download www.biologiezentrum.at

Der Lärchen-Falter,

Tinea (Ornix) laricella, *Hübner;* laricinella, *Bechstein.*

Von

Raimund Kaiser,
Pfarrer in St. Jakob.

In dem mit grosser Umsicht und Sachkenntniss geschriebenen Werke: „Die Forst-Insecten" von Dr. *J. Ratzeburg*, Berlin, 1840, II. Th. „Die Falter" heist es in einem Aufsatze über den benannten Falter wörtlich wie folgt:

I. Charakteristik.

„Der Falter (Tafel XV, Fig. 3) hat höchstens 4 — 5‴ Flügel-„spannung und 1 — 5‴ Länge. Die Flügel sind sehr schmal, beson-„ders die hintern, linienförmigen. Die Fransensäume sehr breit, die „Taster lang, dünn und vorgestreckt und bis zur Fühlerbasis reichend. „Die Fühler von der Länge des Körpers, die Beine ziemlich lang, die „Schinen der hintern stark gedornt und lang behaart. Die Farbe „ist ein seidenartiges Aschgrau, die Fransen haben etwas weniger „Glanz."

Unter der Glaslinse und dem gehörigen Einfallswinkel des Lichtes aber glänzen und schimmern die Flügel dieses Falterchens wie die Farben des Regenbogens und wie gediegenes Gold und Silber, so dass man nur wünschen muss, das kleine Thierchen möchte grösser sein, um alle diese Herrlichkeit besser betrachten zu können.

Weiter heist es dort:

„Die Raupe ist kaum 2‴ lang, ausgezeichnet durch einen sehr „kleinen (schwarzglänzenden) Kopf und sehr kleine Füsse, namentlich „die nur warzenähnlichen, am Rande mit 2 nicht ganz vollständigen

download www.biologiezentrum.at

„Halbkränzen schwarzer Häckchen besetzten 4 Paar Bauchfüsse. Die „beiden nur wenig getrennten Nachschieber sehr dick (Elephantenfuss „artig) und mit einem Halbkranz schwarzer Häckchen versehen. Von „horniger dunkler Substanz ist nicht nur das sehr grosse in der Mitte „getheilte Nackenschild und das grosse Afterklappenschild, sondern „auch ein kleiner mit breiter heller Linie durchzogener Schild des 2. „Ringes und endlich noch ein Fleckchen zu jeder Seite der 3 ersten „Ringe, als wenn es ein Luftloch umschlösse. Deutlich behaart ist nur „Kopf, 1. Ring und Afterklappe, auf den übrigen Ringen kaum be„merkbar einzelne Härchen. Grundfarbe dunkel rothbraun. Die Puppe „bis 1.5‴ lang, fast linienförmig und äusserst schmal, braunschwarz."

In unsern Gegenden ist sie (das Futteral) gewöhnlich nur graugelb, mit schwärzlichen Punkten und Linien bezeichnet, den feinen Jahrtrieben täuschend ähnlich und für das Insect eine negative Waffe, um den Nachstellungen der Feinde desto leichter entgehen zu können. Weiters heisst es in der Beschreibung:

„Die langen zugespitzten, schmalen Flügel überragen meist „(immer) den Hinterleib, seltner sind sie kürzer (kürzer habe ich sie „nie gefunden). Die Afterspalte ganz horizontal auf einer Wulst, welche „2 nach aussen gerichtete lange Dornhöcker abschickt, innerhalb „derer noch 2 ganz kleine Höckerchen stehen. Anstatt der Dornen„kränze des Hinterleibes nur ganz kleine Höckerchen. Haare sehr „fein und einzeln. Der Koth, welcher zwischen den zusammen gespon„nenen Nadeln oft hängt, erscheint, als kleine, grünlich braune und gelb„liche Krümmelchen, welche 2—3 zusammengeklebte Stückchen zeigen. „Diese aber waren so erweicht und so stark verklebt, dass man sie „kaum unterscheidet."

So weit die Beschreibung. Ist sie treu, lässt sie kaum etwas zu wünschen übrig, so kann man dies von dem 2. Abschnitte desselben Aufsatzes mit den Eingangsworten:

II. Vorkommen und Lebensweise

nicht mehr behaupten, denn dort findet sich eine grosse Lücke. Es heisst weiters:

„Diese Motte kommt nur allein auf der Lärche und zwar meist „in jungen 8—20jährigen Anlagen vor, und ist schon in den verschie„densten Gegenden von Dentschland, sowohl im Gebirge wie in der „Ebene, sehr häufig gefunden worden ..... Die Flugzeit der Motte „ist Anfangs Juni, im Gebirge etwas später. Sie fliegen sehr schnell „und laufen sehr behende mit vorgestreckten Fühlern und wenig her-

download www.biologiezentrum.at

„abhängenden, hinten nicht kammförmig gesträubten Flügeln an den „Nadeln auf und ab. Wahrscheinlich werden die Eier in die Gegend „der nächstjährigen Triebe gelegt. Dies zu beobachten ist man noch „weniger, als bei den übrigen kleinen Lepidopteren im Stande."

So weit der Autor.

Es ist mir nun aber, obschon nur unter grossen Mühen, dennoch gelungen, die Lebensweise dieses kleinen Falterchens weiter zu erforschen. Ich that dies hauptsächlich aus der Ursache, um Forstmänner und Forstbesitzer auf die Schädlichkeit und Gefährlichkeit dieses kleinen Insectes aufmerksam zu machen. Meine diesbezüglich gemachten Beobachtungen und Erfahrungen sind folgende:

Die Larve des Eingangs erwähnten kleinen Falterchens ist zur Zeit, wo ihre Beobachtung nach dem Verschwinden der Schneedecke (15. — 20. April) ermöglichet wird, kaum 1.4 P. Linien lang, braungelb mit einem schwarzen glänzenden Köpfchen und steckt in einem cylindrischen zu beiden Seiten offenen Gehäuse, welches sie aus einer abgebissenen Spitze einer Lärchen-Nadel schon im nächst vorhergegangenen Herbste sich ganz einfach bereitet hat. Es ist ihre beständige Wohnung, welche sie immer mit sich herum trägt, mit der sie von Nadel zu Nadel wandert, an der vordern Seite ihr schwarzglänzendes sehr kleines Köpfchen und die 3 ersten in krallenähnlichen Spitzen endenden Fusspaare, in denen sie eine unglaubliche Kraft besitzt, herausstreckend, an der hintern sich ihrer grünbraunen Excremente entledigend. Ihre Fresslust und ihre Verdauungskraft stehen im möglichsten Gleichgewichte. Sie frisst und assimilirt immer fort, wächst aber auch schnell, wesshalb ihr das bisherige Futteral natürlich auch bald zu eng und zu kurz werden muss. — Doch das Räupchen — wie seine Verwandten die Pelz- und Kleider-Motte — weiss sich vortrefflich zu helfen, beisst das alte Kleid auf, und flickt nun, ein geschickter Kleiderkünstler, ein artiges Stück Wohnung in der Länge und Breite hinzu, wie es das Bedürfniss eben erheischt, mehr oder weniger. Als Materiale hiezu dienet das seidenartige Gespinnst, welches ihm fadenartig aus dem Munde quillt. Man erkennt diesen Neubau in der 3. Woche ganz deutlich an der lichteren Farbe. Merkwürdig ist die Geschicklichkeit des Räupchens, den Lärchen-Nadeln den Garaus zu machen. In die Mitte derselben, doch mehr gegen die Spitze schabt sie ein rundes oder ovales Loch, frisst sich so weit gegen die Spitze ein, dass ihr das Futeral nicht vom Leibe fällt, zerstört das Fleisch, kehrt sich dann um und wiederholt dieses Manöver von der untern Seite oder auch umgekehrt. Die Na-

download www.biologiezentrum.at

deln, ihres Saftes beraubt, werden dann unter dem Einflusse der Sonnenwärme gelb und röthlich und erhalten so den Anschein, als wären sie vom Reife versengt worden, was auch die meisten Menschen steif und fest glauben. Weil es aber der Tunnelgräber viele Millionen gibt, so liegt es auf der Hand, wie ganze Strecken von Lärchen-Waldungen in kurzer Zeit ein so ödes und tristes Aussehen erlangen können.

Ihr Appetit ist nun endlich gestillt, und sie scheinen es zu wissen, dass ihnen eine neue Phase ihres Lebens bevorsteht. Sie werden sehr unruhig, kriechen an den Zweigen und Nadeln hin und her, lassen sich an langen seidenartigen Fäden hangend gegen den Boden hinab, winden sich wiederum bedeutend schnell und künstlich hinauf, oder lassen sich auch wohl vom Winde gegen den Stamm schleudern und verpuppen sich entweder und zwar meist an Zweigen und Nadeln oder hinter der Rinde des Stammes. Sie befestigen dabei ihren Cylinder mit dem seidenartigen weissen Gespinnste, womit sie ihre Wohnung erweiterten, an dem einen Ende an die Nadeln, kehren sich um und verschliessen das untere nur lose. Diess geschieht etwa um den 20. Mai. So hängen sie als Puppen bis gegen den 10. Juni. Puppen, welche ich am 22. Mai d. J. in einer Schachtel verwahrte, schloffen am 9. Juni aus. Vom 10. — 15. Juni tritt die 3. Metamorphose ihres Lebens ein, die wichtigste: das kleine Falterchen schlüpft zur unteren Oeffnung heraus, sich seines kurzen Daseins zu erfreuen.

Um die Mitte des Juni, oder etwas später oder früher, je nachdem sie früher oder später ausschlüpften, umschwärmen nun diese kleinen Falterchen, wie Schnackenschwärme — die Stätte ihrer Geburt, einen Lärchenbaum von unten bis oben zu vielen Tausenden. Es ist die Paarungszeit, nach deren Beendigung die Männchen schnell hinwegsterben. Ihnen folgen dann die Weibchen, nachdem sie vorher ihre Eier abgesetzt haben. Aber wo setzen sie dieselben ab? Der Herr Berliner Autor meinte, „man würde nicht im Stande sein, es auszukundschaften". Er hat insoferne Recht, dass es äusserst schwer ist und eine beträchtliche Dosis Geduld dazu gehört, diese kleinen Thierlein in ihren Flitterwochen und Sequenzen zu belauschen, denn jets erst beginnt der schwierigste Theil der Beobachtung, der ohne Hilfe eines Mikroskopes überhaupt gar nicht möglich ist: die befruchteten Weibchen sezten ihre gelblichten Eierchen an denjenigen neuen Nadeln ab, welche der Gefrässigkeit der Räupchen entgangen sind.

download www.biologiezentrum.at

Jetz sind die Nadeln mit diesen gelben Pünktchen wie besäet. Es gehört schon ein gutes Auge dazu, diese Pünctchen zu sehen, aber noch ein besseres, um ein Ei in ihnen zu erblicken!

Nach der Mitte des Monates Juli bis etwa zum 21. fangen diese Eierchen an, ihre Farbe zu ändern, werden grau und schrumpfen ein. Offenbar sind sie ihres Inhaltes beraubt. Aber wo sind die Jungen? Die dem unbewaffneten Auge nicht sichtbaren Räupchen haben sich in das Parenchym der Nadeln eingebissen, weil sie noch schutzlos dort die ihnen von der Natur einzig und allein angewiesene Nahrung finden.

Die aus den Eiern ausgeschlüpften Räupchen sind Anfangs in der 1. Hälfte des Monates August so überaus winzig, dass ihre thierische Form und Bewegung durch ein bewegliches Sonnen-Mikroskop, welches etwa 50—70mal vergrössert, kaum zu unterscheiden ist. Sie machen nun Gänge im Innern der Nadeln, fressen und wachsen ziemlich schnell, ihre Excrementen Kügelchen in ihren Gängen sind jetzt schon deutlich kennbar. Am 15. August erkannte ich zuerst deutlich ihre thierische Form; am 21. fand ich ihre Länge = 0.2 P. L., am 2. Sept. aber schon = 0.7‴. Jetzt ist ihr schwarzes Köpfchen unter der Loupe, ihre Gänge aber sind mit freiem Auge deutlich zu erkennen. Stellt man um diese Zeit einen mit diesen Minir-Raupen bespickten Lärchenzweig zu Hause in ein Gefäss, so beissen sie sich bald zu 100ten heraus, weil sie aber noch zu wenig lebenskräftig sind, um sich ihren Panzer zu bereiten, so sterben sie bald.

Schon nach 10 bis 12 Tagen werden die Larven in den ausgehöhlten blassen Nadeln auch für das unbewaffnete Auge sichtbar, und nehmen an Grösse und Stärke zu. Am 11. Sept. l. J. that ich abermals einige mit Räupchen bespickte Lärchenzweige zu Hause in ein Gefäss, und schon am 18. und 19. arbeiteten sie sich aus ihrer alten Behausung heraus, um sich eine neue zu bereiten, welche sie dann vor der Mitte des Juni im nächsten Jahre nicht wieder verlassen sollten, nämlich nicht früher, als sie in Falter-Gestalt sich in den Lüften wiegen.

Die Art und Weise aber, wie die jetzt $^3/_4$—1 ‴ langen nackten Räupchen vor meinen Augen sich ihren beweglichen Cylinder bereiteten, war folgende:

Nachdem sie aus ihrer alten provisorischen Wohnung sich herausgebissen und herausgewunden hatten, krochen sie an den Nadeln hin und her, um sich eine davon als ihrem Geschmacke besonders zusagende auszuwählen. Nach getroffener Wahl beissen sie mit ihren

download www.biologiezentrum.at

scharfen Kiefern hart unter der Spitze ein rundes Loch auf, kappen die Spitze, beissen sich, das Fleisch der Nadel verzehrend, abwärts durch dieselbe hinein, so lange bis ihr nackter Körper ganz darin steckt, arbeiten sich mit Vorsicht noch etwas tiefer hinein, als die Länge ihres Körpers ist, beissen dann die Nadel rund herum ab, und das Futteral oder der Cylinder ist fertig. Nun kriechen sie an frischen Nadeln hinan, beissen eine Menge Löcher hinein, oft 14 bis 16 (in eine) fressen wie ihre Voreltern, Saft und Fleisch nach oben und unten heraus, wobei sie über den halben Leib hineinschliefen und nur schwer mit der Hand können losgemacht werden. Die frischen Nadeln sehen jetzt weiss und grün gesprenkelt aus. An Fresslust und Verdauungkraft geben nun die jungen Larven ihren Vorfahren gar nichts nach. Mit einem Zweige sind sie bald fertig, und wandern dann auf andere aus, wo ihnen frische Nahrung winkt.

Man kann hieraus leicht schliessen, wie arg diese Räupchen schon im Verlaufe eines einzigen Jahres einem Baume zusetzen können!

Von der normalen Bereitung ihres Sackes weichen indessen einige Räupchen auch ab, und treiben mitunter artigen Kurzweil. Abgesehen davon, dass einige unzufrieden mit der inprovisirten Zeit zur Bereitung ihres Futterales, in welche ich sie mit Gewalt versetzte, in frisch gewechselte Nadeln wieder ein Loch bissen und dann einige Tage darin ihrer Nahrung nachgingen, bis es ihnen an der Zeit dünkte heraus zu kommen und sich ihr Haus zu bereiten, machten sich andere einen besonderen Scherz. Weil nämlich der Durchmesser der ausgehöhlten Lärchen-Nadeln 2—3 mal grösser ist, als der der ganz jungen Larven, so bissen einige ihren Sack nicht gleich ab, sondern kehrten sich darin um, krochen zur Spitze, schauten mit ihrem schwarzen Köpfchen gar possirlich wie ein Kaminfeger zum Schlotte heraus, kappten erst jetz die Spitze, kehrten sich nochmals um, um auch das untere Ende vollends abzubeissen. Daher trifft man auch mitunter einige, obwohl nur wenige Larven an, welche nicht am weiten, sondern am engen (obern) Ende zur Wohnung herausgucken.

Einige Tage vor Michaeli nun gewähren die Lärchenbäume, besonders aber die jüngeren, 10—15jährigen, einen interessanten Anblick. Wie Eiskrystalle bei einem Höhenfroste, so stecken jetzt diese jungen Räupchen mit ihrer neuen Behausung unter einem Winkel von circa 90 Graden an den Nadeln in zahlloser Menge, wobei die weisse Farbe ihres Cylinders gegen das Grün der Zweige grell absticht. Jetzt

download www.biologiezentrum.at

auch ist die beste Zeit, die von Räupchen ergriffenen Bäume von den gesunderen oder ganz gesunden mit Leichtigkeit zu unterscheiden. Der geübte Blick erkennet jetzt schon in der Entfernung von vielen Klaftern die weissen Säcke an den grünen Nadeln, und während die gesunden Bäume in dieser Zeitperiode noch ziemlich grün hersehen, sind die vom Insecten-Frass ergriffenen fahl, grau und röthlichgelb und lassen ihre Nadeln früher fallen.

Kommen dann die kalten Tage des Octobers, fangen die Nadeln und Zweige an zu verdorren, so bemächtiget sich gerade so wie in der Mitte des Monates Mai der Räupchen eine eigenthümliche Unruhe. Sie spazieren an den Nadeln hin und her, aus ihrem Munde ziehen sich sehr viele weisse aber starke Fäden, womit sie die Nadeln in Büscheln zusammenbinden. Will man sie mit den Fingern fassen, oder scheint es ihnen an ihrer bisherigen Stelle nicht mehr recht geheuer zu sein, so lassen sie sich an langen Fäden gegen die Erde hinab hängend vom Winde entweder gegen einen andern Ast, noch häufiger aber gegen den Stamm hintreiben, wo ich sie hinter der Rinde in zahlreichen Gruppen fand: sie beziehen die Winter-Quartiere.

Die meisten jedoch ziehen sich vom Ende und der Mitte der Zweige gegen die Spitze derselben, umgeben sie in einem Klumpen und befestigen sich nun an den Knospen, d. h. an der Stelle, wo im nächsten Frühlinge die jungen Sprossen hervorkeimen, mit dem ihnen eigenthümlichen Gespinnste so fest, dass man sie nur mit Mühe davon losreissen kann. Sie werden nun ganz ruhig und beginnen den Winterschlaf.

Kommt dann die Sonne mit ihren erwärmenden Strahlen um die Mitte des Aprils wieder in's Land, so erwachen auch die Larven und fallen nun mit geschärfter Fresslust auch gleich über die Nadeln her. Wie wunderbar! — Die meisten Räupchen, wenn auch nicht alle, sind also nicht so thöricht, das Fallen der Nadeln abzuwarten, sondern sie wissen sich schon früher gehörig zu salviren. Schon am 7. und 8. October fangen sie an, ihre Winterquartiere aufzusuchen; am 11. und 12. October fand ich die ersten bereits im Schlafe und festgesponnen. Der Kopf ist oben; die untere Oeffnung etwas verrammelt, wie man deutlich sehen kann. Nur die wenigsten spinnen sich an Nadeln ein, fallen mit ihnen neben den Stamm zu Boden und kriechen im Frühjahre zum Stamme und an denselben hinan zu ihrer Nahrung.

Die unter der Rinde kommen dann auch hervor, und in Compagnie geht es nun an ihr Tagewerk. Ihre Vermehrung ist sehr bedeutend, und kann unter ihnen günstigen Verhältnissen,

download www.biologiezentrum.at

sogar bedenklich werden, wenn nicht die Natur selbst durch energische Mittel derselben Einhalt gebietet.

Am 6. October d. J. zählte ich an einem nur 8 Zoll langen Zweige 52 Raupen; am nämlichen Tage habe ich von einem nur 3 Schuh hohen jungen Bäumchen deren gar 586 abgelesen! Welch grosse Vermehrung in einigen Jahren! Bisher, scheint es mir, ist diesem forstschädlichen Insekte zu wenig Beachtung gezollt worden. Es richtet nicht unbeträchtlichen Schaden an.

Auf einem Umkreise, dessen Radius $^3/_4$ Meilen, und dessen Centrum der hiesige meteor. Beobachtungsort ist, habe ich bisher nur äusserst wenige Lärchenbäume gefunden, welche unter dem Raupenfrasse nicht mehr oder weniger gelitten hätten. Sowohl spannhohe, als auch die höchsten und ältesten Bäume waren mit gepanzerten Räupchen wie bespickt, besonders die jungen. Viele kränkeln bereits und einige sind schon eingegangen. Tödtet der Borkenkäfer die Fichte von Innen, so thut der Lärchenfalter an der Lärche das nämliche von Aussen: Der Baum zieht ein, wenn auch nicht so schnell, als bei den Verheerungen des Ersteren. Aber schädlich bleibt er immer.

Noch auf einer Seehöhe von 4200 W. Fuss*) konnte ich von Räupchen angefressene Lärchenbäume in Menge zählen, auch zweifle ich nicht, dass sie höher hinauf auch noch fortkommen können. Anfangs kann man ihrer Verwüstung dadurch allerdings Einhalt thun, dass man im October die angesteckten Bäume niederschlägt; später aber dürfte ihre Ausrottung sehr problematisch sein.

Setzt man im oben berührten Beispiele von 586 Räupchen die runde Summe von 600; nimmt man ferners an, dass die Halbscheid der Raupen und der Falter männlich und die andere weiblich ist, welche Annahme gewiss nicht zu gross ist, und dass ferners ein weiblicher Falter 10 Eier legt, was auch nicht übertrieben ist: so ergibt sich durch eine einfache Rechnung für dass Jahr 1863 bei günstigen Umständen das hübsche Sümmchen von 1.875,000 Raupen, sage: nahe bei 2 Millionen! Die werden mit einem Baume schon fertig.

Der Falter hiesse also besser Phal. lariciperda.

*) In einer höheren Lage als 3500 W.-Fuss will es ihnen indess nicht mehr recht behagen.

download www.biologiezentrum.at

Uebersicht

der Lebens-Oekonomie des Lärchen-Falters.

I. Ausbiss aus den Nadeln und Bereitung des Futterales: ungefähr 20. bis 30. Sept.
II. Vorbereitung zum Winterschlaf und Festspinnung: ungefähr 12. bis Ende Oct.
III. Winterschlaf: bis gegen die Mitte des April.
IV. Weidezeit für die alten Raupen: bis gegen 18. Mai.
V. Periode der Puppen von: 18. Mai bis gegen 12. Juni.
VI. Flugzeit der Falter von: (12.) Mitte Juni bis etwa 6. Juli.
VII. Eier an den Zweigen: bis gegen Ende Juli und Anfangs August.
VIII. Durchbiss aus den Eiern in die Nadeln: etwa im Anfange des Aug.
IX. Ausbiss aus den Nadeln etc. etc. wie oben sub. Nr. I.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Kaiser Raimund

Artikel/Article: Der Lärchen-Falter, Tinea (Ornix) laricella, Hübner; laricinclla, Beckstein 91-99