© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beitrag zur Biologie und zum Vorkommen von Apamea nickerlii Frr. in der Umgebung Prags.

Von A. Silbernagel, Prag.

Angeregt durch den Artikel und die darin enthaltene Aufforderung des H. Paul Mohn, abgedruckt in Nr. 2 der „Entomol. Rundschau" vom 15. Februar d. J., über das Vorkommen von *Apaméa nickérlii* Frr. in Württemberg, habe ich mich entschlossen, mit meinen diesbezüglichen bisherigen Erfahrungen, noch vor Abschluß meiner biologischen Studien dieser Art, herauszurücken.

Seit dem 30. August 1925, an welchem Tage mich der Zufall in den Besitz meiner ersten *Ap. nickerlii* brachte, befasse ich mich systematisch mit dem Fang und der Biologie dieser begehrten Art.

Am genannten Tage köderte ich wiederum einmal auf einer oft von mir besuchten Waldblöße oberhalb des Ortes Radotin (ca. 10 km südwestlich von Prag). Nachdem an den Apfelschnitten kein Gedränge herrschte und obendrein sich meist nur alte Bekannte zum Naschen einstellten, richtete ich mein Augenmerk auf die nächste Umgebung, um nach Raupen zu fahnden. Beim Ableuchten des Bodens trifft das Licht meiner Karbidlampe zwischen Nadelholzpflänzlingen eine im Grase sitzende grauweiße Eule. Ins Giftglas gebracht, erkenne ich an Ort und Stelle das seltene Tier, das mir von früher her aus der Sammlung des Entdeckers dieser Art, Dr. O. Nickerl, die sich jetzt im hiesigen Nationalmuseum befindet, sehr gut bekannt war. Nun verlege ich mich für den Rest der sehr kurz bemessenen Zeit bis zur Abfahrt des letzten Nachtzuges gegen Prag aufs gründliche Absuchen der nächsten Umgebung, wodurch noch eine zweite *nickerlii* hinzukommt. Beide Tiere waren bereits stärker geflogene und ausgelegte ♀♀, sodaß ich mich entschloß, nachdem die eigentliche Flugzeit schon vorüber zu sein schien, den Fang erst im nächsten Jahre systematisch fortzusetzen. Diesmal rückte ich bereits Mitte August mit einer Petroleum-Gaslampe bewaffnet ins Feld. Mein erster Versuch an besagter Lokalität war leider ganz ohne Erfolg, und erst ein zweiter Leuchtversuch am 18. August brachte gegen Mitternacht zwei ♂♂ an die Leinwand.

Der ungünstigen Nachtverbindung Radotins mit Prag wegen versuchte ich gleichzeitig den Fang auch in Prag selbst, am sogenannten „Karlov" in der Neustadt, wo bereits in früheren Jahren einzelne Tiere dieser Art zufällig an den Laternen oder in den Wohnungen der nächsten Umgebung gefangen wurden. Das wenig verbaute, mit Gras bewachsene und ziemlich steil aufsteigende Nordufer des Botic-Baches ist auf seiner Höhe mit einigen Hochschul-Instituten gekrönt, wo sich sehr gute und bequeme Leuchtgelegenheit bietet. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. Komárek war es mir ermöglicht, Ende August und Anfang September einige Abende im grell erleuchteten Kabinett des Zoologischen Institutes bei offenem Fenster auf Anstand zu

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verbringen. Dieser Versuch brachte weitere, leider mehr oder weniger geflogene ♂♂, ♀♀ blieben jedoch vollkommen aus, und deshalb kehrte ich in der nächsten Saison zur ursprünglichen, durch Zufall entdeckten Sammel-Technik, die Falter mit dem Licht an den niederen Pflanzen zu suchen, zurück. Nun handelte es sich nur darum, geeignete und leicht zugängliche Flugplätze in nächster Nähe ausfindig zu machen.

Durch meine im Jahre 1927 an die nordwestliche Peripherie der Stadt erfolgte Uebersiedlung bin ich der Natur etwas näher gerückt. Es gelang mir jedoch erst im nächsten Jahre in der sogenannten „Sárka", einem wildromantischen Naturpark, der etwas über 1/2 Stunde Weges von meiner Wohnung entfernt ist, Flugplätze von *Ap. nickerlii* zu entdecken. Diese Art kommt somit an geeigneten Lokalitäten in der ganzen Umgebung Prags vor.

Gleich die ersten unausgelegten ♀♀ die ich erbeutete, opferte ich, um Eier dieser Art zu erhalten. Anfänglich versuchte ich, die gefangenen ♀♀ zur Eiablage auf Seidenpapier zu bewegen, ohne ihnen Grashalme in den Behälter zu geben. Das Resultat war nur ganz minimal, nachdem nur die allerbravsten Tiere einige wenige Eier aufs Papier hefteten. Ganz anders verhielten sich jedoch die ♀♀, als ich ihnen einige Grashalme ins Glas gab. Die Halme sollen womöglich in vertikaler Lage stehen, damit die Tiere auf ihnen herumkriechen und leichter legen können. Schon am zweiten, dritten Tage bemerkte ich hie und da ein, an der Oberfläche des Grases befestigtes Ei. Erst bei näherer Untersuchung fand ich den Großteil der abgelegten Eier, gut versteckt unter den Hüllblättern der Grasstengel, wo diese perlschnurähnlich oder auch in Häufchen eng beisammen angeklebt waren. Man muß die Geschicklichkeit der *nickerlii*-Mütter bewundern, mit welcher sie um ihre Nachkommenschaft sorgen, indem sie es verstehen, ihre Eier so gut gegen äußere Feinde zu schützen. Das ♀ hat eine lange, weit hervorziehbare Legeröhre, mittels welcher es seine Eier oft recht tief zwischen Hüllblatt und Schaft des Grases legt.

In Gefangenschaft legt ein ♀ durchschnittlich 100 Eier ab. (85—116). Die frisch gelegten Eier sind gelblichweiß und messen etwas über 1/2 mm im Durchmesser. Ihre Form ist kugelig mit abgeplatteter Basis, und sie sind stets leicht an die Futterpflanze angeheftet. Nach einigen Tagen verfärben sich die Eier lichtbraun, um kurz vor dem Schlüpfen, das in 14 Tagen bis 3 Wochen erfolgt, eine dunkelbraune Färbung mit einem grauvioletten, perlmutterartigen Schimmer anzunehmen.

Die frisch geschlüpften Räupchen sind etwa $1^1/_2$ mm lang, durchsichtig und von gelblichbrauner Färbung. Kopf, Nackenschild und Beine sind etwas dunkler. Daß die Eischale nach dem Schlüpfen gefressen worden wäre, habe ich nie bemerkt.*) Ich zog sie anfänglich

*) Die Beschreibung der Raupe in den einzelnen Stadien ihrer Entwicklung behalte ich mir für einen späteren Artikel vor, bis ich meine diesbezüglichen Beobachtungen vollkommen beendet haben werde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Einmachglas an frisch eingelegtem Futter (Lólium perénne), wobei ich ihnen die einzelnen Pflänzchen samt den Wurzeln vorlegte. Futterannahme fand nur während der Nacht statt. Die Glasmethode ermöglicht wohl, die kleinen und recht lebhaften Tiere unter steter Kontrolle zu haben; sie ist jedoch solchen Raupen, welche die Gewohnheit haben, sich während des Tages zwischen den Wurzeln und unter die Hüllblätter der Futterpflanze zu verbergen. nicht sehr zuträglich. Dieselben gehen trotz öfterer Erneuerung des Futters, oder gerade wegen der damit verbundenen öfteren Störungen, in größerer Zahl ein. Eine an eingetopfter Futterpflanze unternommene Zucht ging anfänglich sehr gut, solange die Pflanze, die leider schlecht eingepflanzt war, nicht eintrocknete. Eine weitere Gefahr für die kleinen Räupchen bilden bei der Glaszucht die rasch trocknenden Grashalme. Durch die absterbenden und sich dabei verschiedenartig krümmenden Halme werden die zarten Tiere gedrückt und oft zu Tode geknipst. Nachdem mein erster Versuch, die Zucht an eingetopfter Futterpflanze durchzuführen, verunglückte, entschloß ich mich im folgenden Jahre, die etwas herangewachsenen Raupen, etwa nach der ersten Häutung, an geeigneter Stelle im Freien auszusetzen. Dieser Versuch war mit bestem Erfolg gekrönt, nachdem ich mir zur Schlüpfzeit täglich die frischen Falter holen konnte. Gewöhnlich mußte ich sogar noch warten, bis die Tiere vollkommen entfaltet waren und genügend erhärtete Flügel hatten. Um die geschlüpften Tiere später leichter wiederzufinden, bezeichnete ich mir den Standort jedes noch nicht vollständig entfalteten Tieres mit einem genügend großen Stück Papier. Beim Heimweg fand ich dann in einzelnen Fällen die frischen ♀♀ oft noch mit weichen Flügeln bereits in Kopula, die erst um Mitternacht erfolgt. Ein Teil meiner vorjährigen Räupchen ist auch in meinem Garten an einer grasigen Böschung ausgesetzt, um im Frühjahr die überwinterten Raupen zwecks weiterer Untersuchung bequem aus den Grasbüscheln zupfen zu können.

Der Falter erscheint in Prag und dessen Umgebung in einzelnen Fällen bereits um die Mitte August. Zuerst zeigen sich nur einzelne ♂♂, um nach dem 20. August gemeinsam mit den ♀♀ zu erscheinen. Die Flugzeit scheint hier sehr ausgedehnt zu sein, da man fast noch einen Monat nach dem Erscheinen der ersten Tiere (16. August) einzelne ganz frische Falter antrifft. (12. September). Mit der Flugzeit von *Apamea testacea* Hb. verglichen, welche Art bei Prag sehr häufig ist, erscheint *nickerlii* etwa 14 Tage später. Wie schon bemerkt, kommen die ♂♂ gerne zum Licht, besonders dann, wenn sie schon etwas geflogen haben; ♀♀ sind beim Licht nur sehr seltene Gäste und kommen allerdings erst dann, wenn sie sich des Großteils ihrer Eier entledigt haben. Vor $^1/_2$12 Uhr nachts stellen sich die ♂♂ nur ausnahmsweise an der beleuchteten Leinwand oder im erleuchteten Raume ein. Man sieht wohl auch schon früher einzelne Tiere die Straßen-Laternen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

umkreisen; dies sind jedoch meiner Ansicht nach nur solche Tiere, die bereits stark geflogen haben und tagsüber in allernächster Nähe der Lichtquelle ruhten. Beim Anflug zum Licht verhalten sich die *nickerlii* im Vergleich zu den meisten anderen Eulen verhältnismäßig ruhig und setzen sich meist, von den Lichtstrahlen getroffen, ruhig an die Leinwand oder im Zimmer auf den beleuchteten Tisch und Fußboden nieder. Gewöhnlich umflattern die Tiere gar nicht erst die Lichtquelle. Man muß somit auf die durchs Fenster kommenden Falter gut aufpassen, damit man dieselben nicht am Fußboden zertritt, oder damit sie sich nicht in einen Schlupfwinkel verkriechen. Ueberhaupt scheinen die *nickerlii* im allgemeinen ein ruhigeres Temperament zu haben. Gefangene Tiere gebärden sich auch im Giftglase nicht stürmisch und setzen sich meist ruhig an der Watte fest, um erst kurz vor dem Absterben einige Flügelschläge zu machen.

Obwohl ich ungezählte Abende, vor und auch nach der Entdeckung meiner *nickerlii,* in deren unmittelbaren Nähe Köderfang betrieben habe, sah ich nie ein Tier dieser Art am Köder. Das Gleiche bestätigten auch alle übrigen hiesigen Sammler, sodaß ich wohl annehmen kann, daß *nickerlii* nicht zum Köder kommt. Wenn Herr P. Mohn in seinem Artikel auch von einer am Köder erbeuteten *nickerlii* Erwähnung tut, so wäre dies wohl als eine sehr seltene Ausnahme zu betrachten, die hier noch nicht beobachtet wurde, falls allerdings nicht eine Verwechslung vorliegt, was auch nicht unmöglich erscheint. Wie ich an Versuchen mit lebenden ♀♀ und auch einzelnen ♂♂ feststellen konnte, nehmen die Tiere in Gefangenschaft keine Nahrung an. Auch draußen habe ich nie einen Falter an Blüten, Tautropfen oder irgend einem anderen Futter saugend angetroffen, obwohl ich öfter Gelegenheit hatte, die Tiere in der freien Natur fast während der ganzen Nacht beobachten zu können. Der Falter scheint somit überhaupt keine Nahrung zu sich zu nehmen. Er ist von sehr kurzer Lebensdauer, und die frischen ♀♀ gehen in Gefangenschaft meist schon am zweiten, dritten Tage, nachdem sie ihre Eier gelegt haben, ein. Auch in der Natur findet man nur selten durch lange Lebensdauer arg hergenommene Exemplare; dieselbe scheint nur auf baldige Kopulierung berechnet zu sein, für welche Ansicht auch der kümmerlich entwickelte und kurze Sauger spricht.

Das Schlüpfen der Falter beginnt mit einbrechender Dunkelheit, die hier zur Schlüpfzeit etwa nach 8 Uhr abends eintritt. Noch etwa eine Stunde später fand ich öfter, meist jedoch nur ♀♀, mit unentwickelten Flügeln an den Grashalmen sitzen. Die Entfaltung, insbesondere die Erhärtung der Flügel dauert auch bei trockener Luft ziemlich lange. Die ♀♀ haben oft noch 2 Stunden nach erfolgtem Schlüpfen weiche und schlaffe Flügel. Zur Entfaltung der Flügel kriechen die geschlüpften Tiere am nächsten Grashalm, etwa in dessen Mitte, empor. Auch die älteren, bereits

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

geflogenen Tiere kann man mit einbrechender Dunkelheit an den Grashalmen, niedrigeren Pflanzen, Büschen und dergl., mit dachförmig gefalteten Flügeln freisitzend antreffen. Das Licht der Karbidlampe stört auch die älteren, ruhenden Tiere nicht. Je später gegen Mitternacht jedoch, desto lebendiger werden die ♂♂, und nach 11 Uhr nachts muß man oft rasch zugreifen, um der noch nicht abgeschwärmten Tiere habhaft zu werden. Um diese Zeit kommen dann auch die ersten herumfliegenden ♂♂ zur Karbidlampe. Berührt, lassen sich die Tiere gewöhnlich sofort fallen und suchen dann durch ruckartige Bewegungen im nächsten Grasbüschel ein Versteck zu finden.

Die Größe der Falter ist sehr verschieden und variiert besonders stark bei den ♀♀. Mein stattlichstes ♀ mißt 38, das kleinste Tier, ebenfalls ein ♀, hat nur 24 mm Vflg.-Länge. Die Durchschnittsgröße, die besonders bei den ♂♂ gut eingehalten zu werden scheint, beträgt etwa 32 mm.

Die Vorderflügel-Zeichnung ist bei *Ap. nickerlii* ziemlich konstant. Nur die charakteristischen weiß geringelten Ring- und Nierenmakel sind von wechselnder Größe, wobei die ersteren manchmal durch einen kleinen, oft nur dunklen Punkt angedeutet sein können. Aeußerst selten kann es vorkommen, daß die Ringmakel vollständig fehlt. Solche Tiere, mir bisher nur ♀♀ bekannt, benenne ich **ab. unimaculata ab. nov.**

Viel stärker variiert *nickerlii* in der Vorderflügel-Färbung. Typische Tiere sind mehr oder weniger olivgrau. Die Intensität der Farbe ist jedoch sehr variabel, und es kommen nicht selten Falter vor, deren Vflgl. fast eintönig grauschwarz, mit wenig sichtbaren Zeichnungen sind. Falls die Vflgl. einen braungrauen Ton annehmen, was jedoch nur selten vorkommt, sehen solche Tiere einer *Apamea testacea* Hbn. sehr ähnlich, besonders dann, wenn auch die charakteristischen Makelzeichen düster sind. Solche extrem und ausgesprochen braungrau gefärbte Tiere seien **ab. pseudotestacea ab. nov.** benannt. Nicht zu verwechseln damit sind natürlich stark geflogene, normal gefärbte Tiere, die dann immer einen etwas bräunlicheren Ton aufweisen.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch diejenigen Tiere erwähnen, bei denen die Adern der Vflgl. weißlich hervortreten, wodurch die ganze Flügelfläche weiß gegittert erscheint. Ferner gibt es auch noch Falter, deren Mittelfeld der Vflgl. stark dunkel hervortritt. Die Hflgl. sind meist normal. Nur bei einigen ♀♀ habe ich eine Ausnahme gefunden, indem dieselben längs der ganzen Innenseite der dunklen Randmöndchen der Hflgl. eine dunklere Binde tragen. Ganz dunkel überlaufen sind die Hflgl. nur sehr selten.

Zum Schlusse möchte ich auch noch bemerken, daß ich aus meinem reichlichen Faltermaterial dieser Art nur die wirklich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

charakteristischen Tiere hervorgehoben und mit neuen Aberrationsnamen bedacht habe. Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Die neuerliche Auffindung von *nickerlii* bei Stuttgart, deren Vorkommen in Böhmen bisher nur aus der Umgebung Prags bekannt war und hier als endemisch für Mitteleuropa angesehen wurde, ist jedenfalls sehr überraschend und interessant. Es wäre nun darauf zu achten, ob nicht noch andere Flugplätze zwischen Prag und Stuttgart existieren, die dieser zusammenhanglosen Verbindung ein natürlicheres Bild der Verbreitung dieser Art in Mitteleuropa geben würden. In erster Linie wird es natürlich von großem Interesse sein zu erfahren, ob heuer und auch die folgenden Jahre neue *nickerlii* bei Siuttgart willkommene Beute der dortigen, nun sicher mit erhöhtem Eifer nach diesem Tiere fahndenden Sammler sein werden. Bei Anwendung der richtigen Sammeltechnik, und falls diese begehrte Art wirklich bei Stuttgart bodenständig ist, werden sicherlich auch in Zukunft weitere *nickerlii* erbeutet werden.

Hoffentlich ist das plötzliche Erscheinen von Apamea nickerlii in Württemberg, welche Art eigentümlicherweise dort bisher noch nie gefunden wurde, nicht von den grell erleuchteten Eisenbahn-Waggons der Schnellzüge, an denen ich wiederholt Tafeln mit der Aufschrift „Praha-Stuttgart" gesehen habe, abzuleiten.

Von der Ausrüstung des entomologischen Reisenden.

Von **Dr. O. Kiefer**, Odenwaldschule.

Schon seit langer Zeit vermisse ich in unserer Zeitschrift eine Besprechung der gerade jetzt wieder aktuell werdenden Fragen: Was nimmt man als insektensammelnder Reisender am zweckmäßigten mit auf die Fahrt?

Ich meine dabei weniger die Kleidung, die sich ja je nach den besuchten Gegenden sehr verschieden gestalten wird. Darüber steht heute in allen Reiseführern viel Brauchbares oder Unbrauchbares. Ich meine die eigentliche entomologische Ausrüstung. Auch in dieser Hinsicht möchte ich nur Anregungen geben, darf aber als ein seit etwa 30 Jahren in den verschiedensten Teilen der Alpen und anderer Gebirge tätig gewesener Sammler von Macrolepidopteren vielleicht allerhand aus meinen eigenen Erfahrungen sagen, zu Nutz und Frommen andrer, die noch weniger auf Reisen gesammelt haben.

Ich möchte damit beginnen, daß ich empfehle, ein Standquartier, wenn auch immer nur von einigen Tagen, zu wählen. Denn nur dann kann man sich jeweils des Abends oder an Ruhetagen, etwa, wenn es regnet, so intensiv mit seiner Ausbeute befassen, wie das zum Beispiel beim Sammeln empfindlicher Arten,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1930/31

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Silbernagel A.

Artikel/Article: Beitrag zur Biologie und zum Vorkommen von Apamea nickerlii Frr. in der Umgebung Prags. 114-119