

Výskyt brouků ze skupin *Silphidae* a *Leiodidae*: *Cholevinae* (Coleoptera) na území CHKO Litovelské Pomoraví

The occurrence of *Silphidae* and *Leiodidae*:
Cholevinae (Coleoptera) in the Litovelské Pomoraví
Protected Landscape Area

Petr Kočárek

Rozšíření zejména nekrofágních a nekrofilních zástupců čeledí *Silphidae* a *Leiodidae* je na území České republiky v mnoha případech široké, značné procento druhů lze nalézt na vyhovujících biotopech po celém území. Přesto konkrétních údajů o rozšíření bylo i u hojných druhů publikováno velmi málo a míra rozšíření jednotlivých druhů se spíše předpokládá, než by byla potvrzena konkrétními nálezy.

Tato práce vznikla na základě údajů nashromážděných v letech 1994 - 1995 v rámci diplomové práce zaměřené na studium vybraných ekologických otázek (KOČÁREK, 1996) a jejím cílem bylo zaplnit mezeru v poznání fauny CHKO Litovelské Pomoraví a obohatit znalosti o rozšíření brouků čeledí *Silphidae* a *Leiodidae* na území České republiky.

Faunistické údaje o výskytu brouků ze sledovaných skupin v širším okolí Olomouce byly publikovány v pracích: KLUG (1855), REITTER (1870), PICHLER (1885), ZOUFAL (1922), KOUŘIL (1926, 1937), HUDEČEK (1936), KUDLA (1946), NOVÁK (1961, 1962, 1965, 1966, 1977), PETRUŠKA (1968, 1968a), MAJER (1980), ŠUSTEK (1981), RŮŽIČKA & VÁVRA (1993), BOCÁKOVÁ (1995). Z území Chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví bylo dosud známo jen několik údajů obsažených v pracích: HUDEČEK (1936), HORČIČKO (1978, 1978a, 1982), MAJER (1980) a RŮŽIČKA & VÁVRA (1993).

Charakteristika sledovaného území

Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví se rozkládá na ploše 9600 hektarů převážně v údolní nivě řeky Moravy mezi Olomoucí a Mohelnicí v nadmořských výškách 213 - 343 m n. m. v poměrně suché a teplé oblasti s průměrnými ročními srážkami kolem 600 mm a teplotami 8 - 9°C. Většinu území pokrývají víceméně souvislé lesní porosty tvořené především jilmovými doubravami a dubohabřinami.

Sledovaná oblast (obr. 1) zasahuje do pěti čtverců síťového mapování.

Materiál a metodika

Většina faunistických údajů byla získána odchytom do zemních pastí s návnadou. V roce 1994 sloužily jako zemní pasti kelímky z PVC (průměr 7 cm, hloubka 8 cm), návnadu tvořil hovězí salám upevněný drátem při horním okraji kelímku a fixační tekutinu roztok ethylenglykolu ve vodě (Fridex) v poměru 1 : 1. V roce 1995 byly použity pasti tvořené zavařovacími sklenicemi (7,5 cm průměr, hloubka 14,5 cm), návnadu tvořilo hovězí maso zavěšené ve skleněné nádobce pod plechovou stříškou

se zahnutými rohy (NOVÁK 1961). Fixační tekutinou byl 3 - 4 % roztok formaldehydu. Doba expozice pastí byla vždy 2 - 3 týdny. Doplňkovými metodami byl individuální sběr imag a sklepávání. U druhů u nichž se mi nepodařilo získat vlastní dokladový materiál uvádím případný materiál uložený ve sbírkách Vlastivědného muzea v Olomouci.

Nadmořské výšky a příslušné čtverce síťového mapování jednotlivých lokalit byly určeny podle mapy CHKO Litovelské Pomoraví 1 : 50 000 vydané pro Správu CHKO Litovelské Pomoraví Geodezif Brno v roce 1994.

Získaný materiál čeledi *Silphidae* jsem determinoval pomocí Šustka (ŠUSTEK, 1981), čeledi *Leiodidae* pomocí Szymczakowského (SZYMCZAKOWSKI, 1961 a 1971). U druhů rodu *Catops* byli determinováni pouze samci (z důvodu kvantifikace dat i u druhů u nichž je rozlišení samic snadné); na lokalitě na níž byl zaznamenán společný výskyt druhů *Sc. fumatus* a *Sc. alpestris* se vzájemně obtížně odlišitelnými samicemi, byli determinováni rovněž pouze samci.

Není-li uvedeno jinak, platí leg., det. et coll. P. Kočárek.

Použité zkratky:

LP	CHKO Litovelské Pomoraví
VMO	Vlastivědné muzeum v Olomouci
Lit.	literární údaje
Mat.	zpracovaný materiál
(6267)	označení faunistického čtverce
z.p.	zemní past/pasti

Seznam lokalit na nichž byly instalovány zemní pasti a časové rozpětí jejich umístění na dané lokalitě:

Moravičany:

- /a (6267) - louka, 250 m n. m. (16. 6. - 16. 7. 1994).
- /b (6267) - okraj lesa, 260 m n. m. (16. 6. - 16. 7. 1994).
- /c (6267) - dubohabrový les, 290 m n. m. (5. 4. - 1. 11. 1995).
- /d (6267) - okraj lesíka při břehu Moravičanského jezera, 247 m n. m. (5. 4. - 1. 11. 1995).

Střeň:

- /a (6268) - lužní les Kobylník, 227 m n. m. (16. 7. - 13. 9. 1994).
- /b (6268) - louka, 227 m n. m. (22. 8. - 13. 9. 1994).
- /c (6268) - okraj pole, 226 m n. m. (5. 4. - 1. 11. 1995).
- /d (6269) - lužní les Březí, 227 m n. m. (16. 7. - 13. 9. 1994).
- /e (6368) - lužní les Na Rakousích, 227 m n. m. (16. 6. - 13. 9. 1994; 5. 4. - 1. 11. 1995).

Chomoutov:

- /a (6369) - lesík při břehu Chomoutovského jezera, 218 m n. m. (16. 6. - 13. 9. 1994).
- /b (6369) - břeh Moravy, 216 m n. m. (16. 7. - 6. 9. 1994).

Přehled druhů čeledi *Silphidae* zjištěných na území CHKO Litovelské Pomoraví

Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775)

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 1♀; Moravičany/b: 10. 5. 1995, 5♂, 2♀, 29. 5. 1995, 3♀, 29. 6. 1995, 2♂; břeh Moravičanského jezera (6267), mršina hraboše, 250 m n. m.: 29. 6. 1995, 3♂, 4♀; Moravičany (6267), polní cesta, 245 - 250 m n. m.: 16. 7. 1994, 2♂, 1♀, 9. 8. 1994, 1♀, 10. 5. 1995, 1♂, 15. 6. 1995, 2♂; Střeň/c: 24. 4. - 15. 5. 1995, 98♂, 105♀, 11. 7. 1995, 2♂, 17. 8. 1995, 2♂, 10♀; Střeň (6268), polní cesta, 227 m n. m.: 16. 7. 1994, 1♂; Střeň/e: 24. 4. 1995, 3♀, 10. 5. 1995, 4♀; Chomoutov/a: 2. 7. 1994, 2♂; Chomoutov (6369), polní cesta, 220 m n. m.: 1♂.

Thanatophilus rugosus (Linnaeus, 1758)

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 1♀; Moravičany/d: 10. 5. 1995, 2♂, 2♀, 29. 5. 1995, 2♂; Moravičany (6267), polní cesta, 250 m n. m.: 10. 5. 1995, 1♀; Střeň/c: 24. 4. - 11. 7. 1995, 26♂, 15♀; Střeň (6268), polní cesta, 227 m n. m.: 16. 5. 1995, 1♂; Střeň/e: 24. 4. 1995, 3♂, 3♀, 10. 5. 1995, 3♀; Chomoutov/a: 2. 7. 1994, 1♂; Chomoutov (6369), asfaltová silnice, 219 m n. m.: 1♂.

Thanatophilus dispar (Herbst, 1793)

Lit. LP: HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368).

Mat.: Litovel (6268/6368), 12. 5. 1959, leg. J. Klácel, 1 ex. (VMO).

Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.

Xylodrepa quadripunctata (Linnaeus, 1761)

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/c: 29. 5. 1995, 1♂, 1♀; Moravičany (6267), dubohabrový les, sklepávání keřového patra, 250 - 320 m n. m.: 2. 7. 1994, 3♂, 1♀, 16. 7. 1994, 1♂, 28. 9. 1994, 2♀, 10. 5. 1995, 6♂, 1♀, 15. 6. 1995, 2♂, 2. 8. 1995, 1♀; Moravičany (6267), lesní cesta, 290 m n. m.: 16. 7. 1994, 1♀; Červenka (6268), lužní les, sklepávání keřového patra, 235 m n. m.: 16. 7. 1994, 2♂, 3♀; Střeň/e: 29. 6. 1995, 2♂; Střeň (6268), lužní les Kobylník, sklepávání keřového patra, 227 m n. m.: 2. 7. 1994, 1♀, 29. 8. 1995, 1♂, 1♀, 10. 5. 1995, 2♂, 1♀, 15. 6. 1995, 1♀; Střeň (6368), lužní les Na Rakousích, sklepávání keřového patra, 227 m n. m.: 2. 7. 1994, 1♂, 1♀, 28. 9. 1994, 2♀; Střeň (6368), lesní cesta, 227 m n. m.: 15. 6. 1995, 2♂, 29. 6. 1995, 1♀.

Oiceoptoma thoracica Leach, 1815

Lit. LP: HORČIČKO (1978): Střeň (6368); HORČIČKO (1982): NPP Třesín (6267/6268).

Mat.: Moravičany/b: 2. 7. 1994, 13♂, 9♀, 16. 7. 1994, 24♂, 31♀; Moravičany/c: 24. 4. - 6. 9. 1995, 248♂, 176♀; Moravičany/d: 24. 4. - 11. 7. 1995, 19♂, 17♀, 17. 8. 1995, 2♂; Moravičany (6267), tlející houby, 280 m n. m.: 17. 8. 1995, 2♂, 2♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 6♂, 6♀, 16. 7. 1994, 9♂, 8♀, 13. 9. 1994, 3♂, 1♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 2♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 22♂, 19♀, 13. 9. 1994, 1♂, 2♀, 24. 4. - 29. 9. 1995, 1341♂, 1378♀; Střeň (6268), lesní cesta v lužním lese, 227 m n. m.: 29. 5. 1994, 4♂, 1♀, 15. 6. 1995, 1♀; Střeň (6268), kompost na okraji lesa, 227 m n. m.: 6. 9. 1994, 20 ex.; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 6♂, 6♀; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 3♂, 3♀, 29. 8. 1994, 1♂, 4♀.

***Silpha carinata* Herbst, 1783**

Lit. LP: HUDEČEK (1936): „často u Litovle“ (6268/6368).

Mat.: Moravičany (6267), Jelení vrch, lesní cesta, 325 m n. m.: 16. 7. 1994, 1♂, 9. 8. 1994, 1♂.

***Silpha obscura* Linnaeus, 1758**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany (6267), louka při břehu řeky Moravy, individuální sběr imag, 245 m n. m.: 16. 7. 1994, 1♂, 1♀, 9. 8. 1994, 3♂, 1♀, 2. 8. 1994, 1♀, 8. 6. 1995, 1♀, 29. 6. 1995, 3♂, 3♀, 11. 7. 1995, 2♂, 1♀, 17. 8. 1995, 1♀, 6. 9. 1995, 1♀; Moravičany (6267), vlakové nádraží, 245 m n. m.: 9. 8. 1994, 1♂; Moravičany (6267), na břehu Moravičanského jezera, 249 m n. m.: 11. 7. 1995, 1♀; Litovel (6268), polní cesta, 223 m n. m.: 6. 9. 1994, 2♂; Chomoutov (6369), okraj lesa, 218 m n. m.: 29. 8. 1994, 1♂; Chomoutov (6369), polní cesta, 216 m n. m.: 29. 8. 1994, 1♂, 6. 9. 1994, 1♂, 1♀, 13. 10. 1994, 1♀.

***Phosphuga atrata atrata* Leach, 1817**

Lit. LP: HORČIČKO (1978): Střeň (6368); HORČIČKO (1978a): PR Hejtmanka (6268); HORČIČKO (1982): NPP Třesín (6267/6268).

Mat.: Moravičany (6267), Jelení vrch, v lese pod padlým kmenem, 330 m n. m.: 9. 8. 1994, 3♂, 4♀; Moravičany (6267), polní cesta na břehu Moravičanského jezera, 250 m n. m.: 29. 8. 1994, 1♂, 17. 8. 1995, 1♂; Moravičany (6267), pod pražcem u trati, 255 m n. m.: 17. 8. 1995, 3♂, 1♀; Litovel (6268), pod kůrou tlejícího topolu, 234 m n. m.: 6. 9. 1994, 6♂, 5♀; Střeň/e: 29. 6. 1995, 1♀; Střeň (6268), lužní les Kobylník, pod metrovým dřívím, 227 m n. m.: 16. 7. 1994, 3♂, 3♀; Střeň (6268), břeh Benkovského potoka, 227 m n. m.: 16. 7. 1994, 1♂, 11. 7. 1995, 1♀; Střeň (6269), lužní les Březí, pod kůrou pařezu, 227 m n. m.: 13. 9. 1994, 2♂, 1♀; Střeň (6368), lužní les při břehu Moravy, pod kameny a pod kůrou tlejících stromů, 225 m n. m.: 16. 7. 1994, 3♂, 2♀, 29. 8. 1994, 1♂, 13. 12. 1994, 1♂, 2♀, 2. 8. 1995, 1♂; Chomoutov (6369), při břehu Chomoutovského jezera, pod kameny a kůrou tlejících stromů, 218 m n. m.: 6. 9. 1994, 2♂, 4♀, 13. 9. 1994, 3♂, 3♀, 29. 8. 1994, 1♂, 4♀.

***Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 4♂, 2♀, 16. 7. 1994, 4♂, 4♀; Moravičany/b: 2. 7. 1994, 9♂, 4♀, 16. 7. 1994, 13♂, 11♀; Moravičany/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 296♂, 341♀; Moravičany/d: 24. 4. - 1. 11. 1995, 198♂, 167♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 6♂, 6♀, 16. 7. 1994, 13♂, 9♀, 13. 9. 1994, 9♂, 8♀; Střeň/b: 13. 9. 1994, 2♂, 1♀; Střeň/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 313♂, 298♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 1♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 5♂, 4♀, 13. 9. 1994, 2♂, 1♀, 24. 4. - 29. 6. 1995, 195♂, 172♀, 2. 8. - 28. 9. 1995, 30♂, 16♀, 1. 11. 1995, 1♂, 4♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 10♂, 6♀, 13. 9. 1994, 2♂, 1♀; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 31♂, 28♀, 29. 8. 1994, 16♂, 15♀, 6. 9. 1994, 6♂, 6♀.

***Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1784**

Lit. LP: HORČIČKO (1978): Střeň (6368); HORČIČKO (1982): NPP Třesín (6267/6268).

Mat.: Moravičany/b: 2. 7. 1994, 6♂, 6♀, 16. 7. 1994, 19♂, 22♀; Moravičany/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 866♂, 843♀; Moravičany/d: 10. 5. - 29. 5. 1995, 3♂, 2♀, 29. 6. - 12. 10. 1995, 45♂, 24♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 9♂, 13♀, 16. 7. 1994, 14♂, 16♀, 13. 9. 1994, 14♂, 13♀; Střeň/b: 13. 9. 1994, 6♂, 8♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 12♂, 9♀; Střeň/e: 16. 7. 1994,

22 ♂, 30 ♀, 13. 9. 1994, 12 ♂, 9 ♀, 24. 4. - 1. 11. 1995, 1078 ♂, 1042 ♀; Střeň (6368), smrková monokultura, z.p., 227 m n. m.: 13. 9. 1994, 9 ♂, 10 ♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 1 ♂, 13. 9. 1994, 2 ♂, 1 ♀.

***Nicrophorus humator* Olivier, 1790**

Lit. LP: HORČIČKO (1978): Střeň (6368); HORČIČKO (1978a): PR Hejtmanka (6268).

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 2 ♂, 1 ♀; Moravičany/b: 2. 7. 1994, 1 ♀, 16. 7. 1994, 6 ♂, 2 ♀; Moravičany/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 331 ♂, 254 ♀; Moravičany/d: 24. 4. - 15. 6. 1995, 41 ♂, 33 ♀, 2. 8. - 6. 9. 1995, 20 ♂, 23 ♀, 12. 10. 1995, 3 ♂, 4 ♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 2 ♂, 3 ♀, 16. 7. 1994, 9 ♂, 8 ♀, 13. 9. 1994, 22 ♂, 19 ♀; Střeň/b: 13. 9. 1994, 5 ♂, 5 ♀; Střeň/c: 24. 4. - 15. 6. 1995, 39 ♂, 24 ♀, 2. 8. - 17. 8. 1995, 4 ♂, 2 ♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 6 ♂, 5 ♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 7 ♂, 5 ♀, 13. 9. 1994, 7 ♂, 8 ♀, 24. 4. - 12. 10. 1995, 332 ♂, 251 ♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 1 ♂, 13. 9. 1994, 9 ♂, 7 ♀; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 4 ♂, 3 ♀, 29. 8. 1994, 19 ♂, 17 ♀, 6. 9. 1994, 3 ♂, 3 ♀.

***Nicrophorus fossor fossor* Erichson, 1837**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 16. 7. 1994, 2 ♂; Moravičany/b: 2. 7. 1994, 1 ♂, 1 ♀, 16. 7. 1994, 3 ♂, 4 ♀; Moravičany/c: 15. 6. - 1. 11. 1995, 1034 ♂, 756 ♀; Moravičany/d: 15. 6. 1995, 10 ♂, 5 ♀, 11. 7. - 1. 11. 1995, 106 ♂, 59 ♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 1 ♀, 16. 7. 1994, 3 ♂, 1 ♀, 13. 9. 1994, 19 ♂, 17 ♀; Střeň/b: 13. 9. 1994, 11 ♂, 11 ♀; Střeň/c: 11. 7. - 1. 11. 1995, 74 ♂, 19 ♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 6 ♂, 9 ♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 3 ♂, 2 ♀, 13. 9. 1994, 12 ♂, 14 ♀, 29. 6. - 12. 10. 1995, 45 ♂, 49 ♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 1 ♂, 2 ♀, 13. 9. 1994, 13 ♂, 14 ♀; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 12 ♂, 19 ♀, 29. 8. 1994, 24 ♂, 27 ♀, 6. 9. 1994, 21 ♂, 19 ♀; Chomoutov (6369), na mršíně kočky, 219 m n. m.: 29. 10. 1994, 3 ♂, 2 ♀.

***Nicrophorus investigator* Zetterstedt, 1824**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/b: 16. 7. 1994, 1 ♂; Moravičany/c: 11. 7. - 6. 9. 1995, 83 ♂, 73 ♀, 12. 10. 1995, 5 ♂; Moravičany/d: 2. 8. 1995, 1 ♂, 6. 9. 1995, 3 ♂; Střeň/a: 13. 9. 1994, 1 ♂, 2 ♀; Střeň/e: 13. 9. 1994, 1 ♂, 29. 6. - 6. 9. 1995, 62 ♂, 53 ♀, 12. 10. 1995, 1 ♂, 2 ♀.

Přehled druhů čeledi *Leiodidae*, podčeledi *Cholevinae* zjištěných na území CHKO Litovelské Pomoraví

***Ptomaphagus sericatus* (Chandoir, 1845)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 1 ♂, 16. 7. 1994, 3 ♂, 3 ♀; Moravičany/b: 16. 7. 1994, 1 ♂; Moravičany/c: 24. 4. - 29. 5. 1995, 14 ♂, 11 ♀, 2. 8. - 1. 11. 1995, 83 ♂, 64 ♀; Moravičany/d: 24. 4. - 1. 11. 1995, 395 ♂, 381 ♀; Střeň/a: 16. 7. 1994, 2 ♂, 13. 9. 1994, 4 ♂, 5 ♀; Střeň/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 513 ♂, 527 ♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 2 ♂, 1 ♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 3 ♂, 2 ♀, 13. 9. 1994, 2 ♂, 4 ♀, 24. 4. - 29. 5. 1995, 12 ♂, 11 ♀, 29. 6. - 1. 11. 1995, 47 ♂, 49 ♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 1 ♂, 2 ♀, 13. 9. 1994, 2 ♂; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 1 ♂, 1 ♀, 29. 8. 1994, 3 ♂, 2 ♀, 6. 9. 1994, 8 ♂, 9 ♀.

***Ptomaphagus variicornis* (Rosenhauer, 1847)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/b: 2. 7. 1994, 2 ♂, 1 ♀; Moravičany/c: 24. 4. - 15. 6. 1995, 10 ♂, 9 ♀, 11. 7. - 2. 8. 1995, 7 ♂, 2 ♀, 6. 9. 1995, 1 ♂; Moravičany/d: 24. 4. - 29. 6. 1995, 21 ♂, 11 ♀, 2. 8. - 1. 11. 1995, 72 ♂, 53 ♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 2 ♂, 1 ♀, 16. 7. 1994, 1 ♂; Střeň/e: 16. 7. 1994, 1 ♀, 10. 5. - 15. 6. 1995, 52 ♂, 28 ♀.

***Nemadus colonoides* (Kraatz, 1851)**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.

***Nargus velox* (Spence, 1815)**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.

***Sciodrepoides watsoni watsoni* (Spence, 1815)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 6 ♂, 9 ♀, 16. 7. 1994, 13 ♂, 12 ♀; Moravičany/b: 2. 7. 1994, 22 ♂, 18 ♀, 16. 7. 1994, 30 ♂, 32 ♀; Moravičany/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 880 ♂, 967 ♀; Moravičany/d: 24. 4. - 1. 11. 1995, 1423 ♂, 1427 ♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 3 ♂, 6 ♀, 16. 7. 1994, 13 ♂, 12 ♀, 13. 9. 1994, 2 ♂, 1 ♀; Střeň/c: 24. 4. - 1. 11. 1995, 1269 ♂, 1306 ♀; Střeň/d: 13. 9. 1994, 1 ♂, 4 ♀; Střeň/e: 16. 7. 1994, 9 ♂, 9 ♀, 13. 9. 1994, 1 ♀, 24. 4. - 1. 11. 1995, 571 ♂, 671 ♀; Střeň (6368), smrková monokultura, z.p., 227 m n. m.: 13. 9. 1994, 4 ♂, 5 ♀; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 19 ♂, 22 ♀, 13. 9. 1994, 6 ♂, 2 ♀; Chomoutov/c: 9. 8. 1994, 20 ♂, 17 ♀, 29. 8. 1994, 13 ♂, 13 ♀, 6. 9. 1994, 1 ♀.

***Sciodrepoides fumatus fumatus* (Spence, 1815)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 2 ♂, 16. 7. 1994, 1 ♂; Moravičany/c: 24. 4. - 17. 8. 1995, 196 ♂, 172 ♀; Moravičany/d: 10. 5. - 29. 5. 1995, 6 ♂, 5 ♀; Střeň/a: 2. 7. 1994, 7 ♂, 16. 7. 1994, 2 ♂; Střeň/e: 16. 7. 1994, 3 ♂, 24. 4. - 15. 6. 1995, 261 ♂, 2. 8. - 17. 8. 1995, 9 ♂; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 4 ♂.

***Sciodrepoides alpestris* Jeannel, 1934**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Mat.: Střeň/e: 24. 4. - 10. 5. 1995, 8 ♂, 17. 8. 1995, 1 ♂.

***Catops coracinus coracinus* Kellner, 1846**

Lit. LP: -

Mat.: Střeň/e: 24. 4. 1995, 1 ♂.

***Catops fuliginosus fuliginosus* Erichson, 1837**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Mat.: Moravičany/d: 10. 5. - 29. 5. 1995, 9 ♂, 29. 6. 1996, 1 ♂, 28. 9. - 12. 10. 1995, 15 ♂; Střeň/b: 13. 9. 1994, 1 ♂; Střeň/c: 29. 5. 1995, 4 ♂, 28. 9. 1995, 2 ♂, 1. 11. 1995, 1 ♂; Střeň/e: 13. 9. 1994, 1 ♂, 10. 5. 1995, 4 ♂, 12. 10. 1995, 12 ♂; Chomoutov/c: 29. 8. 1994, 1 ♂, 6. 9. 1994, 3 ♂.

***Catops fuscus fuscus* (Panzer, 1794)**

Lit. LP: HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368).

Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.

***Catops grandicollis* Erichson, 1837**

Lit. LP: MAJER (1980): Horka na Moravě (6369).

Mat.: Moravičany/c: 28. 9 - 1. 11. 1995, 16♂; Moravičany/d: 29. 5. 1995, 2♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 73♂; Střeň/a: 13. 9. 1994, 1♂; Střeň/b: 13. 9. 1994, 3♂; Střeň/c: 29. 5. 1995, 7♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 247♂; Střeň/e: 28. 9. - 1. 11. 1995, 34♂; Chomoutov/c: 6. 9. 1994, 2♂.

***Catops chrysmeloides* (Panzer, 1798)**

Lit. LP: HUDEČEK (1936): u Litovle (6268/6368); MAJER (1980): Chomoutov (6369), Horka na Moravě (6369).

Mat.: Moravičany/d: 29. 5. 1995, 2♂, 11. 7. 1995, 1♂; Střeň/c: 29. 5. 1995, 1♂, 12. 10. 1995, 5♂; Chomoutov/b: 13. 9. 1994, 1♂; Chomoutov (6369), mršina kočky, 219 m n. m.: 29. 10. 1994, 1♂.

***Catops kirbyi kirbyi* (Spence, 1815)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/d: 29. 5. - 12. 10. 1995, 49♂.

***Catops morio* (Fabricius, 1792)**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 1♂; Moravičany/d: 29. 6. - 11. 7. 1995, 17♂, 17. 8. - 1. 11. 1995, 100♂; Střeň/c: 10. 5. - 29. 5. 1995, 4♂, 2. 8. - 1. 11. 1995, 36♂; Chomoutov/b: 13. 9. 1994, 1♂; Chomoutov/c: 29. 8. 1994, 1♂, 6. 9. 1994, 3♂.

***Catops neglectus* Kraatz, 1852**

Lit. LP: -

Mat.: Moravičany/c: 29. 5. - 15. 6. 1995, 9♂, 11. 7. 1995, 2♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 92♂; Moravičany/d: 29. 5. 1995, 2♂.

***Catops nigricans* (Spence, 1815)**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Mat.: Střeň/c: 29. 5. 1995, 1♂, 12. 10. - 1. 11. 1995, 16♂; Střeň/e: 12. 10. 1995, 7♂.

***Catops nigriclavis* Gerhardt, 1900**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.*

***Catops nigrita* Erichson, 1837**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Mat.: Moravičany/b: 2. 7. 1994, 2♂, 16. 7. 1994, 1♂; Moravičany/c: 24. 4. - 29. 5. 1995, 35♂, 29. 6. - 12. 10. 1995, 46♂; Moravičany/d: 10. 5. - 11. 7. 1995, 10♂, 6. 9. - 28. 9. 1995, 5♂; Střeň/a: 2. 7. 1994, 5♂, 16. 7. 1994, 2♂; Střeň/e: 16. 7. 1994, 1♂, 24. 4. - 28. 9. 1995, 235♂; Střeň (6368), smrková monokultura, z.p., 227 m n. m.: 13. 9. 1994, 1♂; Chomoutov/b: 2. 7. 1994, 1♂.

***Catops picipes* (Fabricius, 1792)**

Lit. LP: HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368).

Mat.: Moravičany/c: 10. 5. - 29. 5. 1995, 10 ♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 17 ♂; Moravičany/d: 10. 5. - 29. 5. 1995, 40 ♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 29 ♂; Střeň/a: 13. 9. 1994, 3 ♂; Střeň/d: 13. 9. 1994, 6 ♂; Střeň/e: 13. 9. 1994, 1 ♂, 29. 5. 1995, 1 ♂, 28. 9. - 1. 11. 1995, 34 ♂.

***Catops subfuscus subfuscus* Kellner, 1846**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368).

Mat.: Moravičany/b: 2. 7. 1994, 2 ♂; Moravičany/c: 24. 4. - 11. 7. 1995, 83 ♂; Střeň/a: 2. 7. 1994, 4 ♂, 16. 7. 1994, 1 ♂; Střeň/e: 24. 4. - 29. 6. 1995, 62 ♂.

***Catops tristis tristis* (Panzer, 1794)**

Lit. LP: HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368).

Mat.: Moravičany/c: 10. 5. - 15. 6. 1995, 10 ♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 84 ♂; Střeň/a: 13. 9. 1994, 6 ♂; Střeň/e: 13. 9. 1994, 1 ♂, 10. 5. - 29. 5. 1995, 8 ♂, 6. 9. - 1. 11. 1995, 134 ♂.

***Catops westii* Krogerus, 1931**

Lit. LP: MAJER (1980): Střeň (6368), Chomoutov (6369).

Mat.: Moravičany/a: 2. 7. 1994, 1 ♂, 16. 7. 1994, 1 ♂; Moravičany/c: 24. 4. - 10. 5. 1995, 5 ♂, 11. 7. - 6. 9. 1995, 39 ♂; Moravičany/d: 24. 4. - 29. 5. 1995, 27 ♂, 11. 7. - 2. 8. 1995, 15 ♂; Střeň/a: 16. 7. 1994, 4 ♂; Střeň/c: 11. 7. 1995, 1 ♂; Střeň/e: 16. 7. 1994, 2 ♂, 24. 4. - 2. 8. 1995, 34 ♂.

Choleva Latreille, 1796

Rozšíření druhů rodu *Choleva* na území České republiky detailně zpracovali RŮŽIČKA & VÁVRA (1993), kteří shrnuli také do té doby publikované údaje. Vzhledem ke specifické bionomii bývají druhy rodu *Choleva* loveny do zemních pastí spíše vyjíměčně.

Lit. LP:

Choleva spadicea (Sturm, 1839): RŮŽIČKA & VÁVRA (1993): Mladeč (6268).

Choleva paskoviensis (Reitter, 1913): RŮŽIČKA & VÁVRA (1993): Moravičany (6268).

Choleva agilis (Illiger, 1798): HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368); RŮŽIČKA & VÁVRA (1993): Moravičany (6267), Horka na Moravě (6369).

Choleva glauca (Britten, 1918): RŮŽIČKA & VÁVRA (1993): Moravičany (6267), Litovel (6268), Mladeč (6268).

Choleva spinipennis (Reitter, 1890): HUDEČEK (1936): Litovel (6268/6368); MAJER (1980): Chomoutov (6369); RŮŽIČKA & VÁVRA (1993): Moravičany (6267), Mladeč (6268), Litovel (6268), Střeň (6368), Horka na Moravě (6369).

Mat.: *Choleva spadicea* (Sturm, 1839): Střeň/e: 24. 5. 1995, 1 ♂, 29. 5. 1995, 1 ♂, leg. P. Kočárek, det. et coll. J. Vávra.

***Poznámka:**

Výskyt druhu *Catops nigriclavis* (Spence, 1815) na území Litovelského Pomoraví byl dodatečně ověřen: Olomouc, PR Plané loučky (6369): 6.3. 1997, 1 ♂, hnízdo krka (*Talpa europaea*).

Diskuse

Celkový počet zjištěných druhů nelze jak u čeledi *Silphidae*, tak u podčeledi *Cholevinae* považovat za absolutní. Obraz složení fauny sledovaných skupin byl zejména ovlivněn použitou metodikou odchyty do zemních pastí s návnadou. Nebyly tedy zjištěny některé fytofágní druhy (r. *Aclypea*) a druhy se specificky odlišnou bionomií (r. *Choleva*, *Nemadus*, *Anemadus*, *Nargus*, *Dreposcia*). Lze předpokládat, že druhy výše jmenovaných rodů zde budou zaznamenány na základě použití odlišných metodik sběru (prosevy mravenišť a hnízd, vylamování chodeb hlodavců apod.). Z druhů, jejichž výskyt je na sledovaném území pravděpodobný a nebyl dosud potvrzen, je nutno jmenovat zejména *Necrodes littoralis*.

Ze zástupců rodu *Nicrophorus* byly v blízkém okolí Olomouce v minulosti zaznamenány také druhy otevřených xerothermních stanovišť - *N. antennatus*; *N. germanicus*, *N. sepultor* a *N. vestigator* (NOVÁK, 1961, 1965, 1977; PETRUŠKA 1968). Ve sběrech jmenovaných autorů byly tyto druhy často dominantní. V posledních desetiletích byl u nich pozorován výrazný úbytek početnosti a v současnosti se jedná o zřídka nalézané druhy (RŮŽIČKA, 1996). Výskyt na území Litovelského Pomoraví nebyl dosud potvrzen a vzhledem k charakteru biotopu je i málo pravděpodobný.

Ze zástupců čeledi *Leiodidae* stojí za zmínku relativně početný materiál druhu *C. neglectus* získaný na stanovištích umístěných v dubohabrovém lese suťového charakteru v Moravičanech. Hojný výskyt tohoto zřídka nalézaného druhu zaznamenala na Olomoucku na území přírodní rezervace Hrubovodské suť také BOČÁKOVÁ (1995). Zřejmě se bude jednat o druh s určitou vazbou k takovýmto typům biotopů.

Zajímavé je také zjištění druhu *Choleva spadicea*, který je považován za chladnomilný horský druh. V nížinách se údajně vyskytuje na inverzních lokalitách, případně bývá splavován z vyšších poloh (RŮŽIČKA et VÁVRA, 1993). O jeho výskytu v lužním lese ve Střeni se lze domnívat, že se jedná o populaci vzniklou splavením řekou Moravou z horských poloh Hrubého Jeseníku.

V rámci provedeného výzkumu nebyl ověřen výskyt jednoho druhu čeledi *Silphidae* a čtyř druhů podčeledi *Cholevinae* (mimo r. *Choleva*) v minulosti z tohoto území uváděných. Jedná se o druhy vzácné (*Thanatophilus dispar*, *Catops fuscus fuscus*, *C. nigriclavus*) nebo o druhy se specifickou bionomií (*Nargus velox*, *Nemadus colonoides*).

Souhrn

V letech 1994 - 1995 byl proveden faunistický průzkum brouků skupin *Silphidae* a *Leiodidae*: *Cholevinae* na území CHKO Litovelské Pomoraví převážně metodikou odchyty do zemních pastí s návnadou rozkládajícího se masa. Celkově byl na ploše pěti faunistických čtvrců získán materiál 14576 imag brouků čeledi *Silphidae* v počtu 12 druhů a 15617 imag brouků čeledi *Leiodidae* v počtu 19 druhů. Nově byl na sledovaném území zaznamenán výskyt 7 druhů čeledi *Silphidae* (*Thanatophilus sinuatus*, *Th. rugosus*, *Xylodrepa quadripunctata*, *Silpha obscura*, *Nicrophorus vespillo*, *N. fossor fossor*, *N. investigator*) a 8 druhů čeledi *Leiodidae* (*Ptomaphagus sericatus*, *Pt. variicornis*, *Sciodrepoides watsoni watsoni*, *Sc. fumatus fumatus*, *Catops coracinus coracinus*, *C. kirbyi kirbyi*, *C. morio*, *C. neglectus*), výskyt 1 druhu čeledi *Silphidae* (*Thanatophilus dispar*) a 3 druhů čeledi *Leiodidae* (*Nemadus colonoides*, *Nargus velox*, *Catops fuscus fuscus*) nebyl v rámci provedeného výzkumu ověřen.

Poděkování

Za zpřístupnění materiálu ve sbírkách Vlastivědného muzea v Olomouci děkuji ing. M. Bocákové, za zaškolení a pomoc při determinaci čeledi *Leiodidae* děkuji ing. J. Vávrovi (Ostravské muzeum, Ostrava).

Summary

In 1994 - 1995 the carrion beetle (*Silphidae*) and small carrion beetle (*Leiodidae: Cholevinae*) fauna of the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area was observed. Majority of the material was collected using baited pitfall traps filled with 50 % solution of ethylenglycol (1994) or with 3 - 4 % water solution of formaldehyde (1995). Traps were situated in 5 squares of faunistic grid mapping (fig. 1) in several different sites and serviced in 2 - 3 weeks intervals.

Totally, 14,576 specimens of 12 species of *Silphidae* and 15,617 specimens of 19 species of *Cholevinae* were collected. Seven species of *Silphidae* (*Thanatophilus sinuatus*, *Th. rugosus*, *Xylodrepa quadripunctata*, *Silpha obscura*, *Nicrophorus vespillo*, *N. fossor fossor*, *N. investigator*) and eight species of *Cholevinae* (*Ptomaphagus sericatus*, *Pt. variicornis*, *Sciodrepoides watsoni watsoni*, *Sc. fumatus fumatus*, *Catops coracinus coracinus*, *C. kirbyi kirbyi*, *C. morio*, *C. neglectus*) were recorded for the first time in the studied area. The occurrence of *Thanatophilus dispar*, *Nemadus colonoides*, *Nargus velox*, *Catops fuscus fuscus* and *C. nigriclavus* was not verified in this region (exception genus *Choleva*).

Presented data were obtained within the framework of an ecological study results of which will be published in a separate paper.

Literatura

- BOCÁKOVÁ M. (1995): Brouci (Coleoptera) v epigeonu navrhované přírodní rezervace Hrubovodské sítě u Olomouce. - Čas. Slez. Muz. Opava (A), 44: 13-30.
- HORČIČKO I. (1978): Zpráva o výskytu brouků v lužních lesích v okolí Střeně. - Ms. (Depon. in: Správa CHKO Litovelské Pomoraví v Olomouci).
- HORČIČKO I. (1978a): Zpráva o výskytu brouků v lužních lesích okolo Mladče. - Ms. (Depon. in: Správa CHKO Litovelské Pomoraví v Olomouci).
- HORČIČKO I. (1982): Inventarizační průzkum „ Třesína „. - Ms. (Depon. in: Správa CHKO Litovelské Pomoraví v Olomouci).
- HUDEČEK L. (1936): Poznámky o broucích Přerovska a střední Moravy. - Čas. Vlast. Spol. Mus. v Olomouci, 49: 140-147.
- KLUG E. (1855): Verzeichniss der in der Umgebung von Olmütz Vorkommenden Käfer. - Erster Jahresbericht über die kais. kön. Realschule zu Olmütz im Schuljahre 1855, Olmütz: 6-18.
- KOČÁREK P. (1996): Faunisticko-ekologický výzkum brouků čeledí *Silphidae* a *Leiodidae* (Coleoptera) v CHKO Litovelské Pomoraví. - Diplomová práce (Depon. in: Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci).
- KOUREL B. (1926): Doplněk k fauně brouků prostějovského okresu. - Věstník klubu přírodověd. v Prostějově, 19: 61-62.
- KOUREL B. (1937): Pátý doplněk k fauně brouků prostějovského okresu. - Věstník klubu přírodověd. v Prostějově, 25: 65-67.
- KUDLA M. (1946): Entomologické zajímavosti z Olomoucka. - Čas. Vlast. Spol. Mus. v Olomouci, 55: 94.

- MAJER K. (1980): Zpráva o výskytu zástupců čeledi Catopidae v okolí Olomouce (Coleoptera). - Zpr. Čs. Společ. Entomol. ČSAV, 16: 109-116.
- NOVÁK B. (1961): Sezónní výskyt hrobaříků v polních entomocenózách. - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 6: 45-114.
- NOVÁK B. (1962): Příspěvek k faunistice a ekologii hrobaříků (Col. Silphidae). - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 11: 263-300.
- NOVÁK B. (1965): Faunisticko-ekologická studie o hrobařících z polních biotopů Hané (Col. Silphidae). - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 19: 121-152.
- NOVÁK B. (1966): Dynamika populací brouků ze skupiny Silphini (Coleoptera). - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 22: 129-146.
- NOVÁK B. (1977): Periodičnosti v pohyblivosti epigeické složky v polních a lesních ekosystémech - vstupní část. - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 55: 123-165.
- PETRUŠKA F. (1968): Hrobaříci jako součást entomofauny polí Uničovské roviny (Col. Silphidae). - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 28: 159-187.
- PETRUŠKA F. (1968a): Příslušníci skupiny Silphini jako součást entomofauny řepných polí Uničovské roviny (Col. Silphidae). - Acta Univ. Pal. Olomuc., Fac. rer. nat., 28: 189-200.
- PICHLER J. (1885): Die Coleopteren - Fauna von Prosnitz und Umgebung. - Jahres-Bericht der Deutsch. Landes- Oberrealschule zu Prosnitz, Prosnitz: 1-16.
- REITTER E. (1870): Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Schlesien. - Verh. ntf. Ver. Brünn, 8: 1 - 195.
- RŮŽIČKA J. (1996): Coleoptera: Staphylinoidea 1 (Ptiliidae, Agyrtidae & Silphidae), pp. 373-377. In: Rozkošný R. & Vaňhara M. (eds.): Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of Unesco II. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykinae Brunensis, Biologia, 93(1995): 215-406.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (1993): Rozšíření a ekologie brouků rodu Choleva (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae) na území Čech, Moravy a Slovenska. - Klapalekiana, 29: 103-130.
- SZYMCZAKOWSKI W. (1961): Catopidae. Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 19, Z. 13, PWN, Warszawa, 69 pp.
- SZYMCZAKOWSKI W. (1971): Catopidae, pp. 204-237. In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. (eds.): Die Käfer Mitteleuropas 3. Goecke und Evers, Krefeld, 365 pp.
- ŠUSTEK Z. (1981): Mrchožroutovití Československa (Coleoptera, Silphidae). Klíče k určování hmyzu 2. - Zpr. Čs. Společ. Entomol., Suppl., Praha, 48 pp.
- ZOUFAL V. (1922): Fauna brouků Prostějovského okresu. - Věstník klubu přírodověd. v Prostějově, 18(1920-1921): 5-21.

Adresa autora:

Mgr. Petr Kočárek

Katedra ekologie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého
Tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc.

Tab. 1

Přehled výskytu zjištěných druhů ve sledovaných faunistických čtvrcích.

Druh	Číslo faunistického čtvrtce				
	6267	6268	6269	6368	6369
<i>Thanatophilus sinuatus</i>	+	+	-	+	+
<i>Th. Rugosus</i>	+	+	-	+	+
<i>Th. Dispar</i>	-	!*	-	!*	-
<i>Xylodrepa quadripunctata</i>	+	+	-	+	-
<i>Oiceoptoma thoracica</i>	+	+	+	+	+
<i>Silpha carinata</i>	+	-*	-	*	-
<i>S. obscura</i>	+	+	-	-	+
<i>Phosphuga atrata atrata</i>	+	+*	+	+*	+
<i>Nicrophorus vespillo</i>	+	+	+	+	+
<i>N. vespilloides</i>	+*	+*	+	+*	+
<i>N. humator</i>	+	+	+	+*	+
<i>N. fossor fossor</i>	+	+	+	+	+
<i>N. investigator</i>	+	+	-	+	-
<i>Ptomaphagus sericatus</i>	+	+	+	+	+
<i>Pt. variicornis</i>	+	+	-	+	-
<i>Nemadus colonoides</i>	-	-	-	-*	-
<i>Nargus velox</i>	-	-	-	-*	-
<i>Sciodrepoides watsoni watsoni</i>	+	+	+	+	+
<i>Sc. fumatus fumatus</i>	+	+	-	+	+
<i>Sc. alpestris</i>	-	-	-	+*	-
<i>Catops coracinus coracinus</i>	-	-	-	+	-
<i>C. fuliginosus fuliginosus</i>	+	+	-	+*	+
<i>C. fuscus fuscus</i>	-	-*	-	-*	-
<i>C. grandicollis</i>	+	+	-	+	+*
<i>C. chrysomeloides</i>	+	+*	-	-*	-*
<i>C. kirbyi kirbyi</i>	+	-	-	-	-
<i>C. morio</i>	+	+	-	-	+
<i>C. neglectus</i>	+	-	-	-	-
<i>C. nigricans</i>	-	+	-	+*	-
<i>C. nigriclavus</i>	-	-	-	-*	-
<i>C. nigrita</i>	+	+	-	+*	+
<i>C. picipes</i>	+	+*	+	+*	-
<i>C. subfuscus subfuscus</i>	+	+	-	+*	-
<i>C. tristis tristis</i>	+	+*	-	+*	-
<i>C. westi</i>	+	+	-	+*	-*
<i>Choleva agilis</i>	-*	-*	-	-*	-*
<i>Ch. glauca</i>	-*	-*	-	-	-
<i>Ch. paskoviensis</i>	-	-*	-	-	-
<i>Ch. spadicea</i>	-	-*	-	+	-
<i>Ch. spinipennis</i>	-*	-*	-	-	-*

+ ... vlastní údaj

! ... materiál ve sbírkách Vlastivědného muzea v Olomouci

* ... literární údaj

Obr. 1 - Čtverce síťového mapování zasahující na území CHKO Litovelské Pomoraví

