download www.biologiezentrum.at

*Pedicularis Barrelierii *Rbch.* Auf Alpenwiesen im Bärnthale am Wege gegen die Kotschna mit Hieracium villosum, Aquilegia Haenkeana und Campanula thyrsoidea, dann auf Wiesen am Predil bei Raibl. Juni, Juli.

Lamium Orvala *L.* Ist im ganzen Lande zerstreut z. B. bei Grafenstein, Bleiberg, Wolfsberg.

Primula spectabilis *Tratt.* kommt in Kärnten, so viel mir bekannt ist, gar nicht vor. Die in unseren Kalkalpen von 2000 bis zu 6000 F.

häufig vorkommende stets constante Pflanze, welche bisher als P. spectabilis Tratt. betrachtet wurde, ist *Primula Wulfeniana Schott. (spectabilis Koch. Syn.) vide Rbch. I. 10. Pag 5032 et Taf. MCIV. Fig. I. II.

Cyclamen europaeum *L.* ist sehr gemein in schattigen Wäldern bei Wolfsberg, z. B. Lattenberg.

Alnus viridis *L.* Auf den meisten Alpen sowohl des norischen als Kalkalpenzuges bis zu 6000' hinaufsteigend und nahe dieser Höhe, wie z. B. auf der Koralpe, Selenitza noch reine kleine Bestände bildend.

Pinus Mughus *Scop.* Auf den Kalkalpen.

Pinus Pumilio *Hänke.* Auf den norischen Alpen. Die Legföhre reicht bei Raibl bis 3300 F. herab.

Juncus castaneus *Smth.* Moore auf der Stangalpe.

Carex nigra *All.* Auf der Kotschna im Bärnthale selten bei 6000 F.

Klagenfurt am 10. November 1863.

Notizen über Tortrix hercyniana. *Uslar.*

(T. comitana. *Treitschke.*)

von Pfarrer Raimund Kaiser.

Die nachtheiligen Folgen der aussergewöhnlichen Hitze im Monate August und der Trockenheit im Oktober des vorigen Jahres 1861 zeigten sich bezüglich der Nadelholz-Wälder auf zweierlei Weise und zwar durch Vertrocknen und Absterben ganzer Bäume oder Zweige an Fichten und Föhren — dann aber auch durch Begünstigung der Vermehrung solcher Forstinsekten, welche den

download www.biologiezentrum.at

Wäldern merklich schädlich oder in der Dauer einer längeren Periode, wohl gar verderblich werden können.

Noch jetzt nach Verlauf eines vollen Jahres ist Stunden weit in der Umgebung des hiesigen meteorologischen Beobachtungsortes das sonst so dunkle Grün des Nadelholzwaldes mit einem öden Grau, Braun und Roth gemischt und nicht blos einzelne Aeste oder Bäume, nein, ganze Gruppen davon gingen zu Grunde und noch viele andere sind daran, ihnen nachzufolgen, besonders am dürren schlechten Boden, wo die Wurzeln von den sengenden Sonnenstrahlen arg mitgenommen wurden.

Anderseits begünstigte die übergrosse Wärme ganz vorzüglich die Entwicklung der schädlichen Forstinsekten, namentlich der Raupen von Phalaena Tortrix hercyniana, oder comitana, des berüchtigten Fichten-Wicklers auch wohl Fichten-Nestwicklers, welche im Spätherbste des vorigen und in noch grösserer Menge, des heurigen Jahres den Fichtenbeständen von 2100 W. F. bis hinauf zu beinahe 4000 W. F. Seehöhe arg zugesetzt haben und es fügte sich in dieser Beziehung wohl nur glücklich, dass der heurige Sommer etwas feucht und kühl gewesen ist, denn sonst hätten die Verheerungen dieser gefrässigen Larven gewiss grossartige Dimensionen angenommen. Wohin sich auch das Auge wenden mag, überall ohne Ausnahme sind die Spuren ihres nimmersatten Appetites schon von weiten sichtbar, kleinere oder grössere Nester von grauweissen oder braunlichen, ausgefressenen, abgefallenen aber durch zahllose sich durchkreuzende Fäden zusammen gehaltenen und mit häufigen Excrementen-Kügelchen versehenen Fichten-Nadeln, gewöhnlich nur an den unteren Aesten von Fichten, höchst selten an den oberen oder im Gipfel, wie Dr. Ratzeburg bemerkt. Betrachtet man solche stark angegriffene Aeste, wo unter hundert Nadeln kaum eine gesunde sich vorfindet, so kann man sich leicht einen Begriff davon machen, was diese kleinen Räupchen vermögen, wenn sie recht massenhaft auftreten. Das Harzgebirge könnte aus den Jahren 1795, 1832 und 1833 artige Geschichten darüber erzählen. Sehen doch hierorts die Wälder an einigen besonders heimgesuchten Stellen von seinen unappetitlichen Nestern und in den im Mai zwar lieblich rothgrünen, im Juli aber und im August weitklaffenden und vertrochneten Cocons (Gallen) der Fichtenblattläufe (Aphis gallarum abietis) schon ganz buntscheckig und tätowirt aus. Ruhig und in

download www.biologiezentrum.at

bester Eintracht arbeiten diese zwei ganz heterogenen Insekten, welche meistens die Extremitäten der Aeste befallen, einem und demselben Ziele zu: dem Wachsthume des Baumes nachdrücklichen Widerstand entgegen zu setzen, der auch schon im Monate August deutlich zu Tage tritt und sich dann immer ärger gestaltet.

Die Lebens-Oekonomie des benannten kleinen Falters ist, so weit ich ihn zu beobachten Gelegenheit hatte, ungefähr folgende:

Schon Anfangs Mai sah ich einzelne Exemplare davon; am 14. desselben Monates waren sie zum ersten Male im Schwärmen begriffen und zwar in grosser Menge um halbgewachsene Fichtenbäume, gerade so, wie Coleophora laricella um Lärchenbäume; bis Ende Mai erreichte die Begattungszeit ihren Culminationspunkt, hörte jedoch erst Mitte Juni auf; Ende Juni und Anfangs Juli fand ich schon trächtige Weibchen, welche sich meistens durch lebhaftere Farben vor den Männchen auszeichnen, auch die winzigen Eier an der Oberfläche der Nadeln meistens am untern Theile gegen die Rinde der Aeste hin; im letzten Drittel des Juli beissen sich die mikroskopisch kleinen Räupchen in das Fleisch der Fichtennadeln hinein, denn sie sind von der Mutter Natur nur allein auf diese Nahrung hingewiesen; sie beissen kleine Löcher auf und verzehren das Fleisch, verschonen aber die äussere Haut und haben somit in Betreff der Art und Weise ihrer Ernährung mit den Larven der erwähnten Lärchen-Motte die grösste Aehnlichkeit mit Ausnahme des Futterales, das ihnen fehlt. Am 17. August fand ich schon viele Klumpen von ausgefressenen und zusammengesponnenen grauen Nadeln, ganz mit Unrath angefüllt, braungelb und den Mohnkörnern gleichend, die Länge der Räupchen betrag um diese Zeit 2 Par. Linien. Um jedoch diese eminenten Fresser leichter beobachten zu können, nahm ich angegriffene Zweige mit nach Hause und suchte sie so lange als möglich frisch zu erhalten. Die Räuplein machten ihrer Verdauungskraft und ihrem Wachsthume alle Ehre, von Woche zu Woche wurde das Grün der Zweige fahler und blässer, grau und braun; Nadeln wurden zusammengesponnen und die Unrath-Kügelchen lagen in Menge am Boden. Beunruhigte ich sie, so kamen sie schnell aus ihren Höhlen heraus und versteckten sich. Um die Mitte September fand ich sie 3‴ P. gross. Die 2 braunrothen schmalen Rückenstreifen der gelblichbraunen Raupe, zwischen denen manchmal ein schwaches Grün durchschimmert, sind jetzt

download www.biologiezentrum.at

schon deutlich in die Augen fallend. Am 18. Oktober waren sie 4 P. Linien lang, dick und ausgewachsen. Von jetzt an liegen sie einigo Zeit ganz still in ihren Nestern und scheinen es zu wissen, dass sie ihr Quartier bald werden verändern müssen. In den letzten Tagen des Oktober sah ich dann in den Wäldern von den angegriffenen Fichten-Aesten Duzende von Fäden, an welchen gewöhnlich einige ausgefressene Nadeln befestiget sind, zur Erde herab hängen. Die Räupchen hatten sich an diesen Fäden zur Erde herab gelassen, was man aber nur zufällig sehen kann, denn es geht eilig. Dort gehen sie einige Zoll tief hinunter und halten den Winterschlaf. Bei eintretender Wärme im Frühlinge kommen sie wieder auf die Oberfläche der Erde, und verpuppen sich dort unter abgefallenen Nadeln (Pliessen) oder dicht an der Oberfläche des Bodens, wo ich ihre 2·5 bis 3·0''' P. grossen Puppen ziemlich häufig getroffen habe. Im Herbste fand ich keine Puppen. Mitte Mai erscheint dann das Falterchen, was zierlich gezeichnet ist und den Metallglanz zur Schau trägt, der den kleinen Motten und Wicklern unter der Glaslinse einen so unbeschreiblichen Reiz verleihet. Ich fand heuer im Mai an einem Waldwege im Grase 2 Exemplare einer mir unbekannten, früher noch nie gesehenen Motte. Die Oberseite an den Oberflügeln war von zwei violetten Streifen von solcher Schönheit und Farbenfrische durchzogen, dass das Violet des Regenbogens damit keinen Vergleich aushalten könnte, so lebhaft war der Glanz der Farbe und bei der leisesten Wendung der Flügel konnte man Bronze, Gold und Silber in Menge sehen. Es war ein zwar kleines aber herrliches Geschöpf Gottes, dessen Farbenpracht ich mit Worten nicht zu beschreiben vermag; ich sah noch nirgends eine Abbildung davon. Die Flügelspannung betrug 4''' P. Der Leib war nur 2''' P. lang. Auch bei Tortrix comitana oder hercyn., dessen Flügelspannung 5—6 P. Linien beträgt, nehmen sich die elfenbeinweissen, oft gammaförmigen Bindenflecken auf der kupferglänzenden braunen Grundfarbe der Oberflügel recht artig aus. Zu bedauern ist nur der Umstand, dass die ausserordentlich feinen, den prächtigen Metallglanz hervorzaubernden Schüppchen an den Flügeln bei der geringsten Berührung sich verwischen.

Solche Waldstellen, welche unter dem Raupenfrasse litten, fand ich gegen alle Weltgegenden zu, Orte aber, wo sie Hochzeit hielten, nur gegen Süden. Die kleinen Thierchen wissen es auch: **Nur Wärme ist die Quelle des Lebens.**

download www.biologiezentrum.at

In Betreff der in Zweigen mit nach Hause genommenen Räupchen habe ich noch die drollige Schlussbemerkung zu machen, dass, als ich am 8. November (d. J.) die Nester zum letzten Male untersuchen und etliche Räupchen in Weingeist aufbewahren wollte, ich auch nicht ein einziges Stück davon mehr finden konnte; über die Fensterbrüstung hinaus und an einer 8 Fuss hohen Mauer hatten sie die Flucht ergriffen, um gleich ihren Waldbrüdern sich der schützenden und bergenden mütterlichen Erde anzuvertrauen, woran sie zweifelsohne auch sehr wohl gethan haben.

II.

Benannter Fichtenblattwickler begann im laufenden Jahre 1863, begünstigt durch die ungewöhnlich milde Witterung der Monate Februar und März, schon am 14. April seine Thätigkeit, an welchem Tage ich ihn am Saume eines Fichtengehölzes, in etwa 2400 W.F. Seehöhe, an einer sonnigen Lage, zum ersten Male fliegend angetroffen habe, und zwar nicht etwa blos sporadisch, sondern in hinlänglicher Anzahl zur verlässlichen Determinirung. Bei gewöhnlicher Witterung erscheint das Falterchen um die Mitte des Monates Mai, selten beim Beginn desselben. Vom 14. April angefangen erscheinen dann diese kleinen, jedoch allerliebst gezeichneten und beim richtigen Einfallswinkel des Lichtes in prächtigen metallisch schimmernden Farben prangenden Falterchen von Tag zu Tag häufiger und schon am 3. Mai Nachmittag sah ich eine 15 bis 20jährige Fichte von ihnen ganz umschwärmt. Allein ihre eigentlichen Hochzeitstage im Grossen, wo es überall kunterbunt durcheinander ging, fielen in den Zeitraum vom 9. bis 15. Mai. Von da an war eine allmählige Abnahme bemerkbar, welche sich bis zum 21. Juni immer mehr steigerte, wo einige bereits schon todt an den Zweigen lagen. Die letzten fand ich am 29. Juni in copula, dann sah ich durch einige Tage nur noch hie und da ein vereinzeltes Falterchen und die Flugzeit, welche somit beinahe zwei Monate dauerte, war Anfangs Juli vollendet. Es ist daher aus den berührten Extremen des Eierlegens und des Ausschlüpfens der Räuplein, welche einen Zeitraum von wenigstens sieben Wochen, nämlich vom ersten Drittel des Mai bis letzten Juni, einschliessen, leicht erklärbar, dass ich bereits schon am 27. Juni in einem aus Excrementen und ausgehöhlten Fichtennadeln zusammengesponnenen Nestchen ein etwa

download www.biologiezentrum.at

2''' P. langes grünliches, also ganz sicherlich dem Fichtennestwickler angehöriges, sehr lebhaftes Räupchen antraf, während ein am 30. Juni von mir aufgefundenes nur 0·5''' P. Länge hatte. Durch den ganzen Hochsommer fand ich sie von sehr ungleicher Grösse und die Verheerungen an den Fichtenzweigen viel weniger auffallend als in den beiden Vorjahren, weil die Räupchen für nasskalte Witterung sehr empfindlich sind, das heurige Jahr aber in Temperaturs-Extremen, auch mitten im Sommer, sich gefiel. Die ersten ausgewachsenen Larven liessen sich in der letzten Hälfte des Octobers, besonders am 18. an langen Fäden von den Zweigen zahlreich zur Erde herab, um die Winterquartiere aufzusuchen, die letzten thaten das Gleiche am 25. November.

Ich muss bei dieser Gelegenheit auch noch eines anderen Umstandes Erwähnung machen, der nicht ganz uninteressant und vielleicht auch noch wenig bekannt sein dürfte. Als ich in der zweiten Hälfte des Juni damit beschäftigt war, eine Menge der klaffenden Nester oder Gallen der Fichtenrindenlaus (Chermes abietis L.) und zwar Ch. coccineus; zu untersuchen, aus welchen gerade eine Menge Puppen ausgekrochen waren, um entweder an diesen monströsen zapfenähnlichen Gallen selbst oder an den benachbarten Fichtennadeln ihre letzte Häutung vorzunehmen und in geflügelter Gestalt zu erscheinen, welcher Vorgang für den denkenden Naturfreund äusserst merkwürdig ist, gewahrte ich die in Rede stehenden Zapfen, so wie auch diejenigen von der zweiten ungeflügelten Generation herstammenden, aber viel kleineren Gallen, sehr häufig von tunnelförmigen Gängen nach allen Richtungen durchzogen und noch manchmal von Räupchen bewohnt, welche unzweifelhaft dem Fichtennestwickler angehörten, obwohl ich bisweilen auch andere Larven, z. B. die blasse, beinahe wasserhelle der Tinea Bergiella Ratzeburg (Fichtenknospen-Motte) fand. Weil nämlich um die Zeit, wo das ungeflügelte Weibchen von Chermes abietis coccineus unter der sich entfaltenden Fichtenknospe seine Eier ablegt, wo dann die ausgekommenen Jungen sich partienweise an der Basis der zarten Nadeln verbreiten und durch beständiges Saugen einen abnormen Säftezufluss dahin bewirken, was heuer in der zweiten Hälfte des Monates Mai und Anfangs Juni geschah, auch schon das befruchtete Weibchen von Tort. hercyn. an die zarten Nadeln der etwas verlängerten Knospenaxe die Eier hinlegt, so ist es leicht

download www.biologiezentrum.at

einzusehen, wie diese beiden verschiedenen Geschlechter in einer entarteten Fichtenknospe zusammenkommen, an einem Gewächse, das ihnen von Natur aus allein zur Nahrung bestimmt ist. Ich konnte mich bei der oftmaligen Betrachtung, wie diese zwei ganz heterogenen Larvengattungen in ihrem engen Häuschen so ganz in gemüthlicher Ruhe neben einander lebten und den zufliessenden Saft neid- und harmlos mitsammen theilten, bis die aus etwa 200 Köpfen bestehende Familie des Fichtenblattsaugers, weil sie schon ganz reif zur Verwandlung war, aus ihrer Wohnung auszog, und der Nebenpartei, die gegen eine Larve des Fichtenrindensaugers ein wahrer Koloss ist, den Rest der Nahrung und der Behausung allein überliess, des unwillkührlich sich hervordrängenden Gedankens nicht erwehren, dass hier auch die Menschen etwas lernen könnten, was sie so nothwendig brauchen, nämlich Einigkeit! —

Noch ein Fragezeichen an die exquisiten „Instinktler" sei mir erlaubt anzuführen, eine Episode, welche ich heuer bei näherer Beobachtung der Lebensökonomie des Eingangs erwähnten kleinen Falters mit ansehen konnte. Als ich im Juli eines Tages in dem klaffenden Cocon des Chermes coccineus herumstöberte, um gewisse Untersuchungen vorzunehmen, legte ich zufällig mit dem aufgerissenen Deckel einer Puppenzelle eine T. hercyniana-Larve, welche sich darin verborgen hielt, dergestalt blos, dass nur die Mitte ihres Leibes von der Spindel der entarteten Fichtenknospe nothdürftig etwas bedeckt blieb. Das hineinfallende volle Tageslicht mochte ihr unbequem sein, denn augenblicklich fing sie an, ihren Gang wieder zu verrammeln. Gleich einem Webeschiffchen fuhr ihr braunschwarzes Köpfchen mit grosser Schnelligkeit bald von rechts nach links, bald von oben nach unten und bald schräg dahin, Fäden anknüpfend zu einem sehr feinen seidenartigen Gitterwerk. Gerade so machte sie es dann an dem unteren blosliegenden Theile ihres Tunnels. Hierauf kroch sie wieder zum oberen Theile hinauf, ihre vorige Stellung annehmend, und schaute nun im Gefühle der Sicherheit mit ihrem glänzenden Köpfchen ganz gemüthlich bei einer Masche ihres improvisirten Gewebes heraus, sich ganz ruhig verhaltend. Lasst sich nun, muss man fragen, ein so besonnenes Vorgehen zur Erreichung körperlicher Sicherheit und Abwendung eventueller Gefahren auch in den so beliebten Rahmen des Wortes „Instinkt" hineinzwängen? Ich für meine Person vermag es nicht!

download www.biologiezentrum.at

Einige kalte Morgen im heurigen Sommer und bisweilen eingetroffene nasskalte Witterung haben zwar der schon bedrohlich werdenden Vermehrung und Ausbreitung dieses forstschädlichen Falters, respektive der Larve desselben Schranken gesetzt, allein es ist noch immer, wie es sich im Oktober und November recht sichtlich herausstellte, Samen genug von ihnen übrig zu künftigen Zerstörungen, wenn in den folgenden Jahren die Witterungsverhältnisse für sie günstiger sich gestalten sollten und zwar um so leichter dürfte es den Larven werden künftig bedenklich zu wirthschaften, als wegen der aussergewöhnlichen Hitze des verflossenen Sommers und besondors im August (+ 28·0 Grad R.) Tausende von verschiedenen Waldbäumen bedeutend angegriffen wurden und sichtbar kränkeln, ein Umstand, der für die Larven nur behaglich ist.

Ende November 1863.

Naturwissenschaftliche Miscellaneen.

Entworfen von

Dr. Ignaz Tomaschek,

k. k. Bibliothekar.

I.

Angaben von Literaturquellen über Erdbeben in Härnten.

In weiterer Ausführung unserer: „Collectaneen zur Geschichte der Erdbeben in Kärnten." (Carinthia, Nr. 4, vom Jahre 1863) glauben wir hier mit nachstehenden Quellenhinweisungen Demjenigen ein erleichterndes Substrat zu biethen, welcher auch die physikalischen Begleitungsmomente der einzelnen Erderschütterungen einer vergleichenden Uebersicht unterziehen wollte.

Ferner wollten wir hiemit bei dem regen Interesse, welches man gegenwärtig diesem Theile der physikalischen Geographie zollt, auch was Kärnten betrifft, die Möglichkeit der Verfassung einer Erdbebenkarte Oesterreichs anbahnen, indem nun so ziemlich schon die meisten Theile desselben einer Bearbeitung in dieser Beziehung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: Notizen über Tortrix hercyniana . Uslar. (T. comitana. Treitschke.) 99-106