nouna* Luc.-Rassenformen*) ziemlich klar bewiesen zu haben, dass es Arten gibt, deren Variabilitätsneigung geradezu Staunen erregen muss, während nachgewiesenermassen im Gegensatze hierzu viele andere Arten über den grössten Teil des Erdballs verbreitet sind, ohne irgend welche Abweichungen am Habit oder Farbenkleide zu erleiden. Man kann also diesbezüglich in der Falterwelt — wie allenthalben — „starke“ und „schwache“ Vertreter unterscheiden. Zu den letzteren zählen etliche Pieriden-Arten, aber ganz besonders aus dem ehrenwerten Geschlechte der *Teracolus Swains* und *Euchloë Hobe*. Ganz geringe Höhenunterschiede genügen — wie ich an *Teracolus nouna dargetan* — oft, um eine „schwache“ Art abzuändern; eben solchen Abänderungen sind auch die einzelnen Saisonformen infolge der verschiedenen Temperatureinflüsse unterworfen.

Ich kann an dieser Stelle nicht alle geeigneten Momente aus der erwähnten Monographie wiederholen und verweise lediglich nochmals auf die bezüglichen Ausführungen in derselben. Ein würdiges Gegenstück zur Variabilität von *Teracolus nouna* finden wir bei *Euchloë belia* wieder. Der Palaearkten-Seitz (Bd. I, pag. 52) führt eine aus Batna, im Atlas, im Mai ge-

*) Vergleiche H. Stauder in Z. f. wissensch. Ins.-Biolog. IX, 1913, pp. 227/236, 289/294 samt Tafel I und Bd. X, 1914, pp. 84/85, 125/129 (Lepidopterenol. Ergebnisse zweier Sammelreisen in den algerischen Atlas und die nördliche Sahara).

fundene kleinere *belia*-Form als *melanochloros* Rüb. ein. Soweit mir bekannt, ist *belia* wohl über den grössten Teil Nordwestafrikas verbreitet. Mir fiel die Art in Bone am 20. IV., in Philippeville am 23. IV. (beide Orte liegen an der Nordküste Algeriens), am 7. V. in Constantine, am 19. V. in Markouna bei Batna und am 16. V. in Biskra, also schon in der Sahara, zur Beute; hierzu kommt nunmehr noch die Gegenstandsform aus den Aurèsbergen bei El Kantara in der eingangs erwähnten Anzahl. Als weiteres Vergleichsmaterial besitze ich typische Stücke aus Royan in Westfrankreich, Frühjahrsformen aus Kleinasien (Umgebung Smyrna), Mitteldalmatien (Spalato); ferner Maiformen aus dem Neapolitanischen und vom Aspromonte. Typische (*ausonia* Hbn.) Sommerstücke besitze ich von Südfrankreich.

Ich muss hier vorausschicken, dass sich die Flugzeiten der einzelnen Saisonformen natürlich ganz nach dem Klima des betreffenden Landstriches richten und erheblich verschieden sind. Aus der mir vorliegenden Literatur finde ich die verlässlichsten und glaubwürdigsten Angaben über Flugzeiten im Rühl-Heyne*), nämlich für die Frühjahrsbrut die Monate März bis April, in höheren Lagen den Monat Mai und für die Sommergeneration die Monate Mai, Juni und Juli. Dass der Herbst so unglücklich sein sollte, keine *belia*-Saisonform zu besitzen halte ich für vollkommen ausgeschlossen; wie andere verwandte Arten wird wohl auch *belia* seine eigene Herbstform besitzen und zwar überall im Süden, wo klimatische Verhältnisse dies noch gestatten.**)

Die E. *belia*-Rassen erfreuen sich — insoweit Oertlichkeiten mit einem regelmässigen längeren Nachsommer in Betracht kommen, wohl überall einer dritten Generation.

Als Flugzeiten für die einzelnen Generationen können in den nördlichen Randländern des Mediterranbeckens angenommen werden:

- a) für die g. v. die Monate März, April,
- b) für die g. aest. Mitte Mai bis Ende Juni und
- c) für die g. aut. die Herbstmonate September, Oktober.

In den gebirgigen Teilen der Nordwestküste Afrikas (Algerien) fliegt die erste Generation erst ab April und erstreckt sich in den Mai hinein. Scharf unterschieden muss auch werden

*) Die palaearkt. Gross-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte, I. Bd., Leipzig 1895.

***) Vergleiche auch Seitz, Bd. I. pag. 70, bezügl. dritter (Herbst-) Generation in Südfrankreich.

zwischen Individuen, die aus höheren Lagen und solchen, die aus dem Gelände der Meeresküste stammen. An geschützten Stellen der Riviera fliegt die g. v. schon im März, während die ersten Gebirgsstücke aus derselben Lokalität erst im April und Mai erscheinen, was sich naturgemäss leicht erklären lässt. Maistücke aus höheren Lagen haben demgemäss oft schon einen Einschlag in die Sommerbrut und können vielfach nicht mehr zu typischen g. v. gerechnet werden. Wie wir später sehen werden, kann diese „verspätete“ Frühjahrs-Generation (I. Gen.) wenn sie aus bedeutenderen Höhen stammt, eine verschmolzene g. v. + g. aest. werden und wird dann auch die Merkmale beider Saisonformen in sich vereinigen. In und um Biskra fliegt die erste Generation schon ab Februar und im März, ab Ende April erscheint dort schon eine leicht unterscheidbare zweite Generation. Anders verhält es sich mit Stücken aus dem hohen Atlas (Umgebung von Batna, 1000—1300 m) wo überhaupt erst im Mai die erste Generation zum Vorschein kommt und hier dennoch einer vollen g. v. gleichkommt, ohne schon irgend welchen Einschlag zu einer Sommersaison zu besitzen. Oft wird es beim Hineinragen einer Saisonform in die nächste, wie wir dies bei Pieriden so häufig finden, sehr schwer, genaue Grenzen zwischen Frühjahrs- und Sommerbruten zu ziehen, namentlich, wenn nicht eklatanter Dimorphismus besteht. Dem geübten Pieridenspezialisten wird es im Allgemeinen aber bei etwas Kenntnis der Witterungsverhältnisse der einzelnen Flugplätze nicht gar so schwer fallen, die Saisonformen auch dann streng auseinanderzuhalten, wenn der Saisondimorphismus nicht gerade als in die Augen springend bezeichnet werden kann. Wie wir wissen, greifen die Saisonformen zahlreicher Arten zeitlich in einander, das heisst, beide Saisonformen fliegen zu ein und derselben Zeit. Dieses Ineinandergreifen finden wir naturgemäss am häufigsten in den südlichen Zonen und ist wohl auch ohne weiteres einleuchtend, wenn man bedenkt, dass die Frühjahrs-temperatur im Süden oft einer sommerlichen geradezu gleichkommt, wenn auch zeitweise merkliche Rückschläge erfolgen; mit einem Worte, die Temperatur der Frühjahrsmonate ist auch im Süden noch nicht konstant, oder mit dem Mitteleuropäer zu reden, es gibt auch im Süden einen launenhaften April, wenn er hier vielleicht auch etwas früher fällt. Dieser Wetterwechsel kann auf empfindliche Arten nicht ohne Einfluss bleiben. Man hört daher auch öfters von einer „verspäteten“ oder „verfrühten“ Frühjahrs- oder Sommergeneration sprechen. Nun kann aber auch ein weiterer Fall eintreten: Eine Brut kann infolge Ein-

wirkung physischer Einflüsse an ihrer Entwicklung derart behindert werden, dass sie mit der nächstfolgenden verschmilzt und daher vielleicht in den meisten derartigen Fällen — ich möchte sogar etwas weiter gehen und behaupten, naturgemäss fast durchwegs — die Charakteristika beider Saisonformen in sich vereinigt.

In dieser Hinsicht möchte ich *Euchloë belia*-Rassen — soweit mir meine Erfahrungen dies bestätigen — in zwei „Richtungen“ einteilen und zwar:

1. in Rassen, die zeitlich scharf getrennte Saisonformen hervorbringen und bei denen der Saisondimorphismus auch in ganz hervorragender Weise zum Ausdrucke kommt;
2. in solche, welche infolge äusserer Einflüsse, bei Voraussetzung der regelmässigen Wiederkehr derselben, eine verschmolzene erste Generation besitzen, die mehr oder weniger die Charakteristik beider Bruten, der Frühjahrs- sowie der Sommerbrut, in sich vereinigt.

Dieser Versuch einer Rassentrennung mag vielleicht manchem, auf den blossen Schein hin, nicht genehm erscheinen, aber ich will diesen Gedanken nicht ungeschrieben an mir vorüberziehen lassen, weil er doch vielleicht manchem Autor den Anstoss dazu geben könnte, nicht nur neue Formen und Rassen einzuführen, sondern auch den Wissbegierigen, etwas tiefer in die Sache eindringen Wollenden in die Möglichkeit zu versetzen, — so oft dies möglich ist — auch auf die mutmasslichen oder gar leicht erklärlichen Ursachen der Mutation im Vergleiche zu bekannten Formen mehr oder minder richtige Schlüsse ziehen zu lassen. Die Unkenntnis, ob irgend eine neue Form dieser oder jener Saisonform angehöre, ist nur in den allerseltensten Fällen gänzlich belanglos und wird diesbezüglich viel gesündigt. Freilich liegt einzelnen Autoren nur daran, recht viele „*nov. f.* und *subsp. m.*“ einzuführen, es soll sogar vorgekommen sein, dass Formen nach einzelnen Stücken neugegründet wurden, ohne dass der Autor den Fundort und das Fangdatum gekannt hätte. Wahrhaft bedauerlich! Doch zurück zum Gegenstande! In die Richtung 1 der *belia*-Rassen fällt zweifellos *E. belia belia* Cr. (*crameri* Butl.), in die Richtung 2 *romana* Calb. aus dem mittleren Italien und *romanoides* Ver. aus Süditalien und endlich die hier neu einzuführende Form aus den Aurèsbergen. Schon wieder eine neue Form und dazu noch aus einer Lokalität, die nur etwa 100 km von Batna gelegen ist, von woher wir ja schon die *melanochloros* Rüb. kennen! Dies wohl der Gedanke so manchen Tuttfeindes! „*Natura non*

facit saltus“, erwidere ich ihm, „et facta loquuntur.“ Vor mir liegt die prächtige Serie, die mir mein braver arabischer Führer zugesandt und die ich vergeblich in eine der bekannten Formen einzureihen bemüht war, die ich doch alle schon in meiner Sammlung vertreten hatte. Nicht einmal als Uebergang konnte ich sie einer meiner anderen zahlreichen Serien beistecken, so seltsam dies vielleicht klingen mag. Die klimatischen Unterschiede zwischen Biskra und Batna, wo *E. belia* ebenfalls vorkommt, werde ich zum Schlusse der Erörterung würdigen, nachdem ich die Beschreibung meiner neuen Form vollendet haben werde. Wenn ich auch zugestehen muss, dass *E. belia* eine der variabelsten Pieridenarten ist, so kann ich ihr doch nicht nachsagen, dass Individuen, die aus „einem“ Fundorte stammen, unter sich nennenswert abweichen; meistens gleicht ein Stück dem anderen aufs Haar, oder es beschränken sich die Abweichungen nur auf die Grösse des Tieres und des Mittelfleckes der Vorderflügel, welchem Umstand ich jedoch kein Gewicht beilege. Solche Abweichungen finden wir auch bei *Euchloë falloui* Allard*), die ich trotzdem für eine „starke“ Art halte. Ausschlaggebend für die Unterspaltung von *belia* sind lediglich die oberseitliche Apikalzeichnung, der Flügelschnitt, namentlich der des Vorderflügels, ganz besonders aber die Auszeichnungsverteilung und Färbung der Hinterflügelunterseite, welche bei „jeder“ Lokalform anders erscheint.

Wenn Röber im „Seitz“ *belia* Cr. *crameri* in Nordafrika vorkommen lässt, so hat er damit sehr unrecht, denn die Nominatform kommt dort wie aus einer reichhaltigen Serie von Gebirgs-Küstenlands- und Wüstentieren aus vielen Gebieten Algeriens ersehe, nirgends vor. Meine Frühjahrsstücke aus Bone, Philippeville, Constantine und Batna weisen unter sich keine nennenswerten Divergenzen auf, sind aber von typischen südfranzösischen Exemplaren vollkommen abweichend; der Vorderflügelschnitt ist bei den Algeriern (I. Generat.) nicht spitz, sondern bedeutend mehr abgerundet, der Apikalfleck grösser, die silberglänzenden Makeln der Hinterflügelunterseite sind in vermehrter Anzahl vorhanden und doppelt so gross wie bei französischen Stücken. Die algerische Frühjahrsbrut hat viel Aenlichkeit mit der zentralitalienischen *romana* Calb., von der sie aber die nahezu einförmig grüne Hinterflügel-Unterseiten-Färbung (bei *belia* aus Algerien) schärfer scheidet. Ausserdem hat die algerische Frühjahrsbrut noch die zahlreichen, prächtigen Silber-

*) Vergleiche H. Stauder in *Iris* Dresden, XXVIII, pp. 233/4.

makeln, die wir bei romana entweder ganz vermissen, oder nur mehr angedeutet finden.

Die von Röber aus Batna importierte Höhenform melano-chloros scheint mir, den im „Seitz“ angeführten Merkmalen nach, viel eher mit Ph. tagis Hbn. verwandt zu sein; ich sammelte zwei Jahre hintereinander im Mai auch einige Tage in und um Batna und fing immer nur die oben beschriebene, algerische belia-Form, die das gerade Gegenteil von melano-chloros Röb. darstellt. Verity hat die norditalienische, französische und spanische Frühjahrgeneration als occidentalis abgetrennt; ich halte diesen Vorgang nicht für gerechtfertigt, wenigstens nicht nach dem mir vorliegenden Materiale; ich finde keinen nennenswerten Unterschied zwischen Stücken aus Südfrankreich und Oberitalien einerseits und der Type anderseits. Viel eher am Platze wäre die Abtrennung der atlantischen Rasse gewesen, welche sich mit keiner der südeuropäischen Formen vergleichen lässt.

Nachdem mir aber spanisches und marokkanisches Vergleichsmaterial gänzlich fehlt und somit die Verbreitungskette der Art nicht geschlossen erscheint, will ich die Erörterung über die Berechtigung der Artspaltung bei nordafrikanischen Stücken vorläufig fallen lassen und jetzt nur das eine feststellen, dass ausschlaggebende Divergenzen tatsächlich bestehen. Aber auf jeden Fall finde ich die Abtrennung der mir so zahlreich vorliegenden Aurèsianerrasse ohne weiteres für berechtigt; sie fällt in die Richtung 2 meiner vorgeschlagenen Synopsis und vereinigt daher — wie keine der mir bekannten diesbezüglichen Formen — alle charakteristischen Merkmale der ersten und zweiten Brut in sich. Es ist über jeden Zweifel erhaben, dass wir in dieser Form das Prototyp einer Verschmelzung von ausgesprochenem Saisondimorphismus vor uns haben. Die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zwischen Frühjahrs- und Sommerbruten von E. belia Cr. sind ja allgemein hinlänglich bekannt, weshalb ich eine diesbezügliche Wiederholung für überflüssig erachte. Meine neue Lokalform, für die ich, um die vielen Verdienste, die sich der bekannte Spezialist auf dem Gebiete der Erforschung der Pieriden, Herr L. Paravicini Arlesheim, erworben hat, zu ehren, nach diesem Forscher den Namen **E. belia paravicinii** nova subspecies beantrage, stellt die erste Generation aus den höheren Lagen der von mir schon vielfach geschilderten Djebel Aurès in Südalgerien dar. Wie ich die Faunenverhältnisse dieses Landstriches wohl kenne, dürfte diese Form wohl über den ganzen zerklüfteten Südabhang des Atlasgebirges verbreitet

sein, insoweit nicht ein milderer Winterklima die Hervorbringung einer anderen Frühjahrsform schon in den Monaten Februar—April ermöglicht. In Biskra z. B. — also kaum 60 km Luftlinien-Entfernung von El Kantara — fliegt ab Ende Februar eine erste Generation, die sich mit der schon beschriebenen nordalgerischen *g. v.* deckt; im Mai fliegt dort eine *ausonia*-ähnliche zweite Generation, während in den Aurèsbergen bei El Kantara um diese Zeit erst die erste Generation (*paravicinii*) zum Vorschein kommt. In dem nordwärts angrenzenden Verbreitungsbezirke, dem mittleren Atlas, haben wir im Mai als erste Generation, die aber noch kein ausgesprochenes Gemisch von *belia* und *ausonia* darstellt, wenn sie auch schon ziemliche Ähnlichkeit mit *romana* Calb. besitzt. Nur die klimatischen Verhältnisse in den Aurèsbergen konnten *paravicinii* hervorbringen, die sich folgendermassen beschreiben lässt:

♂ fast durchwegs bedeutend grösser und stattlicher als *belia* typisch, Vorderflügelmasse 23—27 mm (Basis zu Apex), Vorderflügel schnitt mehr ausgerundet, der oberseitliche Apikalfleck ausgedehnter und intensiver schwarz als bei der Type; die weissen Flecken im Apikalflecke stark reduziert, so dass der ganze Apikalfleck mächtig absticht. Der Mittelfleck ist von verschiedener Ausdehnung, bei vielen Stücken grösser als normal, vielfach auch oberseits weiss gekernt, bei einzelnen Stücken auch in der Mitte schräg geteilt; die dem Vorderrande sonst eigentümliche schwärzliche Sprenkelung fehlt fast bei allen Belegstücken, nur bei einigen wenigen ist sie noch leise angedeutet.

Während alle diese Merkmale, namentlich die Grösse des Tieres und der vergrösserte Apikalfleck auf eine Sommerform schliessen lassen, sind auf der Hinterflügeloberseite noch Spuren der *g. v.* übriggeblieben: die schwarze Bestäubung an den Adernenden in den Saumfransen. Die frappantesten Mischmerkmale bestehen jedoch auf der Hinterflügelunterseite. Bei oberflächlicher Betrachtung glaubt man eine *simplonia* Frr. vor sich zu haben, denn mit der Unterseite dieser stimmt die der *paravicinii* am besten überein. Bei genauerer Betrachtung findet man die Anzahl der meisten Flecken aber noch stark vermehrt, dieselben auch noch grösser wie bei *simplonia* und — was sie von allen Sommerformen scharf trennt — die hellen Flecken der Hinterflügelunterseite sind nicht mattweiss, sondern silberglänzend wie bei der typischen Frühjahrsgeneration.

Eben das Vorhandensein dieser vermehrten und vergrösserten Flecken von silberweisser und nicht matter Färbung veranlassen mich, diese Frühjahrsform, die sonst alle charakteristischen Merk-

male der *g. aestiva* an sich trägt, als das Prototyp einer Mischgeneration hinzustellen. Bei einigen wenigen ♂♂ der Serie sind die diskalen Hinterflügelgeflecke allerdings nicht mehr intensiv silbrigglänzend, bei einigen sind diese sogar matt, bei allen aber sind der grosse Mittel- und die Vorderrandsflecken metallisierend. Ebenso ist bei nahezu allen Stücken Metallglanz in der unterseitlichen Apikalzeichnung vorhanden. Bei 90% der vorliegenden ♂♂ ist auch im Mittelfelde der Hinterflügelunterseite (in der oberen Ecke des grossen weissen Mittelfleckes an der Ader) ein deutlicher schwarzer Punkt sichtbar, wie ihn laut „Seitz“ die sizilianische Frühjahrsform *matutia* Trti. besitzt.*)

Von den mir vorliegenden vier ♀♀ hat das grösste 26 mm Vorderflügelänge, während die übrigen etwas kleiner sind. Die übrigen Unterscheidungsmerkmale stimmen mit denen der ♂♂ überein; nur der Vorderflügel-Mittel- und Apikalfleck ist analog wie bei allen übrigen Sommerformen viel grösser als beim ♂. Ein Weibchen hat den Silberglanz auf der Hinterflügelunterseite nur mehr angedeutet, während die übrigen 3 Typen denselben im gleichen Masse wie die ♂♂ besitzen.

Typen 73 ♂♂, 4 ♀♀ in meiner Sammlung; Patria: Djebel Aurès bei El Kantara, Mitte bis Ende Mai 1914, aus Höhen von etwa 700—1000 m.

Anthocharis charlonia Donz. ab. nov. **interrogans** m. Unter einer grösseren Serie von *charlonia* aus Südalgerien befindet sich ein ♂, dessen Vorderflügelmittelfleck infolge Rückbildung ein deutliches umgekehrtes Fragezeichen (?) , dessen Punkt an der Costa steht, darstellt. Type in meiner Sammlung.

Colias croceus mediterranea Stauder. Die illyrisch-dalmatinische Frühjahrsform von *croceus* Fourcr. habe ich seinerzeit**) unter dem Namen *mediterranea* abgetrennt; sie ist viel heller und kleiner als die Sommerform aus Zentral- und Südeuropa.

Eine prächtige Aberrativform von *mediterranea* fing ich am 7. April auf der Napoleonstrasse bei Triest. Es ist ein ♂ von der normalen hellen Grundfärbung der *mediterranea*; die Costa beider Vorderflügel ist aber von der Basis bis zur schwarzen Randbinde 3 mm breit schwefelgelb gefärbt, was dem Tiere eine besondere Schönheit verleiht. Offenbar handelt es sich hier um eine *mediterranea*, der es als imago nicht

*) Diese Form liegt mir zum Vergleiche nicht vor.

**) H. Stauder, „Weitere Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete“, Boll. della Soc. adriatica & scienze naturali, Vol. XXVII, parte I, Triest 1913.

mehr vollständig gelungen ist, sich zu einer *tergestina* Stdr.*), welche Aberrativform bekanntlich ganz schwefel- oder zitronengelb ist, umzubilden und somit als ein Uebergangsstück gehalten werden muss. In meiner Sammlung.

Lycaena argus L. (*aegon* Schiff.) **chrysophthalma** m. nova forma (♀). Der im Vorjahre von mir in Inner-Istrien und am Karste der Umgebung Triests entdeckten Aberrativform *flavodentata* Stauder**) kann ich nunmehr eine weitere prächtige anreihen, die ich 12. VI. 1914 in zwei weiblichen Exemplaren an den Karsthängen zwischen Opicina und Prosecco erbeutete.

Während bei typischen ♀♀ der Nominatform die im Saume der Hinterflügelunterseite liegenden (meist 6) Punkte entweder schwarz, oder schwarz mit weniger metallischer Kernung sind, wobei das schwarz doch immer noch überwiegt, sind diese Punkte bei *chrysophthalma* m. vollkommen prächtig metallisch glänzend, so dass von der schwarzen Farbe gar nichts mehr erübrigt. Typen 2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Lycaena cyllarus illustris m. nova forma. Unter einer grösseren Anzahl *cyllarus*, die ich im Mai 1914 in den Salzsumpfwiesen bei Noghera (Muggia — Triest) einfing, waren mehrere bereits benannte Aberrativformen enthalten; *ab. dimus* Bergstr. und *blachieri* Mill. sind bei Triest keine Seltenheit, die ♀♀ gehören fast ausnahmslos der forma *andereggi* Rühl an. Während ich die Art in Südtirol sehr konstant fand, ist sie um Triest recht veränderlich. Das kann übrigens nicht wundernehmen; denn *cyllarus* kommt hier sowohl an den heissen Karstabhängen und auf den kühleren, aber äusserst trockenen Altipiano als auch auf Wiesen vor, deren nächste Umgebung ausgedehnte Salzwassersümpfe (aufgelassene Salinen) bilden.

Von hier stammen zwei herrliche Weibchen, die der tief-schwarzen *andereggi* angehören, deren Oberseiten aber überdies prächtige, stark blaue Bestäubung, namentlich an der Basis des Vorder- und längs den Adern des Hinterflügels aufweisen.

Da diese Abweichungsform an einer Stelle in zwei Exemplaren sich vorfand, ist Grund zur Annahme vorhanden, dass sich diese später gewiss noch treffen lassen wird, weshalb ich sie auch benenne: ♀ *illustris* nova forma aberr., Typen 2 Stück in meiner Sammlung.

Malacosoma castrensis halophila m. nova subsp. Im Mai 1914 fand ich in den Salzsümpfen von Muggia bei Triest an

*) idem, ibidem, pag. 149.

**) Beschrieben in Iris, XXVIII, pag. 119/120.

Alisma plantago, welche dort massenhaft wächst, Raupen von *castrensis*, die mir sofort durch die ganz ungewöhnliche Grösse auffielen. Denn während die Raupe der Nominatform nur 40 bis 50 mm lang wird, massen die von mir gefundenen zwischen 70 und 85 mm; auch wiesen sie gegen solche der Type einige Unterschiede auf, weshalb ich vermutete, die ersten Stände der aus dem benachbarten Venetien benannten Lokalrasse *veneta* Stndf. vor mir zu haben, von der mir bekannt war, dass sie sich unter anderem durch ihre Grösse besonders auszeichnet. Das Zuchtergebnis enttäuschte meine diesbezüglichen Vermutungen nur insoweit, als tatsächlich eine der *veneta* Stndf. nahe verwandte Form zum Vorschein kam. Doch sind die Zeichnungsunterschiede, namentlich bei den ♂♂, derartige, dass die mir vorliegenden 23 ♂♂ und 60 ♀♀ aus Muggia — welche das Zuchtergebnis darstellen — sowie 3 im Freien ebenfalls bei Muggia Ende Juni erbeutete Pärchen sowohl von der Nominatform als auch der ihr am nächsten stehenden *veneta* Stndf. abzutrennen sind. Während am trockenen istrischen Karste noch allenthalben die Nominatform und teilweise die in denselben vorkommenden Aberrativformen fliegen, scheinen die Salzsümpfe mit ihren Ausdünstungen die Ursache gewesen zu sein, dass hier eine so markante neue Rasse sich entwickelt hat; demgemäss habe ich den Namen mit *halophila* am besten gewählt. Diese übertrifft an Grösse noch die ihr verwandte *veneta* Stndf., namentlich die ♂♂ sind durchwegs doppelt so gross als typische mittel- und nordeuropäische Stücke. Das Gelb des Vorderflügeloberseitengrundes ist bedeutend dunkler, die Hinterflügel sind (beim ♂) einfarbig tief dunkel kaffeebraun und prächtig glänzend, ohne jegliche Andeutung einer lichtereren Querlinie. Das doppelt so breite, dunklere Mittelband der Vorderflügeloberseite, oft wie bei *veneta* dunkelbraun ausgefüllt, bei wenigen Stücken aber auch nur schwächer braun gefärbt, verleiht der *halophila* ein ganz eigenartiges Aussehen; bei oberflächlicher Betrachtung möchte man fast auf eine neue Art schliessen, da dieses Band fast senkrecht auf dem Hinterrand steht. Bei der Nominatform und *veneta* durchschneidet das Mittelband den Vorderflügel in schräger Richtung. Im dunkelgelben Aussenfelde bilden die braunen Flecken eine zweite, wenn auch schwächere Aussenbinde, der äusserste Rand bleibt bei *halophila* im Gegensatz zu *castrensis castrensis* und *veneta* einfarbig dunkelgelb, nur bei wenigen ♂♂ erscheint der äusserste Rand braun gefleckt wie bei der Stammform. Bei *veneta* Stndf. ist der Aussenrand breit braun gefasst. Während Kopf, Thorax und Antennen beim

♂ *veneta* braun gefärbt sind, bleiben diese bei *halophila* dunkelgelb, Merkmale, welche letztere hauptsächlich von *veneta* scheiden. Das Basalfeld des ♂ (Vfl) ist leicht braun behaart, nur bei wenigen Stücken vollständig braun. Abdomen kaffeebraun wie die Hinterflügel, an den Seiten und dem Ende heller, gelblich.

Die zahlreichen mir vorliegenden ♀♀ sind viel dunkler und lebhafter rotbraun grundgefärbt, die gelben Querlinien des Vorderflügels sind sehr schmal, vielfach auch ganz fehlend, das Basalfeld dunkel, die Querlinie auf der Hinterflügeloberseite fehlt durchwegs, während auf den Unterseiten noch leise Spuren davon vorhanden sind. Auch die ♀♀ von *halophila* sind nahezu doppelt so gross als solche der Nominatform; die rotbraune Grundfarbe kommt jener des ♀ von *M. franconica* sehr nahe; ja einige meiner *halophila*-Typen (♀♀) sind noch dunkler als *franconica* ♀♀; diese Stücke müssen wohl der Form *hilleri* Stndf. zugeschrieben werden. Die Fühler sind rötlichbraun, Kopf, Thorax und Abdomen gleich der Grundfärbung der Flügeloberseiten.

Nach den zahlreichen Typen zu schliessen, ist diese Sumpfrasse sehr konstant; denn die unter der Stammform allenthalben mehr oder weniger häufig auftretenden Tutt'schen Individualabweichungen sind in ihr nicht wiederzufinden; als einzige Aberrativform unter *halophila* ist nur *hilleri* Stndf. vertreten. In der Grösse variieren lediglich die ♀♀ etwas, während sämtliche ♂♂ dieselben Flügelmasse besitzen.

Zur Biologie sei beigetragen: Die Eier werden von den ♀♀ an solche Pflanzen abgelegt, die auf etwas erhöhtem Terrain stehen, wohl um die jungen Räumchen vor den bei Regengüssen eintretenden Ueberschwemmungen in den besagten Sumpfbetrieben zu schützen; die erwachsenen Raupen fand ich ausschliesslich auf *Alisma plantago*; mit Vorliebe leben sie in unmittelbarer Nähe des salzgehaltigen Wassers und scheinen ihnen die schweren Dünste sehr wohl zu bekommen. Krankheiten konnte ich keine feststellen, dagegen machte ich die Wahrnehmung, dass etwa 50% der Raupen von Parasiten belegt sind. Typen in eingangs erwähnter Anzahl in meiner Sammlung.

***Prothymnia viridaria hoffmanni* m. nova forma.** Ueberall im österreichischen Litorale ist *P. viridaria* ziemlich gemein. Unter einer grösseren Serie typischer Stücke fallen zwei Exemplare auf, welche erheblich abweichen und die ich zu Ehren des bekannten Lepidopterologen, Herrn Fritz Höffmann benenne.

P. hoffmanni m. hat lehmgelbe Vorderflügelbasis, während

der Aussenteil von der Mittelbinde an durchweg prächtig purpurrot gefärbt ist; die Unterteilung des Aussenfeldes durch ein Band von Grundfarbe fehlt bei dieser Form. Die Farbe der Hinterflügel ist ebenfalls bedeutend lichter als bei typischen Stücken. Typen 2 ♂♂ *Opcina*, Umgebung Triest, 12. VI. 1914 in meiner Sammlung.

Siona decussata marginata m. nova forma. Die typische Form besitzt im äusseren Felde der Vorderflügel zwei parallele schwarze Zackenbinden, 1—2 mm von einander entfernt. Der dazwischen liegende Teil ist meist ausgefüllt, während der ganze übrige Teil des Vorderflügels mehr oder minder rauchbraun übergossen ist. Am schönsten treten diese zwei Zackenbinden bei der Form *praeclara* Stauder*) hervor, bei der alle Felder weiss ausgefüllt erscheinen.

Bei *marginata* m. fehlt die innere Zackenbinde auf den Vorder- und Hinterflügeln völlig, die inneren Partien sind wie bei *praeclara* weiss, nur von den schwarzen Adern geteilt und gegittert, während der Aussenrand (von der äusseren Zackenbinde an) prächtig schwarz gefärbt ist.

Während *praeclara* in der Umgebung von Triest keine Seltenheit ist, konnte ich von *marginata* bis nun nur ein einziges Stück erbeuten (♂, *Opcina*, Mitte Juni). Type in meiner Sammlung.

Dysauxes ancilla inornata m. nova forma. Ein am 15. Juli 1913 am Mrzavec im Küstenlande (1300 m) gefangenes ♂ besitzt nur mehr in den Zellen 3 und 4 des Vorderflügels die weisslichen Pünktchen, auch diese sehr stark reduziert und von Grundfarbe leicht übergossen; ein weiteres Stück (♀ aus Triest) ist durchweg ockerbraun gefärbt und entbehrt aller charakteristischen Auszeichnungen.

Obwohl die Art über ganz Mitteleuropa und einem Teil West- und Südosteuropas verbreitet ist, sind bis jetzt keine Abweichungsformen bekannt geworden.

Nach meinem Dafürhalten gehören die von mir aufgefundenen zwei Stücke, die ich *inornata* benenne, einer Lokalrasse an; doch lässt sich dies nicht mit aller Bestimmtheit vertreten, da das Belegmaterial natürlich zu gering erscheint. Weiteres Material, das ich in der Folge noch in Besitz zu bekommen trachten werde, wird entscheiden, ob es sich um eine

*) H. Stauder: Weit. Beitr. zur K. der Makrolep.-Fanna der adr. Küstengebiete, Boll. Soc. Adr. di scienze naturali, Vol. XXVII, p. I, Triest, 1913, pag. 164 und Abb. auf Taf. II, Fig. 13.

neue Rassen-, oder nur um eine individuelle Abweichungsform handelt. Typen, 1 ♂ ♀, in meiner Sammlung.

Zygaena rubicundus pallescens m. nova forma. In der zweiten Julihälfte 1914 fiel mir auf der etwas über 1000 m hoch gelegenen Pianura del Faito (Halbinsel Sorrento) eine kleine Serie der in Mittel- und Süditalien nur sehr lokal auftretenden *Z. rubicundus* Hb. zur willkommenen Bente. Während 5 ♂♂ 2 ♀♀ schön rot gefärbt sind, weicht ein Pärchen ganz frischer Qualität erheblich vom Typus ab: die Vorderflügel sind derart schwach beschuppt, dass sie mit Ausnahme des Kostalteiles gänzlich durchscheinend sind, was den Tieren ein graugelbes Aussehen verleiht. Auch die Flügelunterseiten dieses Pärchens sind bedeutend heller als die normale *rubicundus*.

Zygaena transalpina maritima Obth. ♂ und *carniolica* Scop. ♀ = ♀ **hybr. sticheli** m. nova forma (Freilandtier); Typen 1 ♂ 14. VI. 1914, Umgebung Triest, in meiner Sammlung.

Zygaena hybr. transalpina calabrica Calb. ♂ und *carniolica* Scop. ♀ = ♀ **hybr. galvagnii** m. nova forma (Freilandtier); Typen 2 ♀♀ Ende VI. 1914, Monte Faito, Halbinsel Sorrento, in meiner Sammlung.

Dass zu den mannigfachen Hybridationsversuchen bestbekannter Forscher fast durchwegs nur Elterntiere aus den Familien der Sphingidae, Saturniidae und Depranidae gewählt wurden, ist von dem Standpunkte aus, dass sich hierzu gerade die Zygaenidae in hervorragendem Masse als Versuchskaninchen eignen müssten, eigentlich recht bedauerlich, aber immerhin leicht entschuldbar. Die hervorragendsten Hybridenzüchter entfalten ihre Tätigkeit an Oertlichkeiten, an denen eben die sich erfahrungsgemäss am besten zur Hybridation geeigneten Arten aus den genannten Familien vorhanden waren. Naturgemäss hängt die Eignung der Tiere zu derartigen Versuchen von einem ausgesprochenem Geschlechtswitterungsvermögen der einzelnen Arten ab, sowie von der Voraussetzung, dass die zu kreuzenden Arten derselben Gattung angehören.

Wer viel an den Küsten des Mittelmeeres gesammelt hat, war gewiss erstaunt über die Massen, in welchen gerade manche Arten der Zygaenidae stellenweise auftreten. Nur wenige Arten leben getrennt oder besser gesagt, fast alle Arten leben gleichzeitig an gleichen Oertlichkeiten. Der Geschlechtstrieb ist bei allen mir bekannten Arten hervorragend; bei *Z. carniolica* Scop, *transalpina* Esp. (und deren Sekundärformen) und *trifolii syracusiae* Zell., sowie *seriziati*

Obth. beobachtete ich in vielen hunderten Fällen das Eingehen der Kopula in vollkommen frischem Zustande; am Monte S. Angelo auf Sorrent schlüpfte *Z. t. calabrica* Calb. — ♂ und ♀ — knapp nach vier Uhr nachmittag, um 5 Uhr waren die frischen Pärchen schon zur Kopula geschritten. Ähnliche Beobachtungen machte ich an *Z. trifolii syracusiae*, *seriziati* und *carniolica*. Bei Triest und im Neapolitanischen fliegen zu ein und derselben Zeit an vielen Flugplätzen vier bis sechs Arten und stellte ich im Laufe weniger Jahre eine erkleckliche Anzahl von Ehebrüchen fest. *) Am wenigsten rigoros bei der Zuchtwahl gehen die Arten *Z. transalpina* Esp. (sowie deren Unterrassen) und *carniolica* Scop. vor. Ich konnte gerade von diesen l. c. ein umfangreiches Sündenregister bekanntgeben.

Und gerade diese beiden Arten sind es, welche eine Unzahl Formen aufweisen und die zu den am wenigsten konstanten zu zählen sind. Dass lediglich klimatische Einflüsse massgebend sein sollten, ist schon aus dem Grunde nicht anzunehmen, weil mehrere Formen der gleichen Art zur selben Zeit an demselben Orte getroffen werden. Diesbezüglich verweise ich nur auf meine *Z. transalpina*-Monographie (l. c.).

Berge-Rebel IX gibt im ganzen 8 primäre und 4 abgeleitete Bastardformen von mitteleuropäischen *Zygaeniden*-Arten an und meint, dass trotz der mehrfach konstatierten Kopulierungsfeststellung zwischen verschiedenen Arten, die Zahl der bekanntgewordenen Hybriden keine sehr grosse sei. Das ist allerdings richtig, doch glaube ich den Mangel von *Zygaenen*-Hybriden, viel eher dem Umstande zuschreiben zu müssen, weil eben gerade den Arten dieser Familie der Ruf der Selbständigkeit ganz zu Unrecht angedichtet wurde und wird. Gerade die *Zygaenen* müssten in biologischer Hinsicht viel genauer betrachtet werden; es scheint mir gar nicht ausgeschlossen, dass manche der bekannten Aberrativformen mit Hybridation zu erklären wäre. Schon die Tatsache, dass es mir im Laufe zweier Jahre gelungen ist, drei sichere Freilandhybriden festzunageln, bestärkt mich in meinem Glauben an die geringe Selbständigkeit einiger *Zygaenen*-Arten und will ich die Hoffnung nicht aufgeben, dass diese Funde manchen Sammler anspornen werden, das Bastardierungsthema der *Zygaenidae* entsprechend zu würdigen. In mir haben diese glücklichen Funde den Gedanken gereift, in den kommenden Jahren zahlreiche Hybridations- und Mongrelisationsversuche

*) Vergleiche H. Stander in *Z. f. wissenschaftliche Insektenbiologie* Schöneberg-Berlin, XI, 1915, unter der Presse.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausgegeben vom Entomologischen Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1915.

in dem von der Stadtgemeinde Triest in grosszügiger Art zu diesem Zwecke erbauten Insekten-Vivarium zu betreiben.

Mitte Juni 1914 fing ich bei Triest auf einer Waldwiese, auf der *Z. transalpina maritima*, *carniolica*, *ochsenheimeri*, *dubia*, und *cynarae turatii* in grosser Anzahl alljährlich fliegen, ein ♀, das ich sofort als Hybriden zwischen *transalpina maritima* Obth. und *carniolica* Scop. erkannte.

Wenn wir an dem Grundsätze festhalten, dass sich im Gepräge des Hybriden in der Regel ein etwas stärkerer Einfluss des männlichen Elternteiles als des weiblichen ausspreche*), so müssen wir beim vorliegenden Hybriden, den ich zu Ehren des hervorragenden deutschen Entomologen, Herrn H. Stichel Schöneberg-Berlin, benenne, als Vater *transalpina maritima*, als Muttertier *carniolica* annehmen. Vom Vater stammen Habit, Fühler, Färbung, Fleckenanlage und -Anzahl, dann die Hinterflügelumrandung, von der Mutter *carniolica* dagegen die weissgelbe Umrandung der Flecken 1 bis 5, die *sticheli* kennzeichnet. Fleck 6 ist wie bei *maritima* Obth. klein, geteilt und nicht mehr von weisslicher Farbe umrandet. Anstatt der fein schwarz umzogenen Vorderflügelflecken, die alle *transalpina*-Formen charakteristisch kennzeichnen, finden wir also bei *hybr. sticheli* die weisse Umrandung, wie sie nur *Zyg. carniolica* Scop. und deren meisten Formen eigen ist.

Ein analoges Kreuzungsprodukt, als dessen väterlicher Elternteil *Z. transalpina calabrica* Calb. nach dem früher erwähnten Grundsätze gelten muss, stammt aus dem Neapolitanischen (Monte Faito auf Sorrent), wo ich ebenfalls unter einer Anzahl anderer *Zygaeniden*arten auch *calabrica* und *carniolica* zur selben Zeit antraf. Es sind 2 ♀♀, die man auf den ersten Blick als zu *calabrica* gehörig erkennt, deren Type sie darstellen. Aber auch gleich *hybr. sticheli* haben diese zwei Hybriden, die ich dem bestbekanntesten Wiener-Lepidopterologen, Herrn Dr. E. Galvagni zu Ehren als *galvagnii* hier einführe, alle fünf Vorderflügelflecke statt schwarz, prächtig goldgelb gerändert, ein Umstand, der keinen Zweifel auflässt, dass die Mütter dieser ♀♀ *carniolica* Scop. waren. Fleck 6 fehlt wie bei typischen *calabrica* Calb. gänzlich, auch auf der Unterseite, (also wie *calabrica depuncta* Trti.).

Triest, im März 1915.

*) Berge-Rebel XI, pag. A 78 (Hybridation s. str.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Stauder Hermann

Artikel/Article: [Neue mediterrane Lepidopterenformen. 20-34](#)