

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des  
Internationalen Entomologischen  
Vereins E. V.

mit  
Fauna exotica.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

**Abonnements:** Im Abonnement bei direkter Zustellung für Deutschland und den selther zu Oesterreich gehörenden Staaten vierteljährl. 6 Goldmark. Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich zahlen vierteljährl. 3.75 Goldmark auf Postbelegkonto Nr. 48209 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 65 Pfg. Auslandsporto = Mk. 4.40 oder entsprechende Währung.

**Anzeigen:** Insertionspreis für Inland (für Nichtmitglieder) die fünfgespaltene Petitzeile 20 Goldpfennig, Ausland entsprechend. Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet für Insekten-Material 5 Goldpfennig, für nicht entomologische Anzeigen 10 Goldpfennig.

**Inhalt:** Studien über die Familie der Agrias. Von Otto Michael, Eulau-Wilhelmshütte (Schlesien). — Die deutschen „Lamellicornia“ unter besonderer Berücksichtigung der Brutpflege der Mistkäfer. Von Ernst Buchka, Frankfurt a. M. — Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols. Von Franz Dannehl. — Literatur.

## Studien über die Familie der Agrias!

Von Otto Michael, Eulau-Wilhelmshütte (Schl.).

Mit den, im Nachtrag zu Seitz: „Großschmetterlinge der Erde, in Band V“ erschienenen, prächtigen Abbildungen, der, von Fassel neuentdeckten Agriasformen, ist sicherlich den Agriasfreunden eine große unverhoffte Freude bereitet worden.

Leider hat dieser eifrige Forscher sein Leben dafür hingeben müssen und zwar wurde ihm gerade sein übergroßer Sammeleifer und sein Ehrgeiz zum Verhängnis. Nach äußerst anstrengender, längerer Tätigkeit in febrilen Urwaldgegenden, kehrte er, meist krank, in sein Standquartier zurück.

Aber auch hier gönnte sich derselbe kaum die Zeit, seine angegriffene Gesundheit zu kräftigen. Angespornt durch seine fabelhaften Erfolge, raffte er sich immer wieder auf, um für ihn neue Gebiete zu durchforschen. Zweifellos war Fassel auch außerordentlich vom Glück begünstigt, welches er scheinbar durch seine eiserne Energie, in seine Dienste zwang und da er auch eine große Geschicklichkeit beim Fange der kostbaren Falter entwickelte, so konnte Fassel als einer der besten Sammler gelten.

Sein früher Tod ist daher für die Lepidopterologen und besonders für die Agriasliebhaber, sehr bedauerlich, denn zweifellos wäre Fassel der rechte Mann gewesen, um diese Gruppe hochinteressanter Schmetterlinge in möglichst exakter Weise bearbeiten zu können. Auch für mich brachte Fassel's früher Tod eine Enttäuschung, denn derselbe beabsichtigte, nach seiner Rückkehr, ein Werk über die Agrias herauszugeben und machte mir den Vorschlag, in dieser Arbeit meine, im peruanischen Amazonasgebiet, gesammelten Erfahrungen mit verwenden zu dürfen. Es war zwar seine Absicht, seine Forschungsreise bis in die östlichen Andentäler auszudehnen, aber leider wurde ihm damals (1921) der Eintritt nach Peru, der damaligen Revolution halber verwehrt. Fassel schien auch, außer den, bei den Sammlern wohlbekannten Ködermitteln: (wie Kotköder, Fruchtköder etc.) noch einen anderen geheimnisvollen unfehlbaren Köder anzuwenden, denn derselbe schrieb mir seinerzeit (1920) nach Iquitos: „falls ich mich entschließen würde, ihm meine Ausbeute abzutreten und weiter für ihn zu sammeln, so

würde er mir das Geheimnis seiner Spezialmethode, zur Erlangung seltener Nymphatiden ♀♀, verraten.“

Leider konnte ich darauf nicht eingehen, da ich auch meine letzte 5-jährige Sammeltour, nach dem Ris Huallaga im Auftrage der Firma Dr. O. Staudinger und Bang-Haas unternommen hatte. Doch Fassel nahm mir meine Absage weiter nicht übel und wir blieben in regem Briefwechsel. Wer den Zauber, der diese seltenen und meist durch hervorragende Schönheit ausgezeichneten Falter, in ihren heimatlichen Urwäldern umgibt, nur einigermaßen ahnen kann, wird auch verstehen, daß ein Sammler seine Gesundheit, ja sein Leben zu opfern bereit ist, um diese zu erlangen. Ist der Sammler erst so weit vom Glück begünstigt, daß er, wie Fassel eine so große Anzahl neuer, zum Teil ganz wundervoller Formen, den wilden Urwäldern abgerungen hat, so wird er auf sein gutes Glück vertrauend, immer weitere Neuheiten zu erlangen suchen. Fassel hat mit dem Erbeuten einer so großen Anzahl neuer Agriasformen die Freuden des Sammlerlebens zur Genüge genossen, aber auch das Leid, welches keinem Tropensammler erspart bleibt, mußte er als unerwünschte Zugabe hinnehmen. Wer kann sich wohl in die Lage eines Forschers versetzen, der, vom Fieber und dessen schlimmen Folgen gepeinigt, in bangen Stunden, durch Todesahnungen, seinen Glückstern schwinden sieht.

In Seitz, Band 5, auf den Tafeln 102 b und 113 b ist ihm ein dauerndes Denkmal gesetzt worden, dort sieht man die schönen und naturgetreuen Abbildungen, von einigen seiner wunderbaren neuen Agriasformen.

Zu dem, eben da gebotenen, sehr knapp gehaltenen Text, möchte ich mir einige berichtigende Bemerkungen gestatten, sowie auf meine langjährigen, an Ort und Stelle gemachten Studien gestützt, einiges im Allgemeinen über die Familie der Agrias erwähnen.

Wenn ich erzähle, daß ich meinen 1. Agrias Ende 1885 erbeutete und meinen letzten im Januar 1920 fing, und in dieser langen Zeit, die Lebensgewohnheiten dieser herrlichen Faltergattung mit dem größten Interesse studierte, so glaube ich kaum, daß man mich für einen Neuling auf diesem Gebiete halten wird. Fassel hielt einige, von Fruhstorfer benannte Amydonformen, als nicht zu dieser Art gehörig, es sind dieses zunächst Trajanus vom unteren Amazonas, sowie die in Guyana

gefangene *Aurantiaca*, von der zuerst nur 1 ♀ gefunden wurde. Hingegen ist er der Meinung, daß diese beiden, sich sehr nahe stehenden *Agrias*-formen, unbedingt unter *Pericles* einzureihen sind.

In erster Reihe, ist es allerdings sehr zweifelhaft, daß am Nordufer des unteren Amazonas, sowie in Guyana eine *Amydon*-form vorkommen soll, da dieses eine, dem westlichen Teile Südamerikas eigene, scharf-umgrenzte Artgruppe darstellt. Schon Dr. Staudinger bezweifelte seinerzeit (Iris 1898), daß in Guyana eine *Amydon*-form vorkommen könnte.

Sodann dürfte folgendes Färbungsmotiv sehr stark ins Gewicht fallen und Exemplare mit Anfängen von Blau- oder Grün-Färbung im Vorderflügel, oder dem schmalen schwarzem Saume der Hinterflügel, oberseits aufgelagert, dürften mit Sicherheit, als zu *Pericles* gehörig zu betrachten sein. Tritt dann noch rötliche oder bräunliche Bestäubung am Basalteil der Hinterflügel-Oberseite auf, so wird die Zugehörigkeit zu *Pericles* mit Bestimmtheit anzunehmen sein. Blaue oder grüne Färbung, tritt bei keiner, der bis jetzt bekannten *Amydon*-formen, auf der Oberseite der Vorderflügel, oder dem Außen-saume der Hinterflügel parallel gehend, auf.

Die an Größe sehr verschiedenen blauen Keilflecke der Hinterflügel, sind bei den *Amydon*-formen ziemlich von denen der *Pericles*-formen verschieden und befinden sich bei den ersteren mehr analwärts, während dieselben, soweit vorhanden, bei den *Pericles*-formen mehr diskal und den grünen Randzeichnungen aufgelagert sind. Fassl reiht daher, die beiden Frühstorfer'schen vermeintlichen *Amydon*-formen *Trojanus* und deren Lokalform *Aurantiaca* wohl mit Recht bei *Pericles* ein. Was die, mir unbekannte *Agrias Fernandi* Frühst. betrifft, so zog schon Dr. Staudinger (Iris 1898.) dieselbe zu *Pericles* und auch Fassl ist, wie aus seiner letzten *Agrias*-arbeit „Seitz“ B. 5. im Nachtrag hervorgeht, derselben Meinung.

Daß Fassl sogar den, von Dr. Hahnel bei Pebas entdeckten *Amydonius* und meine bei São Paulo de Olivença neu aufgefundenen *Tryphon* für *Pericles*-formen ansehen möchte, hat seinen Grund nur darin, daß er diese beiden sicheren *Amydon*-varitäten nicht gesehen hat. Aber dieselben stellen die östlichen Ausläufer dar und zeigen diese ursprünglich andinen *Amydon*-formen sichtlich das Bestreben, sich östlich weiteres Terrain zu erobern.

Die beiden von mir 1890—91 bei São Paulo de Olivença gefangenen, fast gleichen Stücke, unterscheiden sich von *amydonius* Stgr. nur durch etwas helleres Rot auf den Vorderflügel, durch einen ziemlich großen 3teiligen Blaufleck der Hinterflügel-Oberseite; sowie zuletzt durch das Fehlen der, bei *amydonius* vorhandenen 3 gelben Strichelchen, am Hinterflügel-Außensaume.

Frühstorfer hatte somit genügend Veranlassung, diese Exemplare abzutrennen und *Amydon Tryphon* zu benennen. Aber er faßt unter diesem Namen noch eine andere, von mir 1896 bei Masisea am Rio Ueayali (etwa am 10° s. Br. in der Nähe des Rio Pachitea gelegen) gefangenes Stück, mit ganz schwarzbraunen Hinterflügel, wie *Amydonius typica*, zusammen. Dieselbe unterscheidet sich vom typ. *Amydonius* nur durch das Fehlen der 3 gelben schmalen Strichelchen. Diese einfarbigere Form, die ich am Rio Huallaga, besonders bei Tarapoto und Juanjui in einigen Exemplaren fing, würde als *Amydonius* Stgr. zu gelten haben, aber da Frühstorfer diese Stücke, zu der, von Fassl in Ostkolumbien gefundenen *Amydon Larseni* zieht (Seitz B. 5. S.), so ist der Name *Amydonius* Stgr. nur auf den typischen *Amydonius* von Pebas, mit den 3 gelben Fleckchen, anzuwenden. Daß die von Fassl benannte *Amydon*-form *Larseni* so ziemlich mit den

bei Tarapoto gefundenen Stücken übereinstimmt, hatte ich bereits Gelegenheit mich zu überzeugen. Auch Herr Larsen, (ein bekannter *Agrias*-Spezialist) hatte die Güte, mir mitzuteilen, daß kaum ein nennenswerter Unterschied zwischen diesen beiden besteht.

Da ich 1918 bei Yurimaguas auch ein Exemplar von dem typischen *amydonius* erbeutete, so ist es zwar erwiesen, daß derselbe nur als aberrative Form unter der Stammform vorkommt, und somit diese eigentlich als *amydonius* und nicht als *amydon* bezeichnet werden müßte. Da aber inzwischen dieser *amydonius* in verschiedene Formen zerlegt worden ist, die meist mit Namen belegt wurden, kann, wie bereits erwähnt, der Name *amydonius* nur für Staudingers typische Form angewandt werden. Denn ich bin weder berechtigt noch fühle ich mich berufen, an den, von berühmten Autoren verliehenen Namen-Benennungen zu rütteln. Doch bin ich der festen Ueberzeugung, daß bei einer späteren, streng durchgeführten Revision, einige, der an *Amydon*-formen verliehenen Namen sich als Synonyme erweisen werden.

Dr. Staudinger hätte sicher damals (1886—87) seinen neu aufgestellten *amydonius* genügend festgelegt, wenn ihm statt des einzigen Exemplares von Pebas, eine ganze Serie vorgelegen hätte, wie dieses heute der Fall ist.

Frühstorfer erwähnt in seiner *Agrias*-Beschreibung in Seitz (Band 5), daß *Amydon*-formen mit gelber Binde oder Vorderflügelfleck bisher nur in Kolumbien (*frontina*) in Ekuador (*Zenodorus*) und Bolivien (*Boliviensis*) gefunden wurden. Jedoch übersah er ganz meinen Artikel über *Agrias*, in *Fauna exotica* 1911, wo ich erzählte, daß ich 1905 und 1906 bei Tarapoto (Peru), sowohl *Amydon*-formen mit gelber Binde, wie *frontina*, sowie auch, allerdings nur wenige Stücke, mit gelben Vorderflügelfleck, wie *Boliviensis* erbeutete.

Am Rio Huallaga (Tarapoto, Juanjui, Yurimaguas etc.) scheinen diese gelbgefärbten Stücke nur periodisch unter der Stammform aufzutreten, da ich während 6 Jahren kein einziges Stück beobachtete und dann plötzlich 1905 einige untereinander ziemlich verschiedene Stücke erbeutete. Außer bei Tarapoto fing ich auch ein defektes Exemplar von der *boliviensis* ähnlichen Form bei Juanjui am oberen Huallaga unter der, daselbst ziemlich selten vorkommenden Stammform. Zuletzt gelang es mir 1918 bei Yurimaguas (am unteren Rio Huallaga) noch ein solches Exemplar zu erbeuten. Da indes dieses Stück keinerlei Blaufärbung auf den schwarzbraunen Hinterflügel führt, so ist hiermit die, von Fassl in seiner Arbeit über bolivianische *Agrias* (Entom. Rundschau) vermutete Form, ohne Blau gefunden und ich nenne diese, jedenfalls sehr seltene Aberrativform zu Ehren des unübertroffenen *Agrias*-jägers: *Amydon boliviensis* ab Fassli. Da meine wenigen, bei Tarapoto gefangenen *boliviensis*, doch ziemlich verschieden von der aus Bolivien beschriebenen typischen Form sind, indem die orangefarbige Vorderflügelbinde genau so geformt ist, wie der Rotfleck bei *Amydonius*, so sehe ich mich veranlaßt, dieselbe *Amydon boliviensis* form *Tarapotensis* zu benennen. Auch hat dieselbe viel schmalere gelbe Bindenzeichnungen auf der Unterseite der Hinterflügel, als *boliviensis* und stimmt darin fast genau, mit den anderen *Amydon*-formen dieser Gegend überein. Der blaue Hinterflügelfleck ist wenig von dem, der typischen Form verschieden.

Einige, bei Tarapoto gefangene Stücke mit bindenartig verschmalerten roten Vorderflügelfleck, die einigermaßen an die von Frühstorfer aufgestellte Form *Amydonides* erinnern, dürften wohl mit dem kolumbianischen typischen *Amydon Hew.* zusammen fallen, denn die Hewitson'sche Type hatte auch nur eine rote Vorderflügelbinde. Da aber im Allgemeinen die aus Kolum-

bien stammenden Amydonformen meist sehr vermehrtes Rot auf den Vorderflügeln zeigen und sich daher meist näher an die amydonius-ähnlichen Formen anschließen. so bin ich der Ansicht, daß die Exemplare mit gelben oder roten Binden, wie Zenodorus, Frontina, sowie der typische Amydon Hew. nur selten unter der Stammform vorkommende Aberrationen sein dürften.

(Fortsetzung folgt.)

## Die deutschen „Lamellicornia“ unter besonderer Berücksichtigung der Brutpflege der Mistkäfer.

Vortrag des Herrn Ernst Buchka,  
gehalten am 4. September 1924, im Verein für Insekten-  
kunde Frankfurt am Main.

(Fortsetzung.)

Der zweite unserer Pillendreher ist der *Sisyphus schaefferi*, kleiner als der *Gymnopleurus*, etwa von der Größe eines Kirschkernes, aber mit merkwürdig langen Beinen. Auch hier haben wir wieder den seltenen Fall, daß das Männchen tätigen Anteil an der Brutpflege nimmt. Das Tier ist wohl genau so selten bei uns wie die *Gymnopleuren*, scheint aber auch in den südlicheren Gegenden ziemlich selten zu sein, keinesfalls etwa häufig. Es ist ein Tier des Frühjahrs, das schon Anfang Mai erscheint und gleich mit dem Brutgeschäft beginnt. Männchen und Weibchen bleiben nach der Paarung beharrlich beisammen und formen zunächst gemeinsam eine schöne Pille für das erste zukünftige Ei. Diese Pille wird alsdann gemeinschaftlich querfeldein auf's geradewohl hinweggewälzt, wobei das Weibchen rückwärts gehend die Kugel zieht, mit den Vorderbeinen greifend, und das Männchen, mit dem Kopfe gegen die Kugel drückend, schiebt. Stundenlang wird diese Pille gewissermaßen planlos, aber nicht zwecklos, gerollt, denn sie soll „reif“ werden, d. h. durch die Stöße und Pressionen die richtige Festigkeit bekommen. Wenn die Gattin endlich die Kugel für „gar“ erachtet, entfernt sie sich etwas, um einen günstigen Platz zum Eingraben zu finden, während dessen der Gatte auf die Pille acht gibt. Und wenn das Weibchen etwas lange wegbleibt, jongliert er mit der Pille zwischen seinen langen Hinterbeinen wie zum Zeitvertreib, als wollte er damit seiner Freude und Befriedigung über das gelungene Kunstwerk Ausdruck geben. Ist dann der Platz ausfindig gemacht, wird gemeinsam ein Loch gegraben und die Pille hineinversenkt, wobei das Männchen von oben die Pille hält, damit sie nicht hinunterpurzelt. So sind die drei bald unter der Erde verschwunden, wo eine kleine Höhlung ausgebaut wird. Sobald dies beendet, erscheint das Männchen wieder an der Oberfläche und kuschelt sich in den Sand und wartet, bis das Weibchen auch seinerseits erscheint, nachdem es mit der Auskerbung der Pille, dem Einlegen des Eies in die Vertiefung und dem Zuspitzen der Kugel fertig geworden ist. Diese hat alsdann genau wie bei dem *Gymnopleurus* eine birnförmige Gestalt durch das Anfügen der Eikammer. Nach Stunden erscheint die Mutter wieder oben und nun begibt man sich vereint zu dem nächsten Futterplatz, um eine weitere Pille anzufertigen, und so weiter, bis sie etwa 9 angefertigt haben; diese Zahl ist durch Versuche schätzungsweise ermittelt worden. Die Fruchtbarkeit ist hier also bedeutend größer, als bei dem *Scarabaeus sacer*, und es ist wohl anzunehmen, daß diese erhöhte Produktion nur durch die Mithilfe des Männchens ermöglicht wird, was bei dem *Scarabaeus* eben nicht der Fall ist. Eine Merkwürdigkeit der Larve besteht darin, daß sie

sich dünne Stellen der Wand dazu aussucht, um durch sie ihre Exkremente zu entleeren, sodaß die Pille später außen von lauter Würstchen besetzt ist.

Es folgen jetzt etwa 16 Arten aus den Gattungen: *Oniticellus*, *Onthophagus* und *Caccobius*, die kleinere Tiere umfassen. Beobachtet wurde ein *Oniticellus* und 2 *Onthophagus*, die so ziemlich dieselben Lebensgewohnheiten zeigten. Unter dem Kothaufen, den die Tiere anfliegen, wird ein kurzer Gang gegraben und unten fingerhutartig eine Kotmenge eingebracht, die im oberen Teil mit einer Eikammer versehen wird, in die das Ei gelegt wird. Die Entwicklung bis zur Puppe dauert nur immer drei Wochen, sodaß unter dem Schutze des Kottaches die Austrocknung in dieser relativ kurzen Zeit wenig zu fürchten ist. Die Puppe wird mit einer harten Schicht umgeben, sodaß sie wie ein kleines Nüßchen aussieht, und so vor allen möglichen Unbilden geschützt ist. Das Material dazu nimmt die Larve aus den eigenen Exkrementen, die im Rücken oder einer Verlängerung desselben nach oben aufgespeichert werden. Sie sammeln, wie andere in unterirdisch engbegrenztem Raum lebende Larven, ihre Darmausscheidungen in einem besonderen Sack innerhalb ihres Körpers und entleeren sie erst vor der Verpuppung, wobei diese aufgespeicherten Exkremente noch zur Herstellung der Puppenwiege bezw. zu deren Festigung verwendet werden. — Wie die anderen nestbauenden *Coprini*, d. h. z. B. *Gymnopleurus*, *Scarabaeus* und *Copris*, haben auch diese *Onthophagus* etc. das seltene Privilegium, daß sie, nachdem sie im Herbst ausgeschlüpft sind, sich für den Winter eingegraben und sich in der nächsten Frühjahrs- oder Sommersaison dem Nestbau hingeben haben, nach einem zweiten Winter mit ihren Nachkommen nocheinmal einen Frühling erleben, um erneut zu fressen, zu leben, zu lieben und zu brüten.

Mit der interessantesten bei uns ist *Copris lunaris*, der Mondhornkäfer. Auch er ist recht selten bei uns und wird wohl weiter südlich auch nicht viel häufiger sein. Bei normal entwickelten Exemplaren ist das Männchen durch ein langes spitzes Horn, sowie einen scharfen Doppelhöcker auf dem Halsschild, und zwei spitzigen Zacken an den Halschildvorderecken ausgezeichnet. Das Weibchen hat nur ein kurzes, abgestutztes und oben ausgekerbtes Horn und geringe Sattelungen rechts und links auf dem Halsschilde. Ganz außergewöhnlich ist seine Lebensweise. Das Tier geht nach der Art der großen Mistkäfer (*Geotrupes*) direkt unter dem Kuhfladen mittels eines senkrechten Ganges in die Erde hinab und fertigt hier eine große *Crypta* von etwa ein- und einhalb Decimeter Länge an. Diese wird mit einem großen Kotkuchen ausgefüllt, der so ein bis zwei Wochen liegen bleibt, um eine gewisse Gährung und Reife durchzumachen. Als dann wird dieser Klotz in etwa 8 Kugeln zerschnitten, die jeweils wieder oben ausgehöhlt, mit einem Ei beschießt und spitz geschlossen werden. Nach beendigter Prozedur erscheinen also in dem Hohlraum unter der Erde etwa 8 birnförmige gut geglättete Gebilde. Bei dem Ausgraben, Einbringen der Nahrung, Zerteilung und Modellierung zu Kugeln ist das Männchen vollauf mit tätig, und nur durch diese Mithilfe wird eine so reiche Nachzucht ermöglicht. Hiermit ist aber die Arbeit der Eltern noch nicht erschöpft. Bis zum Ausschlüpfen der neuen Generation werden diese Kugeln, die die Larve, bezw. das Ei oder die Puppe enthalten, beständig von dem in der Höhle verbleibenden Pärchen überwacht, indem sich einnistende *Cryptogamen* und Keime aller Art abgekratzt und sich etwa bildende Risse, die die Austrocknung und damit den Hungertod der Larven heraufbeschwören könnten, wieder geschlossen werden. Durch fortwährende Bereitschaft, Wachen und

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1925/26

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Michael Otto

Artikel/Article: [Studien über die Familie der Agrias! 53-55](#)