

ZEITSCHRIFT DER WIENER ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

41. Jahrg. (67. Band) 15. November 1956

Nr. 11

Mitgliedsbeitrag, zugleich Bezugsgeld für die Zeitschrift: Österreich: vierteljährlich S 12.50, Studenten jährlich S 10.—. Zahlungen nur auf Postsparkassenkonto Nr. 58.792, Wiener Entomologische Gesellschaft. Westdeutschland vierteljährlich DM 4.—, Überweisung auf Postscheckkonto München 150, Süddeutsche Bank, Filiale München, „für beschränkt konvertierbares DM-Konto Nr. 18491/V. Wiener Ent. Ges.“. Sonstiges Ausland nur Jahresbezug S 100.—, bzw. England Pfund Sterling 1.15.0, Schweiz. frs. 16.—, Vereinigte Staaten USA Dollar 5.—. Einzelne Nummern werden nach Maßgabe des Restvorrates zum Preise von S 4.— für Inländer bzw. S 8.— für Ausländer zuzüglich Porto abgegeben.

Zuschriften (Anfragen mit Rückporto) und Bibliotheksendungen an die Geschäftsstelle Wien I, Getreidemarkt 2 (Kanzlei Dr. O. Hanßlmar). Manuskripte, Besprechungsexemplare und Versandanfragen an den Schriftleiter Hans Reisser, Wien I, Rathausstraße 11. — Die Autoren erhalten 50 Separata kostenlos, weitere gegen Kostenersatz.

Inhalt: Kasy: Jugendstadien von *Athetis lepigone* Moeschl. S. 289. — Bour-sin: Gattung *Lophotyna* Hps. (Taf. 30—32). S. 298. — Alberti: Bastard-Bildung zwischen *Pyrgus malvae* L. und *malvoides* Elw. & Edw. S. 301. — Schütze: Eupitheciiden-Studien VII und VIII. (Taf. 33—35). S. 306. — Literaturreferat. S. 320.

Über die Jugendstadien und Bionomie von *Athetis lepigone* Moeschl. (Lep., Agrot.)

Von F. Kasy, Wien.

(Mit 17 Textabbildungen.)

Einleitung.

Im Staudinger-Rebel-Katalog (1901) sowie von Spuler (1908) werden für *Athetis lepigone* Moeschl. als Heimat Ungarn, Südrußland, Armenien, die Mongolei (Urga) und Nordamerika angegeben. Warren (1914) erwähnt im Seitzwerk nur Ungarn und Südrußland als Verbreitungsgebiete und im Noctuiden-Supplementband zu diesem werden von Draudt (1938) auch keine weiteren Gebiete mehr genannt. Die älteren Angaben über die außer-europäischen Vorkommen dürften sich demnach größtenteils auf ähnliche, erst später erkannte Arten beziehen.

Im Jahre 1949 wurde *Athetis lepigone* Moeschl. auch auf österreichischem Gebiet aufgefunden (Reisser 1949) und im Frühjahr 1954 fing ich diese Art im Hansag an der ungarischen Grenze sowie zwischen Wallern und Apetlon in einer größeren Anzahl von Exemplaren (Kasy 1954). Auch bei Oberweiden in Niederösterreich und bei Illmitz (Mitteilung von Herrn H. Reisser, Wien) und in der Uferzone des Neusiedlersees zwischen Weiden und Podersdorf (Mitteilung von Herrn H. Malicky, Theresienfeld, Niederösterreich) wurde *Athetis lepigone* Moeschl. festgestellt. Die Art scheint also, wenigstens 1954 und 1955, östlich des Neusiedlersees stellenweise

nicht selten gewesen zu sein. Da über die Bionomie und die ersten Stände von *Athetis lepigone* Moeschl. anscheinend noch nichts veröffentlicht worden ist, führte ich im Jahre 1955 eine sich über zwei Generationen erstreckende Zucht durch, um die Jugendstadien beschreiben und, in Verbindung mit Freilandbeobachtungen, Angaben zur Bionomie machen zu können.

Zur Bionomie von *Athetis lepigone* Moeschl.

In den Jahren 1954 und 1955, die sich durch ein abnormal kühles Frühjahr auszeichneten, wurde die Art durch Lichtfang Ende Mai und Anfang Juni in frischen Stücken erhalten. Am 26. VI. 1954 wurde im Hansag an der Stelle, an der am 5. VI. eine größere Anzahl *Athetis lepigone* Moeschl. gefangen worden war, trotz günstiger Fangbedingungen kein Exemplar mehr festgestellt. Eine zweite Generation dürfte im August fliegen (im Schmetterlingswerk von Berge-Rebel [1910] wird überhaupt nur dieser Monat als Flugzeit angegeben), doch liegen bisher über eine solche auf österreichischem Gebiet keine Freilandbeobachtungen vor, da im August an den in Betracht kommenden Stellen keine Aufsammlungen durchgeführt wurden. Im folgenden sollen die Zuchtbeobachtungen mitgeteilt werden:

Am 28. V. 1955 wurden im Hansag mehrere Weibchen erbeutet, die zum Teil schon unterwegs in den Transportgläsern mit der Eiablage begannen. Die Eier wurden einzeln oder in kleinen Gruppen, aber auch dann mit Abständen, abgelegt, wobei Ritze und andere Vertiefungen für ihre Unterbringung bevorzugt wurden. Der Eivorrat der Weibchen war, obwohl sie noch frisch aussahen, verhältnismäßig gering. Auch die Weibchen der F₁, die allerdings kleiner waren als die gefangenen der Frühjahrgeneration, legten verhältnismäßig wenig Eier ab.

Bei 25° schlüpfen die Eier nach etwa fünf Tagen. Als Futter wurde *Taraxacum* geboten. Die jungen Raupen nahmen nur bereits abgestorbene, graubraun verfärbte, aber noch nicht ausgetrocknete Blätter an. Später fraßen sie auch grüne, wobei aber angewelkte bevorzugt wurden. Einige Raupen wurden zur genaueren Beobachtung einzeln gehalten, und zwar bei 25°. Für die Entwicklung dieser Exemplare wurden folgende Daten notiert:

Nr.	Schlüpftag der Raupe	1. Häutg. am	2. Häutg. am	3. Häutg. am	4. Häutg. am	Einspin- nen am	Verpupp- am	Schlüpftag des Falters
1	4. VI.	7. VI.	12. VI.	15. VI.	19. VI.	25. VI.	27. VI.	6. VII.
2			11. VI.	13. VI.	verlorengegangen			
3					22. VI.	30. VI.		13. VII.
4	4. VI.	7. VI.	11. VI.	14. VI.	18. VI.	25. VI.	27. VI.	8. VII.
5		14. VI.	17. VI.	19. VI.	24. VI.			14. VII.
6			17. VI.	19. VI.	24. VI.			14. VII.

Die gesamte Entwicklungsdauer der zweiten Generation betrug also bei 25° etwa 6 Wochen.

Die in Gläsern mit Filterpapier gehaltenen Raupen fertigten sich vor der Verpuppung aus abgenagten, zusammengesponnenen Papierteilchen einen Kokon an; in einem Blumentopf mit Erde gehaltene Raupen erzeugten ihre Kokons an der Erdoberfläche unter Verwendung von Erd- und Detritusteilchen.

Mehrere in der zweiten Julihälfte geschlüpfte Weibchen und Männchen der F_1 wurden zusammengebracht, um eine Nachkommenschaft zu erzielen. Eine Fütterung wurde nicht durchgeführt, doch erhielten die Tiere täglich Wasser, an dem sie auch öfter saugend beobachtet wurden. Die F_2 wurde bei Zimmertemperatur erzogen. Anfang September verfertigten sich die Raupen ihre Kokons, in denen sie nun im Gegensatz zu denen der F_1 lange unverpuppt liegen blieben, obwohl die Zimmertemperatur noch zwischen 15 und 20° lag. Als die Anfang Oktober noch immer unverpuppten Raupen einige Tage bei 25—28° gehalten wurden, erfolgte endlich ihre Verpuppung. Es wäre denkbar, daß die Überwinterung im Freien in diesem Vorpuppenstadium erfolgt oder wenigstens erfolgen kann. Auffallend ist jedenfalls, daß in den beiden Beobachtungsjahren mit kühlem Frühjahr die Falter schon zu einer Zeit auftraten, in der andere Lepidopterenarten mit überwinternden Raupen als Imagines noch nicht festzustellen waren. Wenn die Überwinterung von *Athetis lepigone* Moeschl. als Raupe erfolgt, müßte sich diese jedenfalls bald im Frühjahr verpuppen. Daß die Raupen im Freien noch im Herbst zur Verpuppung kommen, ist, wenigstens für Jahre mit normaler Wärmesumme, unwahrscheinlich. Die Puppen der F_2 hatten in der Zucht wie die der F_1 eine Subitanentwicklung; es wurde nicht untersucht, ob solche Puppen Kälte ertragen können.

Fütterungsversuche.

Wie bereits erwähnt, fraßen die jungen Raupen schon abgestorbene, braun verfärbte, aber noch nicht ausgetrocknete Blätter von *Taraxacum*, später auch frische Blätter dieser Pflanze. Zur Orientierung über die Polyphagie der *lepigone*-Raupen wurden erwachsenen Exemplaren Blätter verschiedener Pflanzen vorgelegt. Da nicht genügend Raupen zur Verfügung standen und die für die Versuche verwendeten sich bald verpuppten, konnte im allgemeinen jede Pflanze nur einmal mit einer Raupe geprüft werden. Die Ergebnisse können daher nur zu einer ersten Orientierung dienen.

Die Raupen wurden in den Fütterungsversuchen jeweils einen Tag lang bei 25° in einem verkorkten Glas mit den zu prüfenden Pflanzen belassen. Es zeigte sich, daß Raupen, denen das gebotene Futter offenbar nicht zusagte, mehr oder weniger reichliche Mengen Kork fraßen, in einigen Fällen wurde Fraß am Stöpsel aber auch bei solchen Exemplaren gefunden, die vom gebotenen Futter größere Mengen gefressen hatten. In den Zuchten mit *Taraxacum* war ein solches Verhalten nicht beobachtet worden. Die nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über die untersuchten Pflanzen und die Stärke des beobachteten Fraßes.

Es bedeutet: — kein, ± mäßiger, + starker Fraß

Urticaceae	Borraginaceae
Urtica dioica +	Symphytum officinale (junges Blatt) —
Polygonaceae	Labiatae
Polygonum bistortum +	Ballota nigra +
Chenopodiaceae	Lycopus europaeus +
Chenopodium bonus henricus +	Plantaginaceae
Euphorbiaceae	Plantago lanceolata +
Euphorbia helioscopia +	Compositae
Berberidaceae	Cirsium canum +
Berberis thunbergii (junge Blätter) ±	Juncaceae
Rosaceae	Juncus implexus —
Geum rivale +	Luzula pilosa —
Potentilla anserina +	+ (untere, etiolierte, weiche Teile)
Sorbus japonica ± bis +	Cyperaceae
Papilionaceae	Carex brizoides —
Trifolium pratense +	Carex silvatica ± bis +
Trifolium repens —	Carex montana —
Geraniaceae	Gramineae
Geranium phaeum +	Festuca arundinacea —
Umbelliferae	— (Wiederholung)
Chaerophyllum hirsutum ± bis + (hauptsächlich am Stengel)	Calamagrostis epigeios —
Primulaceae	— (Wiederholung)
Lysimachia nummularia +	Avena sativa ± bis + (Fraß erfolgt nicht von Blattrand, sondern von Rißstelle aus)
Convolvulaceae	Typhoides arundinacea —
Convolvulus arvensis +	

Wie zu erwarten war, zeigte sich, daß die erwachsene Raupe ziemlich polyphag ist. Bei der Auswahl des Futters dürfte mehr die mechanische als die chemische Beschaffenheit eine Rolle spielen: stark verkieselte oder behaarte Pflanzenteile wurden abgelehnt.

Das Ei.

Das Ei gehört wie alle Agrotideneier dem stehenden Eityp an. Es ist deutlich höher als breit (die Höhe wurde an einem Stück mit 0,65 mm, der Durchmesser mit 0,59 mm gemessen). Der Eiboden ist mehr oder weniger stark abgeflacht, eine Einwölbung desselben konnte an einem abgelösten Ei jedoch nicht festgestellt werden. Die Mikropylarregion befindet sich auf einem flachen, aus einer Vertiefung aufsteigenden Kegel. Die gröbere Oberflächenskulptur des Eies besteht aus etwas unregelmäßig im Zickzack verlaufenden Längsrippen, deren Zahl in der Eimitte um 35 liegt, an den Mikropylkegel reicht nur etwa die Hälfte der Rippen heran. Die Längsrippen werden durch Querrippen verbunden. Die Mikropylrosette besteht aus 10 Blättchen. Über die Rippenanordnung um den Mikropylpol

und den Ansatz der Längsrippen gibt die Abb. 1 Aufschluß, die nach einem geschlüpften Ei bei starker Vergrößerung im Durchlicht angefertigt wurde. Die Färbung des Eies ist, durch den Inhalt bedingt, erst weiß, später erfolgt vom oberen Teil ausgehend eine Verfärbung nach rötlich-graubraun.

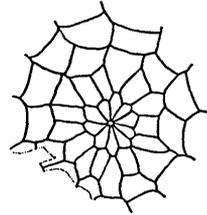


Abb. 1. Mikropylarregion des Eies.

Die Raupe.

Die frischgeschlüpfte Raupe ist glasisg durchscheinend mit dunklem, bräunlichem Darminhalt. Die meist etwas eckigen Pinacula, die Kopfkapsel, der Nacken- und Analschild sowie ein sklerotierter Fleck an der Seite des Nachschiebers sind bräunlich gefärbt. Die Borsten sind im Verhältnis zur Raupe ziemlich lang. Mit Ausnahme des Prothoracal- und Analsegmentes haben die am Rücken und den Seiten stehenden Borsten (einschließlich VI) keulenförmig verdickte Enden (am Meso- und Metathorax, sowie am 9. Abdominalsegment ist Borste III jedoch ohne deutliche Endverdickung, dafür besonders lang). Am Prothorax sind die Borsten I, II, III und X mit verdicktem Ende, am Analsegment hat nur die obere äußere Borste des Analschildes (III a) eine solche Endverdickung. Von den Bauchbeinpaaren sind zunächst nur die beiden letzten gut entwickelt, das erste ist noch sehr wenig, das zweite etwas besser ausgebildet.

Im Laufe der Entwicklung tritt eine Zeichnung auf, indem die Cuticula an ihrer Oberfläche stellenweise dunkel wird, weil sie noch genauer zu besprechende Papillen ausbildet, die von Stadium zu Stadium zahlreicher und zum Teil auch größer werden. Die an solchen Strukturen freien oder armen Hautstellen erscheinen hell, schmutziggelblichbraun, durch den durchschimmernden Körperinhalt entsteht eventuell auch eine mehr grünliche Färbung. Die mit den erwähnten Papillen besetzten Hautstellen sind dunkel, bräunlich bis schwärzlich, von mattem, samtigem Aussehen.

Die Zeichnung, die im wesentlichen aus hellen Längslinien besteht, wird erst im 3. Stadium deutlicher. Die Ansatzstellen der Borsten heben sich als dunkle Punkte gut ab, ebenso die dunklen Stigmen. Der Analschild und die sklerotisierten Flecke an den Seiten des letzten Segmentes sind im 4. Stadium noch deutlich erkennbar, im letzten hingegen sind an diesen Stellen zwischen die Pinacula der Borsten Hautpartien mit den erwähnten Strukturen eingeschoben; am sklerotisierten Nackenschild fehlen solche aber auch im letzten Stadium, weshalb dieser deutlich begrenzt bleibt. Die keulenförmige Verdickung gewisser Haare bleibt mehr oder weniger deutlich bis zum 4. Stadium erhalten, im letzten entsprechen diesen Borsten im allgemeinen solche mit abgestutztem Ende.

Für das 5. (letzte) Stadium kann folgende Beschreibung gegeben werden: Raupe am Rücken und seitlich durch dichte dunkle Rieselung dunkelbraun bis schwärzlich verdüstert, weiter bauch-

wärts hell, schmutziggelblichbraun. Von einer hellen dorsalen Linie sind nur auf den vorderen Segmenten Reste erhalten. Mit Ausnahme des Prothorax, wo diese Linie über den ganzen Nackenschild zieht, findet sich nur jeweils am Anfang eines Segmentes ein Stück einer solchen, das einen undeutlichen dunklen Fleck durchschneidet; auf den weiter rückwärts gelegenen Segmenten ist überhaupt nur diese Verdunklung am Anfang eines jeden Segmentes erhalten. Die hellen subdorsalen Linien sind deutlich ausgebildet, sie werden nach unten zu schärfer und dunkler begrenzt als nach oben. Knapp oberhalb der Stigmen wird die dunkle Färbung durch einen breiten hellen Streifen ziemlich scharf abgegrenzt, auf der Bauchseite und an den Seiten der Beine tritt wieder dunkle Rieselung auf, die aber nicht mehr so dicht ist wie die oberhalb des lateralen Streifens. Bei manchen Exemplaren entsteht durch entsprechende Anordnung der dunklen Rieselung am Rücken eine undeutliche Winkelzeichnung.

Bei schwacher Vergrößerung sieht man, daß die dunkle Rieselung durch das Vorhandensein zahlreicher größerer und kleinerer



Abb. 2.



Abb. 3.

Abb. 2. Hautpapillen der Raupe in Aufsicht (stark vergrößert).

Abb. 3. Hautpapillen in Seitensicht (stark vergrößert).

schwärzlicher bis bräunlicher Punkte zustandekommt, die sich bei starker Vergrößerung als eigenartig strukturierte Papillen erweisen: an den Flanken von Erhebungen laufen unregelmäßig gewundene, sich verzweigende Rippen herab (siehe Abbildungen 2 und 3):

Die besonders am Rücken kurzen und daher unauffälligen Borsten sitzen auf kleinen dunklen Punktwarzen, die, sofern die Haut in ihrer Umgebung dunkel ist, von einem hellen Hof umgeben sind.

Die ovalen Stigmen heben sich deutlich schwärzlich ab, das Prothorakalstigma und das des 8. Abdominalsegmentes sind beträchtlich größer als die übrigen. An den stigmenfreien Thorakalsegmenten II und III sowie am stigmenfreien 9. Abdominalsegment ist das Pinaculum der Borste III (die selbst dünn, aber lang ist) besonders groß und dunkel, weshalb es bei oberflächlicher Betrachtung ein Stigma vortäuscht.

Die Kopfkapsel ist hellbraun mit dunkler Marmorierung. Eine auffälligere, in die Farbe der Umgebung allmählich übergehende Verdunkelung erstreckt sich von der Umgebung der Borste P_1 bis etwa zu V_2 . Die Umgebung der hell erscheinenden

Ocellen ist ebenfalls dunkler. Die Thorakalbeine sind hellbraun mit dunklen Spitzen.

Die Hähchenreihen der Bauchbeine sind uniordinal, die Form eines Hähchens (mitsamt dem unter der Haut liegenden Teil) ist aus der Abbildung 4 ersichtlich. An einem Exemplar wurden folgende Hähchenzahlen festgestellt:



3. Abdominalsegment	.....	17,18
4. Abdominalsegment	.....	21,20
5. Abdominalsegment	.....	24,23
6. Abdominalsegment	.....	23,23
10. Abdominalsegment	.....	27,28

Abb. 4. Herauspräpariertes Hähchen vom letzten Abdominalbein.

Über weitere systematisch verwertbare morphologische Details und die Chaetotaxie geben die Abbildungen 5—14 Auskunft (Bezeichnung der Borsten nach Gerasimov 1935 und 1939, bzw.

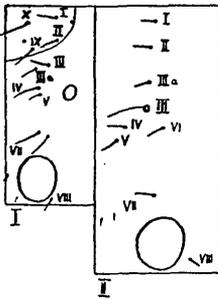


Abb. 5.

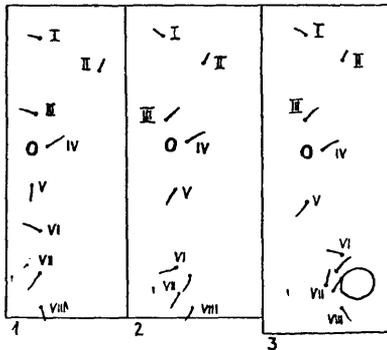


Abb. 6.

Abb. 5. Chaetotaxie der ersten zwei Thorakalsegmente.

Abb. 6. Chaetotaxie der ersten drei Abdominalsegmente.

sofern sie die Kopfkapsel betreffen, nach Dampf-Heinrich, übernommen von Gerasimov). Zum Analsegment ist zu bemerken, daß an dem einzigen Exemplar, das mir bei Anfertigung der Zeichnungen noch zur Verfügung stand, die laterale Borstengruppe nur aus zwei Borsten bestand, offenbar fehlte Borste IV. An ihrer Stelle war, aber auch nur an einer Seite der Raupe, ein kleiner dunkler Punkt festzustellen. An Exemplaren des 3. und 4. Stadiums war hingegen die Borste IV normal ausgebildet. Am 8. Abdominalsegment ist von den beiden Borsten V und VI nur eine erhalten, am 9. Abdominalsegment fehlen die Borsten IV, V und VI. Über das abweichende Aussehen von Borste III und ihrem Pinaculum auf den stigmenfreien Segmenten war schon die Rede.

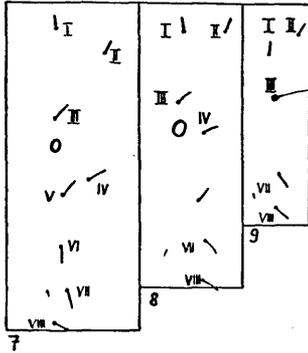


Abb. 7.

Abb. 7. Chaetotaxie des 7., 8. und 9. Abdominalsegmentes.

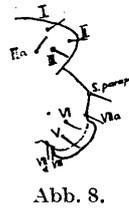


Abb. 8.

Abb. 8. Analsegment in Lateralansicht.



Abb. 9.

Abb. 9. Analsegment in Caudalansicht.

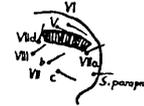


Abb. 10.

Abb. 10. Analsegment in Ventralansicht.

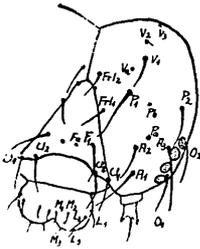


Abb. 11.

Abb. 11. Chaetotaxie der Kopfkapsel (Sutura fronto-lateralis und S. clypealis nicht mit eingezeichnet, da am Präparat schlecht sichtbar). Die Bezeichnung V_1 soll richtig P_2 und P_2 richtig L_1 heißen.

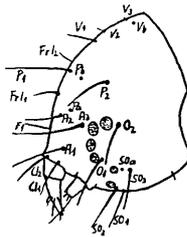


Abb. 12.

Abb. 12. Kopfkapsel in Lateralansicht. Statt SO_3 soll es richtig O_3 heißen.



Abb. 13.

Abb. 13. Zweite Maxillen.



Abb. 14.

Abb. 14. Mandibel von der Innenseite.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Größenverhältnisse der einzelnen Stadien.

Stadium	Kopfkapselbreite in mm	Länge am Ende des Stadiums in mm
I.	0,31	3,2 (Eiraupe 1,7)
II.	0,38	5,0
III.	0,68	8
IV.	1,0	15
V.	1,5	22

Die Puppe.

Die Puppe ist hellbraun gefärbt. Ihre Länge liegt zwischen 8 und 12 mm. Am Kremaster befinden sich zwei lange, dünne, am Ende etwas abgebogene Fortsätze (siehe Abb. 15 und 16). Auf der

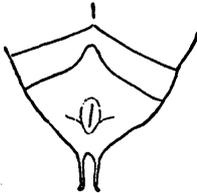


Abb. 15.

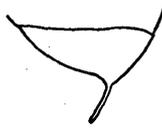


Abb. 16.



Abb. 17.

Abb. 15. Hinterende der weiblichen Puppe, Ventralansicht.

Abb. 16. Hinterende in Lateralansicht.

Abb. 17. Cuticularbildungen am Tergit des 7. Abdominalsegmentes der Puppe.

Dorsalseite des 5., 6. und 7. Abdominalsegmentes befindet sich eine in der Querrichtung verlaufende Verstärkung der Cuticula, die nach rückwärts stufenförmig abgesetzt ist und eine Reihe von lochförmigen Vertiefungen enthält (siehe Abb. 17). Die Bedeutung dieser Cuticularbildungen ist unklar, da sie weder zum Vorwärtschieben noch zur Verankerung der Puppe geeignet erscheinen.

Literatur.

- Döring E., 1955: Zur Morphologie der Schmetterlings Eier. Akademie Verlag, Berlin.
- Draudt M., 1938: *Noctuidae* in Seitz A.: Die Großschmetterlinge der Erde, I. Abt., Supplement zu Bd. III. Kernen, Stuttgart.
- Gerasimov A., 1935: Zur Frage der Homodynamie der Borsten von Schmetterlingsraupen. Zool. Anz. 112, H. 7/8, p. 177—194.
- 1939: Die Chaetotaxie des Analsegmentes der Raupen. Z. Wiener Ent.-Ver., 24. Jg., p. 36—39, 50—59, 71—78.
- Kasy F., 1954: *Athetis* (*Rhadinogoes*, *Hydrilla*) *lepigone* Moeschl., neu für das Burgenland. Z. Wiener Ent. Ges., 39. Jg., p. 356.
- Rebel H., 1910: Neubearbeitung von F. Berges Schmetterlingsbuch. Schweizerbart, Stuttgart.
- Reisser H., 1949: Neue oder bemerkenswerte Falterfunde aus dem Burgenland und Niederösterreich. Z. Wiener Ent. Ges., 34. Jg., p. 141—146.
- Ripley L., 1923: The external morphology and postembryology of Noctuid larvae. Illinois Biol. Monogr. 8, Nr. 4.
- Spuler A., 1908: Die Schmetterlinge Europas, Bd. I. Schweizerbart, Stuttgart.
- Staudinger O. und Rebel H., 1901: Catalog der Lepidopteren d. palaearctischen Faunengebietes. Friedländer u. Sohn, Berlin.
- Warren W., 1914: *Noctuidae* in Seitz A.: Die Großschmetterlinge der Erde, I. Abt., Bd. III. Kernen, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Wien XVIII, Theresiengasse 40/10.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Kasy Friedrich

Artikel/Article: [Über die Jugendstadien und Bionomie von Athetis lepigone Moeschl. \(Lep., Agrot.\). 289-297](#)