©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Nota lepid. 13 (2-3) : 137-146 ; 30.IX.1990 ISSN 0342-7536

Biselachista brachypterella sp. n. (Lepidoptera, Elachistidae)

Josef KLIMESCH

Donatusgasse 4, A-4020 Linz/Donau, Österreich.

Summary

A new *Biselachista* species near *B. trapeziella* (STAINTON, 1849) has been found in the mountains of the Sextener Dolomites (northern Italy). The species differs from *B. trapeziella* in external appearance, but no constant differences in the genitalia could be found. *Biselachista brachypterella* is the first alpine elachistid species known to have a brachypterous female. The moth and its genitalia are described and illustrated and comparisons are made with the closely related *Biselachista trapeziella* and the very similar, but not related *Elachista heinemanni* FREY, 1866 (*immolatella* ZELLER, 1868).

Zusammenfassung

Nachstehend wird eine neue, durch Brachypterie beim Weibchen auffallende, aus den Sextener Dolomiten (Südtirol, Norditalien) stammende *Biselachista*-Art aus der Verwandtschaft der *B. trapeziella* (STAINTON, 1849) beschrieben. Äußerlich der *Elachista heinemanni* FREY, 1866 (*immolatella* ZELLER, 1868) sehr ähnlich, weist die neue Art keine durchgreifenden, morphologischen Unterschiede zu *Biselachista trapeziella* (STAINTON) auf. Es werden Zeichnungen der neuen Art von beiden Geschlechtern, deren Flügelgeäder und Genitalien sowie vergleichsweise diesbezügliche Abbildungen der verwandten *B. trapeziella* und Skizzen der Genitalien der sehr ähnlichen *Elachista heinemanni* FREY (*immolatella* ZELLER) gebracht. Der Lebensraum der neuen Art wird durch eine grobe Skizzierung der floristischen Verhältnisse vorgestellt. Die ersten Stände blieben bisher unbekannt.

Einleitung

Gelegentlich mehrerer in den Jahren 1986-1989 unternommener Exkursionen in die nordexponierten lichten Lärchenbestände des Kreuzbergpasses (Passo di Montecroce di Comelico, 1630-1650 m) in den Sextener Dolomiten erhielt ich durch Kätschern in den reichlichen Gramineen- und Cyperaceenbeständen neben mehreren anderen Elachistidenarten regelmäßig auch die ♂♂ einer Art, die mich an *Elachista heinemanni* FREY (*immolatella* ZELLER) erinnerten (FREY, 1866 ; 1870 ; PARENTI, 1977 ; TRAUGOTT-OLSEN & SCHMIDT NIELSEN, 1977). Be-

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

mühungen, auch die ♀♀ dieser Art zu erhalten, blieben zunächst ohne Erfolg. Die ♂♂ bestimmte in der Folge Herr Traugott-Olsen als eine Form der *Biselachista trapeziella* (Stainton). Erst 1989 gelang es mir endlich, auch das ♀ dieser Art zu entdecken, wodurch schließlich Klarheit in die Angelegenheit gebracht werden konnte. Trotz der weitreichenden Übereinstimmung der Genitalien meines Materials mit denen der robusteren und gezeichneten *Biselachista trapeziella* (Stt.) muß — auch nach Ansicht meiner Berater — das Vorliegen einer noch unbeschriebenen Art angenommen werden. In den folgenden Zeilen soll diese nun unter dem Namen *Biselachista brachypterella* sp. n. vorgestellt werden.

Biselachista brachypterella sp. n.

Holotypus : ♂ mit der Bezettelung : Teriol. mer. Kreuzbg. Paß, 1700 m, 16.VII.1988, GU 4363, leg. et Coll. J. Klimesch.

Paratypen : 3 ♂♂ mit dem gleichen Fundort, 1600 m, 24.VII.1989, GU 4367, GU 4368, GU 4369, leg. et Coll. J. Klimesch.

Gleicher Fundort, 12.VII.1988, 5 ♂♂ ; 16.VII.1988, 10 ♂♂, 24.VII.1988, 3 ♂♂, leg. et Coll. Klimesch ; 24.VII.1989, 4 ♂♂, 11 ♀♀, GU 4370, 4371, 4372 leg. et Coll. Klimesch, 2 ♂♂, 1 ♀ 24.VII.1989, leg. Klimesch in Coll. Brit. Mus., London.

Weiteres Material wird in folgenden Museen deponiert : Nat. Mus. Wien, Landesmuseum Linz, Landesmuseum Innsbruck, ETH Zürich.

Expansion : ♂ 9.5-10.5 mm (Vdfl. Länge 4-5 mm) Fig. 1 ; ♀ 7-8.5 mm (Vdfl. Länge 3-4 mm), Fig. 2.

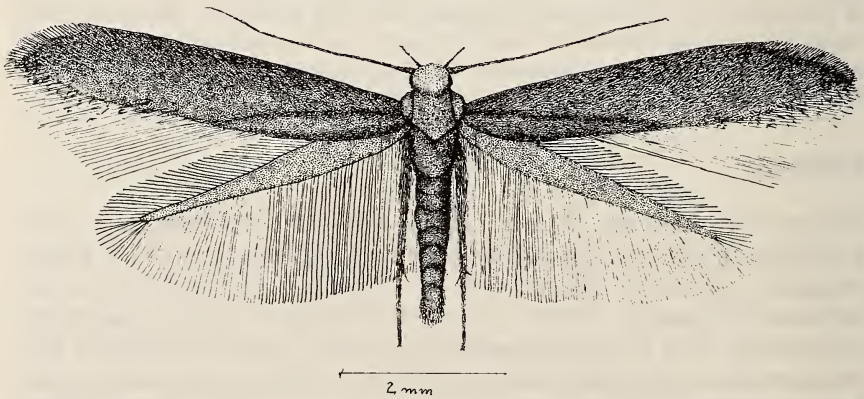


Fig. 1. *Biselachista brachypterella* sp. n. ♂, Teriol. mer., Kreuzberg Paß, 1650 m, 24.VII.1989.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

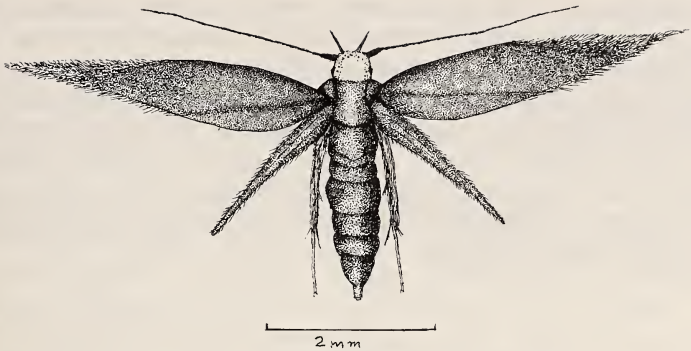


Fig. 2. *Biselachista brachypterella* sp. n. ♀, Teriol. mer., Kreuzberg Paß, 1650 m, 20.VII.1989.

Kopf bei ♂ und ♀ anliegend beschuppt, weißlich, seltener grau. Stirn weiß, zuweilen median grau getönt. Patagia weißlich, Tegulae, Thorax und Mesothorax ober- und unterseitig graubraun. Labialpalpen bei beiden Geschlechtern dünn, divergierend, leicht aufgebogen, anliegend beschuppt, weißlich bis hellgrau, das Mittelglied von ungefähr der doppelten Länge des Endgliedes. Rüssel rudimentär. Fühler graubraun, beim ♂ sägezähnig mit schwach vortretenden Ecken.

Abdomen beim ♂ schlank, oberseitig hell- bis dunkler braungrau entsprechend der Grundfarbe der Vdfl., mit gelblichem Analbusch. Das weibliche Abdomen plump, heller als das männliche, bräunlich mit gerundetem Analende. Beine bei beiden Geschlechtern oberseits hellgelblich bis grau, unterseits heller, die Hintertibien beim ♂ ober- und unterseits lang behaart, der innere Sporn etwa zweimal so lang wie der äußere.

Männliche Vorderflügel gestreckt, zeichnungslos, hell ockerfarben bis hellgrau, am Vorderrand und am Innenrand etwas dunkler, feinschuppig, matt glänzend, mit ebensolchen, nicht abgesetzten Fransen, in die am Innenrand einzelne, dunklere Schuppen eingestreut sind. Hinterflügel lanzettlich, hellgrau mit lichteren Fransen. Unterseite aller Flügel grau, gegen die Basis etwas dunkler.

Weibliche Vorderflügel : rückgebildet, schmäler als beim ♂, zugespitzt, grobschuppig, hellbräunlich bis dunkelgrau, am Innenrand und am Vorderrand etwas dunkler, zuweilen im Apex gelblich aufgehellt. Fransen von der Farbe der Vdfl., kürzer als beim ♂. Hinterflügel rückgebildet, stark verschmälert und zugespitzt, hellgrau. Fransen rudimen-

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

tär. Unterseite der Vdfl. grau, basal etwas dunkler. Geäder (Fig. 3, ♂, Fig. 4, ♀). Das Geäder entspricht dem Grundschema des Genus *Biselachista*. Beim ♀ ist die Vdfl — Fläche ungefähr ab der Mitte deutlich verkürzt und verschmälert. Im Geäder wirkt sich dies durch die Zusammendrängung und Verkürzung des Radius1-5, der Media 1 und 2, des Cubitus 1 und 2 und der Analis + Axillaris aus. Sehr auffällig ist die Flügelrückbildung im Htfl-Geäder : hier sind nur die Radial- und die Cubitalader vorhanden. Die Flügelreduktion bewirkt beim ♀ völlige Flugunfähigkeit.

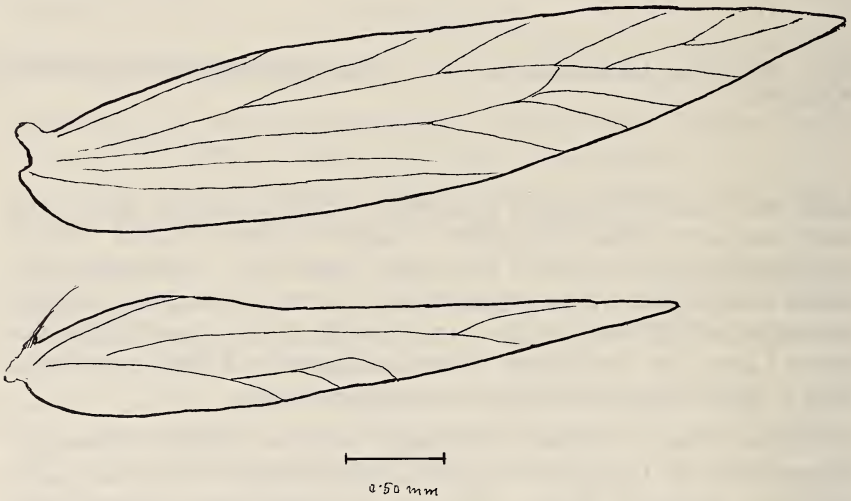


Fig. 3. *Biselachista brachypterella* sp. n. ♂, Geäder, Teriol. mer., Kreuzverg Paß, 1650 m, 12.VII.1988.

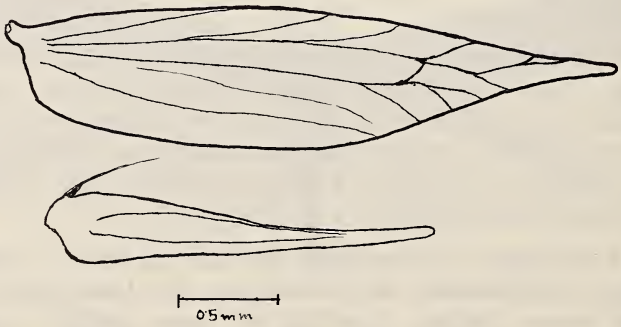
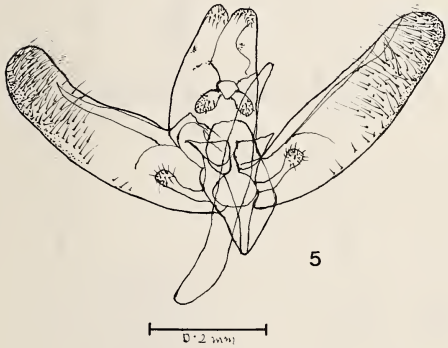


Fig. 4. *Biselachista brachypterella* sp. n. ♀, Geäder, Teriol. mer., Kreuzverg Paß, 1650 m, 24.VII.1989.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Männliches Genitale (Fig. 5) : Uncus eingekerbt, Uncuslappen kurz, apical mit kurzen Borsten besetzt. Gnathos zweilappig. Socii sehr klein, unscheinbar. Costa der Valven sklerotisiert, Vinculum dreieckig, Saccus fehlt, der fingerförmige Fortsatz gestreckt, keulenförmig. Am Apicalrand der Juxta einige kurze Borsten. Aedoeagus schlank, im Endteil längsverdickt.

Weibliches Genitale (Fig. 7) : Papillae anales kurz, gerundet, mit kurzen Borsten besetzt. Die Apophyses posteriores und die Apophyses anteriores ungefähr von gleicher Länge. Antrum kurz, schalenförmig, mit feinen Borsten im oberen Teil. Colliculum eng, schmal. Ductus bursae verbreitert, schwach sklerotisiert, daher ohne Färbung im weiteren Verlauf kaum sichtbar. Dies trifft auch beim Corpus bursae zu. Ein Signum fehlt.



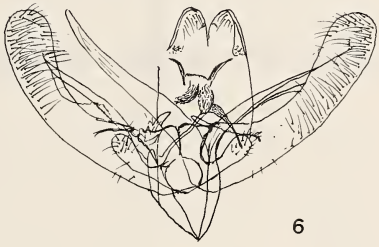


Fig. 5. *Biselachista brachypterella* sp. n., Männlicher Kopulationsapparat, Teriol. mer., Kreuzverg Paß, 1650 m, 16.VII.1988.
Fig. 6. *Biselachista trapeziella* (Stt.), Männlicher Kopulationsapparat aus Traugott-Olsen & Schmidt Nielsen (1977).

Diskussion

Unterschiede gegenüber der äußerlich sehr ähnlichen *Elachista heinemanni* Frey und der morphologisch verwandten *Biselachista trapeziella* (Stt.). Gegenüber *Elachista heinemanni* Frey bestehen folgende Unterschiede :

E. heinemanni ist deutlich robuster, breitflügeliger und grobschuppiger ; zuweilen treten auf den hell ockerfarbenen Vdfln Andeutungen einer bindenartigen Zeichnung auf. Das ♀ ist normal geflügelt. Das ♂ ist auf den ersten Blick auf Grund des Vorhandenseins eines ungeteilten

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Gnathos (Fig. 10) als zum Genus *Elachista* gehörig zu erkennen, während bei der neuen Art der Gnathos zweigeteilt ist (Fig. 6), wie dies für *Biselachista* charakteristisch ist. Das *E. heinemanni* ♀ ist durch ein Signum in der Bursa copulatrix (Fig. 11) gekennzeichnet, bei *B. brachypterella* fehlt es jedoch (Fig. 7).

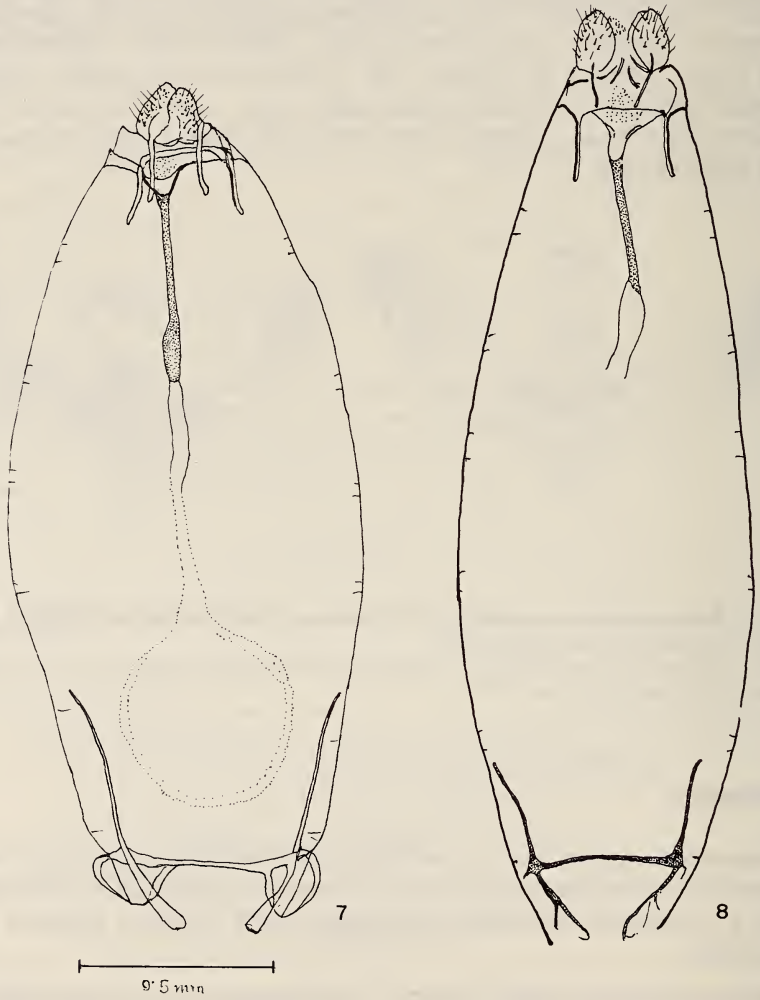


Fig. 7-8. *Biselachista brachypterella* sp. n. Weiblicher Kopulationsapparat Teriol. mer., Kreuzber Paß, 1650 m, 24.VII.1989 ; 8. *Biselachista trapeziella* (Stt.), Weiblicher Kopulationsapparat aus Traugott-Olsen & Schmidt Nielsen (1977).

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

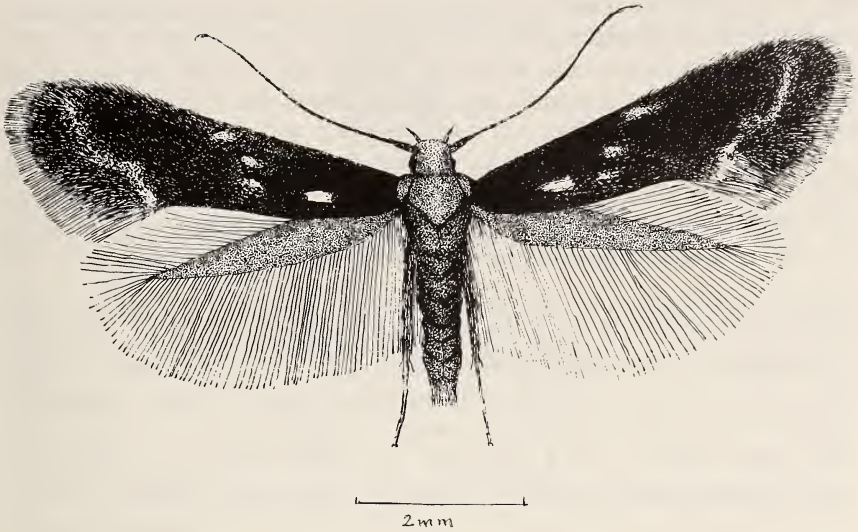


Fig. 9. *Biselachista trapeziella* (Stt.) ♂, Teriol. mer., Kreuzberg Paß, 1650 m, 16.VII.1988.

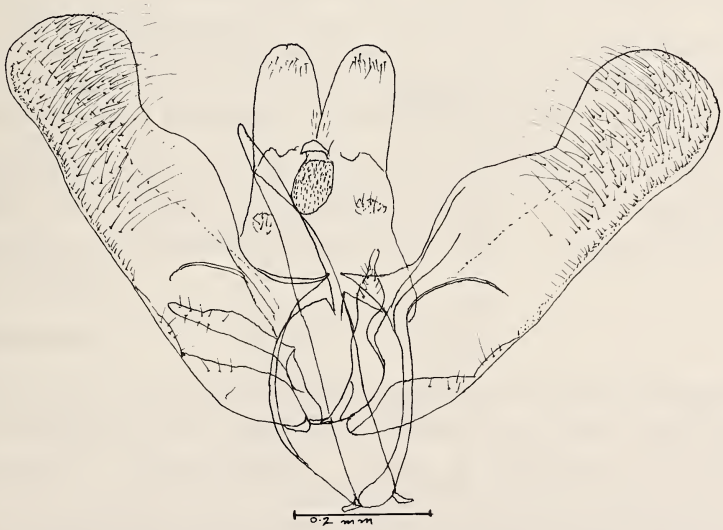


Fig. 10. *Elachista heinemanni* Frey, Männlicher Kopulationsapparat, Italia sept. (BL), Mte Zovo pr. Pádola, 1600 m, 26.VII.1986.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Fig. 11. *Elachista heinemanni* Frey, Weiblicher Kopulationsapparat, Italia sept. (BL), Mte Zovo pr. Pádola, 1600 m, 26.VII.1986.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Biselachista trapeziella (Stt.) ist ebenfalls robuster, breitflügeliger und weist auf schwarzbraunem Vdfl-Grund eine deutliche weiße Fleckenzeichnung auf (Fig. 9), die bei der f. *atavista* Groschke (1939) größere Ausmaße erreicht. Sie unterscheidet sich demnach in auffälliger Weise von der neuen Art. So unübersehbar die äußeren Unterschiede bei beiden Arten ausgeprägt sind, so sehr stimmen andererseits die Merkmale in morphologischer Hinsicht weitgehend überein. Erst die Auffindung des brachypteren ♀ der neuen Art hat die ursprünglich von Traugott-Olsen angenommene Artgleichheit widerlegen können.

Die Auffindung einer im weiblichen Geschlecht flugunfähigen Elachistiden-Art in alpinen Höhenlagen, in denen noch der Wald vorherrscht, legt die Vermutung nahe, daß die Kurzflügeligkeit in den hochalpinen, klimatisch rauhen Lagen erworben sein könnte, wie man dies auch bei einigen, in den hochalpinen Zonen heimischen Arten der Familien Gelechiidae, Yponomeutidae u.a. vermuten kann. Es wäre daher eine noch in Angriff zu nehmende Aufgabe, die Höhenverbreitung der neuen Art zu erkunden.

Lebensweise

Über die ersten Stände und deren Futterpflanzen können derzeit noch keine Angaben gemacht werden. Es besteht aber die Vermutung, daß die Raupe an Cyperaceen leben dürfte, da in deren Bereich die Imagines am späten Nachmittag (♂♂) und abends sowie am frühen Morgen (beide Geschlechter) durch Kätschern erbeutet wurden. Noch am frühen Morgen konnten ♂♂ und ♀♀ an den noch taunassen Gräsern — bereits getrennt nach der nächtlichen Copula — eingefangen werden. Die völlig flugunfähigen ♀♀ versuchen, sich beim Einfangen durch Hüpfen in Sicherheit zu bringen. Leider blieben Nachforschungen nach den ersten Spuren der zweifellos minierenden Raupen an den mutmaßlichen Substraten im Laufe des Herbstes (September - Anfang Oktober) bis jetzt erfolglos.

Lebensraum

Es sind lichte Lärchenbestände (Lärchen-Wiesenwald) in nordexponierten Hanglagen in ca 1600-1650 m Seehöhe im Gebiet der Sextener Dolomiten — Kreuzbergpaß — Passo di Montecroce di Comelico. Das Areal erscheint zum Unterschied des durch Beweidung und Mahd intensiv genutzten umgebenden Almbodens in jeder Hinsicht geschont, da es auch nicht von Touristenpfaden durchquert wird. Als Bodendecke herrscht überwiegend Grasflur auf alkalisch-neutralem Boden vor. Nach

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Rübel (1912) und Scharfetter (1938) ist es als Deciduo-Laricetum pratosum anzusprechen und läßt sich floristisch folgendermaßen charakterisieren :

Baumschicht : Lärche mit einzelnen Fichten.

Strauchschicht : *Fagus silvatica*, sehr einzeln und ausnahmslos in verkümmerter Buschform ; *Sorbus chamaemespilus, Lonicera coerulea, Clematis alpina, Rosa pendulina* und *Daphne mezereum*. Hochstaudenflur : *Aconitum vulparia, Gentiana asclepiadis*. Krautschicht : *Carex* sp., *Deschampsia* sp., *Poa* sp., *Luzula* sp., *Alchemilla alpestris, Potentilla aurea, Trifolium montanum, Pulsatilla alpina, Trollius europaeus, Veratrum album, Lilium martagon, L. bulbiferum* (einzeln), *Gentiana cruciata*.

Dank

Für geleistete Unterstützung durch einschlägige Hinweise, Materialüberprüfung und Literaturbeschaffung sei den nachstehend genannten Herren auch an dieser Stelle noch herzlich gedankt :

Dr. K. Burmann, Innsbruck, Dr. P. Huemer, Innsbruck, Dr. F. Kasy †, Wien, Dr. K. Sattler, London, Dr. H. Steuer, Bad Blankenburg und last but not least E. Traugott-Olsen, Marbella.

Literatur

Frey, H., 1866. Die schweizerischen Microlepidoptera, 2. *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 2 : 136-146.

Frey, H., 1870. Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren. *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 3 : 244-256, 277-289.

Groschke, F., Die Kleinschmetterlinge der Grafschaft Glatz. *Mitt. Münch. ent. Ges.* XXIV (IV) : 58-61, fig. 1-3, T. XVI, fig. II/1-4.

Parenti, U., 1977. Revisione degli Elachistidi palearctici. IV — Le specie di Elachistidi descritte da H. Frey e P. C. Zeller. *Boll. Mus. Zool. Univ. Torino* 3 : 30-32, fig. 9.

Rübel, 1912. Pflanzengeogr. Monographie d. Berninageb., Bot. Jahrb. 47.

Scharfetter, R., 1938. Das Pflanzenleben der Ostalpen. F. Deuticke, Wien.

Traugott-Olsen, E. & Schmidt Nielsen, E., 1977. The Elachistidae (Lepidoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica, Vol. 6. Scandinavian Science Press ltd., Klampenborg, 299 pp.

Zeller, P. C., 1868. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Schweiz. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* : 625-627.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nota lepidopterologica

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Klimesch Josef Wilhelm

Artikel/Article: Biselachista brachypterella sp. n. (Lepidoptera, Elachistidae) 137-146