

# PŘÍSPĚVEK K POZNÁNÍ ARANEOFAUNY VRCHOVIŠŤ ORLICKÝCH HOR

**Martin Čapek**

*Katedra biologie a ekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě,  
Chittussiho 10, 710 00 Ostrava, P11089@student.osu.cz*

## Abstrakt

V letech 2009 až 2010 byl na dvou lokalitách hlavního horského hřebene Orlických hor (PP U Kunštátské kaple a PR Jelení lázeň) proveden monitoring epigeických druhů pavouků. Obě studované lokality jsou velmi cenné rašeliništní oblasti vrchovištního typu s doposud ještě nedostatečně prozkoumanou araneofaunou. V průběhu výzkumu byl zjištěn výskyt 13 faunisticky velmi významných druhů a jednoho druhu podle stupně ohrožení řazeného do kategorie silně ohrožený.

**Klíčová slova:** *Orlické hory; chráněná krajinná oblast; vrchoviště; epigeické druhy; pavouci (Araneae)*

## Úvod

Z četných prací pojednávajících o araneofauně českých rašelinišť či vrchovišť se Orlickým horám věnuje velice málo. Přehled výskytu pavouků v CHKO Orlické hory se především opírá o údaje ze sběrné exkurze katedry systematické zoologie Přf UK v Praze, která se uskutečnila v roce 1973 pod záštitou Muzea Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou a pod vedením Prof. RNDr. Jana Buchara, DrSc. Získaný araneologický materiál reprezentoval 168 druhů, systematicky zařazených do 19 čeledí pavouků včetně několika faunisticky významných druhů (např. *Pardosa sphagnicola* a *Pirata uliginosus*) (BUCHAR, 1977). Po pauze trvající více než dvacet let se v této oblasti araneofauně rašelinišť věnoval KŮRKA (1996), který provedl v podstatě jen orientační sběry pavouků na 12 mokřadech Orlických hor s cílem potvrdit výskyt reliktního tyrfobiontního druhu *Pardosa sphagnicola*. Výskyt tohoto druhu byl také zjištěn během výzkumu v letech 2009–2010 na vrchovištích PR Jelení lázeň (poprvé byl zde zjištěn v roce 1973) a PP U Kunštátské kaple, což svědčí pravděpodobně o plošném rozšíření druhu *Pardosa sphagnicola* na území Orlických hor v minulosti (HÁJEK, 1998). Provedený araneologický průzkum, který byl zaměřen především na zjištění druhového spektra epigeické složky společenstev pavouků, tak doplňuje dosud jen kusé a nedostatečné poznatky o složení araneofauny (a o výskytu faunisticky významných druhů) vrcholových partií Orlických hor.

## Materiál a metoda sběrů

Vrchoviště PP U Kunštátské kaple, na dohled od vrcholu Tetřevce, má podle zřizovacího výnosu plochu 2,86 ha. Otevřená část vrchoviště se nachází jen na malé ploše v nadmořské výšce 1035 m. Rostlinný pokryv bezlesých ploch tvoří především společenstva z asociací *Eriophoro vaginati* – *Sphagnetum recurvi*, *Andromedo polifoliae* – *Sphagnetum magellanicum* a *Drepanoclado fluitantis* – *Caricetum limosae* (GERŽA, 2010). Vrchoviště PR Jelení lázeň leží na planině v horském sedle mezi vrcholy Velká a Malá Deštná v nadmořské výšce 1063 – 1075 m, s rozlohou 8,24 ha. Převážnou část bezlesé plochy tvoří úzké okraje rašelinných šlenků z asociace *Eriophoro vaginati* – *Sphagnetum recurvi*, *Andromedo polifoliae* – *Sphagnetum magellanicum* a *Drepanoclado fluitantis* – *Caricetum limosae* (HADAČ & KUČERA, 2001). Araneologický materiál byl získán metodou zemních pastí obsahujících roztok 2-4 % formaldehydu. Zemní pastě byly v roce 2009 exponovány na lokalitě PP U Kunštátské kaple od 16. 7. do 2. 11. a na lokalitě

PR Jelení lázeň od 15. 7. do 1. 11. V roce 2010 byly zemní pasti exponovány na lokalitě PP U Kunštátské kaple od 18. 6. do 15. 11. a na lokalitě PR Jelení lázeň od 17. 6. do 13. 11. Mezi hodnocené kvalitativní znaky araneocenóz patří stupně termopreference, původnosti stanovišť a hojnosti (BUCHAR, 1992). Prezentovaným kvantitativním znakem je dominance druhů. Jako strukturální znak araneocenóz byl použit Sørensenův index druhové skladby. Stupnice termopreference: T - termofilní druh (obývá termofytikum, oblast teplomilné vegetace), M - mezofilní druh (mezofytikum, střední nároky na teplotu), P - psychofilní druh (oreofytikum, nízké teploty), N – druh bez teplotní preference. Stupnice původnosti stanoviště (reliktnosti): RI (druh osídlující klimaxová stanoviště), R (druh osídluje druhotná polopřirozená stanoviště) a E (expanzivní druh osídlující pravidelně narušovaná stanoviště s vysokým stupněm disturbance). Stupnice hojnosti druhů (BUCHAR, 1992): I (hojné druhy), II (středně hojné druhy), III (vzácné druhy). Stupnice dominance druhů: E – eudominantní druh (více než 10,01 %), D – dominantní druh (5,01 – 10,00 %), sd – subdominantní druh (2,01 – 5,00 %), r – recedentní druh (1,01 – 2 %), sr – subrecedentní druh (méně než 1,00 %). Sørensenův index druhové skladby (SØRENSEN, 1948) slouží k porovnání druhové skladby lokalit mezi sebou.

### Výsledky a diskuze

Ve sběrném období 2009–2010 bylo na obou lokalitách odchyceno uvedenou metodou sběru 760 jedinců (z toho 687 adultních jedinců náležejících do 54 druhů z 9 čeledí). Zaznamenáno bylo 13 faunisticky velmi významných a cenných druhů potvrzujících zachovalost a biotickou hodnotu lokalit. Většina významných druhů přežívá na našem území pouze v oreofytiku. Jedná se o tyto, převážně vzácné klimaxové druhy: *Euryopsis flavomaculata* (C. L. Koch, 1836), *Agyneta subtilis* (O. P. Cambridge, 1863), *Bolyphantes luteolus* (Blackwall, 1833), *Centromerus arcanus* (O. P. Cambridge, 1873), *Centromerus pabulator* (O. P. Cambridge, 1875), *Dicymbium tibiale* (Blackwall, 1836), *Drepanotylus uncatius* (O. P. Cambridge, 1873), *Acantholycosa lignaria* (Clerck, 1757), *Alopecosa taeniata* (C. L. Koch, 1835), *Pardosa riparia* (C. L. Koch, 1833), *Pardosa sphagnicola* (Dahl, 1908), *Pirata uliginosus* (Thorell, 1856), *Drassyllus praeficus* (L. Koch, 1866). Druhy *Euryopsis flavomaculata*, *Dicymbium tibiale* a *Acantholycosa lignaria* se ve sběru vyskytovali pouze na lokalitě PP U Kunštátské kaple a druhy *Pirata uliginosus* a *Drassyllus praeficus* byly nalezeny pouze na území PR Jelení lázeň. *Pardosa sphagnicola* je významným vysoce reliktním tyrfobiontním druhem s vysokou indikační hodnotou. KÚRKA & VANĚK (2008) tento druh uvádí jako druh typický pro lesní rašeliniště, který neproniká do subalpínských poloh (kromě Hraniční louky v Krkonoších). Autoři dále dodávají, že v místě svého výskytu bývá často eudominantním druhem, což platí jak pro krkonošská rašeliniště (Černohorské rašeliniště, Slezské sedlo a zřejmě i Hraniční louka) tak i pro studovaná vrchoviště v Orlických horách. Tento tyrfobiontní glaciální reliktní druh je dominantním druhem na většině jizerskohorských rašelinišť, zatímco v Krkonoších je vůdčím prvkem pouze v Černohorské rašelině a na nejvýše položených rašeliništích zcela absentuje (BUCHAR, 1967; KÚRKA, 1999). Zmíněný druh je hlášen i z Krušných hor (BUCHAR & HAJER, 2005). SVATOŇ (2006) k tomuto vzácnému druhu dodává, že větší počet lokalit známe pouze z Čech, z Moravy a Slezska jsou prezentovány jen nálezy KÚRKY (1997) z Dářka ve Žďárských vrších a MILLERA (1951) z Rejvízu v Hrubém Jeseníku. Dalším zjištěným významným druhem je *Pirata uliginosus*. Jedná se o vzácnější eurosibiřský druh vázaný na rašeliniště severní, střední a východní Evropy. Tento druh nebyl v Krkonoších vůbec zaznamenán (KÚRKA, 1999). Zprávy o jeho výskytu jsou např. z jizerskohorských rašelinišť (KÚRKA, 1999) nebo Krušných hor, z Novodomského rašeliniště (BUCHAR & HAJER, 2005). Publikované údaje ze Slezska jsou z Hrubého Jeseníku (MAJKUS, 1988, 2000). SVATOŇ (2006) uvádí tento druh jako nový pro

Moravu z lokalit Krejcarský les, Na Velkém Černém, Návesník, U Tučkovy hájenky, Dářko a Radostínské rašeliniště. Faunisticky významný je také druh *Acantholycosa lignaria*, který je hodnocen jako silně ohrožený druh (RŮŽIČKA, 2005). Je to vzácný psychrofilní klimaxový druh spíše suchých osluněných míst. Jeho výskyt je hlášen pouze ze Šumavy a Kounova ve Východních Čechách (BUCHAR & RŮŽIČKA, 2002). Mezi další početně zastoupené vzácné psychrofilní klimaxové druhy subalpínských stanovišť patří rovněž *Bolyphantes luteolus*, *Centromerus arcanus*, *Centromerus pabulator* a *Drepanotylus uncatus*. Tyto druhy se vyskytují na krkonošských vrchovištích (KŮRKA & VANĚK, 2008), na jizerskohorských rašeliništích (KŮRKA, 1999) i na krušnohorských rašeliništích (RŮŽIČKA & HAJER, 2000). Klimaxový druh jedlových porostů subalpínských poloh *Dicymbium tibiale* uvádí například RŮŽIČKA & HAJER (2000) z Krušných hor (mokřady Lučiny u Tisé). Na studovaných lokalitách jednoznačně převažuje psychrofilní složka což poukazuje na teplotní extremitu studovaných lokalit. Na PP U Kunštátské kaple je psychrofilní složka zastoupena v počtu 19 druhů (46,34 %), na PR Jelení lázeň se vyskytuje 20 psychrofilních druhů (50 %). Na zachovalost a cennost lokalit poukazuje podíl reliktní složky a rovněž počet vzácných druhů. Souhrnný výsledek pro hodnocení stupně původnosti (RI + R) na lokalitě PP U Kunštátské kaple je 32 druhů (78,05 %) s 324 jedinci (89,75 %) se zastoupením 6 vzácnějších druhů (*Episinus angulatus*, *Bolyphantes luteolus*, *Centromerus arcanus*, *Centromerus pabulator*, *Acantholycosa lignaria* a *Pardosa sphagnicola*). Na lokalitě PR Jelení lázeň převládají RI+R druhy v počtu 29 druhů (72,5 %) s 289 jedinci (88,65 %). Uloveno bylo 5 vzácnějších druhů (*Bolyphantes luteolus*, *Centromerus arcanus*, *Centromerus pabulator*, *Pardosa sphagnicola* a *Pirata uliginosus*). Z hlediska dominance jsou pro lokalitu PP U Kunštátské kaple reprezentativní dva psychrofilní druhy s eudominantním zastoupením: *Pardosa sphagnicola* (11,63 %) a *Pirata hygrophilus* (30,75 %), *Coelotes terrestris* (13,30 %) a dominantní druhy *Pardosa riparia* (9,14 %) a *Centromerus pabulator* (6,09 %). Na lokalitě PR Jelení lázeň jsou eudominantními druhy *Cybeus angustiarum* (12,88 %), *Coelotes terrestris* (11,96 %) a *Antistea elegans* (29,75 %). Tento druh se na lokalitě PP U Kunštátské kaple i přes podobnost obou stanovišť vůbec nevyskytoval. Druhy *Pardosa sphagnicola* (8,28 %), *Pirata hygrophilus* (5,52 %) a *Centromerus arcanus* (5,21 %) mají dominantní zastoupení. Podle Sørensenova indexu druhové podobnosti si jsou studované orlickohorské lokality vzájemně podobné.

## **Závěr**

V letech 2009 a 2010 byl proveden na lokalitách PP U Kunštátské kaple a PR Jelení lázeň monitoring pavoučích společenstev epigeických druhů pavouků. Metodou zemních pastí bylo celkem na obou studovaných lokalitách odchyceno 760 jedinců. Z toho 687 adultních jedinců bylo determinováno do 54 druhů z 9 čeledí. Získané údaje významně doplňují dosavadní znalosti o araneofauně studovaných lokalit v Orlických horách. Výzkumem byl zjištěn výskyt faunisticky významných druhů *Pardosa sphagnicola*, *Pirata uliginosus* a *Acantholycosa lignaria*. Získaná data potvrzují zachovalost, původnost a biotickou hodnotu studovaných lokalit a potřebu tyto lokality i nadále chránit.

## **Poděkování**

Práce byla řešena v rámci specifického výzkumu Ostravské univerzity, projektu SGS 05/PřF/2012.

## Literatura

- [1.] BUCHAR, J., 1967: *Pavoučí zvířena Pančické louky a blízkého okolí. (Die Spinnenfauna der Pančická louka und der nahen Umgebung)*. Opera Corcontica. 4: 79-93.
- [2.] BUCHAR, J., 1977: *Pavoučí zvířena*, p. 443 – 454. – In: ROČEK, Z. (ed.), *Příroda Orlických hor a Podorlicka*, pp. 1 – 660, Státní zemědělské nakladatelství, Praha.
- [3.] BUCHAR, J., 1992: *Komentierte Artenliste der Spinnen Bohmes (Araneida)*, Acta Universitatis Carolinae Biologica, 36, pp. 383-458.
- [4.] BUCHAR, J., HAJER, J., 2005: *Arachnofauna národní přírodní rezervace Novodomské rašeliniště*, Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná, č. 27, str. 3 – 9.
- [5.] BUCHAR, J., RŮŽIČKA, V., 2002: *Catalogue of Spiders of the Czech Republic*. Praha: Peres Publishers. Pp. 351. ISBN 80-86360-25-3.
- [6.] GERŽA, M. 2010: *Plán péče o Přírodní památku U Kunštátské kaple na období 2011 – 2020*. CHKO Orlické hory
- [7.] HADAČ, E., KUČERA, J., 2001: *Příspěvek k poznání rašeliništních rostlinných společenstev Orlických hor*. Acta Musei Reginaehradecensis S. A. 28: 113 – 118. ISBN: 80-85031-39-6.
- [8.] HÁJEK, J. 1998: *Inventarizační průzkum vybraných skupin hmyzu a pavouků v CHKO Orlické hory*. Acta Mus. Rychnov. Sect. Natu. 5:56 – 59.
- [9.] KŮRKA A. 1996: *CHKO Orlické hory. Arachnofauna rašelinišť (Výsledky orientačního průzkumu konaného ve dnech 17. – 18. 6. 1996)*. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- [10.] KŮRKA, A., 1997: *Arachnofauna vojenského výcvikového prostoru Ralsko (Pavouci – Araneida)*. Bezděz. 5: 237 – 267.
- [11.] KŮRKA, A., 1999: *Pavouci (Araneida) Chráněné krajinné oblasti Jizerské hory*. Sborník Severočeského Muzea – Přírodní vědy. 21: 199 – 136.
- [12.] KŮRKA, A., VANĚK, J., 2008: *Pavouci (Araneae) krkonošských lesních rašelinišť*. Opera Corcontica. 45: 125 – 149.
- [13.] MAJKUS, Z., 1988: *Fauna pavouků (Araneida) SPR Rašeliniště na Skřítku*. Ostrava : Acta fac. Paedag 103, Ser. E- 17, 85-102 pp.
- [14.] MAJKUS, Z., 2000: *Arachnofauna NPR Šerák – Keprník*. Správa o biomonitoringu pro potřeby CHKO Jeseníky. (deponovaná na Správě CHKO Jeseníky). 5 pp.
- [15.] MILLER, F., 1951: *Pavoučí zvířena vrchovišť u Rejvízu v Jesenicích*. Přírodověd.sborn.Ostrav. kraje (Ostrava). 12 : 202-247.
- [16.] RŮŽIČKA, V., 2005: Araneae (pavouci). In FARKAČ, J., KRÁL, D., & ŠKORPÍK, M., (eds): *Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates]*. AOPK. Praha. pp. 76–82.
- [17.] RŮŽIČKA, V., HAJER, J., 2000: *Pavouci (Araneae) mokřadů Lučiny u Tisé (Boh. bor. occ.). The spiders (Araneae) of wetlands Lučiny near Tisá (Boh. bor. occ.)*. Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná. 22: 13 - 18 (in Czech, English summary).
- [18.] SØRENSEN, E., 1948: *A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species and its application to analyses of the vegetation on Danish commons*. Biologiske Skrifter / Kongelige Danske Videnskaberne Selskab 5 (4): 1 – 34
- [19.] SVATON, J., 2006: *Pavouci (Araneae) Žďárských vrchů. Faunisticko-ekologická studie [Spiders (Araneae) of the Žďárské vrchy Mts. Faunistic and ecology study]*. Parnassia 1. AOPK ČR. Správa CHKO Žďárské vrchy. Žďár nad Sázavou. 100 pp. (in Czech, English summary).

## Abstract

In years 2009 – 2010, monitoring of epigeic spiders communities was carried out at two localities of the Orlické Mountains: U Kunštátské kaple Nature Monument and Jelení lázeň Nature Reserve. Both localities are very valuable peatbogs with still insufficiently studied araneofauna. Thirteen very important and one endangered spider species were found in the collected material.