

zember 1906 „sehr häufig, mehr Männchen wie Weibchen“ und im Januar 1907 „ebenfalls häufig, aber mehr Weibchen wie Männchen“, also genau die gleiche Erscheinung, der ich auch in Palu begegnete. Auch unter *horsfieldi* fliegen Männchen, deren Geschlechtsstreif eine starke Umrandung mit violettgrauen Schuppen zeigt, das hauptsächlich Charakteristikum der *diana*, also auch hier fällt die individuelle Trennung schwer und der Systematiker könnte sich eigentlich an *diana* genügen lassen, wenn er nur weiss, dass die Art auf Celebes einer von Süden nach Norden gehenden Differenzierung unterworfen ist. Uebrigens macht die Unterseite einer grösseren Serie von *horsfieldi*, auf eine Korkleiste gesteckt, in toto einen entschieden helleren Eindruck als die gleiche Serie von *diana*.

Fortsetzung folgt.

Erebia epiphron vogesiaca.

Von Frhr. v. d. Goltz. Strassburg.

Zu den schönsten deutschen Mittelgebirgen gehören die Vogesen. Wenn den Schwarzwald die dunkle Pracht seiner Tannenhochwälder und die Fülle der plätschernden Gebirgswasser auszeichnen, so dürfen die Vogesen eine seltene Mannigfaltigkeit der Bergformen und der Wälder, die alpine Grossartigkeit der südlichen Gebirgsteile, vor allem aber die Bekrönung einer grossen Zahl von Gipfeln und Hängen mit den herrlichsten Burgruinen, wie sie ähnlich nur die Ufer des Rheins zwischen Mainz und Bonn aufzuweisen haben, als besonderen Vorzug für sich in Anspruch nehmen. Es ist nicht zu verwundern, dass ein solches, dazu im äussersten Südwesten Deutschlands gelegenes Gebirge eine reiche und eigenartige Fauna und Flora aufzuweisen hat. Dies gilt auch bezüglich der Schmetterlinge. Besonders auffallend ist der Reichtum an *Erebia*-arten. Schon unten in den Tälern finden sich *Erebia medusa*, *ligea*, *aethiops* und von 200 m an bis auf die höchsten Bergkuppen hinauf eine eigentümliche zwischen *charea* Frust. und *posidonia* Frust. stehende Form von *stygne*.*) Weiter hinauf fliegen *Erebia manto vogesiaca* und *Erebia pharte*, letztere allerdings äusserst selten. Als Charakterschmetterling der obersten

*) Ich behalte mir ein näheres Eingehen auf diese Form, welche wegen der tropfenförmigen Gestalt der Flecken der rotgelben Binde als *guttata* zu bezeichnen sein dürfte, vor.

Zone der Vogesen in der Höhe von 1100—1400 m kann aber die *Erebia epiphron* angesehen werden, welche uns im folgenden näher beschäftigen soll. Sie kann von Jemand, der ein offenes Auge für die ihn umgebende Natur hat, schon wegen des auffallenden Gegensatzes, in dem das schwarze Kleid des kleinen Gesellen zu dem Grün der Wälder und Matten und dem Blau des Himmels steht, nicht leicht übersehen werden. Wie schon erwähnt, fliegt sie erst von 1100 m und zwar ziemlich genau von dieser Höhenlage ab. Sie kommt daher im Unterelsass nur auf dem fast 1100 m hohen Hochfeld (Champ du fen) vor,*) ist aber im Oberelsass vom Brezouard ab auf zahlreichen Bergmatten bis südlich zum Welschen Belchen an geeigneten Stellen zu finden. Der höchste Flugplatz dürfte der Sulzer Belchen sein, wo *epiphron* sich bis dicht unter dem Gipfel in 1400 m Höhe findet. Sie kommt ausschliesslich auf Granit vor. Ob das damit zusammenhängt, dass die Höhen über 1100 m alle aus Granit bestehen, oder ob die Futterpflanze der Raupe nur in dieser Höhe wächst, kann ich nicht entscheiden, da mir letztere nicht bekannt geworden ist. In den Alpen frisst die Raupe der *Erebia epiphron cassiope* bekanntlich Gräser, vorzugsweise *Aira caespitosa* und *praecox*. Die Flugstellen sind durchweg Gebirgswiesen, von Wald oder Gestrüpp umrahmt. Der Schmetterling scheut den Wind sehr, findet sich daher selten auf der freien Matte, dagegen an völlig windgeschützten Ecken oft in grösserer Zahl. Ich habe mehrfach 20—30 Stück an einer Stelle erbeuten können. Die ♂♂ fliegen dort bei hellem Sonnenschein und ruhiger Luft $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ m über dem Boden ziemlich lebhaft von Blume zu Blume. Bei nicht ganz sicherem Wetter flattern sie nur zwischen den Gräsern umher, zugleich mit den viel selteneren ♀♀, diese zwecks Begattung aufsuchend. Bei stärkerem Wind oder trübem Wetter sitzen sie mit Vorliebe in den Zweigen kleiner Büsche, vor allem in Wacholdersträuchern. Dem niedrigen Umherflattern zwischen den Gräsern schreibe ich es zu, dass es fast unmöglich ist, ganz reine ♀♀ zu erhalten, auch die ♂♂ zeigen sehr schnell Flugspuren. Nach Christ (Mitt. der schweiz. entomol. Gesellsch. Bd. 6 Heft 5 S. 241) kommen 2 ♂♂ auf 1 ♀. Ich kann nur annehmen, dass sich diese Beobachtung auf ein kleines abgegrenztes Fluggebiet oder auf ein einzelnes Ausnahmejahr bezieht oder spät im Jahre, wo nur noch wenig ♂♂ vorhanden sind, gemacht wurde. Nach meinen Wahrnehmungen

*) Ich selbst habe sie dort vergeblich gesucht.

findet sich 1 ♀ erst auf 6 ♂♂. In günstigen Jahren erscheinen die ersten *epiphron* schon in den letzten Junitagen, mit Sicherheit sind frische Stücke aber erst in der ersten Juliwoche zu finden. Die Entwicklung scheint sich allmählich zu vollziehen, da man auch im August, wenn man Glück hat, noch einzelne unbeschädigte Falter erbeuten kann. Feuchtnasse Jahre scheinen nicht zu schaden. Wenigstens waren 1912 und 1913 die *Erebie* in den Vogesen nicht seltener wie sonst, während 1913 z. B. *Lycaeniden* dort so gut wie ausgestorben waren.

Die Grösse der Vogesen-*epiphron* schwankt bei den in meiner Sammlung befindlichen ♂♂ zwischen 3,2 cm und 3,7 cm. Solche Extreme sind aber selten, die meisten Exemplare haben ein Ausmass von 3,5 cm. Die ♀♀ sind in der Grösse gleichmässiger (3,5—3,8), der Durchschnitt beträgt 3,6 cm. *Epiphron vogesiaca* ist also genau so gross, wie *Er. christi*, ein geringes kleiner wie *epiphron pyrenaica* und *Er. pharte*, entschieden grösser wie *cassiope* und *nelamus*. Die Grundfärbung aller Flügel ist auf der Oberseite ein tiefes Braunschwarz beim ♂, das ♀ ist einige Töne grauer. Doch finden sich beim ♀ eine häufigere graue und eine seltenere schwärzliche, der männlichen Färbung mehr angenäherte Abtönung, wie diese auch bei anderen *Erebie*arten (am auffallendsten bei *Er. pronoe* aus dem Grödnertal, aber auch bei *Er. christi* und *oeme* vorkommt. Ich sehe in den grauen dimorphen Stücken die ältere, an den Zusammenhang der *Erebie* mit den übrigen *Satyriden* erinnernde Form, während die monomorphe schwarze Form die künftige Entwicklungsrichtung darstellt. Das Schwarz der *vogesiaca* entspricht etwa dem von *epiphron pyrenaica* und *pharte*, *cassiope* ist entschieden grauer. Ueber die 4 Flügel zieht sich eine deutliche, ziemlich breite, rostrote Binde, welche durch die Flügeladern auf den Vfl stets in 6, auf den Hfl meist in 4 Flecken getrennt ist. Der 1. und 6. Fleck der Vfl haben eine starke Neigung zum Verschwinden, sind aber auf den meisten Stücken wenigstens schwach noch sichtbar. Der 1. Fleck der Hfl verschwindet manchmal ganz. Der 4. Fleck der Vfl ist stets kleiner wie der 2., 3. und 5. (Unterscheidungsmerkmal von *christi*). Die Ausdehnung der Binde und die Abgrenzung der einzelnen Flecken nach dem Saume und der Wurzel ist eine sehr verschiedene und unregelmässige. Im allgemeinen ist die Binde zusammenhängend und nur durch die Adern getrennt, das gilt vor allem für die ♀♀. Bei den ♂♂ ist aber mehrfach eine Auflösung der Binde in isoliert stehende Flecken zu verzeichnen. Hierzu neigen insbesondere die am zweithöchsten

Berg der Vogesen, dem Hoheneck gefangenen Stücke. Auffallend ist die oft schwalbenschwanzförmige (Σ) Begrenzung der rost-roten Flecken nach aussen. In der roten Binde stehen — und das ist ein Hauptunterscheidungsmerkmal der Vogesenform — regelmässig auf den Ofl 4, auf den Ufl 3, selten 4 deutliche schwarze Punkte, die beim ♀ besonders scharf ausgeprägt sind. Von diesen ist der 2. Punkt der Vfl fast immer der grösste, der dritte neigt zur Verkleinerung ebenso wie die Punkte der Hfl. In den schwarzen Punkten zeigt sich bei etwa einem Drittel der ♀♀ ein winziger weisser Kern, bald in allen 7 Punkten, bald nur in einigen. Wenn Spuler (Bd. I. S. 34) nicht auf ihn aufmerksam gemacht hätte, würde ich ihn übersehen haben, so klein ist er. Bei den ♂♂ habe ich auch mit dem Vergrösserungsglas keine Spur eines solchen weissen Kernes entdecken können. Jedenfalls scheint es mir nicht angängig, in diesem Kern ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen *epiphron* Knoch. und *vogesiaca* und *cassiope* F. zu erblicken. Die Gestalt der Vfl ist schmäler wie z. B. bei *melampus* und spitzer wie bei *christi*, aber wieder breiter wie bei *cassiope*, sie ähnelt am meisten der von *pharte*. Die Hfl zeigen das für alle *epiphron*-Formen charakteristische kleine Eckchen (Spitzchen) in der Mitte des Saumes, das z. B. bei *christi* und *melampus* stets fehlt.

Die Unterseite ist im Tone bräunlicher, die Binde ebenfalls deutlich weniger in Flecken aufgelöst, in der Abgrenzung nach innen und aussen aber noch regelloser wie die Oberseite. Das Feld zwischen Binde und Wurzel ist beim ♀ immer rostrot Übergossen. Die schwarzen Punkte sind auf der Unterseite immer kleiner wie auf der Oberseite, zeigen sogar — und zwar besonders der 3. Fleck der Vfl — Neigung zu völligem Verschwinden.

Die Neigung zu starken Abweichungen von dem oben beschriebenen Typus ist bei *epiphron vogesiaca* keine grosse; geringe Abweichungen sind häufig. Selten ist die Binde der Flügel gelbrot, statt rostrot, ganz vereinzelt hat sie einen gräulichen, abgestumpften Ton (Albinismus?) Die unregelmässige Abgrenzung der Binde geht bei 3 ♂♂ meiner Sammlung so weit, dass sich auf der Oberseite der Vfl von den rost-roten Flecken aus lange rote Strahlen in das braunschwarze Wurzelfeld erstrecken. Dieses letztere ist bei 2 ♂♂ auf der Unterseite rot Übergossen, wie dies bei den ♀♀ die Regel ist. Während die Vfl auf der Oberseite immer 6 rote Flecke haben, von denen, wie oben erwähnt, 1 und 6 freilich oft nur angedeutet

sind, verschwindet von den 4 Flecken der Hfl einer nicht ganz selten vollständig. Bei einem einzigen Stück sind 5 statt 4 Flecken vorhanden. Die Zahl der schwarzen Punkte auf Vfl und Hfl beträgt, wie oben ebenfalls schon gesagt, mit grosser Regelmässigkeit 4, bezw. 3.

Ausser 4 typischen Vogesen-Exemplaren von *cassiope*, auf die ich noch besonders zu sprechen komme, konnte ich nur einen Fall feststellen, wo die Vfl 3, und drei Fälle, wo diese 5 statt 4 Punkte hatten. Zahlreicher (13) waren die Stücke, welche 4 statt 3 Punkte auf den Hfl aufwiesen. Die Stücke, zwei ♀♀, welche 5 Punkte auf den Vfl hatten, zeigten auch 4 Punkte auf den Hfl, sind also richtige *formae luxuriantes*. Eine Asymmetrie in Bezug auf die Zahl der Punkte rechts und links kam 4 mal vor. Weitaus die häufigste Abweichung war eine Verkleinerung sämtlicher Punkte von Vfl und Hfl. Es fanden sich 17 derartige Stücke vor, seltener (5 Fälle) eine erhebliche Verstärkung der Punkte. Diese letzteren Exemplare, vor allem die 2 ♀♀ näherten sich dann sehr der Stammform *epiphron* aus dem Harz. (Vgl. v. Peyerimhoff-Macker. *Lépidoptères d'Alsace* S. 38.) Die Abweichungen der Unterseite bewegen sich in ähnlicher Richtung; es würde zu weit führen, diese hier einzeln aufzuzählen.

Mehrfach ist die Behauptung aufgestellt worden, in den Vogesen flöge auch nicht selten die Alpenform *cassiope* (vgl. Dr. Christ a. a. O.) Ich halte dies für einen Irrtum. Ich habe selbst niemals ein Stück gefangen, das sich in eine Reihe alpiner *cassiope* hineingesteckt, nicht sofort klar und deutlich davon abhobe. Anders steht es mit 4 in der hiesigen Universitätsammlung befindlichen, die Bezeichnung „Elsass“ tragenden Exemplaren, die alle charakteristischen Merkmale von *cassiope* aufweisen, nur etwas grösser sind. Es sind aber — wenn nicht gar eine irrige Bezettelung vorliegt — immer nur 2% der 204 für diese Arbeit von mir verglichenen Stücke. Von der Form *nelamus* habe ich aus den Vogesen ein einziges ♂ zu Gesicht bekommen (Universitätsammlung). Erwähnt sei gleich hier, dass die *nelamus*-Stücke aus den Alpen, Pyrenäen und Vogesen sich überhaupt nicht unterscheiden lassen. Es sind nicht nur Fleckenbinde und Punkte ganz oder wenigstens fast ganz geschwunden, sondern sie sind auch gleichmässig bei weitem die kleinsten unter ihren Heimatgenossen, aber unter sich in der Grösse nicht verschieden. Ich kann das nur gleichmässigen Temperatureinflüssen, denen die *nelamus*-Puppen

in ihren verschiedenen Fluggebieten im kritischen Stadium ausgesetzt waren, zuschreiben.

Ist es nun berechtigt, die Vogesenform von *epiphron* mit einem besonderen Namen zu belegen? Bevor ich diese Frage beantworte, ist eine grundsätzliche Auseinandersetzung über den alten Streit bezüglich des Rechtes der Benennung verschiedener Formen derselben Schmetterlingsart nötig. Ein besonderer Name erscheint mir in 3 Fällen gerechtfertigt: 1. Wenn an einzelnen Orten und Gegenden Formen ausschliesslich oder doch fast ausschliesslich auftreten, die sich erheblich und ständig (der Nachdruck liegt auf letzterem Wort) von der Stammform unterscheiden, wie dies z. B. bei *aurinia merope*, *alciphron gordius* usw. der Fall ist. Die Namengebung wird dadurch nicht unberechtigt, dass sich an den betreffenden Orten oder auch in anderen Gegenden Uebergangsformen vorfinden. Das Auftreten solcher Uebergangsformen ist vielmehr eine Regel fast ohne Ausnahme; fehlen diese ganz, so spricht die Vermutung dafür, dass es sich um eigene Arten handelt. 2. Wenn im ganzen Fluggebiet des Falters oder einem Teile desselben in regelmässiger Wiederkehr einzelne Stücke auftreten, welche erheblich von der Stammform abweichen. Hierher gehören z. B. *edusa-helice*, zahlreiche melanistische Verfärbungen, wie *tau-nigerrima*, *monacha-eremita* u. s. w. 3. Abweichungen von der Stammform, die zwar nicht erheblich sind, aber innerhalb der gleichen oder mehreren Faltergattungen bei verschiedenen Arten gleichmässig auftreten. Prof. Dr. Courvoisier hat bekanntlich für die Familie der Lycaeniden mustergültig auseinandergesetzt, nach welchen Grundsätzen die Benennung hier zu erfolgen habe. Auch für die Erebien würde sich nach gleichen Grundsätzen eine Benennung durchführen lassen. Es wären z. B. die Formen mit verkleinerten Punkten *parvipunctatae*, die mit verbreiterten roten Binden *latefasciatae* zu benennen u. s. w. Unberechtigt erscheint mir dagegen vor allem die Benennung ganz vereinzelt auftretender aberrierender Stücke (z. B. schwarze *P. machaon*), ebenso wie die jeder Farbenabänderung (die Tutt'schen *rufa*, *pallida*, *grisea*-Formen) und kleinen Zeichnungsabweichungen. Sehr übel ist auch eine Namengebung nur auf Grund einiger weniger Stücke. Dies führt zu der Frage, ob das mir zur Verfügung stehende Material ausreicht, um auf dasselbe eine besondere Benennung der Vogesenform von *epiphron* zu gründen. In meiner eigenen Sammlung sind, bzw. waren, einschliesslich der in andere Sammlung abgegebenen Stücke, 111 ♂♂ und

22 ♀♀ von 5 verschiedenen Fangorten.*) Bei einem Sammel-
freunde konnte ich 27 ♂♂ und 3 ♀♀ einsehen, die Sammlung
der hiesigen Universität umfasst 34 ♂♂ und 7 ♀♀, so dass
ich im gesamteten 172 ♂♂ und 32 ♀♀ zum Vergleich hatte.
Nicht so reichhaltig ist das Material, welches mir von den
übrigen *epiphron*-Formen zur Verfügung stand. Von der
Stammform des Harzes (= *epiphron* Knoch) besitze ich nur
ein ♂♀, Prof. Dr. Petry-Nordhausen hatte aber die Güte, meine
weiter unten folgenden Bemerkungen über die Unterschiede zwi-
schen der Harz- und Vogesenform mit seinem Material zu ver-
gleichen, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.
Von der Form der Hohen Tatra habe ich 2 Pärchen, von *mnemon*
Hew. aus Schottland 3 ♂♂ und 1 ♀. Von *pyrenaica* H. S.
aus den Zentralpyrenäen konnte ich 8 ♂♂, 2 ♀♀ vergleichen.
Von *cassiope* F. einschliessl. *valesiana* aus den Alpen enthält
meine eigene Sammlung 37 ♂♂, 6 ♀♀, wozu noch ein grösseres
Material der Universitätssammlung hinzukam. Von *cydamus*
Fruhst. vom Col di Tenda verdanke ich das einzige Stück der
Liebenswürdigkeit von Herrn Bang-Haas, der es mir als letztes
abgebbares, typisches Stück in seinem Besitz unberechnet über-
liess. Wenn ich es trotz dieses nicht immer zureichenden Ma-
terials wage, die verschiedenen *epiphron*-Formen nach ihrer
Verwandtschaft aneinanderzureihen, so ergibt sich folgende Folge:
epiphron (Harz) — *vogesiaca* — Form der Hohen Tatra
— *pyrenaica* — *mnemon* — *cassiope* der Alpen —
nelamus. Ganz abseits — am nächsten wohl *cassiope* —
steht die in ihrer Flügelform an die Geometridengattung *Chesias*
erinnernde *cydamus*.

Die Stammform des Harzes (*epiphron* Knoch) und die
Vogesenstücke unterscheiden sich durch folgendes: Die schwarzen
Augen der Harzform sind bei den Geschlechtern stets grösser,
die rostrote Fleckenbinde ist in der Regel zusammenhängender,
weniger in einzelne Flecken aufgelöst. Dies gilt vor allem für
die ♂♂, bei den ♀♀ der Vogesenform ist die Binde ebenfalls
immer zusammenhängend; überhaupt stehen bei den ♀♀ Vogesen-
und Harzform sich sehr nahe. Doch tritt bei letzterer in beiden
Geschlechtern die kleine Ecke in der Mitte des Hflrandes ein
wenig schärfer hervor wie bei *epiphron vogesiaca*. Auch

*) Besonderen Dank schulde ich Herrn H. Kesenheimer-Mühlhausen
für die Ueberlassung reichhaltigen Materials.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“, herausgegeben vom Entomologischen
Verein Iris zu Dresden. Jahrgang 1914.

ist die Grundfarbe der Vogesenstücke einen Schatten dunkler wie bei den Harzfaltern.

Die wenigen Stücke aus der Hohen Tatra, die ich besitze — leider ist es mir nicht gelungen, mir Stücke aus den anderen ungarischen Gebirgen oder dem Altvater zu verschaffen — stehen dem Typus der Vogesenform ausserordentlich nahe, sind nur etwas kleiner und bei den ♂♂ die schwarzen Punkte der Vfl etwas schwächer. Nach den wertvollen Ausführungen des Frhrn. v. Hormuzaki in der Iris 1901 S. 353 ff. kommt aber nicht nur die Stammform *epiphron*, sondern auch *cassiope* und *nelamus* in den ungarischen Gebirgen vor, so dass ich annehmen muss, dass meine beiden Pärchen nur eine einseitige Anschauung der Form der Karpathen geben. Ich kann daher auch nicht entscheiden, ob diese einen besonderen Namen zu beanspruchen hat.

Durch grosse Variabilität zeichnet sich, wie dies auch Herr Prof. Petry mir zu bestätigen die Güte hatte, die Pyrenäenform von *epiphron* aus. Es gibt vereinzelte männliche Stücke, die sich von dem Vogesentypus kaum unterscheiden lassen, die ♀♀ dagegen haben eine viel weniger breite und nach innen nicht annähernd so scharf abgegrenzte rote Fleckenbinde. Vergleicht man aber Serien der ♂♂, so ergibt sich für *pyrenaica* eine starke Reduktion der Fleckenbinde auf allen 4 Fl, eine Verkleinerung der schwarzen Punkte, vor allem der Punkte 3 und 4 der V- und sämtlicher Punkte der Hfl; vielleicht ist sie im Durchschnitt auch ein klein wenig grösser.

Eine Ueberleitung von den bisher behandelten Formen *epiphron*, *vogesiaca*, ex Hohe Tatra und *pyrenaica* zu *cassiope* und *nelamus* bildet *memon* Hew. Das ♂ hat zwar noch deutliche rostrote Fleckenbinde mit erkennbaren 4+3 Punkten, ist aber schon kleiner und grauer wie die eben erwähnten Formen, das ♀ dagegen mit seiner schmalen, in einzelne Flecken aufgelösten Binde ist von *cassiope* ♀♀ mit am stärksten ausgebildeter Binde nicht zu unterscheiden.

Was nun *cassiope* F. angeht, so möchte ich vorweg bemerken, dass ich die Berechtigung der Aufstellung einer besonderen Unterform *valesiana* Meyer-Dürr nicht anerkennen kann. Die von mir und anderen im Wallis, insbesondere auf beiden Seiten des Simplon (z. T. im Laquintale) gefangenen *cassiope*-Stücke unterscheiden sich in nichts von anderen aus dem Berner Oberland, dem Tessin, dem Engadin und Tirol stammenden. Allerdings finden sich am Simplon vereinzelt etwas grössere Stücke mit deutlicher und zusammenhängender, fast bis zum

Innenrand reichender Binde und 4—5 grösseren Augenpunkten auf den Vfl (vgl. Eiffinger im Seitz I S. 95). Sie fliegen aber mit anderen typischen Stücken zusammen und finden sich anderwärts, z. B. an der Furka ebenso. — Die typische *cassiope* F. unterscheidet sich von *vogesiaca* durch geringere Grösse (durchschnittlich 3,35 cm), grauere Färbung, viel kleinere, vor allem auf den Hfl stets stark geschwundene Fleckenbinde, verkleinerte, zur Verminderung, ja zum gänzlichen Verlöschen neigende Augenpunkte auf Vfl und Hfl. Wo Binde und Augenpunkte ganz oder wenigstens fast geschwunden sind, haben wir die Form *nelamus* Boisd., die sich stets durch besondere Kleinheit (Alpenstücke im Durchschnitt 3,15 cm, je ein Pyrenäen- und Vogesenstück gleichmässig 3,0 cm) auszeichnen. Ob und wie weit *obsoleta* Tutt. aus Schottland von *nelamus* abweicht, kann ich mangels Materials nicht angeben. Spuler (Bd. I. S. 43) erklärt beide für synonym.

Somit unterscheidet sich die Vogesenform von *epiphron* von allen bisher benannten Formen so erheblich, dass ein besonderer Name für sie gerechtfertigt erscheint. Hieran kann nicht irre machen, dass vereinzelt Stücke sich finden, welche sich von anderen Formen nicht wesentlich abheben. Es kommt nur darauf an, dass die ganz überwiegende Zahl der in den Vogesen fliegenden Stücke die Kennzeichen einer besonderen örtlichen Rasse aufweist. Und das ist, wie die obigen Ausführungen beweisen, in ausgesprochenem Masse der Fall. Der geeignete Name erscheint für den allein in den Vogesen vorkommenden Falter „*vogesiaca*“, wie ihn die neuesten Preislisten von Staudinger und Bartel auch bereits bringen. Zwar heisst die Vogesenform von *Erebia manto* Esp. bereits *vogesiaca* Christ. Es dürfte aber wohl nicht unzulässig sein, zwei an derselben Oertlichkeit fliegende Formen verschiedener Falter mit dem gleichen von dieser Oertlichkeit entnommenen Namen selbst dann zu bezeichnen, wenn diese Falter der gleichen Gattung angehören.

Als Diagnose für *Erebia epiphron vogesiaca* ergibt sich: schwarzbraun, mit ziemlich breiter rostroter Fleckenbinde auf den 4 Flügeln, in welcher auf den Vfl regelmässig 4, auf den Hfl 3 mittelgrosse schwarze, nicht gekernte Augen stehen. Grösse durchschnittlich 3,5 cm beim ♂, 3,6 cm beim ♀.

Es erübrigt nun noch auf eine interessante Frage einzugehen, die sich bei einer Betrachtung der Fluggebiete der verschiedenen *epiphron*-Formen aufdrängen muss. *Epiphron* findet sich nach den Angaben verschiedener Schriftsteller

(vgl. Seitz I S. 95, Spuler I S. 34, v. Hormuzaki a. a. O. S. 361, Staudinger-Rebel Katalog S. 43 No. 261, in Schottland, Italien, auf den Pyrenäen, den Alpen, den Vogesen, dem Harz, dem Altvater, den Karpathen und den Gebirgen der Balkanhalbinsel, fehlt aber den übrigen, spanischen, französischen und deutschen Gebirgen, insbesondere dem Schwarzwald und dem ganzen Jura, fehlt auch in Skandinavien und Russland, einschliesslich des Kaukasus. Wie ist das zu erklären? Nun, eine wirklich beweiskräftige Erklärung gibt es nicht. Wir sind auf Vermutungen angewiesen und müssen auch bei diesen Vermutungen wieder dem Zufall einen grösseren Raum zuweisen.

Bekanntlich finden sich schon im Braunen und Weissen Jura (Sekundärperiode unserer Erde) Schmetterlinge, im Tertiär erscheinen Formen, die den heutigen sehr nahe stehen (vgl. Dr. Oppenheim, die Ahnen unserer Schmetterl. in der Sekundär- und Tertiärperiode in Berl. Entomol. Zschr. Bd. 29 Heft II, S. 331 ff.) Es kann daher mit Sicherheit angenommen werden, dass die Gattung *Erebia* mit der Mehrzahl ihrer heutigen Arten bereits vorhanden war, bevor die letzte Eiszeit*) über ihre Fluggebiete hereinbrach. Auch ist es sehr wahrscheinlich, dass die *Erebie* damals im wesentlichen (wenn nicht, was ich meines teils für zutreffend halte, ausschliesslich) ebenso wie heute Gebirgstiere waren. Mit der Abnahme der Temperatur und der zunehmenden Vergletscherung der Gebirge wurden ihnen in ihrer ursprünglichen Heimat die Lebensbedingungen entzogen. Sie mussten wandern und wanderten dahin, wo ihnen in möglichster Nähe annähernd gleiche Lebensverhältnisse geboten wurden. Die Urform von *Erebia epiphron* dürfte wohl, nach ihrem jetzigen Fluggebiet zu schliessen, mit Ausnahme des Nordens und Nordostens alle diejenigen Gebirge von Europa bewohnt haben, welche ihr zusagende Lebensbedingungen boten. Die Kälte vertrieb sie von dort und zwar einerseits wohl in den schmalen Streifen, der in Süddeutschland und der Nordschweiz sich zwischen den vergletscherten mitteldeutschen Gebirgen und den Alpen mit einem gemässigten, feuchten Klima erhielt. Andererseits wich *epiphron* von den die wärmere französische Steppe umgebenden Gebirgen in diese hinein aus, aber nur soweit als die Nachbarschaft der vereisten Berge der Steppe noch den für die Existenz der *Erebie* unbedingt nötigen Feuchtigkeitsgrad

*) In den Streit, ob es mehrere oder nur eine Eiszeit gegeben hat, lasse ich mich nicht ein.

beliess. Ein ähnliches Ausweichen fand von den schlesischen Gebirgen und den Karpathen an den Rand des Wärmebeckens der ungarischen Ebene statt. Als dann die Temperatur sich wieder hob, das Eis auf den Mittelgebirgen verschwand und in den Alpen sich zur Schneegrenze zurückzog, wanderte *epiphron*, die sich sicher bis zu einem gewissen Grade an das veränderte Klima angepasst hatte, jetzt vor der Wärme und der Trockenheit weichend, wieder in die Höhe. Ob und inwieweit sie durch das lange Zeiträume fortdauernde Verweilen in tieferen Regionen eine Umwandlung erfahren hatte, wird sich nie feststellen lassen. Vermuten möchte ich aber, dass die stärkere Ausbildung der rostroten Binde, wie sie vor allem die Harzform und *vogesiaca* aufweisen, den Formen eigen war, die sich während der Eiszeit an den verschiedenen, weit zerstreuten Flugplätzen durchweg in geringer Meereshöhe aufhielten. Zu dieser Vermutung führt mich die Beobachtung, dass einmal fast alle in tiefen Lagen vorkommenden Erebien (*medusa*, *ligea*, *aethiops*, *scipio*, *epistygne* u. s. w.) die rostroten Binden deutlich ausgeprägt haben, während umgekehrt die in grosser Höhe fliegenden Arten (*glacialis*, *lappona*, *pronoë*, *tyndarus*, *christi*, *flavofasciata* u. s. w.) viel ausgehnter die schwarzbraune Grundfarbe zeigen. Weiter haben bei anderen Erebienarten, wie z. B. bei *stygne*, *medusa* und *oeme* die tief fliegenden Formen (*posidonia* Fruhst., *medusa* F., *spodia* Stgr.) viel mehr Rostrot wie die alpinen Formen, deren schwarze Extreme sich auch wieder immer nur in grosser Höhe finden. Die Form von *epiphron* mit breit rostroter Binde wanderte mit zunehmender Wärme in den Gebirgen so hoch, bis sie die ihr zusagenden Lebensbedingungen fand. Dazu musste sie in den Vogesen, dem Harz, dem Altvater und den schottischen Gebirgen bis auf die höchsten Kämme und Spitzen gehen. Da sie dort — wie ich annehmen möchte — mit Eintritt unserer heutigen Temperaturverhältnisse etwa das gleiche Klima vorfand wie auf ihren tiefer gelegenen Flugplätzen zur Eiszeit, so lässt sich die Behauptung aufstellen, dass wir in den breit gebündeten heutigen Formen die älteren zu sehen haben. In den Karpathen, den Alpen und den Pyrenäen konnte *epiphron* höher gehen und ging einem natürlichen Zuge aufwärts folgend höher. Nach v. Hormuzaki a. a. O. S. 369 fliegt *epiphron* in den Karpathen in Höhen von 1600—2300 m, nach Vorbrodt, Die Schmetterlinge der Schweiz, I S. 72 liegen die Flugstellen in den Alpen 1200 bis 2600 m hoch. Ich selbst habe *epiphron* dort nie unter

1400 m (Laquintal) angetroffen. Nach einer mir von Herrn Lehrer Rondou in Gèdre freundlich gemachten Mitteilung findet sich *epiphron pyrenaica* in Höhen von 1500—2000 m. Die Formen in Karpathen, Alpen und Pyrenäen sind aber zugleich diejenigen, bei welchen die rostrote Binde mehr und mehr im Schwinden begriffen ist. Es ist nun zwar nicht so, dass in diesen Gebirgen auf den höchsten Flugplätzen regelmässig auch die schwärzesten Formen vorkommen, sondern in Karpathen und Pyrenäen fliegen der Stammform sich nähernde Stücke zusammen mit solchen, die ausgesprochen zu *cassiope* gehören; in den Alpen ist bei *cassiope* die Binde oft auf tieferen Flugstellen ebenso im Verschwinden wie an den oberen Grenzen der Fluggebiete. Ebenso wenig lässt sich behaupten, dass die Form *nelamus* nur auf den höchsten Flugplätzen erscheint. Im ganzen lässt sich aber feststellen, dass die Formen mit viel Rostrot auf der Oberseite an wesentlich tiefer gelegenen Orten fliegen wie diejenigen mit durch die schwarzbraune Grundfärbung zurückgedrängten roten Flecken. Ich vermute, dass letztere Formen (*cassiope* und die sich ihr nähernden) die rezenteren und noch in der Weiterentwicklung begriffenen sind.

Freilich sind das alles Hypothesen. Es kann auch umgekehrt sein, dass die Form der Eiszeit die schwärzere war und die heutigen Lebensbedingungen in den höheren Gebirgen, denen in der Eiszeit mehr entsprechen, somit *cassiope* die ursprünglichere Form und *epiphron* die Bildung einer späteren Zeit ist. Ich halte dies aber für das viel unwahrscheinlichere.

Zum Schluss muss noch ein Wort der merkwürdigen Tatsache gewidmet werden, dass sich *epiphron* in den Vogesen, im Harz und auf den schottischen Bergen findet, dagegen z. B. dem Schwarzwald, dem Thüringer Wald und dem ganzen Jura fehlt. Das auffallende Fehlen im Jura mag damit zusammenhängen, dass vielleicht die Futterpflanze auf dem Jurakalk nicht ganz die der Raupe von *epiphron* zusagenden Eigenschaften hat. Das Nichtvorkommen des Falters im Schwarzwald erklärt sich wohl dadurch, dass *epiphron* aus der französischen Steppe in die Vogesen erst dann zurückwanderte, als das Rheintal längst eingesunken war. Eine Durchwanderung des Rheintals machten die Lebensgewohnheiten von *epiphron vogesiaca* aber unmöglich. Deshalb *epiphron* in Mitteldeutschland nur auf dem Harz vorkommt, vermag ich nicht zu erklären. Vielleicht hat der Zufall hier die entscheidende Rolle gespielt, ebenso wie wohl auch bei dem vereinzelten Vorkommen von *Erebia stygne* im Thüringer Wald.

Bei dem Auftreten von *epiphron* im schottischen Bergland ist zu berücksichtigen, dass England einst mit dem Kontinent zusammengehangen hat und auch hier wohl in postglazialer Zeit eine Rückwanderung aus der zu warm und trocken werdenden Steppe in das feuchtere und kühlere nächste Gebirge erfolgt ist.

Meine ursprüngliche Absicht, eine Monographie der gesamten Formen der *Erebia epiphron* Kn. zu liefern, habe ich wegen Mangel an Zeit und Material aufgeben müssen. Vorstehendes ist aber vielleicht ein Baustein dazu, der andere zu weiterer Arbeit oder — Widerspruch anregt.

Lycaena argus L. (aegon Schiff.) ♀ flavodentata m. aberr. nova.

Von H. Stauder. Triest.

In seinem „Verzeichnisse der bisher in Krain beobachteten Grossschmetterlinge“ bildet J. Hafner auf Tab. I (Fig. 10) ein *Lycaena argus* ♀ aberr. mit starker, rotgelber Zahnbinde auf den Oberseiten der V- und Hfl ab, welches von Herrn Franz Dobovšek in Laibach-Golovec im Juli 1909 erbeutet worden ist.

Eine aufklärende Beschreibung dieser sehr interessanten Individual-Aberriation hat der Autor wohl deshalb unterlassen, weil er die Abbildung als vorzüglich gelungen betrachtet haben mag, womit er allerdings auch vollkommen Recht hat. Dagegen wäre es interessant gewesen, zu erfahren, wie der Fundort dieser Form beschaffen ist.

Hafner hält gewiss und mit Recht die abgebildete Abweichung für sein Heimatland Krain für eine Seltenheit, andernfalls hätte er sie wohl auch benannt.

Aus dem inneren Istrien: Zlum bei Pinguente (3. VII. 13), Tschitschenboden bei Herpelje (28. VI. 13), aber auch aus der näheren Umgebung Triest's (29. VI. 13) liegt mir nun dieselbe Aberrativform in Anzahl vor; allerdings erreichen nur 3 weibliche Exemplare zur Gänze die Hafner'sche Abbildung in Bezug auf die Ausdehnung der sägezähneförmig veranlagten, zusammenhängenden, rotgelben Oberseitenbinden; eine grössere Serie aus den genannten Lokalitäten kann als guter Uebergang betrachtet werden.

Meine Istrianer-Typen gehören der Hochsommer-Form (gen. II) an, die ♀♀ sind durchwegs albinotisch veranlagt, auch die ♂♂ zeigen nicht das bei typischen Mitteleuropäern charakteristische Dunkelviolettblau, sondern sehen sehr abgeblasst und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Goltz Hans von der

Artikel/Article: [Erebia epiphron vogesiaca. 107-119](#)