

Schmetterlinge des Truppenübungsplatzes Boletice: bewaldeter Berg Špičák (Tschechische Republik, Šumava)

Butterflies and moths of the Military Training Area Boletice: the forested Špičák Mt. (Czech Republic, Bohemian Forest)

Jan Šumpich^{1,*} & Karel Černý²

¹CZ-58261 Česká Bělá 212, Czech Republic

²Tiergartenstr. 27/310, A-6020 Innsbruck, Austria

*jansumpich@seznam.cz

Abstract

Total 410 lepidopteran species were found in the Špičák Mt. (Czech Republic, Bohemian Forest, Military Training Area Boletice) in 2006 and 2008. Many recorded species are specific for natural mountain forests, some of them are interesting also from the faunistic point of view. A record of *Eucosma aemulana* (Schläger, 1849) is hitherto the second one from Bohemia.

Key words: Lepidoptera, ecofaunistics, montane spruce forest, Šumava Mts., Central Europe

Einleitung

In den Jahren 2006 und 2008 wurde in den Gipfelpartien von Špičák im Bereich des Truppenübungsplatzes (weiter nur VVP) Boletice im Vorgebirge von Šumava (Böhmerwald) eine Inventarisierung der Schmetterlingsfauna (Lepidoptera) durchgeführt. Diese Gegend wurde bis vor kurzem ausschließlich von der tschechoslowakischen, später dann von der tschechischen Armee genützt; für die Zivilbevölkerung war sie gesperrt. Dem entsprechend gab es aus dem Großraum bislang keine Hinweise bezüglich der einheimischen Schmetterlingsfauna. Neuerlich ändert sich die Nutzung dieses Raumes in Folge der neuen politischen Situation, und für den Großteil des VVP werden auch für die naturwissenschaftliche Forschung entsprechende Ausnahmegenehmigungen ausgestellt. Unsere Erhebungen stellen den ersten Beitrag zur lepidopterologischen Erforschung dieser bisher vernachlässigten Region dar und belegen ihre besondere Bedeutung für die Erhaltung einiger der hier nachgewiesenen Schmetterlingsarten. Eine zusätzliche Bedeutung haben die gewonnenen Daten bezüglich der vorgesehenen Errichtung eines Wintersportgebietes auf den Osthängen von Špičák.

Material und Methodik

Im Jahr 2006 führte der Zweitautor (K. Černý) eine Inventarisierung der Schmetterlingsfauna auf drei ausgesuchten Standorten in der Gipfelregion von Špičák (Nr. 2, 7 und 9, Siehe Abb. 1) durch. Die Erforschung der Nachtfalterfauna auf dem Standort 2 wurde mit einer

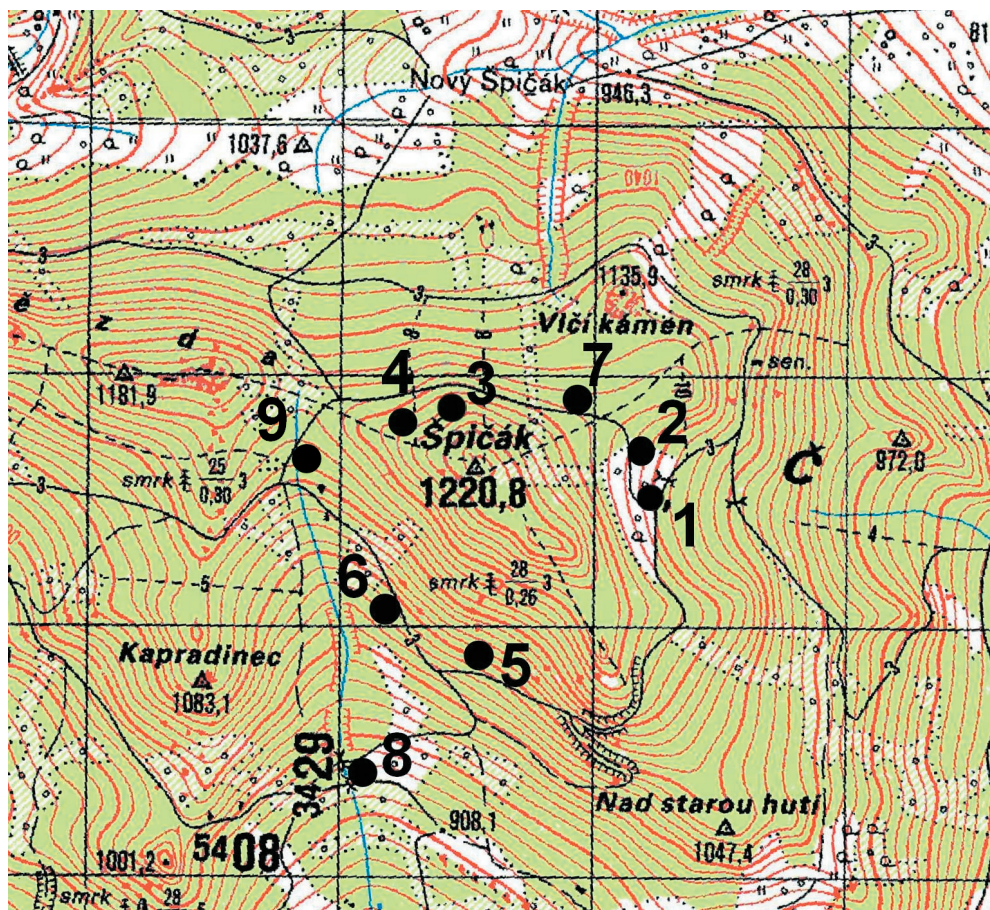


Abb. 1. Karte des Projektgebietes mit den Lichtfangstellen und Bereichen, wo die Tagfalter erhoben wurden (Legende siehe Tab. 1)

Fig. 1. Map of watched area with marked places of tramping a watching butterfly fauna (for Legend see Table 1)

Quecksilberdampfampe 125 W/220V durchgeführt und auf den Standorten 7 und 9 durch den Einsatz von 1 bis 3 automatischen Lebendlichtfallen ergänzt. In diese Fallen werden die Insekten mit einer superaktinischen Neonrohre 8W/12V angelockt.

Die tagaktiven Arten wurden mit einem Kescher gefangen und an Ort und Stelle bestimmt. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 4 Exkursionen unternommen, wobei nur ausgesuchte Schmetterlingsgruppen (die so genannten „Großschmetterlinge“) berücksichtigt wurden.

Im Jahr 2008 setzte der Erstautor (J. Šumpich) die Erhebungen fort. Im Rahmen von 5 Exkursionen wurden jeweils drei automatische Lebendlichtfallen auf den Standorten 1, 3, 4, 5, 6, 7 oder 8 eingesetzt. Alle Schmetterlinge aus den einzelnen Lichtfallen wurden determiniert.

Die Belege befinden sich in den Sammlungen der beiden Autoren, zum Teil auch in den Sammlungen des Muzeum Vysočiny in Jihlava.

Nomenklatur und Systematik richten sich nach Laštůvka et al. (1998).

Tabelle 1. Übersicht der erhobenen Standorte und ihre ausführliche Beschreibung.**Table 1.** Overview of watched localities and its detailed characteristics.

Standort / Site	Nr. / No.	Charakteristik / Characteristics
Špičák–Wiesen	1	Bergwiesen mit Feldgehölz (insbesondere <i>Salix</i> spp.) östlich vom Špičák-Gipfel (siehe Abb. 2)
	2	Bergwiesen und Fichtenjungwälder östlich vom Špičák-Gipfel
Špičák–Scheitel	3	Fichtenforst nördlich vom Špičák-Gipfel, ca 50 m weit vom Weg zum Gipfel, ca 400 m vom Schranken
	4	Fichtenforst nördlich vom Špičák-Gipfel, ca 70 m weit vom Weg zum Gipfel, ca 100 m vom Schranken; ein dünner Bestand mit Buchen-Anflug und einem schwachen Unterwuchs (siehe Abb. 3).
	5	Durchgelichteter Mischwald auf steilem Hang mit einer sekundären Krautschicht auf der Südflanke von Špičák
	6	Naturnaher Fichtenwald südlich der Jagdhütte (siehe Abb. 4)
	7	Ein etwa 100 Jahre alter Fichtenbestand nordöstlich vom Špičák-Gipfel, mit einem sehr schwachen Unterwuchs
Špičák–Pěticestí	8	Kreuzung von fünf Forststraßen in einem Mischwald mit gut entwickelten Strauch- und Krautschichten (siehe Abb. 5 und 6)
Špičák–Lichtungen	9	Mit Gras und Pionierpflanzen zugewachsene, zum Teil mit Fichten aufgeforstete Schlagfluren westlich vom Špičák-Gipfel

Beschreibung des Projektgebietes

VVP Boletice befindet sich im Südböhmenim Vorgebirge von Šumava. Der Südteil gehört zum CHKO (Geschützter Landschaftsteil) Šumava. Die Nordgrenze berührt das CHKO Blanský les. Das eigentliche Massiv von Špičák (Gipfel 1220 m) befindet sich in der KG Horní Planá, nordwestlich des Moldau-Tales, 20 km westlich von Český Krumlov.

Auf dem Špičák-Massiv findet man vorwiegend Fichtenforste, die stellenweise in naturnahe Fichtenwälder übergehen. Andere Gehölzarten kommen in den Beständen nur selten vor. Im Unterwuchs gedeihen nur wenige schattentolerante Kräuter, wie etwa die Pestwurz und verschiedene Farne, so wie Moose. An manchen Stellen sind zwischen die Fichtenforste Lichtungen und Durchschläge eingesprengt. Auf den natürlich verjüngten Flächen kommen oft auch andere Gehölzarten vor, insbesondere die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Im Unterwuchs findet man je nach den Lichtverhältnissen auch andere krautige Pflanzen, etwa *Solidago virgaurea*, *Stellaria media*, *S. nemorum*, *Chamerion angustifolium* usw. Der nordwestliche Abhang von Špičák beherbergt die artenreichsten Wälder des Projektgebietes. In der Baumstufe sind neben der Fichte (*Picea excelsa*) vor allem Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Tannen (*Abies alba*) vorhanden. In diesen Beständen ist auch die Strauchschicht mit Heckenkirschen (*Lonicera* spp.), Brombeeren (*Rubus* spp.), Seidelbast (*Daphne mezereum*) und anderen Arten entwickelt. Auf der Nordostflanke von Špičák gab es in Vergangenheit umfangreiche Wiesenbestände, die bis heute den Charakter von naturnahen Bergwiesen beibehalten haben.

Mit Rücksicht darauf, dass die Schmetterlingsfauna jeweils auf mehreren ähnlichen Standorten, die unweit voneinander lagen, erhoben wurde, haben wir die in vergleichbaren Lebensräumen gewonnenen Daten in folgende Kategorien zusammengefasst: Wiesen (Standort Špičák–Wiesen), Fichtenforste (Standort Špičák–Scheitel), Berg-Mischwald (Standort Špičák–Pěticestí) und Lichtungen (Standort Špičák–Lichtungen) (Details vgl. Tab. 1). Die Standortnummer in der Tab. 1 decken sich mit den Nummern auf der angeschlossenen Karte (Abb. 1).



Abb. 2. Wiesenbiotope auf dem Osthang vom Špičák, unmittelbar unterhalb des Gipfels (Standort Nr. 1).
Fig. 2. Meadow biotope on the eastern slopes of the Špičák Mt. just under the top (site No. 1),



Abb. 3. Frühlingsaspekt in den Fichtenmonokulturen im Scheitelpbereich von Špičák (Standort Nr. 4).
Fig. 3. Top parts of the Špičák Mt. with spruce monocultures in the spring season (site No. 4).



Abb. 4. Die Gipfelpartie von Špičák (Standort Nr. 6).
Fig. 4. Top parts of the Špičák Mt. (site No. 6).



Abb. 5. Der Bergmischwald im Bereich Pěticestí gehört zu den entomologisch interessantesten Standorten (Standort Nr. 8).
Fig. 5. The mountain talus forest at the site Špičák–Pěticestí belonged to the entomologically most interesting localities of the survey (site No. 8).



Abb. 6. Der Standort Špičák–Pěticestí zeichnet sich durch eine ansehnliche Strauchschicht aus (Standort Nr. 8).

Fig. 6. There is not missing even bush level at the site Špičák–Pěticestí (site No. 8).

ERGEBNISSE – KOMMENTAR ZU DEN BEDEUTENDEN NACHWEISEN

Wir diskutieren vor allem das Vorkommen von solchen Arten, die trophisch oder strukturell an die untersuchten Lebensräume, vor allem an die Bergwälder, gebunden sind. Weiter wird auch das Vorkommen von Arten diskutiert, die aus anderen Gründen, vor allem aus faunistischen, interessant sind.

Adela associatella Zeller, 1839 kommt in der Tschechischen Republik nur sehr selten vor. Die Art ist an die Nadelwälder und Mischwälder mit Vorkommen der Weißtanne (*Abies alba*), gebunden. Am Anfang des 20. Jahrhunderts wurde die Art von einigen Stellen gemeldet (STERNECK & ZIMMERMANN 1933). Später wurde sie mehr als 80 Jahre nicht mehr nachgewiesen. Erst im Jahr 2006 wurde ein Männchen in Ostböhmen gefunden (ŠUMPICH et al. 2007). Der Nachweis von Špičák ist nicht nur faunistisch, sondern vor allem ökologisch interessant. Es ist ein indirekter Beweis für den Fortbestand von ursprünglichen Buchenmischwäldern im Großraum Špičák. Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Lampronia flavimitrella (Hübner, 1817). Eine lokal vorkommende Art, die für das Untersuchungsgebiet charakteristisch ist. Material: Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 2 ex.

Triaxomera fulvimitrella (Sodoffsky, 1830). Eine ästhetisch auffällige Art mit einer wenig bekannten Verbreitung in der Tschechischen Republik (SKALA 1912–1913, STERNECK & ZIMMERMANN 1933). Es gibt nur sehr wenige rezente publizierte Daten, etwa von KRAMPL (1978) aus der Umgebung von Děčín, von ROTTER (1997) aus Orlické hory, von KRAMPL & MAREK (2003) aus Jizerské hory, von LAŠTŮVKA & MAREK (2002) aus Moravský kras oder von ELSNER et al. (1998) aus dem südöstlichen Mähren. Die Raupen entwickeln sich in Porlingen (Details vgl. PETERSEN 1965, REIPRICH 2001); nach LIŠKA (1999) gehört *T. fulvimitrella* zu den

wenigen mycetophagen Arten, die für die montanen Fichtenwälder typisch sind. KRAMPL & MAREK (2003) halten sie für eine montane Art, welche die montanen Buchenwälder präferiert. Material: Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 1 ex.

Zelleria hepariella Stainton, 1849. Aus der Tschechischen Republik sind nur rezente Funde bekannt. Die Art wurde 2004 erstmals aus Mittel- und Nordböhmen gemeldet (ŠUMPICH et al. 2006); 2006 wurde sie im Šumava-Gebirge gefunden (ŠUMPICH 2006b) und 2008 wurde sie auch in Mähren belegt (ŠUMPICH et al. 2009). Es ist kaum möglich, dass die Art früher in der Tschechischen Republik übersehen wurde. Die zahlreichen Funde, incl. des Vorkommens auf dem Špičák-Massiv, können daher eher als Folge einer subrezentens Ausbreitungstendenz des Verbreitungsareals erklärt werden. Material: Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 1 ex.

Ypsolopha nemorella (Linnaeus, 1758). Eine in der Tschechischen Republik sehr lokal vorkommende Art mit sehr wenigen publizierten Verbreitungsdaten. Auf Špičák wurde ein ungewöhnlich häufiges Vorkommen dieser Art nachgewiesen. Die Raupe entwickelt sich auf verschiedenen Heckenkirschen (*Lonicera* spp.). Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 1 ex., 21. 8. 2008, 5 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 1 ex. 21. 8. 2008, 2 ex.

Agonopterix petasitis (Standfuss, 1851). Eine Bergart, deren Vorkommen in der Tschechischen Republik in den meisten Bergzügen incl. Šumava belegt wurde (z.B. STERNECK & ZIMMERMANN 1933; HRUBÝ 1962; ROTTER 1997; ELSNER et al. 1998; KRAMPL & MAREK 1999, JAROŠ & SPITZER 2004). Die Art ist weiter auf der bayrischen Seite von Šumava verbreitet (HACKER & MÜLLER 2006). Die Raupe lebt an Pestwurz (*Petasitis albus*). Sie bevorzugt feuchtkalte Stellen in den Laub- und Nadelwäldern. Für diese Art sind das Vorkommen ihrer Futterpflanze und geeignete Kleinklimaverhältnisse entscheidend. In den Mischwäldern mit Pestwurz-Vorkommen in der Krautschicht kommt die Art ziemlich häufig vor. Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 5 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 1 ex.

Denisia nubilosella (Herrich-Schäffer, 1854). Eine seltene und nur lokal vorkommende Art, die in der Tschechischen Republik vor allem in den Gebirgszügen entlang der Staatsgrenze vorkommt (STERNECK & ZIMMERMANN 1933, ELSNER et al. 1981, JAROŠ & SPITZER 1995, LIŠKA & SKYVA 1997, KRAMPL & MAREK 1999). Material: Špičák–Scheitel, 10. 6. 2008, 1 ex.

Anchinia daphnella (Denis & Schiff., 1775). Eine sehr lokal vorkommende Bergart, die man nur ausnahmsweise auch in den tieferen Lagen findet (ELSNER et al. 1998). Bis vor kurzem war die Art in der Tschechischen Republik nur aus den Bergmischwäldern in Šumava, Krkonoše und Jizerské hory (STERNECK & ZIMMERMANN 1933, LIŠKA & SKYVA 1997, HRUBÝ 1962, KRAMPL & MAREK 1999) bekannt. Rezente Funde gibt es jedoch auch in den höchsten Lagen von Českomoravská vrchovina (J. ŠUMPICH, nicht publiziert) und von Novohradské Hory (JAROŠ & SPITZER 2004). In Mähren ist die Art vor allem im Gebirgszug Bílé Karpaty (ELSNER et al. 1998) nachgewiesen worden. Die Raupe lebt an *Daphne mezereum* (REIPRICH 2001, TOKÁR et al. 2005). Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 1 ex.

Teleiodes flavimaculellus (Herrich-Schäffer, 1854). Eine lokale Art, die leicht mit der weit verbreiteten Art *T. luculellus* verwechselt wird. In Böhmen wurde die Art erstmals aus České Velenice (KRAMPL & LIŠKA 1987) gemeldet. Im gleichen Jahr wurde sie auch in Mähren belegt (ELSNER & ELSNER 1985). Gegenwärtig ist die Art von mehreren Stellen in Böhmen und Mähren bekannt (LAŠTŮVKA & MAREK 2002; J. ŠUMPICH, nicht publizierte Daten). Die Raupe lebt an der Edelkastanie (*Castanea sativa*) und der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) (ELSNER et al. 1999). Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Chionodes luctuellus (Hübner, 1793). Eine tyrrhophile Art, die Hochmoore und andere Feuchtlebensräume bewohnt. Ein Vorkommen auf Špičák ermöglichen kleine vernässte Bereiche mit geeigneten kleinklimatischen Bedingungen. Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.



Abb. 7. *Eucosma aemulana* (Schläger, 1849), Špičák, 28. 7. 2008.
Fig. 7. *Eucosma aemulana* (Schläger, 1849), Špičák, 28 July 2008.

Caryocolum cassellum (Walker, 1864). Eine Bergart, die vermutlich spezielle Standortbedingungen benötigt. Bisher wurde sie nur in höheren Lagen und an feuchten Stellen nachgewiesen. In der Tschechischen Republik wurde das Vorkommen erst in den letzten Jahren in den höchsten Lagen von Beskydy belegt (SITEK 1994). Aus Böhmen wurde die Art erstmals 1997 publiziert (unter anderem auch von Stožec, Šumava: NOVÁK et al. 1997). Später wurde sie auch in Jizerské hory (KRAMPL & MAREK 1999), Orlické hory (ROTTER 2002) und Krkonoše (LIŠKA et al. 2008) gefunden. Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 7 ex., 21. 8. 2008, 5 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 7 ex.

Clepsis rurinana (Linnaeus, 1758). Faunistisch interessanter Fund. Die Art ist aus den höheren Lagen bislang nur wenig bekannt. Die Raupe lebt polyphag an verschiedenen krautigen Pflanzen. Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Epinotia fraternana (Haworth, 1811). Eine seltene Wicklerart, die an der Weißtanne (*Abies alba*) lebt. In den höheren Lagen von Šumava kommt sie regelmäßig vor und in den naturnahen Beständen gehört sie zu den Charakterarten. Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Eucosma aemulana (Schläger, 1849). Zweifelsfrei der interessanteste und in jeder Hinsicht bedeutendste Fund aus dem Špičák-Massiv. Es handelt sich um eine sehr seltene Wicklerart, die im Westteil der Tschechischen Republik erst 1992 in Milovice in Mittelböhmen gefunden wurde. Aus Mähren sind nur sehr alte Belege von GARTNER (1866) (cf. LAŠTŮVKA & MAREK 2002) und HUDEČEK (1930) bekannt. Die Raupe lebt ausschließlich in den Blüten und jungen Früchten der Goldrute (*Solidago virgaurea*). Der Wickler kommt nur sehr lokal und selten vor, obgleich die Futterpflanze in der Tschechischen Republik allgemein verbreitet ist. Es scheint, dass sein Vorkommen auch von anderen, bislang unbekanntem Faktoren abhängt. In dem Špičák-Massiv wurde die Art wiederholt an mehreren Stellen gefunden, gelegentlich ziemlich häufig. Es ist möglich, dass das Projektgebiet die optimalen Lebensbedingungen für diese Art aufweist. Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 3 ex., Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 2 ex. 28. 7. 2008, 15 ex. (siehe Abb. 7).

Cydia indivisa (Danilevsky, 1963). In der Tschechischen Republik kommt die Art nur sehr lokal in den natürlichen Nadelwäldern in den höheren Lagen vor. In den tieferen Lagen ist

sie vermutlich teilweise tyrophophil (cf. LIŠKA 1993, VÁVRA et al. 1996). Nach RAZOWSKI (2001) entwickelt sich die Raupe an der Weißtanne (*Abies alba*). Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Schreckensteinia festaliella (Hübner, 1819). Eine charakteristische Waldart. Die Raupe lebt an Brombeeren (*Rubus* spp). Die Art ist in der Tschechischen Republik weit verbreitet, aber sie kommt nur selten in den natürlichen und naturnahen Waldlebensräumen vor. Material: Špičák–Scheitel, 29. 5. 2008, 1 ex.

Algedonia terrealis (Treitschke, 1829). Eine lokal vorkommende und seltene submontane Art, die schon länger aus der Tschechischen Republik bekannt ist (STERNECK & ZIMMERMANN 1933, resp. SKALA 1912–1913). Gegenwärtig wird sie häufiger in Mähren gefunden (LAŠTŮVKA 1994, ELSNER et al. 1997, LAŠTŮVKA & MAREK 2002); in Böhmen hingegen fanden die Art nur KRAMPL & MAREK (1999) in Jizerské hory. In dem Špičák-Massiv wurde die Art wiederholt und ziemlich zahlreich nachgewiesen. Die Falter fliegen an feuchten Waldlichtungen, die Raupe lebt an verschiedenen Arten der Familie Asteraceae (cf. SLAMKA 1995). Material: Špičák–Scheitel, 29. 5. 2008, 1 ex., 25. 6. 2008, 2 ex., Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 7 ex.

Cosmotriche lobulina (Den. & Schiff., 1775). Eine charakteristische Art der höheren Lagen, wo sie Nadelwälder und Torfmoore bewohnt. Material: Špičák–Lichtungen, 14. 6. 2006, 25 ex., Špičák–Scheitel, 29. 5. 2008, 1 ex., 10. 6. 2008, 1 ex., 25. 6. 2008, 1 ex., Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Aglia tau (Linnaeus, 1758). Eine weit verbreitete, für die Buchenwälder typische Art. Die Imagines fliegen im Frühling. Das Vorkommen gegen Ende Mai ist eine Folge der phänologischen Verschiebung in den höheren Lagen. Material: Špičák–Scheitel, 29. 5. 2008, 1 ex.

Chiasmia signaria (Hübner, 1809). Eine waldbewohnende Spannerart, die Nadelwälder und Mischbestände bewohnt. Die Raupe lebt an Fichte (*Picea excelsa*) und Weißtanne (*Abies alba*). Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Apeira syringaria (Linnaeus, 1758). Eine charakteristische waldbewohnende Spannerart, die an die Strauchschicht gebunden ist. Die Raupe lebt vorwiegend an *Lonicera* spp., *Ligustrum vulgare* usw. Material: Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 3 ex.

Fagivorina arenaria (Hufnagel, 1767). Eine Charakterart der natürlichen Buchenbestände. In der Tschechischen Republik kommt sie nur lokal und ziemlich selten vor. Etwa vom Moravský kras kennt man nur Angaben vor 1900 (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Die Art findet man (ähnlich wie *Apamea illyria*) gelegentlich auch im Tiefland, aber der Schwerpunkt ihrer Verbreitung befindet sich in den mittleren und höheren Lagen. Dies bestätigen auch die räumliche Verteilung und Häufigkeit der historischen (STERNECK 1929) und rezenten Funde in der Tschechischen Republik, etwa in Slepíci hory (JAROŠ 1984), Jizerské hory (KRAMPL & MAREK 1999), Novohradské hory (JAROŠ & SPITZER 2002, 2004) und Českomoravská vrchovina (ŠUMPICH et al. 1999). Aus dem Šumava-Gebirge wurde die Art von NOVÁK & SPITZER (1972), aus den Buchenbeständen auf Stožec und aus einigen anderen Stellen (Strážný und Kleť) von KRAMPL (1973a) gemeldet. Aus der bayrischen Seite von Šumava wurde ein seltenes Vorkommen gemeldet (HACKER & MÜLLER 2006). Die Raupe lebt an verschiedenen Laubhölzern, vor allem an Buchen (*Fagus* sp.), Eichen (*Quercus* spp.) und Birken (*Betula* spp.) (cf. KRAMPL 1973a, FAJČÍK & SLAMKA 1996, REIPRICH 2001). Auf dem Špičák-Massiv wurde die Art nur sehr selten beobachtet – vermutlich in Folge der uniformen Waldstruktur. Material: Špičák–Scheitel, 10. 6. 2008, 2 ex.

Paradarisa consonaria (Hübner, 1799). Eine Charakterart, die im Frühling in den Buchen- und Mischwäldern üblicherweise zu den häufigsten Arten gehört. Material: Špičák–Wiesen, 14. 6. 2006, 1 ex., Špičák–Scheitel, 29. 5. 2008, 1 ex.

Alcis bastelbergeri (Hirschke, 1908). In den mittleren und höheren Lagen eine typische Art der feuchten Wälder. Ihre Verbreitung und die subrezentenden Ausbreitungstendenzen wurden

von KRAMPL & MAREK (1999) diskutiert. Material: Špičák–Scheitel, 28. 7. 2008, 6 ex., 21. 8. 2008, 11 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 8 ex. 21. 8. 2008, 3 ex.

Puengelera capreolaria (Den. & Schiff., 1775). Eine Charakterart von Nadel- und Buchenwälder mit beigemischter Weißtanne (*Abies alba*), die trophisch bevorzugt wird. Material: Špičák–Wiesen, 14. 7. 2006, 4 ex., Špičák–Scheitel, 14. 7. 2006, 3 ex., 28. 7. 2008, 12 ex., 21. 8. 2008, 2 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 6 ex. 21. 8. 2008, 4 ex.

Elophos vittarius (Thunberg, 1788). Diese boreoalpine Art ist in der Tschechischen Republik vor allem aus den höheren Lagen von Šumava, Krušné hory, Krkonoše, Jizerské hory und Jeseníky (STERNECK 1929, LIŠKA & SKYVA 1997, SKALA 1912–1913, KUDLA 1970, F. KRAMPL, persönliche Mitteilung) bekannt. Auf dem Špičák-Massiv kommt diese Bergart eher selten vor. Das Vorkommen wurde von mehreren Stellen, aber immer nur in wenigen Individuen belegt. Diese Feststellung steht im Widerspruch zu den Erfahrungen aus den höchsten Lagen von Šumava, wo die Art oft massenhaft vorkommen kann (J. ŠUMPICH, nicht veröffentlicht, weiter auch SOFFNER 1974). Wir vermuten, dass dies eine Folge des schlechten Zustandes der Waldlebensräume in der Gipfelregion von Špičák sein könnte. Auf der bayrischen Seite von Šumava wurde die Art erstmals in der Nähe der Staatsgrenze nachgewiesen (NWR Zwiselster Filz). Gegenwärtig kennt man mehrere Belege aus den höheren Lagen (HACKER & MÜLLER 2006). Material: Špičák–Scheitel, 10. 6. 2008, 1 ex., 25. 6. 2008, 1 ex., Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 3 ex. 25. 6. 2008, 2 ex.

Xanthorhoe incursata (Hübner, 1813). Eine Bergart, die vorwiegend in den Bergzügen entlang der Staatsgrenze vorkommt (STERNECK 1929, SKALA 1936, MICHEL 1941, ROTTER & KAČÍREK 1993, ROTTER 1999, KRAMPL & MAREK 2003). Neuerlich wurde das Vorkommen auch im Gebiet von Českomoravská vrchovina (ŠUMPICH 2006a) belegt. In den tieferen Lagen wurde die Art nur selten gefunden, etwa in Třebíč (?) (cf. SKALA 1912–1913) und in České Budějovice (BAŤA 1929). Im Südböhmen ist die Art ziemlich verbreitet, vor allem in den höheren Lagen von Šumava (KRAMPL 1973a, LIŠKA & MODLINGER 2006). Hingegen wurde sie auf dem Moorkomplex Mrtvý luh bei Volary nur sehr selten beobachtet (cf. NOVÁK & SPITZER 1972). Die Raupe lebt oligophag an Beeren (*Vaccinium* spp.) und der Besenheide (*Calluna vulgaris*) (cf. KRAMPL 1973a, REIPRICH 2001). Material: Špičák–Wiesen, 14. 6. 2006, 15 ex., 29. 5. 2008, 1 ex., Špičák–Scheitel, 14. 6. 2006, 2 ex., 29. 5. 2008, 25 ex.

Lampropteryx suffumata (Den. & Schiff., 1775). Im Frühling eine Charakterart der Buchenwälder. Material: Špičák–Wiesen, 14. 6. 2006, 1 ex., Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 2 ex.

Lampropteryx otregiata (Metcalfé, 1917). Eine Charakterart der feuchten Fichtenwälder. Die Raupe lebt an Labkraut (*Galium palustre* und *G. uliginosum*). Material: Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 1 ex.

Thera britannica (Turner, 1925). Die Art ist in der Tschechischen Republik weit verbreitet (KRAMPL 1973b). In Folge ihrer Ähnlichkeit mit anderen *Thera*-Arten wird sie jedoch oft übersehen. Die Art ist gebunden an Buchenbestände mit beigemischter Weißtanne, die von der Raupe bevorzugt wird. Material: Špičák–Scheitel, 10. 6. 2008, 3 ex., 25. 6. 2008, 2 ex., 21. 8. 2008, 1 ex., Špičák–Pěticestí, 25. 6. 2008, 2 ex. 28. 7. 2008, 1 ex.

Hydriomena ruberata (Freyer, 1831). In den mittleren und höheren Lagen eine häufige Art. Sie bewohnt Waldsäume, Uferbestände, Feuchtwiesen mit Feldgehölz und Moore. Die Raupe lebt an verschiedenen Weiden (*Salix* spp.), die Imagines fliegen im Frühling. Auf dem Špičák-Massiv wurde ein sehr häufiges Vorkommen nachgewiesen, vor allem auf den gegen Osten exponierten Wiesen, wo eine Lichtfalle in einer Weidengruppe aufgestellt wurde. (siehe Abb. 2). Material: Špičák–Wiesen, 29. 5. 2008, 25 ex., 10. 6. 2008, 3 ex., Špičák–Scheitel, 14. 7. 2006, 2 ex.

Pareulype berberata (Den. & Schiff., 1775). Die Art ist in der Tschechischen Republik weit

verbreitet, sie kommt jedoch vorwiegend in klimatisch günstigeren Lagen vor. Aus diesem Gesichtspunkt ist der Fund auf dem Špičák-Massiv faunistisch interessant. Material: Špičák-Wiesen, 14. 6. 2006, 1 ex.

Euphyia biangulata (Haworth, 1809). Eine typische Waldart, die vorwiegend an verschiedenen Arten der Familie Caryophyllaceae (z.B. *Stellaria* spp.) lebt. In den naturnahen Lebensräumen kommt sie häufiger vor. Material: Špičák-Wiesen, 14. 6. 2006, 1 ex., Špičák-Scheitel, 14. 7. 2006, 1 ex., 10. 6. 2008, 1 ex., 25. 6. 2008, 2 ex., Špičák-Pěticestí, 25. 6. 2008, 2 ex.

Perizoma taeniatum (Stephens, 1831). Die Art kommt in der Tschechischen Republik nur vereinzelt vor. Die meisten Funde stammen aus dem Südböhmen, sie wurde jedoch auch aus Mähren gemeldet (LAŠTŮVKA et al. 1992, ČELECHOVSKÝ 2004). Das Vorkommen auf dem Špičák-Massiv ist faunistisch interessant und belegt die spezifischen Rahmenbedingungen der Gegend. Material: Špičák-Scheitel, 14. 7. 2006, 1 ex., 25. 6. 2008, 3 ex., Špičák-Pěticestí, 25. 6. 2008, 3 ex.

Perizoma affinitatum (Stephens, 1831). Diese charakteristische Bergart wurde – abgesehen von wenigen Ausnahmen – nur in den höchsten Lagen der grenznahen Bergzüge gefunden. Belegt ist sie aus Šumava, Krušné hory, Krkonoše, Jizerské hory, Orlické hory (STERNECK 1929, WICHRA 1949, KRAMPL & MAREK 1999, 2003, ROTTER & KAČÍREK 1993, KAČÍREK 2000). Ein Vorkommen jenseits der Bergzüge melden MICHEL (1943) von Dubí bei Teplice und SKALA (1912–1913) aus Mähren. Diese Angabe stammt ursprünglich von Heinrich Doleschall aus Brno und ist untypisch im Bezug auf die besonders tiefe Lage des Fundortes (nur etwa 200–300 m). LAŠTŮVKA & MAREK (2002) haben diese Angabe in ihrer Arbeit über die Fauna von Moravský kras nicht erwähnt. Gegenwärtig ist die Art in Mähren nur im Hrubý Jeseník (KUDLA 1970) und auch in den kalten Lagen des mittleren Thaya-Tales (ŠUMPICH 2007) belegt. In den höheren Lagen von Šumava ist sie zweifelsfrei weit verbreitet (cf. KRAMPL 1973a); es fehlen jedoch veröffentlichte Daten. Material: Špičák-Wiesen, 14. 6. 2006, 1 ex., Špičák-Wiesen, 10. 6. 2008, 1 ex., Špičák-Scheitel, 10. 6. 2008, 1 ex., 25. 6. 2008, 2 ex., 28. 7. 2008, 3 ex., Špičák-Pěticestí, 10. 6. 2008, 1 ex. 25. 6. 2008, 3 ex. 28. 7. 2008, 2 ex. 21. 8. 2008, 1 ex.

Perizoma hydratum (Treitschke, 1829). Diese Art lebt vorwiegend in den tiefen Lagen. Im Šumava wurde ein Vorkommen wiederholt in den Höhenlagen um 1000 m belegt, cf. KRAMPL (1973a), ŠUMPICH (2008). Bevorzugt werden felsige, bzw. steinige Standorte. Material: Špičák-Wiesen, 11. 8. 2006, 1 ex., Špičák-Scheitel, 25. 6. 2008, 1 ex.

Eupithecia immundata (Lienig & Zeller, 1846). Die Raupe lebt monophag an *Actaea spicata* (cf. Reiprich 2001), vorwiegend in den buchen- bzw. fichtenreichen Beständen (cf. KRAMPL 1973a). Die Art ist in der Tschechischen Republik weit verbreitet, aber nur stellenweise häufiger. Material: Špičák-Scheitel, 25. 6. 2008, 1 ex., Špičák-Pěticestí, 25. 6. 2008, 1 ex.

Eupithecia expallidata Doubleday, 1856. Eine Waldart, die nur stellenweise nachgewiesen werden konnte. Oft wird sie mit der verwandten *E. absinthiata* verwechselt. Das Projektgebiet stellt einen typischen Lebensraum dieser Art dar, aber der Nachweis ist dennoch wichtig, weil es bisher zu wenige publizierte faunistische Daten gibt. Material: Špičák-Scheitel, 28. 7. 2008, 3 ex.

Calliergis ramosa (Esper, 1786). Eine Charakterart der Buchenwälder. Im Projektgebiet wurde sie nur in den naturnahen Waldsegmenten nachgewiesen. Material: Špičák-Pěticestí, 10. 6. 2008, 4 ex. 25. 6. 2008, 6 ex.

Atypha pulmonaris (Esper, 1790). Die Art bewohnt feuchte Wälder in verschiedenen Höhenlagen, vorwiegend jedoch im Gebirge. Die Raupe lebt an Lungenkraut (*Pulmonaria* spp.) und Beinwell (*Symphytum* spp.). Material: Špičák-Pěticestí, 28. 7. 2008, 3 ex.

Apamea epomidion (Haworth, 1809). Eine Wiesenart, die tiefere Lagen bevorzugt. In den

Wäldern lebt die Raupe an verschiedenen Gräsern, vor allem an *Brachypodium sylvaticum*. Material: Špičák–Scheitel, 25. 6. 2008, 1 ex.

Apamea rubrivena (Treitschke, 1825). Eine Bergart, die vorwiegend auf Sumpfwiesen und Mooren lebt. Ähnlich wie einige andere Bergarten in dem Špičák-Massiv bewohnt sie im Projektgebiet verschiedene Lichtungen, Schlagfluren und Wegränder. Die Raupe lebt an Gräsern. Material: Špičák–Scheitel, 14. 7. 2006, 1 ex., 28. 7. 2008, 2 ex., Špičák–Pěticestí, 28. 7. 2008, 2 ex.

Apamea illyria Freyer, 1846. Eine Charakterart natürlicher Buchenwälder und Mischwälder. Die meisten Belege aus der Tschechischen Republik stammen aus den Bergregionen. In Böhmen wurde sie erstmals 1930 im Nordteil des Landes (SCHÖNFELDER 1940), in Mähren 1957 in Hrubý Jeseník (KUDLA 1967) gefunden, später wurde sie jedoch auch in den tiefsten Lagen von SO-Mähren nachgewiesen (cf. KRÁLÍČEK & GOTTWALD 1985). Seit der Zeit sind aus Böhmen und Mähren sehr viele weitere Funde gemeldet worden, siehe ŠUMPICH et al. (1999) und KRAMPL & MAREK (2003). Man könnte vermuten, dass sich die Art in den letzten Jahren weiter verbreitet. Es ist jedoch auch möglich, dass die Schmetterlingsfauna der Bergbuchenwälder gegenwärtig intensiver als zuvor untersucht wird. Material: Špičák–Scheitel, 10. 6. 2008, 2 ex., Špičák–Pěticestí, 10. 6. 2008, 2 ex. 25. 6. 2008, 3 ex.

Phlogophora scita (Hübner, 1790). Eine charakteristische Art der Bergbuchenwälder und -mischwälder, die jedoch in der Tschechischen Republik nur selten vorkommt. Sie wurde aus mehreren Bergregionen bereits von STERNECK (1929) und SKALA (1912–1913), von Šumava (von Klet') erstmals von SPITZER (1976), aus Jizerské hory erstmals von KRAMPL & MAREK (1999) gemeldet. Die Raupe bevorzugt den Männerfarn *Dryopteris filix-mas* (cf. REIPRICH 2001). Das Vorkommen auf dem Špičák-Massiv bestätigt die Beziehung der hiesigen Fichtenforste zu den natürlichen und naturnahen Waldkomplexen im Bereich des VVP Boletice. Material: Špičák–Wiesen, 14. 7. 2006, 1 ex.

Dasytopia templi (Thunberg, 1792). Eine nur lokal vorkommende Bergart, die ausnahmsweise auch in den tieferen Lagen nachgewiesen werden kann. Die Raupe entwickelt sich an Bärenklau *Heracleum sphondylium* (cf. REIPRICH 2001). In der Šumava-Region ist die Art stellenweise häufig (cf. z.B. SPITZER 1976). Material: Špičák–Wiesen, 22. 9. 2006, 2 ex.

Lithophane consocia (Borkhausen, 1792). Eine sehr seltene Art, deren Vorkommen in der Tschechischen Republik bis vor kurzem auf das Gebiet von Südböhmen beschränkt war. Die meisten Funde stammen aus dem Šumava-Gebirge. Erstmals wurde die Art von PATOČKA (1943) bei České Budějovice gefunden, weitere Funde jenseits von Südböhmen stammen von Písek (LEVÝ 1948), Putim (KRAMPL & LEVÝ 1974), aus Dobrá Voda in Novohradské hory (NEUMANN 1971) und aus der Umgebung von Kaplice (JAROŠ 1984). Im Bereich von Šumava ist *L. consocia* vermutlich weiter verbreitet, aber es gibt nur wenige publizierte Belege. Die bisherigen Funde stammen aus Lenora, Trhové Sviny, Mrtvý luh bei Volary (SPITZER & EBENHÖH 1967, NOVÁK & SPITZER 1972, KRAMPL & LEVÝ 1974) und aus Chalupská slat' bei Borová Lada (SPITZER & JAROŠ 2001). In der Nähe von Borová Lada, im Bereich von Knížecí Pláně, wurde die Art im Rahmen der Untersuchung von Bergweiden (ŠUMPICH 2007) gefunden. Erst in den letzten Jahren wurde sie jenseits von Südböhmen belegt, nämlich in Moravskoslezské Beskydy (SITEK 2007). Aus der bayrischen Seite von Šumava wurde das rezente Vorkommen von HACKER & MÜLLER (2006) gemeldet. Material: Špičák–Wiesen, 22. 9. 2006, 1 ex.

Mythimna vitellina (Hübner, 1808). Eine wärmeliebende Art, die sich gelegentlich aus den weiter südlich liegenden Teilen Europas in die Tschechische Republik verirrt. Der Fund ist daher faunistisch interessant. Material: Špičák–Wiesen, 22. 9. 2006, 1 ex.

DISKUSSION

Quantitative Verhältnisse

Im Jahr 2008 wurden mit einer einheitlichen Methode Proben entnommen, die eine Aussage über die Häufigkeit einzelner Arten ermöglichten. Die einzelnen Standorte wurden verglichen, um festzulegen, welche Arten in der Fauna des Projektgebietes vorherrschten. Für eine grobe Auswertung wurden Proben mit den meisten Belegen verwendet, die am 25. 6. 2008 und 28. 7. 2008 im Gipfelbereich von Špičák (Standorte 4 und 5) und im Bereich des Standortes „Pěticestí“ (Standort Nr. 8) (Abb. 1, Tab. 2 bis 5) aufgenommen wurden. In die Tabellen wurden die häufigsten Arten eingetragen, die jeweils mit mehr als 1 % von der Individuengesamtzahl vertreten waren. Auf diesen zwei Standorten kamen am häufigsten die allgemein verbreiteten Waldarten mit einer breiten ökologischen Toleranz (*Diarsia mendica*, *Perizoma alchemillatum*, *Lacanobia thalassina*, *Eilema depressum*) und häufige Arten der Fichtenforste (*Eudonia truncicolella*, *Deileptenia ribeata*, *Alcis repandata*, *Chiasmia liturata*, *Diarsia brunnea*) vor. Arten, die höhere Berglagen bevorzugten (*Eana incanana*, *Eudonia murana*, *Alcis bastelbergeri*, *Xanthorhoe montanata*, *Eurois occulta*) waren meistens weni-

Tabelle 2. Übersicht der häufigsten Arten in der Aufnahme vom 25. 6. 2008 auf dem Standort Špičák–Pěticestí (Nr. 8).

Table 2. List of the most common species in the sampling from 26 August 2008 at the site Špičák–Pěticestí (No. 8).

Art / Species	Individuenzahl / Number
<i>Perizoma alchemillatum</i>	172
<i>Diarsia mendica</i>	69
<i>Alcis repandata</i>	16
<i>Chiasmia liturata</i>	15
<i>Lacanobia thalassina</i>	15
<i>Euphyia unangulata</i>	14
<i>Xanthorhoe montanata</i>	13
<i>Eurois occulta</i>	13
<i>Hylaea fasciaria</i>	12
<i>Ochropacha duplaris</i>	11
<i>Ecliptopera capitata</i>	11
<i>Epiblema hepaticanum</i>	10
<i>Cnephasia asseclana</i>	8
<i>Eucosma cana</i>	8
<i>Noctua pronuba</i>	8
<i>Algedonia terrealis</i>	7
<i>Sphinx pinastri</i>	7
<i>Eustroma reticulatum</i>	7
Arten insgesamt / Total species	116
Individuen insgesamt / Total specimens	630

Tabelle 3. Übersicht der häufigsten Arten in der Aufnahme vom 28. 7. 2008 auf dem Standort Špičák–Pěticestí (Nr. 8).

Table 3. List of the most common species in the sampling from 28 July 2008 at the site Špičák–Pěticestí (No. 8).

Art / Species	Individuenzahl / Number
<i>Eudonia truncicolella</i>	58
<i>Perizoma alchemillatum</i>	19
<i>Alcis repandata</i>	16
<i>Eucosma aemulana</i>	15
<i>Campptogramma bilineatum</i>	11
<i>Diarsia brunnea</i>	11
<i>Eana incanana</i>	9
<i>Eilema depressum</i>	9
<i>Assara terebrella</i>	9
<i>Oligia latruncula</i>	8
<i>Alcis bastelbergerei</i>	8
<i>Noctua pronuba</i>	8
<i>Lymantria monacha</i>	8
<i>Caryocolum cassellum</i>	7
<i>Peribatodes secundarius</i>	7
<i>Eudonia murana</i>	7
<i>Puengeleria capreolaria</i>	6
<i>Chlorochysta truncata</i>	6
<i>Udea olivalis</i>	5
<i>Apamea monoglypha</i>	5
<i>Catoptria falsella</i>	5
<i>Colostygia olivata</i>	4
<i>Hypena proboscidalis</i>	4
<i>Xanthorhoe montanata</i>	4
<i>Xestia baja</i>	4
<i>Colostygia pectinataria</i>	4
<i>Eurois occulta</i>	4
<i>Catoptria permutatella</i>	4
Arten insgesamt / Total species	94
Individuen insgesamt / Total specimens	365

ger zahlreich, einige von ihnen gehören jedoch zu den Charakterarten solcher Bestände (insbesondere *Caryocolum cassellum* und *Algedonia terrealis*). Sehr erfreulich ist die höhere Frequenz von Arten, die an naturnahe Bergwälder gebunden sind, wie etwa *Puengeleria capreolaria* und vor allem *Perizoma taeniatum*. Eine besondere Bedeutung hat das häufige Vorkommen des seltenen Wicklers *Eucosma aemulana*, der trophisch an die Pflanzen des

Tabelle 4. Übersicht der häufigsten Arten in der Aufnahme vom 25. 6. 2008 auf dem Standort Špičák–Scheitel (Nr. 5).

Table 4. List of the most common species in the sampling from 25 June 2008 at the site Špičák–Scheitel (No. 5).

Art / Species	Individuenzahl / Number
<i>Perizoma alchemillatum</i>	26
<i>Eucosma campoliliana</i>	25
<i>Diarsia mendica</i>	18
<i>Epiblema hepaticanum</i>	13
<i>Pseudohermenias abietana</i>	10
<i>Euphyia unangulata</i>	9
<i>Ecliptopera silaceata</i>	9
<i>Udea olivalis</i>	7
<i>Xanthorhoe montanata</i>	6
<i>Celypha lacunana</i>	5
<i>Alcis repandata</i>	4
<i>Eustroma reticulatum</i>	4
<i>Chloroclysta truncata</i>	4
<i>Diachrysia chrysitis</i>	4
<i>Ecliptopera capitata</i>	3
<i>Ethmia quadrillella</i>	3
<i>Oligia strigilis</i>	3
<i>Crambus lathoniellus</i>	3
<i>Perizoma taeniatum</i>	3
<i>Atolmis rubricollis</i>	3
<i>Mompha lacteella</i>	3
<i>Rusina ferruginea</i>	3
Arten insgesamt / Total species	64
Individuen insgesamt / Total specimens	224

Unterwuchses gebunden ist (*Solidago virgaurea*). Im Vergleich zu den nahen natürlichen Fichtenwäldern im Bereich Trojmezná im Nationalpark Šumava (ŠUMPICH et al., in prep.) fehlen hier im Frühsommer jedoch weitgehend Arten, die in den Klimaxstadien der Fichtenwälder üblicherweise hohe Abundanzen erreichen, etwa *Udea decrepitalis*, *Odontopera bidentata*, *Papestra biren*, *Hyppa rectilinea* und *Thera britannica* (cf. Tab. 2 und 4), bzw. im Hochsommer *Eulithis populata*, *Hydriomena furcata*, *Xestia speciosa*, *Entephria caesiata*, *Venusia cambrica* und *Lozotaenia forsterana* (cf. Tab. 3 und 5). Insbesondere die Absenz der Schlüsselarten der natürlichen fichtenreicher Wälder *Udea decrepitalis* und *Xestia speciosa* (aber unter anderem auch *Entephria caesiata*), bzw. die niedrige Abundanz von *Elophos vittarius* erlauben die Schlussfolgerung, dass die hiesigen Bergfichtenforste langfristig unter einem intensiven Einfluss des Menschen stehen und zu intensiv genützt werden. Unberührte Urwaldpartien fehlen völlig.

Tabelle 5. Übersicht der häufigsten Arten in der Aufnahme vom 28. 7. 2008 auf dem Standort Špičák–Scheitel (Nr. 4).

Table 5. List of the most common species in the sampling from 28 July 2008 at the site Špičák–Scheitel (No. 4).

Art / Species	Individuenzahl / Number
<i>Alcis repandata</i>	28
<i>Eudonia truncicolella</i>	8
<i>Deileptenia ribeata</i>	8
<i>Hypena proboscidalis</i>	7
<i>Eudonia murana</i>	6
<i>Puengeleria capreolaria</i>	6
<i>Perizoma alchemillatum</i>	5
<i>Scoparia ambigualis</i>	5
<i>Eucosma campoliliana</i>	5
<i>Alcis bastelbergi</i>	4
<i>Caryocolum cassellum</i>	4
<i>Mythimna conigera</i>	4
<i>Aplocera praeformata</i>	4
<i>Oligia latruncula</i>	3
<i>Cnephasia asseclana</i>	3
<i>Elachista adscitella</i>	3
<i>Agriphila straminella</i>	3
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	3
<i>Dioryctria abietella</i>	3
<i>Hellinsia osteodactyla</i>	3
<i>Eupithecia expallidata</i>	3
Arten insgesamt / Total species	59
Individuen insgesamt / Total specimens	165

Faunistische Bewertung

Insgesamt hat die gegenwärtige Untersuchung im Projektgebiet das Vorkommen von 410 Schmetterlingsarten belegt. Die meisten Individuen gehörten den allgemein verbreiteten Arten mit einer breiten ökologischen Valenz an (siehe vorhergehender Absatz). Vereinzelt konnte jedoch auch das Vorkommen von stenotopen Arten und solchen, die allgemein als „selten“ eingestuft werden, festgestellt werden. Die bedeutendste Art, die im Rahmen unserer Erhebung gefunden werden konnte, ist der bereits erwähnte Wickler *Eucosma aemulana*, der zweite Nachweis für die Tschechischen Republik. Diese Art kann in Folge ihrer ökologischen Ansprüche als typischer Bewohner gut erhaltener Bergwälder angesehen werden. Nicht weniger anspruchsvoll ist auch der Spanner *Perizoma taeniatum*, der ein seltener Bewohner von schattigen Bergwäldern ist und die in Tschechien schwerpunktmäßig im Südböhmen vorkommt. Ebenso findet in dieser Gegend auch der seltene Eulenfalter *Lithophane consocia* einen Schwerpunkt seiner Verbreitung. Die Vorkommen von *Triaxomera fulvimit-*

rella, *Ypsolopha nemorella*, *Ypsolopha falcella*, *Agonopterix petasitis*, *Mompha locupletella*, *Mompha lacteella*, *Anchinia daphnella*, *Teleiodes flavimaculellus*, *Chionodes luctuellus*, *Caryocolum cassellum*, *Algedonia terrealis*, *Xanthorhoe incurmata*, *Lampropteryx otregiata*, *Perizoma affinitatum*, *Calliergis ramosa*, *Atypha pulmonaris*, *Phlogophora scita* oder *Apa-meia illyria* belegen, dass es in der Umgebung Überreste von ursprünglichen Waldlebensräumen mit einer gut entwickelten Kraut- und Strauchschicht geben muss. Es wurden auch einige seltene Arten, die an urtümliche Fichtenwälder (*Denisia nubilosella*, *Cydia indivisa*), bzw. Tannenbestände (*Adela associatella*, *Epinotia fraternana*, *Thera britannica*) gebunden sind, registriert. Bemerkenswert ist vor allem der Nachweis von *Adela associatella*, deren Vorkommen in Tschechien nach 80 Jahren Abwesenheit erst wieder 2006 belegt wurde (ŠUMPICH et al. 2007). Der Fund im Projektgebiet ist daher einzigartig, ebenso wie der Nachweis des an natürliche Fichtenwälder gebundenen Wicklers *C. indivisa*. *A. associatella* ist standortmäßig ebenfalls stark spezialisiert und gehört zu den typischen Arten von Buchen-Tannen-Wäldern. Zu den typischen Bewohnern der hochmontanen Buchenwälder gehört auch der seltene Spanner *Fagivorina arenaria*, der allerdings im Projektgebiet nur selten nachgewiesen werden konnte. Unter den Charakterarten der naturnahen Bergfichtenwälder konnten nur der Wickler *C. indivisa* und der Spanner *Elophos vittarius* nachgewiesen werden, im Gegenteil zu den Naturwaldkomplexen im Nationalpark Šumava jedoch nur vereinzelt (cf. ŠUMPICH et al., in prep).

Das Vorkommen der kälteliebenden Arten *Chloroclysta miata*, *Hydriomena ruberata*, *Perizoma verberatum*, *Dasypolia templi* oder *Papestra biren* dokumentiert den Bergcharakter des Projektgebietes.

Obgleich das Projektgebiet vorwiegend mit geschlossenen Wäldern bewachsen ist, ist die Fauna der Wiesenökosysteme unübersehbar. Viele typischer Wiesenarten haben sich in die umliegenden Wäldern verfliegen. Eine ganze Reihe von ihnen ist jedoch ausschließlich an Wiesen gebunden. Einige von ihnen gehören zu jenen Arten, bei denen in den letzten Jahrzehnten ein deutlicher Bestandsrückgang verzeichnet wurde (cf. BENEŠ et al. 2000) und deren Vorkommen eine erhöhte Aufmerksamkeit erfordert (*Lycaena virgaureae*, *Polyommatus amandus*, *Argynnis niobe*, *Melitaea diamina*).

Nachweise von Arten, die für die höheren Lagen untypisch sind, wie vor allem *Hepialus humuli*, *Zelleria hepariella*, *Clepsis rurinana*, *Eulithis prunata*, *Cidaria fulvata*, *Abrostola asclepiadis* oder *Mythimna vitellina* sind von allgemeinem faunistischen Interesse.

Danksagung. Die Autoren bedanken sich bei unserem Freund und Kollegen Alois Pavlíčko (Verwaltung des NP und CHKO Šumava, Vimperk) für seine nachhaltige Unterstützung der Projektabwicklung. Weiter bedanken wir uns bei Michal Pálka für seine Vermittlungen und bei der Verwaltung der Militärforste für die Ausstellung einer Sondergenehmigung für die Betretung des VVP Boletice.

LITERATUR

- BAŤA L., 1929: Zpráva o zajímavějších Lepidopterech jihočeských za r. 1929 [Report about interesting Lepidopteran species in South Bohemia in 1929]. *Časopis České Společnosti Entomologické*, 26: 95–96 (in Czech).
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVORÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A., VRABEC V., WEIDENHOFFER Z. (eds), 2002: *Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I, II* [Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II]. Společnost na ochranu motýlů, Praha, 857 pp. (in Czech, English summary).
- BUSZKO J. & NOWACKI J. (eds), 2000: *The Lepidoptera of Poland. A distributional Checklist*. Polish Entomological Monographs, Poznań, Toruń, 178 pp.
- ČELECHOVSKÝ A., 2004: Reliktní výskyt píďalek *Entephria infidaria* (La Harpe, 1853) a *Perizoma taeniatum* (Stephens, 1831) na území severní Moravy (Lepidoptera: Geometridae) [Relict occurrence of the geometrid species *Entephria infidaria* (La Harpe, 1853) and *Perizoma taeniatum* (Stephens, 1831) in Northern Moravia (Lepidoptera: Geometridae)]. *Časopis Slezského Muzea Opava* (A), 53: 179–181.
- ČERNÝ J. & ŘIHA R., 2007: Výsledky faunistického průzkumu motýlů (Lepidoptera) v okolí města Rumburk

- (Šluknovský výběžek, severní Čechy) [Results of faunistic research of Lepidoptera in town of Rumburk and its environs (Šluknov region, Northern Bohemia)]. *Klapalekiana*, 43: 125–161 (in Czech, English summary).
- ELSNER G. & ELSNER V., 1985: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera: Tineidae, Oecophoridae, Cochyliidae, Tortricidae, Pyralidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 82: 395–397.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M. & KOPEČEK F., 1997: Motýli jihovýchodní Moravy IV. [The Lepidoptera of Southeastern Moravia IV]. *Sborník Přírodovědeckého Klubu v Uherském Hradišti*, Suppl. 2: 1–52 (in Czech, English summary).
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., KOPEČEK F., LAŠTŮVKA A., MAREK J. & DUFEK T., 1998: Motýli jihovýchodní Moravy. 5. díl [The Lepidoptera of Southeastern Moravia. 5th part]. Přírodovědný klub v Uherském Hradišti, Uherské Hradiště, 85 pp.
- ELSNER G., HUEMER P. & TOKÁR Z., 1999: *Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. Bestimmung, Verbreitung, Flugstandort, Lebensweise der Raupen*. František Slamka, Bratislava, 208 pp.
- ELSNER G., KRAMPL F., NOVÁK I. & SPITZER K., 1981: K poznání Mikrolepidopter Šumavských rašeliníšť. [Microlepidoptera of the Šumava Mountains peat bog]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 21: 73–88 (in Czech, English summary).
- FAJČÍK J. & SLAMKA F., 1996: *Motýle strednej a severnej Európy. I. zväzok. Určovanie, rozšírenie a stanovište motýľa, bionómia. Drepanidae, Geometridae, Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae* [Butterflies and moths of Central Europe. Part I. Identification, Distribution, Habitats, Bionomy. Drepanidae, Geometridae, Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae]. František Slamka, Bratislava, 113 pp. (in Slovak and German).
- GAEDIKE R. & HEINICKE W. (eds), 1999: Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). *Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden)*, Beiheft 5: 1–216.
- GARTNER A., 1866: Geometriden und Mikrolepidopteren des Brünner Faunen-Gebietes. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 4 (1865): 48–270 (in German).
- HACKER H. & MÜLLER J., 2006: Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik*. Suppl. 1: 1–272.
- HRUBÝ K., 1962: Významnější Lepidoptera Wünschovy sbírky v Severočeském muzeu [Significant Lepidoptera of the Wünsch's collection in the North Bohemian Museum]. *Sborník Severočeského Muzea – Přírodní Vědy*, 2: 145–158 (in Czech, German summary).
- HUEMER P. & TARMANN G., 1993: *Die Schmetterlinge Österreichs*. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, 224 pp.
- JAROŠ J., 1984: *Motýlí fauna (Lepidoptera) okolí Kaplice a Slepčích hor* [Makrolepidoptera of Kaplice and Slepčí hory district in South Bohemia]. Jihočeské Muzeum, České Budějovice, 63 pp (in Czech, English summary).
- JAROŠ J. & SPITZER K., 1995: Motýlí fauna (Lepidoptera) Luzenské (Hraniční) slatě na Šumavě [Lepidoptera of the Luzenská slat' bog in the Šumava Mountains]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 35: 51–55 (in Czech, English summary).
- JAROŠ J. & SPITZER K., 2002: Food plants of Lepidoptera associated with an alder carr forest in South Bohemia (Central Europe). *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 42: 5–60.
- JAROŠ J. & SPITZER K., 2004: Motýli [Lepidoptera]. In: Papáček M. (ed.): *Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy* [Biota of the Novohradské hory Mts.: Model Taxa, Communities and Biotopes]. Jihočeská univerzita, České Budějovice: pp. 200–206.
- KAČÍREK A., 2000: Nové a nově potvrzené nálezy motýlů v Orlických horách a Podorlicku [New and recently confirmed records of Lepidoptera in the Orlické hory Mts. and their surroundings]. *Panorama. Z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří*, 8: 87–90 (in Czech, German summary).
- KRÁLÍČEK M. & GOTTWALD A., 1985: *Motýli jihovýchodní Moravy II*. [The Lepidoptera of Southeastern Moravia II]. Okresní kulturní středisko v Uherském Hradišti ve spolupráci s OV ČSOP, 141 pp. (in Czech).
- KRAMPL F., 1973a: Píďalky jižních Čech [Geometrid moths of South Bohemia]. *Přírodovědecký Časopis Jihočeský*, 13 (Suppl. 1): 1–74 (in Czech, German summary).
- KRAMPL F., 1973b: Taxonomische Kriterien für die Arten *Thera variata* (Den. et Schiff.), *T. stragulata* (Hb.) und *T. albonigrata* (Höfer) (Lepidoptera, Geometridae). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 70: 272–281.
- KRAMPL F. & LEVÝ J., 1974: Příspěvek k poznání fauny čeledi Noctuidae (Lepidoptera) jižních Čech. [Contribution to the knowledge of the Noctuidae (Lepidoptera) of South Bohemia]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 14: 113–127 (in Czech, English summary).
- KRAMPL F., 1978: Výsledky sběru Lepidopter během Entomologických dnů v Sněžníku u Děčína v roce 1974 [Results of a sampling of Lepidoptera during the Entomological Days in Sněžník near Děčín in 1974]. *Sborník Severočeského Muzea – Přírodní Vědy (Liberec)*, 10: 59–66.
- KRAMPL F. & LIŠKA J., 1987: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera: Oecophoridae, Gelechiidae, Tortricidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 84: 313.
- KRAMPL F. & MAREK J., 1999: Příspěvek k poznání současné fauny motýlů (Lepidoptera) Jizerských hor. [Contri-

- bution to the knowledge of recent fauna of moths and butterflies (Lepidoptera) of the Jizerské hory Mts.]. *Sborník Severočeského Muzea – Přírodní Vědy*, 21: 145–188 (in Czech, English summary).
- KRAMPL F. & MAREK J., 2003: Faunisticky významné nálezy motýlů (Lepidoptera) v Jizerských horách, Česká republika, v letech 1999–2003 a ekologicko-geografické poznámky k šíření některých druhů [Important faunistic records of moths and butterflies (Lepidoptera) of the Jizerské hory Mts., Czech Republic, from the years 1999–2003, with some eco-geographical remarks to expanding species]. *Sborník Severočeského Muzea – Přírodní Vědy*, 23: 127–174 (in Czech, English summary).
- KUDLA M., 1967: Pozoruhodné nálezy motýlů na severní Moravě [Remarkable records of Lepidoptera in North Moravia]. *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV*, 3: 29–30 (in Czech, German summary).
- KUDLA M., 1970: Macrolepidoptera Hrubého Jeseníku [Macrolepidoptera of the Hrubý Jeseník Mountains]. *Práce odboru přírodních věd vlastivědného ústavu, Olomouc*, 19: 3–15 (in Czech).
- LAŠTŮVKA Z., 1994: Motýli rozšířeného území CHKO Pálava [Lepidoptera of the Protected Landscape Area Pálava]. Agronomická fakulta Vysoké školy zemědělské v Brně, Brno, 118 pp. (in Czech and English).
- LAŠTŮVKA Z. (ed.), 1998: *Seznam motýlů České a Slovenské Republiky* [Checklist of Lepidoptera of Czech and Slovak Republics (Insecta, Lepidoptera)]. Konvoj, Brno, 118 pp. (in Czech and English).
- LAŠTŮVKA Z., LAŠTŮVKA A., LIŠKA J., MAREK J., SKYVA J. & VÁVRA J., 1992: Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera: Opostegidae, Nepticulidae, Adelidae, Tineidae, Gracillariidae, Bucculatricidae, Plutellidae, Oecophoridae, Elachistidae, Coleophoridae, Momphidae, Cosmopterigidae, Scythrididae, Gelechiidae, Sesiidae, Tortricidae, Epermeniidae, Pterophoridae, Pyralidae, Geometridae, Arctiidae. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 89: 466–472.
- LAŠTŮVKA Z. & MAREK J., 2002: *Motýli (Lepidoptera) Moravského krasu. Diversita, společenstva a ochrana* [Lepidoptera of the Moravian Karst. Diversity, communities and protection]. Korax, Blansko, 124 pp. (in Czech, English summary).
- LEVÝ J., 1948: Příspěvek k motýlí fauně jihočeské [Contribution to the lepidopteran fauna of South Bohemia]. *Časopis Československé společnosti Entomologické*, 45: 78–89, 156–161 (in Czech, Latin summary).
- LIŠKA J., 1993: Druhové spektrum motýlů (Lepidoptera) ve feromonových pastích s atraktanty na bázi E9-12: Ac a poznámky k odchytům dalších skupin hmyzu [Spektrum of species of moths (Lepidoptera) in pheromone traps with attractants based on E9-12:Ac and notes on the capture of other groups of insects]. *Práce VÚLHM*, 78: 83–89 (in Czech).
- LIŠKA J., 1999: Lignikolní houby jako potravní substrát motýlů (Insecta, Lepidoptera) [Lignifical fungi as food substrate of moths (Insecta, Lepidoptera)]. In: Jankovský L., Krejčíř R. & Antonín V. (eds): *Houby a les. Sborník referátů* [Fungi and forest. Proceedings]. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno: 63–66 (in Czech).
- LIŠKA J. & MODLINGER R., 2007: K poznání motýlí fauny (Insecta, Lepidoptera) horské smrčiny v masivu Trojmezí na Šumavě [Investigation of lepidopteran fauna (Insecta, Lepidoptera) of montane spruce forest in the massive of Trojmezí Mt. in the Bohemian Forest]. *Silva Gabreta*, 13: 57–64 (in Czech).
- LIŠKA J. & SKYVA J., 1997: Historical and recent occurrence of Lepidoptera in mountains sites of the Giant Mountains (Czech Republic). *Biologia*, 52: 163–165.
- MICHEL J., 1941: Jahresbericht des Sudetendeutschen Entomologenbundes für das Jahr 1940 nebst wichtigeren Nachträgen aus den vorhergehenden Jahren. *Entomologische Zeitschrift (Frankfurt a. M.)*, 55: 187–192, 196–200, 201–204, 229–232, 241–245.
- MICHEL J. 1943: Jahresberich des Sudetendeutschen Entomologenbundes für das Jahr 1941. *Entomologische Zeitschrift (Frankfurt a. M.)*, 56: 237–240, 243–248, 253–256.
- NEUMANN F., 1971: Zpráva o průzkumu motýlů (Lepidoptera) v okolí obcí Dobrá Voda a Hojná Voda v Novohradských horách [The report from the research of butterflies and moths (Lepidoptera) in the surrounding of Dobrá Voda and Hojná Voda in the Novohradské Hory Mts.]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 11 (Suppl.): 53–62 (in Czech).
- NOVÁK I., LIŠKA J., ELSNER G., JAROŠ J., PETRŮ M., SKYVA J., SPITZER K., ŠPATENKA K., VÁVRA J. & WEIDENHOFFER Z., 1997: Katalog motýlů (Lepidoptera) Čech [Catalogue of the Bohemian Lepidoptera]. *Klapalekiana*, 33 Suppl.: 1–159 (in Czech and German).
- NOVÁK I. & SPITZER K., 1972: Výsledky faunisticko-ekologického studia Lepidopter (Noctuidae a Geometridae) rašeliniště Mrtvý luh u Volar a okolí [Results of faunistic-ecological research of Lepidoptera (Noctuidae a Geometridae) of the peat bog of Mrtvý luh near Volary and surroundings]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 12 (Suppl. 1): 1–63 (in Czech, German summary).
- PATOČKA J., 1943: Příspěvek k české faunistice Lepidopter. [The contribution to the Czech faunistics of the Lepidoptera]. *Časopis Československé společnosti entomologické*, 40: 125–126 (in Czech).
- PETERSEN G., 1965: Beitrag zur Kenntnis der Tineiden der Tschechoslowakei (Lepidoptera, Tineidae). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 11: 165–194.
- RAZOWSKI J., 2001: *Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. Bestimmung, verbreitung, Flug-*

- standort, Lebensweise der Raupen*. František Slamka, Bratislava, 319 pp.
- REIPRICH A., 2001: *Triedenie motýľov Slovenska podľa hostiteľov (živných rastlín) ich húseníc* [Classification of Lepidoptera according to the host plants of its caterpillars]. Správa Národného parku Slovenský raj, Spišská Nová Ves, 480 pp. (in Slovak and German).
- ROTTER M., 1996: Motýli Orlických hor a Podorlicka V. [Butterflies and moths of the Orlické hory Mts. and their foothills – V]. *Východočeský Sborník Přírodovědný – Práce a Studie*, 4: 85–96 (in Czech).
- ROTTER M., 1997: Motýli Orlických hor a Podorlicka VI. [Butterflies and moths of the Orlické hory Mts. and their foothills – VI]. *Východočeský Sborník Přírodovědný – Práce a Studie*, 5: 127–140 (in Czech).
- ROTTER M., 2002: Motýli Orlických hor a Podorlicka IX. [Butterflies and moths of the Orlické hory Mts. and their foothills – IX]. *Východočeský Sborník Přírodovědný – Práce a Studie*, 10: 311–316 (in Czech).
- ROTTER M., 2005: Motýli Orlických hor a Podorlicka – X. [Butterflies and moths of the Orlické hory Mts. and their foothills – X]. *Východočeský Sborník Přírodovědný – Práce a Studie*, 12: 153–162 (in Czech, English summary).
- ROTTER M. & KAČÍREK A., 1993: Motýli Orlických hor a Podorlicka – III. [Butterflies and moths of the Orlické hory Mts. and their foothills – III]. *Práce a studie*, 1: 34–48 (in Czech, English summary).
- SCHÖNFELDER J., 1940: *Hadena illyria* Frr., in den Sudetengrenzgebirgen von Schluckenau bis Reichenberg beheimatet. *Entomologische Zeitschrift (Frankfurt a. M.)*, 54: 2–4.
- SITEK J., 2007: Faunistic records from the Czech Republic – 234. Lepidoptera: Incurvariidae, Gelechiidae, Pterophoridae, Geometridae, Noctuidae. *Klapalekiana*, 43: 205–206.
- SKALA H., 1912–1913: Die Lepidopterenfauna Mährens. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 50 (1912): 63–241; 51 (1913): 116–377.
- SKALA H., 1923–1924: Beitrag zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. *Zeitschrift für Österreichische Entomologisch-Verein*, 8: 69–74, 82–87; 9: 42–44, 53, 73–75, 81–85, 93–95, 103–105, 114–116.
- SKALA H., 1936: Zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. *Arbeiten aus der Entomologischen Abteilung des Landesmuseums in Brünn*, 3: 1–197.
- SLAMKA F., 1995: *Die Zünslerfalter (Pyraloidea) Mitteleuropas*. Selbstverlag, Bratislava, 112 pp.
- SOFFNER J., 1974: K výskytu chladnomilných motýľů (Lepidoptera) na Šumavě [Occurrence of psychrophilic Lepidoptera in the Bohemian Forest]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 14: 129–131 (in Czech, German summary).
- SPITZER K., 1976: Doplnky k výzkumu fauny čeledi Noctuidae (Lepidoptera) v jižních Čechách [Additions to the survey of Noctuidae (Lepidoptera) in South Bohemia]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 16: 31–39 (in Czech, German summary).
- SPITZER K. & EBENHÖH J., 1967: Glaciální relikt z čeledi Noctuidae (Lepidoptera) nové pro faunu Šumavy. [New glacial relicts of Noctuidae (Lepidoptera) for the fauna of the Bohemian Forest]. *Zpravodaj Chráněné krajinné oblasti Šumava*, 5: 10–16 (in Czech).
- SPITZER K. & JAROS J., 2001: Fauna motýľů Chalupské slatě na Šumavě [Moths and butterflies (Lepidoptera) of the Chalupská slat' bog, Šumava Mountains]. *Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy*, 41: 43–55 (in Czech, English summary).
- STERNECK J., 1929: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens*. Jakob Sterneck, Karlsbad, 168 pp.
- STERNECK J. & ZIMMERMANN F., 1933: *Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens II. (Microlepidoptera)*. Jakob Sterneck, Karlsbad, 168 pp.
- ŠUMPICH J., 2001a: Motýli lesního komplexu Stražiště na Českomoravské vrchovině (Lepidoptera) [The moths of the forest complex of Stražiště on the Bohemian-Moravian Highlands]. *Vlastivědný Sborník Vysočiny, Oddíl Věd Přírodních*, 15: 245–291 (in Czech, English summary).
- ŠUMPICH J., 2001b: Motýli Železných hor. [Butterflies and moths of the Železné Hory Mts.]. *Železné hory, Sborník prací*, 11: 1–265 (in Czech).
- ŠUMPICH J., 2001c: Katalog sbírky motýľů uložené v Okresním muzeu Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou. Část 1 a 2 [A catalogue of the Lepidoptera collection of deposited at the Orlické hory Mountains District Museum in Rychnov nad Kněžnou. Part 1 and 2]. *Acta musei Richnoviensis, Section Natural*, 8: 37–84, 85–111 (in Czech).
- ŠUMPICH J., 2006a: Fauna motýľů dářských rašelinišť ve Žďárských vrších [Lepidopteran fauna (Lepidoptera) of peat bogs near Malé and Velké Dářko lakes in the Žďárské Vrchy Hills]. *Klapalekiana*, 42: 235–326 (in Czech, English summary).
- ŠUMPICH J., 2006b: *Zelleria hepariella* Stainton, 1849 in the Bohemian Forest Region (Lepidoptera: Yponomeutidae). *Silva Gabreta*, 12: 147–150.
- ŠUMPICH J., 2007: Významné nálezy motýľů (Lepidoptera) v Národním parku Podyjí [Significant records of butterflies and moths (Lepidoptera) in the Podyjí National Park]. *Thayensia (Znojmo)*, 7: 249–286 (in Czech, English summary).
- ŠUMPICH J., 2008: Výsledky průzkumu motýľí fauny (Lepidoptera) horských pastvin v okolí Borové Lady na Šumavě [Results of the research of the lepidopteran fauna (Lepidoptera) of the montane pastures in the sur-

- roundings of Borová Lada in the Bohemian Forest Region]. *Silva Gabreta*, 14: 49–72 (in Czech, English abstract).
- ŠUMPICH J., DVOŘÁK I. & DVOŘÁK M., 1999: Některé zajímavé nálezy motýlů (Lepidoptera) na Českomoravské vrchovině III. [Some interesting records of moths (Lepidoptera) from Českomoravská vrchovina Highland]. *Vlastivědný Sborník Vysočiny, Oddíl Věd Přírodních*, 14: 177–181 (in Czech, English summary).
- ŠUMPICH J., MIKÁT M., MARŠÍK L., DUFEK T., MAREK J. & ELSNER V., 2007: Faunistic records from the Czech Republic – 239. Lepidoptera: Adelidae, Yponomeutidae, Autostichidae, Cosmopterigidae, Depressaridae, Elachistidae, Gelechiidae, Tortricidae, Pyralidae, Crambidae, Geometridae, Noctuidae. *Klapalekiana*, 43: 215–220.
- ŠUMPICH J., LIŠKA J., JAKŠ O., SITEK J., SKYVA J., FEIK V., MAREK J., VÁVRA J., LAŠTŮVKA Z., VÍTEK P., BARTAS R., ČELECHOVSKÝ A., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I., MARŠÍK L., MIKÁT M., ŠAFÁŘ J., VODRLIND B., ŽEMLIČKA M., DVOŘÁK M., HULA V. 2009: Faunistic records from the Czech Republic – 287. Lepidoptera: Nepticulidae, Tineidae, Gracillariidae, Yponomeutidae, Oecophoridae, Elachistidae, Coleophoridae, Blastobasidae, Gelechiidae, Cossidae, Tortricidae, Epermeniidae, Pyralidae, Crambidae, Geometridae, Noctuidae, Nolidae, Lymantriidae. *Klapalekiana*, 45: 267–279.
- ŠUMPICH J., ŽEMLIČKA M., DOBROVSKÝ T., DVOŘÁK I. & MORAVEC J., 2005: Faunistic records from the Czech Republic – 184. Lepidoptera: Gelechiidae, Tortricidae, Geometridae, Noctuidae. *Klapalekiana*, 41: 85–87.
- TOKÁR Z., LVOVSKÝ A. & HUEMER P., 2005: *Die Oecophoridae s. l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung, Verbreitung, Habitat, Bionomie*. František Slamka, Bratislava, 120 pp.
- VÁVRA J., LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z. & MAREK J., 2003: Faunistic records from the Czech Republic – 172. *Klapalekiana*, 39: 315–318.
- VÁVRA J., NOVÁK I., LIŠKA J. & SKYVA J., 1996: Motýlí fauna přírodní rezervace „Hradčanské rybníky“ u Mimoně (Lepidoptera) [Lepidopteran fauna of the nature reserve „Hradčanské rybníky“ near Mímoně (Lepidoptera)]. *Klapalekiana*, 32: 89–121 (in Czech, English summary).
- WICHRA J., 1949: Nová naleziště vzácnějších druhů motýlů v Čechách. [New records of rare butterflies and moths in Bohemia]. *Časopis České Společnosti Entomologické*, 46: 173–180.

Received: 17 February 2010

Accepted: 24 May 2010

Anhang 1. Übersicht der bisher auf dem Špičák-Massiv (VVP Boletice) gefundenen Schmetterlingsarten.

(* die Artenzugehörigkeit wurde durch die Überprüfung der Genitalarmatur überprüft)

Appendix 1. Overview of so far found species of butterflies at the Špičák Mt. (MTA Boletice).

(* determination of the species has been verified by examination of ectodermal genitals)

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticeští	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
Hepialidae						
<i>Hepialus hecta</i> (Linnaeus, 1758)	2			1		
<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)	1					
Adelidae						
<i>Adela associatella</i> Zeller, 1839					1	
<i>Adela degeerella</i> (Linnaeus, 1758)				1	1	
<i>Nematopogon swammerdamellus</i> (Linnaeus, 1758)					1	
<i>Nematopogon robertellus</i> (Clerck, 1759)				1		
Incurvariidae						
<i>Lampronia flavimitrella</i> (Hübner, 1817)					2	
<i>Lampronia corticella</i> (Linnaeus, 1758)					1	
Tineidae						
<i>Montescardia tessulatella</i> (Lienig & Zeller, 1846)		1			1	
<i>Morophaga choragella</i> (Den. & Schiff., 1775)					1	
<i>Triaxomera fulvimitrella</i> (Sodoffsky, 1830)					1	
<i>Nemapogon cloacellus</i> (Haworth, 1828)				2	1	
<i>Niditinea fuscella</i> (Linnaeus, 1758)					3	
Gracillariidae						
<i>Caloptilia betulicola</i> (Hering, 1928)				1*		
Yponomeutidae						
<i>Zelleria hepariella</i> Stainton, 1849					1	
<i>Yponomeuta evonymellus</i> (Linnaeus, 1758)					3	
<i>Argyresthia glabratella</i> (Zeller, 1847)				1	1	
<i>Argyresthia bergiella</i> (Ratzeburg, 1840)				9	3	
<i>Argyresthia pygmaeella</i> (Den. & Schiff., 1775)					1	
<i>Argyresthia conjugella</i> Zeller, 1839				1		
Ypsolophidae						
<i>Ypsolopha nemorella</i> (Linnaeus, 1758)				6	3	
<i>Ypsolopha dentella</i> (Fabricius, 1775)				6	1	
<i>Ypsolopha falcella</i> (Den. & Schiff., 1775)				18	1	
Ethmiidae						
<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze, 1783)		1		3	5	
Depressariidae						

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Agonopterix liturosa</i> (Haworth, 1811)					2	
<i>Agonopterix curvipunctosa</i> (Haworth, 1811)				1		
<i>Agonopterix arenella</i> (Den. & Schiff., 1775)					1	
<i>Agonopterix petasitis</i> (Standfuss, 1851)				5	1	
Oecophoridae						
<i>Bisigna procerella</i> (Den. & Schiff., 1775)					1	
<i>Denisia nubilosella</i> (Herrich-Schäffer, 1854)				1		
<i>Harpella forcicella</i> (Scopoli, 1763)				1		
Elachistidae						
<i>Elachista quadripunctella</i> (Hübner, 1825)				1		
<i>Elachista apicipunctella</i> Stainton, 1849				1	3	
<i>Elachista adscitella</i> Stainton, 1851				3	2	
Batrachedridae						
<i>Batrachedra pinicolella</i> (Zeller, 1839)					1	
Coleophoridae						
<i>Coleophora laricella</i> (Hübner, 1817)					2	
Momphidae						
<i>Mompha locupletella</i> (Den. & Schiff., 1775)					2	
<i>Mompha raschkiella</i> (Zeller, 1839)				1		
<i>Mompha lacteella</i> (Stephens, 1834)				3		
Blastobasidae						
<i>Hypatopa binotella</i> (Thunberg, 1794)				1		
Amphisbatidae						
<i>Pseudatemelia josephinae</i> (Toll, 1956)				1	2	
<i>Anchinia daphnella</i> (Den. & Schiff., 1775)				1		
Gelechiidae						
<i>Teleiodes flavimaculellus</i> (Herrich-Schäffer, 1854)					1	
<i>Chionodes tragicellus</i> (Heyden, 1865)					2	
<i>Chionodes luctuellus</i> (Hübner, 1793)					1	
<i>Chionodes electellus</i> (Zeller, 1839)				2		
<i>Athrips mouffetellus</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Euscrobipalpa acuminatella</i> (Sircom, 1850)				1		
<i>Caryocolum cassellum</i> (Walker, 1864)				12	7	
<i>Dichomeris latipennella</i> (Rebel, 1937)				2	2	
<i>Helcystogramma rufescens</i> (Haworth, 1828)				1		

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Acompsia cinerella</i> (Clerck, 1759)					1	
Zygaenidae						
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Zygaena loniceræ</i> (Scheven, 1777)	5					
Tortricidae						
<i>Aethes cnicana</i> (Westwood, 1854)					1	
<i>Eana incanana</i> (Stephens, 1852)				4	9	
<i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849)				2	3	
<i>Cnephasia asseclana</i> (Den. & Schiff., 1775)				5	11	
<i>Paramesia gnomana</i> (Clerck, 1759)				1	2	
<i>Archips podanus</i> (Scopoli, 1763)					1	
<i>Argyrotaenia ljugiana</i> (Thunberg, 1797)		2				
<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786)				1	2	
<i>Syndemis musculana</i> (Hübner, 1799)		8		3	4	
<i>Dichelia histrionana</i> (Frölich, 1828)				4	7	
<i>Clepsis rurinana</i> (Linnaeus, 1758)					1	
<i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)				1	3	
<i>Celypha lacunana</i> (Den. & Schiff., 1775)		1		5	2	
<i>Pseudohermias abietana</i> (Fabricius, 1787)				10	2	
<i>Spilonota laricana</i> (Heinemann, 1863)					2	
<i>Epinotia brunnichana</i> (Linnaeus, 1767)					1	
<i>Epinotia tedella</i> (Clerck, 1759)				5	7	
<i>Epinotia fraternana</i> (Haworth, 1811)					1*	
<i>Epinotia granitana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)				1		
<i>Epinotia nanana</i> (Treitschke, 1835)				1		
<i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811)		3			8	
<i>Eucosma aemulana</i> (Schläger, 1849)				3*	17	
<i>Eucosma campoliliana</i> (Den. & Schiff., 1775)				33	4	
<i>Gypsonoma dealbana</i> (Frölich, 1828)					4	
<i>Epiblema hepaticanum</i> (Treitschke, 1835)				13	10	
<i>Ancylis mitterbacheriana</i> (Den. & Sch., 1775)					2	
<i>Ancylis badiana</i> (Den. & Schiff., 1775)		8				
<i>Cydia fagiglandana</i> (Zeller, 1841)					1	
<i>Cydia indivisa</i> (Danilevsky, 1963)					1	
<i>Cydia strobilella</i> (Linnaeus, 1758)				5		

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)				1	2	
Schreckensteiniidae						
<i>Schreckensteinia festaliella</i> (Hübner, 1819)				1		
Epermeniidae						
<i>Epermenia illigerella</i> (Hübner, 1813)					2	
Pterophoridae						
<i>Platyptilia calodactyla</i> (Den. & Schiff., 1775)				1		
<i>Hellinsia osteodactyla</i> (Zeller, 1841)		1		3		
Pyralidae						
<i>Aphomia sociella</i> (Linnaeus, 1758)					1	
<i>Pyla fusca</i> (Haworth, 1811)				2		
<i>Dioryctria abietella</i> (Den. & Schiff., 1775)				4	2	
<i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840)				1		
<i>Assara terebrella</i> (Zincken, 1818)				1	12	
<i>Phycitodes albatellus</i> (Ragonot, 1887)					1	
<i>Scoparia basistrigalis</i> Knaggs, 1866				2		
<i>Scoparia ambigualis</i> (Treitschke, 1829)				6	4	
<i>Scoparia ancipitella</i> (La Harpe, 1855)					1	
<i>Scoparia pyralella</i> (Den. & Schiff., 1775)					1	
<i>Dipleurina lacustrata</i> (Panzer, 1804)				1	1	
<i>Eudonia murana</i> (Curtis, 1827)				7	10	
<i>Eudonia truncicolella</i> (Stainton, 1849)				41	69	
<i>Chrysoteuchia culmella</i> (Linnaeus, 1758)					2	
<i>Crambus lathoniellus</i> (Zincken, 1817)				4	4	
<i>Crambus perlellus</i> (Scopoli, 1763)				1		
<i>Agriphila straminella</i> (Den. & Schiff., 1775)				3	2	
<i>Catoptria permutatella</i> (Herrich-Schäffer, 1848)				1	5*	
<i>Catoptria falsella</i> (Den. & Schiff., 1775)				1	5	
<i>Nymphula stagnata</i> (Donovan, 1806)				1		
<i>Evergestis pallidata</i> (Hufnagel, 1767)					1	
<i>Udea lutealis</i> (Hübner, 1809)				9	3	
<i>Udea prunalis</i> (Den. & Schiff., 1775)				2	2	
<i>Udea olivalis</i> (Den. & Schiff., 1775)				13	9	
<i>Opsibotys fuscalis</i> (Den. & Schiff., 1775)					3	
<i>Phlyctaenia coronata</i> (Hufnagel, 1767)				2	3	

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Algedonia terrealis</i> (Treitschke, 1829)				3	7	
<i>Eurrhypara hortulata</i> (Linnaeus, 1758)				1	3	
<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)				5	2	
Lasiocampidae						
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)	5					
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	2				2	
<i>Cosmotriche lobulina</i> (Den. & Schiff., 1775)	>20			3	1	1
Saturniidae						
<i>Aglia tau</i> (Linnaeus, 1758)				1		
Sphingidae						
<i>Sphinx ligustri</i> Linnaeus, 1758	1					
<i>Sphinx pinastri</i> Linnaeus, 1758	5			1	10	
<i>Smerinthus ocellatus</i> (Linnaeus, 1758)					1	
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	4				4	
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
Hesperiidae						
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	10					
<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)	1					
Pieridae						
<i>Leptidea cf. sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	2					1
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	1					1
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	>20					3
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	3					1
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2		1			
Lycaenidae						
<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	>20		1			2
<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	5					
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	2					
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2					
Nymphalidae						

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	3					3
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)						1
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Boloria selene</i> (Den. & Schiff., 1775)	9					1
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	3					
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	2					
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	>20					4
Satyridae						
<i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	2		2			
<i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	5					3
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	>20					
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	1		8			
Drepanidae						
<i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Drepana falcataria</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Watsonalla binaria</i> (Hufnagel, 1767)	1					
<i>Watsonalla cultraria</i> (Fabricius, 1775)				2	1	1
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	1				2	
<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766)					1	
<i>Tethea or</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					2
<i>Tethellaea fluctuosa</i> (Hübner, 1803)	4					
<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)	2		1	2	14	
Geometridae						
<i>Abraxas sylvatus</i> (Scopoli, 1763)	5					2
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	7					
<i>Chiasmia signaria</i> (Hübner, 1809)					1	
<i>Chiasmia liturata</i> (Clerck, 1759)	1			1	16	1
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	>20	13		2	3	1
<i>Plagodis pulveraria</i> (Linnaeus, 1758)				4	8	

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	5	1		2		1
<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)	2				1	
<i>Apeira syringaria</i> (Linnaeus, 1758)					3	
<i>Ennomos autumnarius</i> (Werneburg, 1859)	2					1
<i>Selenia lunularia</i> (Hübner, 1788)		1				
<i>Odontopera bidentata</i> (Clerck, 1759)	2	6		17	12	1
<i>Colotois pennaria</i> (Linnaeus, 1761)	3					1
<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Biston betularius</i> (Linnaeus, 1758)	3		1			
<i>Peribatodes secundarius</i> (Den. & Schiff., 1775)				3	7	
<i>Deileptenia ribeata</i> (Clerck, 1759)				11	3	
<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)	6		5	46	32	
<i>Alcis bastelbergeri</i> (Hirschke, 1908)				17	11	
<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)	1				3	
<i>Fagivorina arenaria</i> (Hufnagel, 1767)				2		
<i>Paradarisa consonaria</i> (Hübner, 1799)	1			1		
<i>Aethalura punctulata</i> (Den. & Schiff., 1775)	1	1				1
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	3					
<i>Bupalus piniarius</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)	9				7	
<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	2			2	3	
<i>Lomographa bimaculata</i> (Fabricius, 1775)					1	
<i>Lomographa temerata</i> (Den. & Schiff., 1775)	2			1		
<i>Campaea margaritata</i> (Linnaeus, 1767)	7			1	3	
<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)	2		1		12	
<i>Puengeleria capreolaria</i> (Den. & Schiff., 1775)	4		3	14	10	
<i>Elophos vittarius</i> (Thunberg, 1788)				2	5	
<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)		2			2	
<i>Scopula floslactata</i> (Haworth, 1809)					1	
<i>Idaea biselata</i> (Hufnagel, 1767)	1					
<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)				4	5	
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)	9		1	4	2	
<i>Xanthorhoe biriviata</i> (Borkhausen, 1794)				4	4	
<i>Xanthorhoe designata</i> (Hufnagel, 1767)	3				2	
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Den. & Schiff., 1775)		2		15	2	

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)	1		2			
<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i> (Clerck, 1759)				2	4	
<i>Xanthorhoe montanata</i> (Den. & Schiff., 1775)	12	2	1	8	18	
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)					1	
<i>Xanthorhoe incurvata</i> (Hübner, 1813)	15	1	4	25		
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)	5					
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	1	2			1	
<i>Epirrhoe rivata</i> (Hübner, 1813)	1					
<i>Epirrhoe molluginata</i> (Hübner, 1813)	1					
<i>Camptogramma bilineatum</i> (Linnaeus, 1758)	3			9	11	
<i>Mesoleuca albicillata</i> (Linnaeus, 1758)				1	1	
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Den. & Schiff., 1775)	1				2	
<i>Lampropteryx oregiata</i> (Metcalfe, 1917)					1	
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	1			1		
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758)				2	1	
<i>Eulithis pyraliata</i> (Den. & Schiff., 1775)	10		1	1	1	
<i>Ecliptopera silaceata</i> (Den. & Schiff., 1775)	2		3	12	13	1
<i>Ecliptopera capitata</i> (Herrich-Schäffer, 1839)			1	4	16	
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767)	3	5		3	1	4
<i>Chloroclysta miata</i> (Linnaeus, 1758)	7					1
<i>Chloroclysta citrata</i> (Linnaeus, 1761)	1				2	
<i>Chloroclysta truncata</i> (Hufnagel, 1767)	5		1	7	10	2
<i>Cidaria fulvata</i> (Forster, 1771)	1					
<i>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)				1	2	
<i>Thera variata</i> (Den. & Schiff., 1775)	>20			11	1	2
<i>Thera britannica</i> (Turner, 1925)				6	3	
<i>Eustroma reticulatum</i> (Den. & Schiff., 1775)	2			4	9	
<i>Electrophaes corylata</i> (Thunberg, 1792)				1		
<i>Colostygia olivata</i> (Den. & Schiff., 1775)	4			26	4	
<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	5		6	2	8	
<i>Hydriomena furcata</i> (Thunberg, 1784)	1		1	1	2	2
<i>Hydriomena impluviata</i> (Den. & Schiff., 1775)	1				4	1
<i>Hydriomena ruberata</i> (Freyer, 1831)		28	5			
<i>Pareulype berberata</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Rheumaptera undulata</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Euphyia biangulata</i> (Haworth, 1809)	2		2	3	2	
<i>Euphyia unangulata</i> (Haworth, 1809)	1		1	16	18	
<i>Epirrita dilutata</i> (Den. & Schiff., 1775)	>20					3
<i>Epirrita autumnata</i> (Borkhausen, 1794)	5					>20
<i>Perizoma taeniatum</i> (Stephens, 1831)			1	3	3	
<i>Perizoma affinitatum</i> (Stephens, 1831)	1	1		6	7	
<i>Perizoma alchemillatum</i> (Linnaeus, 1758)	8			46	199	
<i>Perizoma hydratum</i> (Treitschke, 1829)	2			1		
<i>Perizoma blandiatum</i> (Den. & Schiff., 1775)	3					
<i>Perizoma albulatum</i> (Den. & Schiff., 1775)	1	1		5		
<i>Perizoma flavofasciatum</i> (Thunberg, 1792)				1	1	
<i>Perizoma didymatum</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Perizoma verberatum</i> (Scopoli, 1763)	1					
<i>Perizoma parallelolineatum</i> (Retzius, 1783)				1	1	
<i>Eupithecia abietaria</i> (Goeze, 1781)		1	1			
<i>Eupithecia venosata</i> (Fabricius, 1787)	1					
<i>Eupithecia tenuiata</i> (Hübner, 1813)	1					
<i>Eupithecia lariciata</i> (Freyer, 1842)				1		
<i>Eupithecia tantillaria</i> Boisduval, 1840	25	8		50	5	1
<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth, 1809)	2			4		
<i>Eupithecia assimilata</i> Doubleday, 1856	1					
<i>Eupithecia immundata</i> (Lienig & Zeller, 1846)				1	1	
<i>Eupithecia satyrata</i> (Hübner, 1813)		2				
<i>Eupithecia absinthiata</i> (Clerck, 1759)	2					1
<i>Eupithecia expallidata</i> Doubleday, 1856				3		
<i>Eupithecia indigata</i> (Hübner, 1813)		1		2		
<i>Eupithecia subfuscata</i> (Haworth, 1809)	1				2	
<i>Eupithecia exiguata</i> (Hübner, 1813)					3	
<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)			2			
<i>Rhinoprora debiliata</i> (Hübner, 1817)	1					
<i>Aplocera praeformata</i> (Hübner, 1826)	10		1	5	1	
<i>Hydrelia flammeolaria</i> (Hufnagel, 1767)	6					
<i>Hydrelia sylvata</i> (Den. & Schiff., 1775)	5					
<i>Euchoeca nebulata</i> (Scopoli, 1763)	1				1	

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (Retzius, 1783)	1				2	
Notodontidae						
<i>Clostera pigra</i> (Hufnagel, 1766)	2				1	
<i>Furcula bicuspis</i> (Borkhausen, 1790)	1					
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)	2					
<i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)						1
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	1					
<i>Pterostoma palpinum</i> (Clerck, 1759)	1					
<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758)	2	1			8	
<i>Ptilodon cucullina</i> (Den. & Schiff., 1775)					3	
<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	1				1	
<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)					1	
Noctuidae						
<i>Moma alpium</i> (Osbeck, 1778)	2					
<i>Acronicta megacephala</i> (Den. & Schiff., 1775)	1	1				
<i>Acronicta alni</i> (Linnaeus, 1767)	3					
<i>Acronicta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	3					
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	5					1
<i>Craniophora ligustri</i> (Den. & Schiff., 1775)	2				8	1
<i>Herminia grisealis</i> (Den. & Schiff., 1775)			1		2	
<i>Zanclognatha tarsipennalis</i> Treitschke, 1835					1	
<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758)	3					
<i>Laspeyria flexula</i> (Den. & Schiff., 1775)	2					
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Hypena crassalis</i> (Fabricius, 1787)	3			1		
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)	3		1	16	4	
<i>Plusia putnami</i> (Grote, 1873)	1					
<i>Diachrysia cf. chrysitis</i> (Linnaeus, 1758)	3		2	5		
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	3		1	2		
<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth, 1809)	11			4	2	
<i>Autographa bractea</i> (Den. & Schiff., 1775)	2			1		
<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)					1	
<i>Abrostola asclepiadis</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)	1				4	
<i>Protodeltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766)				1		

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Cucullia lactucae</i> (Den. & Schiff., 1775)		1		1		
<i>Cucullia scrophulariae</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Calliergis ramosa</i> (Esper, 1786)					10	
<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (Clerck, 1759)				4	2	1
<i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781)			1		3	
<i>Hoplodrina blanda</i> (Den. & Schiff., 1775)	1				3	
<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	2					
<i>Atypha pulmonaris</i> (Esper, 1790)					3	
<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)	2			3	1	1
<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	2	1	
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	1			1		
<i>Phlogophora scita</i> (Hübner, 1790)	1					
<i>Hyppa rectilinea</i> (Esper, 1788)	2			1		
<i>Enargia paleacea</i> (Esper, 1788)					1	
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	1				1	
<i>Xanthia togata</i> (Esper, 1788)	2					
<i>Agrochola nitida</i> (Den. & Schiff., 1775)	10					1
<i>Agrochola helvola</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1761)	2					
<i>Dasyptolia templi</i> (Thunberg, 1792)	2					
<i>Lithophane ornitopus</i> (Hufnagel, 1766)	1					
<i>Lithophane consocia</i> (Borkhausen, 1792)	1					
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)	9					1
<i>Antitype chi</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Polymixis gemmea</i> (Treitschke, 1825)	2		1			
<i>Blepharita satura</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	7			7	9	
<i>Apamea sublustris</i> (Esper, 1788)					2	
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766)	1					
<i>Apamea epomidion</i> (Haworth, 1809)				1		
<i>Apamea rubrivena</i> (Treitschke, 1825)			1	2	2	
<i>Apamea remissa</i> (Hübner, 1809)	1					

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846				2	5	
<i>Apamea scolopacina</i> (Esper, 1788)	1			5	1	
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)				3	4	
<i>Oligia latruncula</i> (Den. & Schiff., 1775)	2		1	11	9	
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)				4*	3	
<i>Mesapamea didyma</i> (Esper, 1788)				1*		
<i>Gortyna flavago</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Chortodes minima</i> (Haworth, 1809)	1					
<i>Lacanobia contigua</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel, 1766)	6		1	3	20	2
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761)	1				1	1
<i>Hadena rivularis</i> (Fabricius, 1775)	2					
<i>Melanchra pisi</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Papestra biren</i> (Goeze, 1781)	2					
<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel, 1766)	2					
<i>Polia hepatica</i> (Clerck, 1759)	1					
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)	1			1		
<i>Mythimna conigera</i> (Den. & Schiff., 1775)	2			5	1	
<i>Mythimna vitellina</i> (Hübner, 1808)	1					
<i>Mythimna impura</i> (Hübner, 1808)				1		
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Mythimna comma</i> (Linnaeus, 1761)	1					
<i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)		1				
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)	4					
<i>Tholera cespitis</i> (Den. & Schiff., 1775)				1	1	
<i>Eriopygodes imbecillus</i> (Fabricius, 1794)		1				
<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	1					
<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775)	12		1	18	72	
<i>Diarsia brunnea</i> (Den. & Schiff., 1775)	3		1	1	12	
<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)				7	17	
<i>Noctua comes</i> Hübner, 1813					2	
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)					1	
<i>Opigena polygona</i> (Den. & Schiff., 1775)	1					
<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus, 1758)			2	1	17	
<i>Anaplectoides prasinus</i> (Den. & Schiff., 1775)	2			1	3	

Anhang 1. Fortsetzung.
Appendix 1. Continued.

Art /Species	Špičák–Wiese		Špičák–Scheitel		Pěticestí	Lichtung
	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Černý (2006)	Šumpich (2008)	Šumpich (2008)	Černý (2006)
<i>Eugnorisma depuncta</i> (Linnaeus, 1761)	3			17	8	
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)		1		22	3	
<i>Xestia baja</i> (Den. & Schiff., 1775)	1			2	4	
<i>Xestia rhomboidea</i> (Esper, 1790)				2	1	
<i>Anaplectoides prasina</i> (Den. & Schiff., 1775)	3					
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	5					2
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	2					1
Pantheidae						
<i>Panthea coenobita</i> (Esper, 1785)	1		2			
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	2	1			12	1
Lymantriidae						
<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)	1				11	
<i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Arctornis l-nigrum</i> (Müller, 1764)	1					
<i>Porthesia similis</i> (Fuessly, 1775)	1					
<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)	5		3	8	14	4
Nolidae						
<i>Pseudoips prasinanus</i> (Linnaeus, 1758)	2					1
Arctiidae						
<i>Cybosia mesomella</i> (Linnaeus, 1758)	3					
<i>Atolmis rubricollis</i> (Linnaeus, 1758)	5		1	3	2	
<i>Eilema sororculum</i> (Hufnagel, 1766)	1					
<i>Eilema complanum</i> (Linnaeus, 1758)	3		1			
<i>Eilema lurideolum</i> (Zincken, 1817)	2		1	1		
<i>Eilema depressum</i> (Esper, 1787)	4			3	9	
<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)	3	3		5	4	4
<i>Spilosoma luteum</i> (Hufnagel, 1766)	1			1		
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	2			1		
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	2			1	2	
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	1					
Arten insgesamt / Total species	221	34	44	182	209	47
	410					
Individuen insgesamt / Total specimens	>735	113	80	927	1196	>94