

Rost mit Oelfarbe anstreicht. Dann kommen für den ernstesten Entomologen die köstlichen Stunden der Beobachtung des Lebens und Treibens seiner exotischen Gäste und die genaue Buchführung über alle Wahrnehmungen, damit sie von bleibendem Werthe für die Wissenschaft seien.

Die Zucht im Grossen ist sehr leicht und einfach, wenn man dafür einen ungedielten, lichten Raum widmen kann; darin sind frische und halbvermoderte Stämme verschiedener Arten aufzuzüchten und ist für die nöthige Feuchtigkeit durch zeitweiliges Begiessen zu sorgen.

In einem solchen Raume könnten auch *Lonchotus*, *Epilissus*, *Hexodon*, *Heteronychus* etc. gezüchtet werden. Die Glasscheibe des Fensters oder eines der Fenster ist durch ein feines Drahtgeflecht zu ersetzen.

Gibt man zum Beginne des Winters in eine Ecke eine ziemliche Menge Pferdemist bei nur kurzem Lüften des Raumes, so entsteht dadurch so viel Wärme, dass Kältegrade nicht vorkommen können, wenn derselbe sonst halbwegs gegen Winde geschützt ist. Will man dies nicht thun, so wird es in vielen Fällen nicht schwer sein, die Ofenröhre von einem bewohnten Zimmer möglichst lange durch den Raum ins Freie zu leiten; auf dem Lande lässt sich oft ein Annex des Kuhstalles dazu verwenden, von demselben nur durch eine Thüre aus feinem Drahtgeflecht getrennt; dann hat man sogar reichlich Wärme; ist auch dies nicht thunlich, so ist es am besten, die Stämme in den Keller tragen zu lassen, wo sie ungefähr die mittlere Jahrestemperatur des betreffenden Ortes geniessen und wo sie bis zum Beginne des Frühlings bleiben. Gedenkt man letzteres zu thun, so ist es gut, die halbvermoderten Stämme gleich von Anfang an auf ein hochumrandertes Brett zu legen, auf dem sie dann getragen werden.

Es handelt sich bloss darum, keine Kältegrade auf die Thiere längere Zeit wirken zu lassen; künstliche Wärme brauchen sie nie. Dort wo ich dieselben fange, das ist am Rande des Hochplateau's, in 1600 Meter absoluter Höhe, sinkt die Temperatur sehr oft auf $+4^{\circ}$ Réaumur im Winter (hier Juli) und steigt im Sommer nie höher als auf 28° als sehr seltenes Maximum (hier Dezember). Hier sei eingeschaltet, dass die sehr allgemein verbreitete Meinung, dass es in den Tropenländern heisser als in Mitteleuropa sei, Irrthum ist; nur die geringe Temperaturschwankung ist es, 24° Mittags, 22° vor Sonnenaufgang, die den Europäer in den tropischen Küstenstrichen so entnervt.

Gut wird es sein, am untern Rahmen des Fensters im Zuchtraume, oder sagen wir nur „Zuchthause“, eine schmale Blechbüchse anzubringen; da die Thiere bald nach dem Auskriechen dem Lichte zufliegen, stossen sie an die Glasscheibe und fallen in die Büchse, aus der die meisten Arten nicht herauskriechen können, was beim Nachsehen sehr bequem ist.

Bei der Zucht im Grossen dürfte es auch leicht sein, interessante Kreuzungsprodukte zu erhalten; auch Varietäten werden sich zeigen, denn die Entwicklung eines Käfers in einem ihm bisher gänzlich fremden Holze wird nicht ohne Einfluss, namentlich auf die Färbung sein.

Ein Nachtheil der Käferzucht ist, dass die Metamorphose dieser Thiere so langsam vor sich geht; dies kann aber nur beim Anfange unangenehm empfunden werden, denn so oft man neues Material einträgt, so oft kann man, nach Ablauf der Entwicklungszeit des ersten Käfers, neue Erscheinungen begrüßen.

Ein grosser Vortheil dieser Zucht ist, dass sie sehr wenig Mühe macht; das Begiessen alle 2—8 Tage, je nach der Jahreszeit, ist die einzige erforderliche Arbeit. Auch bei Carabiden kann das tägliche Füttern durch Einführung von Schnecken wegfallen.

Ueber *Bombyx lanestrus* L. und *Bomb. arbusculae* Frr.

Von Fritz Rühl.

Seit länger als 30 Jahren ist die Frage offen, ob *arbusculae* als alpine Varietät von *lanestrus* zu betrachten sei, oder ob ihr die Rechte einer eigenen Art verliehen werden müssen. Beide Ansichten haben ihre berufenen Vertreter; beide Ansichten lassen sich diskutieren und wenn auch schon viel Papier in dieser entomologischen Streitsache verschrieben wurde, die zu mehrfachen litterarischen Fehden geführt hat, so will ich, hoffend, nicht ebenfalls in eine solche verwickelt zu werden, meine Ansicht über die fraglichen Artrechte von *arbusculae* aussprechen. Im Juli des Jahres 1892 hätte das 50jährige Jubiläum der Entdeckung der Raupen von *B. arbusculae* durch den sel. Stiftskassier C. F. Freyer aus Augsburg gefeiert werden sollen, zur selbigen Zeit 1892 war ich an den Fundstellen dieser Raupen, die ich zu Tausenden vorfand, aber dieser feierlichen Gedenkzeit unbewusst, trafen sie keine Einleitungen zu einem würdigen Fest, wenn ich nicht die im Morgenthau glänzenden silbernen Fäden, die sie zu ihren Spaziergängen gewoben hatten, als

festliche Vorbereitung betrachten will. Der Entdecker der Raupen konnte nur diese beschreiben, er brachte nicht einmal ein einziges Stück nur zur Verfertigung eines Cocons, geschweige denn zu einer Verpuppung, viel weniger noch erzog er einen Schmetterling, und doch hatte er in den vierziger Jahren Tausende von Raupen erbeutet. Erst später gelang es ihm, einige Cocons zu erhalten, aber in diesen waren alle Raupen zusammengeschrumpft und todt, schliesslich fand er in einem einzigen Cocon einen unentwickelten Schmetterling, die ganze Ausbeute eines etwa 12 Jahre lang hintereinander betriebenen Zuchtversuchs, dem nach mässiger Berechnung ca. 10—12,000 Raupen zum Opfer gefallen sein müssen. Die eben dieser Zuchtversuche und Beschreibungen wegen entstandenen höchst unnobel geführten Streitigkeiten mit Pfaffenzeller und Bischoff will ich nicht weiter erwähnen, nur so viel, dass ersterer darin die Raupen der alpinen Varietät *ariae* von *Bx. crataegi* mit denen von *arbusculae* verwechselt hat, wodurch lange Jahre hindurch der Streit genährt wurde. Siebenzehn Jahre später konnte endlich (1859) der erste Schmetterling *Bx. arbusculae* im XII. Jahresbericht⁷ des naturhistorischen Vereins zu Augsburg durch Bischoff abgebildet und beschrieben werden, doch gab diese Abbildung und Beschreibung sofort Veranlassung zum Wiederbeginn der stillgestandenen Fehde. Auch Bischoff war es nicht gelungen, jemals aus seinen vielen gefundenen Tausenden von Raupen einen Schmetterling zu erhalten, nun hatte er von dem verstorbenen Hnatek in Sils Maria ein Exemplar von *arbusculae*, dasselbe, welches er zum Abbilden verwendet hat, gekauft; die grosse Aehnlichkeit dieser mit *lanestrus* aber wurde als Einwand genommen, um die Aechtheit des Exemplars aus *arbusculae* Raupen zu bezweifeln. Seit vielen Jahren befand ich mich im Besitz von *arbusculae* Raupen, Nester mit jungen Raupen nehme ich seit Jahren gar nicht mehr mit, sie lassen sich absolut in den Ebenen nicht erziehen; gewöhnlich finde ich sie an *Vaccinium uliginosum*, aber auch dies gedeiht bei uns nicht. Vor einigen Jahren liess ich einen grossen Rasen dieses Gewächses ausstechen, er wog sammt Erde 90 Kilo, wurde unter grossen Kosten per Post hieher spedirt und kam verhältnissmässig gut an. Von einem erfahrenen Gärtner an entsprechender Stelle und mit Zuhülfnahme der einschlägigen Torferde in meinen Garten verpflanzt, ging trotz aller Sorgfalt die Pflanzung schon im nächsten Jahre gänzlich ein. Damit wurden meine Hoffnungen auf eine

gedeihliche Aufzucht der *arbusculae* Raupen zu nichte. Sehr selten fand ich einzelne Raupen an *Alnus* und an einer Zwergweide, aber nicht nesterweise, solche Raupen gewähren noch am ersten Aussicht auf erfolgreiche Zucht. Erst 1889 gelang es mir die ersten Cocons zu erhalten, 22 Stück, die ich als solche verkauft habe. 1890 erhielt ich nur 10 Cocons, von denen mir schon 1891 einer den ersten Schmetterling, den ich besitze, lieferte, heuer habe ich ca. 100 Stück bereits erwachsene Raupen gesammelt, von denen ich nun schon Cocons besitze. Obwohl nun die Raupe an Ort und Stelle, ich fand sie nie unter 6500', meist 7—8000', sehr die Feuchtigkeit liebt, denn die Nester sind häufig dicht an Felsbächen angebracht, deren Schaum gewöhnlich das *Vaccinium* bespritzt, so müssen sie doch in der Ebene äusserst trocken gehalten werden; je heisser die Augustsonne brennt, desto schneller das Wachsthum, schon einmaliges Bespritzen hat genügt, mir eine grosse Anzahl Raupen hinzuliefern. Nachdem ich in Ermangelung von *Vaccin. uliginosum*, *Vacc. myrtill.* gefüttert, welches die Raupen nur ungern angenommen hatten, ging in Kürze die ganze Zucht zu Grunde, dieselben Erfahrungen machte ich mit *Alnus*, *Corylus*, *Salix fragilis*, *Sorbus*, *Rhamnus*; nur kurze Zeit konnte ich mit allen diesen Pflanzen die Raupen am Leben erhalten. Der Tod überholte sie sämmtlich. Am schnellsten starben sie übrigens dahin, wenn ich mir beifallen liess, diese Pflanzen in Wasser gestellt, in grossen Zuchtkästen erhalten zu wollen, auch bei 2 und 3 maligem täglichen Futterwechsel gingen sie zu Grunde, und erhielten sich nur dann länger, wenn ich sie in grossen Gazebeuteln auf Bäumen im Freien eingebunden hatte. Das einzige Futter, womit zur Noth halb- und fast erwachsene Raupen wenigstens bis zur Verfertigung eines Cocons gebracht werden können, denn eine wirkliche Verwandlung zur Puppe ist damit noch lange nicht erreicht, besteht in *Salix caprea*, auf die ich sie einzubinden pflege, wenn sie auch äusserst ungern, da sie im Freien ihre Cocons an die Wurzeln der Futterpflanze oder an Steine befestigen, sich in den Gazebeuteln zur Verfertigung eines Cocons entschliessen. Ich habe in meinem Leben viele Tausende der verschiedensten Raupen erzogen und zur Verwandlung gebracht; fast jede Art zeigt, wenn sie der letztern nahe, untrügliche Kennzeichen, entweder Veränderung der Farbe oder rastloses Hin- und Herlaufen, um einen passenden Platz zur Verpuppung zu finden, oder ungewöhn-

liche Trägheit, mit Abgebung grösserer Mengen des Darminhalts; bei den arbusculae Raupen vermisse ich das Alles, brachte ich, durch Grösse oder Hin- und Herrennen im Gazebeutel irre geleitet die Raupen unter den denkbar günstigsten Lebens- und Vegetationsbedingungen in einen mit Erde und Steinen nebst Pflanzen gefüllten Raupenkasten, so hingen sie meist schon am zweiten oder dritten Tag, nur mit dem zweiten Paar der Bauchfüsse angeklemt, an den Seiten ihres Zwingers, den Kopf s-förmig gebogen herab ohne Lebenszeichen.

(Fortsetzung folgt.)

Nochmals Col. Edusa und fernere Mittheilungen.

Im letzten September ging ich mit meiner Frau und meinem Präparator, Herrn Kern vom Rhonegletscher die Furkastrasse und die Oberalpstrasse bis Chur herab. Im Urserenthal flog Edusa am 10. und 11. Sept. zahlreich, nur frische ♂♂, bei Andermatt einige Hyale ♀♀. An der Oberalpstrasse wurde Edusa häufiger am 12. und 13. Sept., bei Dissentis so gemein wie im Flachland der Kohlweissling; hier fingen wir auch die ersten ♀♀. Auch Hyale war hier sehr zahlreich, nirgends aber unter der grossen Zahl eine v. Helice zu entdecken, (nur ein Stück glaube ich vor Dissentis gesehen zu haben, konnte es aber nicht erbeuten). Später, vom 16. bis 18. Septb. trafen wir Edusa einzeln bei Salzburg und Berchtesgaden, Hyale häufig in der Ramsau und hier auch einige frische Phicomone. Im Jahre 1889 trafen wir Edusa ziemlich häufig am 12. Sept. auf dem Weg zwischen Delebbio und Colico am Comer See.

Alexander Bau.

* * *

Hydroecia leucographa.

Nachdem ich im Vorjahre am 21. Sept. ein defectes Exemplar dieser Art erbeutet hatte, erhielt ich in diesem Jahr ein frisch geschlüpftes ♀ und am 1. Oktober einen ♂ am elektrischen Licht. Letztere beiden Exemplare sind so unversehrt, dass das Thier als heimisch in unserm Faunagebiet zu betrachten ist.

Th. Köhli in Karlsruhe.

* * *

Parnass. Mnemosyne.

Im Museum zu Budapest befindet sich ein Mnemosyne ♂, die nur am linken Flügel ebenso gebogen ist, wie die von mir gefangene, letzthin erwähnte auf beiden Flügeln.

Ferd. Tomala.

* * *

Deileph. euphorbiae.

Am 2. August 1892 fand ich 6 Stück fast erwachsene Raupen von Deil. euphorbiae, von denen sich 4 Stück zwischen 6. und 8. August verpuppten, am 20. August Mittags hatte sich ein Exemplar entwickelt, es blieb das einzige. Innerhalb 12 Tagen das Imago aus der Puppe, welche letztere gewöhnlich zwei Jahre bei mir lagen. Eine ausnahmsweise, vielleicht nie noch dagewesene rasche Entwicklung bei dieser Art, die nur mit der tropischen Hitze erklärt werden kann.

Strohmayer. Ingoldstadt.

Die Macrolepidopteren-Fauna von Zürich und Umgebung.

Von Fritz Rühl.

(Fortsetzung.)

Genus Calocampa Steph.

C. vetusta Hb. Nicht häufig vom August bis Oktober bei Trichtenhausen, Wytikon und am Katzentisch; obgleich überwintert erhielt ich kein Exemplar mehr im Frühjahr. Diese Art erreicht unter allen von mir bezüglich ihrer Lebensdauer beobachteten Arten das höchste Alter. Ein am 18. August gefangenes frisches ♀ erhielt ich bei fleissiger Fütterung bis zum 3. Juni lebend. Vor Ende des Januar verlor es das erste Bein, alle fielen allmählig in Folge von Marasmus ab, bei seinem Tod besass es nur noch ein einziges. Die Raupe, welche mit Blättern von populus-Arten leicht zu erziehen ist, lebt ausserdem an *Juncus effusus*, *Carex*, *Rumex*, *Chenopodium* und *Atriplex*-Arten.

C. exoleta L. Mir als Schmetterling hier nie vorgekommen, wohl aber die schöne Raupe, welche ich wiederholt an Juni-Abenden auf den Köderschnüren sitzend und den Zucker beleckend angetroffen habe. Sie lebt sowohl an *Aristolochia clematis*, als auch an *Lilium martagon*, *Pisum*, *Taraxacum*, *Lactuca* und *Lamium*-Arten, auch an *Rubus*. Eine Mordraupe, deren Verwandlung mindestens 6 Wochen in Anspruch nimmt.

Genus Xylomyges Gn.

X. conspicillaris L. Selten, nur am Sonnenberg 15. und 26. April durch Pochen erbeutet; die Raupe lebt an *Galium* und *Campanula medium*, leicht mit Salat zu erziehen und ergibt auch hier *ab. melaleuca* View.

(Fortsetzung folgt.)