

## Výskyt druhů rodu *Trogulus* (Opiliones) na levém břehu řeky Ohře

### Occurrence of species of the genus *Trogulus* (Opiliones) on the left riverside of Ohře

ANTONÍN ROUŠAR

V Přírodě 4230, CZ-43001 Chomutov; e-mail: arousar@volny.cz

Publikováno on-line 18. 12. 2017

**Abstract:** This article informs about the distribution the harvestmen of the genus *Trogulus* – *Trogulus tricarinatus* (Linnaeus, 1767), *Trogulus nepaeformis* (Scopoli, 1763) and *Trogulus closanicus* Avram, 1971, presents their biometric data and character on the penis.

**Key words:** faunistics, Opiliones, harvestmen, *Trogulus*, the left riverside of Ohře, northwest Bohemia, Czech Republic

#### ÚVOD

V České republice se vyskytují tři druhy sekáčů rodu *Trogulus*: *T. tricarinatus* (Linnaeus, 1767), *T. nepaeformis* (Scopoli, 1763) a *T. closanicus* Avram, 1971. První dva druhy jsou známy na našem území již několik desetiletí, *T. closanicus* byl zaznamenán teprve před několika roky z Českého středohoří (Bezděčka et al. 2011). Poté byl nalezen v Doupovských horách na Úhošti ve dvou rozdílných biotopech, v suťovém lese a skalní stepi (Roušar 2013). Doposud nejsou známy další nálezy na našem území.

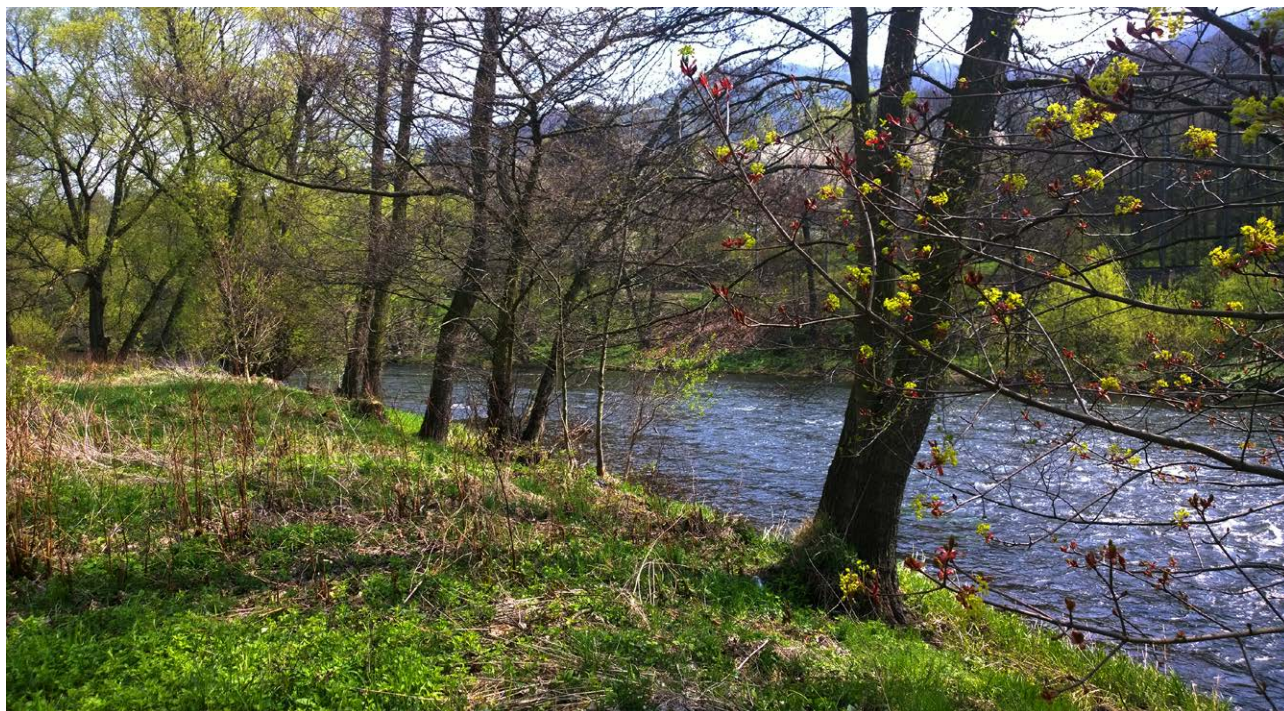
*Trogulus closanicus*, popsáný podle jednoho samečka (Avram 1971), je velmi podobný *T. nepaeformis*. V roce 2009 byla provedena revize čeledi Trogulidae a bylo prokázáno, pomocí molekulárně genetické analýzy a morfologických znaků, oddělení postavení druhu *Trogulus closanicus* od *T.*

*nepaeformis* (Schönhofer 2009). Morfologií a biologií rodu *Trogulus* se zabývali práce Avram (1971), Weiss (1978, 1980), Chemini (1984), Komposch et Gruber (2004), Schönhofer (2009), Muster et Meyer (2014), Wijnhoven et al. (2014).

Předložený článek se zabývá druhy sekáčů rodu *Trogulus*, kteří se vyskytují na levém břehu řeky Ohře, vyhodnocuje morfologické znaky, uvádí ekologicko-faunistické informace a zároveň přináší údaje o nových lokalitách druhu *Trogulus closanicus*.

#### CHARAKTERISTIKA LOKALIT

Jedná se o dvě stanoviště na levém břehu řeky Ohře protékající mezi Krušnými a Doupovskými horami, a dále o dvě stanoviště na levém břehu řeky Ohře v Podkrušnohoří. První stanoviště se nachází u Stráže nad Ohří (50.3317539N,



Obr. 1. Stráž nad Ohří (v pozadí Doupovské hory). Foto A. Roušar.

Fig. 1. Stráž nad Ohří (Doupovské hory in the background). Foto A. Roušar.



Obr. 2. Želinský meandr. Foto A. Roušar.  
Fig. 2. Želinský meandr. Foto A. Roušar.



Obr. 3. Stranná. Foto A. Roušar.  
Fig. 3. Stranná. Foto A. Roušar.

13.0425442E; nadm. výška 325 m; faunistický čtverec 5644) – obr. 1. Druhé stanoviště u Boče (50.3588344N, 13.0772439E; nadm. výška 325 m; čtverec 5644). Třetí je Želinský meandr (50.3750914N, 13.3047597E; nadm. výška 275 m; čtverec 5645) – obr. 2. Poslední stanoviště je Stranná (50.3694664N, 13.4566906E; nadm. výška 225 m; čtverec 5646) pod Nechranskou přehradou – obr. 3. Břehy, tvořené úlomkovitými sedimenty – štěrk a písek, jsou lemovány bylinami a listnatými stromy a často bývají zaplavovány vodou. Nejsilnější zaplavení nastalo při velké povodni v srpnu roku 2002.

#### MATERIÁL A METODIKA

Sekáči byli získáni pouze pomocí zemních pastí v období 2002–2005 a jsou uloženy v autorově soukromé sbírce. Vybrání pastí bylo provedeno: 2. 6. 2002; 6. 7. 2002; 14. 9. 2002; 23. 9. 2002; 4. 5. 2003; 1. 6. 2003; 12. 4. 2004; 10. 5. 2004; 3. 6. 2004; 3. 8. 2004; 22. 8. 2004; 4. 10. 2004; 28. 3. 2005; 19. 4. 2005; 7. 5. 2005; 1. 6. 2005; 18. 6. 2005; 3. 7. 2005; 11. 9. 2005; 25. 9. 2005; 18. 11. 2005.

Pro odlišení jednotlivých druhů byly použity práce Avram (1971), Chemini (1984), Schönhofer (2009) a Wijnhoven et al. (2014).

V kapitole výsledky jsou porovnány znaky jedinců získaných i z jiných lokalit.

#### DOSAVADNÍ ZNALOSTI

*Trogulus tricarinatus* je bezpečně odlišitelný od druhů *Trogulus nepaeformis* a *Trogulus closanicus*. Morfologické

znaky *T. nepaeformis* a *T. closanicus* byly problematické, Martens (1978) je považoval za variabilní, ale Schönhoferem (Schönhofer 2009, 2013) byli zařazeni do odlišných druhových skupin. *T. closanicus* do skupiny *Trogulus squamatus* a *T. nepaeformis* do druhové skupiny *nepaeformis*. Rozdílné morfologické znaky uvádí Schönhofer (2009) v předběžném určovacím klíči: jsou to znaky na penisu a na tarsu II. Chemini (1984) a Wijnhoven et al. (2014) ještě uvádí, včetně znaků na penisu a tarsu II, vzdálenost mezi očima, tvar kapuce a očního hrbolku.

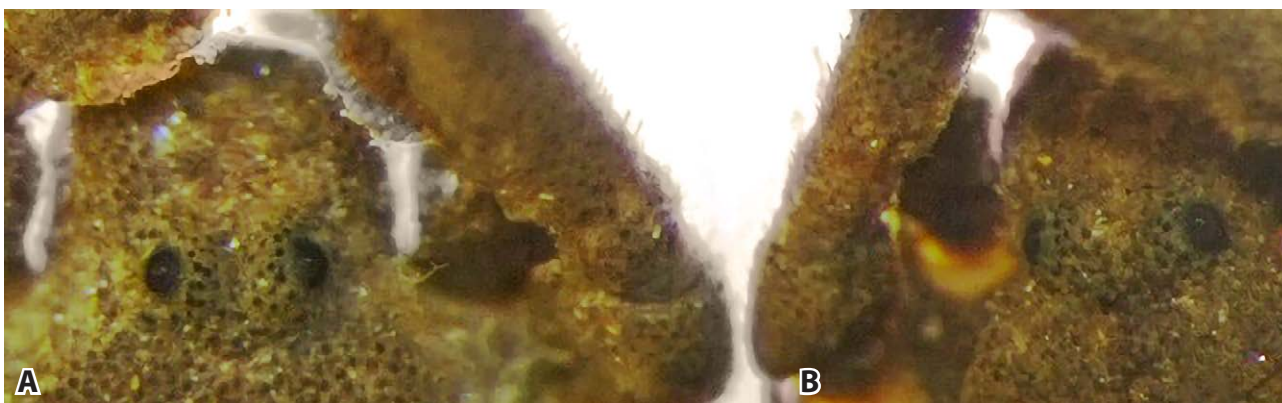
#### VÝSLEDKY

Z uvedených lokalit na levém břehu řeky Ohře bylo celkem získáno 73 dospělých sekáčů rodu *Trogulus*. U všech získaných jedinců byla provedena biometrická měření. U druhu *Trogulus tricarinatus* délka tarsu II, délka těla. U druhů *Trogulus closanicus* a *Trogulus nepaeformis* délka tarsu II, délka těla, vzdálenost mezi očima (obr. 4) a morfologie penisu (obr. 5–7). Pro srovnání je uveden tvar penisu i *Trogulus tricarinatus* (obr. 8) získaných z jiných lokalit.

*Trogulus tricarinatus*: délka tarsu 0,9–1,1 mm; délka těla 5–5,5 mm.

*Trogulus closanicus*: délka tarsu 1,7 a 1,71 mm; délka těla 6,1 a 6,8 mm; vzdálenost mezi očima 0,43 a 0,45 mm. Tvar penisu, včetně charakteristické černé skvrny na obr. 6 a 7.

*Trogulus nepaeformis*: délka tarsu 1,4–1,7 mm; délka těla 6,0–7,0 mm; vzdálenost mezi očima 0,25–0,33 mm. Tvar penisu na obr. 5.



Obr. 4. A – *Trogulus nepaeformis*, B – *Trogulus closanicus*. Foto A. Roušar.  
Fig. 4. A – *Trogulus nepaeformis*, B – *Trogulus closanicus*. Foto A. Roušar.



Obr. 5. *Trogulus nepaeformis*. Foto A. Roušar.  
Fig. 5. *Trogulus nepaeformis*. Foto A. Roušar.

Obr. 6 a 7. *Trogulus closanicus*. Foto A. Roušar.  
Fig. 6 and 7. *Trogulus closanicus*. Foto A. Roušar.

Obr. 8. *Trogulus tricarinatus*. Foto A. Roušar.  
Fig. 8. *Trogulus tricarinatus*. Foto A. Roušar.

#### Zjištěné druhy:

Stráž nad Ohří – výběr pastí r. 2003 (2×)  
2 ♂♂ druhu *Trogulus closanicus*  
1 ♂ druhu *Trogulus nepaeformis*  
Boč – výběr pastí r. 2002 (4×)  
9 ♂♂ a 4 ♀♀ druhu *Trogulus nepaeformis*  
Želinský meandr – výběr pastí r. 2005 (1×)  
1 ♂ druhu *Trogulus nepaeformis*  
Stranná – výběr pastí r. 2004 – 2005 (15×)  
56 ♀♀ druhu *Trogulus tricarinatus*

#### Biometrické údaje byly ověřeny i s jedinci, které autor získal ze zemních pastí z dalších lokalit a druhy určeny:

Krušné hory: Bezručovo údolí – 1 ♂ *Trogulus tricarinatus* v r. 2005; 19 ♂♂ a 9 ♀♀ *Trogulus nepaeformis* v r. 2002, 2005, 2007, 2009; Telšské údolí – 1 ♂ *Trogulus closanicus* v r. 2004; Prunéřovské údolí – 1 ♂ *Trogulus tricarinatus* v r. 2006.

Doupovské hory: Úhošť – 2 ♂♂ a 3 ♀♀ *Trogulus tricarinatus* v r. 2011; 9 ♂♂ a 4 ♀♀ *Trogulus closanicus* v r. 2005, 2011, 2012.

Českého středohoří: Rovný – 2 ♀♀ *Trogulus tricarinatus* v r. 2010; 1 ♂ *Trogulus closanicus* v r. 2010; 2 ♂♂ *Trogulus nepaeformis* v r. 2010.

#### ZÁVĚR

Biometrická měření a morfologie penisu verifikují uvedené druhy sekáčů, u druhů *Trogulus nepaeformis* a *Trogulus closanicus* je to především délka tarsu II, porovnání vzdáleností očí a znaky na penisu, které jsou zásadní (obr. 4, 5, 6, 7).

Porovnáme-li stanoviště na uvedených lokalitách, tak *Trogulus tricarinatus* a *Trogulus closanicus* nemají úzké specifické požadavky na stanoviště, vyskytují se v chladnějším (Bezručovo údolí, Prunéřovské údolí, Telšské údolí, Stráž nad Ohří), ale i v teplejším prostředí (Stranná, Úhošť).

Nálezy *Trogulus nepaeformis* pochází z vlhkého, chladného prostředí (Bezručovo údolí, Boč, Stráž nad Ohří). Hlavním

faktorem pro pochopení distribuce tohoto druhu je chlad a vlhkost a tudíž jeho vazba jenom na vlhké a chladné lesy je problematická. Protože *Trogulus closanicus* se vyznačuje širší ekologickou valencí, je možno předpokládat, že nálezy na našem území budou častější. Proto bude také nutná revize z dřívějších nálezů.

Na lokalitě Stranná pod Nechranickou přehradou byly nalezeny pouze samičky druhu *Trogulus tricarinatus*. Celkem jich bylo odchyceno 56, a to pomocí zemních pastí, které byly vybírány v roce 2004 od dubna do října šestkrát a v roce 2005 od března do listopadu desetkrát). V celém sledovaném období nebyl na lokalitě zastížen žádný sameček, a to ani pomocí individuálních sběrů a prosevů. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že se zde vyskytuje partenogenetická populace.

#### LITERATURA

- AVRAM S. (1971): Quelques especes nouvelles ou connues du genre *Trogulus* Latr. (Opiliones). – Travaux de l'Institut de Speologie „Emile Racovitza”, 10: 245–272.
- BEZDĚČKA P., BEZDĚČKOVÁ K., HOLEC M. et ROUŠAR A. (2011): *Trogulus closanicus* – nový sekáč (Arachnida: Opiliones) pro Českou republiku. – Klapalekiana, 47: 1–3.
- CHEMINI C. (1984): Sulla presenza di *Trogulus closanicus* Avram in Austria, Bavarie e Slovenia (Arachnida: Opiliones). – Berichte des Naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck, 71: 57–61.
- KOMPOSCH Ch. et GRUBER J. (2004): Die Weberknechte Österreichs (Arachnida: Opiliones). – Denisia, 12: 485–534.
- MARTENS J. (1978): Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands, Teil 64. – VEB G. Fischer, Jena 1978, 464 pp.
- MUSTER C. et MEYER M. (2014): Verbreitungsatlas der Weberknechte des Großherzogtums Luxemburgs. – Ferrantia, 70: 5–106.
- ROUŠAR A. (2013): Nová lokalita sekáče *Trogulus closanicus* Avram, 1971 v České republice. – Pavouk, zpravodaj České arachnologické společnosti, 35: 13.  
[On-line: <https://arachnology.cz/>]
- SCHÖNHOFER A. L. (2009): Revision of Trogulidae Sundevall, 1833 (Arachnida: Opiliones). – Unpubl. dissertation, deposited in Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, 197 pp.
- SCHÖNHOFER A. L. (2013): A taxonomic catalogue of the Dyspnoi Hansen and Sørensen, 1904 (Arachnida: Opiliones). – Zootaxa, 3679(1): 1–68.
- WEISS I. (1978): Biometrische und ökologische Untersuchung der Gattung *Trogulus* am Konglomerat von Podu Olt in Südsiebenbürgen (Arachnida, Opiliones). – Stud. Comun., sti. nat., Muz. Brukenthal, 22: 213–228.
- WEISS I. (1980): Ökofaunistische Untersuchung der Spinnen und Weberknechte am Konglomerat von Podu Olt, Südsiebenbürgen. – Stud. Comun., sti. nat., Muz. Brukenthal, 24: 369–412.
- WIJNHOFEN H., NOORDIJK J. et HEIJERMAN T. (2014): Het Hooiwagengenus *Trogulus* in Nederland (Opiliones: Trogulidae). – Nederlandse faunistische mededelingen, 1–9.