

Der Tamariskenzünsler - *Merulempista cingillella* (ZELLER, 1846) - eine für Österreich wiederentdeckte Schmetterlingsart in den Hohen Tauern (Osttirol) (Lepidoptera, Pyralidae)

Peter Huemer & Siegfried Erlebach

Eingelangt am 13.03.1995

1 Zusammenfassung

Es wird über die Wiederentdeckung des in Österreich seit gut 80 Jahren verschollenen Tamariskenzüslers, *Merulempista cingillella* (ZELLER, 1846), im Bereich der Uferzonen der Schwarzach (St. Jakob in Deferegggen, Hohe Tauern, Osttirol, Österreich) berichtet. Die ökologischen Ansprüche der Art mit oligophager Bindung an die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) bzw. an Tamarisken (*Tamarix*) werden erörtert und die Ursachen für den drastischen Populationschwund werden diskutiert.

2 Summary

The rediscovery of *Merulempista cingillella* (ZELLER, 1846) a species considered to be extinct in Austria for approximately 80 years - along the river banks of the Schwarzach (St. Jakob in Deferegggen, Hohe Tauern, East Tyrol, Austria) is reported. The ecological conditions for this species, which feeds oligophagous on *Myricaria germanica* and *Tamarix*, are described and reasons for the decline of the populations are discussed.

3 Keywords

Merulempista cingillella, Pyralidae, Lepidoptera, endangered species, *Myricaria germanica*, *Tamarix*, Hohe Tauern National Park

4 Einleitung

Insgesamt 4 in Mitteleuropa vorkommende Schmetterlingsarten ernähren sich oligophag an *Myricaria germanica* bzw. im Mediterraneum an den nahe verwandten Tamarisken (*Tamarix* spp.). Es handelt sich um *Ascalenia vanella* (FREY, 1860) (Cosmopterigidae), *Teleiodes myricariella* (FREY, 1870) (Gelechiidae), *Agdistis tamaricis* (ZELLER, 1847) (Pterophoridae) und *Merulempista cingillella* (ZELLER, 1846) (Pyralidae). Lediglich zwei davon, nämlich *A. vanella* und *M. cingillella*, waren bisher aus Österreich bekannt (HUEMER & TARMANN 1993) die letzten Funde beider Arten lagen aber bereits mehr als 80 Jahre zurück. Die Entdeckung einer individuenstarken Population des Tamariskenzüslers in der Verzweigungszone der Schwarzach (St. Jakob in Deferegggen, Nationalpark Hohe Tauern, Osttirol) (Abb. 1) war daher äußerst überraschend, umso mehr als in den vergangenen Jahren in noch intakten Lebensräumen der Fraßpflanze wie z. B. am Tiroler Lech vergeblich nach dieser Art gesucht wurde (HUEMER 1991).

5 Material und Methoden

Die vorliegende Untersuchung basiert im wesentlichen auf Geländeerhebungen visueller Natur. Sowohl die Raupen und Puppen als auch die Imagines wurden exklusiv tagsüber durch Absuchen der Myrika-rienbüsche festgestellt. Die Präimaginalstadien wurden einerseits in den Stengeln durch Abbrechen der



Abb. 1: Biotop von *Merulempista cingillella* (Salici-Myricarietum) (St. Jakob in Deferegggen)

Fig. 1: Biotope of *Merulempista cingillella* (Salici-Myricarietum) (St. Jakob in Deferegggen)

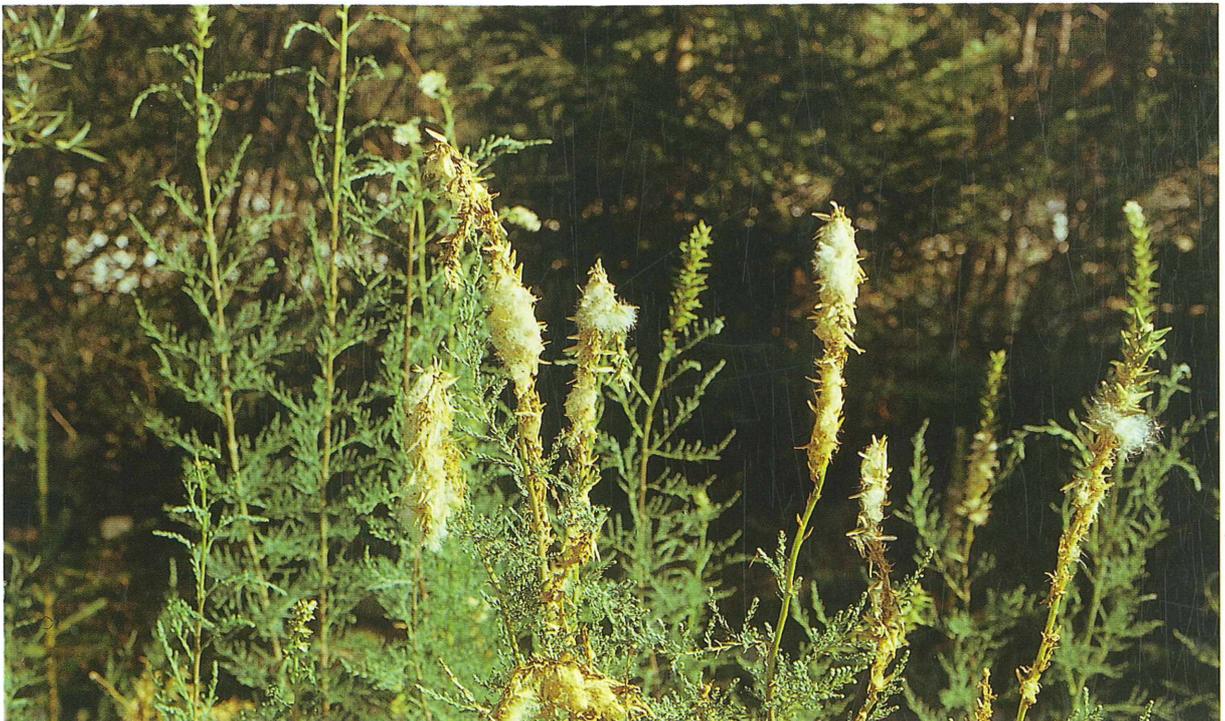


Abb. 2: Durch Raupengespinnst versponnene Samenwolle von *Myricaria germanica*

Fig. 2: Spun seeds of *Myricaria germanica*, caused by larvae

selben nachgewiesen, andererseits aber auch zwischen versponnenen Blüten und Früchten. Die Falter wurden freiwillig fliegend beobachtet bzw. geklopft. Registrierungen mittels Lichtfallen sowie einer beleuchteten Leinwand blieben erfolglos.

Einzelne Belegexemplare sind in den naturwissenschaftlichen Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck, deponiert.

6 Ergebnisse

6.1 Charakterisierung der ersten Stände und des Falters

Ei: unbekannt, Eiablage vermutlich an den Blüten.

Raupe (Abb. 3): Die ersten Larvalstadien wurden bisher nicht dokumentiert. Die adulte, mittelschlanke Raupe erreicht eine Länge von 14-16 mm; die Grundfarbe ist braun bis braungrünlich, der gelblich-braune Dorsalstreifen ist relativ breit und wie die schmalere weißlichgelbe Subdorsalstreifen dunkelbraun eingefärbt; der Lateralstreifen ist breit und gelblichbraun; die gelbbraune Kopfkapsel weist eine unregelmäßige dunkelbraune Punkt- und Fleckenornamentik auf. Die Raupen verfärben sich nach Aufsuchen ihrer Verpuppungsstätte elfenbeinfarben.

Puppe (Abb. 4): Die schlanke, gelbliche bis gelbbraune Puppe wird 8-10 mm lang; sie liegt geschützt in einer gelblichgrauen, zarten, aber kompakten Gespinsthülle. Die Verpuppung erfolgt kopfwärts in Richtung Abbruchstelle der zumeist dünnen Tamariskenästchen.

Imago (Abb. 5,6): Kopf und Thorax weißlichgrau. Flügelspannweite 20-23 mm; Vorderflügelgrundfarbe weißlichgrau; bei ca. 1/3 ein außen dunkelbraun begrenztes Querband; bei ca 4/5 eine weißliche, gezackte, innen braungrau begrenzte Querlinie; Mittelfeld mit zwei graubraunen Zellpunkten und zwei großen rötlichen Flecken. Hinterflügel: weißlich mit dunkelgrauer Saumlinie, Fransen weißlich.

Die Genitalstrukturen beider Geschlechter werden ausführlich von HANNEMANN 1964 und ROESLER 1967 charakterisiert. Basierend auf diesen Merkmalen wird *cingillella* von letzterem Autor in die neubeschriebene Gattung *Merulempista* überstellt und aus dem südlichen Italien eine neue Unterart, viz. *M. cingillella hartigi* ROESLER, 1967, beschrieben.

6.2 Biologie und ökologische Ansprüche

Lebensraum (Abb. 1): Am orographisch rechten Ufer der Schwarzach (St. Jakob in Deferegggen, Langstauden, 1390 m) hat sich an einem schmalen, ca. 300 m langen Streifen ein umfangreicher Bestand der Deutschen Tamariske gehalten. Der überwiegende Teil der Sträucher ist bereits 1,5 bis 2 m hoch und Teil einer Weiden-Tamarisken-Assoziation. Die Dynamik des Biotopes dürfte trotz teilweise bereits erfolgter Begradigungen und Bedeckungen vor allem im östlichen Teil noch einigermaßen intakt sein, da sich immer wieder Jungpflanzen ansiedeln können. Überschwemmungen sind im abgedeichten Teil nur mehr sehr sporadisch zu erwarten, weiter flussabwärts aber noch möglich. Die klimatischen Rahmenbedingungen im Gebiet sind bedingt durch die Höhenlage eher ungünstig, allerdings ist durch die Ost-West-Lage vor allem im Frühjahr und Frühsommer eine relativ lange Sonnenscheindauer gegeben.

M. cingillella tritt im Untersuchungsgebiet in 1 Generation auf. Die Imagines wurden im Freiland von den Autoren Ende Juni bis Anfang Juli ausschließlich durch Abklopfen der Tamarisken sowie freiwillig fliegend am Spätnachmittag und frühen Abend registriert. Zu künstlichen Lichtquellen flogen die Tiere hingegen nie. Möglicherweise ist dies auf die teils heftigen Gewitter des Sommers 1994 zurückzuführen. Während der Erhebungsperiode waren diese immer mit anschließendem Aufklaren des Himmels und drastischem Temperaturabfall verbunden. In warmen Nächten wird *M. cingillella* ansonsten durchaus am Licht nachgewiesen, so z. B. im Vintschgau durch den Erstautor. Die Eiablage dürfte an die Blütenstände erfolgen. Ab dem letzten Julidrittel wurden die jungen Raupen zuerst in den Kapsel Früchten festgestellt, wo sie sich von den Samen ernährten. In späteren Entwicklungsstadien fraßen die Raupen



Abb. 3: Raupe von *Merulempista cingillella*

Fig. 3: Larva of *Merulempista cingillella*



Abb. 4: Puppe von *Merulempista cingillella* in *Myricaria*-Ästchen

Fig. 4: Pupa of *Merulempista cingillella* in *Myricaria*-twig



Abb. 5: *Merulempista cingillella* in natürlicher Ruhestellung

Fig. 5: *Merulempista cingillella* in its natural resting position



Abb. 6: *Merulempista cingillella*, präparierter Falter

Abb. 6: *Merulempista cingillella*, set imago



Abb. 3: Raupe von *Merulempista cingillella*

Fig. 3: Larva of *Merulempista cingillella*



Abb. 4: Puppe von *Merulempista cingillella* in *Myricaria*-Ästchen

Fig. 4: Pupa of *Merulempista cingillella* in *Myricaria*-twig



Abb. 5: *Merulempista cingillella* in natürlicher Ruhestellung

Fig. 5: *Merulempista cingillella* in its natural resting position



Abb. 6: *Merulempista cingillella*, präparierter Falter

Abb. 6: *Merulempista cingillella*, set imago

zwischen versponnener Samenwolle an den Früchten. Diese Fraßstellen sind sehr leicht aufzufinden, da die Samenwolle durch ein feines Gespinst zusammengehalten wird (Schutzfunktion) und nicht abfällt (Abb. 2). Im letzten Larvalstadium ab Anfang August verließen sie diese Fraßstellen und bohrten sich in meistens bereits abgestorbene *Myricaria*-Ästchen mit mindestens 5 mm Durchmesser, besonders in Bodennähe bis zur halben Höhe der *Myricaria*-Sträucher. Bevorzugt werden bereits abgebrochene Äste, die der Raupe an der Abbruchstelle das Eindringen vermutlich wesentlich erleichtern. Hier überwintern die Raupen - vermutlich ohne weitere Nahrungsaufnahme (SCHÜTZE 1931) - in einem länglichen Gespinst (Hibernarium). Im Frühjahr erfolgt an dieser Stelle die Verpuppung, nach derzeitigen Kenntnissen ohne weitere Fraßtätigkeit; allerdings wurden vereinzelt Raupen, die von frisch abgenagten Holzteilen umgeben waren, beobachtet. Eine Erhebung am 10.06.1994 erbrachte beinahe ausschließlich Puppen- und nur mehr 3 Raupenfunde. Zu dieser Zeit herrschten am Untersuchungsstandort frühlingshafte Bedingungen. Neben zahlreichen registrierten Raupen in den Ästchen der Deutschen Tamariske gelang am 03.09.1994 trotz intensiver Nachsuche nur ein einzelner Fund einer Exuvie in einem versponnenen Fruchtstand. Dies deutet auf die potentielle Fähigkeit zur Bivoltinität. In Zuchtversuchen bei mindestens 21°C verpuppten sich die Raupen durchwegs zwischen Sägemehlspänen und Gespinstfragmenten, aber nicht in den angebotenen Ästchen. Gleichzeitig mit den *M. cingillella*-Raupen wurden zahlreiche Imagines der Grabwespe *Crossocerus cinxius* (DAHLBOM, 1838) nachgewiesen. Sie entwickeln sich ebenfalls in *Myricaria*-Ästchen, und zwar in dünnwandig voneinander abgetrennten Kammern. Als Beutetiere kommen vor allem Fliegen in Frage (GUSENLEITNER briefl. Mitt.).

Die univoltine Periodik der Schwarzachpopulation und deren nahezu exklusive Verpuppung in den Tamariskenästen sind mit Sicherheit eine Anpassung an ungünstige klimatische Bedingungen. Die nächstgelegene Population im Vintschgau weist z. B. bereits 2 Generationen auf. Die Falter wurden im Juni sowie im August registriert, die Raupen der 1. Generation fressen von Ende Juni - Anfang Juli an Samen der Futterpflanze und verpuppen sich zwischen versponnener Samenwolle. Jene der 2. Generation wurden nicht gesucht, dürften aber ebenfalls an den Samen fressen. Diese Anpassungsmechanismen an lokale klimatische Faktoren kommen auch in den unterschiedlichen Literaturmeldungen zur Geltung. Während SCHÜTZE 1931 nur eine Generation für Süddeutschland angibt, sind es nach HANNEMANN 1964 deren zwei für denselben geographischen Raum. VORBRODT & MÜLLER-RUTZ 1914 erwähnen eine partielle 2. Generation im August, die im Süden obligat ist. Im Mediterraneum dürfte *M. cingillella* ausnahmslos bivoltin sein.

6.3 Gefährdung - Populationsschwund

Die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) (Tamaricaceae) ist eine in den zentraleuropäischen Gebirgen (Pyrenäen, Alpen, Apennin) sowie von Skandinavien bis nach Rußland verbreitete Pflanzenart. In Österreich sowie den umliegenden Alpenländern wurde sie vor allem in diesem Jahrhundert extrem zurückgedrängt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1909, HARTL et al. 1992, WITTMANN et al. 1987). Inzwischen ist die Pflanze in den Bundesländern Wien, Niederösterreich und Vorarlberg ausgestorben und gilt bundesweit als stark gefährdet (FISCHER 1994, NIKLFELD 1986). Die Ursachen für diesen drastischen Bestandesrückgang liegen vor allem in den speziellen Lebensraumansprüchen von *Myricaria*. Die bis zu 2 m hohen Sträucher sind exklusiv an die Verlagerungsstrecken alpiner Flußsysteme gebunden und dementsprechend von einer dynamischen Entwicklung derartiger Biotope abhängig. Die Pflanzen siedeln sich bevorzugt auf offenen Kiesflächen an und entwickeln sich hier je nach Strömungsverhältnissen bis hin zum Weiden-Tamariskengebüsch (*Salici-Myricarietum*). Gerade die Flußlandschaften unterlagen aber im 20. Jahrhundert gravierenden anthropogenen Einflüssen wie Lauf-fixierungen, Bedeckungen und Stauhaltungen und somit wurde die Deutsche Tamariske in weiten Teilen des ehemaligen Areals ihrer Entwicklungsgrundlagen beraubt.

Parallel zu dieser Entwicklung fand ein drastischer Bestandesrückgang der an *Myricaria* gebundenen Schmetterlingsarten in Mitteleuropa statt. Der Tamariskenzünsler wurde in Österreich noch im Jahre 1909 in Salzburg nachgewiesen (MITTERBERGER 1909), im ausgehenden letzten Jahrhundert auch in der Umgebung von Wien, so z. B. in Floridsdorf (MANN 1886). Die auf PREISSECKER zurückgeführte

Meldung aus Klosterneuburg (KLIMESCH 1961) ist hingegen nicht mehr verifizierbar (KLIMESCH in litt.) und beruht möglicherweise auf einem Manuskriptübertragungsfehler, da sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien kein entsprechendes Tier befindet. Aus Deutschland existieren nur wenige Meldungen aus dem Isartal bei München und aus dem Gebiet von Landshut (OSTHELDER 1939), inzwischen gilt die Art aber als ausgestorben (PRÖSE 1992). Für die Schweiz existieren ebenfalls nur wenige historische Angaben vom Aareufer bei Wildeggen, einer Rheininsel bei Landquart und am Ufer der Moësa bei Lostallo (VORBRODT & MÜLLER-RUTZ 1914). Rezent wurde die Art an den Innalluvionen des Unterengadins bei Ramosch und Strada nachgewiesen (SAUTER 1993). Für den italienischen Alpenraum konnte zumindest eine existente Population im Vintschgau registriert werden (HUEMER unpubliziert), Meldungen aus dem Raum Riva (HARTIG 1958) sind bereits historischer Natur. Hingegen findet *M. cingillella* aber mit größter Wahrscheinlichkeit an den noch intakten, riesigen Verlagerungsstrecken Nordostitaliens (vor allem an Piave und Tagliamento) gute Bedingungen.

6.4 Verbreitung

Gesamtverbreitung: *M. cingillella* ist eine mit den Futterpflanzen von Westeuropa (Spanien) bis nach Westasien verbreitete Art. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in den tamariskenreichen Gebieten der Mediterraneis, vor allem in Küstennähe. Die Art ist aber auch hier zunehmend durch Verbauungsmaßnahmen bedroht.

7 Diskussion

Das Auftreten des Tamariskenzünlers an der Schwarzach ist von erheblicher naturschutzrelevanter Bedeutung, handelt es sich doch dabei um einen der hochgradigsten gefährdeten Schmetterlinge Österreichs. Die Ursachen dafür liegen einerseits in der Spezialisierung der Raupen auf die Deutsche Tamariske, einer in weiten Teilen des Bundesgebietes durch Flußverbauungen ausgerotteten Pflanze der Pioniergesellschaften. Andererseits existieren aber noch weitere limitierende Faktoren für ein identes Verbreitungsbild von *Merulempista cingillella* und *Myricaria germanica*, vor allem die Altersstruktur der Pflanzen sowie die klimatischen Bedingungen am Standort. Der Zünsler ist auf ausgewachsene Pflanzen mit bereits entsprechend dicken Ästchen angewiesen und fehlt daher in reinem Jungwuchs. Ungünstige Temperaturverhältnisse, bedingt durch Elevation des Biotops aber auch durch Exposition (Beschattung) verhindern ebenfalls eine Koexistenz. So wurde unter anderem trotz einer günstigen Substratsituation an folgenden Standorten vergeblich nach den Raupen gesucht: Kalser Tal, ca. 1200 m (Osttirol), Sarntal, ca. 1500 m (Südtirol), Lechtal, ca. 900 m (Nordtirol), und Isartal, ca. 900 m (Bayern). Die nächstgelegene derzeit bekannte intakte Population des Tamariskenzünlers findet sich im Vintschgau, Prad, Prader Feld, 900 m (Südtirol).

Mittelfristig ist das Überleben dieser bemerkenswerten Schmetterlingsart in Osttirol nur durch entsprechende Maßnahmen in den durch seitliche Bedeckungen bereits stark anthropogen geprägten und einer natürlichen Dynamik nicht mehr ausgesetzten Bereichen der Schwarzach zu sichern. Sofern flußbaulich nur irgendwie vertretbar, sollten diese Dämme rückgebaut werden. Teilweise wurden in den letzten Jahren bereits Durchlässe geschaffen, die ausdehnungswürdig sind. Die geplante Unterschutzstellung des Gebiets ist jedenfalls sehr zu begrüßen.

Eine zukünftige Bestandesanalyse der in Österreich vorkommenden Tamariskenschmetterlinge wäre eine dringende naturschutzrelevante Aufgabe, um die Erhaltung eventueller weiterer Bestände zu sichern.

8 Dank

Für wertvolle Hilfestellungen danken wir vor allem den Herren Dr. h.c. K. BURMANN, R. FRANZ, Dr. J. GUSENLEITNER (Linz), Mag. W. NEUNER und Dr. G. TARMANN (alle Innsbruck).

Die Arbeiten wurden dankenswerterweise durch Nationalparkmittel des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie unterstützt.

- DALLA TORRE, W. & SARNTHEIN, L. (1909): Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. VI: Die Farn und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 2. Teil: Archilampydeae (Apetalae und Polypetalae, kronlose und getrenntblättrige Blattkeimer). - Wagner'sche Universitätsbuchhandlung, Innsbruck, 964 pp.
- FISCHER, M. (Hrsg.) (1994): Exkursionsflora von Österreich. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Wien, 1180 pp.
- HANNEMANN, H.J. (1964): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. 2. Die Wickler (s.l.) (Cochylidae und Carposinidae). Die Zünslerartigen (Pyraloidea). - Tierwelt Dtschl. 50: 1-401, 22 Tafeln.
- HARTIG, F. (1958): Microlepidotteri della Venezia Tridentina e delle regioni adiacenti. - Studi Trent. sci. nat. 35: 106-268.
- HARTL, H., KNIELY, G., LEUTE, G.H., NIKLFELD, H. & PERKO, M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. - Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 451 pp.
- HUEMER, P. (1991): Bestandsaufnahme der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Gebiet der Lech-Akkumulations-Strecke zwischen Stanzach und Forchach (Nordtirol, Österreich). - Veröff. tirol Landesmus. Ferdinandeum, Suppl. 4, 58 pp.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. (1993): Die Schmetterlinge Österreichs. Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Suppl. 5, 224 pp.
- KLIMESCH, J. (1961): Lepidoptera. I. Teil: Pyralidina, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina. In: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, 2. Innsbruck, 481-789.
- MANN, J. (1886): Die Microlepidopterenfauna der Erzherzogtümer ob und unter der Enns und Salzburgs. Beiträge zur Kenntnis und Verzeichnis der bisher in diesem Gebiet beobachteten Arten. - Wien, 62 pp.
- MITTERBERGER, J. (1909): Verzeichnis der im Kronlande Salzburg bisher beobachteten Mikrolepidopteren (Kleinschmetterlinge). - Verlag Ringlschwendtner & Rathmayr, Salzburg, 552 pp.
- NIKLFELD, H. (Hrsg.) (1986): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. - Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umwelt, Bd. 5, Verlag Ferdinand Berger & Söhne, Horn, 171 pp.
- OSTHELDER, L. (1939): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. II. Die Kleinschmetterlinge. 1. Heft. - Beilage zu Mitt. münchn. ent. Ges. 39, 112 pp.
- PRÖSE, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge Bayerns. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 111: 237-255.
- ROESLER, R.U. (1967): Phycitinen-Studien (Lepidoptera) II. - Ent. Z. Frankfurt a. M. 77, Stuttgart: 273-282.
- SAUTER, W. (1993): Oekologische Untersuchungen im Unterengadin. Schmetterlinge (Lepidoptera). - Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nat. park 12 (14. Liefg.): D333-D469.
- SCHÜTZE, K.T. (1931): Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. - Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins E.V., Frankfurt a. M., 235 pp.
- VORBRODT, K. & MÜLLER-RUTZ, J. (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. II. Band. - Verlag K.J.Wyss, Bern, 726 pp.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. - Sauteria 2: 1-403.

Adresse der Autoren

Mag.Dr.Peter Huemer
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Naturwissenschaften
Feldstraße 11a
A-6020 Innsbruck
Austria

Dipl.-Vw. Siegfried Erlebach
Kapuzinergasse 38a
A-6020 Innsbruck
Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Hohe Tauern - Wissenschaftliche Mitteilungen Nationalpark Hohe Tauern](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Huemer Peter, Erlebach Siegfried

Artikel/Article: [Der Tamariskenzünsler - Merulempista cingillella \(Zeller, 1846\) - eine für Österreich wiederentdeckte Schmetterlingsart in den Hohen Tauern \(Osttirol\) \(Lepidoptera, Pyralidae\) 89-96](#)