

**Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu  
v Národním parku České Švýcarsko**



Národní muzeum  
entomologické oddělení  
Kunratice 1  
148 00 Praha 4

**Praha 2010**

# **Monitoring ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko**

## **OBSAH**

	Strana
ÚVOD .....	2
METODIKA .....	2
POPIS ZKOUMANÝCH LOKALIT .....	5
VÝSLEDKY .....	22
Faunisticko-inventarizační průzkum .....	22
Hymenoptera (Symphyta) – blanokřídlí (širopasí) .....	22
Diptera (Psychodidae) – dvoukřídlí (koutulovití) .....	34
Trichoptera – chrostíci .....	45
Monitoring výskytu ohrožených, vzácných nebo z bioindikačního hlediska významných druhů .....	55
Bionomie a ekologické nároky vybraných druhů hmyzu .....	61
Seznam zvláště cenných lokalit .....	67
PODĚKOVÁNÍ .....	73
LITERATURA .....	73

## ÚVOD

V roce 2010 se uskutečnila třetí závěrečná etapa monitoringu ohrožených druhů vybraných skupin hmyzu v Národním parku České Švýcarsko. Projekt rozvržený do období 2008–2010 je zaměřen na sledování výskytu, rozšíření, populační a sezónní dynamiky hmyzu z podřádu širopasých (blanokřídlí – Hymenoptera: Symphyta), čeledi koutulovitých (dvoukřídlí – Diptera: Psychodidae) a chrostíků (Trichoptera) na území NP České Švýcarsko. Průzkum volně navazuje na entomofaunistické studie prováděné entomologickým oddělením Národního muzea v předchozích letech.

V této etapě výzkumný projekt pokračoval na stálých monitorovacích stanovištích pro průběžné sledování sezónní a populační dynamiky ohrožených, vzácných nebo z biondikačního hlediska významných skupin hmyzu a zároveň probíhal faunisticko-inventarizační průzkum na stanovištích nově zvolených pro sezónu 2010.

## METODIKA

K získání studijního materiálu byly užity následující sběrné entomologické metody:

1) Instalace nárazových pastí Malaiseho typu na předpokládaných letových koridorech. Hlavní a nejefektivnější metodou pro sledování a odchyt létavého hmyzu byly nárazové pasti Malaiseho typu, které byly instalovány v letových koridorech na vytypovaných stanovištích (tři stálá a dvě sezónní) od začátku až do konce aktivní letové sezóny (přizpůsobeno podle klimatických podmínek) (obr. 1 - 4). Malaiseho pasti (150 x 100 x 120 cm) jsou konstrukčně řešeny tak, aby dovedly chycený pozitivně fototaktický hmyz do vrcholové části pasti do lapací komory ošetřené kontaktním insekticidem Vaztak 10 EC. Insekticidem paralyzovaný hmyz je jímán ve sběrné polyetylénové láhvi s konzervační tekutinou (etanolem). Kontroly s vybíráním vzorků byly prováděny v zhruba třítydenních intervalech.



Obr. 1. Nárazová past Malaiseho typu (prameniště pod Růžovským vrchem)



Obr. 2. Instalace nárazové pasti Malaiseho typu na monitorovacím stanovišti v Pryskyřičném dole





Obr. 3. Instalace nárazové pasti Malaiseho typu na monitorovacím stanovišti Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem



Obr. 4. Nárazová past Malaiseho typu na monitorovacím stanovišti Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem

## 2) Instalace emergentních pastí na prameništích.

Upravené pasti Malaiseho typu (obr. 5 - 8) pro účely sběru hmyzu líhnoucího se ze substrátu byly instalovány na dvou vybraných stanovištích. Past těsně přiléhá k podkladu a vylíhlý hmyz je veden po silonových stěnách do lapací komory ošetřené insekticidem Vaztak 10 EC, odkud padá do polyetylénové láhve s konzervační tekutinou (etanolem). Odběr vzorků byl prováděn v zhruba třítýdenních intervalech.



Obr. 5. Emergentní past instalovaná na prameništi nad Edmundovou soutěškou



Obr. 6. Instalace emergentní pasti na prameništi nad Edmundovou soutěškou

3) Smýkání dospělců entomologickou sítí, sklepávání nebo individuální sběr exhaustorem či pinzetou na vegetaci, kamenech, kmenech padlých stromů a pařezech na vytypovaných lokalitách podle odborného zaměření.



Obr. 7. Emergentní past instalovaná pod Hadím pramenem



Obr. 8. Instalace emergentní pasti pod Hadím pramenem

- 4) Sběr larválních stádií Symphyta za účelem jejich dochování pro získání doplňujících dat o živných rostlinách a neznámých larvách.
- 5) Noční lov imag na světlo s použitím žárovky 8W KANDOLite F8T5/BLB („black light“).

Veškerý materiál získaný různými metodami byl konzervován a následně roztríděn podle systematických skupin a předán jednotlivým odborníkům k dalšímu zpracování. Preparace byla provedena podle běžných muzeologických zásad a hmyz byl postupně determinován do druhu. Faunistické údaje byly zadány do databáze, lokality jsou upřesněny pomocí zeměpisných souřadnic a pro účely faunistického mapování doplněny o kód mapového pole (Pruner & Míka 1996), základní mapová pole jsou rozdělena na čtyři subkvadráty, z nichž každý je opět ještě rozdělen na čtyři jednotky (obr. 12).

Skupiny hmyzu vybrané k bioindikačním účelům:

- a) Blanokřídlí (Hymenoptera), podřád širopasých (Symphyta) - garant: Mgr. Jan Macek,
- b) Dvoukřídlí (Diptera), čeleď koutulovití (Psychodidae) - garant: RNDr. Jan Ježek, CSc.,
- c) Chrostíci (Trichoptera) - garant: RNDr. Pavel Chvojka.

Dokladový materiál je uchováván ve stavu suchých preparátů, v 75% alkoholu nebo v mikropreparátech (Kanadský balzám) v depozitářích entomologického oddělení Přírodovědeckého muzea NM v Praze.

Fyzikálně-chemické parametry povrchových vod na monitorovacích stanovištích byly měřeny přenosným pH/EC/TDS/Temperature metrem HI 991301 (Hanna Instruments®).



## POPIS ZKOUMANÝCH LOKALIT

Národní park České Švýcarsko byl vyhlášen v roce 2000 na rozloze 79,25 km<sup>2</sup>. Hlavním předmětem ochrany je unikátní geomorfologie pískovcového skalního města a na ni vázaná biodiverzita. Většina území je budována turonskými kvádrovými pískovci, v nichž se vytvořilo množství různorodých tvarů povrchu. Labská pískovcová oblast je nejsevernější součástí rozlehlé české křídové tabule. Lesní společenstva na pískovcích zastupují původně kyselé bučiny, druhotně nahrazené kulturními smrčínami, na čedičových tělesech původně druhově bohaté květnaté bučiny. Vzácnou flóru zastupují například plavuň pučivá nebo rojovník bahenní. Vzácné živočichy reprezentuje rys ostrovid, výr velký nebo sokol stěhovavý.

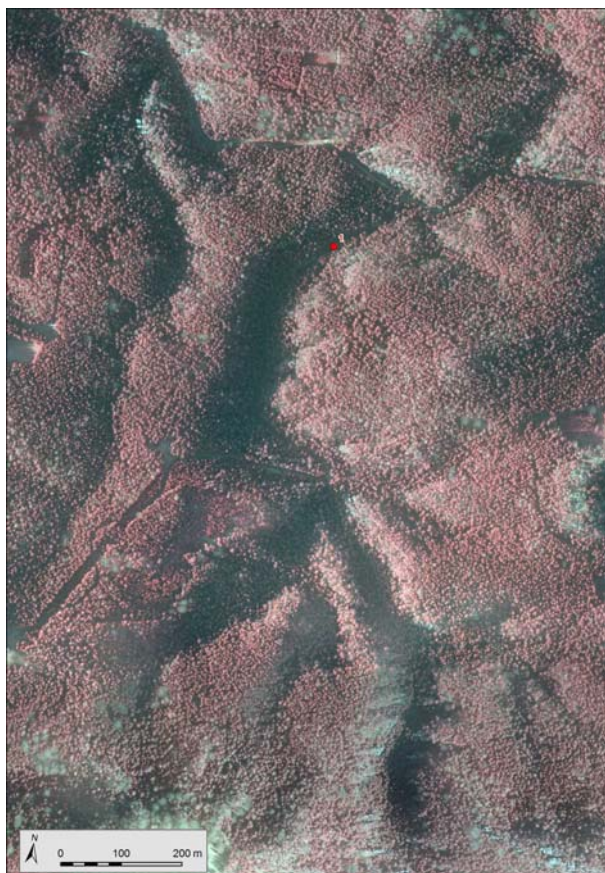
Pro účely entomologického výzkumu byly ve spolupráci se Správou Národního parku České Švýcarsko vybrány reprezentativní lokality monitorované v průběhu let 2008-2010 (obr. 11: lokality 1 - 3) a sezónní stanoviště pro rok 2010 (obr. 11: lokality 4 - 7).

### Stálá monitorovací stanoviště

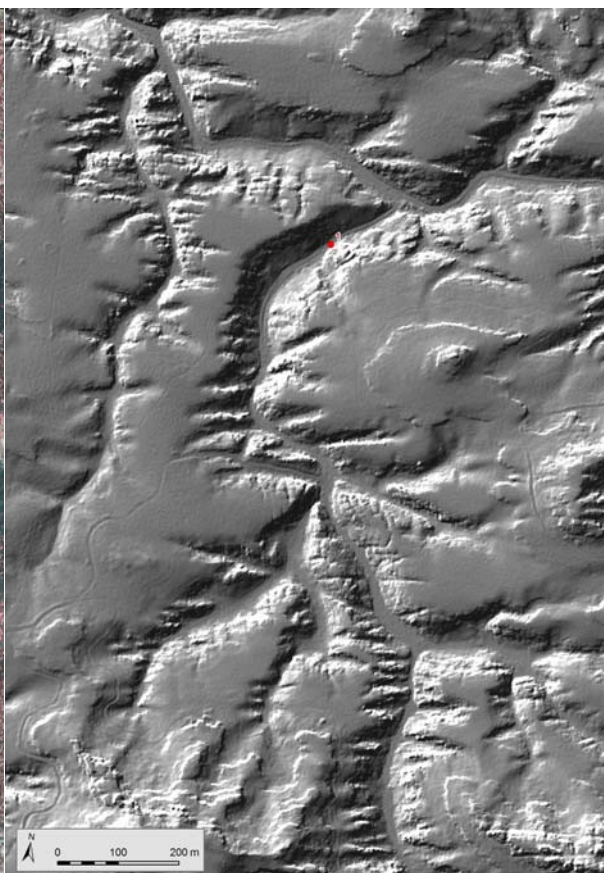
#### 1 - Pryskyřičný důl

Monitorovací plocha se nachází 4 km západně od obce Doubice (obr. 11, 13; ortofotomapa obr. 9, digitální model terénu obr. 10).

GPS: 50°53'54"N 14°24'12"E; 290 m n.m.; kód mapového pole: 5152-1-2.



Obr. 9. Ortofotomapa Pryskyřičného dolu  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj:  
ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)

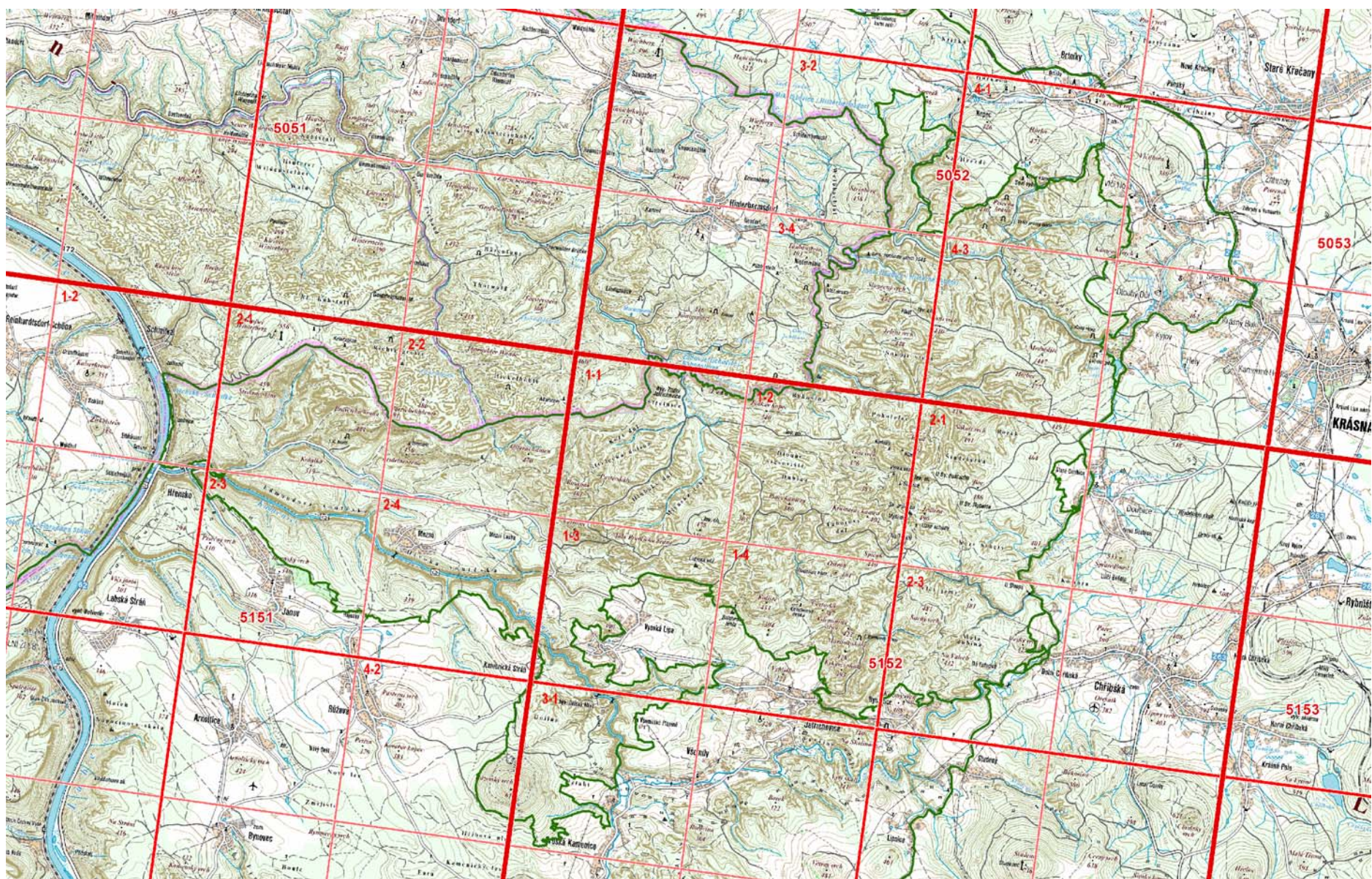


Obr. 10. Digitální model terénu v okolí  
Pryskyřičného dolu  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj:  
ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)







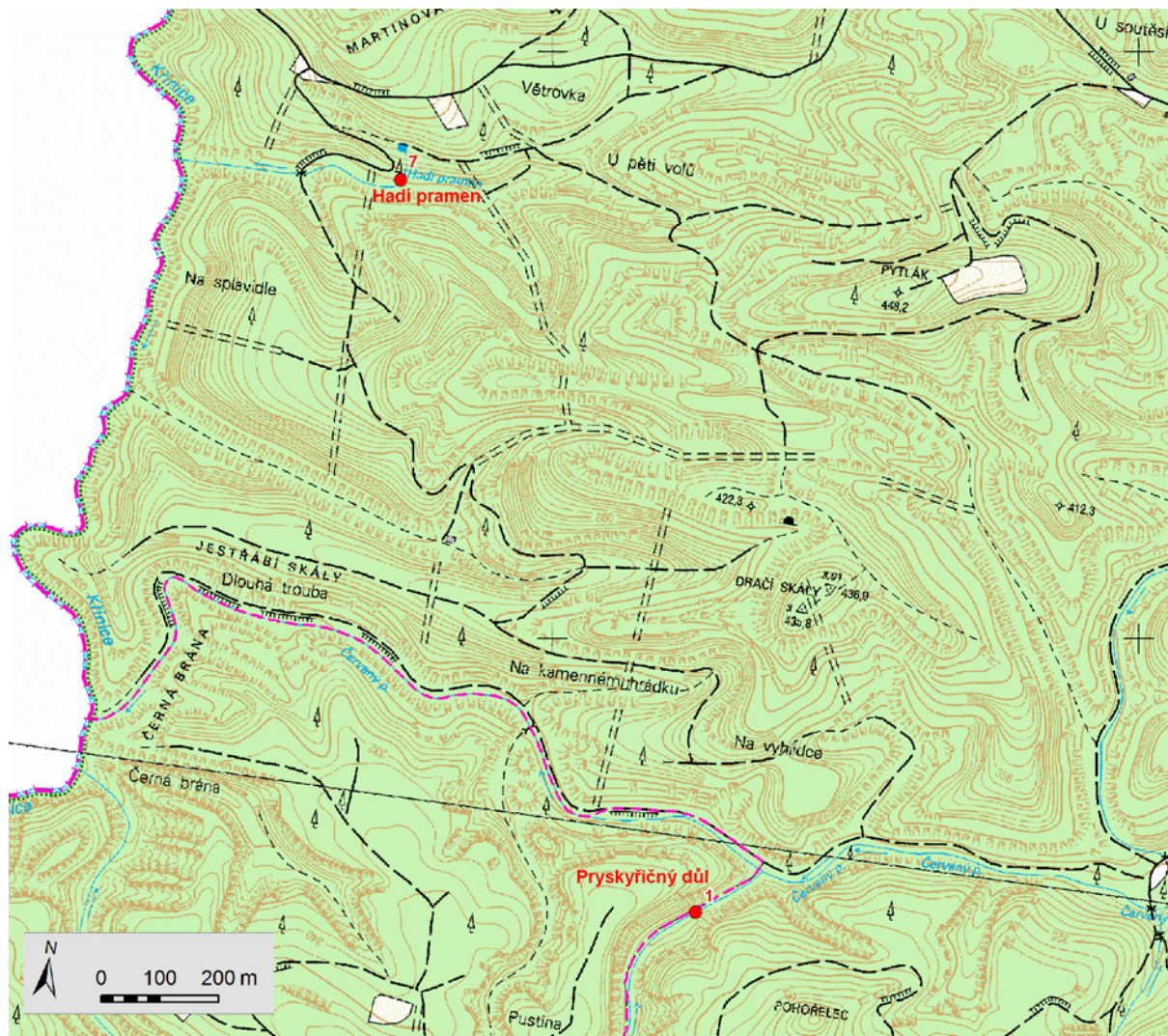


Obr. 12. Území Národního parku České Švýcarsko s vyznačenými mapovými poli (Pruner & Míka 1996) a jejich dílčím členěním  
(© SHOCart spol. s r. o., Zlín; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Popis: hluboká kaňonovitá inverzní rokle jejíž dno je tvořené podmáčenou smrččinou (obr. 2, 14) charakterizovanou druhy *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Carex brizoides*, *Carex canescens*, *Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Trientalis europaea* a *Vaccinium myrtillus*, v mechovém patře se vyskytují druhy *Bazzania trilobata*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum girgensohnii*, v korytě potoka *Sphagnum riparium* a *S. fallax*. V celé délce rokle se roztroušeně nachází *Digitalis purpurea*.

Metoda sběru: nárazová past, smýkání.



Obr. 13. Mapa sledovaného území: stanoviště Pryskříčský důl (1) a Hadi pramen (7)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)

## 2 - Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem

Monitorovací plocha leží v blízkosti bývalé osady Zadní Doubice (obr. 11, 15), zahrnuje údolní nivu s mendrující říčkou Křinicí (ortofotomapa obr. 18, digitální model terénu obr. 19). GPS: 50°55'23"N 14°23'55"E; 285 m n.m.; kód mapového pole: 5052-3-4.

Popis: V nivě Křinice (obr. 16, 17, 20-23) se místy vyskytují potoční olšiny (jasanovo-olšové luhy) tvořené olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), pouze na břehu Křinice se ojediněle objevuje vrba křehká (*Salix fragilis*), keřové patro chybí. Dominantou bylinného patra v blízkosti





Obr. 14. Pryskyřičný důl s instalovanou nárazovou pastí Malaiseho typu

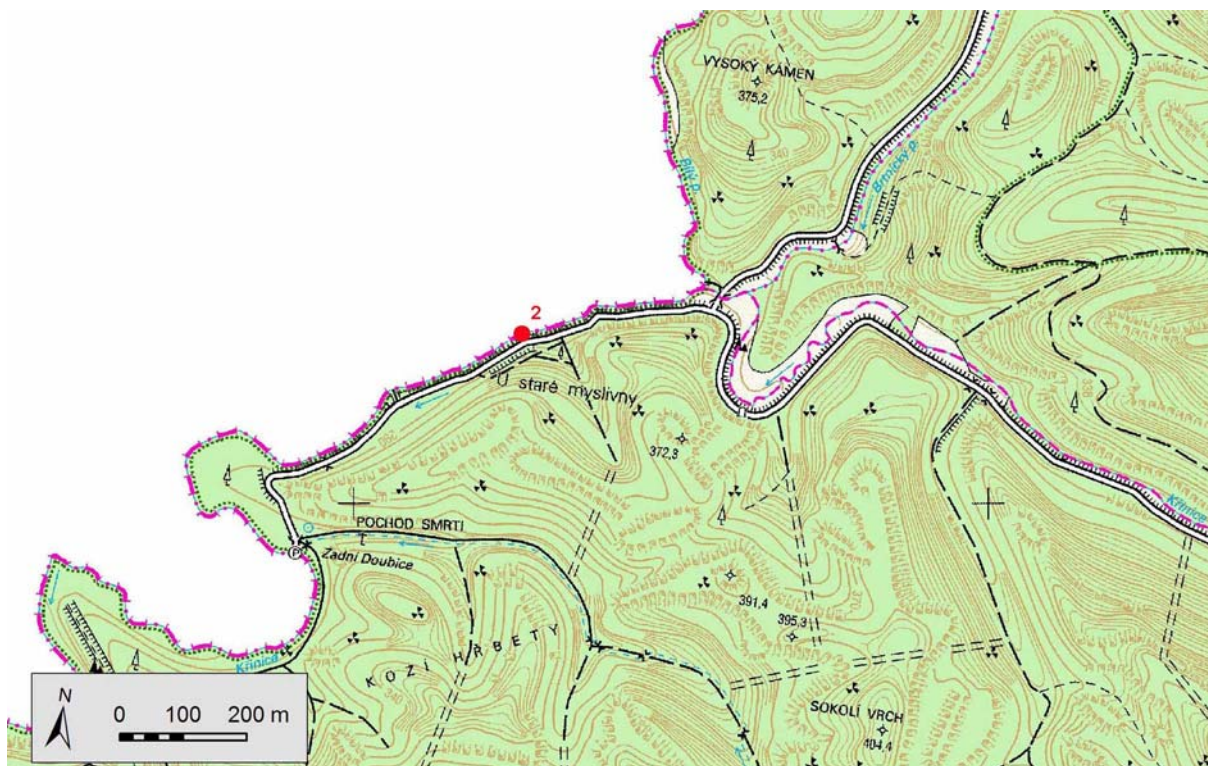
vodního toku je kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kterou zde doprovází druhy ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), na březích Křinice se pak hojně vyskytuje chřastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Na suších místech dále od řeky převládá v bylinném patře ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), v příměsi zde rostou čistec lesní (*Stachys sylvatica*) a netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody Křinice pod soutokem s Brtnickým a Bílým potokem (rozsah naměřených hodnot v sezóně 2010 (duben-říjen)):

lokalita	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
Křinice (285 m n.m.)	7,4 - 7,5	0,13 - 0,20	5,8 - 18,4

Metody sběru: nárazová past, smýkání.





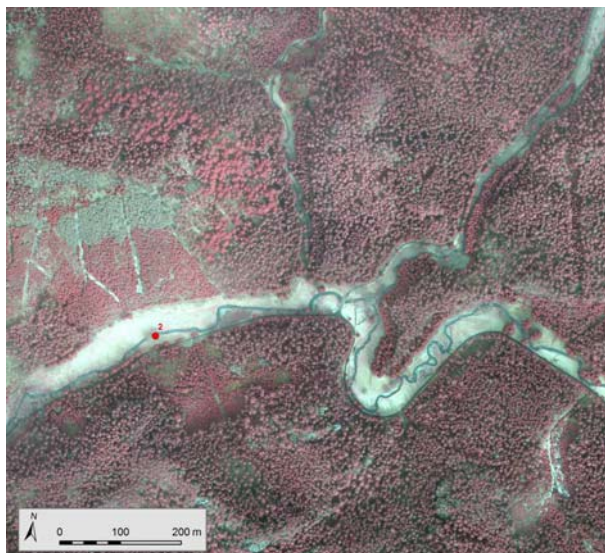
Obr. 15. Mapa sledovaného území: niva Křínice (2)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



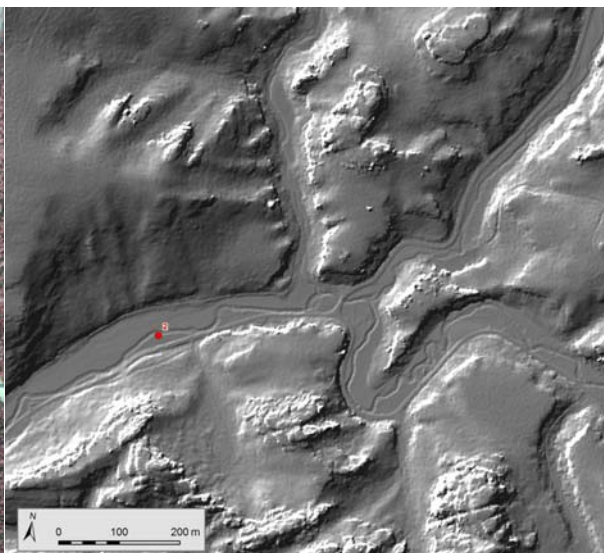
Obr. 16. Niva Křínice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem (jarní aspekt)

Obr. 17. Říčka Křínice na stanovišti Niva Křínice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem s porosty makrofyt





Obr. 18. Ortofotomapa soutoku Křinice, Brtnického a Bílého potoka  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 19. Digitální model terénu na soutoku Křinice, Brtnického a Bílého potoka  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 20. Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem (celkový pohled)



Obr. 21. Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem (letní aspekt)



Obr. 22. Říčka Křinice na stanovišti na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem



Obr. 23. Niva Křinice na konci sezóny - stav koryta po letních povodních



### 3 - Niva Vlčího potoka

Monitorovací plocha leží jihovýchodně od obce Brtníky v severní části národního parku (obr. 11, 28; ortofotomapa obr. 29, digitální model terénu obr. 30).

GPS: 50°56'30"N 14°26'56"E; 390 m n.m.; kód mapového pole: 5052-4-1.

Popis: Nivu Vlčího potoka porůstá potoční olšina (jasanovo-olšový luh) (obr. 24-27). Dominantou stromového patra je olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), přimísená je olše šedá (*Alnus incana*) a ojediněle zde nalezneme i smrk ztepilý (*Picea abies*). Keřové patro dosahuje 5% pokryvnosti a je tvořeno smrkem ztepilým (*P. abies*) a střemchou hroznovitou (*Prunus padus*). V bylinném patře převládá ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), hojně jsou zastoupeny netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), další druhy zde tvoří jenom příměs, jsou to např. starček Fuchsův (*Senecio ovatus*), ostružiníky (*Rubus* sp. div.), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*) a kostřava obrovská (*Festuca gigantea*). Na podmáčených místech se hojně vyskytují skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), sítina rozložená (*Juncus effusus*) a mokřýš vstřicnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody ve Vlčím potoce na sledované lokalitě (rozsah naměřených hodnot v sezóně 2010 (červen-říjen)):

lokalita	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
Vlčí potok (390 m n.m.)	6,5 - 6,8	0,11 - 0,17	5,7 - 15,5

Metody sběru: nárazová past, smýkání.



Obr. 24. Niva Vlčího potoka (jarní aspekt)



Obr. 25. Niva Vlčího potoka s instalovanou nárazovou pastí (jarní aspekt)

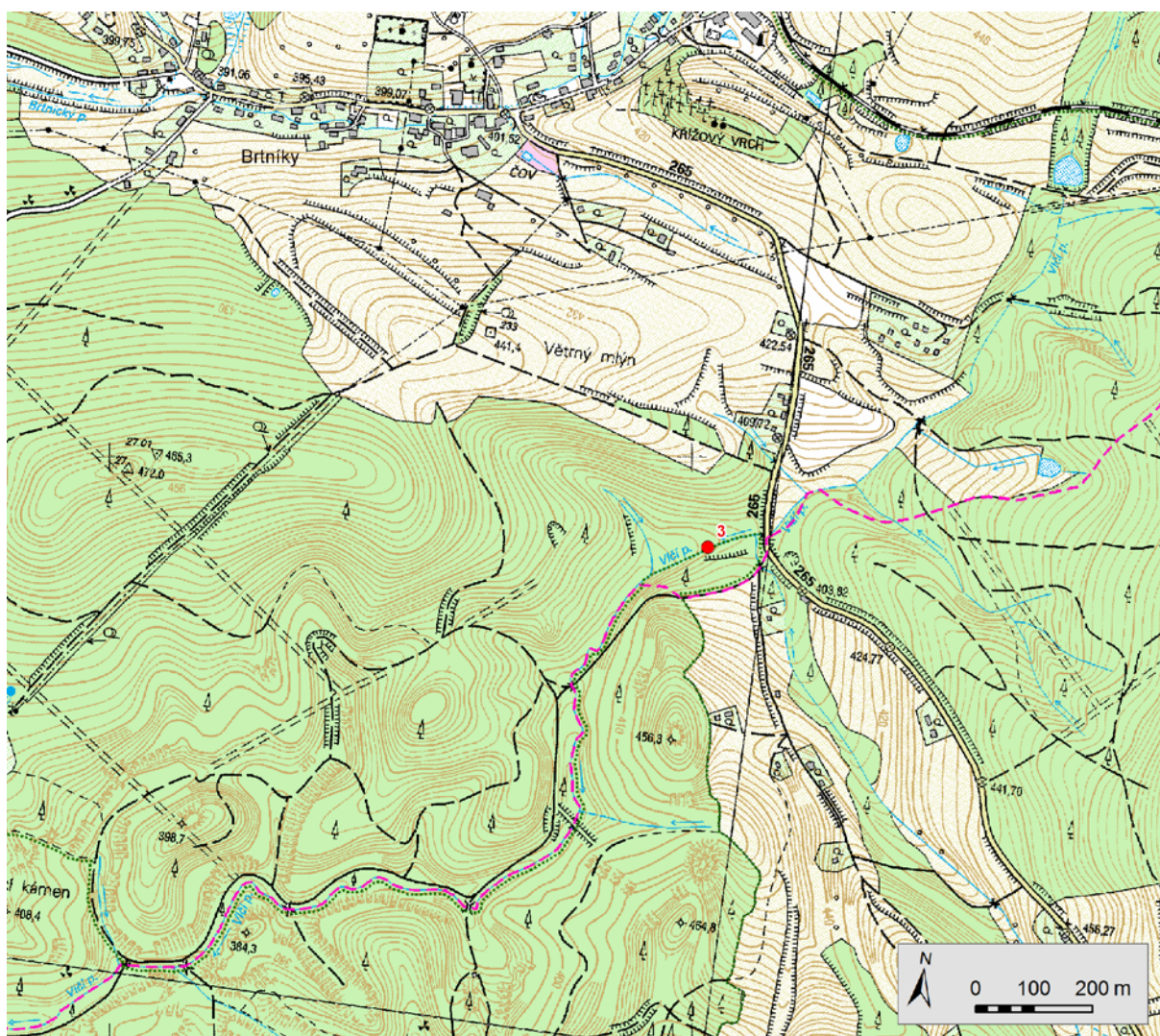




Obr. 26. Niva Vlčího potoka s instalovanou nárazovou pastí (jarní aspekt)

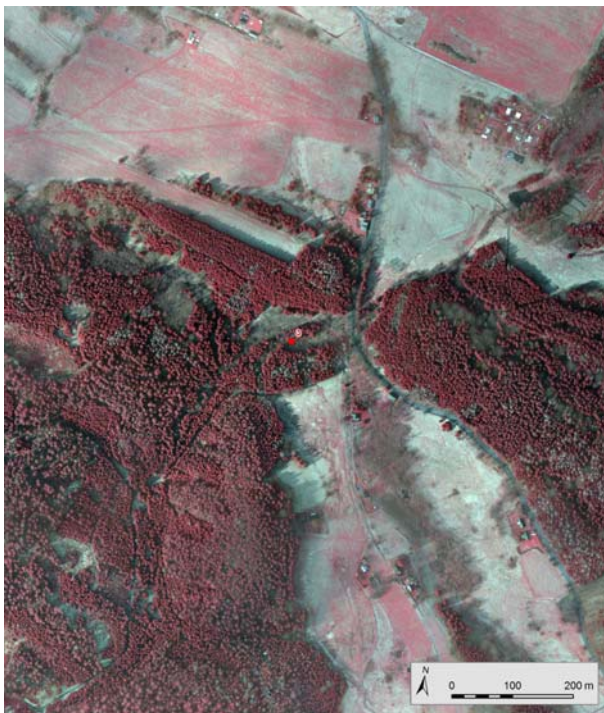


Obr. 27. Niva Vlčího potoka s instalovanou nárazovou pastí (letní aspekt)



Obr. 28. Mapa sledovaného území: niva Vlčího potoka (3)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)





Obr. 29. Ortofotomapa horní části povodí Vlčího potoka  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 30. Digitální model terénu horní části povodí Vlčího potoka  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)

## Sezónní stanoviště pro rok 2010

### 4 - Niva Křinice v Zadních Jetřichovicích

Stanoviště leží v bývalých Zadních Jetřichovicích 4,5 km severně od Vyské Lípy (obr. 11, 31; ortofotomapa obr. 32, digitální model terénu obr. 33).

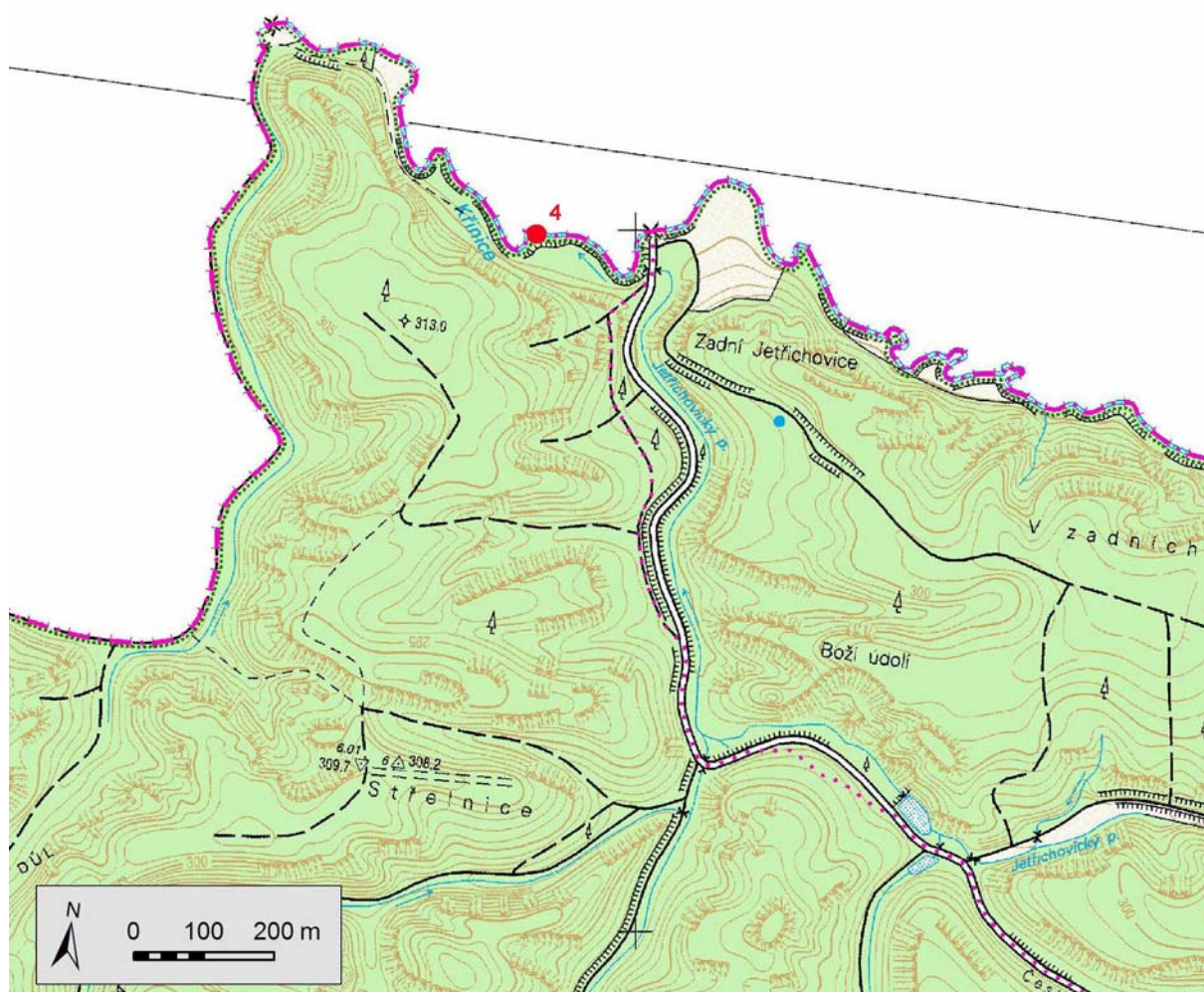
GPS: 50°53'54"N 14°21'17"E; 240 m n.m; kód mapového pole: 5152-1-1.

Popis: Niva Křinice je tvořena opuštěnými loukami, v nichž převládá ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*). Na březích řeky se hojně vyskytuje chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), spolu s kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*), kostřavou obrovskou (*Festuca gigantea*), krabilicí chlupatou (*Chaerophyllum hirsutum*), pcháčem zelinným (*Cirsium oleraceum*) a ptačincem hajným (*Stellaria nemorum*), břehový porost tvoří staré olše (*Alnus* spp.) (obr. 34-37).

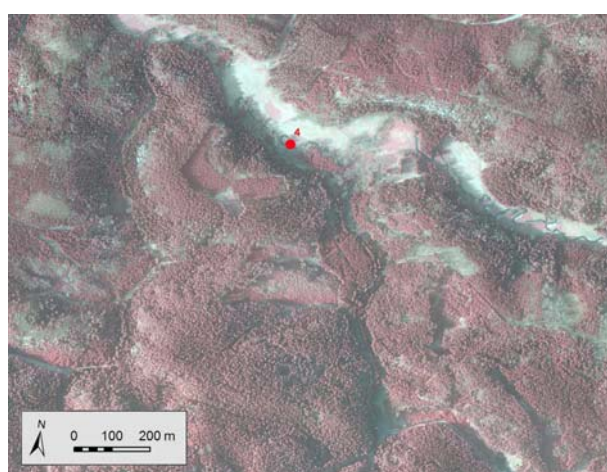
Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody Křinice v Zadních Jetřichovicích (rozsah naměřených hodnot v sezóně 2010 (duben-červenec)):

lokalita	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
Křinice (240 m n.m.)	6,7 - 6,9	0,12 - 0,14	8,4 - 14,9

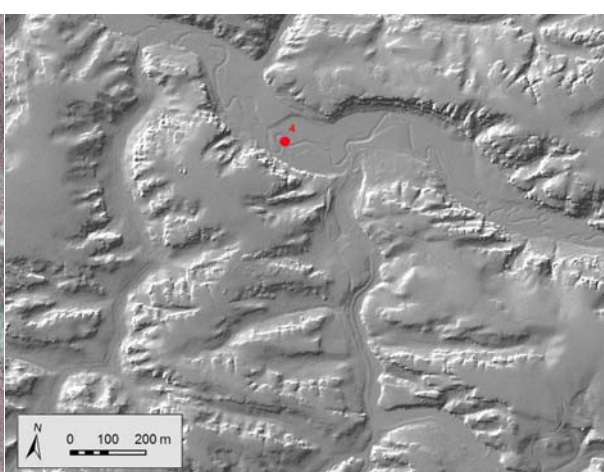
Metody sběru: nárazová past, smýkání, lov na světlo.



Obr. 31. Mapa sledovaného území: niva Křínice v Zadních Jetřichovicích (4)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 32. Ortofotomapa nivy Křínice v Zadních Jetřichovicích  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 33. Digitální model terénu v okolí Zadních Jetřichovic  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)





Obr. 34. Niva Křinice v Zadních Jetřichovicích s instalovanou nárazovou pastí



Obr. 35. Niva Křinice v Zadních Jetřichovicích



Obr. 36. Říčka Křinice v Zadních Jetřichovicích



Obr. 37. Nárazová past instalovaná na břehu Křinice v Zadních Jetřichovicích

## 5 - Růžovský vrch

Výzkum byl proveden na prameništích mokřadech na východním svahu Růžovského vrchu (619 m n.m.) severozápadně od Srbské Kamenice (obr. 11, 38; ortofotomapa obr. 39, digitální model terénu obr. 40).

GPS: 50°49'52"N 14°20'27"E; 300-350 m n.m; kód mapového pole: 5152-3-1.

Popis: Prameniště se nachází na úpatí východního svahu kopce. Jedná se o typické lesní prameniště s chudou vegetací, ležící ve smíšeném listnatém lese vykazujícím přechod mezi květnatou bučinou a suťovým lesem (obr. 45). Terén je mírný, místy kamenitý. Stromové patro je poměrně řídké, zápoj korun se pohybuje okolo 60%, převládá zde javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), v keřovém patře je hojně zastoupen buk lesní (*Fagus sylvatica*) a vtroušen je habr obecný (*Carpinus betulus*). Bylinné patro dosahuje pokryvnosti okolo 60% a dominují mu ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), ostružiník žlaznatý (*Rubus pedemontanus*) a bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), pouze v příměsi se vyskytují druhy kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), svízel vonný

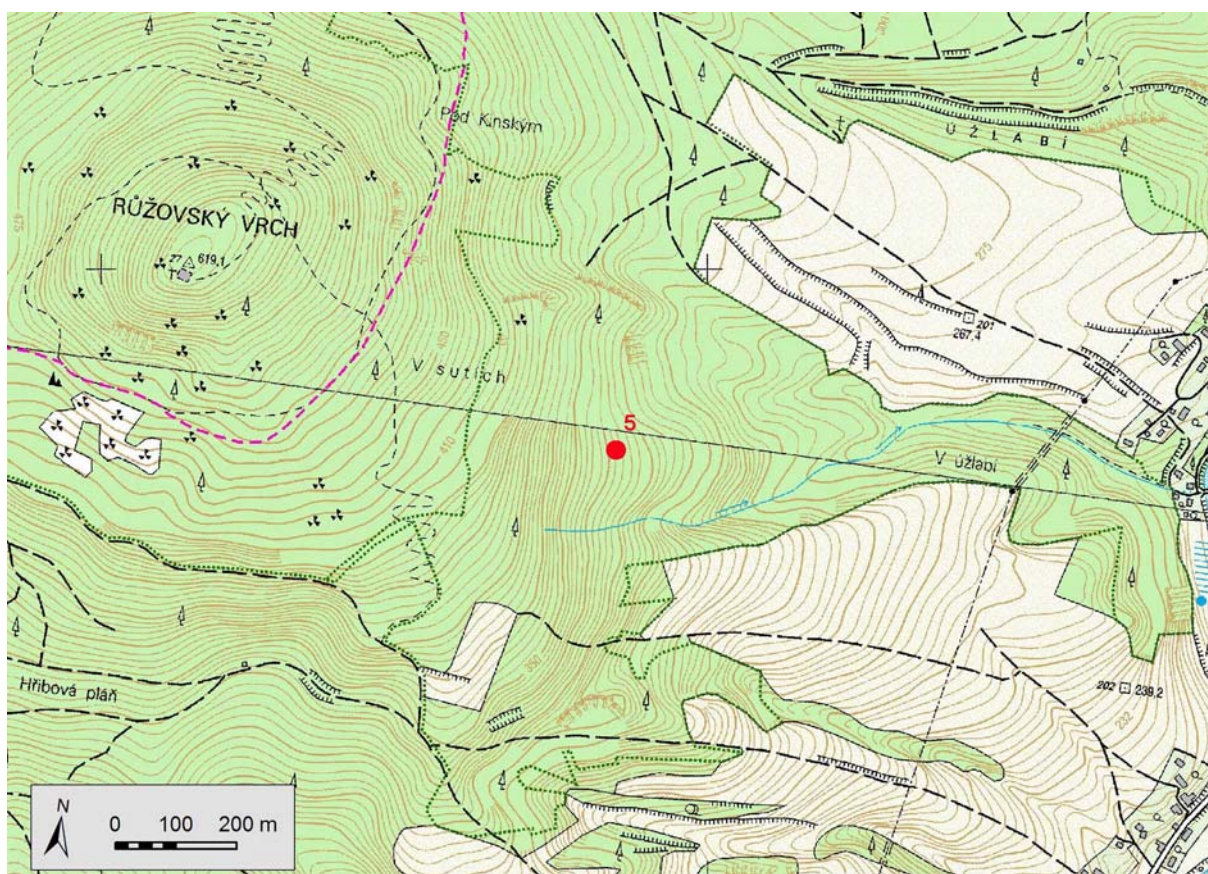


(*Galium odoratum*), přítomny jsou zmlazující dřeviny javor mleč (*A. platanooides*) a jasan ztepilý (*F. excelsior*). Volná plocha prameniště se nachází na okraji vzrostlé bučiny a zalesněné paseky s mladými javory kleny (*A. pseudoplatanus*), bukem lesním (*F. sylvatica*) a smrkem ztepilým (*Picea abies*) (obr. 42-44). Díky většímu přístupu světla a kumulaci živin je zde bylinné patro, oproti vlastnímu prameni, bujnější. Dosahuje pokryvnosti 40% a je tvořeno převážně bažankou vytrvalou (*Mercurialis perenis*), kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*) a ostružiníkem žlaznatým (*Rubus pedemontanus*), vtroušeny jsou pak čarovník prostřední (*Circea x intermedia*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), kuklík městský (*Geum urbanum*), ostužiník maliník (*Rubus idaeus*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), rozrazil horský (*Veronica montana*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*) a na březích svízel vonný (*Galium odoratum*).

Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody potůčku pod prameništěm na úbočí Růžovského vrchu (24.6.2010):

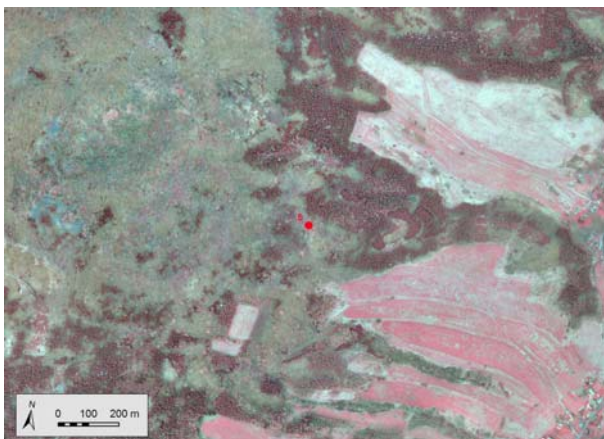
lokalita	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
Růžovský vrch, potůček (300 m n.m.)	7,3	0,20	10,7

Metody sběru: nárazová past, smýkání.

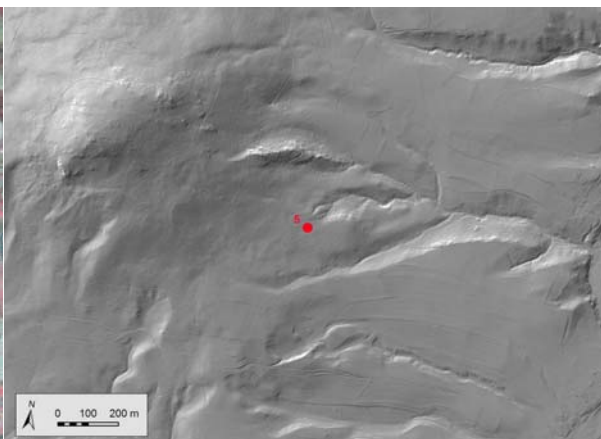


Obr. 38. Mapa sledovaného území: Růžovský vrch (5)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)





Obr. 39. Ortofotomapa východního svahu Růžovského vrchu  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 40. Digitální model terénu východního svahu Růžovského vrchu  
(© LPF, Technische Universität Dresden; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



Obr. 41. Pramenná stružka na stanovišti na Růžovském vrchu



Obr. 42. Stanoviště na Růžovském vrchu s instalovanou nárazovou pastí Malaiseho typu (letní aspekt)





Obr. 43. Stanoviště na Růžovském vrchu s instalovanou nárazovou pastí Malaiseho typu (jarní aspekt)



Obr. 44. Stanoviště na Růžovském vrchu s instalovanou nárazovou pastí Malaiseho typu (letní aspekt)



Obr. 45. Lesní porost na stanovišti na úbočí Růžovského vrchu

## 6 - Nad Edmundovou soutěskou

Lokalita se nachází 1 km severně od Janova na jižním svahu Edmundovy soutěsky (obr. 11, 46).

GPS: 50°52'06"N 14°15'49"E; 235 m n.m; kód mapového pole: 5151-2-3.

Popis: Prameniště se nalézá ve svahu na lesní světlině pod pískovcovým skalním převisem. Zde vyvěrající pramen napájí bezejmenný potok ústící do Edmundovy (Tiché) soutěsky. Prameniště je obklopené hustým smrkovým a bukovým mlázím (obr. 5, 6). Bylinné patro

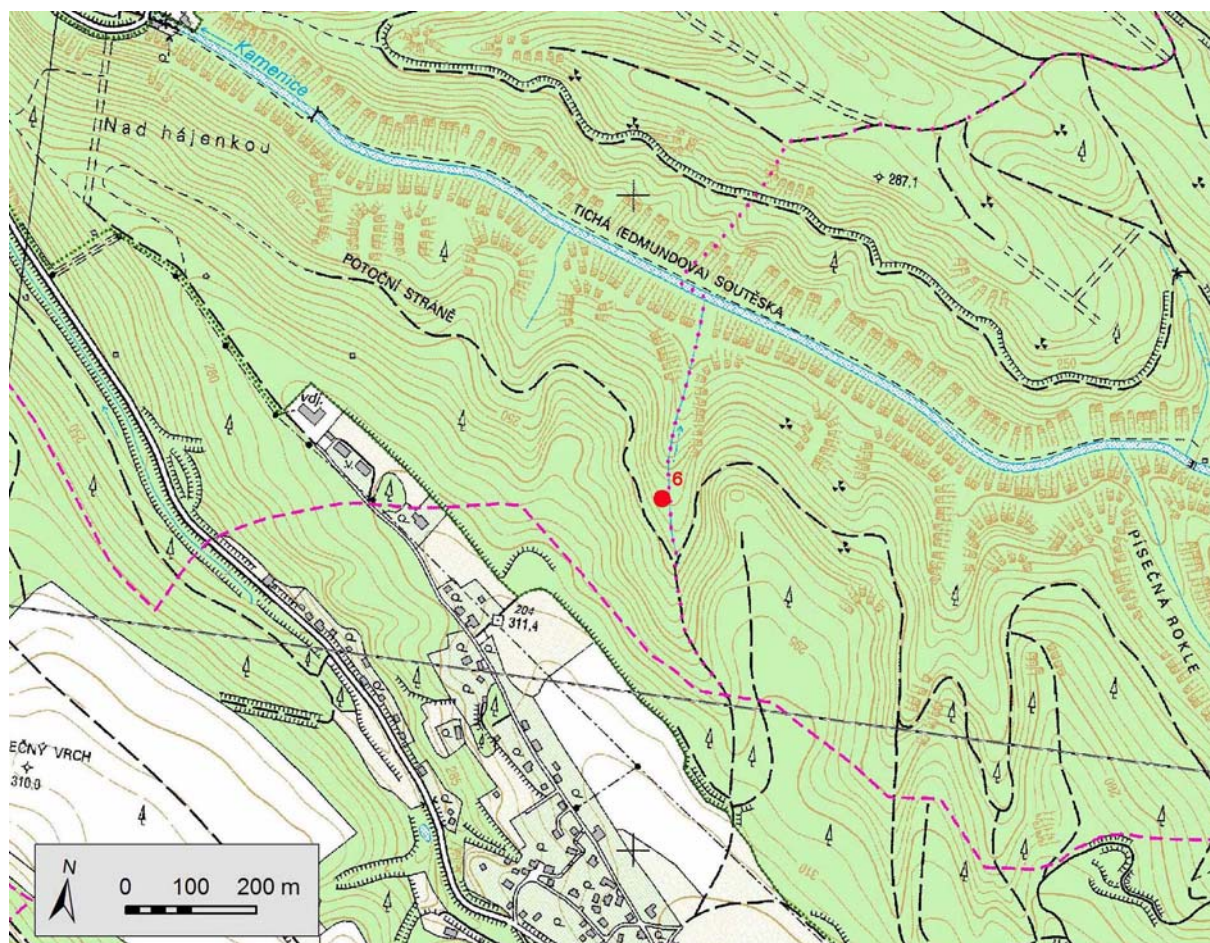


dosahuje pokryvnosti 60% a bohatě je vyvinuto i mechové patro o pokryvnosti kolem 30%. Převládajícím druhem je mokřýš vstřicnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*) a hojně jsou zastoupené i ostřice řídkoklasá (*Carex remota*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), sítina rozložená (*Juncus effusus*), dále zde byly zaznamenány druhy bezkolenec modrý (*Molinia coerulea*), kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*), lipnice bahenní (*Poa palustris*) a v okrajové části i bukovník kaprad'ovitý (*Gymnocarpium dryopteris*). V mechovém patře převládají rašeliníky, především rašeliník křivolistý (*Sphagnum fallax*), rašeliník kostrbatý (*S. squarrosum*) a rašeliník statný (*S. russowii*), v menší míře na nejvlhčích místech roste rašeliník tučný (*S. denticulatum*) a v okrajových částech prameniště se vyskytuje rašeliník třásnitý (*S. fimbriatum*). Hojně jsou zastoupeny játrovky kýlnatka zvlněná (*Scapania undulata*) a pobřežnice obecná (*Pellia epiphylla*) a mechy měřík trsnatý (*Mnium hornum*) a ploník obecný (*Polytrichum commune*). V ploše prameniště byl nalezen velmi vzácný mech kápuška skvělá (*Hookeria lucens*) (zatím jediná lokalita v Labských pískovcích), zařazený v Červeném seznamu mezi druhy ohrožené.

Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody pramene nad Edmundovou soutěskou (rozsah naměřených hodnot v sezóně 2010 (duben-červenec)):

lokality	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
pramen nad Edmundovou soutěskou (235 m n.m.)	5,5	0,25 - 0,30	7,8 - 8,7

Metoda sběru: emergentní past a smyk.



Obr. 46. Mapa sledovaného území: prameniště nad Edmundovou soutěskou (6)  
(© Zeměměřický úřad; zdroj: ČR - Správa Národního parku České Švýcarsko)



## 7 - Hadí pramen

Stanoviště se nachází pod Hadím pramenem 1,2 km jižně od bývalé osady Zadní Doubice na drobném levostranném přítoku Křinice (obr. 11, 13).

GPS: 50°54'33"N 14°23'38"E; 320 m n.m; kód mapového pole: 5052-3-4.

Popis: Potůček se smáčenou pískovcovou stěnou (obr. 7, 47) se nachází na prudkém skalnatém svahu v kulturní smrčtině asi 50 m pod Hadím pramenem. Mokřad není zastíněn okolními stromy, rovněž keřové patro chybí. Bylinné patro je bohatě vyvinuté a dosahuje pokryvnosti 80%. Dominantními druhy jsou krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*) a mokřýš vstřícnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*), ostatní druhy dosahují nižší pokryvnosti, jsou to čísteček lesní (*Stachys sylvatica*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), přeslička bahenní (*Equisetum palustre*), rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), violka bahenní (*Viola palustris*) a vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*). Mechové patro je rovněž bohatě vyvinuté, dosahuje pokryvnosti kolem 25% a převládají v něm mechy baňatka potoční (*Brachythecium rivulare*), lesklec čeřitý (*Plagiomnium undulatum*) a měřík trsnatý (*Mnium hornum*), hojně jsou též játrovky mřížovec kuželovitý (*Conocephallum conicum*), pobřežnice vápnomilná (*Pellia endiviifolia*) a mech měřík tečkovaný (*Rhizomnium punctatum*).

Hojný výskyt játrovky pobřežnice vápnomilné (*Pellia endiviifolia*) a mechu hrubožebřce kapradinového (*Cratoneuron filicinum*) v pramenné stružce nad výzkumnou plochou dokazují, že vody Hadího pramene jsou bohaté na živiny, neboť se jedná o druhy rostoucí na minerálně bohatých až vápnitých mokřadních stanovištích.



Obr. 47. Skrápěná sklaní stěna pod Hadím pramenem

Vybrané fyzikálně-chemické parametry vody Hadího pramene (rozsah naměřených hodnot v sezóně 2010 (duben–červenec)):

lokalita	pH	vodivost (mS/cm)	teplota (°C)
Hadí pramen (330 m n.m.)	7,3 - 7,4	0,33 - 0,34	7,0 - 7,1

Metoda sběru: emergentní past a smyk.



## VÝSLEDKY

### Faunisticko-inventarizační průzkum

#### Hymenoptera (Symphyta) – blanokřídlí (širopasí)

Podřád širopasých (Symphyta) zahrnuje až na několik výjimek (ektoparazitoidní Orussidae) druhy vázané ontogenetickým vývojem na rostliny, převážně na krytosemenné a nahosemenné, v menším podílu na kaprad'orosty a přesličky. V některých ekosystémech (zejména v subarktické zóně) tvoří širopasí jako primární konzumenti významnou složku v potravních řetězcích. Většina druhů jsou specializovanými exofytofágy (volně na rostlinách), mezi nimi převažují folivorní druhy živící se listy, menší podíl endofytofágové žijící uvnitř rostlinných tkání nebo orgánů (listy, stonky, kmeny apod.). Z hlediska vazby na živnou rostlinu se zde vyskytují jak polyfágní nesespecializované druhy s širokým spektrem živných rostlin, tak oligofágní a monofágní druhy specializované jen na určitý příbuzenský okruh nebo druh živné rostliny. Především oligofágní a monofágní druhy vzhledem k specifické potravní vazbě na živnou rostlinu jsou vhodnými bioindikátory kvality ekosystémů. Obzvláště významné jsou z tohoto hlediska druhy s vysoce strukturovanou ekologickou nikou, kde jakákoliv malá změna v ekosystému významnou měrou naruší strukturu dílčí niky dotyčného druhu a tím negativně ovlivní i jeho existenční podmínky. Průběžné monitorování výskytu, rozšíření a populační hustoty takových druhů může s časovým předstihem upozornit na postupující, zběžně ještě nepozorovatelné negativní změny v ekosystémech.

V NP České Švýcarsko bylo v roce 2010 zjištěno 114 druhů podřádu Symphyta, což představuje asi 20 % celkové druhové biodiverzity na území ČR (Beneš 1989). Z toho tři druhy jsou uvedeny v Červeném seznamu jako zranitelné (VU) a jeden druh jako ohrožený (EN) (Macek 2005). Dva druhy jsou nové pro ČR, čtyři druhy pro Čechy, všechny tyto druhy však byly současně zjištěny i v předchozím monitorovacím období a současně i na více místech České republiky. Použitá nomenklatura je podle práce Taegera et al. (2010).

#### Přehled druhů zjištěných v roce 2010:

Úplný seznam druhů zjištěných v roce 2010 s podrobnými údaji o sběru je součástí elektronické přílohy.

#### Argidae

##### *Arge ciliaris* (Linnaeus, 1767)

Hygrofilní druh vázaný na mokřadní a mezofytní louky; larvy se vyvíjejí na tužebnících (*Filipendula ulmaria*, *F. vulgaris*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

##### *Arge cyanocrocea* (Förster, 1771)

Všude rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na ostružinících (*Rubus* spp.).

Lokality: Růžovský vrch.

##### *Arge gracilicornis* (Klug, 1814)

V ČR rozšířený a hojný silvikolní druh; larvy se vyvíjejí na maliníku (*Rubus idaeus*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Jetřichovice (niva Křinice).



***Arge metallica*** (Klug, 1834) - zranitelný druh (VU)

Velmi lokální a vzácný druh vázaný na podmaččené lesní biotopy s výskytem břízy; larvy se vyvíjejí na břízách (*Betula* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Arge nigripes*** (Retzius, 1783)

Lokální a poměrně vzácný druh; larvy se vyvíjejí na jahodníku (*Fragaria* spp.) a růžích (*Rosa* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Arge ustulata*** (Linnaeus, 1758)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na břízách (*Betula*), vrbách (*Salix*) a hlozích (*Crataegus*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křínice).

***Sterictiphora longicornis*** Chevin, 1982

Velmi lokální a vzácný druh; živná rostlina neznáma.

Lokality: Růžovský vrch.

### **Cimbicidae**

***Abia aenea*** (Klug, 1820)

Lokální a nehojný silvikolní druh; larvy se vyvíjejí na zimolezu (*Lonicera*) a pámelníku (*Symphoricarpos*).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křínice).

### **Pamphiliidae**

***Cephalcia arvensis*** Panzer, 1805

Ve všech polohách se smrkem rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Pryskeříčny důl, Růžovský vrch, Vlčí potok.

***Pamphilus vafer*** (Linnaeus, 1767)

Velmi rozšířený a poměrně hojný druh; larvy se vyvíjejí na olši lepkavé (*Alnus glutinosa*).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křínice).

### **Tenthredinidae**

***Aglaostigma aucupariae*** (Klug, 1817)

Všude rozšířený a hojný jarní druh; larvy se vyvíjejí na svízelích (*Galium* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křínice).

***Aglaostigma fulvipes*** (Scopoli, 1763)

V ČR rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na svízelích (*Galium* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křínice).

***Amauronematus amplius*** Konow, 1895

V ČR rozšířený a hojný druh s časnou letovou periodou; larvy se vyvíjejí na břízách (*Betula*).

Lokality: Pryskeříčny důl.



***Amauronematus berolinensis*** (Muche, 1971)

Lokální, nehojný druh; larvy se vyvíjejí na břízách (*Betula*); uváděn z prvonálezu (Macek 2006).

Lokalita: Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Amauronematus leucolenus*** (Zaddach, 1883)

Lokální a dosti vzácný druh; larvy se vyvíjejí na vrbách (*Salix* spp.). Dosud známý jen z Moravy (Beneš, 1989), prvonález pro Čechy.

Lokalita: Vlčí potok.

***Ametastegia pallipes*** (Spinola, 1808)

Všude rozšířený a poměrně hojný druh; larvy se vyvíjejí na violkách (*Viola* spp.).

Lokalita: Zadní Doubice (Hadí pramen).

***Aneugmenus coronatus*** (Klug, 1818) - zranitelný druh (VU)

Silvikolní druh vázaný na stinné rokliny a svahy s porosty kapradin, velmi lokální druh; larvy se vyvíjejí na papratce (*Athyrium*).

Lokalita: Růžovský vrch.

***Anoplonyx apicalis*** (Brischke, 1883)

Boreomontánní druh, ve vyšších polohách lokálně a nehojně; larvy se vyvíjejí na modřínu (*Larix*).

Lokalita: Prýskýřičný důl, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Anoplonyx lariciphagus*** (Zaddach, 1883)

Boreomontánní druh, ve vyšších polohách lokálně a nehojně; larvy se vyvíjejí na modřínu (*Larix*). Dosud známý jen z Moravy (Beneš, 1989). Prvonález pro Čechy.

Lokalita: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Athalia circularis*** (Klug, 1815)

V ČR rozšířený a hojný polyvoltinní druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých nízkých bylinách.

Lokalita: Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Athalia liberta*** (Klug, 1815)

Všude rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na různých brukvovitých (*Brassicaceae*).

Lokalita: Prýskýřičný důl, Růžovský vrch.

***Athalia lugens*** (Klug, 1815)

V ČR rozšířený a hojný hygrofilní druh; larvy se vyvíjejí na vlhkomilných brukvovitých (*Brassicaceae*).

Lokalita: Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Doubice (Hadí pramen), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Athalia scutellariae*** Cameron, 1880 – ohrožený druh (EN)

Velmi lokální a dosti vzácný hygrofilní druh; larvy se vyvíjejí na šišáku (*Scutellaria*).

Lokalita: Vlčí potok.



***Birka cinereipes*** (Klug, 1816)

V ČR rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na pomněnkách (*Myosotis*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Caliroa cerasi*** (Linnaeus, 1758)

Rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na různých růžovitých dřevinách, hlavně trnkách (*Prunus spinosa*) a třešni (*Prunus cerasus*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Caliria cinxia*** (Klug, 1816)

Lokální a nehojný druh; larvy se vyvíjejí na různých listnatých dřevinách hlavně dubech (*Quercus*).

Lokality: Vlčí potok.

***Cladius brullei*** Dahlbom, 1835

Velmi rozšířený a hojný lesní druh. Larvy se vyvíjejí na ostružinících (*Rubus* spp.).

Lokality: Růžovský vrch.

***Cladius compressicornis*** (Fabricius, 1804)

Velmi rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na různých listnatých dřevinách, především růžovitých (*Rosaceae*).

Lokality: Pryskyřičný důl, Růžovský vrch.

***Cladius rufipes*** (Serville, 1823)

Velmi lokální a nehojný druh listnatých a smíšených lesů s jilmy; larvy se vyvíjejí na jilmech (*Ulmus* spp.).

Lokality: Růžovský vrch.

***Claremontia tenuicornis*** (Klug, 1816)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na tužebnících (*Filipendula*).

Lokality: Vlčí potok.

***Craesus alniastri*** (Scharfenberg, 1805)

Rozšířený a hojný hygrofilní druh; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.)

Lokality: Vlčí potok.

***Dineura testaceipes*** (Klug, 1816)

Všude rozšířený a dosti hojný druh; larvy se vyvíjejí na hlohu (*Crataegus* spp.) a jeřábu (*Sorbus* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Dolerus aeneus*** Hartig, 1837

Velmi rozšířený a všude hojný druh; larvy se vyvíjejí na různých travách (např. *Hordeum vulgare*, *Poa pratensis* aj.).

Lokality: Pryskyřičný důl, Růžovský vrch, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Dolerus asper*** Zaddach, 1859

Rozšířený a poměrně hojný druh vázaný na mokřady a rašeliniště hlavně vyšších poloh; larvy se vyvíjejí na různých ostřicích (*Carex*).



Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Dolerus evermanni*** Kirby, 1882

Rozšířený a poměrně hojný druh. Larvy se vyvíjejí na přesličkách (*Equisetum* spp.).

Materiál: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Dolerus fumosus*** Stephens, 1835

Rozšířený a hojný druh mezofilních luk; larvy se vyvíjejí na různých druzích trav (*Poaceae*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice),

***Dolerus gonager*** (Fabricius, 1771)

V ČR rozšířený a hojný druh mezofilních luk. Larvy se vyvíjejí na různých druzích lučních trav (*Poaceae*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Dolerus nigratus*** (Müller, 1776)

V ČR rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na různých druzích lučních trav (*Poaceae*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Dolerus vestigialis*** (Klug, 1818)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na přesličkách (*Equisetum*).

Lokality: Růžovský vrch, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Empria liturata*** (Gmelin, 1790)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na kuklíku (*Geum*) a jahodníku (*Fragaria*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Empria pallimacula*** (Serville, 1823)

Rozšířený a poměrně hojný druh; larvy se vyvíjejí na tužebnících (*Filipendula*).

Lokality: Vlčí potok.

***Empria pumiloides*** Lindqvist, 1968

Velmi lokální hygrofilní druh vázaný na podmáčené louky a mokřady s tužebníkem; larvy se vyvíjejí na tužebníku (*Filipendula* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Eriocampa ovata*** (Linnaeus, 1758)

Rozšířený, ale nehojný druh; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Eutomostethus ephippium*** (Panzer, 1798)

V ČR rozšířený a hojný luční druh; larvy se vyvíjejí na různých travách (*Poaceae*).

Lokality: Prskyřičný důl, Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice).

***Eutomostethus luteiventris*** (Klug, 1816)

V ČR rozšířený a hojný druh mokřadů a podmáčených luk; larvy minují ve stéblech sítin (*Juncus*).

Lokality: Vlčí potok.



***Eutomostethus punctatus*** (Konow, 1887)

Velmi lokální, na stanovištích ale často hojný druh; larvy se vyvíjejí na ostřicích (*Carex*).

Lokality: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Euura atra*** (Jurine, 1807)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí v letorostech hladkolistých vrb (*Salix fragilis*, *S. alba*).

Lokality: Vlčí potok.

***Euura mucronata*** (Hartig, 1837)

Rozšířený a hojný druh. Larvy minují v pupenech širolistých vrb (*Salix caprea*, *S. aurita*).

Lokality: Vlčí potok.

***Macrophya alboannulata*** Costa, 1859

V ČR rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na bezu černém (*Sambucus nigra*) a bezu hroznatém (*Sambucus racemosa*).

Lokality: Vlčí potok.

***Macrophya duodecimpunctata*** (Linnaeus, 1758)

Rozšířený a hojný vlhkomilný druh; larvy se vyvíjejí na ostřicích (*Carex*).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva křinice).

***Macrophya recognata*** Zombori, 1979 – zranitelný druh (VU)

Velmi lokální a vzácný druh se specifickými nároky na biotop (mezofilní až podmáčené louky; údolní nivy); v ČR znám jen z několika málo lokalit včetně NP České Švýcarsko (Vlčí potok); živná rostlina je neznámá.

Lokality: Růžovský vrch.

***Macrophya ribis*** (Schränk, 1781)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na bezech (*Sambucus nigra*, *S. racemosus*, *S. ebulus*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok

***Metallus albipes*** (Cameron, 1875)

Velmi lokální a vzácný druh; larvy minují v listech maliníku (*Rubus idaeus*).

Lokality: Pyskyřičný důl.

***Metallus pumilus*** (Klug, 1816)

Rozšířený a hojný druh; larvy minují v listech ostružiníku *Rubus caesius*.

Lokality: Růžovský vrch.

***Monophadnoides rubi*** (Harris, 1845)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na tužebníku (*Filipendula ulmaria*), ostružiníků (*Rubus*) a kuklíků (*Geum*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Monophadnus pallescens*** (Gmelin, 1790)

Rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na pryskyřnicích (*Ranunculus*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice), Vlčí potok.



***Monostegia abdominalis*** (Fabricius, 1798)

Rozšířený a hojný vlhkomilný druh. Larvy se vyvíjejí na vrbině obecné (*Lysimachia vulgaris*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok.

***Monsoma pulveratum*** (Retzius, 1783)

Rozšířený, ale nehojný druh. Larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Nematinus fuscipennis*** (Serville, 1823)

Rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Nematinus luteus*** (Panzer, 1804)

Rozšířený, ale poměrně vzácný druh; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Nematinus steini*** Blank, 1998

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Nematus coeruleocarpus*** Hartig, 1837

Lokální a nehojný druh; larvy se vyvíjejí na hladkolistých vrbách (*Salix pentandra*, *S. purpurea*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Nematus fuscomaculatus*** Förster, 1854

Rozšířený, ale nehojný druh; larvy se vyvíjejí na vrbách (*Salix* spp.); z ČR uváděný dosud jen z Moravy (Beneš, 1989); prvonález pro Čechy.

Lokality: Růžovský vrch.

***Nematus hypoxanthus*** Förster, 1854

Rozšířený, ale nehojný druh; larvy se vyvíjejí na různých druzích vrb (*Salix*).

Lokality: Růžovský vrch.

***Nematus incompletus*** Förster, 1854

Lokální a dosti vzácný druh; larvy se vyvíjejí na hrachoru lučním (*Lathyrus pratensis*).

Lokality: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Nematus melanaspis*** Hartig, 1840

Lokální a nehojný druh; larvy se vyvíjejí na různých hladkolistých vrbách (*Salix fragilis*, *S. viminalis* aj.).

Lokality: Růžovský vrch.

***Nematus myosotidis*** (Fabricius, 1804)

Rozšířený a všude hojný druh; larvy se vyvíjejí na jeteli (*Trifolium*) a hrachoru lučním (*Lathyrus pratensis*).

Lokality: Růžovský vrch.

***Nematus notabilis*** (Konow, 1903)

Velmi lokální a vzácný druh; živná rostlina není známá.

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Nematus pavidus*** Serville, 1823

Všude rozšířený a hojný mezofilní druh; larvy se vyvíjejí na vrbách (*Salix* spp.)

Lokality: Zadní Doubice (Křinice).

***Nematus viridissimus*** Möler, 1882

Rozšířený a hojný druh ve všech polohách, z ČR uváděn pod mladším synonymem *Nematus polyspilus* auct.; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Nesoselandria morio*** (Fabricius, 1781)

Rozšířený a hojný druh mezofilních luk; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých nízkých bylinách a mechorostech.

Lokality: Pryskeříčny důl, Růžovský vrch, Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Pachynematus lichtwardti*** Konow, 1903

Velmi lokální a vzácný druh; larvy se vyvíjejí na ostřicích (*Carex*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pachynematus obductus*** (Hartig, 1837)

Lokální a nehojný druh; larvy se vyvíjejí na různých travách (*Poaceae*) a ostřicích (*Carex*).

Lokality: Pryskeříčny důl, Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Pachynematus vagus*** (Fabricius, 1781)

V ČR rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na ostřici *Carex nigra*.

Lokality: Pryskeříčny důl, Vlčí potok.

***Pachyprotasis antennata*** (Klug, 1817)

V ČR rozšířený a hojný silvikolní druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých lesních bylinách (*Senecio*, *Galeopsis*, *Circaea*, *Atropa* aj.).

Lokality: Růžovský vrch, Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pachyprotasis rapae*** (Linnaeus, 1767)

V ČR rozšířený a velmi hojný druh, jedna z našich nejhojnějších pilatek; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých bylinách.

Lokality: Pryskeříčny důl, Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Doubice (Hadí pramen).

***Perineura rubi*** (Panzer, 1805)

Lokální a poměrně vzácný silvikolní druh lesních průseků, světlin a okrajů; larvy se vyvíjejí na kuklíku (*Geum*) a ostružiníku (*Rubus*).

Lokality: Vlčí potok.

***Phyllocolpa leucapsis*** (Tischbein, 1846)

Všude rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí v listových hálkách (smotcích) drsnolistých vrb (*Salix caprea*, *S. aurita*, *S. cinerea*).

Lokality: Vlčí potok.



***Phyllocolpa leucosticta*** (Hartig, 1837)

Všude rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na jívě (*Salix caprea*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Phymatocera aterrima*** (Klug, 1816)

Lokální a nehojný druh. Larvy se vyvíjejí na kokoříku (*Polygonatum* spp.).

Lokality: Vlčí potok.

***Pikonema scutellatum*** (Hartig, 1837)

V ČR ve smrčinách rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrcích (*Picea*).

Lokality: Pryskýřičný důl, Vlčí potok.

***Platycampus luridiventris*** (Fallén, 1808)

V ČR rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na olších (*Alnus* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice), Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Pristiphora abietina*** (Christ, 1791)

Ve smrčinách rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora cincta*** Newman, 1837

Boreomontánní druh; larvy se vyvíjejí hlavně na břízách (*Betula*), příležitostně na borůvce (*Vaccinium myrtillus*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok.

***Pristiphora compressa*** (Hartig, 1837)

Rozšířený a dosti hojný druh klimaxových smrčin; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Pryskýřičný důl, Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora confusa*** Lindqvist, 1955

Rozšířený a dosti hojný druh; prvnález pro ČR, druh dosud unikál pozornosti vzhledem k možným záměnám s dalšími podobnými druhy; současně zjištěn na řadě dalších lokalit v ČR; larvy se vyvíjejí na hladkolistých vrbách (*Salix fragilis*, *S. phylicifolia*).

Lokality: Růžovský vrch.

***Pristiphora coniceps*** Lindqvist, 1955

Rozšířený a dosti hojný druh; nepublikovaný prvnález pro ČR, druh dosud unikál pozornosti vzhledem k možným záměnám s dalšími podobnými druhy rod *Pristiphora*; larvy se vyvíjejí na široolistých vrbách (*Salix aurita*, *S. caprea*).

Lokality: Růžovský vrch.

***Pristiphora conjugata*** (Dahlbom, 1835)

Lokální, nehojný druh; larvy se vyvíjejí na hladkolistých vrbách (*Salix* spp.).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora leucopodia*** (Hartig, 1837)

V ČR rozšířený a hojný druh vázaný na smrčiny; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Růžovský vrch, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora melanocarpa*** (Hartig, 1840)

V ČR rozšířený a dosti hojný druh; larvy se vyvíjejí na břízách (*Betula*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora mollis*** (Hartig, 1837)

Submontánní až montánní druh vázaný na vlhké borůvkové bory a smrčiny; larvy se vyvíjejí na borůvce (*Vaccinium myrtillus*) a vložyni (*Vaccinium uliginosum*).

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora nigella*** (Förster, 1854)

Všude ve smrčinách rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Materiál: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora pallidiventris*** (Fallén, 1808)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na maliníku (*Rubus idaeus*), tužebníku (*Filipendula*) a jiných růžovitých.

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok.

***Pristiphora parva*** (Hartig, 1837)

Rozšířený, ale poměrně vzácný druh vázaný na smrčiny; prvonález pro Čechy, současně zjištěn i na jiných lokalitách v Čechách; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Růžovský vrch.

***Pristiphora pseudodecipiens*** Beneš & Křístek, 1976

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Pryskyřičný důl, Vlčí potok.

***Pristiphora saxesenii*** (Hartig, 1837)

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*).

Lokality: Růžovský vrch, Pryskyřičný důl, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Pristiphora tenuicornis*** Lindqvist, 1955

Boreoalpinní druh známý ze Skandinávie, ve střední Evropě nedávno zjištěn v Polsku; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*); prvonález pro ČR.

Lokality: Pryskyřičný důl, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Rhogogaster chlorosoma*** (Benson, 1943)

Rozšířený a hojný druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých bylinách, nízkých listnatých dřevinách a kapradinách.

Lokality: Vlčí potok, Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice).

***Scolioneura betuleti*** (Klug, 1816)

Rozšířený, ale nehojný druh; larvy minují v listech bříz (*Betula*).

Lokality: Pryskyřičný důl.

***Selandria serva*** (Fabricius, 1793)

Rozšířený a hojný druh mokřadních luk; larvy se vyvíjejí na různých vlhkomilných trávách (*Poaceae*) a ostřicích (*Carex*).

Lokality: Zadní Jetřichovice (niva Křinice), Zadní Doubice (niva Křinice).



***Stethomostus fuliginosus* (Schrank, 1781)**

Rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na pryskyřnicích (*Ranunculus*).

Lokality: Vlčí potok.

***Stromboceros delicatulus* (Fallén, 1808)**

Rozšířený a hojný druh. Larvy se vyvíjejí na kapradinách (*Dryopteris*, *Athyrium*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok.

***Strongylogaster mixta* (Klug, 1817)**

Rozšířený a hojný druh; larvy se vyvíjejí na papratce (*Athyrium*).

Lokality: Vlčí potok.

***Taxonus agrorum* (Fallén, 1808)**

Rozšířený a hojný lesní druh. Larvy se vyvíjejí na maliníku (*Rubus idaeus*).

Lokality: Růžovský vrch, Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Tenthredo atra* Linnaeus, 1757**

Rozšířený a hojný druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých bylinách.

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Tenthredo colon* Klug, 1817**

Druh rozšířený v submontánních až montánních polohách; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých lesních bylinách, listnatých nízkých dřevinách a kapradinách.

Lokality: Zadní Doubice (Hadí pramen).

***Tenthredo ferruginea* Schrank, 1776**

Rozšířený a hojný druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých lesních bylinách, listnatých nízkých dřevinách a kapradinách.

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Tenthredo livida* Linnaeus, 1758**

Rozšířený a hojný druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých lesních bylinách, nízkých listnatých dřevinách a kapradinách.

Lokality: Pryskyřičný důl, Růžovský vrch, Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Tenthredo mesomela* Linnaeus, 1758**

Rozšířený a hojný druh. Polyfágní larvy se vyvíjejí na různých nízkých bylinách.

Lokality: Zadní Doubice (niva Křinice).

***Tenthredo rubricoxis* (Enslin, 1912)**

Lokální a nehojný druh submontánních až montánních poloh; larvy se vyvíjejí na starčích (*Senecio* spp.) a kamzičniku (*Doronicum* spp.).

Lokality: Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice).

***Tenthredo temula* Scopoli, 1763**

Lokální a nehojný druh. Polyfágní larvy se vyvíjejí na různých bylinách a nízkých listnatých dřevinách.

Lokality: Vlčí potok.

***Tenthredo velox*** Fabricius, 1798

Montánní druh vázaný na mokřadní biotopy; v horách rozšířen a poměrně hojný, jinde jen v inverzních polohách; larvy se vyvíjejí na různých mokřadních bylinách a nízkých listnatých dřevinách.

Lokality: Vlčí potok.

***Tenthredopsis nassata*** (Linnaeus, 1767)

Velmi rozšířený eurytopní druh; larvy se vyvíjejí na různých travách (*Poaceae*).

Lokality: Prskyřičný důl, Zadní Jetřichovice (niva Křinice).

***Tomostethus nigrinus*** (Fabricius, 1804)

Velmi lokální a nehojný druh; larvy se vyvíjejí na jasaněch (*Fraxinus*).

Lokality: Růžovský vrch.

**Hymenoptera (Symphyta) - souhrn výsledků:**

Na území NP České Švýcarsko bylo ve sběrné sezóně 2010 zjištěno 114 druhů podřádu Symphyta v 6 čeledích (Argidae – 7 druhů; Cimbicidae – 1 druh; Pamphiliidae – 2 druhy; Tenthredinidae – 104 druhů), což představuje asi 1/5 všech druhů dosud zjištěných na území České republiky (Beneš 1989), z toho jsou tři druhy, *Arge metallica* (Klug, 1834), *Aneugmenus coronatus* (Klug, 1818) a *Macrophya recognata* Zombori, 1979 zahrnuty do Červeného seznamu v kategorii zranitelných (VU) a jeden druh *Athalia scutellariae* Cameron, 1880 do kategorie ohrožených (Macek 2005).

Novými druhy pro faunu ČR jsou: *Pristiphora confusa* Lindqvist, 1955 (Růžovský vrch); *Pristiphora coniceps* Lindqvist, 1955 (Růžovský vrch); *Pristiphora tenuicornis* Lindqvist, 1955 (Prskyřičný důl, Zadní Doubice).

Novými druhy pro faunu Čech jsou: *Anoplonyx lariciphagus* (Zaddach, 1883) (Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice)); *Amauronematus leucolenus* (Zaddach, 1883) (Vlčí potok); *Pristiphora parva* (Hartig, 1837) (Růžovský vrch).

Z velmi vzácných a lokálních druhů zasluhujících si zvýšenou pozornost byly nalezeny: *Cladius rufipes* (Serville, 1823) (Růžovský vrch); *Empria pumiloides* Lindqvist, 1968 (Vlčí potok); *Eutomostethus punctatus* (Konow, 1887) (Vlčí potok, Zadní Doubice (niva Křinice)); *Metallus albipes* (Cameron, 1875) (Prskyřičný důl); *Nematus notabilis* (Konow, 1903) (Zadní Doubice); *Pachynematus lichtwardti* Konow, 1903 (Zadní Doubice).

Nejvíce druhů bylo zjištěno na lokalitě Zadní Doubice (53 druhů) a Vlčí potok (46 druhů).



## Diptera (Psychodidae) – dvoukřídlí (koutulovití)

Ve sledovaném zájmovém území bylo celkem zjištěno 56 druhů koutulí (Psychodidae, Diptera) což představuje 33,7 % fauny čeledi Psychodidae České republiky a 40,3 % fauny Čech (Ježek 2009a). Podařilo se zaregistrovat 5 kriticky ohrožených druhů (CR): *Trichomyia urbica* Curtis, 1839 - NPR Růžák; *Oomormia andrenipes* (Strobl, 1910) – Zadní Jetřichovice (Křinice); *Saraiella rotunda* (Krek, 1970) – Hadí pramen, Janov a Brtníky (Vlčí potok); *Szaboiella hibernica* (Tonnoir, 1940) – Hadí pramen; *Ulomyia undulata* (Tonnoir, 1919) – Hadí pramen, NPR Růžák. Ohrožené druhy byly zjištěny 3 (EN): *Telmatoscopus labeculosus* (Eaton, 1893) – Zadní Doubice (Křinice); *Pericoma (Pericoma) rivularis* Berdén, 1954 – Zadní Jetřichovice (Křinice); *Pneumia cubitospinosa* (Jung, 1954) – Hadí pramen. Zaznamenán byl pouze 1 zranitelný druh (VU): *Berdeniella chvojkaei* Ježek, 1999 – Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice). Druhů teprve nedávno zjištěných na území České republiky, které se nedostaly do červeného seznamu v roce 2005, a které jsou vážnými adepty na jeho doplnění, je 10 (NS): *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983) – Zadní Jetřichovice (Křinice); *Lepiseodina rothschildi* (Eaton, 1912) – NPR Růžák; *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940 – NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice); *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) – NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice); *Berdeniella granulosa* Vaillant, 1976 – Pryskyřičný důl, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice); *B. illiesi* Wagner, 1973 – Pryskyřičný důl; *B. longispinosa* (Vaillant, 1958) – Pryskyřičný důl a Zadní Doubice (Křinice); *B. pyrenaica* Vaillant, 1976 – Zadní Jetřichovice (Křinice); *Clytocerus (Boreoclytocerus) longicorniculatus* Krek, 1987 – NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice); *Pericoma (Pachypericoma) formosa* Nielsen, 1964 – Pryskyřičný důl. *Katamormia bezzii* (Salam.) a *Berdeniella granulosa* Vaill. jsou novými druhy pro faunu České republiky, *Berdeniella longispinosa* (Vaill.) je prvním zjištěním pro Čechy.

Dokladový materiál koutulí čítá 200 výběrových mikropreparátů (kanadský balzám). Nomenklatura je uvedena podle check-listu (Ježek 2009a) a geografické rozšíření jednotlivých druhů aktualizováno (Wagner 2007). V níže uvedeném seznamu převažují druhy, jejichž larvy se vyvíjejí v lučních mokřadech, litorálu zabahněných rybníků, ve březích meandrujících potoků, v hygropetrických substrátech, v rozkládající se rostlinné hmotě a popřípadě i v exkrementech obratlovců.

### Přehled druhů zjištěných v roce 2010:

Úplný seznam druhů zjištěných v roce 2010 s podrobnými údaji o sběru je součástí elektronické přílohy.

(M – samec, F – samice, MT – Malaiseho past, ET – emergentní past, CR – kriticky ohrožený druh, EN – ohrožený druh, VU – zranitelný druh, NS – druh celostátně vzácný, zjištěný po vydání červeného seznamu, INS – číslo preparátu deponovaného v Národním muzeu)

#### *Trichomyia urbica* Curtis, 1839 - CR

Kriticky ohrožený druh (Ježek 2005) známý z Bosny, Bulharska, Německa, České republiky, Slovenska a Slovinska. Xylofágní larvy se vyvíjejí v lesním trouchu.

Materiál: 2M, NPR Růžák, 30.6.2010, MT, INS 19278 a 19464.

#### *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983) – prvním zjištěním pro Českou republiku, NS

Velice vzácný druh popsáný a zdařile vyobrazený na základě 2 samců a 2 samic při revizi A. Tonnoirem nesprávně determinovaných kusů uložených v muzeu v Miláně z Itálie (Sondro, 11.5.1903, M. Bezzi leg.) jako *Pericoma palposa* Tonn. Exemplář ze Zadních Jetřichovic je

prvonaálezem pro Českou republiku. Jedná se o druhou lokalitu na světě (nejsevernější údaj o výskytu druhu).

Materiál: M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19437.

***Oomormia andrenipes* (Strobl, 1910) - CR**

Poměrně vzácný druh registrovaný ve Velké Británii, České republice, Slovensku, Rakousku, Slovinsku a Bosně (Ježek 1984, 1994; Ježek & Omelková 2007), v České republice je kriticky ohrožený (CR).

Materiál: M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19427.

***Jungiella (Jungiella) valachica* (Vaillant, 1963)**

Zeměpisné rozšíření: Polsko, Česká republika, Rakousko, Švýcarsko a Balkánské státy. Lokálně hojný druh vyskytující se v nížinách a pahorkatinách.

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19360; M, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6. 2010, MT, INS 19415.

***Lepiseodina rothschildi* (Eaton, 1912) - NS**

Poměrně vzácný evropský druh, známý z Britských ostrovů, států při Severním moři, České republiky a Itálie. Není dokladován z Pyrenejského poloostrova, Skandinávie a Balkánu. Podrobnější informace viz Ježek (2004a) a Ježek et al. (2005). Ochranařsky významný, výskyt je nutno sledovat (NS).

Materiál: M, NPR Růžák, 30.6.2010, MT, INS 19469.

***Paramormia (Paramormia) polyascoidea* (Krek, 1971)**

Evropsko-západosibiřský ne příliš vzácný druh, výskyt v nížinách i na horských lokalitách (Německo, Česká republika, Polsko, Rakousko, Bosna a Novosibirská oblast v Rusku). Zjištěn i na Kavkaze (Abcházie).

Materiál: M, Křinice env. Zadní Doubice, 10.6.2010, MT, INS 19287.

***Peripsychoda auriculata* (Curtis, 1839)**

Evropsko-transkavkazský druh, velmi hojný, areál jeho rozšíření zabírá většinu Evropy, zasahuje do Abcházie a Gruzie. Taxón nebyl zjištěn na Pyrenejském poloostrově, východně od Polska a v jižních částech Balkánu.

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19357; M, NPR Růžák, 30.6.2010, MT, INS 19465.

***Telmatoscopus gressicus* (Vaillant, 1972)**

Evropský lokálně hojný druh od nížin po hory, hlášený z Francie, České republiky, Polska a Rakouska.

Materiál: 2M, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19386 a 19477; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19446.

***Telmatoscopus labeculosus* (Eaton, 1893) - EN**

Druh známý pouze z Britských ostrovů, Francie, Belgie, Dánska a České republiky (Ježek 2003), v ČR ohrožený (EN), vyskytuje se zejména v sudetských pohorích.

Materiál: M, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19419.



***Feuerborniella obscura* (Tonnoir, 1919)**

Běžný evropský druh, areál rozšíření pokrývá státy při Severním moři včetně Britských ostrovů, střední Evropu, Apeninský a Balkánský poloostrov. Larvy se vyvíjejí v prameništích na kamenech pokrytých vlhkým mechem.

Materiál: F, Hadí pramen, 30.6.2010, ET, INS 19284; F, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19363.

***Threticus lucifugus* (Walker, 1856)**

Evropský hojný druh, vyskytuje se ve státech při Severním moři, na Britských ostrovech, ve střední Evropě a na Apeninském poloostrově. Vývoj larev probíhá v pomalu tekoucích vodách na kamenech porostlých mechem.

Materiál: M, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19408; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 30.6.2010, MT, INS 19320.

***Trichopsychoda hirtella* (Tonnoir, 1919)**

Evropský druh, hojný, zatím registrovaný ve státech při Severním moři včetně Britských ostrovů, ve střední Evropě, na Apeninském a Balkánském poloostrově. Larvy se vyvíjejí v zetlelých rostlinách a ve shnilých plodech.

Materiál: F, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19367; F, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19405; 2M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19428 a 19313.

***Chodopsycha lobata* (Tonnoir, 1940)**

Běžný evropsko-transkavkazský druh, známý z mnoha států (nížiny, pahorkatiny, hory), larvy jsou mykobiontní. Imága se mohou mnohdy v MT a YPT vyskytovat masově.

Materiál: 2F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19456 a 19372; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19296 a 19418; M, F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19322 a 19444.

***Logima albipennis* (Zetterstedt, 1850)**

Kosmopolitní druh, eurybiont, imága jsou v noci přitahována mj. modrým světlem, larvy jsou saprofágní.

Materiál: F, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19368; F, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19392; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19342; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19298 a 19413; F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19439.

***Logima erminea* (Eaton, 1893)**

Hojný palearktický druh, často se vyskytuje ve vzorcích z Malaiseho pastí v různých nadmořských výškách, také uváděn z jeskyní, ale bionomie je obecně velmi málo známá.

Materiál: F, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19361; M, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19426.

***Logima satchelli* (Quate, 1955)**

Holarktický hojný druh, eurybiont. Pravidelně odchyťovaný ve všech vhodných nadmořských výškách (Malaiseho pastí, rotační, emergentní, světelné – včetně modrého světla a žluté misky).

Materiál: M, F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19369 a 19455; M, F, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19394 a 19475; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19345; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19297 a 19425.

***Logima zetterstedti* Ježek, 1983**

Velmi běžný evropsko-západosibiřský druh, velice lokálně hojný, známý ze široké škály nadmořských výšek. Imága se podílejí na opylování rostliny *Arum maculatum* (uzavření v toulci) a někdy ve velkém počtu obohacují vzorky z MT a YPT. Saprobiontní larvy.

Materiál: F, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19421.

***Psycha grisescens* (Tonnoir, 1922)**

Evropský druh, velmi hojný, jeho areál rozšíření pokrývá pás východně od Britských ostrovů až po Litvu a střední Anatolii, na severu je areál limitován boreálním ekoregionem (Skandinávie) a na jihu severní Afrikou. Larvy jsou saprobiontní.

Materiál: 2F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19365 a 19451; M, F, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19387 a 19474; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19341; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19290 a 19416; M, F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19317 a 19438.

***Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940 - NS**

Evropský nehojný druh, který proniká od Britských ostrovů podél pobřeží Atlantiku do Skandinávie, je registrován i v České republice. Larvy se vyvíjejí v litorálu znečištěných vodních nádrží a v drnech močálů. V České republice celostátně vzácný. Samice byly zjištěny v pochvách áronovitých rostlin jako opylovači.

Materiál: F, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19393; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19292 a 19424; F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19435.

***Psychoda phalaenoides* (Linnaeus, 1758)**

Holarktický polyvoltinní druh, velmi hojný, imága jsou ve velkém počtu uzavírána v květních toulcích rostliny *Arum maculatum* a způsobují její opylování. Larvy jsou saprobiontní.

Materiál: M, F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19359 a 19449; M, F, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19377 a 19472; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19331; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19291 a 19407; 2M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19310 a 19432.

***Psychodocha cinerea* (Banks, 1894)**

Kosmopolitní druh, velmi hojný, vyskytující se v široké škále nadmořských výšek. Saprofágní larvy mohou být spolu s imágy zjištěny i na neudržovaných WC.

Materiál: F, Hadí pramen, 17.5.2010, ET, INS 19398; F, Janov, 17.5.2010, ET, INS 19396; F, Pryskyřičný důl, 30.6.2010, MT, INS 19371; F, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19381; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19328; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19294 a 19409; 2F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19323 a 19441.

***Psychodocha gemina* (Eaton, 1904)**

Evropský hojný druh od nížin po hory. Vývoj saprofágních larev může probíhat i v hnízdech ptáků.

Materiál: 2F, Hadí pramen, 10. a 30.6.2010, ET, INS 19283 a 19347; M, Janov, 30.6.2010, ET, INS 19354; 2F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19362 a 19457; M, F, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19383 a 19471; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19329; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19289 a 19414; 2F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19314 a 19430.



***Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) – NS**

Druh určitě s daleko větším rozšířením než je známo - zatím pouze Japonsko, Česká republika a Finsko. Ochrannářsky zajímavý, výskyt je nutno monitorovat (NS).

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19390; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19299 a 19410; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19445.

***Psychodula minuta* (Banks, 1894)**

Holarktický druh, velmi hojný, zaregistrovaný v mnoha státech, v nížinách, pahorkatinách i horách. Saprobiontní larvy se mohou vyvíjet i v jeskyních v netopýřím guánu.

Materiál: M, Janov, 30.6.2010, ET, INS 19353; 2F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19370 a 19450; M, F, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19388 a 19473; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19338; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19295 a 19412; M, F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19316 a 19429.

***Psychomora trinodulosa* (Tonnoir, 1922)**

Holarktický velmi hojný druh, známý z nejrůznějších nadmořských výšek. Imága se vyskytují často ve světelných lapačích. Druh je přenašečem larválních stádií háďat *Rhabditis* Duj. (Anguillulidae) a roztočů z čeledi Gamasidae.

Materiál: 2F, Pryskyřičný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19366 a 19452; M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19389; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19332; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19288 a 19403; 2F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19312 a 19442.

***Tinearia alternata* (Say, 1824)**

Kosmopolitní velmi hojný druh. Larvy se vyvíjejí nejen v zahnívajících organických substrátech a exkrementech, ale obývají i madikolní habitaty. Při přemnožení mohou blokovat i funkci zastaralých skrápěných biologických filtrů čistíren odpadních vod se šterkovou náplní.

Materiál: F, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19404.

***Tinearia lativentris* (Berdén, 1952)**

Holarktický druh, lokálně hojný, často masově registrován ve světelných lapačích, MT a YPT. Saprofágní larvy.

Materiál: F, Křinice env. Zadní Doubice, 30.6.2010, MT, INS 19406; F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 30.6.2010, MT, INS 19324.

***Ypsydocha setigera* (Tonnoir, 1922)**

Holarktický druh, velmi hojný. Saprobiontní larvy se vyvíjejí mj. i ve hnoji a močůvce – často ve značných nadmořských výškách (pastviny, svahová prameniště, lavinové kary).

Materiál: F, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19375; F, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19340; 2F, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19293 a 19411; F, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 30.6.2010, MT, INS 19321.

***Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999 - VU**

Pravděpodobně středoevropský druh, známý pouze z Čech a Moravy, vzácný, zranitelný (Ježek 2003, 2005).

Materiál: M, Křinice env. Zadní Doubice, 10.6.2010, MT, INS 19304; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19443.

***Berdeniella granulosa*** Vaillant, 1976 – prvonález pro Českou republiku, NS

Druh byl zatím známý pouze z originálního popisu, který se zakládá na typovém materiálu z pohoří Zentralmassiv, řeka Ardèche (800 m) – jihovýchodní Francie. Monitoring tohoto vzácného druhu je v České republice nezbytný (NS).

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 10.6.2010, MT, INS 19460; 3M, Křinice env. Zadní Doubice, 10.6.2010, MT, INS 19302, 19305 a 19306; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19434.

***Berdeniella illiesi*** Wagner, 1973 - NS

Poměrně vzácný evropský druh zaznamenaný v Německu, Bulharsku (Wagner 2007), Francii, Slovensku a České republice (Ježek 2009b). Celostátně vzácný druh.

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 10.6.2010, MT, INS 19458;

***Berdeniella longispinosa*** (Vaillant, 1958) – NS, nový druh pro faunu Čech

Evropský vzácný druh registrovaný ve Španělsku, Rakousku, dřívější Jugoslávii (Srbsko, Černá Hora) a České republice (CHKO Jeseníky). Celostátně vzácný, vhodný pro ochránářský monitoring.

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 10.6.2010, MT, INS 19453; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10.6.2010, MT, INS 19303 a 19307.

***Berdeniella manicata*** (Tonnoir, 1920)

Evropský druh, místy hojný, známý ze Španělska, Francie, Belgie, Německa, České republiky, Slovenska, Rakouska, Švýcarska, Maďarska, Itálie, Bulharska, Srbska a Černé Hory.

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 10.6.2010, MT, INS 19459; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19344.

***Berdeniella matthesi*** (Jung, 1954)

Druh je znám pouze z Rakouska, Německa, Itálie, České republiky a Slovenska (Ježek 2006 b), vyskytuje se od pahorkatin do vysokých horských poloh, lokálně, ne příliš hojně. Žije i na vlhkých výsypkových lokalitách povrchových uhelných dolů (Sokolovská pánev) s vysráženým železem.

Materiál: M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19335.

***Berdeniella pyrenaica*** Vaillant, 1976 - NS

Evropský druh, vzácný, doposud registrovaný pouze z Francie, Španělska a České republiky (Ježek 2006a, Ježek et al. 2008). Ochranářsky zajímavý, výskyt je nutno sledovat.

Materiál: M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19433.

***Berdeniella stavniensis*** (Krek, 1969)

Evropský druh, pouze lokálně hojný, známý z Francie, Německa, České republiky, Slovenska, Rakouska a Balkánských států (Ježek 2006b). Vyskytuje se zejména v hlubokých lesních roklicích, na svahových prameništích a průsacích výsypek povrchových uhelných dolů (např. Sokolovsko).

Materiál: M, Pryskyřičný důl, 10.6.2010, MT, INS 19463; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19343.



***Clytocerus (Boreoclytocerus) dalii* (Eaton, 1893)**

Evropský poměrně vzácný druh, známý z Belgie, České republiky, Dánska, Velké Británie, Maďarska, Irska, Slovenska a Slovinska. Biotopy: výtoky horských rašelinišť, lesní prameniště a zaplavované louky. Bionomie není známa.

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19380.

***Clytocerus (Boreoclytocerus) longicorniculatus* Krek, 1987 – NS**

Druh známý doposud pouze z Bosny a Hercegoviny, v dřívější době mohl být pravděpodobně zaměňován s druhem *C. ocellaris*. Paralelně byl nyní jeho výskyt publikován z jižních Čech a Polska. Ochranařsky zajímavý, vzácný, výskyt je nutno sledovat (NS).

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19379; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19309 a 19422; 2M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19319 a 19440.

***Clytocerus (Boreoclytocerus) ocellaris* (Meigen, 1804)**

Zeměpisné rozšíření: Střední a západní Evropa včetně Britských ostrovů, severní hranice areálu prochází Finskem, na jihu Itálií a Balkánskými státy, na východě Litvou. Velmi hojný druh břehů vodních toků a nádrží, pramenišť a vlhkých luk.

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19374; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19334; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19301 a 19420; 2M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19311 a 19431.

***Parabazarella subneglecta* (Tonnoir, 1922)**

Euroasijský druh, nehojný, pokrývá výskytem střední pásmo Evropy (od Belgie po Polsko, východně až po Litvu), nejsevernější lokality leží ve Skandinávii (Finsko), nejjižnější na Balkánském poloostrově a v Anatolii.

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19385; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19339.

***Pericoma (Pachypericoma) blandula* Eaton, 1893**

Běžný, dobře známý druh, svým rozšířením není omezen pouze na celou Evropu, ale byl zjištěn na Kavkazu, v Tunisku a Maroku, nadmořská výška není pro jeho výskyt rozhodující.

Materiál: 2M, Pryskeříčný důl, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19364 a 19462; M, NPR Růžák, 30.6.2010, MT, INS 19468; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19308 a 19423; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19447.

***Pericoma (Pachypericoma) fallax* Eaton, 1893**

Evropsko-západosibiřský druh, běžný a hojný, hlášen z více než 18 států, publikován i z Abcházie.

Materiál: M, Pryskeříčný důl, 10.6.2010, MT, INS 19454; 2M, Křinice env. Zadní Doubice, 10. a 30.6.2010, MT, INS 19300 a 19417.

***Pericoma (Pachypericoma) formosa* Nielsen, 1964 – NS**

Evropský, taxonomicky nedoceňovaný druh, uznávaný jako validní teprve v poslední době, poměrně vzácný, dříve unikál pozornosti. Rozšíření: Francie, Česká republika, Slovensko, Dánsko, Norsko, Finsko (Ježek 2006b). Taxón si zaslouží ochranařský monitoring (NS).

Materiál: M, Pryskeříčný důl, 10.6.2010, MT, INS 19461;

***Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita* Tonnoir, 1940**

Evropský druh registrovaný cca z 20 států, podrobnější údaje o rozšíření viz Ježek (2004b).

Materiál: 2M, Hadí pramen, 10. a 30.6.2010, ET, INS 19285 a 19346.

***Pericoma (Pericoma) rivularis*** Berdén, 1954 - EN

Palearktický druh vyskytující se od Britských ostrovů přes severní oblasti Evropy až po Dálný východ, jižní hranice areálu prochází Německem a Českou republikou, kde je klasifikován jako ohrožený. Z České republiky je znám pouze ze Sokolovska a Železných hor (Ježek 2003).

Materiál: M, Křínice env. Zadní Jetřichovice, 30.6.2010, MT, INS 19318.

***Pneumia cubitospinosa*** (Jung, 1954) - EN

Evropský druh: Bosna, Dánsko, Francie, Německo, Itálie, Polsko, Česká republika, Slovensko a Švýcarsko. Nejčastějším biotopem jsou stružky lesních svahů. V CZ klasifikován jako ohrožený (EN).

Materiál: 2M, Hadí pramen, 17.5. a 10.6.2010, ET, INS 19348 a 19402.

***Pneumia mutua*** (Eaton, 1893)

Evropský druh, hojný. Vyskytuje se ve státech podél Severního moře a na Britských ostrovech, na východě zasahuje do Polska a Litvy. Nejsevernější lokality leží ve Skandinávii (Finsko) a nejjihnější na Apeninském a Balkánském poloostrově. Podrobné údaje o rozšíření v některých našich hraničních horách viz Ježek (2006a) a Ježek & Hájek (2007).

Materiál: 2M, Hadí pramen, 10. a 30.6.2010, ET, INS 19279 a 19351; 3M, Janov, 17.5., 10.6. a 30.6.2010, ET, INS 19325, 19355 a 19395; 2M, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19384 a 19476.

***Pneumia nubila*** (Meigen, 1818)

Evropský druh, jeden z nejhojnějších zástupců čeledi Psychodidae u nás. Známý téměř z celé Evropy od Španělska a Britských ostrovů přes Skandinávii, po Polsko a Litvu. Jižní hranice areálu prochází Itálií, Balkánskými státy a Kavkazem (Abcházie); zjištěn i na Kanárských ostrovech a na Sardinii.

Materiál: M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19326.

***Pneumia palustris*** (Meigen, 1804)

Převážně evropský druh s výskytem v Rakousku, Belgii, České republice, Slovensku, Dánsku, Finsku, Francii, Německu, Velké Británii, Řecku, Maďarsku, Irsku, Litvě, Makedónii, Holandsku, Polsku, Rumunsku, Srbsku, Švédsku, Turecku, na Kanárských ostrovech a Korzice.

Materiál: M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19391.

***Pneumia pilularia*** (Tonnoir, 1940)

Evropský druh, lokálně hojný, známý téměř z celé Evropy včetně Britských ostrovů a Španělska na západě a Litvy na východě, nejsevernější lokality leží ve Skandinávii; existují údaje také z Alžírska, Maroka a Tadžikistánu.

Materiál: M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19330.

***Pneumia trivialis*** (Eaton, 1893)

Evropský druh, velmi běžný a hojný, se širokou ekologickou valencí. Pokrývá areál od Pyrenejského poloostrova přes Britské ostrovy a Skandinávii do Polska (není znám z území bývalého Sovětského svazu), přes středoevropská území zasahuje na jihu na Balkán.



Materiál: 2M, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19376 a 19470; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19327; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 30.6.2010, MT, INS 19315.

***Saraiella rotunda* (Krek, 1970) - CR**

Pravděpodobně submediterrání horský druh (Ježek 2006b), lokálně hojný, v ČR kriticky ohrožený. Zeměpisné rozšíření: Česká republika, Slovensko, Itálie, Srbsko, Bosna a Hercegovina.

Materiál: M, Hadí pramen, 17.5.2010, ET, INS 19400; M, Janov, 17.5.2010, ET, INS 19397; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19337.

***Szaboarella hibernica* (Tonnoir, 1940) - CR**

Evropský druh s areálem výskytu pokrývajícím Pyrenejský poloostrov, Britské ostrovy, státy při Severním moři a středoevropská území, Apeniny, Balkán a Kavkaz (Abcházie). Jedná se spíše o horský druh (400-1 470 m n. m., na Kavkaze až 2 350 m), v ČR kriticky ohrožený.

Materiál: 3M, Hadí pramen, 17.5., 10.6. a 30.6.2010, ET, INS 19282, 19350 a 19401.

***Ulomyia cognata* (Eaton, 1893)**

Evropský lokálně hojný druh, známý z různých nadmořských výšek, publikovaný zatím z Francie, Německa, Velké Británie, České republiky, Slovenska, Polska, Litvy, Rakouska, Slovinska a Itálie.

Materiál: M, Hadí pramen, 17.5.2010, ET, INS 19399; M, Pryskeříčný důl, 10.6.2010, MT, INS 19448; M, NPR Růžák, 17.5.2010, MT, INS 19378; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19336; M, Křinice env. Zadní Doubice, 10.6.2010, MT, INS 19286; M, Křinice env. Zadní Jetřichovice, 10.6.2010, MT, INS 19436.

***Ulomyia fuliginosa* (Meigen, 1804)**

Jeden z nejhojnějších druhů vůbec téměř po celé Evropě od nížin po horské masivy, ale údaje z území bývalého Sovětského svazu jsou velmi sporé (pouze Litva).

Materiál: 2M, Hadí pramen, 10. a 30.6.2010, ET, INS 19281 a 19349; M, Janov, 30.6.2010, ET, INS 19356; M, Pryskeříčný důl, 30.6.2010, MT, INS 19358; 2M, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19373 a 19466; M, Vlčí potok env. Brtníky, 17.5.2010, MT, INS 19333.

***Ulomyia undulata* (Tonnoir, 1919) – CR**

Velmi vzácný evropský druh vlhkých skalních stěn (fauna hygropetrica) a malých močálovitých toků. Dosud známé rozšíření: Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Česká republika a Španělsko.

Materiál: 2M, Hadí pramen, 10. a 30.6.2010, ET, INS 19280 a 19352; 2M, NPR Růžák, 17.5. a 30.6.2010, MT, INS 19382 a 19467.

## Diptera (Psychodidae) - souhrn výsledků:

V předloženém elaborátu je zmíněno 56 druhů čeledi Psychodidae ve 28 rodech (Psychodinae - 27, Trichomyinae – 1), což činí 33,7 % fauny koutulí České republiky. Zpracování je dokladováno celkem 200 mikroskopickými preparáty. Podařilo se zaregistrovat celkem 5 kriticky ohrožených druhů (CR): *Trichomyia urbica* Curtis, 1839 – Růžovský vrch; *Oomormia andrenipes* (Strobl, 1910) – Křinice; *Saraiella rotunda* (Krek, 1970) – Hadí pramen, Edmundova soutěska (svahové prameniště nad) a Vlčí potok; *Szaboiella hibernica* (Tonnoir, 1940) – Hadí pramen; *Ulomyia undulata* (Tonnoir, 1919) – Hadí pramen a Růžovský vrch. Ohrožené druhy byly zjištěny 3 (EN): *Telmatoscopus labeculosus* (Eaton, 1893) a *Pericoma (Pericoma) rivularis* Berdén, 1954 – Křinice; *Pneumia cubitospinosa* (Jung, 1954) – Hadí pramen. Na Křinici byl zaznamenán také jediný zranitelný druh (VU): *Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999. Druhů celostátně vzácných, vhodných pro další ochranný monitoring je 10 (NS): *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983) a *Berdeniella pyrenaica* Vaillant, 1976 – Křinice; *Lepiseodina rothschildi* (Eaton, 1912) – Růžovský vrch; *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940, *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) a *Clytocerus (Boreoclytocerus) longicorniculatus* Krek, 1987 – Růžovský vrch, Křinice; *Berdeniella granulosa* Vaillant, 1976 a *B. longispinosa* (Vaillant, 1958) – Prýskyřičný důl, Křinice; *B. illiesi* Wagner, 1973 a *Pericoma (Pachypericoma) formosa* Nielsen, 1964 – Prýskyřičný důl. Více než polovina zjištěných druhů je evropského rozšíření (36), včetně 1 spíše pouze středoevropského. Holarktických je 6 druhů, evropsko-západosibiřských 3, kosmopolitní 3, evropsko-transkavkazské druhy 3, palearktické 3, euroasijský 1 a submediteránní 1. Zařazení do jednotlivých zoogeografických prvků není mnohdy jednoduché a jednoznačné, s extrémním rozšířením na ostrovech v Atlantiku (Kanárské o.) a Středomoří (Sardinie, Korsika), v severní Africe (Alžírsko, Tunisko, Maroko) a v Asii (Zakavkazí, Tajikistan). Šest druhů je známo pouze na základě malého počtu mnohdy unikátních exemplářů a je velmi obtížné předvídat přesné a správné zoogeografické zařazení: *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983); *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955); *Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999; *B. granulosa* Vaillant, 1976; *B. pyrenaica* Vaillant, 1976; *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987. Extrémně situovaná emergentní past na skalní stěně Hadího pramene zachytila mj. 8 druhů tribu Pericomini, které lze zařadit do hygropetrické fauny České republiky: *Pericoma (Pericoma) pseudoexquisita* Tonnoir, 1940; *Pneumia cubitospinosa* (Jung, 1954); *P. mutua* (Eaton, 1893); *Saraiella rotunda* (Krek, 1970); *Szaboiella hibernica* (Tonnoir, 1940); *Ulomyia cognata* (Eaton, 1893); *U. fuliginosa* (Meigen, 1804) a *U. undulata* (Tonnoir, 1919). To potvrdila částečně i emergentní past instalovaná nad Edmundovou soutěskou (okolí obce Janov) na skalním svahovém prameništi: *Pneumia mutua* (Eat.), *Saraiella rotunda* (Krek) a *Ulomyia fuliginosa* (Meigen, 1804). Prýskyřičný důl vykazoval 23 druhů v roce 2010 (oproti výsledku 41 druhů z roku 2008 a 20 z roku 2009) se 3 faunisticky hodnotnými druhy z rodu *Berdeniella* Vaillant, 1976: *B. granulosa* Vaillant, 1976; *B. illiesi* Wagner, 1973; *B. longispinosa* (Vaillant, 1958). Vlčí potok se projevil výskytem 20 druhů (15/2008, 25/2009). Významnějším druhem byla pouze *Saraiella rotunda* (Krek, 1970). Břehy řeky Křinice skýtaly 35 druhů – MT Zadní Doubice 29 a MT Zadní Jetřichovice 26 (oproti 16/2008 a 32/2009) s některými význačnými druhy: *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983); *Oomormia andrenipes* (Strobl, 1910); *Telmatoscopus labeculosus* (Eaton, 1893); *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940; *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955); *Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999; *B. granulosa* Vaillant, 1976; *B. longispinosa* (Vaillant, 1958); *B. pyrenaica* Vaillant, 1976; *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987; *Pericoma rivularis* Berdén, 1954. Malaisova past v NPR Růžák zachytila 26 druhů koutulí

s následujícími významnějšími taxóny: *Trichomyia urbica* Curtis, 1839; *Lepiseodina rothschildi* (Eaton, 1912); *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940; *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955); *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987; *Ulomyia undulata* (Tonnoir, 1919). Nejvýznamnější nálezy z roku 2010: *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983) a *Berdeniella granulosa* Vaillant, 1976 jsou novými druhy pro faunu České republiky, *B. longispinosa* (Vaillant, 1958) je prvním nálezem pro Čechy. Jmenované 3 druhy byly odchyceny na březích Křinice, oba druhy rodu *Berdeniella* Vaillant, 1976 také v Pryskeřičném dole. První nálezy z NP České Švýcarsko z posledních let byly publikovány v rámci Faunistic Records (Ježek 2009b): *Jungiella septentrionalis* Krek, 1979 (NPR Růžák) a *Berdeniella illiesi* Wagner, 1973 (Brtnický potok) – nové druhy pro Českou republiku, novým druhem pro Čechy byla *Jungiella hassiaca* Wagner, 1993 (břehy řeky Křinice). Uvedeny byly i další lokality dříve publikovaných prvních nálezů u druhů *Berdeniella pyrenaica* Vaillant, 1976 (Brtnický potok) a *Pericoma formosa* Nielsen, 1964 (Brtnický most, Dolský mlýn, Doubický potok a Pryskeřičný důl).



## Trichoptera – chrostíci

Chrostíci jsou středně velkým řádem hmyzu, celosvětově bylo zjištěno již přes 13,5 tisíc druhů. V České republice byl dosud prokázán výskyt 255 druhů chrostíků (Chvojka & Komzák 2008, Chvojka, Komzák & Špaček 2009). Na území NP České Švýcarsko bylo v průběhu průzkumů nalezeno celkem 114 druhů, což představuje 45 % fauny Trichopter ČR.

Chrostíci jsou skupinou hmyzu, která je svým vývojem vázána na mokřadní ekosystémy. Jejich vývojová stadia (larva a kukla) žijí na nejrozličnějších vodních biotopech (prameniště, studánky, pramenné stružky, různé typy tekoucích vod, stojaté vody, periodické tůně, rašelinné vody apod.). Larvy a kukly mají nezastupitelné místo v potravní síti ve sladkovodních ekosystémech a zvláště v tekoucích vodách představují podstatnou složku biomasy společenstva makrozoobentosu. Především detritofágní druhy mají klíčovou úlohu v koloběhu látek ve vodním ekosystému, podílejí se na rozkladu odumřelé organické hmoty a jsou důležitou složkou potravy ryb.

Složení a struktura společenstva chrostíků je dána typem a stavem vodního ekosystému. U řady druhů je úzká vazba na biotop, na potravu či kvalitu vody, některé druhy citlivě reagují na případné znečištění. Toho všeho se využívá k bioindikačním účelům a v biomonitoringu.

### Přehled druhů zjištěných v roce 2010:

Úplný seznam druhů zjištěných v roce 2010 s podrobnými údaji o sběru je součástí elektronické přílohy.

### Rhyacophilidae

#### *Rhyacophila fasciata* Hagen, 1859

Druh je v Evropě, s výjimkou Apeninského a Pyrenejského poloostrova, zastoupen široce rozšířeným nominotypickým poddruhem a v dalších poddruzích se vyskytuje na Pyrenejském poloostrově a zasahuje přes Malou Asii, do Libanonu, na Kavkaz a do severního Íránu. V ČR hojný v potocích pahorkatin a hor, běžný rovněž ve sledovaném území.

Lokality v NP ČŠ: Pryskeříčský důl, Vlčí potok, Bílý potok.

#### *Rhyacophila nubila* (Zetterstedt, 1840)

Druh rozšířený ve východní části Evropy a přes Malou Asii až do Izraele a severního Íránu. Hojný druh, preferuje větší potoky a řeky středních a nižších poloh.

Lokality v NP ČŠ: Křínice - Zadní Doubice, Křínice - Zadní Jetřichovice.

#### *Rhyacophila obliterated* McLachlan, 1863

V Evropě široce rozšířený druh, zasahuje až na západní Sibiř. Hojný v horských a podhorských potocích.

Lokality v NP ČŠ: Křínice - Zadní Doubice, Vlčí potok.

#### *Rhyacophila polonica* McLachlan, 1879

Výskyt ve střední a jihovýchodní Evropě; naleziště na území NP ČŠ leží na západní hranici areálu. Běžný druh v horských a podhorských potocích.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, levostranný přítok Bílého potoka.

#### *Rhyacophila tristis* Pictet, 1834

Vyskytuje se ve střední a jižní Evropě, zasahuje až do západní Anatolie. U nás v potocích hor a pahorkatin hojný.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Bílý potok.

## Glossosomatidae

### *Glossosoma boltoni* Curtis, 1834

Evropský druh, v ČR pouze lokálně v tocích s kamenitým dnem, nově zjištěný druh pro NP ČŠ.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

### *Glossosoma conformis* Neboiss, 1963

Druh rozšířený v Evropě s výjimkou Pyrenejského poloostrova a Islandu, u nás v potocích a říčkách středních a horských poloh hojný druh.

Lokality v NP ČŠ: Prskyřičný důl, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice, Bílý potok.

### *Agapetus fuscipes* Curtis, 1834

Vyskytuje se v Evropě, s výjimkou Balkánu a severní Skandinávie, rozšířen po celém území ČR, vyskytuje se však lokálně, preferuje prameny a pramenné potoky s kamenitým substrátem.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště, Bílý potok.

### *Agapetus ochripes* Curtis, 1834

Evropský druh, v ČR se vyskytuje ve větších potocích a říčkách s kamenitým dnem ve středních polohách.

Lokality v NP ČŠ: Prskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice, Bílý potok.

### *Synagapetus iridipennis* McLachlan, 1879

Ve střední Evropě a na Balkáně, v ČR lokálně, na vhodných prameništích a potůčcích hojný.

Lokality v NP ČŠ: levostranný přítok Bílého potoka.

### *Synagapetus moselyi* (Ulmer, 1938) - zranitelný druh

Druh se vyskytuje v pramenech a potocích od střední Evropy přes Karpaty po Bulharsko. V ČR byl zjištěn ojediněle v různých regionech ČR (České Švýcarsko, Praha a okolí, Železné hory, Moravský kras, Bílé Karpaty).

Lokality v NP ČŠ: Prskyřičný důl, Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

## Ptilocolepidae

### *Ptilocolepus granulatus* (Pictet, 1834)

Široce rozšířený ve střední Evropě a zasahuje až do Pyrenejí a na Apeninský poloostrov, v ČR lokálně, především v pramenných úsecích potoků s porosty *Fontinalis* a játrovek.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, prameniště Janov.

## Hydroptilidae

### *Hydroptila forcipata* (Eaton, 1873)

Evropský druh zasahující do Malé Asie a na Kavkaz, v ČR běžný v potocích a říčkách středních poloh.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Prskyřičný důl.

### *Hydroptila simulans* Curtis, 1834

Druh je široce rozšířený v Evropě, nalezen byl i v Anatolii. V ČR zatím znám pouze z povodí horní Ohře, v NP ČŠ byl zjištěn poprvé.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Jetřichovice.

## **Philopotamidae**

### ***Wormaldia occipitalis*** (Pictet, 1834)

V Evropě (bez nejsevernějších částí) široce rozšířený druh, velmi hojný v pramenech a drobných potůčcích na celém území ČR.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště, Mlýny - prameniště.

### ***Philopotamus ludificatus*** McLachlan, 1878

Druh se vyskytuje v centrální části Evropy a Itálii. V horských potocích ČR velmi hojný.

Lokality v NP ČŠ: levostranný přítok Bílého potoka.

### ***Philopotamus montanus*** (Donovan, 1813)

Evropský druh, u nás hojný v horských a podhorských potocích.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

### ***Philopotamus variegatus*** (Scopoli, 1763)

Druh rozšířený v Evropě (bez nejsevernějších částí) a Malé Asii. V ČR hojný v potocích hor a pahorkatin, v NP ČŠ pouze jednotlivě v pravostranných přítocích Křinice (Bílý, Brtnický a Vlčí potok).

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok nad ústím do Křinice.

## **Polycentropodidae**

### ***Holocentropus dubius*** (Rambur, 1842)

Druh rozšířený v Evropě vyjma Pyrenejského, Apeninského a Balkánského poloostrova a zasahuje až na Sibiř. V ČR široce rozšířený v zarostlých stojatých vodách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

### ***Cyrnus trimaculatus*** (Curtis, 1834)

Druh rozšířený v Evropě, Malé Asii a severním Íránu. V ČR hojný druh ve stojatých i tekoucích vodách.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

### ***Polycentropus flavomaculatus*** (Pictet, 1834)

Palearktický druh, velmi hojný v tekoucích i stojatých vodách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

### ***Polycentropus irroratus*** (Curtis, 1835) - zranitelný druh

Evropský druh, v Čechách se vyskytuje vzácně a lokálně v potocích a řekách, popř. stojatých vodách s kamenitým substrátem, proto byl zařazen mezi zranitelné druhy (Chvojka, Novák & Sedlák 2005), nový druh pro NP ČŠ.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Jetřichovice.

### ***Plectrocnemia conspersa*** (Curtis, 1834)

Druh s evropským rozšířením, na našem území se vyskytuje hojně především v pramenech a potocích.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov.



***Plectrocnemia geniculata*** McLachlan, 1871 - zranitelný druh

Druh rozšířený v západní a střední Evropě a také v Řecku. Údaje z Čech jsou z poslední doby vzácné (jednotlivé nálezy ze Šumavy, Krušných hor, Českého Švýcarska, Jizerských hor, Orlických hor, Králického Sněžníku, Železných hor) a druh je klasifikován jako zranitelný (Chvojka, Novák & Sedlák 2005).

Lokality v NP ČŠ: Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov.

## **Psychomyiidae**

***Lype phaeopa*** (Stephens, 1836)

Druh široce rozšířený v Evropě, známý i z Turecka a severního Íránu. I u nás hojný po celou sezónu v okolí různých typů vod.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

***Lype reducta*** (Hagen, 1868)

Západopalearktický druh. V ČR hojný u potoků i jiných vod.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Bílý potok.

***Psychomyia pusilla*** (Fabricius, 1781)

Západopalearktický druh. U nás velmi hojný druh řek a potoků středních a nižších poloh.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

***Tinodes kimminsi*** Sýkora, 1962 - kriticky ohrožený druh

Areál druhu sahá od střední Evropy po západní část Malé Asie, široce rozšířený je v jihovýchodní Evropě. Druh se vyskytuje v pramenech a potocích na hygropetrických habitatech. Z ČR byl po dlouhou dobu znám pouze z typové lokality ve středních Čechách. V roce 2004 byla objevena populace v NP České Švýcarsko.

Lokality v NP ČŠ: Mlýny - prameniště.

***Tinodes rostocki*** McLachlan, 1878

Druh rozšířený na většině území Evropy (vyjma severní části, Islandu, Pyrenejského a Apeninského poloostrova). Velmi hojný v ritrálu středních poloh.

Lokality v NP ČŠ: Prskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice, Hadí pramen, Bílý potok, levostranný přítok Bílého potoka.

***Tinodes waeneri*** (Linnaeus, 1758)

Západopalearktický druh. U nás rozšířený v tekoucích i stojatých vodách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

## **Hydropsychidae**

***Hydropsyche instabilis*** (Curtis, 1834)

Evropa (bez Islandu a Skandinávie), Malá Asie, severní Írán. V ČR běžný druh potoků a říček středních poloh.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice, Bílý potok.

***Hydropsyche pellucidula*** (Curtis, 1834)

Druh uváděný na základě revidovaného materiálu z Evropy od Velké Británie po Bulharsko, avšak areál druhu není ještě dobře známý; v ČR široce rozšířený v tekoucích vodách středních a nižších poloh.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Bílý potok.

***Hydropsyche saxonica* McLachlan, 1884**

Druh známý z většiny evropských zemí, široce rozšířený i v potocích v ČR.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Bílý potok.

***Hydropsyche siltalai* Döhler, 1963**

V Evropě (s výjimkou Balkánu) a v jižní Anatolii. U nás běžný druh tekoucích vod od větších potoků po řeky.

Lokality v NP ČŠ: Růžovský vrch - prameniště.

**Phryganeidae**

***Oligotricha striata* (Linnaeus, 1758)**

Druh rozšířený ve střední a severní Evropě od Britských ostrovů po Rusko. U nás hojný v různých stojatých vodách včetně rašelinných tůní.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Zadní Jetřichovice - rybníček.

**Brachycentridae**

***Micrasema longulum* McLachlan, 1876**

Rozšíření druhu v jihozápadní a střední Evropě, u nás obecný v podhorských potocích a říčkách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

***Micrasema minimum* McLachlan, 1876**

Evropský druh (chybí pouze na severu), v ČR v podhorských říčkách a potocích po celém území.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

**Goeridae**

***Lithax niger* (Hagen, 1859)**

Druh s areálem v centrální části Evropy, obývá chladné potoky a prameny, preferuje vyšší polohy. U nás hojný ve většině horských oblastí.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Hadí pramen.

***Silo pallipes* (Fabricius, 1781)**

V Evropě (bez Islandu a Pyrenejského poloostrova) a v západním Turecku. V ČR hojný zástupce v potocích.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok, Bílý potok.

***Silo piceus* (Brauer, 1857)**

Druh rozšířený ve větší části Evropy (kromě Islandu, Britských ostrovů, Skandinávie a Pyrenejského poloostrova). V ČR poměrně častý druh v menších řekách a říčkách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

## **Lepidostomatidae**

### ***Lepidostoma basale*** (Kolenati, 1848)

Evropský druh (chybí jen ve Skandinávii, na Islandu a v Portugalsku), u nás hojný druh, preferuje spíše menší toky.

Lokality v NP ČŠ: Pryskýřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

### ***Lepidostoma hirtum*** (Fabricius, 1775)

Areál druhu zahrnuje Evropu, Malou Asii, Írán, Turkmenistán, Rusko včetně Dálného východu, Mongolsko, Koreu, Japonsko. V ČR běžný druh v říčkách a řekách, nově zjištěn pro NP ČŠ.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Jetřichovice.

### ***Crunoecia irrorata*** (Curtis, 1834)

Druh s evropským rozšířením (chybí v jižní části Balkánu). U nás velmi hojný na prameništích mokřadech.

Lokality v NP ČŠ: Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov, Hadí pramen.

## **Limnephilidae**

### ***Drusus annulatus*** (Stephens, 1837)

Druh známý ze zemí střední a západní Evropy a z Britských ostrovů. V našich podmínkách velmi hojný druh horských potoků, případně chladných potoků středních poloh. V NP ČŠ dosud zjištěn pouze ojediněle ve Vlčím a Brtnickém potoce.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok nad ústím do Křinice.

### ***Ecclisopteryx dalecarlica*** Kolenati, 1848

Druh rozšířený v Evropě od Skandinávie přes střední Evropu na Balkán a do západní Anatólie. U nás rozšířený po celém území v horských a podhorských tocích.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

### ***Glyptotaelius pellucidus*** (Retzius, 1783)

Druh rozšířený v Evropě až po západní Sibiř, známý také z Turecka. V ČR běžný druh stojatých vod, případně klidnějších úseků toků, nižších a středních poloh.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

### ***Limnephilus centralis*** Curtis, 1834

Evropský druh, u nás velmi hojný druh horských mokřadů.

Lokality v NP ČŠ: Pryskýřičný důl, Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

### ***Limnephilus coenosus*** Curtis, 1834

Druh je rozšířen na většině území Evropy a na západní Sibiři, v ČR hojný druh v rašelinných vodách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskýřičný důl.

### ***Limnephilus decipiens*** (Kolenati, 1848)

Vyskytuje se ve stojatých i tekoucích vodách od Evropy (bez Pyrenejského a Apeninského poloostrova a nejsevernějších oblastí) až po západní Sibiř. V ČR běžný druh, v NP ČŠ zatím zjištěn pouze ojediněle.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.



***Limnephilus sparsus* Curtis, 1834**

Palearktický druh, u nás velmi častý druh na různých mokřadech.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

***Limnephilus stigma* Curtis, 1834**

Druh rozšířený v Evropě, přes Sibiř a Dálný východ až na Aljašku. V ČR hojný, preferuje zarostlé stojaté vody, nově nalezený v NP ČŠ.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

***Rhadicoleptus alpestris* (Kolenati, 1848)**

Druh je v několika poddruzích rozšířen téměř po celé Evropě (bez Islandu, Irska, Portugalska), ve střední Evropě nominální forma. U nás hojný druh v rašelinných tůňkách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskřičný důl, Křinice - Zadní Jetřichovice.

***Annitella obscurata* (McLachlan, 1876)**

Druh známý ze střední a severní Evropy, Sibiře a Mongolska po ruský Dálný východ. U nás běžný druh v tekoucích vodách v podhůří a pahorkatinách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

***Chaetopteryx major* McLachlan, 1876**

Středoevropský druh, v ČR rozšířený v potocích po celém území. Nově nalezený na území NP ČŠ.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

***Chaetopteryx villosa* (Fabricius, 1798)**

V Evropě rošířený od Pyrenejí po Skandinávii, v ČR (s výjimkou východní Moravy) velmi hojný druh v tekoucích vodách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok.

***Halesus radiatus* (Curtis, 1834)**

V Evropě s výjimkou jihovýchodního Balkánu, v ČR široce rozšířený druh v tekoucích vodách.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

***Hydatophylax infumatus* (McLachlan, 1865)**

Rozšířen ve střední a severní Evropě, u nás se vyskytuje na celém území, většinou je sbírán jednotlivě v okolí potoků.

Lokality v NP ČŠ: Pryskřičný důl, Bílý potok.

***Micropterna lateralis* (Stephens, 1837)**

Druh rozšířený od Britských ostrovů přes střední a severní Evropu, evropskou část Ruska až po Sibiř. V ČR běžný druh mokřadů.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok.

***Micropterna nycterobia* McLachlan, 1875**

V Evropě s výjimkou severní a severozápadní části, Malá Asie, Střední Asie. Z ČR jsou jednotlivé nálezy z různých typů mokřadů na celém území, v NP ČŠ sbírán pouze ojediněle.

Lokality v NP ČŠ: prameniště Janov.

***Micropterna sequax* McLachlan, 1875**

Druh rozšířený v Evropě a Malé Asii, v ČR se vyskytuje nepočetně na vhodných mokřadech na celém území.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

***Parachiona picicornis* (Pictet, 1834)**

Druh se vyskytuje od severní přes střední Evropu až po severní Balkán. V ČR velmi hojný druh na prameništích.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov.

***Potamophylax latipennis* (Curtis, 1834)**

Druh známý z většiny zemí Evropy (s výjimkou Islandu, Portugalska, Apeninského poloostrova), Turecka a také ze Sibíře. V ČR běžný druh v tocích.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice.

***Potamophylax luctuosus* (Piller et Mitterpacher, 1783)**

Druh ve střední a jihovýchodní Evropě a také v Malé Asii, u nás běžný obyvatel potoků.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice, Bílý potok.

***Potamophylax nigricornis* (Pictet, 1834)**

Výskyt v Evropě (mimo Islandu, Britských ostrovů a Pyrenejského poloostrova) a v západní Anatolii. V ČR široce rozšířený druh v prameništích a pramenných potůčcích.

Lokality v NP ČŠ: Růžovský vrch - prameniště, Hadí pramen.

***Stenophylax permistus* McLachlan, 1895**

Rozšířený v Evropě, Malé Asii, na Kypru a v Libanonu; výskyt na různých mokřadech v celé ČR.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

**Sericostomatidae**

***Oecismus monedula* (Hagen, 1859)**

Druh rozšířený od Balkánu přes Karpaty, střední Evropu po Belgii, v ČR lokálně v potocích a říčkách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Vlčí potok, Bílý potok, levostranný přítok Bílého potoka.

***Sericostoma personatum* (Spence, 1826)**

Evropský druh, chybí jen na Balkáně a Islandu, v ČR hojně na prameništích a potocích.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

***Sericostoma schneiderii* (Kolenati, 1848)**

Areál druhu není dobře znám, uváděn je ze západní a střední Evropy a Balkánu (též jako *S. flavicorne* auct. nec Schneider), v ČR široce rozšířený hlavně ve větších potocích a říčkách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Křinice - Zadní Jetřichovice, Bílý potok.

## **Odontoceridae**

### ***Odontocerum albicorne*** (Scopoli, 1763)

Výskyt v Evropě s výjimkou severní a severovýchodní části a jihovýchodního Balkánu. V ČR hojný druh v potocích a říčkách.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice.

## **Beraeidae**

### ***Beraea maurus*** (Curtis, 1834)

Evropský druh, u nás hojný v prameništích, hojný i ve sledovaném území.

Lokality v NP ČŠ: Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště, Hadí pramen, Mlýny - prameniště, levostranný přítok Bílého potoka.

### ***Beraea pullata*** (Curtis, 1834)

Evropský druh (chybí jen na Pyrenejském poloostrově), v ČR velmi hojný druh mokřadů, převším pramenišť, početně zastoupený na celém sledovaném území.

Lokality v NP ČŠ: Pryskyřičný důl, Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice, Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov.

### ***Ernodes articularis*** (Pictet, 1834)

Druh známý z Evropy a Malé Asie. Typický obyvatel krenálu, v Čechách se vyskytuje lokálně (na vhodných biotopech je však početný), hojnější je na Moravě v karpatských pohořích.

Lokality v NP ČŠ: Hadí pramen, Mlýny - prameniště.

## **Leptoceridae**

### ***Adicella filicornis*** (Pictet, 1834)

V Evropě (mimo Islandu, Irsku, Skandinávie a Pyrenejského poloostrova) a v severní Anatolii. V ČR běžný druh pramenišť a pramenných stružek.

Lokality v NP ČŠ: Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov.

### ***Adicella reducta*** (McLachlan, 1865)

V Evropě (mimo Islandu) a v západní Anatolii. V Čechách běžný druh potoků a říček, na Moravě lokálně.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Vlčí potok, Křinice - Zadní Jetřichovice.

### ***Mystacides azurea*** (Linnaeus, 1761)

Palearktický druh, široce rozšířený ve stojatých i tekoucích vodách na celém území ČR.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice.

### ***Athripsodes bilineatus*** (Linnaeus, 1758)

Druh obecně rozšířený v Evropě a zasahující až do Střední Asie. V ČR hojný obyvatel potoků a říček.

Lokality v NP ČŠ: Křinice - Zadní Doubice, Bílý potok.



## Trichoptera - souhrn výsledků:

Při průzkumu v roce 2010 byl na vybraných stanovištích v NP České Švýcarsko získán materiál 1.720 exemplářů chrostíků patřících 76 druhům. Poprvé byl v roce 2010 prokázán výskyt druhů *Glossosoma boltoni* Curtis, 1834 (Křinice - Zadní Doubice), *Hydroptila simulans* Curtis, 1834 (Křinice - Zadní Jetřichovice), *Polycentropus irroratus* (Curtis, 1835) (Křinice - Zadní Jetřichovice), *Lepidostoma hirtum* (Fabricius, 1775) (Křinice - Zadní Jetřichovice), *Limnephilus stigma* Curtis, 1834 (Vlčí potok), *Chaetopteryx major* McLachlan, 1876 (Vlčí potok) a celkový počet druhů zjištěných z území NP tak dosáhl již 114 druhů, což představuje 45 % fauny Trichopter ČR. Byl prokázán výskyt několika vzácných druhů klasifikovaných v Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých ČR (Trichoptera - Chvojka, Novák & Sedlák 2005): kriticky ohrožený druh *Tinodes kimminsi* Sýkora, 1962 (Mlýny - prameniště) a zranitelné druhy *Synagapetus moselyi* (Ulmer, 1938) (Pryskyřičný důl, Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště), *Polycentropus irroratus* (Curtis, 1835) (Křinice - Zadní Jetřichovice) a *Plectrocnemia geniculata* McLachlan, 1871 (VU) (Růžovský vrch - prameniště, prameniště Janov); kromě toho byly zjištěny další lokálně se vyskytující druhy, např. *Glossosoma boltoni* Curtis, 1834, *Micropterna nycterobia* McLachlan, 1875, *Oecismus monedula* (Hagen, 1859) a *Ernodes articularis* (Pictet, 1834).

Nejvíce druhů bylo zjištěno na lokalitě Vlčí potok (34 druhů), na stanovišti na Křinici u Zadních Doubic bylo prokázáno 31 druhů, celkem bylo na lokalitě Niva Křinice u Zadních Doubic (Křinice a ústí Bílého potoka) nalezeno 39 druhů. V Pryskyřičném dole bylo zjištěno 20 druhů, na Křinici v Zadních Jetřichovicích 22 druhů a na prameništích mokřadech bylo uloveno 18 druhů na Růžáku, 9 druhů u Janova a 6 druhů na Hadím prameni.

<b>Monitoring výskytu ohrožených, vzácných nebo z bioindikačního hlediska významných druhů</b>
--

## Hymenoptera (Symphyta)

### Ohrožené druhy (EN)

#### ***Allantus coryli*** (Stritt, 1937)

Druh známý jen z několika nalezišť v Evropě (Rakousko, Švýcarsko, Německo, Maďarsko, Slovensko, Velká Británie); živnou rostlinou larev je bříza (*Betula*), pravděpodobně i líska (*Corylus*); místem původního prvonálezu (rok 2006) je lokalita Pyskyřičný důl. V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

#### ***Athalia scutellariae*** Cameron, 1880

Velmi lokální a dosti vzácný hygrofilní druh; larvy se vyvíjejí na šiřáku (*Scutellaria*). V roce 2010 zjištěn na lokalitě Vlčí potok.

#### ***Dolerus genucinctus*** Zaddach, 1859

Velmi lokální, vzácný silvikolní druh; larvy se vyvíjejí na přesličkách (*Equisetum*). V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

#### ***Empria alector*** Benson, 1938

Velmi lokální a vzácný druh; larvy se vyvíjejí na tužebníku (*Filipendula ulmaria*). Lokality: Pyskyřičný důl. V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

#### ***Strongylogaster filicis*** (Klug, 1817)

Velmi vzácný druh; ze střední Evropy znám jen z Německa; v ČR dosud uváděn z jediného naleziště (Bělá u Děčína) (Macek 2006); znám z nepublikovaného prvonálezu z NP České Švýcarsko (23.v.2006, Vlčí potok); larvy se vyvíjejí na hasivce orličí (*Pteridium aquilinum*). V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

#### ***Strongylogaster macula*** (Klug, 1817)

Vzácný druh na inverzní údolní polohy; v ČR původně uváděn jen z Moravy (Beneš 1989), z Čech z nedávné doby (Macek 2006) z různých lokalit včetně NP České Švýcarsko; živnými rostlinami jsou kapradiny (*Dryopteris*, *Athyrium*, *Aspidium*). V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

### Zranitelné druhy (VU)

#### ***Aglaostigma lichtwardti*** (Konow, 1892)

Vzácný druh vázaný na potoky v horách nebo inverzní údolí nižších poloh; v ČR původně uváděn jen z Moravy (Beneš 1989), z Čech z nedávné doby (Macek 2006) z různých lokalit včetně NP České Švýcarsko (Brtnický potok); živnou rostlinou je devětsil (*Petasites*). V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

***Aglaostigma nebulosum* (André, 1881)**

Vzácný silvikolní druh vázaný na bylinné patro horských bučin; v ČR původně uváděn jen z Moravy (Beneš 1989), z Čech z nedávné doby (Macek 2006) z různých lokalit včetně NP České Švýcarsko (Brtnický potok); živnou rostlinou je netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*).

V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

***Aneugmenus coronatus* (Klug, 1818)**

Silvikolní druh vázaný na stinné rokliny a svahy s porosty kapradin, velmi lokální druh; živnými rostlinami jsou kapradiny (*Athyrium*).

V roce 2010 zjištěn na lokalitě Růžovský vrch, potvrzení výskytu z minulých let.

***Aneugmenus temporalis* (Thomson, 1871)**

Vzácný silvikolní druh vázaný na bylinné patro listnatých, smíšených i jehličnatých lesů; v ČR uváděn z různých roztroušených lokalit včetně NP České Švýcarsko (PR Růžák); živnými rostlinami jsou kapradiny (*Athyrium*, *Dryopteris*, *Aspidium*).

V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

***Arge metallica* (Klug, 1834)**

Velmi lokální a vzácný druh vázaný na podmáčené lesní biotopy s výskytem břízy; v ČR znám jen z několika málo lokalit včetně NP České Švýcarsko (PR Ponova louka, Prýskyřičný důl); živnou rostlinou je bříza (*Betula*).

V roce 2010 zjištěn na lokalitě Vlčí potok.

***Dolerus uliginosus* (Klug, 1818)**

Velmi lokální a vzácný paludikolní druh se specifickými nároky na biotop; v ČR znám jen z několika málo lokalit; živnou rostlinou jsou sítiny (*Juncus*).

V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

***Macrophya recognata* Zombori, 1979**

Velmi lokální a vzácný druh se specifickými nároky na biotop (mezofilní až podmáčené louky; údolní nivy); v ČR znám jen z několika málo lokalit včetně NP České Švýcarsko (Vlčí potok); živná rostlina je neznámá.

V roce 2010 zjištěn na lokalitě Růžovský vrch v larválních stádiích na *Knautia arvensis*.

***Sciapteryx consobrina* Klug, 1814**

Velmi lokální a vzácný druh se specifickými nároky na biotop (mezofilní až podmáčené louky; údolní nivy); v ČR lokálně po celém území včetně NP České Švýcarsko (Brtnický potok); živnými rostlinami jsou prýskyřníky (*Ranunculus*).

V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.

***Tenthredo moniliata* Klug, 1817**

Velmi lokální a vzácný boreomontánní druh; polyfágní larvy se vyvíjejí na různých bylinách. Lokality: údolí Křinice.

V roce 2010 nezjištěn na žádné monitorované lokalitě.



## Diptera (Psychodidae)

### Kriticky ohrožené druhy (CR)

#### ***Trichomyia urbica*** Curtis, 1839

Kriticky ohrožený druh známý z Bosny, Bulharska, Německa, České republiky, Slovenska a Slovinska. Xylofágní larvy se vyvíjejí v lesním trouchu. Lokalita v roce 2010: NPR Růžák.

#### ***Oomormia andrenipes*** (Strobl, 1910)

Vzácný druh známý z Velké Británie, České republiky, Slovenska, Rakouska, Slovinska a Bosny. Vyskytuje se na prameništích lesních biotopech. Lokalita v roce 2010: Zadní Jetřichovice (Křinice).

#### ***Saraiella rotunda*** (Krek, 1970)

Zřejmě submediterránní horský druh (fauna hygropetrica), lokálně hojný, v ČR kriticky ohrožený. Zeměpisné rozšíření: Česká republika, Slovensko, Itálie, Srbsko, Bosna a Hercegovina. Lokality v roce 2010: Hadí pramen, Janov (skalní prameniště nad Edmundovou soutěskou) a Brtníky (Vlčí potok).

#### ***Szaboiella hibernica*** (Tonnoir, 1940)

Evropský hygropetrický druh s areálem výskytu pokrývajícím Pyrenejský poloostrov, Britské ostrovy, státy při Severním moři a střeoevropská území, Apeniny, Balkán a Kavkaz (Abcházie). Jedná se spíše o horský druh (400-1 470 m n. m., na Kavkaze až 2 350 m), v ČR kriticky ohrožený. Lokalita v roce 2010: Hadí pramen.

#### ***Ulomyia undulata*** (Tonnoir, 1919)

Velmi vzácný evropský druh vlhkých skalních stěn (fauna hygropetrica) a malých močálovitých toků. Dosud známé rozšíření: Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Česká republika a Španělsko. Lokality v roce 2010: Hadí pramen a NPR Růžák.

### Ohrožené druhy (EN)

#### ***Telmatoscopus labeculosus*** (Eaton, 1893)

Druh známý z Francie, Belgie, Dánska, Britských ostrovů a České republiky. Habitatem jsou meandry říček, mokřady a prameniště. Lokalita v roce 2010: Zadní Doubice (Křinice).

#### ***Pericoma (Pericoma) rivularis*** Berdén, 1954

Palearktický druh vyskytující se od Britských ostrovů přes severní oblasti Evropy až po Dálný východ, jižní hranice areálu prochází Německem a Českou republikou. Z České republiky byl znám pouze ze Sokolovska a Železných hor. Lokalita v roce 2010: Zadní Jetřichovice (Křinice).

#### ***Pneumia cubitospinosa*** (Jung, 1954)

Evropský druh: Bosna, Dánsko, Francie, Německo, Itálie, Polsko, Česká republika, Slovensko a Švýcarsko. Nejčastějším biotopem jsou stružky lesních svahů. Lokalita v roce 2010: Hadí pramen.

### Zranitelné druhy (VU)

#### ***Berdeniella chvojikai*** Ježek, 1999

Středoevropský vzácný druh, známý pouze z Čech a Moravy z několika málo lokalit. Habitatem jsou horské bystřiny. Lokality v roce 2010: Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice).

### Celostátně vzácné druhy

Jedná se o komplex raritních druhů teprve nedávno zjištěných na území České republiky. Nedostaly se do červeného seznamu v roce 2005 a jsou vážnými adepty na jeho doplnění (NS).

#### ***Katamormia bezzii*** (Salamanna, 1983)

Velice vzácný druh popsán na základě 4 exemplářů z Itálie. Exemplář z NP České Švýcarsko je prvním záznamem pro Českou republiku. Jedná se o druhou lokalitu na světě (nejsevernější údaj o výskytu druhu). Lokalita v roce 2010: Zadní Jetřichovice (Křinice).

#### ***Lepiseodina rothschildi*** (Eaton, 1912)

Poměrně vzácný evropský druh, známý z Britských ostrovů, států při Severním moři, České republiky a Itálie. Není dokladován z Pyrenejského poloostrova, Skandinávie a Balkánu. Lokalita v roce 2010: NPR Růžák.

#### ***Psychoda crassipennis*** Tonnoir, 1940

Evropský nehojný druh, který proniká od Britských ostrovů podél pobřeží Atlantiku do Skandinávie. Larvy se vyvíjejí v litorálu znečištěných vodních nádrží a v drnech močálů. Samice byly zjištěny v pochvách áronovitých rostlin jako opylovači. Lokality v roce 2010: NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice)

#### ***Psychodocha itoco*** (Tokunaga & Komyo, 1955)

Druh určitě s daleko větším rozšířením než je známo - zatím pouze Japonsko, Česká republika a Finsko. Lokality v roce 2010: NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice).

#### ***Berdeniella granulosa*** Vaillant, 1976

Druh z jihovýchodní Francie, zatím známý pouze z originálního popisu. Lokality v roce 2010: Pryskeříčný důl, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křinice).

#### ***Berdeniella illiesi*** Wagner, 1973

Poměrně vzácný evropský druh zaznamenaný v Německu, Bulharsku, Francii, Slovensku a České republice (Ježek 2009b). Lokalita v roce 2010: Pryskeříčný důl.

#### ***Berdeniella longispinosa*** (Vaillant, 1958)

Evropský vzácný druh registrovaný ve Španělsku, Rakousku, dřívější Jugoslávii (Srbsko, Černá Hora) a České republice (CHKO Jeseníky). Lokality v roce 2010: Pryskeříčný důl a Zadní Doubice (Křinice).

#### ***Berdeniella pyrenaica*** Vaillant, 1976

Evropský druh, vzácný, doposud registrovaný pouze z Francie, Španělska a České republiky (Moravia – Jeseníky). Lokalita v roce 2010: Zadní Jetřichovice (Křinice).

***Clytocerus (Boreoclytocerus) longicorniculatus* Krek, 1987**

Druh známý pouze z Bosny a Hercegoviny, v dřívější době mohl být pravděpodobně zaměňován s druhem *C. ocellaris*. Paralelně byl nyní jeho výskyt publikován z jižních Čech a Polska. Lokality v roce 2010: NPR Růžák, Zadní Doubice a Zadní Jetřichovice (Křínice).

***Pericoma (Pachypericoma) formosa* Nielsen, 1967**

Evropský, taxonomicky nedoceňovaný druh, uznávaný jako validní teprve v poslední době, poměrně vzácný, dříve unikál pozornosti. Rozšíření: Francie, Česká republika, Slovensko, Dánsko, Norsko, Finsko (Ježek 2006b). Lokalita v roce 2010: Prskyřičný důl.

## **Trichoptera**

### *Kriticky ohrožené druhy (CR)*

***Tinodes kimminsi* Sýkora, 1962**

Areál druhu sahá od střední Evropy po západní část Malé Asie, v jihovýchodní Evropě je široce rozšířený. Druh se vyskytuje v pramenech a potocích na hygropetrických habitatech. Z ČR byl po dlouhou dobu znám pouze z typové lokality ve středních Čechách. V roce 2004 byla objevena populace v NP České Švýcarsko.

V NP ČŠ se druh vyskytuje na lokalitě Mlýny - prameniště (jedná se o jedinou lokalitu v ČR odkud je v současné době druh známý). Výskyt zde byl potvrzen i v roce 2010.

### *Ohrožené druhy (EN)*

***Hydropsyche fulvipes* (Curtis, 1834)**

Druh je známý ze západní, střední a jihovýchodní Evropy. V ČR se vyskytuje vzácně v pramenných stružkách a malých potocích (recentní nálezy např. z Českého Švýcarska, z podhůří Slavkovského lesa, Jizerských, Orlických a Železných hor a z Bílých Karpat) a byl klasifikován jako ohrožený (Chvojka, Novák & Sedlák 2005).

V roce 2010 se v NP ČŠ nepodařilo tento ojediněle se vyskytující druh nalézt.

***Hydropsyche tenuis* Navás, 1932**

Výskyt druhu je omezen na střední a jihozápadní Evropu. Z ČR je pouze několik málo ojedinělých nálezů (Šumava, České Švýcarsko, Jizerské hory, Krkonoše, Orlické hory), proto je druh klasifikován jako ohrožený (Chvojka, Novák & Sedlák 2005). Biologie druhu není dobře známá, nálezy pochází z podhorských potoků a říček. V NP byl ojediněle zajištěn na dolním toku Bílého potoka.

V roce 2010 nebyl tento vzácný druh potvrzen.



### Zranitelné druhy (VU)

#### ***Synagapetus moselyi*** (Ulmer, 1938)

Druh se vyskytuje v pramenech a potocích od střední Evropy přes Karpaty po Bulharsko. V ČR byl zjištěn ojediněle v různých oblastech (České Švýcarsko, Praha a okolí, Železné hory, Moravský kras, Bílé Karpaty).

Lokality v roce 2010: Pryskyřičný důl, Vlčí potok, Růžovský vrch - prameniště.

#### ***Hydroptila vectis*** Curtis, 1834

Druh se západopalearktickým rozšířením, známý z většiny evropských zemí, dále ze severní Afriky, Blízkého Východu a Pakistánu. V potocích v ČR se vyskytuje vzácně a pouze lokálně (o něco častější je pouze na jihovýchodní Moravě např. v podhůří Bílých Karpat) a proto byl klasifikován jako zranitelný druh (Chvojka, Novák & Sedlák 2005).

Druh byl v NP nalezen pouze v roce 2009.

#### ***Wormaldia pulla*** (McLachlan, 1878)

Druh rozšířený ve střední Evropě, na Apeninském a Balkánském poloostrově. U nás vzácný druh, recentní nálezy jsou např. z Orlických hor, Králického Sněžníku, Českého Švýcarska a Jizerských hor (vždy se jedná pouze o jednotlivé exempláře), proto byl druh zařazen mezi zranitelné druhy (Chvojka, Novák & Sedlák 2005). Tradičně se uvádí jako krenobiont, získaný materiál z ČR však byl sbírán v okolí podhorských bystrin a potoků pahorkatin; v NP znám Bílého potoka a jeho levostranného přítoku pod Severákem.

V roce 2010 nebyl druh zjištěn.

#### ***Polycentropus irroratus*** (Curtis, 1835) - zranitelný druh

Evropský druh, v Čechách se vyskytuje vzácně a lokálně v potocích a řekách, popř. stojatých vodách s kamenitým substrátem, proto byl zařazen mezi zranitelné druhy (Chvojka, Novák & Sedlák 2005).

Nový druh pro NP ČŠ v roce 2010: Křinice - Zadní Jetřichovice.

#### ***Plectrocnemia geniculata*** McLachlan, 1871 - zranitelný druh

Druh rozšířený v západní a střední Evropě a také v Řecku. Údaje z Čech jsou z poslední doby vzácné (jednotlivé nálezy ze Šumavy, Krušných hor, Českého Švýcarska, Jizerských hor, Orlických hor, Králického Sněžníku, Železných hor) a druh je klasifikován jako zranitelný (Chvojka, Novák & Sedlák 2005).

Lokality v NP ČŠ v roce 2010: Růžovský vrch - prameniště a prameniště Janov.

## Bionomie a ekologické nároky vybraných druhů hmyzu

### Hymenoptera (Symphyta)

Nedílnou součástí metodiky sběru studijního materiálu byl chov larválních stádií širopasých (Hymenoptera, Symphyta), za účelem získání bližších informací o bionomii a živných rostlinách. Z celkového počtu 114 druhů širopasých zjištěných v roce 2010 na území NPČŠ byla u 10 druhů získána i larvální stadia, která se u 8 druhů podařilo dochovat do stádia dospělého.

Obr. 48. Ukázky larválních stádií širopasých:

		
<i>Anoplonyx lariciphaga</i> NP České Švýcarsko Prýskyřičný důl	<i>Arge gracilicornis</i> NP České Švýcarsko Vlčí potok	<i>Macrophya recognata</i> NP České Švýcarsko Růžovský vrch
		
<i>Strongylogaster filicis</i> NP České Švýcarsko Vlčí potok	<i>Tenthredo mandibularis</i> NP České Švýcarsko Brtnický most	<i>Tenthredo trabeata</i> NP České Švýcarsko Zadní Jetřichovice

**Přehled druhů širopasých (Hymenoptera, Symphyta) a jejich živných rostlin na sledovaných lokalitách (Tab. 1 – 6).**

Tab. 1. Zadní Doubice (niva Křinice) (stálé monitorovací stanoviště)

Rod	Druh	Hostitel
Aglaostigma	aucupariae Klug	Galium
Aglaostigma	fulvipes Scopoli	Galium
Anoplonyx	apicalis Brichke	Rosa
Anoplonyx	lariciphagus Zaddach	Larix
Arge	ciliaris Linnaeus	Filipendula
Arge	ustulata Linné	Betula, Salix
Athalia	circularis Klug	byliny
Athalia	lugens Klug	Brassicaeae
Birka	cinereipes Klug	Myosotis
Caliroa	cerasi Linné	listnaté stromy
Dineura	testaceipes Klug	Crataegus, Sorbus
Dolerus	aeneus Hartig	Poaceae
Dolerus	asper Zaddach	Carex
Dolerus	eversmanni Kirby	Equisetum
Dolerus	fumosus Stephens	Poaceae
Dolerus	gonager Fabricius	Poaceae
Dolerus	nigratus Müller	Poaceae
Dolerus	vestigialis Klug	Equisetum
Nesoselandria	morio Fabricius	Mnium
Empria	liturata Gmelin	Geum
Eutomostethus	ephippium Panzer	trávy
Eutomostethus	punctatus Konow	Carex
Macrophya	duodecimpunctata Linnaeus	Poaceae
Monophadnoides	rubi Harris	Rubus
Monophadnus	pallens Gmelin	Ranunculus
Monsoma	pulveratum Retzius	Alnus
Nematinus	fuscipennis Serville	Alnus
Nematinus	steini Blank	Alnus
Nematus	coeruleocarpus Hartig	Salix
Nematus	incompletus Förster	Lathyrus
Nematus	notabilis Konow	neznámá
Nematus	pavidus Serville	Salix
Pachynematus	lichtwardti Konow	Poaceae
Pachyprotasis	antennata Klug	byliny
Pachyprotasis	rapae Linnaeus	byliny
Phyllocolpa	leucosticta Hartig	Salix
Platycampus	luridiventris Fallén	Alnus
Pristiphora	abietina Christ	Picea
Pristiphora	compressa Hartig	Picea
Pristiphora	conjugata Dahlbom	Salix

Pristiphora	leucopodia Hartig	Picea
Pristiphora	melanocarpa Hartig	Betula
Pristiphora	mollis Hartig	Vaccinium myrtillus
Pristiphora	nigella Förster	Picea
Pristiphora	saxeseni Hartig	Picea
Pristiphora	tenuicornis Lindqvist	Picea
Rhogogaster	chlorosoma Benson	Alnus, Salix
Selandria	serva Fabricius	Poaceae
Taxonus	agrorum Fallén	Rubus
Tenthredo	atra Linnaeus	byliny
Tenthredo	ferruginea Schrank	polyfágní
Tenthredo	mesomela Linné	různé byliny
Tenthredo	rubricoxis Enslin	Senecio

Tab. 2. Vlčí potok (stálé monitorovací stanoviště)

Rod	Druh	Hostitel
Amauronematus	leucolenus Brischke	Salix
Anoplonyx	lariciphagus Zaddach	Larix
Arge	gracilicornis Klug	Rubus
Arge	metallica Klug	Betula
Arge	nigripes Retzius	Rosa
Athalia	circularis Klug	byliny
Athalia	lugens Klug	Brassicaceae
Birka	cinereipes Klug	Myosotis
Caliroa	cinxia Klug	listnaté stromy
Cephalcia	alpina Klug	Picea
Cephalcia	arvensis Penzer	Picea
Claremontia	tenuicornis Klug	Filipendula
Craesus	alniastri Schaffenberg	Alnus
Empria	pallimacula Serville	Filipendula
Empria	pumiloides Lindqvist	Filipendula
Eriocampa	ovata Linné	Alnus
Eutomostethus	ephippium Panzer	Poaceae
Eutomostethus	luteiventris Klug	Juncus
Eutomostethus	punctatus Konow	Carex
Euura	atra Jurine	Salix
Euura	mucronata Hartig	Salix
Macrophya	alboannulata Costa	Sambucus nigra
Macrophya	ribis Schrank	Sambucus nigra
Monophadnus	pallescent Gmelin	Ranunculus
Monostegia	abdominalis Fabricius	Lysimachia
Monsoma	pulveratum Retzius	Alnus
Nematinus	steini Blank	Alnus
Nematus	incompletus Förster	Lathyrus



Nematus	viridissimus Möller	Alnus
Pachynematus	vagus Fabricius	Poaceae
Pachyprotasis	rapae Linnaeus	byliny
Perineura	rubi Panzer	neznámá
Phyllocolpa	leucapsis Tischbein	Salix
Pikonema	scutellatum Hartig	Picea
Pristiphora	cincta Newman	Betula
Pristiphora	compressa Hartig	Picea
Pristiphora	pallidiventris Fallén	Rubus, Filipendula
Pristiphora	pseudodecipiens Beneš	Picea
Rhogogaster	chlorosoma Benson	Alnus, Salix
Stethomostus	fuliginosus Schrank	Ranunculus
Stromboceros	delicatulus Fallén	Athyrium
Strongylogaster	mixta Klug	Athyrium
Taxonus	agrorum Fallén	Rubus
Tenthredo	rubricoxis Enslin	Senecio
Tenthredo	temula Scopoli	polyfágní
Tenthredo	velox Fabricius	Rubus, Salix

Tab. 3. Pryskeřičný důl (stálé monitorovací stanoviště)

Rod	Druh	Hostitel
Amauronematus	amplus Konow	Betula
Anoplonyx	apicalis Brischke	Larix
Athalia	liberta Klug	Brassicaceae
Cephalcia	arvensis Panzer	Picea
Cladius	compressicornis Fabricius	Crataegus, Sorbus
Dolerus	aeneus Hartig	Poaceae
Eutomostethus	ephippium Panzer	Poaceae
Metallus	albipes Cameron	Rubus idaeus
Nesoselandria	morio Fabricius	Mnium
Pachynematus	obductus Hartig	Poaceae
Pachynematus	vagus Fabricius	Poaceae
Pachyprotasis	rapae Linné	byliny
Pikonema	scutellatum Hartig	Picea
Pristiphora	compressa Hartig	Picea
Pristiphora	pseudodecipiens Beneš	Picea
Pristiphora	saxesenii Hartig	Picea
Pristiphora	tenuicornis Lindqvist	Picea
Scolioneura	betuleti Klug	Betula
Tenthredopsis	livida Linné	Poaceae
Tenthredopsis	nassata Linné	Poaceae

Tab. 4. Růžovský vrch (sezónní monitorovací stanoviště)

Rod	Druh	Hostitel
Aneugmenus	coronatus Klug	Athyrium
Arge	cyanocrocea Förster	Rubus
Arge	gracilicornis Klug	Rubus
Athalia	circularis Klug	byliny
Athalia	liberta Klug	Brassicaceae
Athalia	lugens Klug	Brassicaceae
Birka	cinereipes Klug	Myosotis
Cephalcia	arvensis Panzer	Picea
Cladius	brullei Dahlbom	Rubus idaeus
Cladius	compressicornis Fabricius	Crataegus, Sorbus
Cladius	rufipes Serville	Ulmus
Dolerus	aeneus Hartig	Poaceae
Dolerus	vestigialis Klug	Equisetum
Eutomostethus	ephippium Panzer	Poaceae
Macrophya	ribis Schrank	Sambucus nigra
Metallus	pumilus Klug	Rubus
Monostegia	abdominalis Fabricius	Lysimachia
Nematus	fuscomaculatus Förster	Salix
Nematus	hypoxanthus Förster	Salix
Nematus	melanaspis Hartig	Salix
Nematus	myosotidis Fabricius	Trifolium
Nesoselandria	morio Fabricius	Mnium
Pachyprotasis	antennata Klug	byliny
Pachyprotasis	rapae Linné	byliny
Pristiphora	cincta Newman	Betula
Pristiphora	confusa Lindqvist	Betula
Pristiphora	coniceps Lindqvist	Salix
Pristiphora	leucopodia Hartig	Picea
Pristiphora	pallidiventris Fallén	Rubus
Pristiphora	parva Hartig	Picea
Pristiphora	saxeseni Hartig	Picea
Sterictiphora	longicornis Chevin	Carpinus
Stromboceros	delicatulus Fallén	Athyrium
Taxonus	agrorum Fallén	Rubus
Tenthredo	livida Linné	Poaceae
Tomostethus	nigritus Fabricius	Fraxinus

Tab. 5. Zadní Jetřichovice (sezónní monitorovací stanoviště)

Rod	Druh	Hostitel
Abia	aenea Klug	Sambucus, Lonicera
Amauronematus	berolinensis Muche	Salix
Arge	gracilicornis Klug	Rubus
Athalia	circularis Klug	byliny
Athalia	lugens Klug	Brassicaceae
Birka	cinereipes Klug	Myosotis
Dolerus	asper Zaddach	Carex
Dolerus	fumosus Stephens	Poaceae
Eutomostethus	ephippium Panzer	Poaceae
Macrophya	duodecimpunctata Linné	Poaceae
Monsoma	pulveratum Retzius	Alnus
Nematinus	fuscipennis Serville	Alnus
Nematinus	luteus Panzer	Alnus
Nematinus	steini Blank	Alnus
Nesoselandria	morio Fabricius	Mnium
Pachynematus	obductus Hartig	Poaceae
Pachyprotasis	antennata Klug	byliny
Pachyprotasis	rapae Linnaeus	byliny
Pamphilius	vafer Linné	Alnus
Platycampus	luridiventris Fallén	Alnus
Pristiphora	abietina Christ	Picea
Rhogogaster	chlorosoma Benson	Alnus, Salix
Selandria	serva Fabricius	Poaceae
Tenthredo	livida Linné	polyfágní
Tenthredopsis	nassata Linné	Poaceae

Tab. 6. Zadní Doubice (Hadí pramen) (emergentní past)

Rod	Druh	Hostitel
Ametastegia	pallipes Spinola	Viola
Athalia	lugens Klug	Brassicaceae
Pachyprotasis	rapae Linné	byliny
Tenthredo	colon Klug	Epilobium

## Seznam zvláště cenných lokalit

### Pryskýřičný důl

Popis: hluboká kaňonovitá inverzní rokle jejíž dno je tvořené podmáčenou smrčinou (obr. 2, 14) charakterizovanou druhy *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Carex brizoides*, *C. canescens*, *Oxalis acetosella*, *Pteridium aquilinum*, *Trientalis europaea* a *Vaccinium myrtillus*, v mechovém patře se vyskytují druhy *Bazzania trilobata*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum girgensohnii*, v korytě potoka *Sphagnum riparium* a *S. fallax*. V celé délce rokly se roztroušeně nachází *Digitalis purpurea*.

Monitorovací plocha se nachází 4 km západně od obce Doubice (obr. 11, 13; ortofotomapa obr. 9, digitální model terénu obr. 10). GPS: 50°53'54"N 14°24'12"E; 290 m n.m.; kód mapového pole: 5152-1-2.

#### Hymenoptera (Symphyta)

Zjištěný počet druhů: 20, převažují silvikolní druhy vývojem vázané na jehličnaté (smrk) a listnaté (břiza) stromy.

Významný nález: *Pristiphora tenuicornis* Lindqvist, 1955, boreoalpinní druh známý ze Skandinávie, ve střední Evropě nedávno zjištěn v Polsku; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*). Prvónález pro ČR.

#### Diptera

Hluboce zaříznutá rokle porostlá smrkovou monokulturou s bahnito-písčitou nivou malého potoka porostlou ostřicemi, sítinami a rašeliníkem vykazovala 23 druhů v roce 2010 (oproti 41 druhům z roku 2008 a 20 z r. 2009) se 3 faunisticky hodnotnými taxóny z rodu *Berdeniella* Vaillant, 1976, které je nutno ochránářsky monitorovat (NS): *B. granulosa* Vaillant, 1976; *B. illiesi* Wagner, 1973; *B. longispinosa* (Vaillant, 1958).

#### Trichoptera

V Pryskýřičném dole byl zaznamenán výskyt 20 druhů chrostíků. Hojně jsou zastoupeny druhy obývající rašelinné vody - *Oligotricha striata* (Linnaeus, 1758), *Limnephilus coenosus* Curtis, 1834 a *Rhadicleptus alpestris* (Kolenati, 1848).

Podobně jako v letech 2008 a 2009 značný podíl získaného materiálu tvoří druhy vyvíjející se na mokřadech v širším okolí Pryskýřičného dolu, především v Křinici, popřípadě v potocích a prameništích (např. zranitelný druh *Synagapetus moselyi* (Ulmer, 1938)). V porovnání s předešlými roky byl zjištěn nižší počet druhů, příčinou může být kromě nepříznivých klimatických poměrů v sezóně 2010 i postupné zarůstání stanoviště náletem smrků.

### Niva Křinice na soutoku s Bílým a Brtnickým potokem

Popis: V nivě Křinice (obr. 16, 17, 20-23) se místy vyskytují potoční olšiny (jasanovo-olšové luhy) tvořené olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), pouze na břehu Křinice se ojediněle objevuje vrba křehká (*Salix fragilis*), keřové patro chybí. Dominantou bylinného patra v blízkosti vodního toku roste kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kterou zde doprovází druhy ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), pcháč zeliný (*Cirsium oleraceum*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*), na březích Křinice se pak hojně vyskytuje chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Na suších místech dále od řeky převládá v bylinném patře ostřice třeslicovitá



(*Carex brizoides*), v příměsí zde rostou čísteček lesní (*Stachys sylvatica*) a netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*).

Monitorovací plocha leží v blízkosti bývalé osady Zadní Doubice (obr. 11, 15; ortofotomapa obr. 18, digitální model terénu obr. 19). GPS: 50°55'23"N 14°23'55"E; 285 m n.m.; kód mapového pole: 5052-3-4.

#### Hymenoptera (Symphyta)

Zjištěný počet druhů: 53, převažují hygrofilní, stínomilné a silvikolní druhy vázané na listnaté a jehličnaté dřeviny, křovinatý podrost, trávy a vlhkomilné byliny.

Významné nálezy: *Anoplonyx lariciphagus* (Zaddach, 1883), boreomontánní druh, larvy se vyvíjejí na modřínu (*Larix*). Dosud známý jen z Moravy (Beneš, 1989). Prvónález pro Čechy. *Pristiphora tenuicornis* Lindqvist, 1955, boreoalpinní druh známý ze Skandinávie, ve střední Evropě nedávno zjištěn v Polsku; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*). Prvónález pro ČR.

#### Diptera

Břehy řeky Křinice v Zadních Doubicích skýtaly 29 druhů koutulí se 7 význačnými taxóny: *Telmatoscopus labeculosus* (Eaton, 1893) - EN; *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940 - NS; *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) - NS; *Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999 - VU; *B. granulosa* Vaillant, 1976 - NS; *B. longispinosa* (Vaillant, 1958) - NS; *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987 - NS.

#### Trichoptera

Z Křinice v Zadních Doubicích bylo v roce 2010 zjištěno 31 druhů chrostíků, z Bílého potoka nad ústím do Křinice 16 druhů, celkově pro sledované území „Niva Křinice“ 39 druhů, převažují zde druhy charakteristické pro ritrál. Nově byl z Křinice nalezen druh *Glossosoma boltoni* Curtis, 1834. Opakovaně bylo na lokalitě zjištěno druhově bohaté společenstvo chrostíků, jehož složení se v průběhu let významně nemění.

### Niva Vlčího potoka

Popis: Nivu Vlčího potoka porůstá potoční olšina (jasanovo-olšový luh) (obr. 24-27). Dominantou stromového patra je olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), přimíšena je olše šedá (*Alnus incana*) a ojediněle zde nalezneme i smrk ztepilý (*Picea abies*). Keřové patro dosahuje 5% pokryvnosti a je tvořeno smrkem ztepilým (*P. abies*) a střemchou hroznovitou (*Prunus padus*). V bylinném patře převládá ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), hojně jsou zastoupeny netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) a papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), další druhy zde tvoří jenom příměs, jsou to např. starček Fuchsův (*Senecio ovatus*), ostružiníky (*Rubus* sp. div.), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*) a kostřava obrovská (*Festuca gigantea*). Na podmáčených místech se hojně vyskytují skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), sítina rozložená (*Juncus effusus*) a mokřýš vstřícenolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*).

Monitorovací plocha leží jihovýchodně od obce Brtníky v severní části národního parku (obr. 11, 28; ortofotomapa obr. 29, digitální model terénu obr. 30). GPS: 50°56'30"N 14°26'56"E; 390 m n.m.; kód mapového pole: 5052-4-1.

#### Hymenoptera (Symphyta)

Zjištěný počet druhů: 46, z toho jeden druh ohrožený (*Athalia scutellariae* Cameron, 1880) a jeden zranitelný (*Arge metallica* (Klug, 1834)). Převažují hygrofilní, stínomilné a silvikolní druhy vázané na listnaté a jehličnaté dřeviny, křovinatý podrost, kapradiny, trávy vlhkomilné byliny.

Významné nálezy: *Amauronematus leucolenus* (Zaddach, 1883), lokální a dosti vzácný druh.; larvy se vyvíjejí na vrbách (*Salix* spp.). Dosud známý jen z Moravy (Beneš, 1989), prvnález pro Čechy; *Anoplonyx lariciphagus* (Zaddach, 1883), boreomontánní druh, larvy se vyvíjejí na modřinu (*Larix*). Dosud známý jen z Moravy (Beneš, 1989). Prvnález pro Čechy.

#### Diptera

Vlčí potok se projevil výskytem 20 druhů (15/2008, 25/2009). Významnějším taxónem (CR) byla pouze *Saraiella rotunda* (Krek, 1970).

#### Trichoptera

V roce 2010 byl z Vlčího potoka a mokřadů v jeho nivě prokázán výskyt 34 druhů. Nově byly nalezeny druhy *Limnephilus stigma* Curtis, 1834 a *Chaetopteryx major* McLachlan, 1876, opakovaně byla potvrzena přítomnost zranitelného druhu *Synagapetus moselyi* (Ulmer, 1938) a za zmínku stojí výskyt druhů *Philopotamus montanus* (Donovan, 1813) (jediná lokalita v NP) a *Rhyacophila polonica* McLachlan, 1879 (v NP známá pouze z Vlčího potoka a povodí Bílého potoka). Lokalita hostí druhově velice bohaté společenstvo, dominují v něm druhy ritrálu.

### Niva Křinice v Zadních Jetřichovicích

Popis: Niva Křinice je tvořena opuštěnými loukami, v nichž převládá ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*). Na březích řeky se hojně vyskytuje chřastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), spolu s kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*), kostřavou obrovskou (*Festuca gigantea*), krabilicí chlupatou (*Chaerophyllum hirsutum*), pcháčem zelinným (*Cirsium oleraceum*) a ptačincem hajním (*Stellaria nemorum*), břehový porost tvoří staré olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) (obr. 34-37).

Stanoviště leží v bývalých Zadních Jetřichovicích 4,5 km severně od Vyské Lípy (obr. 11, 31; ortofotomapa obr. 32, digitální model terénu obr. 33). GPS: 50°53'54"N 14°21'17"E; 240 m n.m; kód mapového pole: 5152-1-1.

#### Hymenoptera (Symphyta)

Zjištěný počet druhů: 25, převažují druhy vázané na břehové lemy vlhkomilné vegetace bylin a listnatých dřevin údolních niv.

Významné nálezy: žádné.

#### Diptera

Čeled' Psychodidae byla reprezentována v Zadních Jetřichovicích na březích řeky Křinice 26 druhy s 9 význačnými taxóny: *Katamormia bezzii* (Salamanna, 1983) – NS; *Oomormia andrenipes* (Strobl, 1910) – CR; *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940 - NS; *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) - NS; *Berdeniella chvojikai* Ježek, 1999 - VU; *B. granulosa* Vaillant, 1976 - NS; *B. pyrenaica* Vaillant, 1976 - NS; *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987 - NS; *Pericoma rivularis* Berdén, 1954 - EN.

#### Trichoptera

Z Křinice na stanovišti v Zadních Jetřichovicích bylo zjištěno 22 taxonů chrostíků, včetně druhů poprvé nalezených v NP: *Hydroptila simulans* Curtis, 1834, *Polycentropus irroratus* (Curtis, 1835) (zranitelný druh) a *Lepidostoma hirtum* (Fabricius, 1775). Druhové složení je podobné jako na úseku Křinice v Zadních Doubicích s převahou druhů ritrálu.

## Růžovský vrch

Popis: Prameniště se nachází na úpatí východního svahu kopce. Jedná se o typické lesní prameniště s chudou vegetací, ležící ve smíšeném listnatém lese vykazujícím přechod mezi květnatou bučinou a suťovým lesem (obr. 45). Terén je mírný, místy kamenitý. Stromové patro je poměrně řídké, zápoj korun se pohybuje okolo 60%, převládá zde javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), v keřovém patře je hojně zastoupen buk lesní (*Fagus sylvatica*) a vtroušen je habr obecný (*Carpinus betulus*). Bylinné patro dosahuje pokryvnosti okolo 60% a dominují mu ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), ostružiník žlaznatý (*Rubus pedemontanus*) a bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), pouze v příměsi se vyskytují druhy kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), svízel vonný (*Galium odoratum*), přítomny jsou zmlazující dřeviny javor mleč (*A. platanooides*) a jasan ztepilý (*F. excelsior*). Volná plocha prameniště se nachází na okraji vzrostlé bučiny a zalesněné paseky s mladými javory kleny (*A. pseudoplatanus*), bukem lesním (*F. sylvatica*) a smrkem ztepilým (*Picea abies*) (obr. 42-44). Díky většímu přístupu světla a kumulaci živin je zde bylinné patro, oproti vlastnímu pramenu, bujnější. Dosahuje pokryvnosti 40% a je tvořeno převážně bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*), kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*) a ostružiníkem žlaznatým (*Rubus pedemontanus*), vtroušeny jsou pak čarovník prostřední (*Circea x intermedia*), čistec lesní (*Stachys sylvatica*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), kuklík městský (*Geum urbanum*), ostužiník maliník (*Rubus idaeus*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), ptačinec hajní (*Stellaria nemorum*), rozrazil horský (*Veronica montana*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*) a na březích svízel vonný (*Galium odoratum*).

Lokalita leží na východním svahu Růžovského vrchu (619 m n.m.) severozápadně od Srbské Kamenice (obr. 11, 38; ortofotomapa obr. 39, digitální model terénu obr. 40). GPS: 50°49'52"N 14°20'27"E; 300-350 m n.m.; kód mapového pole: 5152-3-1.

### Hymenoptera (Symphyta)

Zjištěný počet druhů: 36, z toho dva druhy zranitelné (*Aneugmenus coronatus* (Klug, 1818), *Macrophya recognata* Zombori, 1979). Převažují mezofilní a hygofilní, stínomilné, silvikolní druhy vázané na listnaté a jehličnaté stromy, křovinatý podrost, kapradiny, trávy a vlhkomilné byliny.

Významné nálezy: *Pristiphora confusa* Lindqvist, 1955 - rozšířený a dosti hojný druh; v ČR, dosud unikál pozornosti vzhledem k jeho možným záměnám s dalšími podobnými druhy druhového komplexu *Pristiphora melanocarpa*, kromě NP České Švýcarsko současně zjištěn i na řadě dalších lokalit v ČR. Larvy se vyvíjejí na hladkolistých vrbách (*Salix fragilis*, *S. phylicifolia*). První nálezy pro ČR. *Pristiphora coniceps* Lindqvist, 1955 - rozšířený a dosti hojný druh; v ČR, dosud unikál pozornosti vzhledem k jeho možným záměnám s dalšími podobnými druhy druhového komplexu *Pristiphora melanocarpa*, kromě NP České Švýcarsko současně zjištěn i na řadě dalších lokalit v ČR. Larvy se vyvíjejí na širolistých vrbách (*Salix aurita*, *S. caprea*). *Pristiphora parva* (Hartig, 1837) - rozšířený, ale poměrně vzácný druh vázaný na smrčiny; dlouho přehlížený druh, kromě NPČŠ současně zjištěn i na dalších lokalitách v Čechách; larvy se vyvíjejí na smrku (*Picea*). První nálezy pro Čechy.

### Diptera

Malaisova past v NPR Růžák zachytila 26 druhů koutulí s následujícími významnějšími taxony: *Trichomyia urbana* Curtis, 1839 - CR; *Lepiseodina rothschildi* (Eaton, 1912) - NS; *Psychoda crassipennis* Tonnoir, 1940 - NS; *Psychodocha itoco* (Tokunaga & Komyo, 1955) - NS; *Clytocerus longicorniculatus* Krek, 1987 - NS; *Ulomyia undulata* (Tonnoir, 1919) - CR.

## Trichoptera

Na stanovišti na prameništích mokřadech na úbočí Růžovského vrchu bylo nalezeno 18 druhů chrostíků, vyskytují se zde zranitelné druhy *Synagapetus moselyi* (Ulmer, 1938) a *Plectrocnemia geniculata* McLachlan, 1871.

## Nad Edmundovou soutěskou

Popis: Prameniště se nalézá ve svahu na lesní světlině pod pískovcovým skalním převisem. Zde vyvěrající pramen napájí bezejmenný potok ústící do Edmundovy (Tiché) soutěsky. Prameniště je obklopené hustým smrkovým a bukovým mlázím (obr. 5, 6). Bylinné patro dosahuje pokryvnosti 60% a bohatě je vyvinuto i mechové patro o pokryvnosti kolem 30%. Převládajícím druhem je mokřýš vstřicnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*) a hojně jsou zastoupené i ostřice řídkoklasá (*Carex remota*), řeřišnice hořká (*Cardamine amara*), sítina rozložená (*Juncus effusus*), dále zde byly zaznamenány druhy bezkolenec modrý (*Molinia coerulea*), kapraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), lipnice bahenní (*Poa palustris*) a v okrajové části i bukovník kapraďovitý (*Gymnocarpium dryopteris*). V mechovém patře převládají rašeliníky, především rašeliník krivolistý (*Sphagnum fallax*), rašeliník kostrbatý (*S. squarrosum*) a rašeliník statný (*S. russowii*), v menší míře na nejvlhčích místech roste rašeliník tučný (*S. denticulatum*) a v okrajových částech prameniště se vyskytuje rašeliník třásnitý (*S. fimbriatum*). Hojně jsou zastoupeny játrovky kýlnatka zvlňená (*Scapania undulata*) a pobřežnice obecná (*Pellia epiphylla*) a mechy měřík trsnatý (*Mnium hornum*) a ploník obecný (*Polytrichum commune*). V ploše prameniště byl nalezen velmi vzácný mech kápuška skvělá (*Hookeria lucens*) (zatím jediná lokalita v Labských pískovcích), zařazený v Červeném seznamu mezi druhy ohrožené.

Lokalita se nachází 1 km severně od Janova na jižním svahu Edmundovy soutěsky (obr. 11, 46). GPS: 50°52'06"N 14°15'49"E; 235 m n.m; kód mapového pole: 5151-2-3.

## Diptera

Emergentní past instalovaná těsně nad Edmundovou soutěskou (okolí obce Janov) na skalním svahovém prameništi odchytila 3 hygropetrické druhy: *Pneumia mutua* (Eat.), *Saraiella rotunda* (Krek) – CR a *Ulomyia fuliginosa* (Meigen, 1804).

## Trichoptera

Na prameništi u Janova bylo uloveno 9 druhů chrostíků, na lokalitě se rovněž vyskytuje zranitelný druh *Plectrocnemia geniculata* McLachlan, 1871.

## Hadí pramen

Popis: Potůček se smáčenou pískovcovou stěnou (obr. 7, 47) se nachází na prudkém skalnatém svahu v kulturní smrčině asi 50 m pod Hadím pramenem. Mokřad není zastíněn okolními stromy, rovněž keřové patro chybí. Bylinné patro je bohatě vyvinuté a dosahuje pokryvnosti 80%. Dominantními druhy jsou krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*) a mokřýš vstřicnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*), ostatní druhy dosahují nižší pokryvnosti, jsou to čísteček lesní (*Stachys sylvatica*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), pcháček bahenní (*Cirsium palustre*), přeslička bahenní (*Equisetum palustre*), rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*), třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), violka bahenní (*Viola palustris*) a vrbovka chlupatá (*Epilobium hirsutum*). Mechové patro je rovněž bohatě vyvinuté, dosahuje pokryvnosti kolem 25% a



převládají v něm mechy baňatka potoční (*Brachythecium rivulare*), lesklec čeřitý (*Plagiomnium undulatum*) a měřík trsnatý (*Mnium hornum*), hojné jsou též játrovky mřížovec kuželovitý (*Conocephallum conicum*), pobřežnice vápnomilná (*Pellia endiviifolia*) a mech měřík tečkovaný (*Rhizomnium punctatum*). Hojný výskyt játrovky pobřežnice vápnomilné (*Pellia endiviifolia*) a mechu hrubožebřce kapradinového (*Cratoneuron filicinum*) v pramenné stružce nad výzkumnou plochou dokazují, že vody Hadího pramene jsou bohaté na živiny, neboť se jedná o druhy rostoucí na minerálně bohatých až vápnitých mokřadních stanovištích. Stanoviště se nachází pod Hadím pramenem 1,2 km jižně od bývalé osady Zadní Doubice na drobném levostranném přítoku Křinice (obr. 11, 13). GPS: 50°54'33"N 14°23'38"E; 330 m n.m.; kód mapového pole: 5052-3-4.

#### Diptera

Emergentní past extrémně situovaná na skalní stěně Hadího pramene zachytila mj. 8 prokazatelně zde vylíhlých druhů tribu Pericomini, které lze zařadit do hygropetrické fauny České republiky: *Pericoma* (*Pericoma*) *pseudoexquisita* Tonnoir, 1940; *Pneumia cubitospinosa* (Jung, 1954) - EN; *P. mutua* (Eaton, 1893); *Saraiella rotunda* (Krek, 1970) - CR; *Szaboiella hibernica* (Tonnoir, 1940) - CR; *Ulomyia cognata* (Eaton, 1893); *U. fuliginosa* (Meigen, 1804) a *U. undulata* (Tonnoir, 1919) - CR.

#### Trichoptera

Na skrápěné skalní stěně pod Hadím pramenem bylo pomocí emergentní pasti uloveno 6 druhů chrostíků, početně se zde vyskytuje druh *Ernodes articularis* (Pictet, 1834), který je jinak na území NP vzácný.

### Prameniště Mlýny

Popis: prameniště, pramenný potůček (obr. 49), vodopád, skrápěná skalní stěna ve starším smíšeném lesním porostu na severovýchodním úbočí kóty Mlýny severovýchodně od Vysoké Lípy.

GPS: 50°52'41,4"N 14°22'19,5"E; 352 m n.m.; kód mapového pole: 5152-1-1.

#### Trichoptera

V rámci NP České Švýcarsko i celé ČR jedinečná lokalita vzhledem k výskytu kriticky ohroženého druhu *Tinodes kimminsi* Sýkora, 1962. Jedná se v současné době o jedinou známou lokalitu v ČR. Larvy žijí na hygropetrických habitatech (obr. 49).



Obr. 49. Stružka pod prameništěm pod kótou Mlýny

## PODĚKOVÁNÍ

Správě Národního parku České Švýcarsko děkujeme za možnost výzkumu na území NP. Ing. Miloši Trýznovi patří poděkování za konzultace při výběru monitorovacích stanovišť a za obětavou pomoc při práci v terénu. Mgr. Ivaně Markové jsme zavázáni za zpracování botanické charakteristiky studovaných lokalit a Mgr. Oldřichu Holešinskému děkujeme za přípravu a poskytnutí mapových podkladů ze sledovaných území národního parku. Jiřímu Kabelákovi jsme vděční za pečlivé roztřídění odebraných vzorků hmyzu.

## LITERATURA

- BENEŠ K. 1989: Symphyta. In: ŠEDIVÝ J. (ed.): Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae, Check-list of Czechoslovak Insects, III (Hymenoptera). *Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae* 19: 13–25.
- CHVOJKA P. & KOMZÁK P. 2008: The history and present state of Trichoptera research in the Czech Republic. *Ferrantia* 55: 11–21.
- CHVOJKA P., KOMZÁK P. & ŠPAČEK J. 2009: New faunistic records of Trichoptera (Insecta) from the Czech Republic, III. *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno)* 94: 81–85.
- CHVOJKA P., NOVÁK K. & SEDLÁK E. 2005: Trichoptera (chrostíci) [třída / class: Insecta; řád / order: Trichoptera]. Pp. 168–171. 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*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- JEŽEK J. 1984: Taxonomic notes on Mormiini (Diptera, Psychodidae) from the Tatra National Park. *Acta Entomol. Bohemoslov.*, **81**: 223–231.
- JEŽEK J. 1994: Notes on faunistic research of moth flies (Diptera, Psychodidae) of Tatra Mts. In: JEDLIČKA L., ROZKOŠNÝ R. & VAŇHARA J. (eds): *Dipterologica Bohemoslovaca*, Vol. 5. Slov. Entomol. Soc., Bratislava, pp. 35–40.
- JEŽEK J. 2003: New faunistic data and check list of non Phlebotomine moth flies (Diptera, Psychodidae) from the Czech and Slovak Republics. *Čas. Nár. Muz., Řada Přírodov.*, **172**: 121–132.
- JEŽEK J. 2004a: New and interesting moth flies (Diptera, Psychodidae) from protected and underestimated natural areas of the Czech Republic. *Čas. Nár. Muz., Řada Přírodov.*, **173**: 113–128.
- JEŽEK J. 2004b: New faunistic data of non-phlebotomine moth flies (Diptera, Psychodidae) from the Palaearctic region, pp. 141–151. In: KUBÍK Š. & BARTÁK M. (eds): *Dipterologica Bohemoslovaca*, Vol. 11. *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.*, **109**: 1–346.
- JEŽEK J. 2005: Psychodidae, pp. 259–261. 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*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).

- JEŽEK J. 2006a: Psychodidae Newman, 1834. In: JEDLIČKA L., STLOUKALOVÁ V. & KÚDELA M. (eds): *Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia*. Electronic version 1. <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera> and CD-ROM (ISBN 80-969629-0-6).
- JEŽEK J. 2006b: New faunistic records of moth flies (Insecta, Diptera, Psychodidae) from the Czech Republic and Slovakia. In: KINKOROVÁ J. (ed.): *Dipterologica Bohemoslovaca*, Vol. 13. *Acta Univ. Carol., Biol.*, **50**: 139-141.
- JEŽEK J. 2009a: Psychodidae Newman, 1834. In: JEDLIČKA L., STLOUKALOVÁ V. & KÚDELA M. (eds): *Checklist of Diptera of the Czech Republic and Slovakia*. Electronic version 2. – Comenius university, Bratislava. <http://zoology.fns.uniba.sk/diptera2009/families/psychodidae.htm>
- JEŽEK J. 2009b: New faunistic records of moth flies (Insecta, Diptera, Psychodidae) from the Czech Republic and Slovakia. *Folia faun. Slovaca* **14**: 101-105.
- JEŽEK J. & HÁJEK J. 2007: Psychodidae (Diptera) of the Orlické hory Protected Landscape Area and neighbouring areas with descriptions of two new species from the Czech Republic. *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, **47**: 237-285.
- JEŽEK J., KUBÍK Š. & BARTÁK M. 2005: Psychodidae, pp. 78-85. In: BARTÁK M. & KUBÍK Š. (eds): *Diptera of Podyjí National Park and its environs*. Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů. PowerPrint, Praha 6 - Suchbátka, 432 pp.
- JEŽEK J. & OMELKOVÁ M. 2007: New faunistic records of moth flies (Insecta, Diptera, Psychodidae) from the Czech Republic and Slovakia. Psychodidae. *Acta Zool. Univ. Comen.*, **47(2)**: 148-151.
- JEŽEK J., VONIČKA P. & PREISLER J. 2008: Koutulovité (Diptera: Psychodidae) Jizerských hor a Frýdlantska. Psychodidae (Diptera) of the Jizerské hory Mts and Frýdlant region (northern Bohemia, Czech Republic). *Sbor. Severočes. Muz., Přírod.vědy*, Liberec, **26**: 129-151.
- MACEK J. 2005: Symphyta (širopasí), pp. 372–376. 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*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp (in Czech and English).
- MACEK J. 2006: Faunistic records from the Czech Republic - 219. Hymenoptera: Symphyta. *Klapalekiana* **42**: 345-349.
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. List of settlements in the Czech Republic with associated map field codes for faunistic grid mapping system. *Klapalekiana* **32**, Supplementum: 1-115. (in Czech, English summ.)
- TAEGER A., BLANK S.M. & LISTON A.D. 2010: World Catalog of Symphyta (Hymenoptera). *Zootaxa*, **2580**: 1-1064.
- WAGNER R. 2007: Psychodidae. In: JONG H. DE (ed.): *Fauna Europea: Diptera Nematocera*. Version 1.2. Available online at <http://www.faunaeur.org> (last update on 19.iv.2007).