

Die monophage Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) des Kriechenden Gipskrautes (*Gypsophila repens*) im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern

Peter Huemer

Eingelangt am 17.01.1998

1 Zusammenfassung

Die Schmetterlingsfauna des Kriechenden Gipskrautes (*Gypsophila repens*) im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern wird analysiert. Folgende monophage Arten wurden registriert: *Coleophora riffelensis*, *C. burmanni*, *C. repentis*, *Tila capsophilella*, *Caryocolum repentis* und *C. petryi*. *Coleophora franzi* KLIMESCH, 1947 wird mit *C. repentis* KLIMESCH, 1947 synonymisiert. Biologisch-ökologische Informationen sowie Verbreitungshinweise werden für alle Arten gegeben. *Tila capsophilella* wird erstmals für den Nationalpark Hohe Tauern (Osttirol) gemeldet. *Caryocolum petryi* ist ein Neufund für Kärnten (und Nordtirol).

2 Summary

The monophagous fauna of lepidoptera feeding on *Gypsophila repens* in the area of the Hohe Tauern National Park

The faunal elements of Lepidoptera feeding on *Gypsophila repens* in the area of the Hohe Tauern National Park are analysed. The following monophagous species were recognized: *Coleophora riffelensis*, *C. burmanni*, *C. repentis*, *Tila capsophilella*, *Caryocolum repentis* and *C. petryi*. *Coleophora franzi* KLIMESCH, 1947 is synonymous with *C. repentis* KLIMESCH, 1947. Biological-ecological and distributional information are given for all species. *Tila capsophilella* is first recorded for the Hohe Tauern National Park (Osttirol), *Caryocolum petryi* is a new record for Carinthia (and Northern Tyrol).

3 Keywords

Lepidoptera, *Gypsophila repens*, monophagy, new records, Hohe Tauern National Park

4 Einleitung

Schmetterlinge zählen in Österreich mit derzeit annähernd 4000 nachgewiesenen Arten zu den artenreichsten Tiergruppen (HUEMER & TARMANN 1993). Aus dem Bereich des Nationalparks Hohe Tauern liegen rezent umfassende Erhebungen der Schmetterlings-Artengarnituren für den Tiroler Anteil vor (TARMANN 1996), darunter auch neuentdeckte endemische Taxa (HUEMER 1994, 1996, HUEMER & TARMANN 1997, RYRHOLM & HUEMER 1995). Derzeit laufende Untersuchungen im Kärntner Nationalparkanteil (Göbnitztal) verbessern den Kenntnisstand über Lepidopteren auch in diesem Bundesland deutlich (HUEMER 1997a). Verhältnismäßig wenig Informationen liegen hingegen aus der Salzburger Nationalparkregion vor, wo bisher insbesondere die Tagfalter sowie abgeschwächt die nachtaktiven Großschmetterlinge einigermaßen gut bearbeitet wurden (EMBACHER 1996), über Kleinschmetterlinge aber kaum Daten bekannt sind.

Schmetterlinge sind Insekten mit großteils hochspezialisierter Lebensweise, vor allem bedingt durch restriktive larvale Substratwahl, aber auch imaginale Biotopstrukturbedürfnisse. Dementsprechend weisen viele Arten eine erhebliche Gefährdung auf, ein Umstand der in diversen Roten Listen gefährdeter Tiere (z.B. HUEMER et al. 1994, PRÖSE 1992) klar dokumentiert wird.

Die vorliegende Arbeit behandelt einen Ausschnitt der überdurchschnittlich stenotopen Nationalparkfauna, nämlich die exklusiv an Gipskraut gebundenen Taxa. Die Lepidopterenfauna auf Gipskrautarten ist hochspezialisiert (SULCS & SULCS 1989). Besonders bemerkenswert ist der deutlich erhöhte Anteil an art- oder seltener gattungsmorphogen Taxa, die somit ausschließlich an *Gypsophila* gebunden sind. Sowohl aus Österreich als auch aus dem Nationalpark Hohe Tauern lagen über diese Artenbestände bisher keine zusammenfassenderen Untersuchungen vor, obwohl es sich um besonders charakteristische Zoozönosen alpiner Fels- und Schuttregionen handelt.

Das Kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens*) ist ein kalkliebender Fels-, Schutt- und Geröllbesiedler aus der Familie der Nelkengewächse (Caryophyllaceae) (LAUBER & WAGNER 1996). Die kahle Staude mit kriechenden Blattstengeln und aufrechten, rispigen Blütenständen blüht je nach Höhenlage bzw. Exposition zwischen Mai und August. Ihre Vertikalverbreitung erstreckt sich vor allem von der subalpinen bis in die alpine Region, selten reicht die Art bis in die kolline Stufe hinab. Zonal findet sich das Kriechende Gipskraut im mittel- und südeuropäischen Raum, von den Pyrenäen über Alpen und Jura bis in den nördlichen Apennin, sehr selten auch in Süddeutschland.

Die Erhebungen wurden ohne Anspruch auf Flächendeckung punktuell durchgeführt. Die Referenzflächen befinden sich ausschließlich innerhalb oder im unmittelbaren Nahbereich des Nationalparks Hohe Tauern. Rezente Erhebungsdaten liegen bisher aus dem Osttiroler (Virgental samt Seitentälern, Kalsdorfer Tal) sowie dem Kärntner Nationalparkanteil (Göbnitztal) vor. Für das Bundesland Salzburg fehlen gezielte Erhebungen völlig, und es wurde dort bisher keine der behandelten Arten nachgewiesen.

5 Methoden und Material

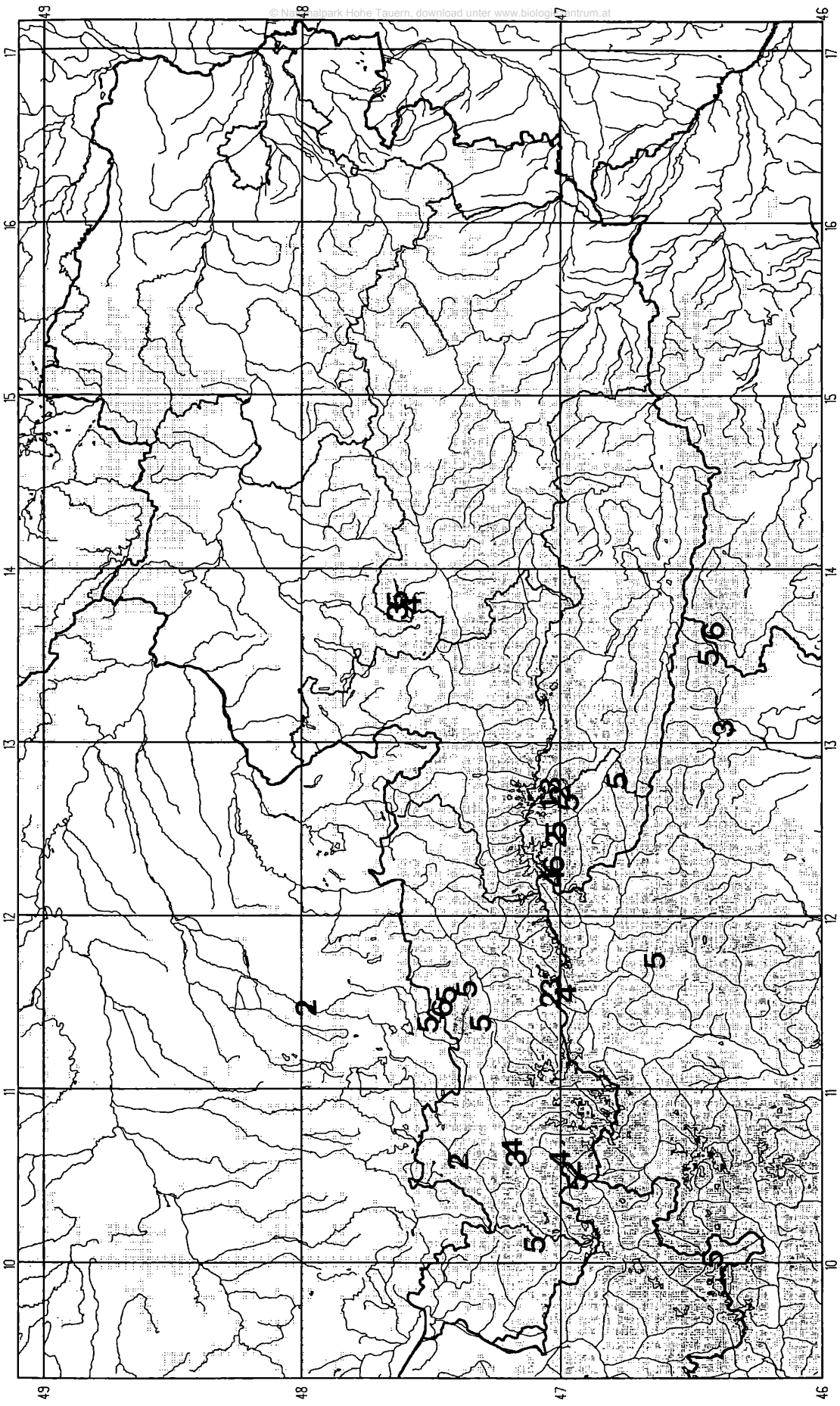
Die Erhebungen wurden mit Unterbrechungen über ein Jahrzehnt, von 1988 bis 1997, durchgeführt. Der Schwerpunkt der Erfassungsmethodik lag auf der visuellen Registrierung der Präimaginalstadien (Raupen) bzw. deren Fraßspuren. Imagines wurden im Rahmen zahlloser Erhebungen, vor allem mittels Kunstlicht (HQL 125 W) an einer beleuchteten Leinwand (2 m x 3 m, aggregatbetrieben), sowie bei alternierenden Registrierungen mittels automatischer Lichtfallen (8W UV) nur ausnahmsweise festgestellt. Die Falter scheinen nach derzeitigen Kenntnissen von Lichtquellen nur marginal angelockt zu werden.

Zu Determinationszwecken wurden normalerweise Proben entnommen und im Labor weitergezüchtet oder genitaluntersucht. Ausnahmsweise konnten Artbestimmungen auch im Freiland durchgeführt werden. Das Material wurde in den Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck, deponiert.

Sämtliche Untersuchungsstandorte sind geologisch durch karbonatreiche Gesteine (Dolomit, Kalkmarmor, Rauhwacke) charakterisiert (sogenannte Bretter). Auf rein silikatischem Untergrund fehlt die Futterpflanze.

Abb. 1: Bekannte Verbreitung in Österreich und den angrenzenden Gebieten (500 m Höhenzonen in zunehmenden Graustufen): 1 = *Coleophora riffelensis*, 2 = *Coleophora burmanni*, 3 = *Coleophora repentis*, 4 = *Tila capsophilella*, 5 = *Caryocolum repentis*, 6 = *Caryocolum petryi*

Fig. 1: Known distribution in Austria and adjacent regions (500 m vertical zones increasing toward dark grey): 1 = *Coleophora riffelensis*, 2 = *Coleophora burmanni*, 3 = *Coleophora repentis*, 4 = *Tila capsophilella*, 5 = *Caryocolum repentis*, 6 = *Caryocolum petryi*



Die vorliegende Arbeit behandelt einen Ausschnitt der überdurchschnittlich stenotopen Nationalparkfauna, nämlich die exklusiv an Gipskraut gebundenen Taxa. Die Lepidopterenfauna auf Gipskrautarten ist hochspezialisiert (SULCS & SULCS 1989). Besonders bemerkenswert ist der deutlich erhöhte Anteil an art- oder seltener gattungsmorphogen Taxa, die somit ausschließlich an *Gypsophila* gebunden sind. Sowohl aus Österreich als auch aus dem Nationalpark Hohe Tauern lagen über diese Artenbestände bisher keine zusammenfassenderen Untersuchungen vor, obwohl es sich um besonders charakteristische Zoozönosen alpiner Fels- und Schuttregionen handelt.

Das Kriechende Gipskraut (*Gypsophila repens*) ist ein kalkliebender Fels-, Schutt- und Geröllbesiedler aus der Familie der Nelkengewächse (Caryophyllaceae) (LAUBER & WAGNER 1996). Die kahle Staude mit kriechenden Blattstengeln und aufrechten, rispigen Blütenständen blüht je nach Höhenlage bzw. Exposition zwischen Mai und August. Ihre Vertikalverbreitung erstreckt sich vor allem von der subalpinen bis in die alpine Region, selten reicht die Art bis in die kolline Stufe hinab. Zonal findet sich das Kriechende Gipskraut im mittel- und südeuropäischen Raum, von den Pyrenäen über Alpen und Jura bis in den nördlichen Apennin, sehr selten auch in Süddeutschland.

Die Erhebungen wurden ohne Anspruch auf Flächendeckung punktuell durchgeführt. Die Referenzflächen befinden sich ausschließlich innerhalb oder im unmittelbaren Nahbereich des Nationalparks Hohe Tauern. Rezente Erhebungsdaten liegen bisher aus dem Osttiroler (Virgental samt Seitentälern, Kalser Dorfertal) sowie dem Kärntner Nationalparkanteil (Gößnitztal) vor. Für das Bundesland Salzburg fehlen gezielte Erhebungen völlig, und es wurde dort bisher keine der behandelten Arten nachgewiesen.

5 Methoden und Material

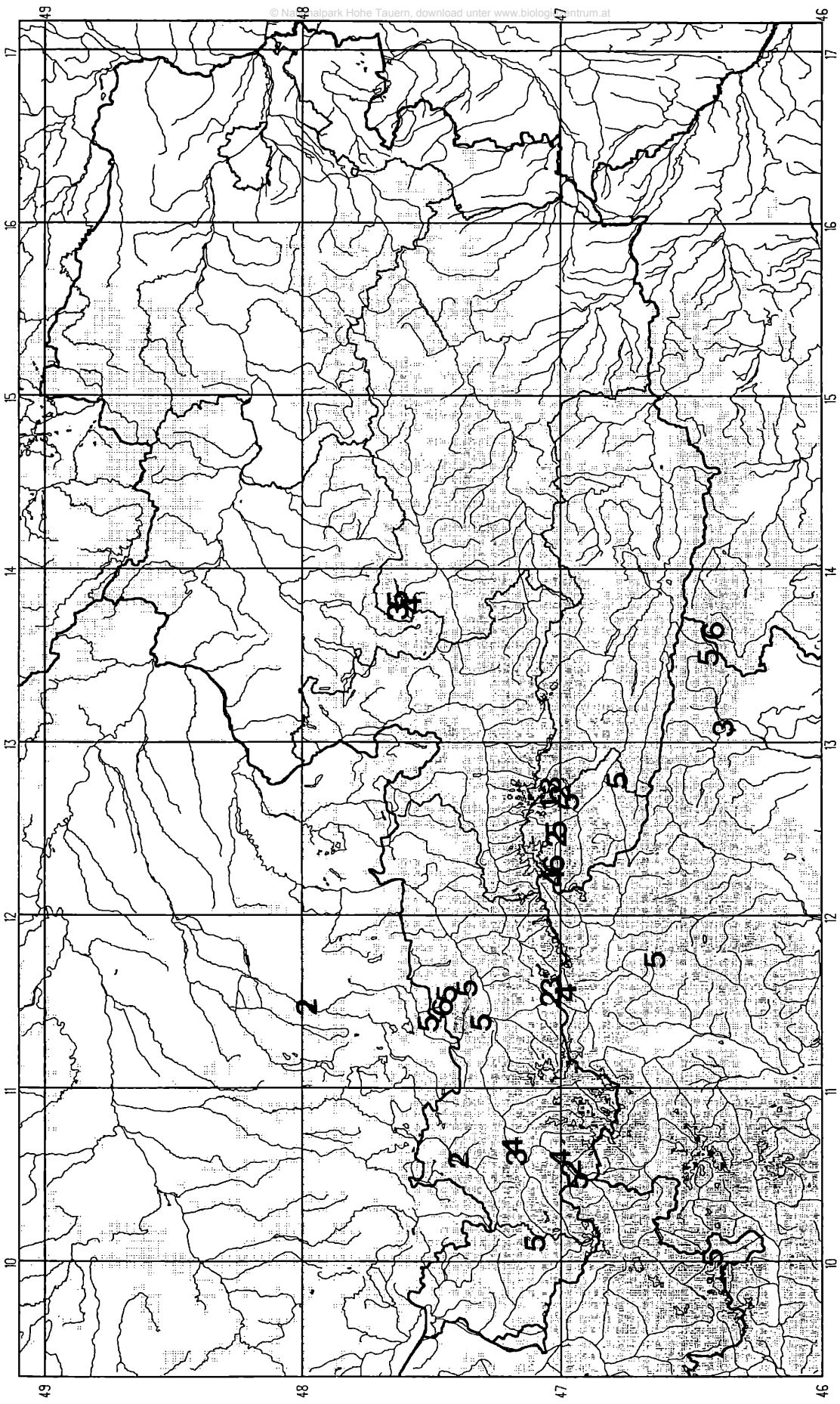
Die Erhebungen wurden mit Unterbrechungen über ein Jahrzehnt, von 1988 bis 1997, durchgeführt. Der Schwerpunkt der Erfassungsmethodik lag auf der visuellen Registrierung der Präimaginalstadien (Raupen) bzw. deren Fraßspuren. Imagines wurden im Rahmen zahlloser Erhebungen, vor allem mittels Kunstlicht (HQL 125 W) an einer beleuchteten Leinwand (2 m x 3 m, aggregatbetrieben), sowie bei alternierenden Registrierungen mittels automatischer Lichtfallen (8W UV) nur ausnahmsweise festgestellt. Die Falter scheinen nach derzeitigen Kenntnissen von Lichtquellen nur marginal angelockt zu werden.

Zu Determinationszwecken wurden normalerweise Proben entnommen und im Labor weitergezüchtet oder genitaluntersucht. Ausnahmsweise konnten Artbestimmungen auch im Freiland durchgeführt werden. Das Material wurde in den Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, Innsbruck, deponiert.

Sämtliche Untersuchungsstandorte sind geologisch durch karbonatreiche Gesteine (Dolomit, Kalkmarmor, Rauhwacke) charakterisiert (sogenannte Bretter). Auf rein silikatischem Untergrund fehlt die Futterpflanze.

Abb. 1: Bekannte Verbreitung in Österreich und den angrenzenden Gebieten (500 m Höhenzonen in zunehmenden Graustufen): 1 = *Coleophora riffelensis*, 2 = *Coleophora burmanni*, 3 = *Coleophora repentis*, 4 = *Tila capsophilella*, 5 = *Caryocolum repentis*, 6 = *Caryocolum petryi*

Fig. 1: Known distribution in Austria and adjacent regions (500 m vertical zones increasing toward dark grey): 1 = *Coleophora riffelensis*, 2 = *Coleophora burmanni*, 3 = *Coleophora repentis*, 4 = *Tila capsophilella*, 5 = *Caryocolum repentis*, 6 = *Caryocolum petryi*



Im Rahmen der Erhebungen konnten die nachfolgend näher besprochenen monophagen Gipskraut-Schmetterlinge im Bereich des Nationalparks Hohe Tauern registriert werden. Für alle Arten werden biologisch-ökologische Angaben einschließlich differenzierender Kurzdiagnosen der ersten Stände angeführt, meistens nach Eigenbefunden. Überdies wird die Verbreitung im Nationalparkgebiet detailliert aufgeschlüsselt sowie ergänzend auch für Österreich bzw. das gesamte bekannte Artareal angegeben.

Abkürzungen: BÖ: Biologie-Ökologie; VNP: Fundnachweise im Nationalpark Hohe Tauern; VÖ: Verbreitung in Österreich; VG: Gesamtverbreitung; BE: Bemerkung; TLMF: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.

Coleophoridae

***Coleophora riffelensis* REBEL, 1913**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 1500-2500 m. Bevorzugt auf steilen, kleinklimatisch begünstigten Felsen. Die Lebensweise der Raupen ist nur wenig bekannt. Sie leben in röhrenartigen weißlichen Raupensäcken, die mit Längsreihen schwärzlicher Glimmerteilchen belegt sind (REBEL 1913). Von diesen schlußendlich 10 mm langen Säcken werden die Blätter miniert, wobei nach derzeitigen Kenntnissen die Raupe adult überwintert. Die erwachsenen Raupensäcke werden im Frühjahr an Felsen festgesponnen. Die Imagines konnten mehrfach durch künstliche Lichtquellen angelockt werden. Im Freiland wurden die Falter zwischen Mitte August und Anfang September registriert, Zuchtexemplare schon deutlich früher, um Mitte Juli.

VNP: Glocknergruppe: Kalser Dorfertal, Daberklamm, Schluchtbereich, 1520-1560 m, 16.08.1988, leg. Tarmann; detto, aber 01.09.1988, leg. Huemer & Tarmann; detto, aber e.l. Mitte 07.1988, leg. Huemer & Tarmann (HUEMER & TARMANN 1993).

VÖ (Abb. 1): Osttirol (Kalser Dorfertal) (BURMANN 1992, coll. TLMF).

VG: Alpenendemit (HUEMER 1998). Von wenigen Lokalitäten im Alpenraum, aus Frankreich, der Schweiz und Österreich bekannt (REBEL 1913, VIVES MORENO 1988).

BE: KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) behandeln die an *Dianthus* gebundene und vor allem im östlichen Europa lokal auftretende, wärmeliebende *Coleophora eudoriella* TOLL, 1952 als Synonym von *C. riffelensis*. Dieser Ansicht wird hier in Berücksichtigung der unterschiedlichen Ökologie, aber auch von konstanten, wenn auch geringfügigen Genitalunterschieden nicht gefolgt (vgl. HUEMER & TARMANN 1993).

***Coleophora burmanni* TOLL, 1952**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 900-1800 m. Außer an *Gypsophila repens* wurde die Art außeralpin auch an *G. fastigiata* registriert (SULCS & SULCS 1989). Bevorzugt auf xerothermen, südexponierten Felsenpartien, aber auch im Bereich von Flußalluvionen (HUEMER 1991). Die Raupen leben in röhrenartigen, gelbgrauen Raupensäcken, die mit breiten Längsreihen schwärzlicher Sandkörner belegt sind (TOLL 1952). Von diesen schlußendlich 8 mm langen Säcken werden die Blätter miniert, wobei nach derzeitigen Kenntnissen die Raupe zumindest halberwachsen überwintert; Freilandraupenfunde wurden von Anfang Juni bis Mitte Juli getätigt. Zur Verpuppung werden die Säcke an Felsen oder loses Gestein angesponnen. Die Imagines werden selten durch künstliche Lichtquellen angelockt (CERNY & HUEMER 1995). Sie wurden je nach Höhenlage und Exposition zwischen Mitte Juni und Anfang August registriert, wobei der Großteil des Datenmaterials auf Zuchttieren beruht.

VNP: Venedigergruppe: Virgental, Mitteldorf, W, 1000 m, e.l. 19.06.1988, leg. Huemer & Tarmann; detto, aber Virgen-Obermauern, 01.06.1988 (Raupensack). Glocknergruppe: Kals, Groderhof, 1800 m, e.p. 19.07. - 08.08.1960, leg. Süssner.

VÖ (Abb. 1): Nordtirol (Lechtal, Rißtal, Hochfinstermünz, Vennatal), Osttirol (Virgental, Kalser Dorfertal) (BURMANN 1992, CERNY & HUEMER 1995, coll. TLMF).

VG: Äußerst sporadische Verbreitungsangaben aus weiten Teilen Europas: Spanien, Frankreich, Schweiz, Österreich, Ungarn, Deutschland, Lettland und Rußland (KARSHOLT & RAZOWSKI 1996, PRÖSE 1984, VIVES MORENO 1988). In Bayern gilt die Art als stark gefährdet (PRÖSE 1992).

***Coleophora repentis* KLIMESCH, 1947 (= *Coleophora franzi* KLIMESCH, 1947 syn.n.)**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 250 (Flußalluvionen)-2400 m. Bevorzugt auf südseitigen Felsen, gelegentlich aber auch an nord- bis ostexponierten Stellen, sowie auf sandigen Schuttflächen, auch im Bereich von Flußalluvionen. Die juvenilen Raupen erzeugen in den Gipskrautblättern streifenartige Gangminen. Bereits nach wenigen Tagen wird aus der Blattsubstanz ein charakteristischer, glatter, hellbrauner Röhrensack gebildet, von dem aus die Blätter miniert werden. Die Generationenzahl variiert je nach Höhenlage. Im Nationalparkgebiet ist *C. repentis* univoltin und die Raupen wurden zwischen Juni und Anfang August festgestellt. Erwachsene Raupen wurden aber im Gößnitztal auch Mitte September, vor der Überwinterung, registriert. Für die Tallagen vermutet KLIMESCH (1947) zwei Generationen. Die erwachsenen, ca. 5-6,5 mm langen Säcke werden an Felsen festgesponnen. Imagines werden selten beobachtet und nur sporadisch durch Lichtquellen angelockt. Nach gezogenen Exemplaren liegt die Flugzeit zwischen Mitte Juli und Ende August.

VNP: Glocknergruppe: Teischnitztal, Wiesen N Schluchtbereich, 1660-1740 m, 25.06.1991, leg. Tarmann; Gößnitztal, Eingangsbereich, 1350-1450 m, 12.09.1997, leg. Huemer & Erlebach (Raupensäcke); Großglocknergebiet, Gamsgrube, 2400 m, Mitte 08.1946, leg. Klimesch (Typenmaterial von *C. franzi*).

VÖ (Abb. 1): Nordtirol (Zams, Schönwies, Vennatal), Osttirol (Teischnitztal), Kärnten (Großglocknergebiet, Gößnitztal), Steiermark (Altaussee) (KLIMESCH 1947, coll. TLMF).

VG: Alpenendemit (HUEMER 1998). Von wenigen Lokalitäten im Alpenraum, aus Frankreich, Italien und Österreich bekannt (HUEMER 1997b, VIVES MORENO 1988). Wird unter dem Namen *C. franzi* auch aus der Schweiz gemeldet (SAUTER 1983).

BE: *C. franzi*-Tiere aus der alpinen Stufe sind durchschnittlich kleiner und dunkler als *C. repentis*-Exemplare aus tieferen Lagen, wobei aber auch in tieferen Lagen verdunkelte Exemplare auftreten können. Derartige intraspezifische, vertikal- und somit auch klimabedingte habituelle Veränderungen sind aber auch von anderen Schmetterlingsarten wie z.B. *Caryocolum petryi* belegt (HUEMER 1988). Da auch die von KLIMESCH (1947) angeführten Genitalunterschiede einer gewissen Variabilität unterliegen und somit für die Differenzierung unzureichend sind, wird *C. franzi* als jüngerer subjektives Synonym von *C. repentis* eingezogen.

Gelechiidae

***Tila capsophilella* (CHRÉTIEN, 1900)**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 750-2000 m. Die Art wurde bisher nur sehr lokal, meist im Bereich von stabilisierten Schutthalden registriert, seltener an Felsen. Die Raupen verspinnen im Frühjahr die Blättchen eines Endtriebes zu einer spindelförmigen Röhre, die innen ausgefressen wird. Auch die Kotablagerung erfolgt in der Wohnröhre. Erwachsen ist die Raupe ca. 6-7 mm lang, hellgrün, mit gelbraunem Kopf und dunkelbraunem Rückenschild. Zur Verpuppung verläßt sie den Fraßort durch ein Loch und verwandelt sich in einem leichten Kokon meist zwischen abgestorbenen Stengelteilen am Boden. Die Puppe ist braun gefärbt. Zuchtexemplare schlüpfen von Mitte Juni bis

Anfang August, Tiere aus dem Nationalparkgebiet in der 2. Julihälfte. Freilandexemplare wurden bisher nicht registriert.

VNP: Venedigergruppe: Dorfertal W, 1900 m, e.l. Mitte-Ende 07.1993, leg. Huemer.

VÖ (Abb. 1): Nordtirol (Pfunds, Zams, Schönwies, Vennatal), Osttirol (Prägratner Dorfertal), Steiermark (Loser) (KLIMESCH 1953-1954, KLIMESCH 1961, coll. TLMF).

VG: Beinahe exklusiv auf den Alpenbogen beschränkt: Frankreich, Schweiz, Österreich, extrem lokal auch in Deutschland (Kyffhäuser Gebirge) (CHRETIEN 1900, POVOLNÝ 1965, KARSHOLT & RAZOWSKI 1996).

***Caryocolum repentis* HUEMER & LUQUET, 1992**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 750-2400 m. Die Raupe miniert im Frühjahr ein Blättchen gangartig in Richtung Blattspitze, der Kotauswurf erfolgt an der Einbohrstelle. Anschließend verspinnt sie Blättchen eines Triebes zu einer spindelförmigen Wohnung und verhindert ein weiteres Sproßspitzenwachstum (Abb. 2). Innerhalb des versponnenen Triebes erfolgt zuerst Schabe-, später Fensterfraß. Der Kot wird im apikalen Wohnungsbereich abgelegt. Erwachsen ist die Raupe ca. 6-7 mm lang, schmutzig gelblichgrün bis grün gefärbt, mit schwarzem Kopf und Nackenschild. Sie verläßt schließlich die Wohnung durch ein apikolaterales Loch und verpuppt sich in einem schwachen Kokon am Boden bzw. zwischen abgestorbenen Stengeln. Die Puppe ist braun gefärbt. Zuchtexemplare schlüpften von Mitte Juni bis Ende Juli. Im Freiland wurde die Art nur selten registriert und zwar von Mitte Juli bis Anfang September, teilweise am Licht.

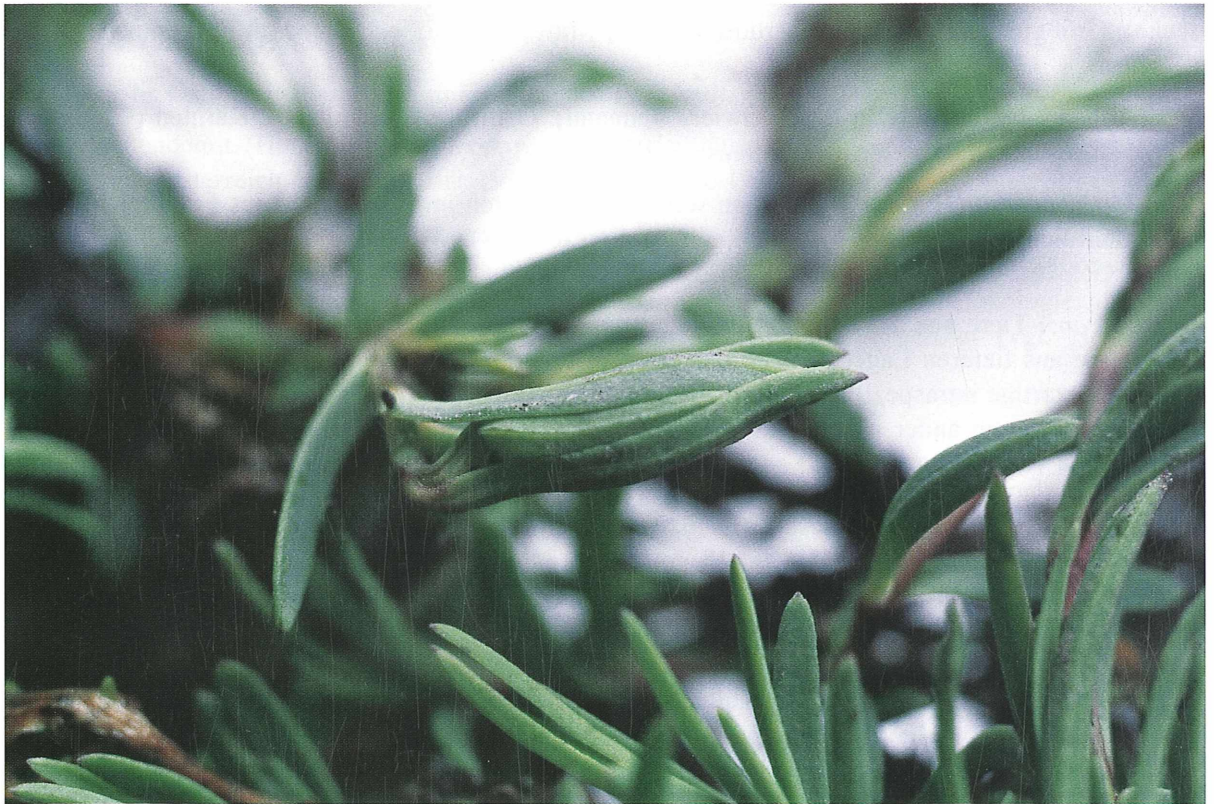


Abb. 2: Charakteristisch versponnene *Gypsophila*-Blätter, die Raupenwohnung von *Caryocolum repentis*

Fig. 2: Characteristically spun leaves of *Gypsophila*, dwelling-place of the larva of *Caryocolum repentis*

VNP: Venedigergruppe: Virgen-Obermauern, 1300 m, 01.06.1988, leg. Huemer & Tarmann (Rau-
pen). Glocknergruppe: Kalser Dorfertal, Eingang Daberklamm, 1520 m, 01.09.1988, leg. Huemer &
Tarmann.

VÖ (Abb. 1): Vorarlberg (Stuben), Nordtirol (Rißtal, Finstermünz, Pfunds, Zams, Höttinger Alm,
Halltal, Vomperloch, Vennatal), Osttirol (Kerschbaumer Alm, Kalser Dorfertal, Virgental), Steier-
mark (Altaussee) (BURMANN 1990, CERNY 1997, HUEMER & LUQUET 1992, coll. TLMF).

VG: Auf die Gebirge Zentral- und Südspaniens, die Pyrenäen sowie den Alpenbogen beschränkt:
Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Österreich, Deutschland (Bayern) (PRÖSE 1997).

BE: Die Art wurde früher mit *Caryocolum repentella* (CHRÉTIEN, 1908), einem jüngeren Synonym von
C. petryi (HOFMANN, 1899), verwechselt (HUEMER & LUQUET 1992).

***Caryocolum petryi* (HOFMANN, 1899)**

BÖ: Vertikalverbreitung in den Alpen: 550-2000 m. Als Raupensubstrat kommen neben *Gypsophila*
repens auch die außeralpinen *G. fastigiata* und *G. paniculata* in Frage (HUEMER 1988). Die Raupe ist
juvenil vermutlich Blattminierer. Im Frühsommer verspinnt sie die Blättchen eines Triebes zu einer
spindelförmigen Wohnung und unterscheidet sich diesbezüglich in keiner Weise von *Caryocolum*
repentis sowie *Tila capsophilella*. Sie differiert aber von beiden Arten durch die schmutzig gelbgraue
Raupe mit schwarzer Kopfkapsel und Nackenschild und das ventral rötlich gefärbte erste Thorakal-
segment. Noch größer sind die Unterschiede in der Puppe, da die Verpuppung von *C. petryi* in der
Raupenwohnung erfolgt und die Puppe überdies schwarzbraun gefärbt ist. Zuchtexemplare schlüpften
von Anfang Juni bis Ende Juli. Im Freiland wurde die Art nie registriert, sie dürfte auf Lichtquellen
kaum reagieren.

VNP: Venedigergruppe: Virgental, Prägraten-Bichl, 1800 m, e.l. Anfang 06.1993, leg. Huemer &
Tarmann; Dorfertal W, 1900 m, e.l. Mitte-Ende 07.1993, leg. Huemer; Maurertal, Stoanalm N,
1450-1650 m, e.l. Ende 06.1993 (siehe auch RYRHOLM & HUEMER 1995). Glocknergruppe, Gößnitztal,
Bretter, 1640-1700 m, e.l. Mitte-Ende 07.1997, leg. Huemer & Erlebach; Erstnachweis für Kärnten!

VÖ (Abb. 1): Bisher nur von den obgenannten Fundorten sowie einem unpublizierten Erstnachweis
aus Nordtirol (Karwendelgebirge, Rißtal, Weitgriesalm, 900 m, 17.07.1993, leg. Huemer) bekannt
(coll. TLMF). Eine Einzelmeldung aus der Steiermark ist nach PROHASKA & HOFFMANN (1927) sehr
zweifelhaft und bleibt unbestätigt.

VG: In lokaler Verbreitung auf die Pyrenäen, den Alpenbogen sowie vereinzelte weitere Kolonien in
Europa beschränkt: Frankreich, Schweiz, Österreich, Slowenien, Deutschland (Ost), Ungarn und
Litauen.

7 Zusammenfassende Diskussion

Der Nationalpark Hohe Tauern weist mit insgesamt sechs monophag an *Gypsophila* gebundenen
Schmetterlingsarten eine international bedeutende Vielfalt auf. Vergleiche bieten sich z.B. mit
Lettland an, wo SULCS & SULCS (1989) im gesamten Staatsgebiet fünf Arten nachweisen konnten. Im
benachbarten Italien sind es bisher erst drei Arten (HUEMER 1997b, KARSHOLT & RAZOWSKI 1996).
Diese Differenzen können sicher teilweise mit einem unterschiedlichen Erforschungsgrad erklärt
werden. Gerade die Gipskrautfauna ist vor allem larval leicht nachzuweisen, während die meisten
Arten eher sporadisch durch Lichtquellen registriert werden können. Durch gezielte Suche am
Substrat konnte der Wissensstand über einige Taxa in Österreich erheblich verbessert werden. Gerade
deshalb bleibt die lückenhafte Verbreitung vieler Arten bemerkenswert. Im Osttiroler Nationalparkan-
teil wurden in weiten Bereichen Erhebungen durchgeführt, viele Zonen mit Gipskrautvorkommen
wiesen aber keinen Lepidopterenbesatz auf. Normalerweise konnten auch nur ein bis zwei Arten am
selben Standort registriert werden. Die Ursachen für die kleinflächigen, oft weit isolierten Areale sind
unbekannt. Vermutet werden können spezielle Anforderungen an mikroklimatische Bedingungen.

Möglicherweise handelt es sich in einigen Fällen aber um interspezifische Konkurrenzverhältnisse, umso mehr als sich z.B. alle *Caryocolum*-/*Tila*-Arten durch eine idente ökologische Nischenbildung auszeichnen. Die *Coleophora*-Arten unterscheiden sich in ihrer Autökologie ebenfalls wenig, lediglich die Lebensweise auf der Blattunter- oder -oberseite wird bei manchen Gipskrautmonophagen unterschieden (SULCS & SULCS 1989), ist für das Nationalparkgebiet aber nicht relevant. SULCS & SULCS (1989) vermerken ähnlich wie in den vorliegenden Erhebungen ein exklusives Auftreten mancher Arten mit Ausschluß anderer Taxa.

Die gesamte monophage Gipskrautfauna des Nationalparks Hohe Tauern ist auf die Gattungen *Coleophora* (Coleophoridae) sowie die nahe verwandten *Tila* und *Caryocolum* (Gelechiidae) beschränkt. Auch weitere, hier möglicherweise noch auftretende Gipskrautspezialisten wie insbesondere *Coleophora niveistrigella* HEINEMANN & WOCKE, 1877 und *Caryocolum ocellatella* (THOMANN, 1930) gehören den genannten Genera an. Offensichtlich konnten sich diese Taxa besonders gut an die extremen Gipskraut-Standortsverhältnisse anpassen und fanden günstige, ursprünglich weitgehend konkurrenzfreie Verhältnisse vor, die eine adaptive Radiation, wenn auch bescheidenen Ausmaßes ermöglichte. Die Rahmenbedingungen für andere Gruppen sind offenbar ungünstig und oligophage Caryophyllaceenfresser bzw. polyphage Schmetterlingsarten treten an *Gypsophila* dementsprechend nur vereinzelt auf.

Die Standortstreue sowie das extrem lokale Auftreten machen die gipskrautmonophagen Schmetterlinge zu einer höchst schutzwürdigen Gruppe. Ihr Weiterbestand im Nationalpark Hohe Tauern sollte aber aufgrund der gesetzlich gesicherten, günstigen Rahmenbedingungen auch ohne flankierende Maßnahmen langfristig gewährleistet sein.

8 Dank

Für Begleitungen im Rahmen der Freilanderrhebungen danke ich Herrn Dipl.Vw. S. ERLEBACH (Innsbruck) sowie meiner Frau I. HUEMER-PLATTNER herzlichst. Herr Dr. G. TARMANN (Innsbruck) gab wichtige Informationen über den Osttiroler Nationalparkanteil. Die Kartengrundlage wurde freundlicherweise von Herrn Mag. M. MALICKY (Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz) zur Verfügung gestellt.

Die Untersuchungen wurden dankenswerterweise vom Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie sowie den Kärntner Nationalparkfonds finanziell und logistisch gefördert, und entsprechender Dank gebührt an dieser Stelle den Herren DI H. STOTTER (Lienz) sowie Mag. P. RUPITSCH und Mag. G. MUSSNIG (Döllach).

9 Literatur

BURMANN, K. (1990): Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. XIV *Caryocolum* GREGOR & POVOLNÝ, 1954 (Insecta: Lepidoptera, Gelechiidae). - Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 171-184.

BURMANN, K. (1992): Beiträge zur Microlepidopteren-Fauna Tirols. XVI. *Coleophoridae* (Insecta: Lepidoptera, Coleophoridae). - Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 79.

CERNY, K. (1997): Schmetterlinge des Vomperloches (Tirol, Karwendel). Erhebung und ökologische Bewertung. - Natur in Tirol, Suppl. 4, Innsbruck, 96pp.

CERNY, K. & HUEMER, P. (1995): Bestandsaufnahme und ökologische Bewertung der Schmetterlinge des Rißtales (Alpenpark Karwendel, Nordtirol) unter besonderer Berücksichtigung der Uferlebensräume. Natur in Tirol, Suppl. 1, Innsbruck, 96pp.

CHRÉTIEN, P. (1900): Description d'une nouvelle espèce de Microlépidoptère de France. Bull. Soc. ent. Fr. 1900: 223-224.

EMBACHER, G. (1996): Die Tagfalter der Salzburger Hohen Tauern (Lepidoptera: Rhopalocera, Hesperidae). - Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 2: 45-76.

- HUEMER, P. (1988): A taxonomic revision of *Caryocolum* (Lepidoptera: Gelechiidae). - Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 57: 439-571.
- 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, 58pp.
- HUEMER, P. (1994): *Aspilapteryx spectabilis* sp.n., eine neue Schmetterlingsart aus dem Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern (Osttirol, Österreich) (Lepidoptera: Gracillariidae). - Z. ArbGem. öst. Ent. 46: 1-8.
- HUEMER, P. (1996): *Gnorimoschema nilsi* sp.n. - eine bemerkenswerte neue Schmetterlingsart aus dem Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern (Osttirol, Österreich) (Lepidoptera: Gelechiidae). - Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 2: 77-88.
- HUEMER, P. (1997a): Diversität von Schmetterlingen im Gößnitztal (Nationalpark Hohe Tauern, Kärnten) unter besonderer Berücksichtigung des anthropogenen Einflusses. - Unveröff. Zwischenbericht i. A. d. Kärntner Nationalparkfonds, 35pp.
- HUEMER, P. (1997b): Lepidopteren im Bereich der dealpinen Flüsse Meduna und Tagliamento (Friuli-Venezia Giulia, Norditalien). - Gortania, Atti Mus. Friul. St. nat. 18: 201-214.
- HUEMER, P. (1998): Endemische Schmetterlinge der Alpen. - Stapfia (in Druck).
- HUEMER, P. & LUQUET, G. C. (1992): De l'identité de *Lita repentella* CHRÉTIEN, 1908 (Lepidoptera, Gelechiidae). - Nota lepid. 15: 29-40.
- HUEMER, P., REICHL, E.R. & WIESER, C. (Red.) (1994): Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: GEPP, J. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BMUJF, Graz, Bd. 2: 215-264.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. (1993): Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera). Systematisches Verzeichnis mit Verbreitungsangaben für die einzelnen Bundesländer. - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum, Suppl. 5, 224pp.
- HUEMER, P. & TARMANN, G. (1997): Die *Anylis badiana* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)-Gruppe in Europa: ein verkannter Kleinschmetterlings-Artenkomplex (Lepidoptera, Tortricidae). - Veröff. tirol. Landesmus. Ferdinandeum 77: 203-222.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (Hrsg.) (1996): The Lepidoptera of Europe. - Apollo Books, Svendborg, 380pp.
- KLIMESCH, J. (1947): Ueber zwei neue Arten aus der *Coleophora millefolii* Z-Gruppe. *Coleophora franzi* spec.nov. und *C. repentis* spec.nov. (Lep., Coleophoridae). - Z. wien. ent. Ges. 31: 33-42.
- KLIMESCH, J. (1953-1954): Die an Caryophyllaceen lebenden europäischen *Gnorimoschema* BUSCK (= *Phthorimaea* MEYR.)-Arten. - Z. wien. ent. Ges. 38: 225-239, 275-282, 311-319 (1953); 39: 273-288, 335-341, 357-362 (1954).
- KLIMESCH, J. (1961): Lepidoptera. I. Teil: Pyralidini, Tortricina, Tineina, Eriocraniina und Micropterygina. - In: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. 2, Innsbruck: 481-789.
- LAUBER, K. & WAGNER, G. (1996): Flora Helvetica. - Paul Haupt, Bern-Stuttgart-Wien, 1613pp.
- POVOLNÝ, D. (1965): Neue und wenig bekannte palaearktische Arten und Gattungen der Tribus Gnorimoschemini nebst Bemerkungen zu ihrer Taxonomie (Lepidoptera, Gelechiidae). - Acta ent. bohemoslov. 62: 480-495.
- PRÖSE, H. (1984): Neue Ergebnisse zur Faunistik der Microlepidoptera in Bayern 2. Beitrag. - NachrBl. bayer. Ent. 33: 106-115.
- PRÖSE, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz 111: 237-255.
- PRÖSE, H. (1997): Zum Stand der Erforschung der Gelechiidae-Fauna Bayerns (Insecta: Lepidoptera). - Beitr. bayer. Entomofaun. 2: 141-153.
- PROHASKA, K. & HOFFMANN, F. (1927): Die Schmetterlinge Steiermarks, IX. - Mitt. Natwiss. Ver. Steiermark 63: 164-198.
- REBEL, H. (1913): Versammlung am 7. März 1913. V Verh. zool.-bot. Ges. Wien 63: (41)-(47).
- RYRHOLM, N. & HUEMER, P. (1995): Schmetterlingszönosen alpiner Pflanzengesellschaften im Bereich der Sajatmäher (Venedigergruppe, Nationalpark Hohe Tauern) (Lepidoptera). - Carinthia II, 105: 513-525.

SAUTER, W. (1983): Die Schmetterlinge der Schweiz. 8. Nachtrag: Microlepidopteren. - Mitt. schweiz. ent. Ges. 56: 107-124.

SULCS, I. & SULCS, A. (1989): Über die an *Gypsophila fastigiata* L. in Lettland vorkommenden Lepidoptera-Arten. - Nota lepid. 12: 59-64.

TARMANN, G. (1996): Erfassung der Käfer- und Schmetterlingsfauna des Nationalparks Hohe Tauern in Osttirol. - Unveröff. Bericht i. A. d. Nationalparks Hohe Tauern.

TOLL, S. (1952): Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden IX. - Z. wien. ent. Ges. 37: 99-101, 156-165.

VIVES MORENO, A. (1988): Catalogo mundial sistematico y de distribucion de la familia Coleophoridae HÜBNER, [1825] (Insecta: Lepidoptera). - Bol. Sanidad Veg. 12: 1-196.

Adresse des Autors:

Mag.Dr. Peter Huemer
Naturwissenschaftliche Sammlungen
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum
Feldstraße 11a
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: 1998

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Huemer Peter

Artikel/Article: [Die monophage Schmetterlingsfauna \(Lepidoptera\) des Kriechenden Gipskrautes \(*Gypsophila repens*\) im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern 47-56](#)