

Novohradské hory z hlediska malakozologie: pozice v rámci jihočeského oreofytika

Novohradské Hory Mts. from the point of view of malacozology: its position within the province of South Bohemian oreophyticum

Magda Hrabáková

Přírodovědecká fakulta UK, Katedra zoologie, Viničná 7, CZ-12844 Praha 2, Česká republika
magda.hrabakova@seznam.cz

Abstract

Novohradské Hory Mts. (Czech Republic) had been almost completely neglected from malacozoological point of view for a long time. Only minor surveys were carried out in 1950s, 1970s and 1990s. The first detailed study in this area had started in 1999 and large collections were made between 1999 and 2002. In total, 75 predominantly forest and mountain species of molluscs were found at 199 localities in the area. This number represents more than 30% of the complete mollusc fauna of the Czech Republic. Comparison between the malacocoenoses of the primeval forests in the Novohradské Hory Mts. and in the Šumava National Park (NP) revealed high similarities of these areas. Common occurrence of Carpathian species *Macrogastra tumida* and Alpine species *Aegopis verticillus* also confirmed this conclusion. However, molluscs richness of the studied area is significantly lower compared to the molluscs fauna of Šumava NP. Local environmental conditions obviously affect the molluscs fauna more than geographical position of the area. Monotonous geological substrate poor in calcium and low plant diversity caused by allochthonous spruce forests plantations seem to be the most important factors responsible for this difference.

Key words: Molluscs, primeval forests, South Bohemia, zoogeography

Úvod

Novohradské hory byly po dlouhou dobu značně opomíjenou oblastí jižních Čech. Jejich horší dostupnost, převaha německého obyvatelstva a v neposlední řadě také blízkost podstatně atraktivnější Šumavy způsobily, že první malakozoologické sběry pocházejí až z padesátých let dvacátého století (LOZEK 1959). V té době zde však vzniklo široké nepřístupné příhraniční pásmo, které zabránilo dalším průzkumům až do let devadesátých. Jedinou výjimku tvoří sběry V. Pfliegera, kterému zde byla v roce 1973 umožněna čtyřdenní návštěva (nepublikováno). Z devadesátých let pocházejí první novější data ze sběrů M. Papáčka a P. Kmenta (nepublikováno). Jedná se především o vodní druhy měkkýšů. Systematický malakozoologický průzkum oblasti probíhal v letech 1999 až 2002 v rámci diplomové práce autorky, která byla zadána na Katedře zoologie UK (HRABÁKOVÁ 2003). V průběhu této práce bylo v Novohradských horách navštíveno 119 lokalit. Cílem publikace je podat souhrnný přehled nalezených druhů měkkýšů a zaměřit se na aspekty, které včleňují Novohradské hory do rámce jihočeského oreofytika. Důraz je kladen především na srovnání malakofaun původních horských lesů, ke kterému zde přímo vybízí přítomnost pralesů Žofín a Hojná Voda v Novohradských horách a Boubínu se Stožcem na straně šumavské.

POPIS ZKOUMANÉHO ÚZEMÍ

Hranice oblasti Novohradských hor byla převzata z navrhované CHKO Novohradské hory tak, jak je uvedena na turistické mapě (ROHLÍK 1998). K vlastnímu oreofytiku Novohradské hory (HEJNÝ & SLAVÍK 1997) je zde přidána ještě oblast na severu až po Nové Hrady a obec Žár. Tato oblast již spadá do fytogeografického okresu Šumavsko-novohradské podhůří (HEJNÝ & SLAVÍK 1997) a od vlastního oreofytika se liší jak klimaticky a vegetačně tak i svým geologickým podložím.

Vlastní pohoří Novohradských hor tvoří jednotný celek. Je jím vysoká plošina zřetelně vystupující nad úroveň okolní krajiny, do nadmořské výšky mezi 800 až 900 m s několika vrcholy sahajícími nad 1000 m. Na severním a západním okraji je dobře ohraničena zlomovými svahy.

Podloží je tvořeno většinou cordieritickými rulami a několika druhy granodioritů centrálního moldanubického plutonu. Terciární sedimenty jsou zastoupeny pouze minimálně a to v nejsevernější oblasti podhůří Novohradských hor, v okolí Nových Hradů (CHÁBERA et al. 1972).

Potenciální přirozenou vegetaci nižších poloh představují společenstva acidofilních doubrav (do nadmořské výšky 500–600 m). Tyto polohy však byly ve značné míře osídleny a hospodářsky využívány a dnes je pokrývají společenstva luk a pastvin, případně borů. Ve vlastních Novohradských horách se zachovaly zbytky porostů přirozených květnatých bučin (bučina s kyčelnicí devítolistou), z nichž lze usuzovat na původní složení a strukturu těchto fytoocenóz. Ve stromovém patře převládal buk s větší či menší příměsí jedle a ve vyšších polohách i smrku. Ojedinele přistupovaly javory klen a mléč a jilm horský. Z bohatě vyvinutého bylinného patra lze uvést například: kyčelnici devítolistou a cibulkonosnou (*Dentaria enneaphyllos*, *D. bulbifera*), lokálně i řeřišnici trojlístou (*Cardamine trifolia*) a kostival hlízkatý (*Symphytum tuberosum*). Na plochem a mírně svážném nezamokřeném terénu, v nejvyšších polohách vlastních Novohradských hor se vzácně vyskytují acidofilní horské bučiny (smrková bučina). V oblasti okolí vodních toků se nalézají četná společenstva luhů a olšin. Ve vyšší části stupně bučin přecházejí společenstva údolních luhů v podmáčené smrčiny, které zprvu v úzkých pruzích provázejí vodní toky, až posléze dosahují největšího rozšíření na zamokřených náhorních plošinách v centrální části Novohradských hor. Na několika místech jsou zde vyvinuta i vrchovištní rašeliniště, obvykle pokrytá porosty rašelinných smrčín. Sutové lesy jsou v Novohradských horách omezeny pouze na několik výskytů na svahových sutích. Ve stromovém patře je zde často zastoupen javor klen. Popis potenciální přirozené vegetace byl převzat z (KUČERA 1966, NEUHÄUSLOVÁ 1998).

V současné době je většina původních společenstev nahrazena, nebo alespoň značně ovlivněna, smrkovými monokulturami vysazovanými v průběhu dvacátého století. Tvoří tedy pouze malé izolované ostrůvky na méně dostupných svazích či vrcholcích kopců. Světlou výjimku představují území Žofín a Hojná Voda – nejstarší a nejrozlehlejší pralesní rezervace v České republice.

HISTORIE JIHOČESKÉHO OREOFYTIKA

Současná malakofauna Novohradských hor i Šumavy je většinou postglaciálního stáří. Do té doby byly obě pohoří bezlesou tundrou až studenou subarktickou stepí. V poledové době se v celé oblasti rozšířil les a jemu odpovídající fauna. Odlesnění krajiny přišlo nejprve v mladší době bronzové a později znovu v době historické. Postihlo celou oblast podhůří i nižší polohy hor (LOŽEK 1967, 1971b). Původní měkkýší fauna Novohradských hor i Šumavy se tak omezuje pouze na výše zmíněné zbytky montánních a submontánních lesů.

MALAKOZOOLOGICKÉ ČLENĚNÍ ŠUMAVY

Ložek ve svých pracích člení celou Šumavu z malakozoologického hlediska na několik okrsků ve směru severozápad – jihovýchod (LOŽEK 1967, 1998).

Severozápadní část Šumavského hřebene, tedy Královský hvozd a zejména Pláně se, díky kyselému prostředí, vyznačují chudou malakofaunou s převahou stromových druhů (LOŽEK 1967, 1998). Z významných nálezů lze uvést alpské druhy *Macrogastra badia* a *Petasina edentula* (viz dále) (BRABENEC 1969, LOŽEK 1971a). I podhůří této oblasti je značně chudé a vyznačuje se jedině přítomností plzáka *Arion rufus*, který sem proniká od západu a dále na východ nezasahuje.

Směrem od kvildských plošin k jihovýchodu jsou poměry mnohem příznivější, což zajisté souvisí s větším zastoupením listnatých lesů. Především oblast v okolí Boubína a Stožce se vyznačuje bohatou montánní faunou s vyšším podílem druhů, žijících na povrchu půdy (LOŽEK 1967, PFLÉGER 1988). Zde se také vyskytuje karpatský druh *Vestia turgida* (LOŽEK & MACHA 1970).

Vysloveně horský ráz má Trojmezské pohoří, zatímco protilehlý Knížecí stolec vykazuje větší pestrost malakofauny s významným karpatským druhem *Macrogastra tumida*. Podobně je tomu i dále na jihovýchod na jižním břehu Vltavy ve skupině Vítkova kamene (LOŽEK 1967).

Po stránce malakozoologické je však nejzajímavější Blanský les i s jeho severozápadním pokračováním po Libín u Prachatic a skupinou Vysoké Běty. Zde leží prakticky všechny výskyty teplomilného alpsko-dinárského prvku *Aegopis verticillus*, který sahá od Vltavy po Libín a podobně je tomu i u druhu *Macrogastra tumida*. Lesní společenstva zde zahrnují jak tyto teplomilné prvky, doplněné navíc například druhem *Fruticicola fruticum* a na Kleti i *Discus perspectivus*, tak i druhy montánní: *Discus ruderatus*, *Clausilia cruciata* a *Semilimax kotulae*. Mimoto se na ostepněných vápencích nalézají společenstva s řadou xerothermů jako je *Cochlicopa lubricella*, *Cecilioides acicula*, *Chondrula tridens* či *Xerolenta obvia* (LOŽEK 1967).

METODIKA VÝZKUMU

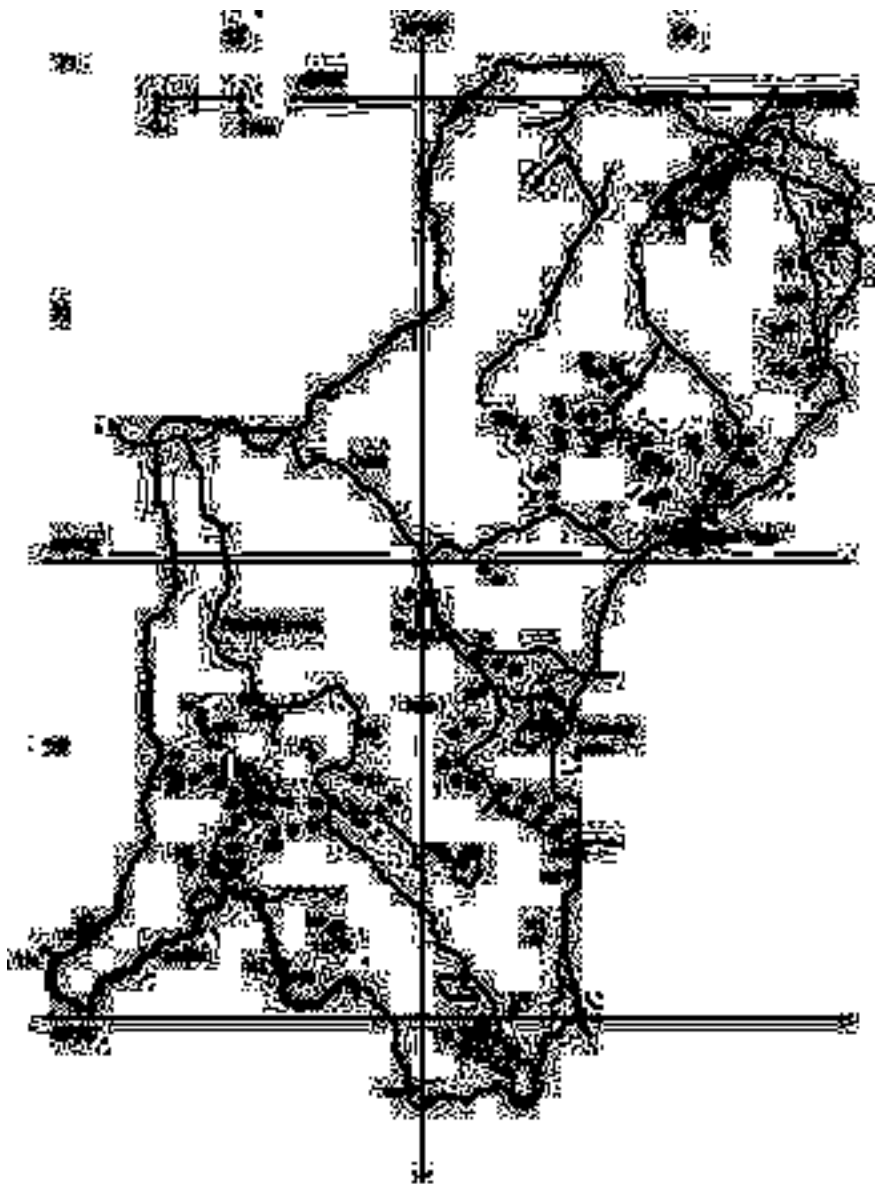
Na většině lokalit byly prováděny ruční sběry a to tak, aby co nejlépe podchytily co nejširší spektrum druhů nalézajících se na stanovišti. Ve vodním prostředí bylo používáno proplachování detritu ze dna a prohlížení potopených rostlin, kamenů a jiných předmětů. Dále byla na vybraných stanovištích (ve smrkových a borových lesích) použita nově osvědčená metoda smýkání bylinného podrostu. Cílem bylo nalézt druh *Columella aspera* Waldén, 1966, který zde žije na acidofilní vegetaci (především na brusnici borůvce) (HLAVÁČ & HORSÁK 2001).

Na 44 lokalitách byly odebrány vzorky hrabanky. Odběry byly prováděny z plošek cca 10×10 cm a přibližně 10 cm do hloubky, které byly rozmístěny tak, aby postihly co nejvyšší počet různých mikrostanovišť, nacházejících se na dané lokalitě. Hrabanka byla zpracována standardní metodou prosvívání (LOŽEK 1956).

Hrabankové vzorky umožňují zachytit i takové druhy, které jsou ručními sběry téměř nezaznamatelné. A to buď pro svou velikost, nebo díky velmi nízké populační hustotě.

SYSTEMATICKÝ PŘEHLED MĚKKÝŠŮ NALEZENÝCH V NOVOHRADSKÝCH HORÁCH

Za jménem následují čísla lokalit, na nichž byl druh nalezen (viz Obr. 1 a Příloha 1). Systém a názvosloví převzaty z JURÍČKOVÁ et al. (2001).



Obr. 1. Přehled lokalit zkoumaných autorkou v letech 1999–2002.
Fig. 1. Survey of localities studied by author in 1999–2002.

Třída: Gastropoda

Podtřída: Prosobranchia

Čeď: Aciculidae

1. *Platyla polita* (Hart., 1840) – 63

Podtřída: Pulmonata

Nadřád: Basommatophora

Čeleď: Lymnaeidae

2. *Galba truncatula* (Müll., 1774) – 49, 58, 69, 96, 116
3. *Stagnicola corvus* (Gmelin, 1791) – 3, 9, 17
4. *Radix auricularia* (L., 1758) – 16, 17
5. *Radix peregra* (Müll., 1774) – 32, 78, 87
6. *Lymnaea stagnalis* (L., 1758) – 16, 17

Čeleď: Planorbidae

7. *Gyraulus acronicus* (Fér., 1807) – 32
8. *Gyraulus albus* (Müll., 1774) – 17, 101
9. *Segmentina nitida* (Müll., 1774) – 3
10. *Ancylus fluviatilis* Müll., 1774 – 57

Nadřád: Eupulmonata

Řád: Actophila

Čeleď: Carychiidae

11. *Carychium minimum* Müll., 1774 – 70, 79, 80, 81, 110
12. *Carychium tridentatum* (Risso, 1826) – 6, 21, 30, 40, 47, 49, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 83, 88, 89, 91, 93, 96, 100, 103, 104, 107, 110, 112, 114, 116, 117, 118

Řád: Stylommatophora

Čeleď: Cochlicopidae

13. *Cochlicopa lubrica* (Müll., 1774) – 6, 30, 45, 47, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 91, 93, 96, 103, 107, 108, 112, 114, 116, 117, 118

Čeleď: Valloniidae

14. *Vallonia costata* (Müll., 1774) – 70, 73, 79, 80, 81, 83, 88, 104, 112, 114, 116, 117
15. *Vallonia pulchella* (Müll., 1774) – 69, 70, 88, 117
16. *Acanthinula aculeata* (Müll., 1774) – 40, 49, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 89, 96, 104

Čeleď: Vertiginidae

17. *Columella aspera* Wald., 1966 – 20, 25, 28, 34, 52, 85 (det. J.Č. Hlaváč)
18. *Columella edentula* (Drap., 1805) – 6, 21, 40, 44, 67, 68, 69, 73, 75, 77, 79, 80, 83, 88, 89, 91, 93, 96, 100, 104, 112, 114, 116, 118
19. *Truncatellina cylindrica* (Fér., 1807) – 112
20. *Vertigo alpestris* Alder, 1838 – 39, 63, 66, 71, 109, 119
21. *Vertigo pusilla* Müll., 1774 – 40, 47, 70, 73, 79, 80, 81, 83, 89, 103, 104, 112, 114, 116, 118
22. *Vertigo substriata* (Jeff., 1833) – 63, 65, 69, 73, 74, 79, 80, 81, 83, 105, 112, 114, 116, 118

Čeleď: Buliminidae

23. *Ena montana* (Drap., 1801) – 27, 37, 40, 96, 100

Čeleď: Clausiliidae

24. *Cochlodina laminata* (Mont., 1803) – 27, 35, 37, 40, 42, 44, 47, 49, 59, 60, 61, 64, 66, 67, 71, 76, 95, 98, 105, 108, 109
25. *Macrogastra plicatula* (Drap., 1801) – 59, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 75, 82, 90, 99, 100, 103,

- 104, 105, 108, 109, 111, 112, 114, 116, 117, 118
 26. *Macrogastra tumida* (Rssm., 1836) – 96, 107, 116
 27. *Macrogastra ventricosa* (Drap., 1801) – 49, 59, 60, 61, 62, 68, 69, 79, 109
 28. *Clausilia cruciata* (Stud., 1820) – 29, 59, 65, 66, 71, 95, 96, 98, 100, 105, 108
 29. *Clausilia dubia* Drap., 1805 – 37, 64, 66, 95, 96, 105, 108, 109, 118
 30. *Clausilia pumila* Pfeif., 1828 – 35, 40
 31. *Alinda biplicata* (Mont., 1803) – 1, 24, 27, 35, 40, 119

Čeled: Succineidae

32. *Succinella oblonga* (Drap., 1801) – 7, 69, 114, 117, 118
 33. *Succinea putris* (L., 1758) – 15, 18, 69, 79, 83, 97, 103, 107, 113, 115

Čeled: Punctidae

34. *Punctum pygmaeum* (Drap., 1801) – 39, 40, 47, 49, 50, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 89, 91, 93, 96, 103, 104, 109, 114, 116, 117, 118, 119

Čeled: Discidae

35. *Discus rotundatus* (Müll., 1774) – 1, 21, 24, 40, 47, 49, 50, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 83, 84, 86, 89, 90, 91, 93, 95, 96, 100, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119
 36. *Discus ruderatus* (Fér., 1821) – 26, 29, 30, 39, 47, 49, 59, 62, 68, 69, 71, 76, 90, 91, 95, 105, 108, 109, 118, 119

Čeled: Gastrodontidae

37. *Zonitoides nitidus* (Müll., 1774) – 13, 69, 79, 110, 112

Čeled: Euconulidae

38. *Euconulus fulvus* (Müll., 1774) – 6, 21, 30, 39, 40, 47, 49, 50, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 83, 84, 88, 89, 91, 93, 96, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 112, 116, 117, 118, 119

Čeled: Vitrinidae

39. *Vitrina pellucida* (Müll., 1774) – 6, 10, 30, 45, 47, 69, 70, 73, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 88, 91, 97, 103, 104, 107, 110, 111, 112, 114, 117, 118
 40. *Eucobresia diaphana* (Drap., 1805) – 6, 27, 32, 47, 49, 62, 63, 64, 67, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 88, 93, 96, 97, 102, 103, 104, 109, 111, 112, 114, 116, 117, 118, 119
 41. *Semilimax kotulae* (West., 1883) – 26, 30, 36, 84, 104
 42. *Semilimax semilimax* (Fér., 1802) – 6, 10, 21, 30, 45, 47, 49, 50, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 73, 75, 79, 80, 81, 82, 89, 91, 93, 96, 103, 104, 105, 107, 109, 114, 116

Čeled: Zonitidae

43. *Vitrea crystallina* (Müll., 1774) – 6, 47, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 88, 91, 96, 103, 105, 106, 110, 112, 116, 118
 44. *Aegopis verticillus* (Lam., 1822) – 35, 40, 49
 45. *Aegopinella nitens* (Michaud, 1831) – 6, 10, 12, 30, 35, 37, 40, 44, 49, 50, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 77, 79, 82, 83, 89, 90, 91, 93, 95, 96, 100, 103, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 115, 116, 117, 118
 46. *Aegopinella pura* (Alder, 1830) – 21, 27, 30, 40, 47, 63, 64, 68, 69, 70, 75, 79, 80, 81, 83, 88, 89, 93, 102, 103, 104
 47. *Perpolita hammonis* (Ström, 1765) – 6, 13, 30, 39, 49, 50, 64, 65, 66, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 90, 91, 93, 102, 109, 112, 114, 117, 118, 119
 48. *Oxychilus cellarius* (Müll., 1774) – 2, 73, 83, 88, 104, 112, 114, 117, 118

49. *Oxychilus depressus* (Sterki, 1880) – 49

Čeleď: Limacidae

50. *Limax cinereoniger* Wolf, 1803 – 4, 19, 26, 30, 49, 55, 69, 75, 91, 105, 118

51. *Malacolimax tenellus* (Müll., 1774) – 10, 11, 21, 27, 30, 31, 35, 40, 42, 43, 44, 48, 49, 56, 59, 64, 84, 91, 93, 100, 102

52. *Lehmannia marginata* (Müll., 1774) – 6, 8, 10, 11, 21, 26, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 48, 49, 76, 84, 86, 89, 90, 95, 96, 98, 99, 100, 105, 109, 118

Čeleď: Agriolimacidae

53. *Deroceras agreste* (L., 1758) – 82, 96, 97, 103, 107, 111 (tento druh byl ze všech lokalit určen anatomicky, det. M. Horskák)

54. *Deroceras laeve* (Müll., 1774) – 96 (nepitván)

55. *Deroceras cf. reticulatum* (Müll., 1774) – 45, 69 (nepitván, nalezení pouze juvenilové)

56. *Deroceras rodnae* Grossu et Lupu, 1965 – 33, 44, 49, 65, 68, 96 (tento druh byl ze všech lokalit určen anatomicky, det. M. Horskák)

Čeleď: Arionidae

57. *Arion fasciatus* (Nils., 1823) – 1, 10, 35, 102, 117, 118

58. *Arion lusitanicus* Mabile, 1868 – 1, 2, 5, 6, 33

59. *Arion silvaticus* Lohmander, 1937 – 21, 44, 47, 49, 72, 80, 84, 97, 100, 103, 105, 116

60. *Arion subfuscus* (Drap., 1805) – 6, 8, 10, 21, 26, 27, 30, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 53, 54, 67, 69, 76, 77, 79, 80, 83, 84, 86, 89, 90, 91, 95, 97, 99, 100, 102, 103, 109, 116, 118

Čeleď: Hygromiidae

61. *Trichia hispida* (L., 1758) – 1, 14, 40, 47, 62, 66, 69, 70, 73, 74, 75, 79, 80, 82, 83, 89, 97, 103, 104, 111, 112, 114, 116, 117, 118

62. *Petasina unidentata* (Drap., 1805) – 37, 40, 44, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 75, 79, 82, 93, 96, 108, 116, 118

63. *Monachoides incarnatus* (Müll., 1774) – 6, 10, 12, 14, 21, 27, 32, 37, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 59, 62, 63, 65, 67, 68, 69, 70, 75, 82, 83, 89, 90, 91, 93, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 109, 110, 111, 114, 116

64. *Urticicola umbrosus* (Pfeif., 1828) – 4, 6, 24, 27, 37, 40, 42, 44, 45, 47, 49, 63, 64, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 79, 80, 82, 83, 89, 96, 97, 99, 100, 107, 108, 111, 116, 117, 118

Čeleď: Helicidae

65. *Arianta arbustorum* (L., 1758) – 1, 4, 6, 12, 14, 16, 18, 21, 35, 37, 40, 42, 44, 45, 47, 49, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 72, 73, 75, 79, 83, 89, 91, 96, 100, 107, 109, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118

66. *Helicigona lapicida* (L., 1758) – 27

67. *Isognomostoma isognomostomos* (Schr., 1784) – 63, 65, 66

68. *Causa holosericea* (Stud., 1820) – 40, 49, 62, 66

69. *Cepaea hortensis* (Müll., 1774) – 33, 91, 103, 104

70. *Helix pomatia* L., 1758 – 2, 6, 10, 21, 23, 27, 33, 40, 41, 46, 92, 111, 117

Třída: Bivalvia

Čeleď: Sphaeriidae

71. *Pisidium casertanum* (Poli, 1791) – 7, 49, 58 (det. M. Horskák)

72. *Pisidium milium* Held, 1836 – 78 (det. M. Horskák)

73. *Pisidium nitidum* Jennys, 1832 – 7 (det. M. Horskák)

74. *Pisidium obtusale* (Lam., 1818) – 94 (det. M. Horsák)

75. *Pisidium personatum* Malm, 1855 – 7, 49, 58, 65, 69, 100, 113 (det. M. Horsák)

SROVNÁNÍ FAUNY NOVOHRADSKÝCH HOR A ŠUMAVY

Množství druhů známé z Novohradských hor se rovná přibližně dvěma třetinám počtu druhů uváděných z oblasti Šumavy. Měkkýší fauna NP a CHKO Šumava dnes čítá 119 druhů (DVOŘÁK & HLAVÁČ, nepubl. data). Všechny druhy nalezené v Novohradských horách jsou zároveň přítomny i na Šumavě. To svědčí o vskutku značné podobnosti faun obou horstev, která je zajisté dána jejich společným vývojem. Větší druhová bohatost Šumavy je výsledkem několika faktorů.

Prvním z nich je velikost území. Rozloha Šumavy a Pošumaví činí přibližně 2100 km², zatímco rozloha Novohradských hor a podhůří je pouze asi 300 km². Dalším faktorem je větší geologická pestrost vlastního masivu Šumavy i jejího podhůří. Vyskytují se zde horniny s příznivějšími chemickými i fyzikálními vlastnostmi. Také vegetace na Šumavě je pro měkkýše místy výrazně příhodnější. Významným obohacením je konečně hojnější výskyt prvků alpské a karpatské fauny, která je sice přítomna v obou pohořích, nicméně na Šumavě je zastoupena podstatně větším počtem druhů.

ZAŘAZENÍ NOVOHRADSKÝCH HOR DO JIHOČESKÉHO OREOFYTIKA

Novohradské hory můžeme zařadit do jihočeského oreofytika v souvislosti s výše zmíněným malakozoologickým členěním Šumavy. Obě pohoří jsou sice oddělena Kaplickou brázdou, nicméně se zdá, že jejich malakofauna v podstatě navazuje. Ze zogeografického hlediska je důležitá například společná přítomnost alpsko-dinárského prvku *Aegopis verticillus*. Kyselá podloží a hojný výskyt smrkových monokultur měkkýší faunu v Novohradských horách očividně ochuzují, ale přesto lze mezi Novohradskými horami a jihovýchodní Šumavou nalézt mnohé podobnosti. Nejlépe o tom svědčí společné výskyty druhů typických pro oreofytikum (LOZEK 2000): *Discus ruderatus*, *Semilimax kotulae* a *Clausilia cruciata*. Význačným horským prvkem společným pro obě území je také karpatská větvenatka *Macrogastra tumida*. Naopak z druhů oreofytika známých na Šumavě chybí v Novohradských horách alpská *Macrogastra badia* a karpatská *Vitrea transsylvanica*.

SROVNÁNÍ ŠUMAVSKÝCH A NOVOHRADSKÝCH PRALESŮ

Pro porovnání původní malakofauny obou pohoří jsem zvolila dva nejstarší pralesy Novohradských hor Žofín a Hojná Voda a dva pralesy Šumavy, tak, aby se pokud možno co nejvíce lišily prostředím i malakofaunou – Boubín a Stožec (viz Tab. 1).

Žofín je největší a nejuživnější původní porost v Novohradských horách. Prales Hojná Voda je sice podstatně chudší, ale má svá specifika jako je například prudký kamenitý svah na kterém se nalézá. Podloží obou pralesů tvoří velmi chudý granodiorit weinsberského typu a rozdíl v bohatosti malakofauny je dán lesním porostem a snad i reliéfem. Vegetační poměry obou pralesů jsou značně odlišné. Pro srovnání uvádím složení stromového patra, tak jak jej popisuje E. Průša. Žofín: buk 62 %, smrk 23 %, jedle 14 % a vtroušený javor klen a jilm. Hojná Voda: smrk 50 %, buk 40 % a jedle 10 % (PRŮŠA 1990, MAŠA & BREZINA 1997).

Již na první pohled je zřejmé, že v případě Hojné Vody nejde o přirozené složení. Silná převaha smrku je způsobena malou rozlohou rezervace a jejím obklopením rozsáhlými smrkovými monokulturami. Právě z nich pochází nálety semen na celé ploše rezervace. Nicméně ani Žofínský prales nebyl zcela ušetřen negativních vlivů. Dlouhá léta byl začleněn do obory

Tabulka 1. Druhy měkkýšů nalezené ve vybraných novohradských a šumavských pralesích. Vysvětlivky: Žofín a Hojná Voda: tato práce; Boubín: PFLÉGER (1996b), DVOŘÁK & HORSÁK (nepubl.); Stožec: PFLÉGER (1988, 1999).

Table 1. List of species found in selected primeval forests of Novohradské hory Mts. and Šumava NP. Explanations: Žofín and Hojná Voda: this study; Boubín: PFLÉGER (1996b), DVOŘÁK & HORSÁK (unpubl.); Stožec: PFLÉGER (1988, 1999).

Druh	Žofín	Hojná Voda	Boubín	Stožec
<i>Acanthinula aculeata</i> (Müll., 1774)	+	+	+	+
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)	+	+	+	+
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	+		+	+
<i>Aegopis verticillus</i> (Lam., 1822)		+		
<i>Arianta arbustorum</i> (L., 1758)	+	+	+	+
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937		+	+	+
<i>Arion subfuscus</i> (Drap., 1805)	+	+	+	+
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	+	+	+	+
<i>Causa holosericea</i> (Stud., 1820)	+	+	+	+
<i>Cepaea hortensis</i> (Müll., 1774)				+
<i>Clausilia cruciata</i> (Stud., 1820)	+		+	+
<i>Clausilia dubia</i> Drap., 1805	+		+	+
<i>Cochlicopa lubrica</i> (Müll., 1774)				+
<i>Cochlodina laminata</i> (Mont., 1803)	+	+	+	+
<i>Columella edentula</i> (Drap., 1805)	+		+	+
<i>Deroceras rodnae</i> Grossu et Lupu, 1965	+	+	+	+
<i>Discus rotundatus</i> (Müll., 1774)	+	+	+	+
<i>Discus ruderatus</i> (Fér., 1821)	+	+	+	+
<i>Ena montana</i> (Drap., 1801)				+
<i>Eucobresia diaphana</i> (Drap., 1805)	+	+	+	+
<i>Euconulus fulvus</i> (Müll., 1774)	+	+	+	+
<i>Galba truncatula</i> (Müll., 1774)	+	+		+
<i>Helicigona lapicida</i> (L., 1758)				+
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schr., 1784)	+		+	+
<i>Lehmannia marginata</i> (Müll., 1774)		+	+	+
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803		+	+	+
<i>Macrogastra plicatula</i> (Drap., 1801)	+		+	+
<i>Macrogastra ventricosa</i> (Drap., 1801)	+	+	+	+
<i>Malacolimax tenellus</i> (Müll., 1774)	+	+	+	+
<i>Monachoides incarnatus</i> (Müll., 1774)	+	+	+	+
<i>Oxychilus depressus</i> (Sterki, 1880)		+		+
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)	+	+	+	+
<i>Petasina unidentata</i> (Drap., 1805)	+		+	+
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	+	+	+	+
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855	+	+	+	+
<i>Platyla polita</i> (Hart., 1840)	+			+

Tabulka 1. Pokračování.**Table 1.** Continued.

Druh	Žofín	Hojná Voda	Boubín	Stožec
<i>Punctum pygmaeum</i> (Drap., 1801)	+	+	+	+
<i>Semilimax semilimax</i> (Fér., 1802)	+	+	+	+
<i>Semilimax kotulae</i> (West., 1883)			+	
<i>Trichia hispida</i> (L., 1758)	+			
<i>Urticicola umbrosus</i> (Pfeif., 1828)	+	+		+
<i>Vertigo alpestris</i> Alder, 1838	+		+	+
<i>Vertigo pusilla</i> Müll., 1774				+
<i>Vertigo substriata</i> (Jeff., 1833)z	+		+	+
<i>Vitrea crystallina</i> (Müll., 1774)	+		+	+
<i>Vitrina pellucida</i> (Müll., 1774)			+	+
<i>Vitrea subrimata</i> (Rein., 1871)			+	+
<i>Vestia turgida</i> (Rssm., 1836)			+	+
celkem druhů	34	26	38	45

Tabulka 2. Porovnání procentuálního zastoupení shodných druhů na jednotlivých lokalitách.**Table 2.** Percentage comparison of identical species presence.

% shodných druhů	Hojná Voda	Boubín	Stožec
Žofín	56,4	73,2	71,7
Hojná Voda		56,1	56,5
Boubín			78,3

Tabulka 3. Míra podobnosti vybraných novohradských a šumavských pralesů.**Table 3.** Resemblance of primeval forests in Novohradské hory Mts. and in Šumava NP.

n druhů	%	
48	100	Zastoupených alespoň na jedné lokalitě
37	77,1	druhů společných pro lokality Novohradských hor a Šumavy
2	4,16	pouze v Novohradských Horách
9	18,75	pouze na Šumavě

s vysokou zvěří, která ožírání nejmladší semenáčky listnáčů a jedlí. Později, po zrušení obory, došlo k přemnožení zvěře na celém území Novohradských hor. Zásahům zvěře zabránilo až oplocení celého pralesa, ke kterému došlo asi před deseti lety. Také odklizení padlých stromů, které tu po jistou dobu probíhalo mělo na porost negativní vliv (PRŮŠA 1990).

Odlišnost Šumavských pralesů tkví především v jejich rozdílném podloží. Boubín má podobně jako Novohradské pralesy kyselé podloží (granit). Porostlý je většinou acidofilní bučinou: buk 50 %, smrk 10 % zbytek tvoří jedle, jilm horský a javor klen (PFLÉGER 1996b). Oproti tomu podloží Stožeckého pralesa je velmi příznivé. Syenodiorit, příznivě zásobený přístupnými živinami má dobré fyzikální půdotvorné vlastnosti. Porostem je klenosmrková bučina a místy suťová jilmová javořina (PFLÉGER 1982, 1988).

Rozdíly mezi malakofaunami jednotlivých pralesů, vyjádřené čísly, ukazuje Tab. 2.

Nejvyšší procento shodných druhů mají šumavské pralesy Boubín a Stožec. Nicméně novohradské pralesy vzájemnou podobnost rozhodně nevykazují a prales Žofín je svou faunou podstatně bližší šumavským pralesům, nežli pralesu Hojná Voda. Svědčí to jednoznačně o velké podobnosti faun obou pohoří a o tom, že vliv úživnosti prostředí snadno převáží nad vlivem geografické polohy stanoviště. Nejmenší míru podobnosti vykazují Boubín a Hojná Voda. Na první pohled je patrné, že prales Hojná Voda jeví značnou odlišnost od všech ostatních lokalit. Kyselé a neúživné prostředí, které se zde vyskytuje (viz výše), je očividně nej-důležitějším faktorem ovlivňujícím místní malakocenózy.

Zajímavé je porovnání těchto pralesů zaměřené pouze na rozdíly mezi Novohradskými horami a Šumavou jako celkem (Tab. 3).

Z Tab. 3 je zřejmé, že měkkýší fauna montánních lesů obou horstev vykazuje značnou podobnost. Svědčí o tom 77,1 % shodných druhů ve vybraných pralesních porostech. Vzhledem k tomu, že pralesy byly zvoleny tak, aby pokud možno pokrývaly celou škálu montánních stanovišť vybraných oblastí, nelze očekávat, že by se toto číslo při rozšíření počtu lokalit příliš měnilo.

Zároveň je patrné, že ačkoli mají Novohradské hory faunu poněkud ochuzenou (chybí zde devět druhů zastoupených na Šumavě), mají také svá specifika (dva druhy nepřítomné v šumavských pralesích).

DRUHY NEPŘÍTOMNÉ V ŠUMAVSKÝCH PRALESÍCH

V novohradských pralesích byly nalezeny dva druhy, které se v pralesích šumavských nevy-skytují. Prvním je alpsko-dinárský *Aegopis verticillus*, který nejspíš proniká z níže polože-ných listnatých lesů v okolí říčky Stropnice až do Hojnovodského pralesa. Důvod jeho nepřítomnosti ve dvou výše zmíněných šumavských pralesích je dán jeho areálem výskytu. Jak už bylo uvedeno výše, tento druh není v oblasti okolo Boubína rozšířen a jeho výskyt je omezen na oblasti položené více východním směrem.

Druhým druhem je srstnatka *Trichia hispida*. Na Šumavě obývá i vyšší polohy, ovšem chová se zde jako typický antropofilní druh a přirozeným stanovištěm se vyhýbá (DVOŘÁK, nepubl. data). Také v Novohradských horách je hojná především na synantropních, značně živinami obohacených stanovištích. Její výskyt v Žofínském pralesi bude asi ojedinělým výsádkem z blízké bývalé osady Žofín, odkud mohla proniknout podle Tisového potoka. Její přežívání v pralesi svědčí o bohatosti zdejších půd.

DRUHY NEPŘÍTOMNÉ V NOVOHRADSKÝCH PRALESÍCH

Nemenší výpovědní hodnotu má samozřejmě i to, které šumavské druhy se ve zkoumaných novohradských pralesích nevyskytují a jaké jsou nejpravděpodobnější příčiny jejich absence. Jak už bylo řečeno, jedná se celkem o devět druhů. Podle důvodů proč nejsou přítomny v pralesích Žofín a Hojná Voda můžeme těchto devět druhů rozdělit do následujících skupin.

Náročnější lesní druhy

Tato skupina zahrnuje druhy, které sice patří do českého horského lesa, nicméně vyžadují živinami bohatší stanoviště. Prvním zástupcem je *Ena montana*, která je v Novohradských horách přítomná například v antropogenně obohaceném lese v blízkosti obce Šejby, ale i pod jasaný podél staré, lesem zarostlé cesty na svahu hory Vysoká. Zejména v Žofínském pralesi, nelze její přítomnost zcela vyloučit a nalezena by mohla být nejspíše po dešti při důkladné prohlídce jasanů, na nichž se v Novohradských horách vyskytuje nejčastěji. Dalším druhem

ze skupiny náročnějších lesních prvků je skalnice *Helicigona lapicida*. Doposud byla v Novohradských horách nalezena pouze na jasanu poblíž obce Hojná Voda, tedy na hranici podhůří a vlastních hor. Pravděpodobně se tedy bude vyskytovat spíše na vhodných lokalitách v podhůří. Posledním druhem z této skupiny je *Vertigo pusilla*, který v Žofíně ani v Hojně Vodě podle všeho skutečně nežije (obě lokality byly podrobně zkoumány metodou hrabankových vzorků, v nichž by se tento druh s největší pravděpodobností našel). Jediné skutečné lesní stanoviště, na němž byl druh v Novohradských horách nalezen, je již výše zmíněný les u obce Šejby, který se díky zbytkům zdíva v podkladu a díky ušlechtilým listnáčům ve stromovém patře svou bohatostí místním poměrům opravdu vymyká.

Druhy otevřenějších, světlejších stanovišť

Druhá skupina je složena z druhů vázaných na světlejší i nelesní a dobře živinami zásobená stanoviště. Druhy *Vitrina pellucida* a *Cochlicopa lubrica* byly ze všech zkoumaných novohradských původních lesů nalezeny pouze na Kuní hoře v hrabance pod skupinou javorů klenů a druhý jmenovaný druh navíc i v bučině nedaleko bývalé Skelné Huti. Těžištěm výskytu obou druhů v Novohradských horách jsou ale jednoznačně otevřená či polouzavřená synantropní stanoviště. Následující druh *Cepaea hortensis* se již vyhýbá horským lesům zcela bez výjimky. Nálezy těchto druhů na Stožci jsou ostatně také vázány na prosvětlená, úživná stanoviště (PFLÉGER 1988).

Druhy s omezeným areálem rozšíření

Absence dvou dalších druhů se dá vysvětlit omezeným areálem jejich rozšíření. První je druh *Vitrea subrimata*, který nebyl v Novohradských horách dosud nalezen. *Vitrea subrimata* má Alpsko-meridionální areál výskytu (obývá Alpy i Karpaty, jižní Německo, Balkán a Itálii). V České republice je rozšířen jednak v montánních lesích západních Čech a zároveň na Moravě, kde je hojný i v nižších polohách (LOŽEK 1956). Zajímavé je, že není uváděn ani z Rakouské části Novohradských hor (KLEMM 1973). Je snad možné, že na toto území nezasáhl ani ze svého západního alpského ani východního karpatského areálu? Tento problém rozhodně vyžaduje další podrobné zkoumání. Druhým druhem je *Vestia turgida* – již výše zmíněný karpatský prvek. Areál jeho rozšíření na Šumavě zahrnuje právě oblast Stožce a Boubína (LOŽEK & MACHA 1970, LOŽEK 1998). Ložek uvádí, že zde tento druh žil v období interglaciálů a mohl na Šumavě přečkat glaciál. Jedná se o zcela izolovaný výskyt tohoto plže, jediný západně od Rychlebských hor. V období holocénu v českém masivu nalezen nebyl (LOŽEK 1967). Nález tohoto druhu v Novohradských horách tedy není, vzhledem k jedinečnosti jeho výskytu, příliš pravděpodobný.

Ostatní

Posledním druhem, jehož výskyt nebyl zaznamenán v Žofíně ani v Hojně Vodě, je typický horský prvek *Semilimax kotulae*. Tento druh byl nedávno nalezen v pralese Boubín (Dvořák & Horský, nepubl. data). V Novohradských horách se vyskytuje na několika lokalitách, ale jeho populace zde nejsou příliš silné. Proto je možné, že tento druh pouze nebyl v novohradských pralesích zaznamenán a bude zde v budoucnu také nalezen.

Souhrnem lze říci, že v pralesích Novohradských hor chybí především náročnější lesní i spíše nelesní prvky. Toto zjištění svědčí o vlivu geologického podkladu a o pozitivním efektu porostů jilmů na malakofaunu, jak už jej zmiňuje i V. Pfléger ve své práci (PFLÉGER 1996b). Oba příznivé vlivy se spojují především ve Stožeckém pralese, o čemž svědčí jeho velmi bohatá společenstva.

ZÁVĚR

Novohradské hory mají kromě známého pralesa Žofín a Hojná Voda ještě několik míst se zachovalými původními porosty. V porovnání s celkovou plochou lesů jsou ovšem tyto porosty zastoupeny pouze v nepatrném zlomku a jsou ostrůvkovitě rozesety po celé oblasti oreofytika. Pralesní společenstva Šumavy a Novohradských hor jsou si velmi podobná a nad geografickými rozdíly zcela převažují odlišnosti způsobené podmínkami prostředí (především podloží a vegetace).

Celkově lze shrnout, že Novohradské hory svou malakofaunou navazují na jihovýchodní oblast Šumavy, o čemž svědčí především společný výskyt alpského druhu *Aegopis verticillus* a karpatské řasnatky *Macrogastera tumida*. Jejich fauna je však poněkud chudší. Je tomu tak především díky monotónnějším přírodním poměrům Novohradských hor a ochuzení lesních biotopů výsadbou smrkových monokultur.

Poděkování. Na tomto místě bych chtěla poděkovat své školitelce L. Juříčkové za cenné rady při vedení diplomové práce, kolegům M. Horskávi a J.Č. Hlaváčovi za determinaci problematických druhů měkkýšů, A. Šizlingovi a L. Dvořákovi za kritické přečtení článku a O. Koukolovi za pomoc s abstraktem.

LITERATURA

- BRABENEČ J., 1969: Příspěvek k výzkumu měkkýšů na Šumavě. *Zpravodaj Chráněné krajinné oblasti Šumava*, 10: 24–28.
- DVOŘÁK L. & HLAVÁČ J.Č., 2001: Nástin rozšíření vybraných ruderálních a synantropních druhů plůž (Gastropoda) v oblasti Šumavy a Pošumaví. *Silva Gabreta*, 6: 183–198.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (eds.), 1997: *Květina ČR I*. Akademie věd České republiky, 557 pp.
- HLAVÁČ J. & HORSÁK M., 2001: Ostroužka drsná – záhada naší malakofauny. *Živa*, 49: 28–29.
- HRABÁKOVÁ M., 2003: *Malakofauna Novohradských hor – postavení v kontextu jihočeského oreofytika a srovnání společenstev pralesů a zaniklých sudetských vesnic*. Dipl. Práce kat. zoologie, PřF UK, Praha, 103 pp. (Zoologická knihovna PřF UK Praha)
- CHÁBERA S. et al., 1972: Přírodní poměry Novohradských hor a jejich podhůří. *Rozpravy pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, Řada přírodních věd*, 10, 107 pp.
- JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M. & BERAN L., 2001: Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. *Acta Societatis Zoologicae Bohemiae*, 65: 25–40.
- KLEMM W., 1973: *Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich*. Springer-Verlag, Wien/New York, 503 pp.
- KUCERA S., 1966: *Fytocenologický a fytogeografický rozbor Novohradských hor*. Dipl. práce kat. botaniky, PřF UK, Praha, 275 pp. (Botanická knihovna PřF UK Praha)
- LOŽEK V., 1956: *Klíč československých měkkýšů*. Bratislava, Slovenská akademie věd, 358 pp.
- LOŽEK V., 1959: Malakozoologické novinky z ČSR V. *Časopis Národního Muzea, oddíl přírodovědný*, 128(2): 146–151.
- LOŽEK V., 1967: Měkkýši Šumavy z hlediska ochrany přírody. *Zpravodaj Chráněné krajinné oblasti Šumava*, 6: 6–23.
- LOŽEK V., 1971a: Alpský měkkýš *Trichia edentula* (Drap.) na české Šumavě. *Zpravodaj Chráněné krajinné oblasti Šumava*, 12: 28–31.
- LOŽEK V., 1971b: Vývoj přírody Jižních Čech v nejmladší geologické minulosti. *Acta ecologica naturae ac regionis*, 3–4: 68–73.
- LOŽEK V., 1998: Šumava a Blanský les – srovnání na základě malakofauny. *Silva Gabreta*, 2: 211–220.
- LOŽEK V., 2000: Termofytikum-mezofytikum-oreofytikum a měkkýši. *Živa*, 48: 177–179.
- LOŽEK V. & MÁCHA S., 1970: Nové nálezy karpatského plže *Pseudalinda turgida* (Rssm.) na Šumavě. *Zpravodaj Chráněné krajinné oblasti Šumava*, 11: 7–11.
- MÁŠA J. & BREZINA P., 1997: *Demonstrační objekt Novohradské hvozdzy*. Lesy České republiky, s. p., 12 pp.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.), 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Akademia, Praha, 341pp.
- PFLIGER V., 1982: Malakocenóza transektu Dobrá – vrchol Stožec u Volar. *Acta musei Nationalis Pragae, Series B*, 38 (1–2): 1–46.
- PFLIGER V., 1988: Weichtiere (Mollusca) der Gruppe des Stožec-gipfels bei Volary (Böhmerwald). *Acta musei Nationalis Pragae, Series B*, 44(1): 47–63.
- PFLIGER V., 1996a: Malakologický výzkum šumavských pralesů. *Silva Gabreta*, 1: 175–177.

- PĚGGER V., 1996b: Weichtiere der reservation Boubín und der umgebung von Zátouň, Šumava. *Acta musei Nationalis Pragae, Series B, Historia Naturalis*, 51(1–4): 23–36.
- PĚGGER V., 1999: Die Weichtiere (Mollusca) des Waldreviers Uhlíkov bei Volary (Böhmerwald). *Časopis Národního Muzea, Řada přírodovědná*, 168: 61–81.
- PRŮŠA E., 1990: *Vývoj stromového patra Žofínského pralesa za období 1975–1987*. Lesoprojekt, Brandýs nad Labem, 43 pp.
- ROHLÍK J., 1998: *Novohradské hory turistická mapa 1:50 000*. Klub českých turistů Praha, 2. vydání.

Příloha 1. Přehled a charakteristika zkoumaných lokalit. V následujícím seznamu lokalit jsou uvedeny jednotlivé charakteristiky v tomto pořadí: číslo lokality (číslováno v rámci celého území ve směru od severu k jihu a od západu k východu), název lokality, datum sběru, zeměpisné souřadnice, faunistický čtverec, nadmořská výška, stručný popis lokality.

Appendix 1. List of localities under study and their characteristics.

- 1. Žumberk**, 11. 10. 2002, 48°47'52,65" N, 14°40'53,59" E, 7254, 540 m n.m. Hřbitov na okraji obce Žumberk, sběr podél zdi. **2. Žumberk**, 11. 10. 2002, 48°47'49,35" N, 14°40'49,26" E, 7254, 530 m n.m. Zemanské sídlo původem z 13. století. V 70. letech 20. století byla tvrz opravena. Sběr v osyech na úpatí hradních zdí. Okolo travnatá plocha. **3. Nové Hrady**, 29. 10. 2002, 48°47'31,71" N, 14°47'00,22" E, 7254, 550 m n.m. Rybník v zámeckém parku. Okolo listnaté stromy a trávničky, u břehů rákosí. **4. Nové Hrady**, 27. 10. 2002, 48°47'25,50" N, 14°46'35,98" E, 7254, 520 m n.m. Zídka vedle silnice nad vstupní bránou do města z jihozápadní strany (od Údolí). Na zídce. **5. Nové Hrady**, 25. 6. 2002, 48°47'05" N, 14°47'06" E, 7254, 500 m n.m. Jižní předměstí Nových Hradů. Na silnici u zahrádek. **6. Terčino údolí**, 22. 7.1999, 48°47'09" N, 14°45'42" E, 7254, 500 m n.m. Přírodní lesopark nedaleko Nových Hradů, založený roku 1756. Národní přírodní památka s množstvím cizokrajných dřevin. Několik rybníků a empírový lázeňský dům. Sběr v postranním údolí u levostranného přítoku Stropnice od Krčínského vrchu. **7. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°47'05,30" N, 14°46'11,80" E, 7254, 490 m n.m. Rybník vedle silnice před vstupní bránou do Terčina údolí. **8. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°46'57,04" N, 14°45'51,93" E, 7254, 520 m n.m. Smíšený lesík nad loukou na pravém břehu Stropnice. Pod Švýcarským domem. Sběr na vrbě pod kůrou. Vrba, líska, smrk, olše, osika, borovice, lípa, javor. **9. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°46'53,32" N, 14°45'43,24" E, 7254, 530 m n.m. Rybník v Terčině údolí u Švýcarského domu. Okolo smíšený les. Vysoký stav vody. **10. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°46'52,09" N, 14°45'41,38" E, 7254, 535 m n.m. Smíšený les na kopci za rybníkem (viz výše). **11. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°46'45,02" N, 14°45'02,84" E, 7254, 530 m n.m. Svah ve smíšeném lese nad umělým vodopádem ř. Stropnice v Terčině údolí. Sběr po dešti na stromech. Buk, smrk, borovice. **12. Terčino údolí**, 27. 10. 2002, 48°46'47,55" N, 14°45'35,80" E, 7254, 520 m n.m. Padlý dub v údolí za kopečkem, v listnatém lese. Sběr na kmeni pod kůrou. Dub, líska, javor klen, smrk, olše, jasan. **13. Novohradský potok**, 28. 10. 2002, 48°46'40,04" N, 14°48'15,70" E, 7254, 510 m n.m. Zaplavená niva – olšina v údolí Novohradského potoka, nedaleko státních hranic (u červené turistické značky). Olše lepkavá, smrk, kopřiva, ostružina. **14. Cuknštejn**, 10. 10. 2002, 48°46'33,49" N, 14°44'57,30" E, 7254, 545 m n.m. Tvrz v jižní části Terčina Údolí, pocházející z 15.století. Sběr nedaleko u paty zdi staré hospodářské budovy. Jasan, kopřiva, bršlice kozí noha. **15. Cuknštejn**, 10. 10. 2002, 48°46'29,40" N, 14°45'02,92" E, 7254, 538 m n.m. Rybník na pravostranném přítoku Stropnice. Nedaleko tvrze Cuknštejn na jižním okraji Terčina údolí. Velmi vysoký stav vody. Olše. **16. Světví**, 11. 10. 2002, 48°46'16,34" N, 14°45'51,50" E, 7254, 555 m n.m. Sběr ve vypuštěném Pendlerově rybníce nedaleko obce Světví. **17. Veverský rybník**, 28. 10. 2002, 48°46'05,89" N, 14°47'58,42" E, 7254, 545 m n.m. Rybník z jedné strany obklopený lesem. Porosty rákosí. Sběr na písčité pláži a propírání detritu. **18. Veverský potok**, 28. 10. 2002, 48°45'52,28" N, 14°47'31,73" E, 7254, 535 m n.m.

Náplavy v nivě Veverského potoka. U odbočky na V od modré turistické značky (směrem k Veverskému rybníku). **19. Jedlice**, 26. 6. 2002, 48°45'25" N, 14°47'27" E, 7254, 600 m n.m. Asi 1 km severně od bývalých Jedlic. Vedle staré vozové cesty ve smrkovém lese. **20. Jedlice**, 28. 10. 2002, 48°45'00,85"N, 14°47'10,81" E, 7254, 620 m n.m. Rozsáhlý porost borovice s hustým podrostem brusnice borůvky. Místy se smrkem, břízou, bukem, olší či dubem. Smyk u silnice na západě. **21. Jedlice**, 26. 6. 2002, 48°44'39,11" N, 14°47'38,25" E, 7254, 630 m n.m. Bývalá obec ze 14. století. Zanikla po r. 1945. Sběr v mladém listnatém lese s patrnými zbytky zdíva. Javor klen, buk, kopřiva, netýkavka nedůtklivá. **22. Jedlice**, 26. 6. 2002, 48°44'29,25" N, 14°47'40,15" E, 7254, 660 m n.m. Skupina starých javorů 700 m na J. Pod nimi zbytky zdíva. Vedle křižovatky naučné stezky s cyklistickou. Javor klen, kopřiva, netýkavka nedůtklivá. **23. Dobrá Voda**, 12. 10. 2002, 48°44'26,25" N, 14°43'25,31" E, 7254, 700 m n.m. Na trávníku vedle kostela. **24. Dobrá Voda**, 28. 10. 2002, 48°44'25,85" N, 14°43'29,67" E, 7254, 720 m n.m. Pod zídkou a na zídce po pravé straně silnice směrem na Hojnou Vodu. **25. Dobrá Voda**, 28. 10. 2002, 48°44'16,44" N, 14°43'46,50" E, 7254, 700 m n.m. Smrkový les pod vsí u cesty na Šejby (modrá turistická značka). Smýkáno borůvčí. **26. Kraví hora**, 19. 7. 1999, 5. 10. 2002, 48°43'53" N, 14°43'08" E, 7254, 953 m n.m. Horská bukojedlina s javorem klenem. **27. Kraví hora**, 5. 10. 2002, 48°43'36,78" N, 14°43'24,04" E, 7254, 820 m n.m. Listnatý lesík na úpatí nad Hojnou Vodou – mez na neobhospodařované louce nad vsí. Ohraničený kamennými zídkami. Líska, jasan, malina, kopřiva. **28. Kraví hora**, 5. 10. 2002, 48°43'47,60" N, 14°43'21,80" E, 7254, 840 m n.m. Smrkový les na úpatí Kraví hory. Smrk, brusnice borůvka, šťavel, metlička křivolaká. **29. Kuní hora**, 8. 10. 2002, 48°43'46,96" N, 14°41'51,96" E, 7254, 850 m n.m. Severní svah Kuní hory. Pod cestou se zelenou turistickou značkou, skupina javorů klenů v sutí. Sběr na stromech pod kůrou. Javor klen, smrk, kaprad samec, ploník. **30. Kuní hora**, 19. 7. 1999, 48°43'44" N, 14°42'06" E, 7254, 925 m n.m. Horská bukojedlina s javorem klenem. Suťové svahy, žulové balvany s mech. Kostřava ovčí, kapradina, vraní oko, samorostlík, borůvčí, netýkavka. **31. Pod Kraví horou**, 5. 10. 2002, 48°43'38,87" N, 14°42'43,32" E, 7254, 840 m n.m. Javor klen vedle cesty (zelená turistická značka) na okraji smrkového lesa u louky. Javor klen, starček. **32. Hojná voda**, 11. 10. 2002, 48°43'37,36" N, 14°43'39,25" E, 7254, 790 m n.m. Nově vytvořený rybníček na okraji obce Hojná Voda. Pod odbočkou směrem na Vysokou. Bříza, sítina, rdest. **33. Hojná voda**, 6. 10. 2002, 8. 10. 2002, 48°43'36,12" N, 14°43'34,91" E, 7254, 805 m n.m. Na okraji vsi, vedle silnice odbočující na Vysokou. **34. Šejby**, 6. 10. 2002, 48°43'32,72" N, 14°45'49,77" E, 7254, 620 m n.m. Okraj smrkového lesa vedle cesty a louky. Smýkáno. Smrk, brusnice borůvka, šťavel, metlička křivolaká. **35. Šejby**, 6. 10. 2002, 48°43'25,34" N, 14°46'00,37" E, 7254, 620 m n.m. Alej starých javorů klenů u cesty od památného stromu na SZ. Sběr pod posledním klenem v aleji. Javor klen, kopřiva. **36. Vysoká**, 6. 10. 2002, 48°43'26,34" N, 14°44'11,00" E, 7254, 890 m n.m. Mladá bučina na S úbočí Vysoké nad šterkovou cestou. Blízko pozůstatků staré kamenné cesty. Buk, smrk, šťavel, mech. **37. Vysoká**, 6. 10. 2002, 10. 10. 2002, 48°43'25" N, 14°45'28" E, 7254, 670 m n.m. Jasany a javory kleny podél staré kamenné cesty na úbočí Vysoké. Nad cestou suťový svah s buky. Jasan, javor klen, buk, kopřiva, kapradí, ploník. **38. Vysoká**, 6. 10. 2002, 48°43'21,45" N, 14°44'30,29" E, 7254, 910 m n.m. Několik javorů klenů smíšených se smrky v suťovém SV svahu nad šterkovou cestou. Javor klen, smrk, šťavel, mech, kaprad samec. **39. Vysoká**, 11. 11. 2000, 48°43'16" N, 14°44'38" E, 7254, 915 m n.m. Jeden z nejvyšších vrcholů Novohradských hor se zbytky přirozených porostů na suťových svazích. Sběr v opadu javoru kleny ve smíšeném porostu buku a smrku. Suťový svah na SV straně, tvořený velkými kusy horniny. Smrk, jedle, buk, javor klen, kopřiva, šťavel, hasivka orličí, ploník. **40. Šejby**, 26. 6. 2002, 48°43'18,36" N, 14°46'05,99" E, 7254, 630 m n.m. Listnatý les na místě bývalého stavení asi 700m po cestě na západ od obce Šejby. Poblíž památný strom – dub letní. Buk, javor, jasan, modřín, smrk,

bažanka, netykavka nedůtklivá, kopřiva, starček, kýchavice, plicník, kopytník, kapraď samec, vraní oko, hluchavka. **41. Staré hutě**, 19. 7. 1999, 48°43'10" N, 14°42'42" E, 7254, 800 m n.m. Cesta u zahrádky na okraji vsi. **42. Lipová alej**, 6. 10. 2002, 48°43'01,87" N, 14°45'43,08" E, 7254, 670 m n.m. Stará lipová alej u cesty podél Stropnice od hranic k Šejbům. Lípa, javor klen, hluchavka. **43. Vysoká**, 6. 10. 2002, 48°42'51,07" N, 14°44'50,95" E, 7254, 910 m n.m. Prameniště a koryto občasného potoka ve V svahu nad cestou. Bučina se dvěma javory kleny. Buk, smrk, javor klen, kapraď samec, ploník, mladé buky, smrky. **44. Stropnice**, 6. 10. 2002, 48°42'53,63" N, 14°45'35,67" E, 7254, 695 m n.m. Skupina mladých jasanů a buků na levém břehu Stropnice. Jasan, buk, kopřiva, podběl, hluchavka, štavel. **45. Mlýnský rybník**, 20. 7. 1999, 48°42'41" N, 14°42'37" E, 7254, 760 m n.m. Kopřiviště na hrázi kopřiva, bršlice, maliník. **46. Hojná Voda**, 27. 6. 2002, 48°42'37,16" N, 14°45'23,94" E, 7254, 760 m n.m. Vedle štěrkové cesty u pohraniční budky pod pralesem Hojná Voda. Buk, smrk, místy javor klen. **47. Lukov**, 11. 11. 2000, 48°42'32" N, 14°43'35" E, 7254, 830 m n.m. Zaniklá ves ze 14. století. Koncem 19. století 15 domů. Po odsunu osidlována reemigranty, později zcela vysídlena. Sběr ve skupině listnatých stromů na základech domu, napravo od cesty na Vysokou. Javor klen, topol, kopřiva, bršlice kozí noha, kapradí. **48. Hojná Voda**, 6. 10. 2002, 48°42'21,07" N, 14°44'57,31" E, 7254, 910 m n.m. Mokřina s asi dvaceti mladými jasanů přímo nad rezervací Hojná Voda. Jasan, buk, podběl, řeřišnice, sítina, ostřice. **49. Hojná Voda**, 22. 7. 1999, 6. 10. 2002, 48°42'18" N, 14°45'10" E, 7254, 870–780 m n.m. Jedlobukový prales na východním svahu vrchu Vysoká. Nejstarší chráněné území v Evropě, zřízené Buquoyi již roku 1838 společně se Žofínským pralesem. Rozloha 9,09 ha. V dolní části se vyskytují živinami obohacené mokřiny. Buk, smrk, jedle, kopřiva, netykavka nedůtklivá, řeřišnice trojlistá, bažanka, kyčelnice, štavel, hluchavka žlaznatá, zběhovec. **50. Točnick**, 10. 11. 2000, 48°41'53" N, 14°41'18" E, 7354, 820 m n.m. Suťový svah na severním úbočí vrchu Točnicku nad obcí Černé Údolí. Skupina asi tří javorů klenů obklopená smrkovým lesem. Mokřina prameně křížícího cestu (zelená turistická značka). Javor klen, ostřice třeslicovitá, kopřiva, ostružina, štavel. **51. Černé Údolí**, 7. 10. 2002, 48°41'28,55" N, 14°40'11,29" E, 7354, 720 m n.m. Rybníček s náhonem od říčky Černé. Nedaleko stavení. Asi 500 m J od vsi. Bříza, olše, smrk, malina. **52. Lužnický vrch**, 7. 6. 2001, 48°41'00" N, 14°39'57" E, 7354, 750 m n.m. Jihovýchodní svah Lužnického vrchu, smyk. Smrková monokultura s podrostem brusnice borůvky u silnice z Černého Údolí do Pohorské Vsi. Smrk, brusnice borůvka. **53. Černá**, 7. 10. 2002, 48°41'01,48" N, 14°40'32,58" E, 7354, 735 m n.m. Na pasece vedle na pravém břehu říčky, smrkové školky u lesní cesty, na houbě. Nedaleko říčka Černá. Smrk. **54. Žofín**, 7. 10. 2002, 48°40'46,79" N, 14°41'13,03" E, 7354, 735 m n.m. Alej starých jasanů a javorů vedle silnice z Černého Údolí do osady Žofín. **55. Mezi Huťským potokem a Černou**, 7. 10. 2002, 48°40'42,21" N, 14°41'29,20" E, 7354, 740 m n.m. Alej starých dubů a javorů klenů dnes v hustém smrkovém lese. Les po protržení Zlaté Ktiše celý pokryt asi 30 centimetrovou vrstvou písku. Sběr na náspu u cesty. Dub, javor klen. **56. Javory**, 7. 10. 2002, 48°40'21,32" N, 14°41'18,15" E, 7354, 745 m n.m. Na houbě při okraji hustého smrkového lesa nad novým domem na místě bývalé osady Javory, nedaleko osady Žofín. Smrk. **57. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°40'16" N, 14°42'28" E, 7354, 740 m n.m. Tisový potok – levostranný přítok Huťského potoka. Sběr v blízkosti lávky u vstupu do Žofínského pralesa. Kamenité dno bez vegetace. **58. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°39'54,78" N, 14°42'29,96" E, 7354, 800 m n.m. Mokřina ve spodní části Žofínského pralesa. Mezi padlými kmeny. Buk, smrk. **59. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°40'07,94" N, 14°42'32,72" E, 7354, 770 m n.m. Letitá, téměř čistá bučina místy s mladým podrostem (asi desetiletým). Sběr u padlého kmenu jehličnatého stromu. Buk, kopřiva, starček, netykavka nedůtklivá, mařinka, štavel. **60. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°40'02,61" N, 14°42'37,71" E, 7354, 760 m n.m. Na pařezu ulomeného smrku nad Tisovým potokem. Buk, smrk. **61. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°39'44,88" N, 14°42'15,47" E, 7354, 815 m n.m. Na vrcholku kopce v JV části pralesa

okolo stromu s obrázkem sv. Huberta. Javor klen, buk, smrk, kopřiva, starček, řeřišnice, šta-
vel. **62. Žofín**, 7. 6. 2001, 48°40'11,23" N, 14°42'32,08" E, 7354, 760 m n.m. Pod dutým javo-
rem v drti ztrouchnivělého dřeva. Javor klen, smrk, buk, štafel, mařinka, hluchavka, kapra-
dina, bažanka, pryskyřník, starček, plicník. **63. Žofín I.**, 9. 11. 2000, 48°40'02,60" N,
14°42'34,61" E, 7354, 790 m n.m. Národní přírodní rezervace. Spolu s Hojnou Vodou zřízena
r 1838 hrabětem Jiřím Buquoyem. Rozloha 97,72 ha. Původní přirozený porost buku, smrku
a jedle. Roku 1991 byl prales oplocen. Sběr pod javorem klenem v opadance, na vršku neda-
leko vstupu do pralesa. Javor klen, smrk, buk, kopřiva. **64. Žofín II.**, 9. 11. 2000, 48°39'51,92"
N, 14°42'35,91" E, 7354, 810 m n.m. Sběr pod javorem klenem, mezi padlými kmeny a skupi-
nou kamenů. Javor klen, buk, kopřiva. **65. Žofín III.**, 9. 11. 2000, 48°39'48,60" N, 14°42'25,38"
E, 7354, 815 m n.m. Jižní úpatí nejvyššího vršku v rezervaci. Padlé kmeny, mokřina. Buk,
javor klen, smrk, kopřiva, řeřišnice trojlistá, kaprad' samec. **66. Žofín IV.**, 10. 11. 2000,
48°40'12,04" N, 14°42'28,35" E, 7354, 780 m n.m. U paty javoru kleny v severní části rezerva-
ce, nad Tisovým potokem. Javor klen, štafel, kopřiva, řeřišnice trojlistá. **67. Žofín V.**, 10.
11. 2000, 48°40'03,39" N, 14°42'20,95" E, 7354, 785 m n.m. Mezi padlými kmeny jehličnanů,
v podrostu bylin s kopřivou. V bukovém opadu. Kopřiva, štafel, řeřišnice trojlistá, mařinka,
starček, kapradí. **68. Žofín VI.**, 10. 11. 2000, 48°39'56,40" N, 14°42'18,51" E, 7354, 790 m
n.m. Mokřina nad údolím vyschlého potoka. Blízko dvou pahorků, porostlých bučinou. Buk,
kopřiva, řeřišnice trojlistá, štafel, bažanka. **69. Rapotice**, 20. 7. 1999, 48°40'14" N, 14°36'59"
E, 7353, 690 m n.m. Niva Pohořského potoka u můstku. Jasany, Olše, kopřiva, tužebník.
70. Rapotice, 20. 7. 1999, 48°40'03" N, 14°37'16" E, 7353, 710 m n.m. Niva přítoku Pohořské-
ho potoka pod chalupou v Rapoticích. Tužebník, bršlice. **71. Pivonický vrch**, 7. 10. 2002,
48°40'05,52" N, 14°40'16,18" E, 7354, 930 m n.m. Vrch v sousedství Stříbrného vrchu. Na
vrcholku a východním svahu acidofilní bučina živinami mírně bohatší než na Stříbrném v.
Dva javory kleny. Sběr pod kůrou padlého buku. Buk, javor klen, smrk, štafel. **72. Ludvické
Hory**, 1. 6. 2000, 48°39'56" N, 14°35'54" E, 7353, 780 m n.m. Tři lípy u silnice v blízkosti
bývalé osady Ludvické Hory. Osada vznikla v 18. století. Za první republiky 26 domů, po
roce 1955 již jen dvanáct opuštěných stavení. Okolo paseka ve smrkovém lese. Lípa, kapradí,
rozrazil. **73. Ludvické Hory**, 1. 6. 2000, 48°39'50" N, 14°36'03" E, 7353, 795 m n.m. Bývalá
ves viz výše. Asi o 50 m blíže k Jednotám, napravo od silnice. Mezi základy domu. Bez, olše,
třešeň, kopřiva, ostružiník, devětsil, lýkovec, starček, popenec. **74. Ludvické Hory**, 1. 6.
2000, 48°39'50" N, 14°35'59" E, 7353, 790 m n.m. Sběr mezi základy domu nalevo od cesty
(směrem na Malonty). Mezi cestou a domem hustá mladá olšina. Olše, ostružina, devětsil,
javor, starček, kýchavice, barvínek, sasanka, štafel. **75. Pohorská Ves**, 30. 5. 2000, 48°39'46"
N, 14°38'53" E, 7353, 752 m n.m. Asi 4 m široký pás ruderalní vegetace napravo od silnice
z Pohorské Vsi na Uhliště. Za ním smrkový hustník. Kopřiva, starček, malina, devětsil, po-
mněnka, jahoda, bršlice kozí noha, rozrazil. **76. Smrčina**, 7. 10. 2002, 48°39'45,05" N,
14°40'45,48" E, 7354, 890 m n.m. Poměrně rozsáhlý bukový porost v okolí vrcholu kopce
Smrčina mezi Žofínem a Pohorskou Vsí. Velmi chudá acidofilní bučina bez podrostu, s hlu-
bokou vrstvou opadu. Sběr na JV svahu v okolí padlého dřeva. Buk, místy štafel. **77. Jedno-
ty–Pohorská Ves**, 25. 10. 1999, 48°39'29" N, 14°38'02" E, 7353, 810 m n.m. Alej asi osmi
javorů klenů u cesty mezi polem a smrkovým lesem. U červené turistické značky z Jednot na
Pohorskou Ves. Javor klen, kopřiva, starček, bršlice kozí noha, jahodník. **78. Huťský rybník**,
27. 6. 2002, 9. 10. 2002, 48°39'23,28" N, 14°40'52,44" E, 7354, 705 m n.m. Nádrž dřívě vyu-
žívaná na plavení dřeva na Huťském potoce. Nedaleko bývalá Terčí Huť. Olše šedá, olše
lepkavá, smrk, leknín, přeslička. **79. Bělá**, 2. 6. 2000, 48°39'15" N, 14°35'24" E, 7353, 735 m
n.m. Niva potoka u cesty z obce Bělá směrem k bývalé osadě Jednoty. Přes silnici ruiny
domu. Vrba, olše, jasan, bez, kopřiva, bršlice kozí noha, svízel, kostival, popenec. **80. Bělá**,
2. 6. 2000, 48°39'13" N, 14°35'27" E, 7353, 740 m n.m. Strouha mezi loukou a cestou nad

předchozí lokalitou. Přes silnici smrkový les. Olše, líska, javor klen, kopřiva, starček, jahodník, sasanka. **81. Bělá**, 2. 6. 2000, 48°39'11" N, 14°35'44" E, 7353, 770 m n.m. Nad obcí Bělá ve smrkovém lese. Po levé straně cesty v živinami obohacené půdě. Smrk, mladý javor klen, kopřiva, starček, bršlice, jahodník, štavel. **82. Terčí Huť**, 9. 10. 2002, 48°39'10,93" N, 14°40'48,18" E, 7354, 825 m n.m. Pozůstatky sklárny z 18. století. Roku 1900 čítala víska čtyři domy, dnes pouze zbytky základů. Odkryté zbytky pece. Kopřiva, pcháč. **83. Uhlíště**, 30. 5. 2000, 48°39'09" N, 14°38'47" E, 7353, 770 m n.m. Osada z osmnáctého století. Pila u Pohořského potoka zachována dodnes. Zbytek osady po druhé světové válce zanikl. Sběr na základech domu v louce nad pilou. Kopřiva, starček, malina, rozrazil, mech, barvínek, bršlice kozí noha, jahodník. **84. Jelení vrch**, 24. 10. 1999, 48°39'06" N, 14°36'43" E, 7353, 956 m n.m. Zbytky původního, nebo kulturního porostu na jižním úpatí, obklopeného smrkovým lesem. V blízkosti vrcholu místy buky a několik javorů klenů. Smrk, jedle, buk, javor klen, jasan. **85. Jelení vrch**, 8. 6. 2001, 48°38'57" N, 14°36'28" E, 7353, 870 m n.m. Na JZ svahu Jeleního vrchu, u silnice směrem na Malonty, smyk. Smrková monokultura s podrostem brusnice borůvky. Smrk, brusnice borůvka. **86. Mášovna**, 30. 5. 2000, 48°38'59" N, 14°36'46" E, 7353, 895 m n.m. Porost listnatých stromů na úpatí Jeleního vrchu. V blízkosti bývalé myslivny Mášovna pod studánkou. Jasan, javor klen, buk, smrk, jedle. **87. Mášovna**, 2. 6. 2000, 48°38'58,70" N, 14°36'50,61" E, 7353, 890 m n.m. Malý rybníček nad bývalou myslivnou Mášovna u osady Jednoty. Olše, okřehek. **88. Mášovna**, 26. 10. 1999, 48°38'55" N, 14°37'11" E, 7353, 850 m n.m. Asi 50 m dlouhá řada stromů v louce pod bývalou osadou Jednoty. Javor klen, líska, buk, kopřiva, starček, bršlice kozí noha, jahodník, štavel. **89. Jednoty–Bělá**, 48°38'55" N, 14°36'41" E, 7353, 880 m n.m. Alej šesti starých lip u cesty vedoucí z myslivny Mášovna u bývalé osady Jednoty do obce Bělá. Asi 100 m od myslivny. V okolí smrková monokultura. Lípa, ptačinec, kopřivy, starček, jahodník. **90. Mášovna**, 10. 6. 2001, 48°38'52" N, 14°36'44" E, 7353, 875 m n.m. Asi 50 let starý jasanový háj v louce přes silnici od bývalé myslivny Mášovna nedaleko osady Jednoty. Jasan, javor klen, bříza, starček, kopřiva, hasivka orličí. **91. Horní Příbrání**, 25. 10. 1999, 48°38'41" N, 14°36'30" E, 7353, 835 m n.m. Ves z poloviny 18. století. V třicátých letech dvacátého století 16 domů, po odsunu Němců roku 1946 již nebyla znovu osídlena. Dnes zbytky základů osázené smrkovou monokulturou. Jasan, javor klen, smrk, bříza, bez, kopřiva, starček. **92. Leopoldov**, 9. 6. 2001, 48°38'52" N, 14°38'22" E, 7353, 790 m n.m. Na silnici pod vsí. **93. Leopoldov–Uhlíštský rybník**, 30. 5. 2000, 48°38'48" N, 14°38'50" E, 7353, 810 m n.m. Malý asi vysazený porost javoru kleny na ploše 50×50 m. Vedle silnice. Okolo smrková monokultura. Javor klen, kapradí, ostřice třeslicovitá. **94. Uhlíštský rybník**, 10. 10. 2002, 48°38'48,06" N, 14°39'17,74" E, 7354, 800 m n.m. Jižně od obce Uhlíště, rybník na pravostranném přítoku Pohořského potoka. Založený v 18. století jako součást soustavy vodních rezervoárů pro plavení dřeva. Obklopený smrkovým lesem. Smrk, bříza. **95. Jitronická luka**, 9. 10. 2002, 48°38'49,28" N, 14°41'39,81" E, 7354, 840 m n.m. Obec vznikla v 18. století. Před válkou 12 domů, po roce 1946 už nebyla znovu osídlena. Sběr v lese u rozcestí silnic s alejí jasanů a javorů klenů. Javor klen, jasan, starček, kopřiva, štavel. **96. Skelná Huť**, 9. 10. 2002, 48°38'42,75" N, 14°41'55,98" E, 7354, 810 m n.m. Rozsáhlá bučina na jižním svahu Stříbrného vrchu nedaleko bývalé Skelné Hutě. Porost asi do sta let věku, místy s jasanem, nebo javorem klenem. Na okrajích přimíšen smrk. Buk, javor klen, jasan, smrk, starček, hluchavka, vrbina, štavel, kopytník, plicník, kakost, kopřiva. **97. Skelná Huť**, 9. 10. 2002, 48°38'36,22" N, 14°42'16,49" E, 7354, 780 m n.m. Sklárna z 18. století. Na konci devatenáctého století zrušena. Osada měla 10 domů, v padesátých letech byla srovnána se zemí. Sběr v pozůstatcích zdívá na neobhospodařované louce. Olše, bříza, vrba, (nedaleko smrk, buk, ovocné stromy), kopřiva, pcháč, rozrazil, kontryhel, čekanka, srha, řebříček, kakost, svízel. **98. Stříbrné Hutě**, 9. 10. 2002, 48°38'29" N, 14°42'39,49" E, 7354, 760 m n.m. Alej u cesty na louce nad bývalou obcí Stříbrné Hutě. Sběr

na padlém stromu. Jasan, javor klen, dub. **99. Jednoty–Leopoldov**, 9. 6. 2001, 48°38'32" N, 14°37'39" E, 7353, 850 m n.m. Skupinka starých listnatých stromů nalevo od cesty z Jednot do Leopoldova. Okolo smrková monokultura. Javor klen, jasan, starček, kopřiva, bažanka, řeřišnice. **100. Dolní Příbrání**, 27. 10. 1999, 48°38'28" N, 14°37'16" E, 7353, 860 m n.m. Vysazený, stejnověký porost jasanu zteplého o stáří asi 50 let, na ploše asi 50×100 m. Obklopený smrkovou monokulturou. Jasan, netýkavka nedůtklivá, šťavel, mařinka, starček, kopřiva, hluchavka. **101. Mráčkův rybník**, 5. 6. 2001, 48°38'07" N, 14°36'12" E, 7353, 785 m n.m. Nově založený rybník na potoce protékajícím Dolním Příbráním. V okolí louky a březový porost. **102. Dolní Příbrání**, 5. 6. 2001, 48°38'05" N, 14°35'38" E, 7353, 780 m n.m. Olšina nalevo od cesty z Dolního Příbrání do Janovy Vsi. Místy bříza a jeden javor klen. Olše lep-kavá, bříza, javor klen, ostřice třeslicovitá, starček, kopřiva. **103. Mráčkův rybník**, 23. 10. 1999, 48°38'05" N, 14°36'06" E, 7353, 780 m n.m. Niva potoka pod hrází Mráčkova rybníka. Kopřiva, bršlice kozí noha. **104. Dolní Příbrání**, 23. 10. 1999, 48°38'01" N, 14°36'05" E, 7353, 790 m n.m. Ves založená roku 1361. Za první republiky s 35 domy. Od uzavření hranic opuštěná. Ruiny domu (základy a sklepy), napravo od cesty za chalupou. Kopřiva, malina, jahodník, javor klen, jasan, jabloň. **105. Myslivna**, 6. 6. 2001, 48°38'10" N, 14°40'34" E, 7354, 940 m n.m. Druhý nejvyšší vrch naší části Novohradských hor. Přírodní památka s porosty zachovalých horských smíšených suťových lesů. Sběr na podmáčené mýtině ve svahu pod památkou. Smrk, buk, kakost, kopřiva, starček, šťavel, řeřišnice, popenec, kapradina, sítina. **106. Myslivna PP**, 6. 6. 2001, 48°38'06" N, 14°40'49" E, 7354, 980 m n.m. Sběr přímo v přírodní památce. Javor klen, buk, bažanka, vrání oko, kopřiva, řeřišnice, šťavel, starček. **107. Stříbrné Hutě**, 9. 10. 2002, 48°38'10,85" N, 14°43'04,40" E, 7354, 740 m n.m. V 18. století zde byla zřízena skelná huť. Na počátku 19. století byla nejvýznačnější výrobnou broušeného skla v jižních Čechách. Na konci devatenáctého století sklárna zanikla. Obec měla 19 domů. Po druhé světové válce byla srovnána se zemí. Sběr v mokřině vedle cesty, na pravém břehu Lužnice. Kopřiva, pcháč. **108. Stříbrné Hutě**, 9. 10. 2002, 48°37'56,44" N, 14°42'56,42" E, 7354, 775 m n.m. Listnaté stromy v lese podél cesty, vedoucí podle Lužnice od Stříbrných Hutí k Janovým Hutím. Sběr na kmenech stromů a pod kůrou. Okolo většinou smrkový les. Javor klen, jasan, podběl, starček, šťavel. **109. Ulrichov**, 9. 6. 2001, 48°37'20,52" N, 14°38'25,40" E, 7353, 900 m n.m. Přírodní památka se zbytky smíšeného suťového lesa. Sběr v porostu buků ve svahu nad Kabelským potokem. Buk, smrk, javor klen, šťavel, hluchavka, starček. **110. Ulrichov**, 3. 6. 2000, 48°37'04" N, 14°38'38" E, 7353, 910 m n.m. Sběr pod jasný v aleji u cesty, v blízkosti osady Ulrichov. Jasan, javor klen. **111. Janovy Hutě**, 9. 10. 2002, 48°37'05,36" N, 14°42'15,16" E, 7354, 865 m n.m. Sklárna založená v 18. století, zanikla ve 40. letech 19. století. Později zde byl zřízen hospodářský dvůr. Před odsunem měla osada 13 domů, později dosídleno 8 domů. Nejdéle zůstala obydlena hájovna, dnes pouze zbytky zdíva. Sběr u paty asi 1,5 m vysoké zdi. Ovocné stromy, javor klen, kopřiva. **112. Mikulov**, 5. 6. 2001, 48°37'14" N, 14°33'50" E, 7353, 725 m n.m. Obec založená ve 14. století. Před druhou světovou válkou zde stálo 41 domů, po válce srovnána se zemí. Sběr na základech domu u cesty do Cetvin. Vrba, jasan, javor klen, kopřiva, bršlice kozí noha, svízel, tužebníček, malina, barvínek. **113. Mikulov**, 5. 6. 2001, 48°37'14" N, 14°33'50" E, 7353, 725 m n.m. Trvalá kaluž ve strouze mezi cestou a pozůstatky domu z obce Mikulov (viz předchozí). Ostřice, blatouch. **114. Cetviny**, 5. 6. 2001, 48°36'50" N, 14°33'00" E, 7353, 650 m n.m. Bývalé městečko založené ve 13. století na starobylé tzv. cetvinské solné stezce. Ve dvacátých letech 20. století zde bylo 101 domů. Po vysídlení zde pracovalo pastvinářské družstvo, které postupně upadalo. Po zřízení železné opony bylo obyvatelstvo vysídleno a roku 1951 se začalo s bouráním domů. Dnes pouze kostel a celnice z třicátých let. Sběr před kostelem v porostu hustého lipového mlází. Lípa, vrba, kopřiva, malina, rozrazil, svízel. **115. Malše**, 3. 6. 2000, 48°36'39,44" N, 14°37'25,15" E, 7353, 770 m n.m. Na břehu v nivě řeky Malše. Olše, ostřice

třeslicovitá. **116. Horní Malše**, 3. 6. 2000, 48°36'35" N, 14°37'25" E, 7353, 770 m n.m. Bývalá obec, za první republiky s devíti domy. Po druhé světové válce zanikla. Sběr mezi základy domu. Jasan, olše, starček, kopřiva, netýkavka nedůtklivá, rozrazil. **117. Pohoří na Šumavě**, 21. 7. 1999, 48°36'14" N, 14°41'52" E, 7354, 915 m n.m. Pozůstatky městečka z osmnáctého století. Roku 1930 mělo 60 domů. Roku 1946 rapidní úbytek obyvatelstva a roku 1978 zlikvidována většina zbylých domů. Nyní pozůstatky čtyř domů a rozvaliny kostela, kterému roku 1999 spadla věž. Bez černý, kopřivy, divizna, blízko alej s jasanem a javorem klenem. **118. Pavlína**, 21. 7. 1999, 48°35'59" N, 14°40'57" E, 7454, 925 m n.m. Zaniklá ves pod vrchem Kamenec. Zarostlá cca. 30 let starým kulturním smrkovým lesem. Smrk, jasan, klen, zbytky budov, kopřiva, starček, kerblík, ptačinec, zběhovce. **119. Kamenec**, 21. 7. 1999, 48°35'09" N, 14°39'55" E, 7454, 1020 m n.m. Zbytky obvodových zdí ve smrkovém lese smrk, jeřáb, bez černý, bez chebdí, kopřiva starček, kakost smrdutý.