

Die Aufzucht von Tag-Schmetterlingen der Gattung
=====
Erebia (Schwärzlinge) aus dem Ei - ohne Überwinterung.
=====

Von Ottokar Pospischil, Conweiler

Wer die schon ziemlich erschöpfende Literatur über die Schmetterlinge Mitteleuropas durchgeht, findet auch jetzt noch (und sogar bei den Großschmetterlingen) einzelne Arten, deren Entwicklungsstadien - Ei, Raupe, Puppe - unbekannt und daher weder beschrieben noch bildlich dargestellt worden sind. Hier bietet sich dem Naturfreund auch ohne größere Reisen modernen Stils noch manche Möglichkeit für Entdeckerfreuden und Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnisse, erst recht, wenn er in der Lage ist, sich fortschrittlicher Hilfsmittel wie der Farbenfotografie zu bedienen.

Sicher empfindet es auch mancher Freund der Entomologie wie ich als unbefriedigend, nur das beflügelte Fertigstadium auch unserer einheimischen Schmetterlinge, nicht aber ihre Vorstadien, ihren Entwicklungsgang aus eigener Anschauung zu kennen. Wer hat nicht schon ein unbekanntes und nicht ohne weiteres zu bestimmendes Räumchen in gespannter Erwartung, welche Art sich daraus "entpuppen" wird, gepflegt und groß gezogen! Kann nicht auch schon die Zucht der überall massenhaft vorkommenden *E. jurтина* im düsteren Spätherbst und angehenden Winter, wenn im Freien nichts mehr sichtbar am Leben ist, echte Freude bereiten? Wenn draußen die Schneeflocken fallen, im molligen Winkel am Schreibtisch aber sich grüne Tagfalterpuppen, leuchtend wie Zuckerkand, aus angespannenen Räumchen entwickeln und wenige Tage später, als wäre es schönster Sommer, frische Falterpracht entlassen!

Seit ich in den letzten 20 Jahren, wie früher die Sudeten und Karpaten, jährlich einmal die Alpen bewandere, habe ich mein Herz für die zahlreichen Formen der Schwärzlinge der Gattung *Erebia* entdeckt. Diese mit hochempfindlichen Farbschuppen ausgestatteten Wesen kann man völlig unbeschädigt in ihrem zartesten Schmelz für die Sammlung eigentlich nur frisch geschlüpft mit dem Glas erbeuten. Das gilt fast ausschließlich für die Weibchen, die sofort

nach dem Schlüpfen, kaum entwickelt, von Männchen beunruhigt und von Grashalmen abgestreift werden (das Töten beschädigter Weibchen aber ist im Hinblick auf die Arterhaltung doppelt sinnlos). Bei den Erebien erwachte bald mein Wunsch, die verschiedenen Arten durch Aufzucht kennen zu lernen und dabei möglichst auch Unterschiede in den Entwicklungsformen festzustellen. Die Schwierigkeit, eingefangene Tagfalter zur Eiablage zu bringen, war mir aus eigener Erfahrung hinreichend bekannt. Bestand aber überhaupt irgend welche Aussicht, solchen Erfolg mit Tieren aus einem Lebensbereich von 1000 bis 3000 m Höhe der Hochalpen zu erzielen und darüber hinaus noch eine Aufzucht unter völlig veränderten Verhältnissen in einer Höhenlage zwischen 250 und 400 m ü.d.M., von Zimmerzucht ganz zu schweigen, durchzuführen?

Es ist mir gelungen! In meiner bescheidenen Sammlung befinden sich bisher aus dem Ei ohne Überwinterung von mir selbst gezogene Falter folgender Arten: *Erebia melampus*, *oeme*, *stygne*, *nerine*, *goante* und *aethiops*, außer *nerine* auch beider Geschlechter.

Verständlicherweise konnte ich feststellen, daß früh - bis Anfang Juli - fliegende Arten (von den genannten *oeme* und *stygne*), deren Eier also bis spätestens Mitte Juli Räumchen ergeben, sich erheblich leichter und ohne wesentliche Störungen, sozusagen als 2. Generation aufziehen lassen, während später fliegende Arten normalerweise spätestens nach der zweiten Häutung die Futteraufnahme einstellen und der winterlichen Lethargie verfallen, über die sie schwer hinwegzubringen sind.

Aus meinen nunmehr zwölfjährigen Erfahrungen mit Erebienzuchten will ich im folgenden als Anregung für Mitinteressierte genaueres berichten.

Allgemeines.

Eiablage.

Für diese müssen den eingefangenen Weibchen möglichst natürliche Verhältnisse geboten werden.

Erste Bedingung ist für mich: Keine narkotisierten und dadurch geschwächten Tiere verwenden! Diese gehen erst nach längerer Erholung und Fütterung an die Eiablage. Es ist allerdings noch nicht erwiesen, ob der Nachwuchs von Gift infizierter Weibchen

auch in seiner Lebenskraft geschwächt ist. Doch gehe ich davon aus, daß die zu erwartenden Räumchen für eine unnatürlich rasche Entwicklung so gesund wie möglich sein sollten. Darum gilt es, schädliche Einflüsse von vornherein weitgehend auszuschließen. Beim Fang von Weibchen verwende ich also leere Gläser ohne Giftbesatz oder Narkosemittel, in denen ich das eingefangene Tier erst prüfen kann. Stark abgeflogene Stücke mit geschrumpftem Hinterleib, die ihren Eischatz größtenteils abgelegt haben, mitzunehmen, ist ebenso zwecklos, wie unter Umständen (selten vorkommend) völlig frisch geschlüpfte Weibchen, die infolge Schlechtwetters oder sonstiger Hindernisse noch unbeflogen sind.

Die ersten Eiablagen erzielte ich in Gläsern mit frischen Grashalmen und eingefrischten Blumen, die an den Flugstellen zur Nahrungsaufnahme von den Faltern gern aufgesucht werden. Die Gläser wurden mit leicht angefeuchteten Leinwandläppchen (mit Gummiband gehalten) abgedeckt und niemals dem vollen Sonnenschein ausgesetzt, vielmehr möglichst an Bäumen oder Sträuchern wenigstens im Halbschatten ins Gras gesetzt. Schutz vor Sonnenhitze, die den Falter in Kürze töten kann, ebenso wie vor starkem Regenguß ist selbstverständlich.

Von diesem Verfahren, das dem Schmetterlingsweibchen trotz Überwachung eine ^{un}natürliche, schlechte Luft verschafft, bin ich abgekommen. Ich verwende jetzt breite, offene Behälter aus Blech oder Plastik (z.B. die breiten Plastikbehälter von Jakobs-Kaffee), die ich nach Besetzung mit Steinchen, Grasbüscheln und eingefrischten Blumen (in Fläschchen mit Frischwasser) mit Drahtgaze oder Gazestoff abdecke. Ein abgelegter, nicht nur aus Laufmaschen bestehender Damenstrumpf ist auch auf Reisen schnell zu haben und eignet sich als Verschuß, mit Gummiband gehalten, vorzüglich.

So können auch 2 bis 3 Weibchen, was bei Gläsern untunlich ist, gemeinsam untergebracht werden, sofern der Behälter nicht zu klein ist. Hierbei schadet auch eine kurze, stärkere Sonnenbestrahlung nichts, wenn für gute Luft (stets im Freien) und sonstige Erfrischung (Besprengen mit Wassertröpfchen bei größerer Wärme ist ratsam) gesorgt ist. Jedoch ist stets nur gedämpfte Sonne (Halbschatten) richtig, da die Eiablage auch in Freiheit unter Gräsern stattfindet. Gemeinsame Unterbringung ist aber keinesfalls für Weibchen verschiedener Falterarten ratsam, weil die Eier verschiedener Arten schwer zu unterscheiden sind. Auch stören

sich die Tiere leicht gegenseitig.

Trotz solcher naturähnlichen Ansetzung der Falterweibchen geht die Eiablage oft, sicher wie auch in der Freiheit, stockend vor sich. Sie kann sich erfahrungsgemäß bis zu 3 Wochen ausdehnen. Auch werden die Eier in solcher Gefangenschaft, die nur weite Ausflüge nicht zuläßt, überwiegend an der Abdeckungsgaze, weniger an den Gräsern, zuweilen auch an den Blumen abgesetzt. Das ist kein Nachteil, weil man sie so leicht erkennen und zählen, nach Trocknung (Festigung) auch abnehmen kann, was mit der nötigen Vorsicht geschehen muß.

Diese Behälter habe ich auch auf Autoreisen bequem mitgeführt und bei Fahrtpausen ins Freie gesetzt, wobei zuweilen eifrige Eiablage beobachtet wurde.

Die abgelegten Eier sind durchweg in den ersten Tagen wegen ihrer hellen - gelben bis graugelben - Farbe gut zu erkennen. Es empfiehlt sich, sie noch in diesem Zustand, bevor sie sich dunkler verfärben, dem Ablagebehälter zu entnehmen und so unterzubringen, wie es für den Transport und das Schlüpfen der Räumchen zweckmäßig ist.

Nach meinen Beobachtungen ist weder eine feuchte Lagerung noch Behandlung ratsam. Ich mußte feststellen, daß Eier an faulenden Halmen schlecht, an Pflanzenteilen mit Schimmelansatz gar nicht schlüpfen. Eier wie Räumchen sind gegen Moder und Fäulnis empfindlich und unbedingt davor zu schützen. Das gleiche gilt natürlich auch für Sonnenbestrahlung und völlige Trockenheit. Soweit die Eier an Halmen abgesetzt sind, schneidet man diese beiderseitig kurz ab und legt sie in luftdurchlässige Blech- oder Plastikschachteln. Auch das Einlegen angefeuchteten Fließpapiers ist eher schädlich als von Nutzen. An Gaze abgelegte Eier nimmt man am besten ab. Vorsicht wegen Beschädigung, die kurz nach Ablage, wenn die Schale noch zu weich ist, leicht passiert!

Das Raupenstadium.

Bei den oben bezeichneten Arten schlüpfen die Räumchen 14 - 20 Tage nach der Eiablage. Darüber hinaus liegende Eier ergaben keine Räumchen. Zuerst abgelegte Eier schlüpfen am besten, liefern auch die kräftigsten Räumchen. Bei langer Streuung der Eiablage infolge widriger Umstände (Kälte, Schlechtwetterlage) liefern später abgelegte Eier entweder keine Räumchen oder schwächere Tiere, die

meist zuerst - nach einer oder zwei Häutungen - zugrunde gehen. Doch ist auch bei normalen Umständen und an anscheinend gesunden Schmetterlingsweibchen ein Ausfall von 40 bis 75 % des Eischatzes, der also keine Räumchen entläßt, von vornherein in Rechnung zu stellen. Die höchste Schlüpfquote von gesunden Eiern ermittelte ich bisher mit 95 %. Wenn also ein Erebienweibchen nach meinen Beobachtungen zwischen 30 und 60 Eier ablegt, so ist die Eizucht im Vergleich zu Noctuidenarten von Anbeginn schon anzahlmäßig auf bescheidene Grundlage gestellt.

(Man bedenke: Die höchste Eizahl eines einzigen Weibchens von *A. caja*, die ich mit 1253 Stück ermitteln konnte, ergab über 1200 Räumchen!! Welch ein Unterschied in der Lebenskraft!)

Die Erebienräumchen verzehren beim Schlüpfen zunächst mehr oder weniger ihre Eischale und gehen dann auf Wanderung, was ihnen an trockenen Grashalmen auch am besten bekommt. Man nimmt sie am besten mit einem kleinen Pinsel auf frisches Gras, das aber meist erst nach längerem Umherlaufen angenommen wird. Sobald winzige Kotspuren sichtbar werden, kann man vom ersten Erfolg sprechen.

Zur Futterfrage: Diese ist, meinen Befürchtungen - bei jeder neuen Erebienart - zuwider, gar nicht so problematisch. Die überall häufigen Garten- und Weggräser (Wiesenrispengras - *Poa annua*, Knäulgras - *Dactylis glomerata*, Quecke - *Triticum repens*, Gräser der *Holcus*- und *Agrostis*arten), die an geschützten Stellen auch noch im Winter zu finden sind, werden angenommen. Doch ist es wichtig, immer recht frisches Junggras zu geben und möglichst alle 2 Tage, wenn nicht gar täglich zu wechseln. Gelb werdende Grasteile und Kotreste müssen laufend entfernt, die Zuchtbehälter peinlich sauber gehalten werden. Die Räumchen lassen sich bei Herausnahme der alten Futterreste leicht fallen und können mit einem zarten Pinselchen bequem umgesetzt werden. Das frische Futter muß frei von Verschmutzungen und Chemikalien sein, was bei Entnahme z.B. aus Gärtnereien und Gewächshäusern im Winter bedacht werden muß. Nur so wird die Einschleppung von Infektionserregern und Ausfall der gesamten Zucht, die schlagartig eintreten kann, vermieden. Der Verlust ist ohnehin, wenn die Aufzucht länger als 3 Monate dauert, groß genug, entspricht aber auch durchaus den Verhältnissen in der freien Natur, so daß man damit rechnen muß und sich nicht entmutigen lassen darf.

Die Räupchen schlüpfen in einer Größe von je nach Art 2 bis 3mm und entwickeln sich binnen zwei bis drei Wochen in zwei Häutungen bis zur Größe von 5 - 7 mm. Dann kommt der kritische Zeitpunkt, in dem sie normalerweise die Futteraufnahme einstellen und in freier Luft zur Winterruhe übergehen. Die Schwierigkeit der Überwinterung von Tagfalterraupen ist bekannt. Ich habe sie auf einen nach Norden gelegenen Balkon schon versucht, aber teilweise den ganzen Raupenbestand erst in den Februarfrosten eingebust, zum anderen Teil nicht mehr Erfolg gehabt als mit Zuchtversuchen ohne Überwinterung. Um diese letztere zu vermeiden, bin ich zur Zimmerzucht übergegangen.

In gleichmäßiger Zimmerwärme, spätestens ab Oktober in geheiztem Raum, versorge ich die Räupchen regelmäßig ohne Rücksicht auf etwaige Neigung zur Stagnation von Anfang an durchgehend mindestens zweitägig mit frischem Junggras von zarter Beschaffenheit, wobei festsitzende Räupchen mit dem Pinsel einfach auf das frische Futter abgestreift werden. Zwischendurch rege ich sie durch leichtes Bestäuben mit Wasser und kurzer Sonnenbestrahlung bei häufiger Frischluftzufuhr an, sich zu bewegen, womit sie verleitet werden, die jungen Gräser zu betasten. Der Erfolg ist, sofern eine Stagnation überhaupt zu bemerken war, bald zu sehen: Bei solcher Vortäuschung fruhlingsartiger Verhältnisse geht die Futteraufnahme mit baldiger Häutung weiter. Die frischen Farben des neuen Kleides und der große Kopf der Räupchen lassen erkennen, daß das uberwinterungsstadium überstanden ist. Der kaum zu vermeidende Verlust einzelner Stücke, wie er in der Folgezeit besonders bei Häutungen auftritt, wird durch die Freude am munteren Fortschritt der anderen, deren Artenmerkmale nun deutlicher hervortreten, aufgewogen. Eines Tages aber sitzt das erste Exemplar mit besonders großem Kopf ausgehautet da und beweist in auffälliger Zunahme, daß man eine Raupe im Erwachsenenkleid vor sich hat. Andere kommen nach. Man frit sich an immer neuem Futter voll, setzt erfreulich wuchtige Kotbrockchen und liegt eines Tages wie ein biederer Zecher verkrümmt schlafend unter einem mit kaum zwei Fäden zusammengehaltenen Grasbusch, um sich nach zwei bis vier Tagen dem gewissenhaften Versorger neben seinem ausgezogenen Kittel als frische, grüne und wohlgeformte Puppe mit vorgezeichneten Tragflächen des angehenden Schmetterlings vorzustellen, und das eines Juni-Falters im September und eines Augustfalters im November, wenn draußen der Reif oder gar der

erste Schnee die Landschaft bedeckt. Es ist gelungen, einen Entwicklungsvorgang, der sich in freier Natur, in höheren Gebirgslagen im Lauf von mehr als 11 Monaten vollzieht, unter ganz veränderten Verhältnissen in einer menschlichen Wohnung, verkürzt auf einen Zeitraum von 3 bis 4 Monaten zum gleichen Ziel zu bringen. Was noch folgt;

die Puppenruhe, stellt den Züchter nicht mehr vor schwierige Probleme.

In einem gleichen Plastikbehälter, wie bei der Aufzucht der Räumchen, werden die leicht braunen Puppen, mit helleren Flügelscheiden, auf täglich leicht angefeuchtetem Fließpapier gelagert, bis ihre nach 12 bis 16 Tagen eintretende Dunkelfärbung das Schlüpfen des Falters ankündigt. Ich lege dann einen angefeuchteten ^{Papierbogen} in gewölbtem Bogen vom Boden des Behälters zum Deckel heraufführend, über die Puppen und entdecke am Morgen oder Vormittag des (je nach Art) 14. bis 19. Tages den meist einwandfrei geschlüpfen Falter fertig entwickelt oder noch in Entwicklung befindlich an der Unterseite dieses Papierbogens hängend, der, wenigstens als Männchen, leicht lebhaft wird und, mit gespreizten Schwingen herumkletternd, seine sammetschwarze Schönheit vorführt.

Soweit ist alles recht gut und schön, nämlich solange man Glück hat, kein unerwarteter Mißgriff passiert und des Schicksals Tücke nicht eingreift.

Warum sollten meine Freunde nach solcher Engelsmusik nicht auch mal sehen, wie man zuweilen schwere

Fehlschläge

erleben kann! Sogar der Entomologe begreift gar schnell einmal die Wahrheit in den berühmten Worten unseres weisen Lebensbetrachters W.B., wenn er sagt: "Ein Weilchen läßt man dich, mein Sohn, aber warte nur, man kommt dir schon!".

Etwas so:

(1) Heut' ist ein prächtiger Tag! Da können meine Pfleglinge mal nach Herzenslust Freiluft genießen.

Man stellt Gazebehälter mit den munteren Schmetterlingsweibchen und frischen Blumen über Nacht außen auf den Fenstersims. Da können sie mal sogleich die wohltuenden Tautröpfchen und die anregenden, noch nicht so intensiven Strahlen der Morgensonne in früher Stunde genießen.

Wohlgefällig betrachte ich, bevor ich zur Ruhe gehe, noch einmal den an ger Gaze haftenden Eiersegen von etwa 60 Stück, in diesem Fall der E. goante (" das gibt einen guten Beginn für die nächste Zucht!").

Am Morgen gegen 6 Uhr denke ich: "Nun aber weg damit aus dem kräftiger werdenden Sonnenschein!" Ich stelle den Behälter in gedämpften Halbschatten. "Übrigens, waret ihr noch einmal so fleißig wie gestern - wieviel gelbe Frischeier sind wohl dazugekommen??"

Ja - was ist denn das? Habe ich gestern einen schönen Traum gehabt? - Zwei Eierchen hängen halb versteckt an der Gaze, alles andere ist verschwunden. Die Weibchen (2) sitzen still verschüchtert unten im Schatten der Blumen. Unter den Gräsern finde ich am Boden noch etwa 5 lose Eier, sonst nichts. "Wie kann denn das zu gehen", frage ich meinen Sohn, bei dem ich aus den Alpen zurückkehrend, noch einige Tage zu Besuch bin und meine Experimente fortsetze! "Au", sagt er, "das hättest Du mir sagen sollen. Da bedanke Dich nur bei denen da oben!" Ich folge mit den Augen seinem zur Dachrinne weisenden Finger. "Oh, Ihr Sakermenter, da habt ihr ja saubere Arbeit geliefert!" - kann ich nur verzweifelt und drohend hinausrufen. Oben aber fährt bald das Schwänzchen, bald das Köpfchen der Kohlmeise, über den Rand der Dachrinne herunterlugend, hin und her und das vorwitzige Schnäbelchen wispert in Meisensprache fröhlich "dankeschön, dankeschön!" . . .

Oder so:

(2) Der Behälter mit den wunderschön angehenden Räupecchen wird bei dem schönen Wetter, schattig und gegen Vögel geschützt, aufgestellt, wie mit sichtbar guter Wirkung schon früher auf dem Balkon.

Man geht aus, Besorgungen erledigen oder spazieren . . . , mit Aufenthalt bei Freunden, nichts ahnend in fröhlicher Unterhaltung. Ritz, krach! - fährt ein Blitz herunter. In wenigen Momenten prasselt ein halber Wolkenbruch herunter - "ja, jetzt können Sie doch nicht gehen, warten Sie nur erst ab . . ." Mit Bangen denke ich an meine Pfleglinge - endlich kann der Heimweg, ziemlich weit, angetreten werden. "Na, sie stehen doch geschützt, und das Wetter kam doch mehr von der anderen Seite!"

Und dann ist es genau doch passiert: Fast der halbe Behälter voll Wasser, alles Matsch! Vier, fünf Jämmerlinge kann ich noch herausfischen und auf Flichpapier in ein fragwürdiges Dasein zurückrufen.

Mehr als 80 % der Belegschaft aber hat sich in die ewige Seligkeit "frei geschwommen!"

Oder so:

(3) Ich sehe am Schreibtisch nach meinen zwecks Luftzufuhr in halb geöffneten Behältern sitzenden Zöglingen. Ein stechender Geruch fährt mir in die Nase. Nichts Gutes ahnend frage ich meine auf Ordnung in meinem "Herren-Reich" so rührend bedachte bessere Hälfte: "Hast Du in meinem Zimmer mit Flit gearbeitet?" "Natürlich" höre ich die Antwort, "das Fliegengeschmeiß verdirbt mir den ganzen Fensterputz!" - und auf meinen erschrockenen Blick nach meinen Raupenhäusern - "Oh, entschuldige, ist was passiert?! An Deine Menagerie habe ich doch gar nicht gedacht!" Ja, es war schon etwas passiert, wie ich bald merkte.

Immerhin konnte der Schaden in den beiden Fällen (1) und (3) noch teilweise abgewendet werden. Da es sich für mich gerade um Kostbarkeiten (goante und nerine) handelte, habe ich mir auch alle Mühe gegeben:

Die goante-Weibchen waren so lieb, mir noch bis daheim binnen zwei Wochen den Meisenschmaus annähernd zu ersetzen.

Im Fall (3) war eine der kräftigsten Raupen, fast erwachsen, von nerine, die nahe dem Lüftungsspalt oben am Futter gesessen hatte, binnen wenigen Stunden tot! Da ich sofort zugriff, die übrigen, bis dahin ganz gesunden etwa 2 Dtzd. halbgroßen Raupen vom Futter abstreifte und badete, die Behälter gründlich reinigte und ganz frisches Futter einsetzte, habe ich wohl den Totalausfall verhüten können. Doch setzte gleichzeitig - vielleicht im Zusammenhang mit ^{dem}draußen beginnenden kalten Winterwetter (Schneefall) - eine allgemeine Stagnation ein, über die nur wenige Stücke hinwegkamen. Ob der in den folgenden drei Monaten eingetretene Verlust von über 80 % nicht doch auf die Fliteinwirkung zurückgeht, kann ich nicht mehr ergründen.

Ich habe über dieses dreimalige Mißgeschick mit Absicht berichtet. Möge dies nicht als Bremse an gleichartigen Zuchtversuchen wirken, vielmehr nur als Warnung und Hinweis, welche Möglichkeiten oder auch fast Unmöglichkeiten der Spezialzüchter in Rechnung stellen muß.

Zum Abschluß meiner allgemeinen Ausführungen möchte ich kurz noch einmal auf die Schwierigkeiten bei spät fliegenden Erebien zurückkommen, die Überwinterungslethargie der Räumchen zu überwinden. Sie kann nach meinen Beobachtungen auch noch eintreten, wenn die Raupen schon über das natürliche Winterstadium hinweg, also größer geworden sind. Das liegt möglicherweise daran, daß das aus dem Freien hereingeholte Futter besonders durch Frost gelitten hat und kraftlos, wahrscheinlich auch unschmackhaft geworden ist, was man dem Mangel an Freiluft anmerkt. Wenn auch an geschützten Stellen im Freien, an feuchten, besonnten Orten oder im Wald frische Gräser nicht mehr zu finden sind, bleibt nur der Ausweg, möglichst auf einer sonnigen Veranda oder in einem geschlossenen Gartenhaus in einer Kiste oder einem breiten Gefäß auf Gartenerde selbst gezogenes Gras, möglichst *Poa annua*, zu verwenden oder solches aus dem Gewächshaus einer Gärtnerei (Vorsicht vor Kunstdünger oder sonstigen Chemikalien!) zu beziehen, bis wärmeres Wetter wieder Freilandfutter ermöglicht. Bei sorgfältiger Behandlung, ohne längere Vernachlässigung der Tiere, Warmhaltung, zweitägiger bis dreitägiger Frischfuttergabe nach jedesmal gründlicher Reinigung und öfterem leichten Einsprühen mit lauwarmem Wasser gelingt es auch in den düsteren Wintermonaten, die Erebienraupen ohne wesentliche Verluste spätestens bis Januar oder Februar bis zum Falter durchzubringen. Ich schreibe diese Zeilen eben am 15. Februar und erwarte morgen das Schlüpfen von 2 Puppen, in 4 bis 5 Tagen zwei weitere Falter und habe noch 5 erwachsene Raupen, nämlich von *E. aethiops* aus 3 verschiedenen Biotopen.

Ich glaube nicht, daß diese Erfolge durch meine Wohnlage am Nordabhang des Schwarzwaldes in 420 m Höhe ü.d.M. und zweifellos guten Sauerstoffgehalt der hiesigen Luft bedingt sind. Man sollte auch in anderen Gegenden "Nonstop"-Zuchtversuche mit Tagfaltern von einjähriger Generation ohne Überwinterung vornehmen, wie sie mir mit anderen Schmetterlingen als Erebien auch schon gelungen sind.

Also, liebe Freunde: Partner gesucht! W e r m a c h t
m i t ?

Besonderes.

Im folgenden will ich noch einige Einzelbeobachtungen, bei den von mir durchgeführten Erebien-Eizuchten bekannt geben.

E. melampus: Von der Kanzelwand im Kleinen Walsertal bei Oberstdorf /Allgäu brachte ich am 10. August 1956 unter anderen Tagfaltern - ich zog damals auch *P. maera* und *P. hiera* (1955/56) mit Erfolg ohne Überwinterung aus dem Ei - ein Weibchen von *E. melampus* mit, das ich aus Platzmangel mit *E. ligea* in einem Glas zur Eiablage ansetzte. Es war nach einigen Tagen eingegangen, ich schenkte ihm keine Beachtung mehr und glaubte auch nicht an eine Eiablage. Die nach 2 Wochen daheim in Neuenbürg erscheinenden Räupchen hielt ich für *ligea* und führte die Zucht bis Ende Oktober durch. Sie waren bis zur Größe von etwa 10/11 mm grau bis hellbraun, mit grauem Kopf. Nach der folgenden Häutung blieben wenige so, die Mehrzahl wurde grün, mit unscheinbarer grauer Mittellinie und ebensolchen Seitenlinien.

Zu meiner Überraschung wuchsen die Raupen nicht mehr viel und verwandelten sich in auffällig kleine, hellgraue, kaum 11 mm lange Puppen mit mehreren braunen Längslinien auf den Flügelscheiden, 2 kurzen Kopflinien, auf Rücken und Hinterleib, jedes Segment 5 - 6 mal doppelt punktiert. Das konnten keine *ligea* sein! Eine Anzahl Eier waren ja auch nicht geschlüpft. Nach wenig über 2 Wochen löste sich das Rätsel: Zu meiner Überraschung schlüpfen in der Zeit vom 13. bis 23.11.56 vier weibliche und vier männliche *E. melampus*. Sie unterscheiden sich von Freilandstücken der Umgebung von Oberstdorf weder in Größe noch Farbe und erfreuen mich noch jetzt als Sondererlebnis in meiner Sammlung.

E. manto: Vom gleichen Fluggebiet brachte ich gleichzeitig (1956) Eier von *manto* mit. Trotz sorgfältiger Pflege brachte ich von den Räupchen bis Mitte November nur 4 Stück bis zur Größe von 11 mm, dann gingen auch diese ein. Sie waren in Form und Farbe ähnlich *aethiops*, braungrau, im ganzen aber etwas heller, mit längeren Körperborsten, die hellbraunen Längsstriche unter den Stigmen stärker hervortretend.

E. medusa: Diese schön variierende Art habe ich früher nur aus einzeln gefundenen Raupen gezogen. Eizucht vorbehalten. Sie dürfte nicht schwierig sein, da Eier dieser früh fliegenden Art schon Anfang Juni erreichbar sind (2. Generation).

E. oeme: Die Eizucht dieser Art, aus dem Allgäu Anfang Juli 1955 aus der Umgebung von Oberstdorf (Nähe Höfats) mitgebracht, ist mir bisher von allen Erebienszüchten am besten gelungen, d.h. mit den geringsten Verlusten geglückt. Nach 10 bis 12 Tagen schlüpfen die Räumchen aus den graugelben Eiern größtenteils aus. Die gesunden, braunen, mit markanten dunkleren Linien gezierten Raupen machten gute Fortschritte und wirkten besonders kräftig. Sie entwickelten sich gleichmäßig und ließen kaum Anzeichen einer Winterstagnation erkennen. Schon Ende September und in den weiteren 8 Wochen kamen durchweg kräftige, nach größeren Faltern aussehende, hellbraune Puppen mit braunen Längsstreifen zustande. Sie ergaben in der Zeit vom 14.10. bis 24.12.1955 die (gegenüber einem Eierbestand von 50 - 60 Stück) sehr gute Ausbeute von 9 Männchen und 12 Weibchen, die in Größe und Farbe ihren Freiland-Artgenossen völlig gleichgeraten sind.

E. stygne: Wenn ich vorweg darauf hinweise, daß das ausgedehnte Fluggebiet dieses für den Schwarzwald charakteristischen Schwärzlings schon 1 km oberhalb meiner Wohnung beginnt, so wird auch zu verstehen sein, daß ich mich mit stygne bisher am meisten beschäftigt habe.

Eizüchten wurden ausgeführt und Falter erzielt:

1955: Eiablage 8.6.55, letzter Falter geschlüpft 8.12.55
1962: Eiablage 20.6.62, erster Falter geschlüpft 25.9.62, letzter
12.10.62
1963: Eiablage 19.6.63, erster Falter geschlüpft 29.8.63, letzter
16.9.63
1964: Eiablage 15.6.64, erster Falter geschlüpft 22.8.64, letzter
10.9.64
1965: Eiablage 1.7.65, erster Falter geschlüpft 8.9.65, letzter
17.9.65.

Das Ei ist, wie bei den meisten Erebiensarten, frisch gelb bis grauweiß, die Räumchen schlüpfen mit hohem Prozentsatz gut, die Zucht ist nicht schwierig, doch fällt ein größerer Anteil aus, wenn nicht äußerst sorgsam gepflegt wird. Die Raupen sind bis zur letzten Häutung braun, im letzten Kleid überwiegend grün mit orange-braunem Kopf, also abweichend von den meisten übrigen Erebiensarten. Die Falter fielen überwiegend etwas kleiner aus als Freilandtiere, die Männchen in der Farbe dunkler sammetschwarz.

E. nerine: Dieser an verschiedenen Stellen des Inntals lebende Falter ist nach seiner Größe und Farbe, insbesondere mit seiner variablen Unterseite einer der schönsten Erebien. In drei verschiedenen Jahren fiel mir in tagelangen Beobachtungen die eigenartige Begrenzung seines Vorkommens auf: Ein Felsenhang von kaum 200 m Breite beiderseits einer tiefen Schlucht. Rechts und links davon flogen nur aethiops und euryale, aber kein einziger nerine, während sein schmales, aber hoch hinauf in unzugängliche Felspartien reichendes Fluggebiet von kaum einer anderen Erebie gekreuzt wurde.

Ich konnte die taufrischen nerine, vormittags an schattigen, feuchten Felsritzen saugend, bei Vermeidung jeder hastigen Bewegung bequem mit dem Glas einfangen. Die Weibchen mit ihrer silbergrau marmorierten Unterseite waren dagegen ziemlich scheu.

Die Eiablage von nerine ist schwierig, erfolgt nur sehr vereinzelt und erfordert längere Zeit. Am besten wird sie durch schroffen Wetterwechsel, bei hellem Sonnenschein nach Gewitterregen, jedoch auch im Halbschatten angeregt. Die grauweißen Eier sind erheblich größer als die der anderen Erebien, damit mag es zusammenhängen, daß nerine-Weibchen auch einen zahlenmäßig geringen Eischatz, nach meinen Beobachtungen kaum mehr als 20 bis 30 Stück, haben und auch nur stockend, in zeitlichen Abständen ablegen.

Die schlüpfenden Räumchen sind gleichfalls ungewöhnlich groß, mit großen Köpfen, Schlupflänge 3 mm. Sie gehen etwas schwerer ans Futter, doch wenn sie mit dem Fressen nach 2 - 3 Tagen erst begonnen haben, machen sie weiter keine Schwierigkeiten. Die Raupen unterscheiden sich auch in der Farbe von Anfang an sehr von den anderen Erebienarten: Sie sind schwarzgrau, also viel dunkler und darum von anderen leicht zu unterscheiden. Eine erwachsene nerine-Raupe kann, zumal mit ihren auf jedem Segment sitzenden, schwarzgrauen, verwischten Tupfen m.E. auch von einem Entomologen leicht für eine Noctuiden (Eulen)-Raupe gehalten werden. Ich hoffe, daß eine durch Herrn Vogt auf meine Bitte präparierte und dem E.V. Stuttgart übergebene Raupe diese besonderen Merkmale noch erkennen läßt, da sie im Eingehen, jedoch noch unverändert war.

Mein ganz besonderes Interesse für die Aufzucht von nerine wurde bei einer Eierzahl von 55 Stück vom August 1964 schlecht belohnt. Der gesamte, bis Februar 1965 in Freilandüberwinterung gut durchgebrachte Bestand von Räumchen in 6 - 7 mm Größe wurde durch

den späten Wintercinbruch Ende Februar / Anfang März 1965 mit heftigem Frost vernichtet (Ablage von 7 - 8 Weibchen!).

Darum bin ich mit dem zweiten Versuch 1966 wieder zu meinem Verfahren ohne Überwinterung zurückgekehrt. Die Zucht ließ sich zunächst sehr gut an und machte Freude. Von 39 Eiern, in der Zeit vom 7. bis 16.8.66 von zwei Weibchen *nerine* abgelegt, schlüpfte der sehr hohe Anteil von 37 Stück und ergab gesunde Räumchen, die nach 3 Tagen gut ans Futter gingen und sich, mit geringen Einzelausfällen, gut entwickelten. Die erste Raupe, allen voran, war Ende Oktober voll ausgewachsen und verwandelte sich am 31.10. in eine kräftige Puppe. Am 17.11.66 schlüpfte daraus der erste männliche Falter. Leider blieb dieser Anfangserfolg allein! Am 20.10. hatte ich den Bestand mit noch 26 Stück (1 erwachsen, unausgestreckt sitzend mit 24 mm, 10 Stück mit 15 mm, den Rest mit 8 bis 12 mm Länge) ermittelt.

Mit dem winterlichen Frost ab 1.11. und dem ersten Schneefall setzte schlagartig die Futterannahme bei sämtlichen, auch den größten Raupen aus und hielt trotz regelmäßiger Betreuung wie bisher bis Weihnachten vor. Der Bestand verringerte sich während dieser Zeit durch Einzelausfall zunächst der kleinen Raupen bis auf 13 Stück. Endlich wurde nach pfleglicher Behandlung bei ununterbrochener Warmhaltung (öfterem Einsprühen mit lauwarmem Wasser und kurzer Besonnung) wieder Futter angenommen. Von den am 4.1.1967 noch vorhandenen 10 Raupen wurden bis 9.1. noch 5 groß, doch fielen nochmals 2 aus und nur 3 ergaben (je eine) am 12., 19. und 23.1. Puppen. Von diesen ging nochmals ein Stück mit eingefallenen Flügelscheiden zugrunde, und nur aus 2 Puppen schlüpfen am 28.1. (nach 16-tägiger Ruhe) und am 11.2. (nach 19-tägiger Ruhe) noch zwei normale männliche Falter. Das Gesamtergebnis von nur 3 Männchen und leider keinem Weibchen aus 37 Eiern war also wenigstens ein kleiner Erfolg, wobei die oben unter "Fehlschläge" (3) dargelegten Umstände sich eben doch wohl nachteiligt ausgewirkt haben.

E. goante: Auch diese Art, im Freien etwas kleiner als *nerine*, zeichnet sich durch die besonders schöne, lebhaft marmorierte und variable Unterseite der Hinterflügel, besonders beim Weibchen, aus. Die weißgrauen Eier sind wieder kleiner, wie bei *stygne*. Die Raupe ist wegen ihrer besonders markanten Zeichnung und Farbe - dunkelbraun, seitlich grün durchschimmernd, mit sehr dunklen und deutlichen

Linien, schwarzer Rückenlinie und scharf abgesetzten, schwarzen Stigmen - als von den Erebienraupen besonders schön zu bezeichnen. Die Puppe, fast gleich, nur nicht so kräftig wie *nerine*, leuchtend braun mit grünen Flügelscheiden, zeigt bei beiden Arten außen unterhalb der Augen einen kaum über 1 mm langen, dunklen Strich in Längsrichtung als charakteristisches Merkmal.

Die Eizucht gelang mir erstmalig 1961 aus ein paar wenigen Eiern in der Zeit vom 11.8. bis 16.11.. Die weiblichen Falter daraus sind besonders schön gefärbt und gezeichnet und größer als Freilandweibchen.

Eine weitere Eizucht im Jahre 1966, Eiablage vom 18. bis 31. August, ergab in der Zeit vom 31.10. bis 17.11. acht Puppen und daraus in der Zeit vom 15.11. bis 1.12. sieben Falter, davon vier Männchen und drei Weibchen, dabei ein übernatürlich großes Männchen, alle besonders schön gezeichnet - ein lohnendes Ergebnis! Herkunft: Oberes Ötztal bei Zwieselstein.

E. aethiops: Die Zucht dieser verbreitet vorkommenden Erebie habe ich 3 mal mit Erfolg durchgeführt: Das erste Mal mit Eiern aus dem Gebiet von Oberstdorf /Allgäu von August 1956 bis Februar 1957; eine zweite mit Überwinterung mit Eiern vom Inntal bei Zirl/Tirol in der Zeit vom August 1964 bis Ende Mai 1965; das dritte Mal mit Eiern vom gleichen Fluggebiet in der Zeit vom August 1966 bis Februar 1967.

Aus diesen Zeitangaben sieht man, daß die Aufzucht aus dem Ei auch ohne Überwinterung bei *aethiops* länger dauert. Das liegt nach meinen Beobachtungen daran, daß die Raupe träge und in ihrer gesamten Entwicklung^{lang}sam Futter annimmt und verdaut. Auch die Häutungen und das Erwachsenenstadium dehnen sich im Gegensatz zu anderen Erebien auf mehrere Wochen aus. Die Angabe bei Lampert, Eckstein und auch Seitz "bei Tage sehr versteckt" und "frißt nur nachts" fand ich vollauf bestätigt, im Gegensatz zu anderen Erebienraupen, die man auch bei Tage fressend sehen kann. Die *aethiops*-Raupe ist im ganzen sehr lichtscheu. Bei der Aufzucht in geschlossenen Blechschachteln, in denen das Futter länger frisch bleibt, schlagen die vom Tageslicht oder Kunstlicht überraschten Räumchen in noch kleinerem Zustand heftig um sich und lassen sich vom Halm fallen, ein Verhalten, das ich bei anderen Erebienraupen kaum beobachten konnte. Auch scheint mir die *aethiops*-Raupe gegen faulende

Pflanzenteile, in denen andere Arten leicht erkranken, widerstandsfähiger zu sein.

Der erste Falter, ein Männchen, erschien diesmal am 4.1.1967, also genau 5 Monate nach der Eiablage, 4.8.1966, der zweite, ein Weibchen, am 18.1.1967.

Von einem zweiten Gelege vom 6. - 14.8.1966 schlüpfte der erste Falter, ein Weibchen, erst am 16.2.1967, also nach 6 Monaten, und von einem dritten Gelege vom 18. - 26.8.1966 vom Fernpassgebiet erhielt ich die ersten beiden Falter, zwei Weibchen, am 6. und 11. 2. 1967, also gleichfalls nach fast 6 Monaten.

Der von Lampert als für die aethiops-Raupe erwähnte charakteristische dunkle, kurze Längsstrich auf jedem Segment auf hellbraunem Grund an beiden Seiten oben ist tatsächlich durchgehend vorhanden und als Kennzeichen dieser Art anzusehen. Die hellbraune Puppe mit helleren Flügelscheiden trägt keine Zeichnung.

E. euryale, E. ligea, E. tyndarus: Von diesen 3 Arten bisher nur in geringer Anzahl erhaltene Eier konnten nicht zum Schlüpfen gebracht werden. Die Räumchen in den verhältnismäßig kleinen Eiern trockneten ein und verließen die Eischale nicht. Der Grund dieser Erscheinung soll später bei neuen Versuchen geprüft werden.

Weitere Zuchtversuche möchte ich, sofern es mir gelingt, noch mit der mir sehr vertrauten E. pronoe (in Hochlagen von 2000 m hellere und kleinere Falter bildend als in 1000 m Höhe, wo die Art durch große und dunkle, markant gefärbte Tiere vertreten ist) und E. manto, beide aus dem Allgäu, in den nächsten Jahren durchführen. Hierbei dürfte auch die Variationsbreite der Weibchen besonders interessant sein. Das gleiche gilt für E. gorge und ihre Sonderform triopes.

Ich hoffe, mit meinen Ausführungen auch einige Anregungen gegeben zu haben und würde mich freuen, bei der Erforschung der Erebien vielleicht Partner zu finden, die mit mir daran Freude haben, auch dem Leben und den Entwicklungsformen dieser schönen und vielgestaltigen Faltergruppe nachzugehen.

Anschrift des Verfassers:

Ottokar Pospischil

7541 Conweiler über Neuenbürg

Schwarzwaldstr. 7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [2_1967](#)

Autor(en)/Author(s): Pospischil Ottokar

Artikel/Article: [Die Aufzucht von Tag - Schmetterlingen der Gattung-
Erebia \(Schwärzlinge\) aus dem Ei - ohne Überwinterung. 1-16](#)