

fangen, bei denen unsere normalen Landpflanzen nicht mehr gedeihen. Als tiefstes Temperatur-Minimum wird wohl die Temperatur von  $-1,8^{\circ}\text{C}$  für die Algen von Spitzbergen gelten müssen.

Für poikilotherme Tiere, namentlich Schmetterlinge, ist eine große Menge einzelner Daten über die Lage des vitalen Temperatur-Maximums von P. Bachmetjew in seinen „Experimentellen entomologischen Studien vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus“ (I. Band, Leipzig 1901.) zusammengestellt. Ich entnehme dieser Zusammenstellung folgende Einzelheiten:

Bei M. Standfuß überstanden Puppen von *Vanessa c-album*, *urticae*, *io*, *antiopa*, *atalanta*, *cardui* und Eier von *Arctia fasciata*, *Dasychira abietis*, *Lasiocampa pruni* und *pini* während einiger Tage Temperaturen bis zu  $+40^{\circ}\text{C}$ : Raupen von diversen *Agrotis*, *Mamestra*, *Hadena*, *Mania*, *Naenia*, *Leucoma*, *Mithymna*, *Caradrina*, *Rusina* und *Plusia* züchtete derselbe Autor bei Temperaturen bis  $+35^{\circ}\text{C}$ .

Bachmetjew fand die höchste Eigentemperatur einer noch lebenden *Saturnia pyri* bei  $+46^{\circ}\text{C}$ , nachdem der Falter bereits sehr unruhig geworden war, als die schnell steigende Temperatur  $39^{\circ}$  erreichte.

Nach meinen unten aufgezeichneten Versuchsergebnissen ist es jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten, daß die Lebensfähigkeit bei so hoher Temperatur bald erlischt, wenn die Temperatur mehrere Stunden auf diesem Punkte gehalten wird. Meine Experimente zeigten in vielen Fällen ein Absterben von Insekten-Eiern und -Puppen selbst unter der Bluttemperatur des menschlichen Körpers.

Die untere Wachstumsgrenze liegt allgemein für höhere wie niedere Pflanzen und wechselwarme Tiere in der Nähe des Eispunktes oder nur um wenige Grade darüber, während die poikilothermen Organismen selbst sehr tiefe Temperaturen lange Zeit in einem lethargischen Zustande ertragen können.

Das Ergebnis der bisher angestellten Experimente läßt sich dahin zusammenfassen:

Im Gebiete der menschlichen Bluttemperatur oder nur um wenige Grade darüber beginnt bei den meisten namentlich den höheren Pflanzen und den wechselwarmen Tieren eine schädliche Wirkung der Temperatur einzusetzen, die sich mit der Dauer der Exposition steigert. Je höher die Temperatur über die Wachstumsgrenze steigt, desto kürzere Zeit wird sie ohne dauernde Schädigung ertragen. Niedere Temperaturen wirken nicht im gleichen Grade schädlich wie hohe, sondern werden lange Zeit von den wechselwarmen Organismen ertragen, während das Wachstum im allgemeinen in beiden Reichen schon wenige Grade über dem Gefrierpunkt des Wassers erlischt.

2. Die anabiotischen Zustände von Pflanzen und wechselwarmen Tieren als Folgen der Einwirkung anormaler Temperaturen.

Wer mit Aufmerksamkeit einige Experimente mit anormalen Temperaturen zur Erzielung von Schmetterlingsaberrationen vorgenommen hat, wird erfahren haben, daß es Temperaturen in der Nähe des oberen und unteren Grenzpunktes des vitalen Temperaturbereiches gibt, die nicht direkt tödlich wirken (vorausgesetzt, daß man sie nicht zu lange einwirken läßt), die jedoch das Versuchsobjekt in einen dem Tode ähnlichen Zustand versetzen, aus dem es wieder zum Leben erweckt werden kann,

wenn man es in normale Temperatur zurückbringt. Derartige Zustände nennt man nach dem Vorgange von Bachmetjew „anabiotische“) Zustände“. Da man auch bei Pflanzen anabiotische Zustände als Folgen der Einwirkung supramaximaler wie inframinimaler Temperaturen festgestellt hat, so können wir zusammenfassend sagen:

„Bei Pflanzen und poikilothermen Tieren erlischt das Leben nicht unmittelbar nach dem Ueberschreiten der oberen und unteren Temperaturgrenze für das Wachstum oder die Entwicklung, sondern es tritt erstens während der Exposition ein Entwicklungsstillstand ein, zweitens dauert der lethargische Zustand auch nach Rückkehr zur normalen Temperatur und zwar um so länger, je länger die anormale Temperatur eingewirkt hat und je mehr sie von der normalen abwich, bis schließlich bei einer für jede Art und jede supramaximale wie inframinimale Temperatur verschiedenen Expositionsdauer der Tod des Organismus erfolgt.“

\*) Ich wurde darauf aufmerksam gemacht, daß die Wortbildung „anabiotisch“ offenbar falsch ist. Wie ich sehe, gibt es kein mit „άνω“ zusammengesetztes Wort. „άνω“ bedeutet allerdings „oben“, „nach oben“, „hinauf“ etc., also dasselbe wie die Praeposition „άνά“ c. ace.; doch muß entscheidend sein, daß es nur Wortbildungen *ἀναβίωω* (*ἀναβιώσσομαι*) gibt mit der Bedeutung „wieder aufleben“, nicht aber *ἀνωβίωω* oder ähnliche. Es muß also heißen „anabiotisch“.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Verzeichnis der von G. H. Beske in den Jahren 1826 bis 1829 bei Hamburg gefundenen Lepidopteren.

Besprochen von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

(Fortsetzung.)

Als Futterpflanzen werden für Norddeutschland Heide (*Calluna vulgaris*) und Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Pflanzen des sandigen und Moorbodens, sowie *Genista anglica* (englischer Ginster auf torfigen Heiden) angegeben. Im Süden lebt die Raupe auf der Fahnwicke (*Oxytropis pilosa*), besonders aber auf Saundorn (*Hippophaë rhamnoides*), der auch am Elbufer und bei Harburg vorkommt, und auf *Salix rosmarinifolia*, einer Abänderung der Moorboden liebenden *Salix repens*. Freyer fand sie auf der Spargelbohne (*Tetragonolobus siliquosus*). Bei der Zucht läßt sich die Raupe auch mit Wickenarten, z. B. *Vicia sepium* aufbringen.

Die Puppe ist stumpf, anfänglich schmutzig gelbgrün, später wird sie gelblichbraun bis schwarzbraun.

Variation: — Die norddeutschen Exemplare schwanken in der Größe nicht erheblich; Stücke unter 26 mm und über 32 mm Flugweite kommen selten vor; 28–30 mm ist das Durchschnittsmaß, wenigstens bei mecklenburgischen (Schweriner) Exemplaren, und zwar sowohl beim ♂ wie beim ♀. Auch die blaue Grundfarbe der ♂♂ ist wenig veränderlich; in der Regel ist sie tiefblau mit schwachem rötlichem Scheine, selten sind weißlichblaue oder lila-blaue Stücke. Die Schärfe und Breite des schwarzen Saumes ist ein wenig variabel; es kommt hier sehr scharfe wie auch verschwommene Begrenzung desselben nach innen vor und dadurch erscheint die Breite — wenn auch nur wenig — abändernd; im allgemeinen ist der schwarze Saum schmal und mit dem breiten schwarzen Saume von *L. argus* L. (*aeon* Schiff.) nicht vergleichbar. Am breitesten ist er noch am Hinterflügelsaume; hier erscheint er

meist etwas gezähnt, selten glatt gerundet, nur ganz vereinzelt löst sich hie und da ein Saumpunkt aus ihm ab. Die Unterseite besitzt bei den ♂♂ einen bräunlichgrauen Farbenton, in den sich ein matter rötlicher Schein mischt; der Grundton ist bald heller, bald etwas tiefer. Das Feld zwischen den medianen Bogenaugen und den Hakenflecken der Hinterflügel-Unterseite zeigt mehr oder weniger weiße Wische. An der blausilbernen Kernung sind bei den ♂♂ daselbst bald mehr, bald weniger schwarze Randflecke beteiligt, meistens nur die 3 mittleren. Das vordere Bogenauge läßt auf den Hinterflügeln hin und wieder Konfluenz nach außen mit dem Randmond erkennen; analoges findet daselbst zwischen hinterem Wurzel- und 2. hinterstem Bogenauge statt. Ueberschüssige Augen zeigen sich selten zwischen Mittelmond und Bogenaugen der Vorderflügel. — Das ♀ ist oben in der Regel schwarzbraun gefärbt, mit schwächerer oder stärkerer, oft auch ganz fehlender blauer Bestäubung (besonders an der Wurzel); sehr selten findet man auch albinotische Stücke mit ockergelber Grundfarbe (= ab. *lutea* Caradja), vgl. Ent. Zeitschr. Guben XIX. (1905) p. 73. — Die rotgelbe Randbinde ist oben auf beiden Flügeln besser oder schlechter entwickelt; zuerst erlischt sie auf den Vorderflügeln, gelegentlich auch auf den Hinterflügeln, so daß das ♀ dann oben einfarbig schwarzbraun (ohne blaue Bestäubung) aussieht (= ab. *brunnea* Spuler). Die Unterseite erscheint heller oder tiefer graulichbraun, mit rosafarbenem Scheine. Im übrigen kommen bei den Wurzel-, Bogenaugen und Randmonden die analogen Konfluenzen vor wie beim ♂. Die schwarzen Saumpunkte der Hinterflügel-Unterseite sind zahlreicher und stärker blausilbern gekernt, auch die weißen Wische vor der rotgelben Saumbinde variieren wie bei den ♂♂.

Schulz fand auf einer am Garzer Schrey (an der Oder) tief und feucht liegenden Stelle eine abweichende *argyrognomon*-Form, die sich vom Typus in folgenden Punkten unterscheidet: 1) sie hat eine doppelte Generation (Mai oder Anfang Juni, Mitte Juli oder Anfang August); 2) sie ist größer als *argyrognomon*; 3) die Fransen des ♀ sind vollkommen weiß; 4) die Oberseite des ♀ zieht mehr ins Graue als ins Braune; 5) die Unterseite ist, namentlich beim ♀, heller; 6) die Wurzel der Hinterflügel ist bläulich, nicht grünlich bestäubt; 7) die Hakenflecke, welche die rote Saumbinde innen begrenzen, haben eine flache, nicht zugespitzte Form. Staudinger zieht sie in der 3. Ausgabe seines Catalogs (1901) als var. et ab. *dubia* Schulz zu *L. argyrognomon*. Eine ähnliche, nur wenig abweichende Form fliegt nach Dr. Rössler (Schuppenflügler, 1881, p. 29) bei Wiesbaden: „Die bei uns vorkommenden Falter sind meist von besonderer Größe wie *Lyc. corydon* Poda, die ♂♂ mehr rotblau als *L. argus* L. (*L. aegon* Schiff.), die ♀♀ tiefschwarz (nicht braun) mit lebhaftem Ultramarinblau, das von den Flügelwurzeln in Streifen sich weit ausbreitet. Die Oberflügel sehr breit. Die Fransen der Flügel auch beim ♀ durchaus weiß. Die schwarze, gezackte Saumbinde der Hinterflügel bei den ♂♂ nicht vorhanden, sondern nur schwach und bisweilen am Saum vollständig gerundet.“ Ein am 28. Mai 1864 bei Biebrich gefangenes, ganz frisches, hierher gehöriges ♀ wird in Rössler's Verz. d. Schmett. d. Herzogt. Nassau, 1866 p. 115 noch näher beschrieben: „Es hat die volle Größe von *Lyc. bellargus* Rott., ist oben tief schwarz, zur Hälfte blau wie die ab. *ceronus* Esp. mit den hellen orangegelben

Augenflecken, die Fransen ganz weiß, mit Ausnahme der schwarzen Wurzel, die Unterseite licht braungrau mit sehr stark metallisch grüner Begrenzung von 4 Augenflecken. Auffallend ist der besonders dickwulstige hellgraue Halskragen.“ —

Wahrscheinlich handelt es sich um eine Lokalrasse, die auch bei Agram fliegt (Grund). —

(Fortsetzung folgt).

## Lepidopterologische Wandlungen in lokaler Hinsicht.

— Von Bruno Griep. —

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß von allen Zweigen der Naturkunde, solange in unserem kulturellen Leben die Unterlagen dafür vorhanden waren, die Geschichte der Insekten und Pflanzen auf jung und alt weitaus die größte Anziehungskraft ausübten, und auf diesen Gebieten wiederum speziell die Lehre von den Schmetterlingen, die Lepidopterologie, und die Lehre von den Blütenpflanzen oder Phanerogamen. Während aber der Umgang mit den Pflanzen für den Sammler eine fast ununterbrochene Folge arger Enttäuschungen mit sich bringt, insofern, als diese zarten Gewächse unserer Fluren durch die Art und Weise ihrer Konservierung trotz aller erdenklichen Mühe und Sorgfalt doch stets nur verzerrte oder verstümmelte Bilder ihres lebenden Zustandes geben, hat das Präparieren der Schmetterlinge bei nur einigermaßen vorhandener Geschicklichkeit des Sammlers immer einen zufriedenstellenden Erfolg; ja man möchte beinahe sagen, ein gut und fachmännischrichtig gespannter Schmetterling gewährt einen ästhetisch inhaltreicheren Anblick als der in der Natur fast stets nur einen Teil seiner Schönheit dem Auge darbietende lebende Falter. Auch wird nur ein Teil der Pflanzen, deren unterscheidende Merkmale ja in den meisten Fällen zur Blüte und deren inneren Organen gehören, ein Bestimmen der Art in getrocknetem Zustande ermöglichen, während der tote Falter seine charakteristische Form durch den Verlust der Körperfestigkeit nicht einbüßt.

Daher ist es auch erklärlich, daß das Sammeln der Schmetterlinge für den naturliebenden Teil unserer Jugend und auch des heranwachsenden Geschlechts ein Sport geworden ist, der sich unter Umständen völlig der Seele seiner Jünger bemächtigt; doch nicht nur der Knabe, der Jüngling, auch der reifere Mann werden häufig von der Macht der Schönheit der Objekte, dem Grade ihrer Seltenheit usw. so völlig beherrscht, daß in dem Eifer, sich mit einem möglichst umfangreichen und glänzenden Formenreichtum zu umgeben, das von Hause aus löbliche Streben die Basis der Zweckmäßigkeit verläßt und zu einer Art Spielerei ausartet, die dem Sammeln von Liebig- oder Stollwerk-Bildern direkt an die Seite gestellt zu werden verdient.

Und doch Welch unendlich reicher Segen folgte dem Werke, wenn all der rege Eifer, der rastlose Fleiß des Sammelns darauf beschränkt würden, nur einen Teil der Formenmenge, diesen aber allein zu dem Zwecke zusammenzutragen, um an der Hand des erworbenen Materials ernste und eingehende Beobachtungen anzustellen, diese Beobachtungen von dem toten auf das lebende Individuum auszudehnen und so auch den biologischen Verhältnissen desselben näher zu treten! — Eine unendliche Perspektive eröffnet sich dem geistigen Blicke desjenigen, der erst einmal über die Schranken des An-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Gillmer Max

Artikel/Article: [Das Verzeichnis der von C. H. Beske in den Jahren 1826 bis 1829 bei Hamburg gefundenen Lepidopteren. 146-147](#)