

haft; *quadrifasciaria* den Juli hindurch sehr häufig, an Zäunen, in Gebüsch, am Licht u. s. f. ebenso *ferrugata* und **unidentaria* bis August gemein; *ab. spadicearia* 17. Juli ein Stück; *pomoeriaria* an einem Zaun 25. Juli; *designata* an Baumstämmen und zur Lampe geflogen bis Ende Juli; *cucullata* an der Lampe 1. August ein frisches Stück, *albicillata* 17. Juli, Abends in Gebüsch; *alchemillata* L. am 14. und 19. Juli frische Stücke an Apfelbaumstämmen und am Lichte. **lugdunaria* H.-S.; ein grosses, frisch ausgeschlüpftes ♂ flog am 16. Juli an die Lampe, das auch von Herrn Dr. Hans Rebel (Wien) als zweifellos dieser süd- und westeuropäischen Art angehörend bezeichnet wurde. **albulata* Schiff. auf Wiesen, an Waldrändern 6. und 11. August frische Stücke, *bilineata* auf Wiesen, und *comitata* namentlich am Lichte, beide gemein. Von **Eupitheci**en könnten bei Solka, wie *überall* in der Bukowina mit der Zeit sehr zahlreiche Arten gefunden werden. *linariata* 22. Juli, *rectangulata* 25. Juli, beide am Lichte; **actacata* 30. Juli, am Abend auf Wiesen fliegend; **subfulvata* ein vorwiegend rötlichgelbes, ein typisches Stück und ein drittes einfärbig graubraunes (*ab. oxydata* Tr.) Abends auf Wiesen und zur Lampe geflogen 16. und 28. Juli; **denotata* Hb. (*campanulata* H. S.) ebenso, 20. Juli und 1. August je ein frisches Stück, und **absynthiata* ebenfalls ganz frisch 7. August.

Experimente mit erniedrigter Temperatur im Jahre 1897.

Von Karl Frings.

Angeregt durch das rühmlichst bekannte und in den Händen aller Lepidopterologen befindliche „Handbuch der palaeoretischen Gross-Schmetterlinge“ von Dr. M. Standfuss machte ich im verflossenen Sommer ziemlich umfangreiche Versuche mit erniedrigter Temperatur. Herr Dr. Standfuss experimentirte bei +4 bis +6° C., selten steigend bis 8° C., meine Versuche wurden angestellt bei +6 bis +8° C., steigend bis 10° C. Trotzdem diese Temperatur verhältnismässig nicht sehr stark erniedrigt genannt werden kann, waren die Erfolge doch so unerwartet günstige, dass ich nicht zögere, dieselben bekannt zu geben. Allerdings reagirten einige Arten trotz langer Expositionszeit gar nicht, es sind dies: *Callimorpha dominula*, *Bombyx quercus* und *Lasiocampa potatoria*. Von anderen verlor ich grosse Raupenmengen an Tachinose und Infectionskrankheiten, die

bei den zu diesen Versuchen erforderlichen Massenzuchten kaum zu vermeiden sind. Später, beim Schlüpfen der Falter stellen sich andere Übelstände ein; ein grosser Teil der fertig entwickelten Falter vermag die Puppenhülle nicht zu sprengen, ein anderer Teil schlüpft zwar, hat aber so schwach entwickelte Krallen, dass die Falter nicht anhaften können, herabfallen und verkrüppeln. — Die Puppen müssen möglichst bald nach ihrer Erhärtung in die Kälte verbracht werden, denn die Erfahrung lehrt, dass die Falter um so mehr abweichen, je früher die Puppen der niedrigen Temperatur ausgesetzt wurden. Im Folgenden soll nun auf das Verhalten der einzelnen Arten den angegebenen Temperaturgraden gegenüber näher eingegangen werden.

Apatura iris. 1. Serie. 14 Tage Exposition. Alle weissen Flecken- und Bindenzeichnungen ober- und unterseits verbreitert, auf denselben ruht ein perlmutterartiger Glanz. Die grauweisse Randzeichnung der Hinterflügel bedeutend verstärkt. Circa 70% der Puppen lieferten tadellose Falter.

2. Serie, 21 Tage exponirt. Wie oben, die angegebenen Merkmale stärker ausgeprägt, die besprochene Randzeichnung sehr breit, weiss, bindenartig. Keine 25% gute Falter.

Von den ziemlich zahlreichen *iris*-Puppen starben alle männlichen, die an geringerer Grösse leicht erkannt werden können, ab. Überhaupt scheint diese Art empfindlich gegen Kälteeinflüsse zu sein, da ich aus den Puppen, die 28 Tage exponirt worden waren, keinen einzigen Falter mehr erhielt. Annäherungen an die beschriebene Form findet man gelegentlich auch im Freien.

Limnitis sibylla. 1. Serie. 21 Tage exponirt. Falter auf der Oberseite normal, unterseits alles Rostbraun in Rostgelb umgewandelt, das grauschwarze Mittelfeld der Vorderflügel dicht weiss bestäubt; in der breiten rostfarbenen Randbinde der Hinterflügel sind die zwei schwarzen Fleckenreihen in eine einzige zusammengeflossen. Alle weissen Zeichnungen sind sehr stark ausgesprochen. Circa 25% gut ausgeschlüpft.

2. Serie. 28 Tage exponirt. Weisse Binde oberseits dicht schwarz bestäubt, besonders stark auf den Vorderflügeln; unterseits das Rostbraun aufgehellt, weisse Zeichnung vermehrt. Die Fleckenreihen sind jedoch nicht wie oben zusammen geflossen. Viele Exemplare dieser Serie zeigten weissliche Stellen in der schwarzen Grundfarbe, auch teilweise schil-

lernde Stücke kamen vor. Nur noch 10% gut entwickelt.

Auch in der freien Natur kommen als grosse Seltenheiten Exemplare, wie meine künstlich erzeugenen, mit rauchig verdunkelter oder sogar fast ganz geschwärzter Binde vor; bei *Limnitis populi* ♂♂ scheint die Verdunkelung resp. das Verschwinden der Binde immer häufiger aufzutreten (ab. *tremulae* Esp.) In hiesiger und vielen anderen Gegenden gehören *L. populi* ♂♂ mit einigermassen ausgeprägter Bindezeichnung bereits zu den Seltenheiten.

(Fortsetzung folgt.)

Meine Exkursion von 1897.

Von Paul Born.

(Fortsetzung.)

Den höchsten Punkt des schweizerischen Jura musste ich besuchen und ich hoffte im Stillen, dass mir das Glück doch eine Kleinigkeit bescheeren könnte. Nachdem ich mich vergeblich nach „handgreiflichen“ Steinen umgesehen hatte, entdeckte ich eine tiefe, über den ganzen Grat hinlaufende Rinne, über welcher die Grasbüschel sich zusammenwölbten. Ich verfolgte dieselbe, mit dem Stocke das Gras auseinander treibend und war so glücklich, darin drei niedliche *Carabus monilis* und einen *Cy-chrus rostratus* zu erwischen, ein hübsches Andenken an meine Dôle-Besteigung.

Diese drei *monilis* haben wieder die schlanke, zierliche Gestalt des *Schartowi* und sind sehr klein, nicht grösser als die kleinsten *Chasseralstücke*. Bei allen drei Exemplaren sind Tertiärintervalle ausgebildet, in einem Falle so kräftig als die sekundären. Ein Stück ist schwarz, eines dunkelblau und das dritte dunkelblaugrün mit eigentümlichem blauen Schimmer und violettem Rand. Es sind drei wirklich zierliche Caraben.

Nun wurde noch ein wenig die herrliche Aussicht genossen, dann das Glück an den etwas weiter unten am Ostabhange gelegenen Halden versucht, aber ohne Erfolg und schliesslich verliessen wir den Berg und stiegen nach der französischen Seite ab über steile Halden, welche aber Nichts boten, obschon uns die Assistenz dreier herbeigeeilter weidender Pferde zu Teil wurde, welche immer in corpore ihre Nasen unter jede umgewendete Steinplatte steckten und jedenfalls auch nach Caraben schnupperten.

Nun folgten weiche Alpweiden mit grossen Viehherden, welche wir nach dem am Mont Tendre gemachten Erfahrungen immer möglichst umgingen oder jedenfalls gut beobachteten. Dann ging es in dichten Tannenwald und wir erreichten das einsame Waldwirthshaus La Vasserode, wo wir kurze Einkehr hielten. Eine Gesellschaft burgunder Fuhrleute sass beim Mittagmahle, typische Gestalten, wie man sie auf Bildern häufig sieht. Auf der Strasse fing ich einen *Carabus purpurascens* und einen *memoralis*.

Hier betraten wir die nach dem Col de la faucille führende Strasse, die wir nun circa 1½ Stunden lang verfolgten. Es war eine sehr genussreiche Strecke durch diese enormen prächtigen Tannenwälder. Immer höher und höher stieg die Strasse und gewährte eine schöne Aussicht nach den französischen Juraketten, die sämtlich niedriger sind und sich nach und nach gegen Westen verflachen. Es ist dies eigentlich der schönste Jurapass. Gegen 4 Uhr erreichten wir die Höhe und damit das Hôtel de la faucille, ein einfaches aber gutes Wirthshaus, mitten in Wald und Felsen gelegen. Hier wurde Halt gemacht und Nachtquartier bezogen.

Am andern Morgen marschirten wir sehr früh ab, zuerst wieder durch dichten prachtvollen Tannenwald, welcher die mittlere Region des ganzen Gebirgszuges bedeckt, dann über denselben hinaus, auf die den Kamm des Berges einnehmenden Alpweiden. Dieselben wurden durchquert und wir erreichten bald den Montrona und damit den Grat des höchsten Theiles des ganzen Jura-Gebirges, welchen wir nun den ganzen Tag verfolgten. Steine gab's sehr wenig umzuwenden, wo der blosser Fels zum Vorschein kam, waren es eben nicht lose, zum Umwenden geeignete Stücke und ich sah bald, dass ich ein viel besseres Resultat erzielte, wenn ich anstatt nach Steinen zu suchen, langsam vorwärts schritt und mich nach allen Seiten aufmerksam im Grase umsah. Viele Caraben, ganz besonders *monilis* und hier auch die andern Arten, lieben es, an der Vormittagssonne zu spazieren, besonders von neun bis gegen zwölf Uhr, nachher sieht man sie nicht mehr. Ich fing so eine hübsche Anzahl, mehrere liefen mir, als ich mich auf den Gipfel des Grand Colombier niedersetzte, direkt in die Hände; einmal kamen drei Stücke nacheinander heranspaziert. Hier ist also die Sonne der beste Freund des Carabensammlers, was nicht überall der Fall ist. Dieselbe lockt sie aus den Erdspalten, in welchen man ihnen sonst nicht beikommen kann, heraus und sie

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Frings Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Experimente mit erniedrigter Temperatur im Jahre 1897. 35-36](#)