

Zur *Nepticula gei* Wk.

von Oberamtsrichter **Eppelsheim** in Grünstadt.

Im großen Staudinger-Wocke'schen Katalog von 1871 diagnosticirt Wk. unter Nummer 3005 eine *Neptic. gei*, zieht dieselbe jedoch in der Fortsetzung des v. Heinem.'schen Werkes pag. 740 zu *Nept. fragariella* Heyd.

Im Verlaufe der letzten Jahre erzog ich in ziemlicher Anzahl *Neptic. gei* aus Blättern von *Geum urbanum* und war anfänglich zur Ansicht gelangt, es sei diese *Nept.* von *Geum* dennoch eine gute von *Nept. fragariella* zu trennende Art; nachdem ich indessen letztes Frühjahr die Falter aus *Geum* in größerer Anzahl gezüchtet habe und dieselben mit 12 von mir selbst erzeugten Stücken der *Nept. fragariella* aus Erdbeerblättern vergleichen kann, bin ich zur Ueberzeugung gekommen, daß Wk. Recht hat und demnach *Nept. gei* mit *Nept. fragariella* zu vereinigen ist.

Die Gründe, welche mich zu meiner ursprünglichen Ansicht bestimmt hatten, waren folgende:

1. Die Farbe des Wurzeltheils der Vdfl. ist bei *N. fragariella* grünlich messinggelb bei *N. gei* tief goldbraun.
2. Die Farbe der Metallbinde ist bei *N. fragariella* leicht golden, bei *N. gei* silbern.
3. Die Farbe der Kopfhaare ist bei *N. fragariella*-♂ dunkel beim ♀ röthlich, bei *N. gei* dagegen sind die Kopfhaare in beiden Geschlechtern bald schwarz, bald roth.
4. Die Farbe der Puppengespinste ist bei *N. fragariella* schön roth, bei *N. gei* meist schmutziggrün, welche Farbe sich manchmal in Zwischenstufen bis zum schmutzig Graugelben verwandelt, niemals aber roth.
5. Der Minengang ist bei *N. fragariella* rein weiß mit scharf schwarzem schmalen zusammenhängenden Kothgange, welcher beiderseits die Ränder breit frei läßt, der Gang der *N. gei* dagegen ist unreiner, weiß, der Koth liegt mehr zerstreut in der Mine und erreicht mehr oder weniger die Ränder; außerdem fehlen der letzteren jene charakteristischen schmutzig-hellbräunlich gelben Flecken welche in unregelmäßigen Zwischenräumen im Minengange der *N. fragariella* sich finden; auch ist der Verlauf beider Minen etwas verschieden.

6. Endlich ist *N. gei* als Falter durchweg größer; mein größtes Exemplar hat eine Flügelspannung von etwas über 6 mm, mein kleinstes von $4\frac{1}{2}$ mm, meine größte *N. fragariella* mißt 5 mm.

Alle diese Unterschiede erweisen sich jedoch bei Vergleichung einer größeren Anzahl von Exemplaren als nicht stichhaltig; was die Farbe des Wurzeltheils der Vdfl. betrifft, so habe ich Stücke aus Geum, welche noch heller messinggelb sind als die hellsten aus Erdbeeren, ebenso wechselt die Farbe und Breite der Metallbinde wie auch die Breite der vor derselben gelagerten dunklen Binde; der Werth der Färbung der Kopfhaare muß, wie ich weiter unten zeigen werde, als in einer Weise gemindert angesehen werden, daß ihr eine artliche Bedeutung nicht wohl mehr beigemessen werden kann, zudem besitze ich einen zweifellosen ♂ der *N. fragariella* mit schön rothen Kopfhaaren. Anlangend die Minengänge so befinden sich in meiner Sammlung gepreßte Erdbeerminen, die nur in ihrem Anfange und Ende den fein und sehsarf schwarzen Kothgang zeigen, wogegen in der Mitte der Koth locker gelagert ist wie bei *N. gei*, anderseits aber besitze ich Minen der *N. gei* bei welchen der Koth dichter gruppirt ist und die Ränder mehr frei läßt, bei denen auch der Verlauf der Mine selbst schon mehr jenem der Erdbeerminen ähnelt. (In diesem Herbst fand ich an gleichem Orte an Agrim. eupat. 2 besetzte und mehrere bereits verlassene Nept.-Minen, die ganz den Erdbeerminen aber den Geum-Minen gleichen, was sich sehr wohl dadurch erklären läßt, daß geschlechtlich *Agrimonia* der Gattung *Fragaria* weit näher steht als der Gattung *Geum*.) Da nun auch die Verschiedenheiten in der Färbung der Cocons und in dem Größenverhältnisse der Falter einen spezifischen Unterschied kaum begründen können, auch die Raupen Beider keine trennenden Merkmale zeigen, so muß ich wie bemerkt der Ansicht Wk.'s über die Zusammengehörigkeit beipflichten, immerhin aber mag die in Geum lebende Art als besondere Form in Geltung bleiben und ihren Namen beibehalten.

Die vorbesprochene Form finde ich im sogen. Heidesheimer Parke, 4 km von hier, den October hindurch bis Mitte November, hauptsächlich aber in der 2. Octoberhälfte da wo die Pflanze geschützt unter dem Schatten von Bäumen und Gesträuchen wächst, und zwar zumeist an den Wurzelblättern, seltener in den vom Stengel sich abzweigenden Blättern; es kommt auch eine 1. Generation vor, was ja aus der Färbung und Beschaffenheit der Minen leicht ersichtlich ist, dazu kam ich indessen regelmäßig zu spät. Das Ei wird meist auf

eine feinere Rippe der Blattoberseite gelegt, die verlassene Eischale ist auffallender Weise schwarz.

Zu dieser Form nun habe ich — und damit gehe ich zu dem eigentlichen Zwecke dieses Aufsatzes über, welcher mehr lebensgeschichtlicher Natur sein soll — in zweifacher Richtung Bemerkungen zu machen, welche vielleicht von weiterem Interesse sein dürften.

Die eine betrifft die ungewöhnlich lange Zeitdauer des Wachsthum's der Raupe vom Schlüpfen aus dem Ei bis zu dem Zeitpunkte, da dieselbe erwachsen ihre Mine verläßt. Am 6. November 1888 fand ich ein riesiges Wurzelblatt von Geum mit 14 besetzten Minen, davon waren 21./11. noch 11 besetzte vorhanden, deren Raupen sämtlich fraßen, 22./11 noch 10, 23./11. noch 9, 24./11. noch 6, 25./11 noch 5, 26./11. noch 4, ebenso 27./11., 28./11. noch 2 und am Morgen des 29. November waren sämtliche Minen leer, demnach hatten die beiden letzten Raupen eine Entwicklungszeit von mindestens $23\frac{3}{4}$ Tagen gebraucht.

Am 1. Dezember 1888 besaß ich noch 6 Minen mit fressenden Raupen, 2./12. waren es noch 6, 3./12. noch 5, welche sich erhielten bis 9./12. An diesem wie am folgenden Tage waren es noch 4, am 11./12 Morgens 3, Mittags 2, am 12./12. noch 2, am 13./12. noch 1, die 15./12. Morgens noch vorhanden war, bei der Besichtigung des Nachmittags aber die Mine verlassen hatte.

Am 26. October 1889 fand ich ein Blatt mit 3 besetzten Minen von welchen die eine bereits den folgenden Tag verlassen war, während die beiden andern sich noch im Jugendzustande befanden. Die eine der Raupen war regungslos in ihrer Mine und verhartete so, ohne zu fressen, bis zum 3. November, an welchem Tage sie wieder zu fressen anfang und weiter fraß bis zum 10. November, wo sie wieder das Fressen unterbrach bis zum 19. November, an welchem Tage sie ihren Fraß wieder aufnahm. Die 2. und letzte der Raupen hatte beim Auffinden am 26. October schon gefressen, hörte 3./11. zu fressen auf und setzte den Fraß aus bis zum 11. November an welchem sie denselben wieder aufnahm; leider habe ich meine weiteren Aufzeichnungen über die Zeit da diese beiden Raupen die Minen verließen, verlegt.

Pausen im Fressen in annähernd gleicher Zeitdauer wie in den vorbeschriebenen Fällen habe ich bei jungen Raupen der *N. splendidissima* beobachtet.

Ich bemerke hier ausdrücklich, daß die Raupen von Geum unmittelbar nach erreichtem Wachsthum die Mine verließen,

ganz im Gegensatze zu jener der *Nept. aeneella*, welche es liebt — wenigstens in der Gefangenschaft — zum Schrecken der Züchter noch 8 bis 14 Tage erwachsen in der Mine zu verbleiben; taucht man das Blatt in Wasser um durch Erweichen das Durchbrechen der Raupe zu erleichtern, so bleibt sie erst drinnen, setzt man aber die Blätter direkt der Sonne oder Kälte aus, so werden sie von den Raupen verlassen, selbst wenn das Blatt bereits pergamentartig geworden war.

Es ist wohl im höchsten Grade wahrscheinlich, daß dieses Sistiren der Nahrungsaufnahme bei den Geum-Raupen auf den in Vollzug begriffenen Häutungsprozeß zurückzuführen ist, nur erscheint auffallend die lange Dauer der Pause, welche jeweils jene der Freßperiode erreicht. Ueber die Häutung der *Nepticulen* ist meines Wissens nur Weniges bekannt und veröffentlicht worden, ich habe wenigstens in dieser Richtung nichts auffinden können als einen kurzen Aufsatz v. Heinem.'s in dem Regensburger Correspondenzblatt 1861 pag. 174, worin derselbe feststellt, daß sich die *Nepticulen* wenigstens einmal häuten, welche Wahrnehmung er bei der *Nept. plagicolella* gemacht hat, indessen ist nach dem Vorgeschilderten wohl anzunehmen, daß bei einzelnen *Nepticulen* wenigstens, wie bei *N. gei*, eine mehrmalige Häutung stattfindet. Ich will noch bemerken, daß ich wiederholt bemüht war, Spuren von Häutungsresten in der Mine der *N. gei* vorzufinden, daß mir dies indessen mit Rücksicht auf meine unvollkommenen Vergrößerungswerkzeuge nicht möglich geworden ist.

Das Bedürfniß der Häutung scheint ganz plötzlich die Raupe zu überkommen. So fand ich am 21. October d. J. eine Geum-Raupe die sich gerade angeschickt hatte eine scharfe Wendung in ihrem Minengange zu vollziehen so zwar, daß die 2 letzten Drittel des Körpers in dem bisher ausgefressenen Minenraum sich noch befanden, während der Kopf mit dem vorderen Körperdrittel eine gerade entgegengesetzte Minenrichtung einzuschlagen anfing, diese Richtung aber so dicht neben der alten Richtung einhielt, daß das vordere Drittel dicht an den übrigen Körper resp. an das 2. Drittel angeschmiegt war. In dieser doch so unbequemen Lage befand sich die Raupe noch heute (31./10.) des Morgens 7 Uhr, also 10 Tage lang unverändert. Des Mittags um 12 Uhr, da ich nach ihr sah, hatte sie das Fressen wieder aufgenommen und war minimal um so weit vorgeschritten, daß sie mit dem Kopfe das Körperende erreichte, in gegenwärtigem Augenblicke (um 3 Uhr des Nachmittags) steckt nur noch das letzte Körperviertel in der alten Richtung, die Raupe aber welche eingesehen

zu haben scheint, daß sie den neuen Gang zu dicht an dem alten angelegt. hat bereits begonnen eine seitliche Richtung einzuschlagen.

Die Zeitdauer des Raupenzustandes einer *Nepticula* ist überhaupt meinen Beobachtungen nach meist eine längere als eine solche von 8 Tagen (siehe Herr. Schaeff. Corresp. Bl. Regensb. 1860 pag. 27), ich kann indessen Mangels bezügl. Aufschreibungen nur auf das letzte Jahr (1890) zurückgreifen. Von den 29. 9. auf dem Donnersberg an Sorb. torminalis gefundenen Raupen der *Nept. mespilicola* verließ die letzte ihre Mine 9./10. Im Eisthal fand ich 4./10. Minen in *Tormentilla erecta* von denen ich nicht weiß ob sie *N. tormentilicella* oder *occultella* ergeben werden und 6./10. ebendort Minen der *N. aeneofasciella* in *Agrim. eupat.* 20./10. verließen die letzten Raupen beider Arten ihre Minen, 12./10. fand ich in der Isenach Minen der *N. myrtillicella*, von welchen die letzte 30./10. leer wurde.

Ich pflege die Blätter, aus welchen ich *Nepticulen* züchten will, je nach deren Zartheit täglich oder alle 2 Tage in Regenwasser, das ich mir wenn nöthig im Keller aufbewahre, Blatt für Blatt einzutauchen, jedoch muß das Wasser abgelaufen sein, ehe ich die Blätter wieder in den Behälter zurückverbringe; auf diese Weise habe ich stets mit verschwindenden Ausnahmen das völlige Wachsthum der Raupen ermöglicht. Man mag nun einwenden dieses künstliche Verfahren führe eine Verzögerung in der Entwicklung der Raupen herbei und diese Entwicklung vollziehe sich rascher wenn sie ungehindert in freier Natur erfolgen könne, allein hier könnte es sich doch sicherlich nur um eine kaum nennenswerthe Verzögerung handeln, wie aus Folgendem ersichtlich sein dürfte.

Im Juni vorigen Jahres fand ich an einem Birnbaume meines Gartens eine noch kleine grüne *Neptic.*- Raupe die ich am Baume beließ und täglich beobachtete; es war mir bald klar, daß es weder die im Garten häufige *N. minusculella* noch *N. pyri* war, sondern wohl *N. pyricola* oder auch *desperatella*. Am 11. Tage schien mir die Raupe nahezu erwachsen zu sein und als ich den andern Morgen sie einthun wollte, war die Mine leer.

Bei allen diesen bisher besprochenen Zeitverhältnissen darf zudem nicht übersehen werden, daß es sich immer nur um die Zeit von dem Auffinden der Mine bis zum Verlassen derselben gehandelt hat, die Zeit also vom Schlüpfen der Raupe aus dem Ei bis zur Entdeckung der Mine noch hinzugerechnet werden müßte.

Die lange Zeitdauer des Raupenzustandes der an Geum lebenden *Nepticula* einerseits, sowie die verhältnißmäßig späte Erscheinungszeit derselben legten mir — und somit gelange ich zum 2. Theil meines Aufsatzes — die Frage nahe, wie es sich denn verhalten möchte, wenn in Folge frühzeitig eintretender Fröste und darauf folgender andauernder Kälte die Geum-Blätter in Mitleidenschaft gezogen würden und hierdurch der Fortbezug von Nahrung, damit also die Weiterentwicklung der Raupe einen Stillstand erfahren würde. Diese Möglichkeit tritt auch bei uns nicht selten ein, denn wenn auch z. B. in diesem Jahre der erste Frost sich erst 28./10 mit — 2° R. eingestellt hat, so hatten wir doch in manchen Jahren schon von Mitte October, also von der Zeit ab, da das Auftreten der Geum-Raupe den Höhepunkt erreicht, andauernde Kälte bis gegen Weilmachten. In einem solchen Falle müßten die zarten Thierchen nothwendiger Weise zu Grunde gehen wenn nicht die Natur für deren Erhaltung Sorge trüge. Dies veranlaßte mich zur Erwägung ob nicht ausnahmsweise in einem solchen Falle die Geum-Raupen im Frühjahr bei eintretender gelinderer Witterung den Fraß der vorjährigen Blätter wieder in Angriff nehmen und auf diese Weise zur nachträglichen Entwicklung gelangen würden oder aber ob gar vielleicht, veranlaßt durch die veränderten Verhältnisse, die ursprüngliche *Nept. gei* sich, wenn sie ihren Fraß im Frühjahr fortzusetzen genöthigt wird, zur *Nept. pretiosa* uniformen möchte, wieweil letzterer Art die *Nept. gei* an Größe nahezu gleichkommt. (Mein größtes Exemplar der *N. gei* ist nur um $\frac{1}{2}$ mm in der Flügelspannung kleiner als meine größte *N. pretiosa*). Ich ersuchte daher um zunächst Raupe und Mine der letzteren Art kennen zu lernen, den mir befreundeten Herrn A. Hoffmann in Hannover, mir wenn möglich einige besetzte Minen der *N. pretiosa* zugehen zu lassen und übersendete mir derselbe auch bereitwilligst in der ersten Aprilhälfte 1889 zwei Minen derselben, die einzigen die er hat finden können. Die beiden Minen zeigten nach Färbung der Raupe wie nach Verlauf des Minengangs weder Unterschiede unter einander noch Unterschiede von meinen hiesigen Geum-Thieren; um so mehr war ich überrascht als sich aus denselben 19./5. eine *Nept. gei* und 22./5. eine *Nept. pretiosa* entwickelte!

Dieses Zuchtergebniß ist gewiß von hohem Interesse und fordert zu weiteren Beobachtungen auf, welche anzustellen in erster Linie Freund A. Hoffmann berufen sein dürfte; ich selbst habe wohl dieses Frühjahr möglichst sorgsam im Parke die Geum-Blätter nach überwinternden Raupen durchsucht, allein

wie vorauszusehen war ohne Erfolg, da der gelinde Spätherbst 1889 wohl sämtliche Raupen zur völligen Ausreifung gelangen ließ und kann meine Thätigkeit in dieser Richtung mit möglichem Erfolge erst dann beginnen, wenn die Entwicklung der Raupen in Folge früher und andauernder Kälte voraussichtlich eine Unterbrechung erfahren haben wird.

Wenn ich weiter oben gesagt habe, daß die Färbung der Kopfhaare bedeutend an specifischem Werth eingebüßt habe, so hätte ich dabei jene Nepticulen im Auge, bei welchen die schwarze Farbe der Kopfhaare als Art-Merkmal in die Diagnose aufgenommen ist; hier konnte nun bis jetzt an folgenden Arten nachgewiesen werden, daß dieses Merkmal nicht stichhaltig ist.

Nept. atricapitella und *ruficapitella* wurden wie glaubhaft gemeldet wird in copula gefangen und da außer der verschiedenen Farbe der Kopfhaare weitere scharfe Trennungsmerkmale nicht vorliegen (auch die Färbung der Nackenschöpfe scheint der Veränderung unterworfen zu sein) so dürften wohl beide Arten um so mehr zusammenfallen, als die Raupen und Minen derselben absolut nicht von einander zu unterscheiden sind.

Nept. lonicerarum hat schon Nolcken mit rothen Kopfhaaren erzogen, ebenso Martini bei Sömmerda in Thüringen; letzterem Herrn verdanke ich einige Minen aus welchen mir ein Falter erschien dessen Kopfhaare an den beiden Seiten schwarz, in der Mitte aber roth sind.

Von *Nept. mespilicola* erzog ich dieses Jahr aus Sorb. torminalis ein Exemplar mit rothen Kopfhaaren.

Nept. gratiosella wurde in Hannover mit rothen Kopfhaaren erzogen und ist daraufhin durch Glitz die *Nept. ignobilella* nebst *N. latifasciella* mit *N. gratiosella* vereinigt worden.

Ueberhaupt dürften noch weitere Nepticulen, die bisher als unanfechtbare Arten galten, früher oder später dem Einzuge unterliegen, zumal seit A. Hoffmann in seinem interessanten Aufsätze über die Harzfalter festgestellt hat, in welcher ungeahnter Weise Raupen, denen ihr eigentliches ursprüngliches Futter nicht zu Gebote steht, sich an völlig heterogene Nahrungspflanzen anzugewöhnen verstehen; ich erinnere hier nur an *Neptic. myrtillella* und *Neptic. salicis*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [51](#)

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

Artikel/Article: [Zur Neptocula gei WK. 229-235](#)