

**PSEUDOSCORPIONS (ARACHNIDA: PSEUDOSCORPIONES)  
OF THE SOUTHWESTERN PART OF ČESKÝ KRAS  
PROTECTED LANDSCAPE, CZECH REPUBLIC**

**Katarína Krajčovičová\*,  
Jana Christophoryová\* and Miroslav Krumpál\***

\* Department of Zoology, Faculty of Natural Sciences, Comenius University, Mlynská dolina B-1, SK-842 15 Bratislava, SLOVAKIA. E-mails: katarina.krajcovicova@azet.sk; christophoryova@gmail.com; krumpal@fns.uniba.sk

**[Krajčovičová, K., Christophoryová, J. & Krumpál, M. 2013. Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the southwestern part of Český Kras Protected landscape, Czech Republic. Munis Entomology & Zoology, 8 (2): 714-725]**

**ABSTRACT:** Faunistic data on pseudoscorpions from the Protected Landscape Area of the southwestern part of Český Kras are presented. The selected fragmented landscape includes seventeen forest fragments of different size and different plant associations and three open non-forest localities. A faunistic survey was conducted during the years 2008 – 2011. Soil sampling and pitfall trapping were used as the sampling methods. Out of 3859 collected pseudoscorpions, 11 species belonging to 3 families including Chthoniidae, Neobisiidae and Chernetidae were identified. New localities and all nymphal stages of the rare species *Allochernes peregrinus* Lohmander, 1939 and *Microbisium suecicum* Lohmander, 1945 were found during this research.

**KEY WORDS:** Pseudoscorpiones, faunistics, Český kras, Czech Republic, Central Europe.

Pseudoscorpions are the fourth largest arachnid order with more than 3380 species described worldwide (Harvey, 2011). Attention to this arachnid group has been paid more intensively in the Czech Republic during the last 20 years. The local pseudoscorpion fauna includes 38 species from seven families (Christophoryová et al., 2012b). More numerous faunistic data are known only from few areas: Prague and surroundings (Šťáhlavský, 2001), National Park Podyjí (Šťáhlavský, 2006a), Protected Landscape Area Kokořínsko (Šťáhlavský, 2006b), Dolní Povltaví and Podřísko (Šťáhlavský & Krásný, 2007), Protected Landscape Area Litovelské Pomoraví (Šťáhlavský & Tuf, 2009) and Protected Landscape Area Třeboňsko and surroundings (Šťáhlavský, 2011). The pseudoscorpion fauna of Český Kras was studied for the first time and the research was supported by the project „Limits of biodiversity protection in fragmented landscape”. The aim of the project was to study the effect of forest fragmentation on habitat characteristics and their biodiversity. Some partial results have already been published: the first complete description of all developmental stages of pseudoscorpion *Allochernes peregrinus* Lohmander, 1939 (Christophoryová et al., 2012a) and the ecology of this rare species (Krajčovičová et al., 2012).

The Protected Landscape Area of Český Kras covers an area of 128 km<sup>2</sup> and is situated in the altitude of 208–499 m a.s.l. The diversiform landscape includes warm steppes, karst canyons and gorges. Besides many karst formations, there are many larger or smaller caverns and cave complexes. Oak and hornbeam forests are the most common forest communities.

## MATERIALS AND METHODS

The material was examined in the southwestern part of the Protected Landscape Area Český Kras (Fig. 1). The selected fragmented landscape represented 17 forest fragments of different size and different plant associations and three non-forest open localities (Tab. 1). 57 sampling plots were selected during the years 2008 – 2011 (area of each 25 m<sup>2</sup>). The altitude of the plots ranged from 142 m a.s.l. to 472 m a.s.l. The pseudoscorpions were collected using soil samples and pitfall traps. Five pitfall traps (each with a diameter of 9 cm, containing formaldehyde killing-preserving solution) with a year continual exposition and monthly sampling intervals were used at each sampling plot. At each plot, five soil samples were taken in May and September (area of each 625 cm<sup>2</sup>, depth ca 10 cm). All specimens were determined by K. Krajčovičová and J. Christophoryová using the identification key of Christophoryová et al. (2011b). Nomenclature for all taxa follows Harvey (2011). The part of the material was studied as temporary slide mounts and was deposited in ethanol. A part of it was studied as permanent slide mounts using Leica ICC50 microscope. The whole material is deposited in the zoological collections of the Comenius University, Bratislava.

Abbreviations used in the text: FF – forest fragment, NOL – non-forest open localities; PT – pitfall trap, SS – soil sample; m – male, f – female, tn – tritonymph, dn – deutonymph, pn – protonymph.

## RESULTS

During the research, 11 species belonging to 3 families were identified. All of them are being newly reported for the studied area. A total number of the specimens, GPS position and plant associations are shown in the Table 2.

### Family Chthoniidae Daday 1888

#### *Chthonius (Chthonius) carinthiacus* Beier, 1951

**FF15:** 466 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 3m.

Distribution in the Czech Republic: Brná u Ústí nad Labem, Litovelské Pomoraví Protected Landscape, Třeboňsko Protected Landscape (Ducháč, 1997; Štáhlavský & Tuf, 2009; Štáhlavský, 2011). Range: Austria, Slovakia, Slovenia and Italy (Christophoryová et al., 2011a; Harvey, 2011).

#### *Chthonius (Chthonius) orthodactylus* (Leach, 1817)

**FF1:** 401 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1m, 1f; 8.6.-8.7.2009: 1f; 27.10.-25.11.2009: 1m; 22.3.-15.4.2010: 1f; SS: 8.9.2009: 1f; 426 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1m; 16.4.-13.5.2009: 1f, 1tn; SS: 5.5.2009: 1f; 8.9.2009: 1f, 1tn;

**FF2:** 311m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1m, 1f; 420 m a.s.l.: PT: 13.10.-14.11.2008: 1tn; 2.3.-15.3.2009: 1m; 433 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 2f;

**FF3:** 375 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 3m; 16.4.-13.5.2009: 1m, 2f;

**FF4:** 358 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2008: 4m, 2f; 16.4.-13.5.2008: 3m, 1f; 8.7.-5.8.2009: 1m, 2f; 2.9.-30.9.2009: 1m, 1f, 1tn; 30.9.-27.10.2009: 1tn; 22.3.-15.4.2010: 1m; 11.8.-9.9.2011: 1f; SS: 5.5.2009: 1m; 8.9.2009: 1dn; 370 m a.s.l.: PT: 22.3.-14.4.2010: 1m; 380 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 6m, 15f; 16.4.-13.5.2009: 7m, 6f; 8.6.-8.7.2009: 1m, 2f; 8.7.-5.8.2009: 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1m, 1tn; 30.9.-27.10.2009: 1tn; 22.3.-14.4.2010: 7m, 4f; SS: 5.5.2009: 1f; 384 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1m, 1f; 24.6.-19.7.2010: 1f; 7.3.-12.4.2011: 1m;

**FF6:** 347 m a.s.l.: SS: 8.9.2009: 2tn; 352 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1m;

**FF7:** 323 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1f; 8.7.-5.8.2009: 1m; 2.9.-30.9.2009: 1tn; 30.9.-27.10.2009: 1f; 22.3.-15.4.2010: 1f;

**FF8:** 302 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 4m, 1f; 310 m a.s.l.: 18.3.-16.4.2009: 1f; 311 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1f;

**FF10:** 419 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 5m, 2f; 16.4.-13.5.2009: 1f; 8.7.-5.8.2009: 1m, 1f; 22.3.-15.4.2010: 2m, 3f;

**FF11:** 415 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 10m, 24f; 16.4.-13.5.2009: 5m, 30f; 13.5.-8.6.2009: 2m, 4f; 8.6.-8.7.2009: 1m, 1f; 8.7.-5.8.2009: 1f; 5.8.-2.9.2009: 1f, 3tn; 2.9.-30.9.2009: 1f, 1tn; 27.10.-25.11.2009: 1m, 1f, 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 1m; 22.3.-15.4.2010: 9m, 4f; 7.3.-12.4.2011: 1f; SS: 5.5.2009: 2m, 2f; 8.9.2009: 6tn;

**FF15:** 344 m a.s.l.: PT: 18.8.-15.9.2010: 1tn; SS: 10.9.2010: 1tn; 363 m a.s.l.: SS: 10.9.2010: 1tn; 369 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2009: 1tn; 375 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1m; 401 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 3m, 2f; 24.6.-19.7.2010: 1f; 18.8.-15.9.2010: 1tn; 15.9.-12.10.2010: 1tn; 436 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 444 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1f; 13.4.-17.5.2011: 1m; 23.7.-27.4.2012: 1m, 2f; SS: 4.5.2011: 2f; 18.5.2011: 1f; 452 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 4m; 30.4.-28.5.2008: 2m, 1f; 13.10.-14.11.2008: 1f; 462 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1m; 25.6.-23.7.2008: 1m; 466 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 2f; 30.4.-28.5.2008: 2f; 19.8.-16.9.2008: 1tn;

**FF17:** 412 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 1m, 1tn;

**FF18:** 402 m a.s.l.: PT: 11.7.-11.8.2011: 1m; 440 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 4m; 461 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 4m, 4f; 17.5.-14.6.2011: 1m, 2f; 9.9.-3.10.2011: 1tn; SS: 4.5.2011: 1f;

**NOL 801:** 370 m a.s.l.: PT: 18.8.-15.9.2010: 1tn.

Unknown data from Český kras: 11m, 22f, 1tn.

Distribution in the Czech Republic: Prague, Dolné Povltaví and Podřípsko (Kruppál & Kiefer, 1981; Štáhlavský, 2001; Štáhlavský & Krásný, 2007). Range: Europe, Tunisia (Harvey, 2011).

### ***Chthonius (Ephippiochthonius) fuscimanus* Simon, 1900**

**FF16:** 457 m a.s.l.: PT: 14.6.-11.7.2011: 2f; 11.8.-9.9.2011: 1f; SS: 4.5.2011: 1m, 2f.

Distribution in the Czech Republic: Miličovský les, Šance Natur Reserve, Podyjí National Park, Litovelské Pomoraví (Štáhlavský, 2001, 2006a; Štáhlavský & Tuf, 2009). Range: Austria, Georgia, Germany, Italy, Slovakia, Turkey (Harvey, 2011; Christophoryová et al., 2012b).

### ***Chthonius (Ephippiochthonius) tetrachelatus* (Preysslner, 1790)**

**FF2:** 323 m a.s.l.: PT: 18.8.-15.9.2010: 1tn; 415 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1f; 18.8.-15.9.2010: 1m; 15.9.-12.10.2010: 1f; 431 m a.s.l.: 28.5.-25.6.2008: 1m; 25.6.-23.7.2008: 2m; 23.7.-19.8.2008: 3m;

**FF3:** 415 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 1m; 2.9.-30.9.2009: 1m;

**FF5:** 323 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 2m; 19.7.-18.8.2010: 1f; 370 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 2m, 2f, 1tn; 25.5.-24.5.2010: 2m, 1f; 24.6.-19.7.2010: 13m, 1f; 19.7.-18.8.2010: 1m; 18.8.-15.9.2010: 7m, 3f, 1tn; 15.9.-12.10.2010: 5m, 2f, 1tn; 7.3.-12.4.2011: 1f; SS: 4.5.2010: 1m, 2f, 5tn, 1dn;

**FF6:** 347 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 1m; 2.9.-30.9.2009: 1f; 352 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 2m, 5f, 1tn; 16.4.-13.5.2009: 3m, 2f, 1tn; 8.6.-8.7.2009: 1m; 8.7.-5.8.2009: 7m, 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 17m, 9f, 5tn; 2.9.-30.9.2009: 7m, 7f, 2tn; 30.9.-27.10.2009: 2f; 22.3.-15.4.2010: 1m; SS: 8.9.2009: 1m;

**FF7:** 324 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 8m, 2f, 1dn; 16.4.-13.5.2009: 1m, 6f, 5tn; 8.6.-8.7.2009: 1m, 2f; 8.7.-5.8.2009: 4m, 2f; 5.8.-2.9.2009: 9m, 10f, 2tn, 1dn; 2.9.-30.9.2009: 8m, 4f; 30.9.-27.10.2009: 2m, 2f; 22.3.-15.4.2010: 1f; SS: 5.5.2009: 2f;

**FF11:** 363 m a.s.l.: PT: 24.6.-19.7.2010: 1m; 18.8.-15.9.2010: 1m; 15.9.-12.10.2010: 1f; 415 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1m, 1f;

**FF15:** 341 m a.s.l.: SS: 18.5.2011: 1m; 9.9.2011: 2m; 401 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 3m, 2f; 419 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2010: 1f; 442 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2010: 1m; 452 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2010: 2m;

**FF16:** 457 m a.s.l.: PT: 11.8.-9.9.2011: 1m, SS: 1.9.2011: 1m;

**FF17:** 142 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 1tn; 30.4.-28.5.2008: 4f, 2tn; 28.5.-25.6.2008: 2m, 1tn; 25.6.-23.7.2008: 1m; 23.7.-19.8.2008: 6m, 4f, 3tn; 16.9.-13.10.2008: 2m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 2m, 1f;

**FF18:** 440 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 448 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f;

**FF23:** 432 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 1tn; 28.5.-25.6.2008: 1f; 23.7.-19.8.2008: 1m; 19.8.-16.9.2008: 2m, 1f;

**FF24:** 410 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 1m, 1f; 25.6.-23.7.2008: 1f;

**NOL 800:** 390 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 3m, 2f, 2tn; 25.5.-24.6.2010: 1f; 24.6.-19.7.2010: 7m, 3f; 19.7.-18.8.2010: 3m, 1f; 18.8.-15.9.2010: 1m, 1f; 12.10.-9.11.2010: 1f; SS: 10.9.2010: 1f;

Unknown data from Český kras: 5m, 2f, 3tn.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Šťáhlavský, 2001, 2006a; Šťáhlavský & Krásný, 2007). Range: Algeria, Argentina, Armenia, Australia, Azerbaijan, Canada, Cuba, Egypt, Estonia, Europe, Iran, Israel, U.S.A., Syria, Turkey (Harvey, 2011).

### Family Neobisiidae Chamberlin 1930

#### *Microbium sueticum* Lohmander, 1945

**FF1:** 390 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 17.5.-14.6.2011: 1f; SS: 18.5.2011: 2f;

**FF7:** 323 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 4f; SS: 5.5.2009: 1f; 1.9.2009: 1f;

**FF16:** 457 m a.s.l.: SS: 1.9.2009: 5f, 3tn; 4.5.2011: 9f, 2dn; 1.9.2011: 5f, 1dn, 1pn.

Distribution in the Czech Republic: the heathland around the villages Havraník and Popice (Šťáhlavský & Ducháč, 2001; Šťáhlavský 2006a). Range: Austria, Belgium, Czech Republic, Germany, Hungary, Italy, Poland, Sweden, Switzerland and Morocco (Christophoryová & Krumpál, 2009; Harvey, 2011; Christophoryová et al., 2012b).

#### *Neobisium (Neobisium) carcinooides* (Hermann, 1804)

**FF1:** 390 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 5m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 1f, 4tn; 9.9.-3.10.2011: 1f; 3.10.-3.11.2011: 7f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 2f; 29.11.2011-4.1.2012: 5m, 2f; 4.1.-27.2.2012: 5m, 2f; 27.2.-27.3.2012: 3m; SS: 9.9.2011: 6m, 3f; 401 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 2m; 8.7.-5.8.2009: 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1f, 3tn; 2.9.-30.9.2009: 5m, 3f, 2tn; 30.9.-27.10.2009: 3m, 4f; 27.10.-25.11.2009: 2m; 25.11.2009-22.3.2010: 9m, 4f; SS: 8.9.2009: 1m, 4f, 2tn, 1dn; 426 m a.s.l.: PT: 8.7.-5.8.2009: 1tn; 5.8.-2.9.2009: 2f, 1tn; 2.9.-30.9.2009: 2f; 27.10.-25.11.2009: 4m, 3f, 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 5m, 3f; 22.3.-15.4.2010: 1f; SS: 5.5.2009: 1m, 1f; 8.9.2009: 3m, 2tn, 1dn, 1pn;

**FF2:** 415 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 6m, 2f; 19.7.-18.8.2010: 1tn; 18.8.-15.9.2010: 1tn; 15.9.-12.10.2010: 1f; 12.10.-9.11.2010: 4m, 2f; 9.11.2010-7.2.2011: 19m, 7f; 7.2.-7.3.2011: 2f; 7.3.-12.4.2011: 3m, 1f; SS: 4.5.2010: 4m; 2.9.2010: 5m; 416 m a.s.l.: PT: 25.6.-23.7.2008: 1tn; 23.7.-19.8.2008: 1f; 19.8.-16.9.2008: 2m; 16.9.-13.10.2008: 1f; 13.10.-14.11.2008: 1m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 1m; 5.2.-2.3.2009: 2m, 1f; 420 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 2m; 28.5.-25.6.2008: 1m; 23.7.-19.8.2008: 1tn; 19.8.-16.9.2008: 2m, 1f; 13.10.-14.11.2008: 1m, 1tn; 14.11.-9.12.2008: 1m; 9.12.2008-5.2.2009: 8m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 1m; 17.5.-14.6.2011: 2m, 1f; 3.10.-3.11.2011: 2m, 1f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 7m, 2f; 4.1.-27.2.2012: 2m, 2f; SS: 18.5.2011: 2m; 9.9.2011: 5m, 3f, 1pn; 422 m a.s.l.: PT: 6.3.-2.4.2008: 1f; 30.4.-28.5.2008: 1m; 28.5.-25.6.2008: 5m; 25.6.-23.7.2008: 1f; 23.7.-19.8.2008: 1tn; 19.8.-16.9.2008: 7m, 1f; 16.9.-13.10.2008: 2m, 3f, 1tn; 13.10.-14.11.2008: 2m, 3f; 14.11.-9.12.2008: 1m; 9.12.2008-5.2.2009: 4m; 5.2.-2.3.2009: 1m, 3f; 2.3.-15.3.2009: 2m, 1f; 431 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1m; 28.5.-25.6.2008: 1m, 3f; 23.7.-19.8.2008: 1m, 1tn; 19.8.-16.9.2008: 4m, 3f; 16.9.-13.10.2008: 1m; 13.10.-14.11.2008: 1m, 1f; 14.11.-9.12.2008: 1m; 9.12.2008-5.2.2009: 2m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 1m, 1f; 433 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1m; 28.5.-25.6.2008: 2m; 19.8.-16.9.2008: 1m; 13.10.-14.11.2008: 1m; 14.11.-9.12.2008: 3m; 9.12.2008-5.2.2009: 2m; 5.2.-2.3.2009: 2m, 1f; 2.3.-15.3.2009: 2f;

**FF3:** 374 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 1m, 1f; 8.6.-8.7.209: 1m; 8.7.-5.8.2009: 1m; 5.8.-2.9.2008: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1dn; 27.10.-25.11.2009: 2m; 25.11.2009-22.3.2010: 2m, 3f; SS: 5.5.2009: 1pn; 1.9.2009: 2m, 2f, 1tn; 405 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 2m, 1f; 8.6.-8.7.2009: 1m; 8.7.-5.8.2009: 1f, 2tn; 5.8.-2.9.2009: 2tn; 30.9.-27.10.2009: 3m, 2f; 27.10.-25.11.2009: 2m, 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 16m, 4f; SS: 5.5.2009: 2m; 1.9.2009, SS: 1m, 3tn, 1dn; 410 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m; 24.6.-19.7.2010: 1f; 15.9.-12.10.2010: 1m; 12.10.-9.11.2010: 2f; 9.11.2010-7.2.2011: 14m, 4f; 7.2.-7.3.2011: 3m, 3f; 7.3.-12.4.2011: 1m; SS: 4.5.2010: 1m, 1f, 1tn, 1dn, 1pn; 2.9.2010: 4m, 1tn; 414 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1dn; 8.7.-5.8.2009: 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1tn; 30.9.-27.10.2009: 3m, 2f; 27.10.-25.11.2009: 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 5m, 1f; SS: 5.5.2009: 2m, 2tn; 1.9.2009: 1m, 2f, 2tn; 422 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 1m, 1f; 8.6.-8.7.2009: 1m; 8.7.-5.8.2009: 2tn, 1dn; 2.9.-

30.9.2009: 2m; 30.9.-27.10.2009: 5m, 8f, 1tn; 27.10.-25.11.2009: 5m, 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 4m, 6f; 22.3.-15.4.2010: 1tn; SS: 5.5.2009: 1tn; 1.9.2009: 8m, 1tn;  
**FF4:** 344 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m, 1f; 12.10.-9.11.2010: 1m; 9.11.2010-7.2.2011: 14m, 3f; 7.2.-7.3.2011: 4m; SS: 4.5.2010: 1m; 2.9.2010: 2m; 358 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 1m, 1f; 30.9.-27.10.2009: 1f; 27.10.-25.11.2009: 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 3m, 1f; 17.5.-14.6.2010: 1m; 3.10.-3.11.2011: 1m, 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 3m; 4.1.-27.2.2012: 2m; 27.2.-27.3.2012: 1f; SS: 8.9.2009: 1m; 18.5.2011: 1f; 9.9.2011: 1m, 2f, 1tn, 1dn; 380 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 2m; 8.7.-5.8.2009: 1f; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1m, 1f, 1dn; 30.9.-27.10.2009: 1m, 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 7m, 3f; SS: 5.5.2009: 3m; 8.9.2009: 3m, 1f; 384 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1m; 25.5.-24.6.2010: 10m, 1f; 24.6.-19.7.2010: 1m, 1f; 19.7.-18.8.2010: 4m, 2tn; 15.9.-12.10.2010: 1f; 12.10.-9.11.2010: 2m, 2tn; 9.11.2010-7.2.2011: 34m, 4f; 7.2.-7.3.2011: 2m; 7.3.-12.4.2011: 2m, 2f; SS: 4.5.2010: 2m; 2.9.2010: 2m, 1tn, 1dn;  
**FF5:** 368 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1m, 3f; 14.6.-11.7.2011: 1f; 3.10.-3.11.2011: 1m, 1f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 1f; 4.1.-27.2.2012: 1f; SS: 9.9.2011: 1m, 1tn; 370 m a.s.l.: PT: 25.4.-24.6.2010: 2m; 15.9.-12.10.2010: 1m; 12.10.-9.11.2010: 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 3m, 4f; 7.2.-7.3.2011: 2f; 7.3.-12.4.2011: 1m; SS: 2.9.2010: 3m, 2f, 2tn;  
**FF6:** 346 m a.s.l.: PT: 30.9.-27.10.2009: 1m; 27.10.-25.11.2010: 2m; SS: 8.9.2009: 3m, 2f; 352 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1pn; 8.6.-8.7.2009: 1m; 2.9.-30.9.2009: 1m, 1dn; 12.10.-9.11.2009: 2m, 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 1m; SS: 8.9.2009: 1m;  
**FF7:** 324 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1tn; 13.5.-8.6.2009: 1m; 8.7.-5.8.2009: 1dn; 5.8.-2.9.2009: 2f; 2.9.-30.9.2009: 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 1m, 6f, 1tn; SS: 5.5.2009: 2tn; 1.9.2009: 1m;  
**FF8:** 302 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 3m; 8.6.-8.7.2009: 1f; 8.7.-5.8.2009: 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1f; 30.9.-27.10.2009: 1tn; 27.10.-25.11.2009: 1m; 25.11.2009-22.3.2010: 4m, 5f; 22.3.-15.4.2010: 1f; SS: 12.5.2009: 1f, 1dn, 2pn; 1.9.2009: 2m, 3f, 4tn, 2dn; 310 m a.s.l.: PT: 8.7.-5.8.2009: 2f; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 30.9.-27.10.2009: 3m, 1f; 27.10.-25.11.2010: 3m, 3f; 25.11.2010-22.3.2011: 17m, 3f; SS: 12.5.2009: 1m, 1tn; 1.9.2009: 4m, 3f;  
**FF10:** 419 m a.s.l.: PT: 13.5.-8.6.2009: 4m; 8.6.-8.7.2009: 3f; 1pn; 8.7.-5.8.2009: 1tn; 5.8.-2.9.2009: 2tn; 2.9.-30.9.2009: 1m, 1f; 30.9.-27.10.2009: 2f; 27.10.-25.11.2009: 4m; 25.11.2009-22.3.2010: 5m, 6f; SS: 5.5.2009: 1m; 8.9.2009: 8m, 1f, 3dn;  
**FF11:** 363 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 2f; 25.5.-24.6.2010: 1m, 3f; 24.6.-19.7.2010: 2m, 1tn; 19.7.-18.8.2010: 1m, 3tn; 18.8.-15.9.2010: 1tn; 15.9.-12.10.2010: 2m, 3f; 12.10.-9.11.2010: 4m, 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 15m, 5f; 7.2.-7.3.2011: 5m; 7.3.-12.4.2011: 3m; 1f; SS: 11.5.2010: 2m, 3f, 1tn, 3dn; 10.9.2010: 11m, 1tn; 414 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m; 24.6.-19.7.2010: 2m; 18.8.-15.9.2010: 1tn; 15.9.-12.10.2010: 1tn; 12.10.-9.11.2010: 1m, 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 7m, 4f; 7.2.-7.3.2011: 1f; 7.3.-12.4.2011: 1m, 1f; SS: 11.5.2010: 1f, 1tn; 10.9.2010: 1m, 2f, 2tn, 1dn, 1pn; 415 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1f; 16.4.-13.5.2009: 1f; 13.5.-8.6.2009: 5m, 5f; 8.6.-8.7.2009: 3f; 8.7.-5.8.2009: 1tn; 5.8.-2.9.2009: 3tn; 2.9.-30.9.2009: 2m, 1tn; 30.9.-27.10.2009: 1f; 27.10.-25.11.2009: 7m, 3f, 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 10m, 5f; SS: 5.5.2009: 4m, 1f; 8.9.2009: 2m, 9f, 3tn, 3dn;  
**FF12:** 453 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m; 19.7.-18.8.2010: 1tn; 18.8.-15.9.2010: 1f, 1dn; 12.10.-9.11.2010: 1m, 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 5m, 6f; 7.2.-7.3.2011: 1m, 1f; 7.3.-12.4.2011: 2m, 1f; SS: 11.5.2010: 4m, 1f; 2.9.2010: 1tn; 472 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m, 1f; 24.6.-19.7.2010: 1m, 1dn; 19.7.-18.8.2010: 1m, 2f; 15.9.-12.10.2010: 1m; 9.11.2010-7.2.2011: 8m, 2f; 7.2.-7.3.2011: 4m; 7.3.-12.4.2011: 1m; SS: 11.5.2010: 1m, 1dn; 2.9.2010: 1tn;  
**FF15:** 341m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 9m, 3f; 14.6.-11.7.2011: 1m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 4m; 9.9.-3.10.2011: 1m, 2f; 3.10.-3.11.2011: 4m, 2f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 4m, 1f, 1dn; 4.1.-27.2.2012: 5m, 2f; 27.2.-27.3.2012: 1m, 3f; SS: 18.5.2011: 1m, 1tn; 9.9.2011: 2m, 1f, 3tn, 1pn; 342 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1tn; 11.7.-11.8.2011: 1m; 3.10.-3.11.2011: 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 1m; 4.1.-27.2.2012: 1m, 2f; 27.2.-27.3.2012: 1f; SS: 9.9.2011: 2m; 344 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1f; 25.5.-24.6.2010: 3m, 4f; 24.6.-19.7.2010: 4m, 3f, 2dn; 19.7.-18.8.2010: 5m, 4f, 1tn; 18.8.-15.9.2010: 1m, 3f; 9.11.2010-7.2.2011: 5m, 4f; 7.2.-7.3.2011: 2m, 1f; 7.3.-12.4.2011: 3f; SS: 11.5.2010: 1m, 1f; 10.9.2010: 4m, 2f; 369 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 3m; 23.7.-19.8.2008: 1tn, 1dn; 19.8.-16.9.2008: 1m, 2f; 13.10.-14.11.2008: 2f; 14.11.-9.12.2008: 1m; 9.12.2008-5.2.2009: 2m, 4f; 5.2.-2.3.2009: 4m; 2.3.-15.3.2009: 1m, 2f; 375 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 7m, 1f; 14.6.-11.7.2011: 1m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 1m; 11.8.-9.9.2011: 1f; 9.9.-3.10.2011: 1m, 1f; 3.10.-3.11.2011: 3m, 4f; 3.11.-29.11.2011: 4m, 2f; 29.11.2011-4.1.2012: 2m, 2f; 4.1.-27.2.2012: 3m, 1f; 27.2.-27.3.2012: 5m, 1f; SS: 1.9.2011: 3m, 2f, 2dn; 391 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1f; 25.5.-24.6.2010: 5m, 4f; 24.6.-19.7.2010: 1tn;

19.7.-18.8.2010: 1f, 4tn; 18.8.-15.9.2010: 1m, 1tn; 15.9.-12.10.2010: 2m; 12.10.-9.11.2010: 4m, 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 7m, 3f; 7.2.-7.3.2011: 2m, 1f; 7.3.-12.4.2011: 1f; SS: 11.5.2010: 1m; 10.9.2010: 5m, 3f, 2tn, 2pn; 401 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1tn; 25.5.-24.6.2010: 8m; 24.6.-19.7.2010: 1m; 19.7.-18.8.2010: 1m, 2tn; 12.10.-9.11.2010: 3m, 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 19m, 6f; 7.2.-7.3.2011: 5m, 2f; 7.3.-12.4.2011: 1m, 1f; SS: 11.5.2010: 4m; 10.9.2010: 1tn; 419 m a.s.l.: PT: 12.3.-2.4.2008: 1m; 30.4.-28.5.2008: 1m; 28.5.-25.6.2008: 7m, 1f; 25.6.-23.7.2008: 2m; 23.7.-19.8.2008: 1m, 1f; 19.8.-16.9.2008: 5m, 3f; 16.9.-13.10.2008: 2m; 13.10.-14.11.2008: 6m; 14.11.-9.12.2008: 3m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 11m, 3f; 5.2.-2.3.2009: 9m, 2f; 2.3.-15.3.2009: 1m, 2f; 436 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1m, 1f; 17.5.-14.6.2011: 2f; 14.6.-11.7.2011: 1m; 11.7.-11.8.2011: 1m; 11.8.-9.9.2011: 1f, 1tn; 9.9.-3.10.2011: 2f; 3.10.-3.11.2011: 1m, 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 2m, 1f; 4.1.-27.2.2012: 3m, 1f; 27.2.-27.3.2012: 2m, 1f; SS: 18.5.2011: 1m, 2f; 1.9.2011: 2m; 442 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 3m, 1f; 25.6.-23.7.2008: 3m, 1f; 23.7.-19.8.2008: 1tn, 1dn; 19.8.-16.9.2008: 5m, 2f, 2tn; 16.9.-13.10.2008: 2m, 2f; 13.10.-14.11.2008: 3m, 1f; 14.11.-9.12.2008: 1m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 5m, 3f; 5.2.-2.3.2009: 2m, 1f; 2.3.-15.3.2009: 1m; 444 m a.s.l.: PT: 12.3.-2.4.2008: 1m; 30.4.-28.5.2008: 1m; 28.5.-25.6.2008: 1m, 1f; 19.8.-16.9.2008: 2f; 16.9.-13.10.2008: 1m, 2f; 13.10.-14.11.2008: 1f; 14.11.-9.12.2008: 3m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 7m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 4m, 1f; 2.3.-15.3.2009: 1m, 1f; 13.4.-17.5.2011: 1f; 17.5.-14.6.2011: 4m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 1m, 3tn; 11.8.-9.9.2011: 2tn; 3.10.-3.11.2011: 2m, 3f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 1f; 29.11.2011-4.1.2012: 5m; 4.1.-27.2.2012: 10m, 1f; 27.2.-27.3.2012: 4m, 1f; SS: 4.5.2011: 2m; 1.9.2011: 2m, 1f, 1pn; 451 m a.s.l.: PT: 12.3.-2.4.2008: 2f; 28.5.-25.6.2008: 1f; 23.7.-18.2008: 1m, 1tn; 19.8.-16.9.2008: 3m; 13.10.-14.11.2008: 2m; 9.12.2008-5.2.2009: 2f; 5.2.-2.3.2009: 4m, 1f; 2.3.-15.3.2009: 2f; 462 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 3m; 28.5.-25.6.2008: 1m, 1f; 23.7.-19.8.2008: 3m, 2tn; 19.8.-16.9.2008: 2m, 1f; 16.9.-13.10.2008: 1m; 14.11.-9.12.2008: 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 6m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 4m, 9f; 2.3.-15.3.2009: 3f; 465 m a.s.l.: PT: 25.6.-23.7.2008: 1m, 1f; 23.7.-19.8.2008: 2tn, 1dn; 19.8.-16.9.2008: 5m, 1f; 16.9.-13.10.2008: 1m, 1f; 13.10.-14.11.2008: 2m, 1f; 14.11.-9.12.2008: 4m, 1tn; 9.12.2008-5.2.2009: 7m, 4f; 5.2.-2.3.2009: 6m, 5f; 2.3.-15.3.2009: 3m, 3f;

**FF16:** 457 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 3tn; 9.9.-3.10.2011: 2m; 3.10.-3.11.2011: 3m, 5f; 3.11.-29.11.2011: 1m, 2f; 29.11.2011-4.1.2012: 2m, 1f; 4.1.-27.2.2012: 3f; 27.2.-27.3.2012: 2f; SS: 1.9.2011: 1tn;

**FF17:** 142 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m; 30.4.-28.5.2008: 4m; 28.5.-25.6.2008: 2m; 25.6.-23.7.2008: 1m, 1dn; 23.7.-19.8.2008: 4m, 1f, 3tn; 19.8.-16.9.2008: 5m, 1f; 16.9.-13.10.2008: 2f; 14.11.-9.12.2008: 1m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 5m, 3f; 5.2.-2.3.2009: 5m, 1f; 2.3.-15.3.2009: 1m;

**FF18:** 402 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1m, 3f; 17.5.-14.6.2011: 7m, 6f; 14.6.-11.7.2011: 1f; 11.7.-11.8.2011: 1m, 1f, 4tn; 11.8.-9.9.2011: 1f; 9.9.-3.10.2011: 1m, 5f, 1tn; 3.10.-3.11.2011: 4m, 2f; 29.11.2011-4.1.2012: 2m; 4.1.-27.2.2012: 4m, 2f; 27.2.-27.3.2012: 1m, 1f; SS: 1.9.2011: 4m, 1f, 1tn; 440 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 3f; 17.5.-14.6.2011: 2m, 7f; 14.6.-11.7.2011: 10m, 3f, 1tn; 11.7.-11.8.2011: 3f, 1tn; 11.8.-9.9.2011: 2f, 2tn; 9.9.-3.10.2011: 2m, 2f; 3.10.-3.11.2011: 2m, 4f, 2tn; 3.11.-29.11.2011: 1f, 1tn; 29.11.2011-4.1.2012: 1f; 4.1.-27.2.2012: 1m; 27.2.-27.3.2012: 4m, 7f; SS: 4.5.2011: 1m, 1tn, 1dn; 18.5.2011: 2tn, 1dn; 1.9.2011: 1f, 1tn, 1dn; 446 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 17.5.-14.6.2011: 2m, 4f; 14.6.-11.7.2011: 2f; 11.7.-11.8.2011: 2f; 11.8.-9.9.2011: 2tn; 9.9.-3.10.2011: 3f, 1pn; 3.10.-3.11.2011: 1m; 29.11.2011-4.1.2012: 3m; 4.1.-27.2.2012: 3m, 1f; 27.2.-27.3.2012: 2m, 4f; SS: 4.5.2011: 2m, 1tn; 1.9.2011: 2f, 2tn, 3dn; 448 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 4m, 1f; 14.6.-11.7.2011: 1m, 3f; 11.7.-11.8.2011: 2m, 4f; 11.8.-9.9.2011: 4tn; 9.9.-3.10.2011: 4m, 2f; 3.10.-3.11.2011: 3m, 6f, 1tn; 3.11.-29.11.2011: 1m; 29.11.2011-4.1.2012: 3m, 2f; 4.1.-27.2.2012: 1m; 27.2.-27.3.2012: 1m, 2f, 1tn; SS: 4.5.2011: 1m, 1f, 2dn; 1.9.2011: 3m, 6f, 1tn, 2dn; 461 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 6m, 2f; 14.6.-11.7.2011: 1m, 1f; 11.7.-11.8.2011: 1f, 2tn; 11.8.-9.9.2011: 1tn; 9.9.-3.10.2011: 2m, 1tn; 3.10.-3.11.2011: 4m, 3f; 3.11.-29.11.2011: 2m; 29.11.2011-4.1.2012: 9m, 3f; 4.1.-27.2.2012: 4m, 2f; 27.2.-27.3.2012: 5m, 2f; SS: 4.5.2011: 2m, 1tn; 1.9.2011: 7m, 1f, 3tn;

**FF23:** 432 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1m, 1tn; 28.5.-25.6.2008: 1m; 23.7.-19.8.2008: 2tn; 19.8.-16.9.2008: 1m, 1f; 16.9.-13.10.2008: 1f; 13.10.-14.11.2008: 1m, 1tn; 9.12.2008-5.2.2009: 3m; 2.3.-15.3.2009: 2m, 3f;

**FF24:** 410 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 3m, 2f; 25.6.-23.7.2008: 1f, 1dn; 23.7.-19.8.2008: 2tn; 19.8.-16.9.2008: 8m; 16.9.-13.10.2008: 4m, 3f; 14.11.-9.12.2008: 3m, 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 9m, 1f; 5.2.-2.3.2009: 9m, 3f;

**NOL 802:** 430 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1m.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Ducháč, 1994; Štáhlavský, 2001, 2006a, b, 2011; Štáhlavský & Krásný, 2007; Štáhlavský & Tuf, 2009). Range: Algeria, Estonia, Europe, Georgia, India, Kazakhstan, Kenya, Montenegro, Morocco, Tunisia, Estonia, India, Russia, Tunisia (Harvey, 2011).

***Neobisium (Neobisium) erythroductylum (L. Koch, 1873)***

**FF1:** 390 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1m; 14.6.-11.7.-2011: 1f; 9.9.-3.10.2011: 1tn; 3.10.-3.11.2011: 1tn; 3.11.-29.11.2011: 1dn; SS: 9.9.2011: 1f, 1tn; 401 m a.s.l.: PT: 8.7.-5.8.2009: 1f; SS: 8.9.2009: 1f; 426 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 2m, 1f; 8.7.-5.8.2009: 2f; 5.8.-2.9.2009: 1pn; 18.3.-16.4.2010: 1tn; SS: 5.5.2009: 1tn, 1dn; 8.9.2009: 2m; 1.9.2011: 1pn;

**FF2:** 416 m a.s.l.: PT: 2.4.20.4.2008: 2f; 420 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 1f; 3.10.-3.11.2011: 1tn; 422 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 1m; 25.6.-23.7.2008: 1f; 433 m a.s.l.: PT: 28.5.-25.6.2008: 1m;

**FF3:** 375 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 4m; 5.8.-2.9.2009: 1f, 1dn; 2.9.-30.9.2009: 1dn; 30.9.-27.10.2009: 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 1tn; SS: 1.9.2009: 1dn; 405 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1m; 410 m a.s.l.: PT: 24.6.-19.7.2010: 4f; 19.7.-18.8.2010: 2f; 7.3.-12.4.2011: 1m; 415 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1tn, 1dn; 16.4.-13.5.2009: 1tn; 8.7.-5.8.2009: 1m, 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1tn; 30.9.-27.10.2009: 1tn; SS: 5.5.2009: 1f; 422 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1tn, 1dn; 8.6.-8.7.2009: 1f; 8.7.-5.8.2009: 1f; 5.8.-2.9.2009: 1f; SS: 5.5.2009: 1tn; 1.9.2009: 1dn;

**FF4:** 358 m a.s.l.: PT: 8.7.-5.8.2009: 1m, 1f; 4.1.-27.2.2012: 1f;

**FF5:** 370 m a.s.l.: SS: 4.5.2010: 1dn;

**FF6:** 347 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 1tn; 2.9.-30.9.2009: 1pn; SS: 8.9.2009: 2m; 352 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 2m, 1tn; 8.7.-5.8.2009: 2m, 1f, 1tn; 5.8.-2.9.2009: 1dn; 30.9.-27.10.2009: 1m; 18.3.-16.4.2010: 1f; SS: 5.5.2009: 1f, 1tn; 8.9.2009: 1m, 1dn, 1pn;

**FF7:** 324 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 6tn; SS: 1.9.2009: 1m, 1tn;

**FF10:** 419 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 1dn;

**FF11:** 363 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 2f; 25.5.-24.6.2010: 1tn; 24.6.-19.7.2010: 2m, 2f; 9.11.2010-7.2.2011: 1f; SS: 11.5.2010: 1tn, 3dn; 10.9.2010: 1m, 3f, 1tn, 1dn; 414 m a.s.l.: 19.7.-18.8.2010: 2tn; SS: 10.9.2010: 1tn; 415 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1m; SS: 8.9.2009: 1f, 1dn; **FF12:** 453 m a.s.l.: SS: 2.9.2010: 1m; 472 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 2f; 25.5.-24.6.2010: 1m; 24.6.-19.7.2010: 1f; 19.7.-18.8.2010: 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 1f, 1tn; 7.3.-12.4.2011: 1dn; SS: 11.5.2010: 1dn; 2.9.2010: 1f;

**FF15:** 342 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f; 14.6.-11.7.2011: 1m; 11.7.-11.8.2011: 1f; 11.8.-9.9.2011: 2tn; 345 m a.s.l.: SS: 10.9.2010: 1dn; 375 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 14.6.-11.7.2011: 1f; 11.7.-11.8.2011: 1m; 9.9.-3.10.2011: 1dn; 4.1.-27.2.2012: 1f, 1tn; SS: 4.5.2011: 2tn; 392 m a.s.l.: PT: 18.8.-15.9.2010: 1dn; 15.9.-12.10.2010: 1f; 401 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1f; 19.7.-18.8.2010: 2f; SS: 11.5.2010: 1tn; 419 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 2m, 1f; 30.4.-28.5.2008: 1m; 25.6.-23.7.2008: 1m, 1f; 23.7.-19.8.2008: 1f; 9.12.2008-5.2.2009: 1tn; 436 m a.s.l.: PT: 11.8.-9.9.2011: 1f; 27.2.-27.3.2012: 1f; SS: 1.9.2011: 1f; 442 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 2f; 23.7.-19.8.2008: 1f; 444 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; SS: 4.5.2011: 1tn; 452 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 1f; 466 m a.s.l.: PT: 30.4.-28.5.2008: 1m;

**FF16:** 457 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f; 14.6.-11.7.2011: 1dn; 3.10.-3.11.2011: 1f; 4.1.-27.2.2012: 2tn, 3dn;

**FF17:** 412 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 1m;

**FF18:** 402 m a.s.l.: PT: 9.9.-3.10.2011: 1tn; 440 m a.s.l.: PT: 11.7.-11.8.2011: 1dn; 27.2.-27.3.2012: 1f; 446 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 17.5.-14.6.2011: 1f; 448 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1m; 11.8.-9.9.2011: 1tn; SS: 1.9.2011: 2f; 461 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 3.10.-3.11.2011: 1f;

**FF23:** 432 m a.s.l.: PT: 13.10.-14.11.2008: 1f;

**FF24:** 410 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 1m.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Ducháč, 1989, 1994, 1997; Štáhlavský 2001, 2006a, 2006b, 2011; Štáhlavský & Krásný, 2007; Štáhlavský & Tuf, 2009). Range: Armenia, Azerbaijan, South and Central Europe, Georgia, Iran, Turkey, Poland (Harvey, 2011).

***Neobisium (Neobisium) fuscimanum (C.L. Koch, 1843)***

**FF6:** 352 m a.s.l.: PT: 12.10.-9.11.2010: 1f;

**FF8:** 302 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1dn; 8.7.-5.8.2009: 1m; 25.11.2009-22.3.2010: 1f, 1dn; 22.3.-15.4.2010: 1dn; SS: 1.9.2009: 2pn;

**FF11:** 415 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 1f; SS: 8.9.2009: 2m; 472 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 1tn; 24.6.-19.7.2010: 1tn; 19.7.-18.8.2010: 2f; 9.11.2010-7.2.2011: 1m, 1pn; 7.2.-7.3.2011: 2pn; SS: 10.9.2010: 1f; **FF12:** 453 m a.s.l.: PT: 7.3.-12.4.2011: 1f; 472 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2010: 1f;

**FF15:** 344 m a.s.l.: PT: 25.5.-24.6.2010: 2tn; 19.7.-18.8.2010: 3m, 3f; 12.10.-9.11.2010: 1m; 9.11.2010-7.2.2011: 1m, 2f; SS: 11.5.2010: 1dn; 375 m a.s.l.: PT: 11.7.-11.8.2011: 2m; 401 m a.s.l.: PT: 24.6.-19.7.2010: 2m; 19.7.-18.8.2010: 1f, 1pn; 436 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f; 14.6.-11.7.2011: 1tn; 11.7.-11.8.2011: 1m, 1f; 27.2.-27.3.2012: 1f, 1pn; SS: 18.5.2011: 1dn; 442 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008, 1m; 30.4.-28.5.2008: 1dn; 28.5.-25.6.2008: 1m; 23.7.-19.8.2008: 4m, 1f, 1tn; 9.12.2008-5.2.2009: 1m, 3f; 444 m a.s.l.: PT: 2.4.-30.4.2008: 1m, 1f; 13.10.-14.11.2008: 1f; 466 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2008: 2m.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Ducháč, 1989, 1994; Štáhlavský, 2001, 2006a, 2006b, 2011). Range: Albania, South and Central Europe, Georgia, Iran, Montenegro, Poland, Turkey (Harvey, 2011).

### ***Neobisium (Neobisium) sylvaticum (C.L. Koch, 1835)***

**FF1:** 390 m a.s.l.: PT: 7.3.-12.4.2011: 1m; 3.11.-29.11.2011: 1tn; 27.2.-27.3.2012: 1f;

**FF3:** 375 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1pn; 25.11.2009-22.3.2010: 1tn; 410 m a.s.l.: PT: 9.11.2010-7.2.2011: 1m, 1tn; 7.2.-7.3.2011: 1f; SS: 2.9.2010: 1tn; 415 m a.s.l.: PT: 25.11.2009-22.3.2010: 1tn; 422 m a.s.l.: PT: 25.11.2009-22.3.2010: 3m, 1tn; SS: 1.9.2009: 1f;

**FF4:** 358 m a.s.l.: PT: 3.11.-29.11.2011: 1f, 1tn; 380 m a.s.l.: PT: 27.10.-25.11.2009: 1dn;

**FF6:** 347 m a.s.l.: PT: 18.3.-16.4.2009: 1m, 1tn; 27.10.-25.11.2009: 2f; date unknown: 1f; 352 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 2tn; 27.10.-25.11.2009: 2m, 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 2m, 2f; date unknown: 1m; SS: 8.9.2009: 4tn;

**FF7:** 324 m a.s.l.: PT: 5.8.-2.9.2009: 4tn; 30.9.-27.10.2009: 4m, 8f, 1tn; 27.10.-25.11.2009: 1f, 1tn; 25.11.2009-22.3.2010: 2m, 1f, 2tn; date unknown: 1tn; SS: 1.9.2009: 4tn;

**FF8:** 302 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1f; 27.10.-25.11.2009: 1m, 1f; 25.11.2009-22.3.2010: 1f; 311 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1pn; 25.11.2009-22.3.2010: 1m, 1f;

**FF10:** 415 m a.s.l.: PT: 25.11.2009-22.3.2010: 1m;

**FF11:** 363 m a.s.l.: PT: 9.11.2010-7.2.2011: 1m; 7.2.-7.3.2011: 1m, 1tn; 414 m a.s.l.: PT: 7.3.-12.4.2011: 1m;

**FF15:** 341 m a.s.l.: PT: 3.10.-3.11.2011: 1m; 29.11.2011-4.1.2012: 1tn; 342 m a.s.l.: PT: 11.7.-11.8.2011: 2tn; SS: 9.9.2011: 1tn; 344 m a.s.l.: PT: 7.2.-7.3.2011: 2m, 1f; SS: 11.5.2010: 1f; 369 m a.s.l.: PT: 19.8.-16.9.2008: 1tn; 9.12.2008-5.2.2009: 1m; 375 m a.s.l.: PT: 27.2.-27.3.2012: 1m; 392 m a.s.l.: PT: 7.2.-7.3.2011: 2m; 442 m a.s.l.: PT: 13.10.-14.11.2008: 1tn; 14.11.-9.12.2008: 2m, 1tn; 9.12.2008-5.2.2009: 1tn; 2.3.-14.3.2009: 1f; 466 m a.s.l.: PT: 13.10.-14.11.2008: 1tn.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Ducháč, 1988, 1995; Štáhlavský, 2001, 2006a, 2006b, 2011; Štáhlavský & Krásný, 2007; Štáhlavský & Tuf, 2009). Range: Albania, Armenia, South and Central Europe, Georgia, Moldavia, Montenegro, Turkey (Harvey, 2011).

### **Family Chernetidae Menge 1855**

#### ***Allochernes peregrinus* Lohmander, 1939**

**Published data:** (Krajčovičová et al., 2012)

#### **New data:**

**FF1:** 390 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f; SS: 18.5.2011: 1f, 2tn; 9.9.2011: 1m, 7f, 1tn; 420 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 2f; 17.5.-14.6.2011: 1dn; SS: 18.5.2011: 1m, 1f, 2tn; 9.9.2011: 2m, 10f, 4tn, 3dn;

**FF3:** 415 m a.s.l.: PT: 16.4.-13.5.2009: 1f; SS: 1.9.2009: 1f;

**FF15:** 341 m a.s.l.: SS: 18.5.2011: 1tn; 375 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 1f; 392 m a.s.l.: PT: 24.6.-19.7.2010: 1f; 9.11.2010-7.2.2011: 1f; 436 m a.s.l.: PT: 17.5.-14.6.2011: 2f; SS: 18.5.2011: 2m, 8f, 2tn; 1.9.2011: 1m, 5f; 444 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; 17.5.-14.6.2011: 6f; SS: 4.5.2011: 5m, 11f; 18.5.2011: 3m, 5f, 1tn; 1.9.2011: 3m, 9f, 1tn;

**FF16:** 457 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; SS: 1.9.2011: 1f, 2tn;

**FF18:** 402 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; SS: 1.9.2011: 1m; 448 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 1f; SS: 4.5.2011: 2f; 1.9.2011: 1m; 461 m a.s.l.: PT: 13.4.-17.5.2011: 3f; 17.5.-



14.6.2011: 2f; SS: 4.5.2011: 4m, 10f, 1tn; 18.5.2011: 1m, 3f, 2tn; 1.9.2011: 3m, 12f, 5tn, 1dn; 2.9.2011: 1tn;

**NOL 800:** 390 m a.s.l.: SS: 11.5.2010: 1f; 10.9.2010: 3m, 3f; 1dn.

Distribution in the Czech Republic: Pálava Biosphere Reserve (Ducháč, 1995). Range: Central Europe, U.S.A. (Harvey, 2011; Christophoryová et al., 2012a; Krajčovičová et al., 2012).

### ***Pselaphochernes scorpioides* (Hermann, 1804)**

**FF1:** 401 m a.s.l.: SS: 8.9.2009: 3dn;

**FF3:** 375 m a.s.l.: PT: 8.7.-5.8.2009: 1f;

**FF6:** 352 m a.s.l.: PT: 8.6.-8.7.2009: 1m;

**FF7:** 324 m a.s.l.: SS: 5.5.2009: 1f;

**FF10:** 419 m a.s.l.: SS: 5.5.2009: 2dn;

**FF15:** 392 m a.s.l.: PT: 15.4.-25.5.2009: 1m; 24.6.-19.7.2009: 1f; 452 m a.s.l.: PT: 23.7.-19.8.2009: 1f;

**FF18:** 446 m a.s.l.: PT: 14.6.-11.7.2009: 1f.

Distribution in the Czech Republic: Widespread (Ducháč, 1993, 1994; Štáhlavský, 2001, 2006a, 2006b, 2011; Štáhlavský & Krásný, 2007; Štáhlavský & Tuf, 2009). Range: Algeria, Armenia, Azerbaijan, Europe, Iran, Israel, Lebanon, Russia, Syria, U.S.A., Uzbekistan (Harvey, 2011).

## DISCUSSION

A total of 3823 specimens were examined from the studied forest fragments (except the open non-forest localities). The pseudoscorpion *N. carcinoides* was eudominant and euconstant in the whole studied area of Český kras. In Central Europe, *N. carcinoides* is considered to be eurytopic, mainly epigeic species and often the most common species of the family of Neobisiidae (Beier, 1963; Krumpál, 1980; Mahnert, 1983; Ducháč, 1994; Štáhlavský, 2001, 2006a, b, 2011; Štáhlavský & Krásný, 2007; Christophoryová, 2009; Štáhlavský & Tuf, 2009). *C. tetrachelatus* often belongs to the most numerous species of the family of Chthoniidae (Beier, 1963; Štáhlavský, 2001, 2006a; Štáhlavský & Krásný, 2007). Surprisingly, the research in Český kras revealed, that *C. orthodactylus* was the most numerous Chthoniidae species in this area. In all known localities of the Czech Republic, as well as in other countries, only isolated findings of the pseudoscorpion *A. peregrinus* were recorded (Rafalski, 1967; Droglá, 1983; Krumpálová & Krumpál, 1993; Ducháč, 1995; Droglá & Lippold, 2004; Christophoryová & Krumpál, 2007, 2010). Vice versa *A. peregrinus* occurred in all the studied forest fragments in Český kras and belonged to eudominant species. The only known locality of *M. suecicum* from the Czech Republic was the heathland around the villages Havraník and Popice (Štáhlavský, 2006a). Český kras became the second known locality in the Czech Republic with the distribution of this quite rare species. Except the females, all its nymphal stages were found there. Altogether 36 specimens belonging to four species (*C. orthodactylus*, *C. tetrachelatus*, *N. carcinoides*, *A. peregrinus*) occurred in open non-forest localities.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to Dr. Karel Tajovský and Aleš Tenčík for collecting the pseudoscorpion material. The study was financially supported by the projects VaV SP/2d3/139/07 (Limits of biodiversity protection in fragmented landscape) of the Ministry of Environment of the Czech Republic and VEGA 1/0176/09.

## LITERATURE CITED

- Beier, M.** 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterskorpione). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. Verlag, Berlin, 313 pp.
- Christophoryová, J.** 2009. Štúriky (Pseudoscorpiones). In: Mašán, P. & Mihál, I. (Eds.), Pavúkovec Cerovej vrchoviny (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari). Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, pp. 125-135.
- Christophoryová, J., Krajčovičová, K. & Krumpál, M.** 2012a. Distribution of all developmental stages of *Allochernes peregrinus* Lohmander, 1939 (Pseudoscorpiones, Chernetidae). North-Western Journal of Zoology, 8 (2): 205-214.
- Christophoryová, J. & Krumpál, M.** 2007. Štúriky (Pseudoscorpiones) pôdnej hrabanky Malých Karpát a Trnavskej pahorkatiny. Entomofauna Carpathica, 19: 27-31.
- Christophoryová, J. & Krumpál, M.** 2010. Štúriky (Pseudoscorpiones) PR Jurský Šur. In: Majzlan, O. & Vidlička, I. (Eds.), Príroda rezervácie Šúr. Ústav zoológie SAV, Bratislava, pp. 105-114.
- Christophoryová, J., Mock, A. & Luptáčík, P.** 2011a. *Chthonius (Chthonius) carinthiacus* and *Chthonius (Ephippiochthonius) tuberculatus* new to the fauna of Slovakia (Pseudoscorpiones: Chthoniidae). Arachnologische Mitteilungen, 42: 23-28.
- Christophoryová, J., Štáhlavský, F. & Fedor, P.** 2011b. An updated identification key to the pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the Czech Republic and Slovakia. Zootaxa, 2876: 35-48.
- Christophoryová, J., Štáhlavský, F., Krumpál, M. & Fedor, P.** 2012b. Pseudoscorpiones of Czech Republic and Slovakia: An annotated and revised checklist (Arachnida: Pseudoscorpiones). North-Western Journal of Zoology, 8 (1): 1-21.
- Drogl, R.** 1983. Erstnachweis von drei Pseudoskorpion-Arten für die DDR (Arachnida, Pseudoscorpiones). Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, 11: 191.
- Drogl, R. & Lippold, K.** 2004. Zur Kenntnis der pseudoskorpion-fauna von Ostdeutschland (Arachnida, Pseudoscorpiones). Arachnologische Mitteilungen, 27-28: 1-54.
- Ducháč, V.** 1988. Príspevek k poznání štírků Českého středohoří. Fauna Bohemiae Septentrionalis, 13: 103-108.
- Ducháč, V.** 1989. Príspevek k faunistickej štírků Československa (Pseudoscorpionida). Zborník Slovenského národného múzea Prírodovedný, 35: 179-182.
- Ducháč, V.** 1993. Štírce (Pseudoscorpionidea) ze stromových dutin na Třeboňsku. Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích Přírodní Vědy, 33: 65-69.
- Ducháč, V.** 1994. Faunisticko-bionomické poznámky k některým druhům štírků České republiky a Slovenské republiky. Fauna Bohemiae Septentrionalis, 19: 139-153.
- Ducháč, V.** 1995. Pseudoscorpionida. In: Rozkošný, P. & Vaňhara, J. (Eds.), Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I. Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 92, Brno, pp. 51-53.
- Ducháč, V.** 1997. Noví příslušníci fauny štírků (Pseudoscorpiones) České republiky. Proceedings of Vějezdni seminář Arachnologické sekce České společnosti entomologické, Křivoklát 21-23 February 1997.
- Harvey, M. S.** 2011. Pseudoscorpions of the World. Version 2.0. Western Australian Museum, Perth. Available from: <http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/pseudoscorpions>. (19 March 2013).
- Krajčovičová, K., Christophoryová, J. & Krumpál, M.** 2012. New faunistic and ecological data about pseudoscorpion *Allochernes peregrinus* Lohmander, 1939 from the Czech Republic (Pseudoscorpiones, Chernetidae). Folia faunistica Slovaca, 17 (1): 1-5.
- Krumpál, M.** 1980. Štúriky (Pseudoscorpionidea) Gaderskej doliny (Veľká Fatra). Entomologické Problémy, 16: 23-29.

**Krumpál, M. & Kiefer, M.** 1981. Príspevok k poznaniu štúrikov čeľade Chthoniidae v ČSSR (Pseudoscorpionidea). Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, 17: 127-130.

**Krumpálová, Z. & Krumpál, M.** 1993. Funde von für die Slowakei neuen und seltenen Spinnentierarten (Arachnoidea). Arachnologische Mitteilungen, 6: 36-41.

**Mahnert, V.** 1983. Pseudoscorpions from the Hortobágy National Park (Arachnida). In: The Fauna of the Hortobágy National Park. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 361-363.

**Rafalski, J.** 1967. Zaleszczołki. Pseudoscorpionidea. In: Katalog Fauny Polski 32(1). Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, pp. 1-34.

**Štáhlavský, F.** 2001. Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Prahy. Klapalekiana, 37: 73-121.

**Štáhlavský, F.** 2006a. Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Národního parku Podyjí. Klapalekiana, 42: 167-178.

**Štáhlavský, F.** 2006b. Štírci (Pseudoscorpiones) CHKO Kokořínsko. Bohemia Centralis, 27: 161-165.

**Štáhlavský, F.** 2011. Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Třeboňsko a okolí. Klapalekiana, 47: 247-258.

**Štáhlavský, F. & Ducháč, V.** 2001. Neue und wenig bekannte Afterskorpion-Arten aus der Tschechischen Republik. Arachnologische Mitteilungen, 21: 46-49.

**Štáhlavský, F. & Krásný, L.** 2007. Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Dolního Povltaví a Podřipska. Bohemia centralis, Praha, 28: 427-436.

**Štáhlavský, F. & Tuf, I. H.** 2009. Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Litovelské Pomoraví. Acta rerum naturalium, 7: 97-102.

Table 1. List of selected localities of Český kras. Abbreviations: FF – forest fragment, NOL 800 – shrubby eutrophic area inside the arable field, NOL 801 – xerothermic steppe enclave inside an arable field, NOL 802 – managed meadow; AO – acidophilous oak, BOH – beech oak-hornbeam, CP – coniferous trees, DP – plantations of deciduous trees, MM – managed meadow, MOH – mesophilous oak-hornbeam, NDP – plantations of non-native deciduous trees, SEA – shrubby eutrophic area with solitary oak inside the arable field, TOH – termophilous oak-hornbeam, XO – xerothermic oak, XSE – by xerothermic species-rich steppe enclave inside the arable field.

Locality	Area (ha)	Perimeter (km)	Latitude	Longitude	Vegetation type
FF 1	36	4	14°05'	49°54'	TOH, XO
FF 2	21	2	14°06'	49°55'	CP, MOH, TOH, XO
FF 3	19	2	14°07'	49°55'	DP, TOH
FF 4	14	2	14°06'	49°54'	AO, TOH
FF 5	6	2	14°07'	49°54'	AO, CP, MOH
FF 6	11	3	14°07'	49°54'	AO, NDP
FF 7	0.7	0.6	14°08'	49°54'	NDP
FF 8	15	2	14°08'	49°54'	BOH, MOH
FF 10	10	1.6	14°05'	49°54'	MOH
FF 11	15	2	14°06'	49°54'	MOH, NDP
FF 12	20	3	14°06'	49°53'	DP, MOH, NDP
FF 15	255	11	14°07'	49°53'	AO, BOH, CP, DP, MOH, NDP, TOH, XO
FF 16	3	0.9	14°06'	49°53'	NDP
FF 17	5	0.8	14°06'	49°53'	TOH
FF 18	53	4	14°06'	49°52'	BOH, TOH, XO
FF 23	0.1	0.14	14°06'	49°55'	XO
FF 24	0.26	0.33	14°06'	49°55'	TOH
NOL 800	0.0025	0.02	14°06'	49°54'	SEA
NOL 801	0.0025	0.02	14°06'	49°54'	XSE
NOL 802	0.0025	0.02	14°06'	49°55'	MM

Table 2. The total number of all developmental stages of the recorded species in Český kras. Abbreviations: m – male, f – female, tn – tritonymph, dn – deutonymph, pn – protonymph. The data of *A. peregrinus* included the total number of the species recorded during the four-year research, including the published ones (Krajčovičová et al., 2012).

Species	m	f	tn	dn	pn	Total
<i>C. carinthiacus</i>	3	0	0	0	0	3
<i>C. orthodactylus</i>	129	178	34	1	0	342
<i>C. fuscimanus</i>	1	5	0	0	0	6
<i>C. tetrachelatus</i>	167	106	39	3	0	315
<i>M. suecicum</i>	0	29	3	3	1	36
<i>N. carcinoides</i>	1197	671	182	48	14	2112
<i>N. erythroductylum</i>	42	72	44	28	5	191
<i>N. fuscimanum</i>	24	24	6	6	7	67
<i>N. sylvaticum</i>	32	26	38	1	2	99
<i>A. peregrinus</i>	129	372	106	66	3	676
<i>P. scorpioides</i>	2	5	0	5	0	12

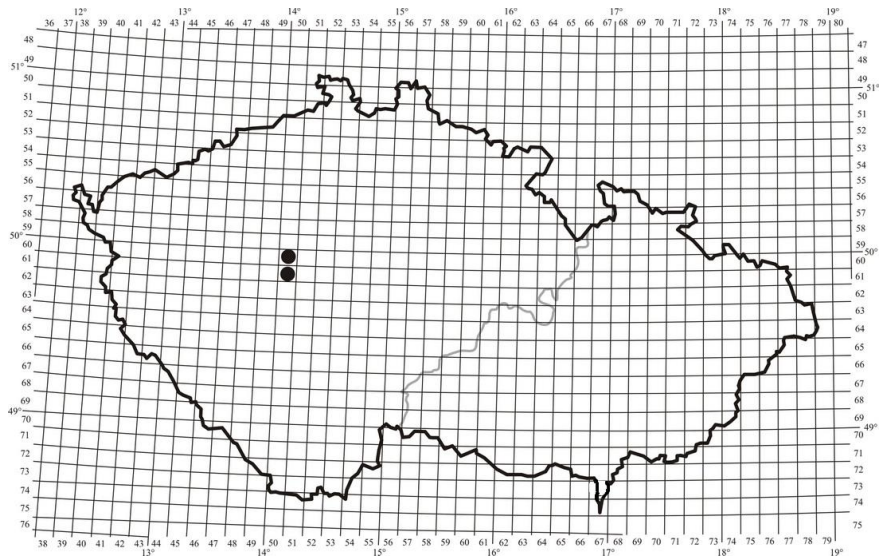


Figure 1. Map of the Czech Republic with the marked position of the Protected Landscape Area of Český kras.