

**POZNÁMKY K MORFOLOGII, FENOLOGII  
A STANOVIŠTNÍM NÁROKŮM ZÁPŘEDNIC  
*CHEIRACANTHIUM VIRESCENS* (SUNDEVALL, 1833)  
A *CHEIRACANTHIUM CAMPESTRE* LOHMANDER,  
1944 (ARANEAE, MITURGIDAE).**

**Contribution to the knowledge of the morphology, phenology and environmental factors of the yellow sac spiders *Cheiracanthium virescens* (Sundevall, 1833) and *Cheiracanthium campestre* Lohmander, 1944 (Araneae, Miturgidae).**

Jan DOLANSKÝ

Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, 530 02 Pardubice,  
e-mail: dolansky@vcm.cz

V článku jsou popsány rozdíly v morfologii, fenologii a stanovištních nárocích dvou podobných, blíže příbuzných druhů západnic – *Cheiracanthium virescens* (Sundevall, 1833) a *Cheiracanthium campestre* Lohmander, 1944.

Morfologie kopulačních orgánů většiny střeoevropských zástupců rodu *Cheiracanthium* je značně uniformní. Z toho pramení časté omyly při jejich determinaci. Problémem bývalo především odlišení dvou podobných druhů – západnice zelenavé *Cheiracanthium virescens* (Sundevall, 1833) a západnice ladní *Cheiracanthium campestre* Lohmander, 1944. V klíči pavouků Československa (MILLER 1971) nebyl druh *Ch. campestre* vůbec uveden. Samce obou druhů lze celkem spolehlivě odlišit podle tvaru cymbia. Obtížně činí determinace samičích exemplářů. Vnitřní struktura samičího kopulačního ústrojí je vyobrazena pouze ve dvou určovacích klíčích (HEIMER *et* NENTWIG 1991, NENTWIG *et al.* 2003), kde je ovšem zachycen jedinec s extrémně dlouhými kopulačními dukty.

**Materiál a metody:**

Morfologické znaky byly zkoumány na materiálu získaném na níže uvedených lokalitách v letech 2005–2008 smýkáním travních porostů v noci po setmění.

*Cheiracanthium campestre*: Bílé Vchynice (pole síťového mapování organizmů 5958), Brno-Hády (6766), Káraný (5854), Dříteč (5860), Lázně Bohdaneč (5960), Srbsko u Berouna (6050).

*Cheiracanthium virescens*: Bezděkov u Pardubic (5959), Nová ves u Chocně (5962), Lázně Bohdaneč (5960).

Zbarvení exemplářů bylo pozorováno na živých exemplářích i na jedincích ve fixačních tekutinách. Fenologie byla zjišťována smýkáním na lokalitách v okolí Pardubic, kde byl předtím ověřen hojný výskyt uvedených druhů.

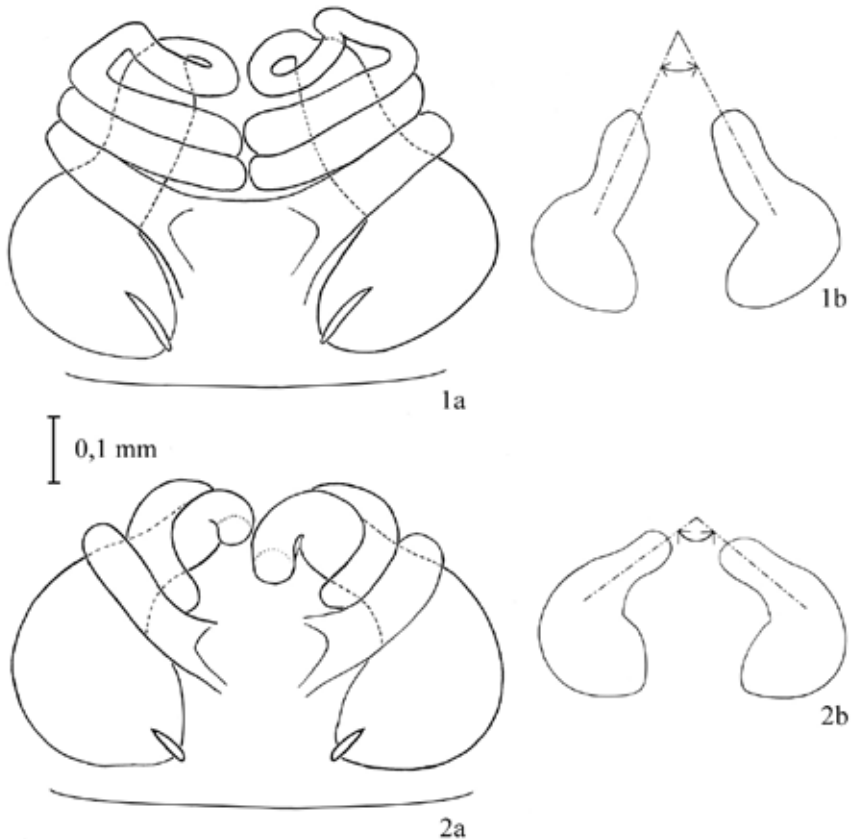
### Morfologie

Druhy *Cheiracanthium campestre* a *Ch. virescens* dorůstají zhruba stejné velikosti (5,5–7,5 mm) a mají stejný tvar těla.

Samci *Ch. campestre* mají oproti druhu *Ch. virescens* kratší špičku cymbia a nápadný výběžek cymbia nad alveolou (při pohledu na makadlo z boku) – (viz obr. 1037.1, HEIMER *et* NENTWIG 1991, NENTWIG *et al.* 2003). Již tyto znaky jsou dostatečné pro vzájemné rozlišení uvedených druhů. Dále má *Ch. virescens* oproti *Ch. campestre* relativně větší cymbium a více esovitě prohnutou tibiální apofýzu.

**Obr. 1:** 1 *Cheiracanthium campestre*. (1a vulva z dorsální strany, 1b poloha spermaték); 2 *Cheiracanthium virescens* (2a vulva z dorsální strany, 2b poloha spermaték)

**Fig.1:** 1 *Cheiracanthium campestre* (1a vulva – dorsal view, 1b spermathecae position); 2 *Cheiracanthium virescens* (2a vulva – dorsal view, 2b spermathecae position)



U samic je udávaným znakem počet závitů kopulačních ductů kolem spermatéky (HEIMER *et* NENTWIG 1991, NENTWIG *et al.* 2003). Ve skutečnosti vinutí kopulačních ductů není u obou druhů pravidelně šroubovicovitě. U druhu *Ch. campestre* první klička kopulačního ductu vybihajícího z vrcholu spermatéky opisuje téměř celou kružnici, potom se plynulým ohybem její směr obrací o 180°. Dále v tomto opačném směru pokračuje vinutí ductů zhruba 2,5 závitů až k jejich vyústění po stranách dna jamky epigyny (viz obr. 1a). U druhu *Ch. virescens* kopulační duct vybihající z vrcholu spermatéky téměř od počátku přechází do plynulé šroubovice a k obrácení směru vinutí zde nedochází. Celkem opisuje kolem spermatéky zhruba dva závitů (viz obr. 2a). Tvar ductů je do jisté míry variabilní, u jednotlivých jedinců se liší průběh vinutí a postavení závitů prosvítajících ductů. U některých jedinců má vinutí dokonce tvar nepravidelných kliček. Stálejším a spolehlivějším znakem se jeví tvar spermaték. *Cheiracanthium campestre* má spermatéky více esovitě prohnuté, jejich přední zúžené části jsou dopředu více protažené a navzájem svírají ostrý úhel (viz obr. 1b). *Ch. virescens* má přední zúžené části spermaték kratší a svírají spolu zhruba pravý úhel (viz obr. 2b).

Tvar spermaték a vinutí kopulačních ductů lze většinou posoudit i bez nutnosti odpreparování vulvy. U *Ch. virescens* prosvítají většinou jen dva závitů ductů. Pokud prosvítá i třetí, potom nad ním již neprosvítá vrchol spermatéky. V případě samic *Ch. campestre* nad třemi závitů kopulačních ductů prosvítá ještě vrcholový oblouček ductu nebo vrchol spermatéky.

Další rozdíly, kterými se liší uvedené druhy, jsou v otrnění předních nohou a zbarvení abdomenu. Tyto znaky jsou společné pro samce i samice. Většina jedinců *Ch. campestre* má na spodní straně tibie jeden trn u báze na vnitřní straně a dva trny uprostřed článku (jeden na vnitřní a jeden na vnější straně). Jedince s tímto typem otrnění lze téměř jistě považovat za *Ch. campestre*. Naproti tomu *Ch. virescens* má tibie předních nohou většinou holé, vzácně s trnem u báze nebo uprostřed článku. Dalším znakem je zbarvení abdomenu. Rozdílné zbarvení výše uvedených druhů je u živých jedinců jasně patrné. *Ch. campestre* má abdomen jednobarevně žlutavý, zelenavý nebo béžový, podélná srdeční skvrna je bez pigmentu a její tmavší šedé zbarvení způsobuje pouze zbarvení prosvítající srdeční cévy. *Ch. virescens* má srdeční skvrnu krytou rudohnědým pigmentem. Po stranách srdeční skvrny je abdomen žlutavý nebo zelenavý, směrem ke snovacím bradavkám přechází zbarvení plošně opět do rudohnědé. Zbarvení u jedinců dlouhodobě uložených v konzervačních tekutinách může být málo zřetelné, někdy se téměř ztrácí. Při pečlivém pozorování lze někdy i u značně vybledlých jedinců pozorovat drobná zrnka pigmentu nad srdeční skvrnou. V tom případě nemůže jedinec patřit k druhu *Ch. campestre*, jelikož u tohoto druhu rudohnědý pigment nad srdeční skvrnou nikdy přítomen není.

Nejdůležitější determinační znaky pro odlišení druhů *Ch. campestre* a *Ch. virescens* jsou shrnuty v tabulce 1.

### Fenologie

Fenologie druhů *Ch. campestre* a *Ch. virescens* je odlišná, výskyt dospělých jedinců v jarním období se ale překrývá. *Ch. campestre* dospívá brzy na jaře, dospělí samci se vyskytují převážně v dubnu a květnu. Část jedinců *Ch. virescens* dospívá na podzim během září a října, část až na jaře. Dospělé samce *Ch. virescens* lze nalézt nejčastěji v září, říjnu, dubnu a květnu.

**Tab. 1:** Diferenciální morfologické znaky druhů *Cheiracanthium virescens* a *Cheiracanthium campestre*.

**Tab. 1:** Differential morphological characters of *Cheiracanthium virescens* and *Cheiracanthium campestre*.

znak	<i>Cheiracanthium campestre</i>	<i>Cheiracanthium virescens</i>
trny vespod na 1. páru nohou (♂ i ♀)	většinou 3 trny (1 bazální na vnitřní straně článku, 2 uprostřed článku)	většinou bez trnů
zbarvení abdomenu (♂ i ♀)	jednobarevně béžové, žlutavé nebo zelenavě žlutavé, <b>vždy bez rudohnědého pigmentu nad srdeční skvrnou</b> (tmavé, šedavé nebo hnědavé zbarvení skvrny je způsobeno pouze zbarvením prosvítající srdeční cévy)	běžové, hnědavé, někdy temněji zelenavé, na bocích a zespodu světlejší, <b>s rudohnědým pigmentem v pokožce nad srdeční skvrnou</b> , někdy i s velkou neohraničenou rudohnědou skvrnou na svrchní straně zadní poloviny zadečku
tarsus makadla (♂)	krátká špička cymbia, <b>výrazný výstupek nad alveolou</b> při pohledu z boku	<b>delší špička cymbia, nevýrazný výstupek nad alveolou</b> při pohledu z boku
epigyna (♀)	prosvítající <b>spermatéky dlouze dopředu protažené</b> , jejich přední části spolu <b>svírají ostrý úhel</b> (viz obr. 1b), většinou 2 prosvítající závitý kopulačních ductů	prosvítající <b>spermatéky méně dopředu protažené</b> , jejich přední části spolu <b>svírají zhruba pravý úhel</b> (viz obr. 2b), většinou 3 prosvítající závitý kopulačních ductů

### Stanovištní nároky

*Cheiracanthium campestre* se vyskytuje na výslunných otevřených stanovištích s travinnou vegetací s nižším zápojem. Nejčastěji osídluje stepní nebo písčinné biotopy, proniká i do silně narušených stanovišť, jako jsou odhalené plochy po těžbě nebo úložiště elektrárenského popílku. *Cheiracanthium virescens* žije také na otevřených, ale mesofilnějších stanovištích, vždy v blízkosti lesa. Nejčastěji obývanými biotopy jsou lesní okraje a trvalejší paseky, často s porosty vřesu. Vzácněji se mohou vyskytovat *Ch. campestre* i *Ch. virescens* společně.

### Poznámky k determinaci některých dalších středoevropských druhů

Dalšími druhy ze střední Evropy, u kterých (v případě samic) je možná záměna s výše uvedenou dvojicí druhů jsou *Ch. effossum* Herman, 1879, *Ch. gratum* Kulczyński, 1897 a *Ch. oncognathum* Thorell, 1871.

Druh *Ch. effossum* je zbarvením velice podobný *Ch. campestre*. Dorůstá větší velikosti, ale intervaly velikostí obou druhů se překrývají. Shodně s *Ch. campestre* má také výrazně (ještě výrazněji) dopředu protažené špičky spermaték. *Ch. effossum* má ovšem mnohem větší (zhruba dvojnásobnou) šířku jamky epigyny.

Velice podobné zbarvení jako *Ch. campestre* má také *Ch. gratum*. Liší se ovšem chelicery – konce základních článků chelicer jsou oproti *Ch. campestre* mnohem méně

ztmaveny, zadní okraj žlábků chelic *Ch. gratum* je vyzbrojen pouze dvěma oddálenými zoubky (*Ch. campestre* má zde většinou 3 sblížené zoubky).

*Cheiracanthium oncognathum* má podobné běžové zbarvení s rudohnědou pigmentací srdeční skvrny jako *Ch. virescens*. *Cheiracanthium oncognathum* má téměř vždy femury předního páru nohou bez trnů (ostatní zmíněné druhy mají na přední ploše uprostřed článku jeden trn). *Cheiracanthium. oncognathum* dorůstá větší velikosti a má relativně větší jamku epigyny než *Ch. virescens*.

### Poděkování

Děkuji kolegům z České arachnologické společnosti za cenné faunistické informace a rady ke zpracovanému tématu.

Výzkum byl podpořen grantem DE06P04OMG002.

### Summary

Differential morphological characters, phenology and habitat requirements of the spider species *Cheiracanthium virescens* and *Cheiracanthium campestre* are described.

*Cheiracanthium campestre* has usually three spines on the ventral side of tibia I, reddish brown pigment above the heart mark is not present, a tip of cymbium is short, with a distinct projection above alveolus, spermathecae markedly projected forward, their anterior parts form an acute angle.

*Cheiracanthium virescens* possesses usually no spines on the ventral side of tibia I, reddish brown pigment above the heart mark is present, a tip of cymbium is longer, with less distinct projection above alveolus, spermathecae less projected forward, their front parts form approximately right angle.

### Literatura

HEIMER S., NENTWIG W. [eds.] 1991: Spinnen Mitteleuropas: ein Bestimmungsbuch. Verlag Paul Parey, Berlin & Hamburg, 543 pp.

MILLER F. 1971: Řád pavouci – Araneida. – In: Daniel M. & Černý V. (ed.), Klíč zvířeny ČSSR, IV. Academia, Praha, pp. 51–306.

NENTWIG W., HÄNGGI A., KROPF C., BLICK T.: Spinnen Mitteleuropas / Central European Spiders. An internet identification key. <http://www.araneae.unibe.ch> Version of 8.12.2003. [cit. 18. 3. 2009].

PLATNICK N. I. 2009: The world spider catalog, version 9.5. American Museum of Natural History dostupné na: <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html> [cit. 18. 3. 2009].

+ foto v barevné příloze

Došlo: 22. 4. 2009

