kroaten. Ihre Religion und die arabische Schrift werden noch heute offiziell anerkannt.

Vor den mit unglauublichem Gerümpel angefüllten Basaren Trebinjes wurde, als ich dort war, gerade Markt abgehalten. Das war ein Bild, das die Aufmerksamkeit wirklich fesseln konnte; es gab Gelegenheit, die Volkstypen und Trachten besser als auf mühseligen, weiten Wanderungen kennen zu lernen.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Biologie von *Agrotis culminicola* Stgr.

Von Arno Wagner, Waidbruck (Südtirol).

Wenige Entomologen dürften so glücklich sein, diese seltene *Agrotis* in ihrer Sammlung zu haben, und viele kennen sie nur von meist schlechten Abbildungen.

Sie kommt bekanntlich nur an hochalpinen Oertlichkeiten vor. Schon mancher ist gut ausgerüstet ins Hochgebirge gereist in der Hoffnung, das seltene Wild zu erbeuten, aber nur hier und da ist es einem gelungen, 1 bis 2 Stück mit vieler Mühe zu erlangen und als stolze Beute seiner Sammlung einzuverleiben, wenn auch die Qualität viel zu wünschen übrig ließ. Denn meist fängt man bloß zerrissene oder gebleichte Stücke und fast immer nur ♂♂.

Es ist nicht so leicht, die *culminicola*-Jagd mit Erfolg auszuüben. Es gehört dazu große Ausdauer, viel Geduld und vor allem genaue Kenntnis des Fluggebietes und der Flugzeit, welche von Mitte Juni bis Anfang August sich ausdehnt. Hat man dies alles so ziemlich beieinander, so kann man mit einiger Aussicht auf Erfolg dem seltenen Tier mit dem Lichtfang zu Leibe rücken. Aber da macht leider die Witterung gar zu oft einen Strich durch die Rechnung. Den ganzen Tag über war wunderschönes warmes Wetter. Man freut sich auf den Abend und bricht den Tagfang früh genug ab, um zum Lichtfang rechtzeitig an Ort und Stelle zu sein. Immer wieder schaut man ängstlich nach dem Thermometer, blickt zum Himmel auf, ob etwa unheilverkündende Wölkchen sich zeigen, prüft die Windrichtung, alle Vorbedingungen für einen guten Fang scheinen vorhanden zu sein. In froher Stimmung bricht man auf. Die Aussicht auf erwünschte Beute beflügelt die Schritte. Viel zu früh ist man am Fangplatze angelangt. Man macht sich einen bequemen Sitz auf dem Standorte zurecht und kann das Eintreten der Dunkelheit kaum erwarten, um die Lampe anzünden zu können. Da bemerkt man mit Schrecken, wie das Quecksilber im Thermometer tiefer und tiefer sinkt, wie dunkle Wolken heraufziehen, wie der Wind immer ärger und ärger bläst. Doch die Hoffnung wird nicht aufgegeben. Sobald die Helligkeit verschwunden ist, wird gegen 9 Uhr das Licht angezündet. Es kommen wohl einige Falter, aber nur gewöhnliches Zeug, wie *gamma* und *pronuba*. Unterdessen fängt es an zu tröpfeln, das Thermometer sinkt immer tiefer, es wird so kalt, daß die Nase zu tropfen beginnt, Regen und Wind werden immer ärger.

An solch einem Abende war es, als ich die erste *culminicola* erbeutete. Trotz der widrigen Umstände hatte ich eine Stunde lang geduldig ausgeharrt. Es war 10 Uhr geworden. Da kam ein Falter an das Tuch geflogen, der sofort durch sein besonderes Aussehen auffiel. Obgleich die Finger durch die Kälte steif und infolge der Aufregung etwas ungeschickt waren, wurde er glücklich ins Glas befördert. Kaum war er etwas betäubt, so wurde er nach Gewohnheit wieder herausgenommen und auf seine Brauchbarkeit und sein Geschlecht untersucht. Die Weibchen der besseren Arten werden zur Eiablage verwertet, beschädigte Tiere aber so-

fort der Freiheit zurückgegeben. Was ich diesmal erbeutet hatte, war ein tadellos frisches Männchen. Natürlich wartete ich an jenem Abende noch lange auf weitere Beute, aber es kam nichts Besonderes mehr. Hoherfreut über den kostbaren Fang zog ich befriedigt heimwärts.

Culminicola kommt gewöhnlich von 10 Uhr ab ans Licht; bald nach 11 Uhr ist die Flugzeit schon wieder vorüber. Langsam kommt der Falter herangezogen und läßt sich in den meisten Fällen kurz vor dem Tuche ins Gras nieder. Darauf kriecht er langsam der weißen Fläche entgegen. Bei dieser Gelegenheit ist es gar nicht so schwer, ihn schon jetzt ins Glas zu befördern. Manchmal kriecht er auch unter das Tuch, und wenn er dann wieder zum Vorschein kommt, ist er vollständig beschädigt.

Einige Herren wollen den Falter bei Tage an Blüten saugend angetroffen haben. Ich hatte das Glück noch nicht; nur *Agrotis fatidicia* und *ocellina* habe ich auf diese Weise am Tage gefangen. Doch gebe ich die Möglichkeit zu, daß auch *culminicola* bei Tage fliegt, weil man mitunter vollständig ausgebleichte Stücke fängt.

Culminicola habe ich bisher in Höhen von 1900 bis 2500 m beobachtet. Ob sich die Höhengrenze nach oben oder nach unten weiter erstreckt, kann ich nicht beurteilen. Während die Männchen bereits von Mitte Juni an auftreten, erscheinen die Weibchen meist erst von Mitte Juli ab. Uebrigens ist es ein seltenes Glück, ein Weibchen zu erbeuten, und von noch größerem Glück kann man sagen, wenn man von einem Weibchen trotz sorgsamster Pflege Eier erhält. Nur zu oft findet man es, wenn man eines schönen Tages die Eier zählen will, verendet vor, ohne auch nur ein Ei zu entdecken. Und dennoch bin ich auf Grund meiner Beobachtungen überzeugt, daß kein Weibchen ans Licht kommt, das nicht vorher begattet ist.

Die Eier werden unregelmäßig und in die Ecken des Behälters abgelegt. Von einem Weibchen erhielt ich ausnahmsweise nahezu 600 Stück. Anfangs sehen die Eier weißlich gelb aus mit glänzender opalisierender Schale, nach 5 bis 6 Tagen nehmen sie eine rötliche Färbung an, ein Zeichen, daß sie befruchtet sind, und nach weiteren 10 bis 11 Tagen, kurz vor dem Schlüpfen, werden sie schwärzlich.

Die frisch geschlüpften Räumchen gehen sofort ans Futter und nehmen alle niederen Pflanzen an. Ich fütterte mit Löwenzahn, Taubnessel, Wegebreit, Ampfer, Skabiose usw.; auch Salat wurde gern genommen.

Anfangs erzog ich die Räumchen in einem Glase, dessen Boden ich mit gesiebter und angefeuchteter Gartenerde bedeckt hatte, auf welche die Blätter der Futterpflanze gelegt wurden. Die Anwesenheit der Räumchen konnte ich nur an den Fraßspuren feststellen. Nach der ersten Häutung ließ sich hin und wieder eins auf kurze Zeit sehen, verkroch sich aber alsbald wieder in die Erde. Die Raupen sind äußerst lichtscheu, selbst bei der Nahrungsaufnahme verlassen sie ihre Erdhöhle nicht, sondern ziehen das Futter bis 1 cm tief zu sich herunter. Sie fressen ziemlich viel; darum geht ihr Wachstum schnell von statten und ist nach 4 bis 5 Wochen beendet. Jetzt haben sie eine lehmgelbe, zumteil auch blaugraue Farbe. Nach der letzten Häutung übersiedelte ich die Raupen in einen geräumigen Zuchtkasten, dessen Boden etwa 20 cm hoch mit gesiebter Gartenerde bedeckt war, für deren Feuchthaltung ich stets sorgte.

Wenn die Raupen erwachsen sind, verfertigen sie sich etwa 10 cm tief eine zerbrechliche Erdhöhle,

in welcher sie, wie ich mich überzeugt habe, 14 bis 15 Wochen unverwandelt liegen, ehe sie zur Puppe werden. Die Puppe ist kräftig und von gedrungener Gestalt, sieht hellbraun aus und hat schwarz scheinende Leibesringe. Bei Berührung zeigt sie sich sehr lebhaft. Die Puppenruhe dauert 5 bis 6 Wochen.

Die Zucht nahm also einen Zeitraum von etwa 6½ Monaten in Anspruch und erforderte wenig Mühe. Selbstverständlich wird die Entwicklung in der freien Natur eine längere Zeit beanspruchen. Da ich die Zucht nach Eintritt kälterer Witterung im geheizten Zimmer fortsetzte, kann ich zur Zeit nicht angeben, auf welcher Entwicklungsstufe die Raupe im Freien überwintert.

Die Freude, welche ich empfand, als der erste Falter dieser höchst seltenen Art schlüpfte, kann nur ein eingefleischter Sammler und Züchter nachfühlen. Die lehmgelbe Grundfarbe, von scharfen Zeichnungen durchzogen und mit Seidenglanz übergossen, fällt sofort jedem Beschauer einer Agrotiden-Sammlung auf. Leider ist es nur so schwer, Zuchtmaterial von *culminicola* zu bekommen.

Systematisches Verzeichnis der von mir 1900 bis 1906 in Südtirol erbeuteten Makrolepidopteren.

Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Südtirols.
Mit 5 Neubeschreibungen.

Von H. Stauder, Triest.

(Schluß.)

Nov. aberr. ♀ *virilis* m., Type, 2 ♀♀ VII 04 Terlan in meiner Sammlung.

Größe: 23 und 25 mm von Apex zu Apex gemessen. Färbung ober- und unterseits lebhaft ockergelb wie bei normalen *orientaria*-♂♂, ohne jeglichen Stich ins Weißliche, so daß man ein regelrechtes ♂ vor sich zu haben glaubt, wenn nicht Abdomen und Antennen weiblich wären.

Nov. aberr. ♀ *nocturna* m., Type 1 ♀ Terlan VII 03 in meiner Sammlung.

Hinterflügel - Oberseite einfarbig braunschwarz ohne gelbliche Einmischung, Vorderflügel - Oberseite nur im Mittelfelde mit kaum sichtbarer bräunlichgelber, minimaler Einsprenkelung, sonst einfarbig dunkelbraunschwarz; Franssen weiß gescheckt, Abdomen und Antennen schwarz, ersteres etwas leicht gelblich gesprenkelt. Unterseite etwas heller als die Oberseite mit sehr schwacher hellerer Einsprenkelung.

432. *Phasiane clathrata* L. überall in 2 Gen., darunter nicht selten ab. *cancellaria* Hb. (Terlan, Bozen, II. Gen.)
433. " *glarearia* Brahm. gemein in 2 Gen. IV, V und VII, VIII, darunter nicht selten ab. *lutea* Gillm. (Terlan 2. VII, 4. VIII. 04.)
434. *Perconia strigillaria* Hb. 2. VI. 05 Terlan 1 ♂.
435. *Syntomis phegea* L. Terlan VI, VII nicht massenhaft.
436. *Dysauxes ancilla* L. Terlan VII nicht häufig.
437. " *punctata* F. gemein im VI, VII im Peterlebachbette, bei Tag fliegend.
438. *Spilosoma mendica* Cl. 3. V. 04 Terlan.
439. " *lutea* Hufn. (*lubricipeda* Esp.) gemein im VII überall.
440. " *lubricipeda* L. (*menthastri* Esp.) ebenso.
441. " *urticae* Esp. 1 ♂ 4. V. 03 Terlan.

442. *Phragmatobia lullignosa* L. gemein überall in 2. Gen., darunter nicht selten ab. *tervlda* Stgr. (Terlan, Bozen).
443. *Parasemia plantaginis* L. ab. *hospita* Schiff. ab. *matronalis* Frr. Mendel mehrfach VII.
444. *Rhyparia purpurata* L. Raupen Terlan an Erdbeeren 3. IV. 04 Terlan.
445. *Diactisia sanio* L. (*russula* L.) 1 ♂♀ Terlan 4. VI. 04.
446. *Arctinia caesarea* Goeze (*luctifera* Esp.) sehr gemein in der Kreith bei Terlan im V und VI.
447. *Arctia caja* L. sehr gemein im ganzen Etschtale, bei Terlan Raupen zu vielen Hunderten jährlich eingesammelt (V.)
448. " *flavia* Fuessly Ortlergebiet 29. VII. 05.
449. " *villica* L. Raupen Terlan IV und V mehrfach.
450. " *testudinaria* Fourc. Raupen Mendel im Frühjahr.
451. " *maculosa* Gerning am Penegal (1500 m) häufig im VII angetroffen.
452. " *quenselii* Payk. 1 ♂♀ Ortlergebiet 3. VIII. 04.
453. *Callimorpha dominula* L. Falter im VI. Thirrsertal gemein.
454. " *quadripunctaria* Poda (= *hera* L.) v. *magna* Spuler sehr gemein Andrian im Hochsommer, zu Dutzenden an Baldrianblüten sitzend.
455. *Coscinia striata* L. Terlan VI, VII, Thirrsertal VI.
456. " *cribrum* v. *punctigera* Frr. gemein bei Terlan im VI, VII; auch ab. *candida* Cyr. dort nicht selten (Peterlebach).
457. *Hipocrita jacobaeae* L. sehr gemein Terlan VI. Raupen massenhaft in allen Weinbergen an Senecio.
458. *Mitochondria miniata* Forst. 1 ♂ 8. VI. Kardaun.
459. *Endrosa irrorella* Cl. Terlan 2. VII. 04 2 ♂♂.
460. " *kühlweini* v. *alpestris* Z. gemein Terlan an Felsen (VI, VII), Raupen im V an Flechten vielfach angetroffen.
461. *Oeonistis quadra* L. gemein in den Etschauen bei Terlan VII; Raupen im V gemein an Flechten von Erlen.
462. *Lithosia lurideola* Zck. 1 ♂ Terlan 6. VII 03.
463. " *complanata* L. Terlan VII gemein.
464. " *caniola* Hb. 2 ♂♂ Terlan 6. VII. 05.
465. *Pelosia muscerda* Hufn. 2 ♂♂ 1 ♀ Andrian 7. VII. 04.
466. *Acanthopsyche atra* L. (= *opacella* HS.) Terlan V, VI; Säcke massenhaft an den Schienenköpfen der Gleisestränge im Frühjahr.
467. *Pachytelia unicolor* Hufn. seltener, Terlan VI, VII.
468. *Fumea casta* Pall. (*intermediella* Brd.) Säcke allenthalben in Südtirol angetroffen.
469. *Cossus cossus* L. Raupen mehrfach aus Weidenstämmen.
470. " *terebra* F. 1 ♂ Mendelpaß 1. VII. 04, Lampenlicht.

Briefkasten.

Anfrage des Herrn D. in H.: Meine Tötungsgläser sind noch stark mit Cyankali gefüllt. Ueber Winter hat sich der Gyps so erhärtet, daß er die Cyankalidünste nicht mehr durchläßt. Auf welche Weise läßt sich der Gyps wieder porös machen?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Arno

Artikel/Article: [Zur Biologie von Agrotis culminicola Stgr. 15-16](#)