



Nr. 2.

Wien, 1. Mai 1917.

2. Jahrgang.

Bezug der Zeitschrift: Mitglieder erhalten die Zeitschrift kostenlos; für Nichtmitglieder in Österreich-Ungarn u. Deutschland K 8.—, für das übrige Ausland K 9.— jährlich, postlich zugestellt.

Anzeigen: Preise für Inserate im Anzeiger nach Vereinbarung. Mitglieder haben in jedem Vereinsjahre für entomologische Anzeigen 100 dreigespaltene Zeilen frei.

Vereinszusammenkunft jeden Mittwoch um 7 Uhr abends in Viktor Millners Gastwirtschaft „zum goldenen Rössel“, Wien, V. Kettenbrückengasse 19, Gartensaal.

Wissenschaftliche Beiträge sind an den Schriftleiter Herrn Fritz Hoffmann in Wildon, Steiermark, Anmeldungen und Anzeigen an den Obmann Herrn Oberlehrer J. F. Berger, Wien, VII., Lerchenfelderstraße Nr. 67, zu senden. Bei Anfragen ist eine Rückmarke beizuschließen oder eine Doppelkarte zu benützen.

Schriftleitungsschluß am 20. eines jeden Monates.

Parnassius apollo L. im Allgemeinen und die niederösterreichischen Rassen im Besonderen.

Vortrag des Herrn J. E. Kammel, Wien, am 19. Dezember 1916 im Vereinsheim des Ö. E. V.

(In Fortsetzung der Vorträge über die Schmetterlinge Niederösterreichs unter Zugrundelegung des Prodromus.)

In die Naturgeschichte wurde der Augenspiegel-falter durch Petiver im Jahre 1695 als „*Papilio alpinus*“ eingeführt. Linné hat sodann (Fauna svecica 1761, 802) diesen Falter als *Papilio heliconius apollo* nach Stücken von der Torsburg (auf der Ostseeinsel Gotland) beschrieben und gilt diese Lokalrasse heute als typische Stammform.

Durch den französischen Entomologen Pierre André Latreille wurde eine neuerliche Abtrennung im Jahre 1805 in seinem Werke „Genera Crustaceorum et Insectorum“ vorgenommen und hiefür der heute geltende Name „*Parnassius apollo* L.“ eingeführt.

Wie schon der älteste Name „*Papilio alpinus*“ (Petiver) besagt, ist *Parnassius apollo* ein Gebirgsbewohner, welcher fast die ganzen Gebirgszüge der gemäßigten Zone zwischen dem 35. und 55. Breitengrad von Europa und den westlichen Teil von Asien bewohnt, jedoch über den mittleren und östlichen Thianschan nicht hinausgeht.

Die farbige Ausschmückung dieser Falterfamilie zerfällt in drei Gruppen, und zwar:

- Nur Schwarzzeichnung auf weißer oder gelblicher Grundfärbung der Flügel; Typus: *Parnassius mnemosyne* L.
- Schwarzzeichnung auf gelblichweißer Grundfärbung der Flügel mit roten und gelben Augenspiegeln; Typus: *Parnassius apollo* L.
- Schwarzzeichnung auf gelblichweißer Grundfärbung der Flügel mit roten oder gelben Augenspiegeln sowie Blaukernung der Kappenbinde auf den Hinterflügeln; Typus: *Parnassius imperator* Oberthür.

Charakteristisch für die ganze Gruppe der Parnassier ist die sogenannte Legetasche der Weibchen, welche bei der Paarung durch Ausscheidung eines schnell trocknenden Sekretes der Männchen, den Weibchen angeheftet wird. Die Formen derselben sind verschieden, sie tragen als gutes Merkmal zur leichteren Bestimmung der einzelnen Arten bei. Auf Grund der Formen der Legetasche (Geschlechtseigentümlichkeiten) sowie der Stellung und Anordnung der Subcostal- und Radialäste des Vorderflügels (System II und III nach Spuler) hat F. Moore (Lepid. Indica vol. 5. 1902) diese Gruppe in fünf selbständige Gattungen zerlegt, deren Einführung jedoch nicht zweckmäßig erscheint, nachdem die Änderungen nicht nur in den Spaltgattungen, sondern hauptsächlich schon bei Individuen ein und derselben Art beträchtlich variieren (Stichel, Seitz Bd. I, pag. 19).

Die Falter haben mit Ausnahme der asiatischen Rasse *Parnassius epaphus* Oberthür nur eine Generation. Ihre Hauptflugzeit fällt überall in die Monate Juni, Juli bis Anfang August, doch habe ich selbst schon am 24. April (1912) bei Bozen in Südtirol ein Apollomännchen gefangen; ebenso sind frische Stücke noch im September erbeutet worden. Keinesfalls dürfen derartige Vorkommnisse die Annahme zulassen, daß eine überwinterte Raupe oder Puppe den so zeitig erschienenen Falter ergab, oder, daß das im Herbst erbeutete Stück eine zweite Teilbrut darstellt.

In solchen Ausnahmefällen muß man zunächst die Lage des Flugplatzes in Betracht ziehen. Wie schon erwähnt, fing ich ein Apollomännchen mitten unter Faltern der ersten Frühlingszeit. Der Flugplatz befindet sich oberhalb der Erzherzog Heinrich-Promenade in Gries bei Bozen, ungefähr ein Kilometer westlich des Reichsrieglerhofes, an einer felsigen, mit Eichengestrüpp bewachsenen Stelle, inmitten von Weinkulturen. Die Lage deutet bereits darauf hin, daß die Entwicklung des Falters an dieser kaum jemals mit Schnee bedeckten Stelle bereits im Jänner, längstens Anfang

Februar beginnen konnte und in der Raupenzeit an dieser heißen, sonnigen Berglehne keine Hindernisse auftraten, die eine Verlängerung der Entwicklungsperiode verursacht hätten. Anfang Mai erbeutete ich auf dem gleichen Flugplatze bereits mehrere Männchen.

Der Gegensatz hiezu ist der zweite angeführte Fall. Die im September erbeuteten Stücke sind Nachzügler auf hoch gelegenen Flugplätzen, welche durch Störungen und Verzögerungen in der Entwicklungszeit, hauptsächlich durch Witterungseinflüsse, hervorgebracht wurden.

Die Eiablage der Weibchen beginnt bald nach der Begattung an sonnigen, felsigen Berglehnen, an welchen Stellen die Futterpflanze *Sedum album* und *telephium* in Mengen wächst.

Die Entwicklung der Räupchen erfolgt bald nach der Eiablage und überwintern dieselben vollständig ausgebildet in der Eischale, welche sie in den ersten Tagen des Vorfrühlings, meist schon Ende Februar, Anfang März verlassen.

Wenn Raupen bei Zimmerzucht schon im Herbst schlüpfen, sind sie regelmäßig eingegangen. Als Raupe oder Puppe überwintert in der Natur keine Apollorasse, soweit bis jetzt deren Biologie bekannt ist.

Die Raupenperiode dauert zirka zehn bis zwölf, die Puppenruhe drei bis vier Wochen. So widerstandsfähig sich das Ei erweist, so empfindlich ist Raupe und Puppe gegen Witterungseinflüsse. Es scheint mir, daß diese Empfindlichkeit die Hauptursache der großen Variabilität des Falters ist.

Das Studium der Ontogenie läßt mit Sicherheit erkennen, daß die Entwicklungsstufe noch wenig feste Formen erreichen konnte und bei den meisten, insbesondere alpinen Rassen, Rückschläge vorkommen, so daß eine sichere Aufteilung in einzelne Rassen nicht vorgenommen werden kann.

Beobachtungen von im Freien durchgeführten Zuchten haben ergeben, daß trockene, warme Witterung in der Entwicklungszeit (April bis Juni) meist helle, große Formen hervorbringt, wogegen nasse und frostige Witterung in der gleichen Periode verdunkelte Formen schafft.

Aichele beschreibt (*Societas entomologica* Jahrg. XXVIII, Nr. 8 vom 19. April 1913) Zuchtergebnisse von *Apollo v. suevicus* und *v. pyrenaicus* und führt darin ausdrücklich an, daß eine trocken durchgeführte Zucht helle, hingegen eine feuchte Durchführung verdunkelte Falter, insbesondere im weiblichen Geschlechte, bei beiden Rassen ergab.

Kälteexperimente, welche Standfuß mit Puppen durchführte, ergaben gleichfalls eine Verdunklung der Falter. Hüemer, Linz, zog vor einigen Jahren *Parnassius phoebus v. styriacus* Fruhst. ex ovis, welche letztere er von am Reichenstein in Steiermark gefangenen Weibchen erhielt. Die Zucht glückte in seinem Garten einigemal, aber der größte Teil der Falter erschien in hellerem Gewande als Freilandfalter vom Reichenstein. Die Temperatur- und Witterungsunterschiede zwischen Linz a. D. und dem Reichenstein (Rössel) sind so grundverschieden, daß die Zucht ohne Reaktion nicht vor sich gehen konnte.

Alle die gemachten Beobachtungen ergeben die Richtigkeit der Annahme, daß die Witterung großen Einfluß auf die jeweilige Gestaltung des Falters ausübt.

Durch vieljährige Besammlung gleicher Flugplätze und Aufspaltung des dort erbeuteten Faltermaterials zu Vergleichszwecken, konnte ich die Beobachtung

machen, daß nur alle jene Rassen, welche beschränkte und ganz isolierte, manchmal kaum wenige Quadrat-kilometer große Flugplätze bewohnen, unleugbar gleichen Rassencharakter tragen, wenn man die Größe und Füllung der roten Ocellen nicht in Betracht zieht. Diese variieren ungemein und geben dadurch dem Tiere ein oft ganz verändertes Aussehen. Die Form der Ocellen soll man bei Diagnosen stets beachten, denn sie charakterisiert vielfach die Rasse. Das Auftreten der schwarzen Umrandung bei den Augenspiegeln ist ebenfalls ein Faktor der Bestimmungsmöglichkeit, nicht weniger die Fleckenzeichnung und der Glassaum der Vorderflügel. Dagegen sind jene Diagnosen, die sich in der Hauptsache auf Form und Größe der Falter stützen, nicht einwandfrei. Verschärfte oder reduzierte Submarginalbinden, das Auftreten oder Wegbleiben der Kappen- oder Staubbinde auf den Hinterflügeln ist unter den Individuen der einzelnen Rassen sehr unverläßlich und hängt ihre Bildung, wie schon erwähnt, sehr von der Witterung ab. Hiefür läßt sich der Beweis durch das auf einem Flugplatz von Jahr zu Jahr gesammelte Faltermaterial leicht erbringen.

Zieht man nun in Betracht, daß einerseits ganz isoliert gelegene Flugplätze, meist nur in mäßiger Höhe gelegen, kaum von Jahr zu Jahr größere Depressions- als auch Temperaturunterschiede aufweisen, andererseits aber durch die angeführte geographische Lage eine Paarung mit Individuen fremder oder höher gelegener Flugplätze ausgeschlossen erscheint, so ist damit die Möglichkeit gegeben, daß sich auf solchen Plätzen feste Formen bilden konnten.

Ganz anders gestaltet sich das Falterleben im Gebirge. Die Flugplätze der Falter befinden sich auf allen möglichen Lagen bis 2000 Meter Seehöhe. Durch die unterschiedlichen klimatischen und geologischen Verhältnisse einerseits, durch stets vorhandene Möglichkeit einer Paarung zwischen Tieren der collinen und montanen Region, also lichterem und verdunkelten Rassen andererseits, ist eine feste Rassenbildung ausgeschlossen. Die nicht vom Falter besiedelten Räume zwischen den einzelnen Flugplätzen sind zu klein, als daß einer Vermischung Einhalt geboten werden könnte. Bei dem Paarungstribe der Männchen, ihrer Eigenschaft eines ausdauernden Fluges werden die erwähnten Hindernisse leicht überwunden.

Nach der Vererbungslehre bleibt eine derartige Mischehe zwischen Schwarz und Weiß nicht ohne Übertragung und Entwicklung von Charakteren. Darwin sagt in seiner Abstammungslehre 1866, Absatz Gesetze der Vererbung: „Schließlich in allen Fällen der Reversion, werden Charaktere durch zwei, drei oder noch mehr Generationen übertragen und entwickeln sich dann unter gewissen unbekannten Bedingungen. Diese wichtige Unterscheidung und Entwicklung wird mit Hilfe der Hypothese von der Pangenesis*) am besten in Erinnerung gehalten. Nach dieser Hypothese stößt jede Einheit oder Zelle des Körpers Keime oder unentwickelte Atome ab, die auf die Nachkommenschaft beider Geschlechter übertragen werden und sich durch Selbstteilung vervielfachen. Sie mögen während der ersten Lebensjahre oder während aufeinander folgenden Generationen unentwickelt bleiben; ihre Entwicklung zu Einheiten oder

*) Bereits von Demokrit und Hippokrates vertreten.

(Hoffmann)

Zellen, gleich denen, von welchen sie herrühren, hängt von ihrer Verwandtschaft und Verbindung mit anderen Einheiten oder Zellen ab, die sich vorher gemäß der Regel des Wachstums entwickelt haben.“ Weiter heißt es dann: „Da die meisten Insekten aus ihrem Puppenwesen in gereiftem Zustand ausschlüpfen, so ist es zweifelhaft, ob die Entwicklungsperiode die Übertragung ihrer Charaktere auf ein oder auf beide Geschlechter bestimmen kann. Aber wir wissen nicht, ob z. B. die gefärbten Schuppen bei zwei Arten von Schmetterlingen, von denen bei der einen die Geschlechter in der Farbe verschieden sind, während sie bei anderen übereinstimmen, in der Puppe in demselben relativen Alter entwickelt werden. Auch wissen wir nicht, ob sich alle Schuppen gleichzeitig auf den Flügeln derselben Art Schmetterlinge entwickeln, bei welcher gewisse farbige Zeichen auf ein Geschlecht beschränkt sind, während andere beiden Geschlechtern gemeinsam sind. Eine derartige Differenz in der Entwicklungsperiode ist nicht so unwahrscheinlich, wie es auf den ersten Blick dünken mag; denn bei den Orthopteren, die zu ihrem Reifezustand nicht durch eine einzige Metamorphose, sondern durch aufeinander folgende Häutungen gelangen, sehen die jungen Männchen einiger Arten anfangs den Weibchen ähnlich und erwerben ihren unterscheidenden männlichen Charakter erst bei einer späteren Häutung.“

Durch die angeführten Umstände ist nun die ungemein große Unterschiedlichkeit der einzelnen Individuen der Apollofalter aus den Alpengebieten erklärlich.

Trotzdem die Möglichkeit einer festen Rassenbildung zurzeit nicht besteht, sind gerade aus diesen Gebieten die meisten Lokalrassen aufgestellt worden, von denen der größte Teil keine Rassenberechtigung besitzt.

In der Insektenbörse 16. Jahrgang 1899 stellt Stichel einige besonders auffallende Rassen als Subspecies auf, darunter auch var. *bartholomaeus*. Die Diagnose füllt drei Spalten, der Falter wird abgebildet.

Zwei Jahre später schreibt der gleiche Autor (ibid. XVIII. Jahrgang 1901, pag. 52); daß ihm ein Gewährsmann aus Berchtesgaden eine größere Anzahl Falter der var. *bartholomaeus* gesendet habe, die weniger charakteristisch sind und zahlreiche Rückschläge zur gewöhnlichen Alpenform aufweisen.

Rebel stellte unter anderen Rassen, die sich als feste Subspecies erwiesen haben (III. Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereines 1892) auch die var. *minor* aus Kärnten (var. *carinthus*) auf und gibt folgende Diagnose:

„In einer auffallend kleinen, dünnbeschuppten Lokalform kommt *apollo* bei Friesach in Kärnten vor, wo Herr Metzger denselben in einer Höhe von zirka 700 Meter (Fischerkogel) von Ende Juli bis Ende August erbeutete. Die Stücke haben nur eine Expansion (beim Männchen) von 60 bis 62 $\frac{m}{m}$, beim Weibchen bis 65 $\frac{m}{m}$. Der gläserne Saum ist bei beiden Geschlechtern sehr breit, die äußere Staubbinde bildet beim Männchen auf den Hinterflügeln eine zusammenhängende, deutliche Fleckenreihe, die roten Augenspiegel sind klein und schmal schwarz gerandet, beim Männchen in der Regel ohne weiße Kerne. Die Flügel sind in beiden Geschlechtern nur sehr schwach grau bestäubt.“ Stichel gibt die Diagnose (Seitz, Großschmetterlinge der Erde, Band I, pag. 24) wie folgt: „*Carinthus* (nom. nov. für *minor* Reb. und Rog.) ist eine kleine,

dünnbeschuppte Lokalform aus Kärnten (Friesach), die nur 60 bis 62 $\frac{m}{m}$ (Männchen) oder bis 65 $\frac{m}{m}$ (Weibchen) Spannweite erreicht. Beide Geschlechter schwarzgrau bestäubt, Vorderflügel mit breitem glasigen Saum, Hinterflügel mit zusammenhängender submarginaler Staubbinde; Ocellen klein, stark schwarz umrandet, beim Männchen meist ganz rot gefüllt.“ Der Vergleich ergibt schon in der Weitergabe der Diagnose Widersprüche.

Nun habe ich dort durch sechs Jahre hindurch gesammelt und sehr schönes, reiches Faltermaterial von *carinthus* mitgebracht. Die Rebelsche Diagnose stimmt mit einem Teil der Falter überein, mit der größeren Zahl steht sie in Widerspruch. Die Größenangaben stimmen nur teilweise, in der Mehrzahl nicht. Die zusammenhängende Submarginale auf den Hinterflügeln fehlt bei vielen Stücken, ebenso die graue Bestäubung. Die Ocellen sind vielfach einfärbig rot ohne Kernung, aber nicht schwach, wie Rebel sagt, sondern stark umrandet, wie Stichel berichtet; dagegen sind die Augenspiegel häufig nierenförmig verzerrt, was keiner der beiden Autoren anführt. Aus meinem Material sind die einzelnen Jahrgänge dieses Flugplatzes erkenntlich und kann man aus demselben genau die Jahre auf schönen oder naßkalten Frühling prüfen. Dr. Rebel hat diese Varietät bereits eingezogen, nachdem sie sich nachträglich, wie der Fall zeigt, nicht als feste Rasse bewiesen hat.

Stichel stellt (Insektenbörse, 16. Jahrgang 1899) die var. *geminus* unter folgender Diagnose auf: „Bei der außerordentlichen Variabilität des Tieres ist es nicht möglich, eine nähere Diagnose zu geben; ich verstehe unter dieser Bezeichnung schlechtweg die Gesamtheit der Apollo der europäischen Hoch- und Mittelgebirge, namentlich des deutsch-österreichischen Alpengebietes, soweit nicht innerhalb dieser Region für gewisse Gegenden weitere besondere Lokalrassen aufgestellt sind.“

Im Seitzschen Werke „Großschmetterlinge der Erde“ hat Stichel die Parnassier bearbeitet und reicht die darin einbezogene Literatur bis zum Jahre 1907. In dieser Abhandlung hat der Autor eine weitere Abtrennung von der var. *geminus* vorgenommen, indem er für dunkle, schärfer gezeichnete, mit kleinen Ocellen versehene Tiere der Hochgebirgsregion die var. *montanus* Stich. aufstellt, ohne sie näher zu beschreiben. In der Nachschrift im gleichen Werke bringt Stichel nun die ersten Fruhstorferschen Namen ohne weitere Erklärung zur Veröffentlichung und gibt kund, daß sein *geminus* nicht mehr die colline Form der deutsch-österreichischen Alpenwelt beherrscht, sondern sich bescheiden auf einen kleinen Volksstamm in das Berner Oberland, den Grindelwald, zurückgezogen hat.

Die Resignation des „*geminus*“ wirkte geradezu verheerend in der Systematik unseres schönen Alpenfalters. Es fand sich ein Trifolium, welches von den geräumten Gebieten Rasse um Rasse in die Öffentlichkeit brachte, so war, daß man Schillers Worte „Wer kennt die Völker, nennt die Namen, die gastlich hier zusammen kamen“ als Preisfrage stellen könnte. Zur bejahenden Antwort dürfte sich wohl kaum wer melden können. Was war die Folge? Treibjagden wurden auf diesen Falter veranstaltet; Händler und Sammler konnten nicht genug Faltermaterial zustande bringen, um den Bedarf zu decken, der durch die vielen neuen Taufen entstanden war. Mit einem Worte, „Apollo war Modelfalter geworden“, wie Bryk sich ausdrückt. Es

darf daher nicht wundernehmen, daß ein solcher Massenfang den sonst auf seinen Flugplätzen häufigen Falter stark dezimierte, dazu kommt noch, daß durch die vielen industriellen Anlagen, Kalkbrüche, Zementfabriken usw. die Flugplätze eine weitere Dezimierung erfuhren, die in vielen Fällen dem Falter noch verhängnisvoller ward, da er dadurch der vollständigen Ausrottung preisgegeben ist.

Geheimrat Dr. Pagenstecher, Professor Dr. Rebel und Dr. Galvagni haben in wissenschaftlicher Form darauf hingewiesen, daß es geradezu Unvernunft sei, so viele Rassen aufzustellen, die alle nicht berechtigt sind und haben einen großen Teil davon eingezogen.

Zur Illustration diene folgendes: In Nummer 12 der Berliner entomologischen Mitteilungen vom Jahre 1912 kann man bereits lesen: „Aktuelle Panassierfragen“; dortselbst heißt es: „Staudinger bietet an: *Parnassius apollo* ex Wernej als v. *sibiricus*, Bartel als v. *chryseis* und Dublitzky als v. *merzbacheri*.“ Alle drei Namen decken also einen Faltertypus. Weiter heißt es: „Ein Berliner Herr bietet einen neuen Apollo an; wir armen Autoren sind natürlich die ersten, die auf den Leim gehen. Wir bilden doch die Kontrolle und müssen daher umgehend jede Neuigkeit nachprüfen, „assentieren“. Der neue Apollo erweist sich als alte, bekannte Form, die wir von Staudinger um die Hälfte billiger und schöner erworben und für die wir sicher nicht noch einmal einen Pfennig ausgegeben hätten.“ Zum Schlusse heißt es: „Eine traurige Begleiterscheinung der Parnassiermanie ist der Unfug, der mit Apollo getrieben wird. Zunächst sind es jene Diagnosen der oberflächlichen Autoren, die sich nicht nachprüfen lassen und die zu Synonymen führen müssen. Ein paar gute Abbildungen der betreffenden Tiere würden Abhilfe schaffen. Viele neue Namen für ein und dasselbe Tier haben ihren Ursprung in der oberflächlichen Diagnose.“ (Schluß folgt).

Die Schmarotzer in den Raupen der Hyponomeutaarten (Kleinschmetterlinge).

Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. d. Saale.

Wiederholt ist unsere Gegend an der Saale in Thüringen von den Raupen der Hyponomeutaarten bedenklich heimgesucht worden, die in unregelmäßigen Zwischenräumen, besonders in Jahren mit abweichend warmem Frühling auftraten.

Ich habe sie beobachtet 1883, 1892 und besonders 1916. Vereinzelt traten die Schaben jedes Jahr auf; einmal konnte nur *cognatellus* Hb. an Evonymus beobachtet werden, wo sie nicht nur hier, sondern auch in der Mark Brandenburg alle Sträucher entblätterte und mit Gespinsten bedeckte.

In anderen Jahren wurden vereinzelt Schlehensträucher, *Prunus spinosa*, überfallen, aber kein Schaden verursacht; nur in den Neckargegenden konnten 1909 größere Ansammlungen der *padella* L. bemerkt werden. 1892 war der Schaden groß, kein Pflaumenbaum in weitem Umkreise von Naumburg war verschont, alle waren kahl gefressen und die Pflaumenerte war gleich Null.*)

Damals wurde ein Abbrennen der Gespinste seitens der Behörde angeordnet, wozu Lampen geliefert

wurden und es war — wenigstens für längere Zeit — der Schaden eingedämmt. Im Frühjahr 1916 fielen anfangs die kleinen Räupchen nicht auf, bald aber wurden sie, durch Gunst der Witterung, schnell entwickelt, die Bäume waren mit den Gespinsten bedeckt und in kurzer Zeit stellenweise entblättert, so daß es ein Jammer war, die kahlen Bäume anzusehen. Wohl machten sich die Besitzer daran, die Zweige abzuschneiden, aber deren waren zu viele. Sie blieben aus Unverstand liegen, anstatt verbrannt zu werden und um die Obsternte wars geschehen. Petroleum und Spiritus waren gesperrt, es konnte nicht gebrannt werden und St. Bürokratismus gab erst dann den Verkauf frei, als es zu spät war, wie so oft!

Zwar haben Bäume und Sträucher unterdessen frische Triebe und Blätter gezeitigt, die Raupen haben sich seit Anfang Juni verruppt, aber es ist nichts gewonnen. Hecken von Schlehen, deren es hier viele gibt, sind dick besetzt, aber auch Weißdornhecken (*padella* L.) sind nicht verschont, *Crataegus* und vereinzelt sogar *Sorbus*sträucher befallen, ganze Strecken von über 50 Meter sind kahl gefressen; dann folgen unversehrte Stellen, wo Buchen, Rüstern, *Syringa* dazwischen stehen. Vögel tragen gar nicht zur Vertilgung der Raupen bei, ihnen mögen die dicht gesponnenen Fäden hinderlich sein und keinem Menschen, der den Schaden hat, fällt es ein, die Gespinste abzulesen und so muß schließlich die Hoffnung auf die Ichneumoniden gesetzt werden.

Jedesmal, wenn die Raupen auftraten, habe ich die Puppen eingetragen und die Schmarotzer gezüchtet, auch von fernher die Gespinste mitgenommen und somit einen Überblick über die kleinen, aber nützlichen Feinde gewonnen. Im Jahre 1916 hatte ich über 500 Puppen eingetragen, die sich in einem Zeitraum von zwei Wochen nach und nach verwandelt hatten und, merkwürdigerweise, schon nach wenigen Tagen einige Schmarotzer lieferten, während andere längere Zeit zum Ausschlüpfen beanspruchten. Meine bisher gemachten Erfahrungen haben leider nur wenig günstige Ergebnisse geliefert, denn kaum 17 von 100 Puppen ergaben Schmarotzer, alle andern die Schaben; trotzdem wiederholte sich das massenhafte Auftreten im nächsten Jahre nicht wieder.

Die Liste der erhaltenen Ichneumoniden aller Gattungen möge folgen, nur nach meinen eigenen Beobachtungen aufgestellt, die sich auch durch andere nicht stark vermehren ließen.

Es sind aber alle bekannt gewordenen Schmarotzer der Vollständigkeit wegen verzeichnet, wenn sie mir auch nicht alle in der Zucht erschienen sind. Zu bemerken ist, daß die einzelnen Schmarotzer sich nicht streng an eine Art *Hyponomeuta* binden, sondern mehr oder weniger allen gemeinschaftlich sind.

Ichneumonidae:

Anomalon canaliculatum Rbg., *clandestinum* Gr., *flaveolatum* Gr., immer nur kleine Tiere und vereinzelt.

Exochus gravipes Gr., *gracilis* Rd., *mansuetor* Gr., nicht zahlreich.

Hemiteles areator Rbg., *dispar* Rbg., *conformis* Gr., *fulvipes* Gr., *hospes* Rbg., *socialis* Rbg., *tristator* Gr., manchmal zahlreich.

Limneria argentata Gr., *albida* Gr., *armillata* Br., *chrysosticta* Gr., *ebenius* Gr., *lineolata* Bé., *majalis* Gr., *sordidus* Hgr.; diese Gattung schlüpfte in überwiegender Anzahl aus.

*) *irrorellus* Hb.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Kammel Josef Ernst

Artikel/Article: [Parnassius apollo L. im Allgemeinen und die niederösterreichischen Rassen im Besonderen. Fortsetzung. 7-10](#)