

## Malakofauna zájmové oblasti Vápenného vrchu u Černé v Pošumaví (CHKO Šumava)

### Molluscs of the area of interest on Vápenný Vrch hill near Černá v Pošumaví (Šumava PLA)

Libor Dvořák

*Správa NP a CHKO Šumava, biologické oddělení, Sušická 399, CZ-34192 Kašperské Hory  
libor.dvorak@npsumava.cz*

#### Abstract

The author summarises old published as well as his own unpublished data from 1996–2003. Up-to-date, altogether 50 species of molluscs (48 species of gastropods, 2 species of bivalves) were conducted on Vápenný Vrch hill. Mollusc fauna is formed by typical species of mesophyticum of those altitudes. Species of different ecological requirements (forest, xerophilous, eurytopic, hygrophilous and aquatic molluscs) live on the locality. From recorded species, 7 of them (14%) belong to higher categories of protection – 6 species are ranked as “near threatened” (NT) and 1 as “vulnerable” (VU). From the zoogeographical point of view, *Aegopis verticillus* is the most interesting species. Co-occurrence of two species from genus *Clausilia* with completely different ecological requirements (*Clausilia pumila* and *C. dubia*) is the most remarkable result of this work.

*Key words:* faunistics, protection, *Aegopis verticillus*, *Clausilia* spp.

#### Úvod

Na Vápenný vrch jako na jedinečnou malakologickou lokalitu poukázal ve své práci LOŽEK (1951a). Autor příspěvku směřoval své první kroky k této lokalitě ve snaze ověřit Ložkem udávaný výskyt druhu *Aegopis verticillus*. Tento druh zasahuje na Šumavu z Českobudějovicka a Českokrumlovska. Na území CHKO Šumava žije pouze na několika lokalitách ve VVP Boletice a pak právě na Vápenném vrchu, kde se podařilo nalézt bohaté populace tohoto výjimečného druhu.

Vzhledem k těžebním aktivitám na západní straně Vápenného vrchu byly vytipovány nejcennější partie, které byly malakologicky prozkoumány. Výsledky jsou podány v následující stati.

#### POPIS LOKALITY

##### Místopis

Vápenný vrch je dosud využívaným vápencovým lomem, který se nachází cca 1 km jižně od centra obce Černá v Pošumaví na levém břehu Lipenské nádrže. Celá lokalita leží v CHKO Šumava a spadá do mapovacího čtverce 7250d. Nejvyšší bod se nachází zhruba ve výšce 815 m n.m., zkoumané lokality od 760 m (dna lomů) do 775 m (jejich horní hrany). Schematická mapa území je znázorněna na Obr. 1.



**Obr. 1.** Schematická mapa sledované lokality. Tečkovaná oblast: lesní porost. Zkoumané lokality jsou lomčky na V hraně lesa.

**Fig. 1.** Schematic map of a locality under study. Spotted line: woodland area. Localities under study – small quarries on E margin of woodland.

Zeměpisné souřadnice: kóta – N: 48°43'43,44", E: 14°06'34,44"; nejzápadnější z malých lomů – N: 48°43'45,61", E: 14°06'49,31"; nejvýchodnější – N: 48°43'48,96", E: 14°06'57,33".

### **Geologie (J. Babůrek)**

Vápenný vrch leží na JZ okraji krumlovské větve pestré skupiny moldanubika. V SV-JZ směru prochází přes vrcholovou kótu Vápenného vrchu několik metrů mocná žíla granitu až granodioritu. Severně i jižně od ní jsou vyvinuty dvě mocnější polohy krystalického vápence, rovněž ve směru SV-JZ. Podél puklin lze pozorovat postupnou dolomitizaci vápencové hmoty. Hlavní horninou oblasti jsou sillimanit-biotitické, slabě migmatitizované ruly. V prostoru Vápenného vrchu jde pravděpodobně o nejzápadnější výběžek vápenců krumlovské pestré skupiny, která je v dalším pokračování k JZ, v prostoru vrchu Lískovec, reprezentována výhradně amfibolity, vzácněji erlány.

V současné době je jižně položený vápencový pás z větší části odtěžen a probíhá rozsáhlá těžba severnější vložky.

### **Botanika (Z. Smejkal)**

Centrální a severní část většího lomu jsou zvodnělé. To je způsobeno patrně jen stékáním dešťové vody ze stěn lomu a snad i slabým průsakem podpovrchové vody. Tomu také nasvědčuje téměř úplné vysychání povrchu během delších období bez srážek. Zde je vyvinuto společenstvo stojatých vod, jehož porost je tvořen např. druhy bahnička bahenní, orobinec široolistý nebo ostrice měchýřkatá. Zvodnělá část lomu je obklopena náletovými dřevinami, např. topol osika a více druhů vrb.

Centrální část lomu porůstá společenstvy dočasně zaplavovaných a podmáčených půd s převahou sítin, dále zede rostou např. svízel slatinný, pryskyřník plazivý, rukev bažinná a vzácné druhy ostřic: o. Hartmanova a o. rusá.

Jihovýchodní okraj lomu porůstá převážně nitrofilními druhy a zástupci okolních ovsíkových luk. Podél jižního okraje směrem k jihozápadní části lomu však postupně přibývá hájových bylin, jejichž koncentrace je největší u stěny v jeho jihozápadní části. Rostou zde některé druhy bučin, jako např. bažanka vytrvalá a samorostlík klasnatý ale také ohrožené druhy kruštík tmavočervený, ostružiník skalní a na úpatí stěny také prstnatec Fuchsův pravý.

Koruna lomu je převážně obnažená, postupně však zarůstá, a to zejména náletovými dřevinami. Bylinné patro je vlivem obnaženého substrátu značně rozvolněné a mezernaté. Vyskytují se v něm např. úročník bolhoj, vítod chocholatý, chrpa čekánek či len počistivý, jedná se však zatím jen o iniciální, blíže nezařaditelná stádia bylinných společenstev.

Les, ze severovýchodní strany přiléhající k výše popsanému lomu, má bohaté bylinné patro s četnými zástupci květnatých bučin, avšak jeho stromové patro dnes tvoří vlivem nevhodného lesního managementu především smrk ztepilý a borovice lesní. V podrostu kromě již zmíněných druhů rostou dále např. kokořík přeslenitý a ohrožené druhy, jakými jsou vedle kruštíku tmavočerveného také k. široolistý a bradáček vejčítý.

Menší lom na východním okraji lesa má oválný tvar protažený ve směru SZ-JV. Jeho dno je porostlé nitrofilní vegetací s dominantní kopřivou dvoudomou a dále např. s netýkavkou malokvětou. Pouze ve stinném vlhkém okraji pod lomovou stěnou v severozápadní části lomu dosud rostou některé druhy okolních bučin, jimiž jsou mimo jiné kapraď samec či starček Fuchsův, nalezen zde byl i bradáček vejčítý.

V textu byla použita nomenklatura podle KUBÁT et al. (2002).

### **MATERIÁL A METODIKA**

Lokalita byla navštěvována opakovaně, přičemž první kontroly (10. 6. 1996 a 11. 9. 1998) vedly pouze k ověření výskytu plže *Aegopis verticillus*. Teprve následující kontrola 28. 6. 2000 měla za úkol orientační průzkum celé lokality s vytipováním nejperspektivnějších stanovišť. Rozsáhlý cílený průzkum (za vydatné pomoci M. Horsáka) byl proveden 12. 5. 2003, přičemž byly sebrány i směsné hrabankové vzorky pro pozdější laboratorní zpracování. Následující návštěva lokality 25. 6. 2003 byla zaměřena především na zjištění výskytu nahých plžů, kdy byla zvýšená pozornost věnována individuálnímu průzkumu úkrytů pod kůrou stromů a pod předměty ležícími na zemi. Vodní měkkýši byli sbíráni standardní metodou za použití kovového cedníku.

### **PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ**

Pro následující přehled byl použit systém v JUŘIČKOVÁ et al. (2001). Za latinským jménem druhu je uvedeno české jméno podle PFLÉGER (1999), zoogeografická příslušnost podle KER-

NEY et al. (1983) a LOŽEK (1964), kategorie ohrožení podle JURÍČKOVÁ et al. (2001) a ekologická skupina s drobnými úpravami podle LOŽEK (1964) a LISICKÝ (1991). Následuje komentář k výskytu v rezervaci; písmenné zkratky se vztahují k autorům nálezů – L: LOŽEK (1951a), D: autorovy sběry z 12. 5. a 25. 6. 2003, P: autorovy předchozí sběry (pouze u druhů, které nebyly při poslední exkurzi doloženy).

## Gastropoda

### č. Lymnaeidae

1. *Galba truncatula* O.F. Müller, 1774 – bahnatka malá; holarktická, LC, 10. Vzácně v kalužích; D.
2. *Radix peregra* s.str. (O.F. Müller, 1774) – plovatka toulavá; palearktická, LC, 10. Vzácně v kalužích, přesto o něco hojnější než předchozí; D.

### č. Planorbidae

3. *Anisus leucostoma* (Millet, 1803) – svinutek běloústý; palearktický, NT, 10. Velmi hojný, eudominantní druh v kalužích (sebráno více než 11 000 jedinců – M. Horsák); D.
4. *Gyraulus albus* (O.F. Müller, 1774) – kružník bělavý; holarktický, LC, 10. Vzácně v kalužích; P.

### č. Cochlicopidae

5. *Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller, 1774) – oblovka lesklá; holarktická, LC, 7. Poměrně běžný druh po celém území; D
6. *Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838) – oblovka drobná; holarktická, LC, 6. Žije na koruně lomu; L, D.

### č. Valloniidae

7. *Vallonia costata* (O.F. Müller, 1774) – údolníček žebernatý; holarktický, LC, 5. Na koruně lomu, o něco řidší než *V. pulchella*; D.
8. *Vallonia pulchella* (O.F. Müller, 1774) – údolníček drobný; holarktický, LC, 5. Hojný druh na koruně lomu; D.
9. *Acanthinula aculeata* (O.F. Müller, 1774) – ostnatka trnitá; západopalearktická, NT, 1. Řídce se objevuje v zalesněných partiích; D.

### č. Vertiginidae

10. *Columella edentula* (Draparnaud, 1805) – ostroustka bezzubá; holarktická, LC, 8. V zalesněném malém lomu; D.
11. *Truncatellina cylindrica* (A. Férussac, 1807) – drobníčka válcovitá; (jiho-)evropská, LC, 5. Běžná na koruně lomu, po vápencových stěnách sestupuje i na jejich dno; D.
12. *Vertigo pusilla* O.F. Müller, 1774 – vrkoč lesní; evropský, NT, 1. Obývá zalesněný z obou menších lomů; D.

### č. Buliminidae

13. *Ena montana* (Draparnaud, 1801) – hladovka horská; středoevropská, NT, 1. Poměrně běžná v zalesněném lomu, kde šplhá i na skály; L, D.

### č. Clausiliidae

14. *Cochlodina laminata* (Montagu, 1803) – vřetenovka hladká; evropská, LC, 1. Poměrně běžná v zastíněných částech lokality; L, D.
15. *Clausilia dubia* Draparnaud, 1805 – závornatka drsná; středoevropská, LC, 7. Hojně obývá úpatí stěn lomu, často šplhá na skály; L, D.
16. *Clausilia pumila* C. Pfeiffer, 1828 – závornatka kyjovitá; středo-východoevropská, LC, 3. Velmi hojná ve vlhké části zalesněného lomu, stoupá i vzhůru po stěnách lomu; D.

č. Succineidae

17. *Succinea putris* (Linnaeus, 1758) – jantarka obecná; eurosibiřská, LC, 9. Řídce žije ve vegetaci na březích kaluží; P.

č. Punctidae

18. *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801) – boděnka malinká; holarktická, LC, 7. Roztroušeně po celém území; D.

č. Discidae

19. *Discus rotundatus* (O.F. Müller, 1774) – vrásenka okrouhlá; západo-středoevropská, LC, 2. Běžný druh v suti a pod kůrou padlých kmenů po celé lokalitě; D.

č. Gastrodontidae

20. *Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774) – zemounek lesklý; holarktický, LC, 9. Dosti hojný druh na nejvlhčích místech v okolí kaluží; D.

č. Euconulidae

21. *Euconulus fulvus* (O.F. Müller, 1774) – kuželík drobný; holarktický, LC, 7. Roztroušeně na mesických i vlhčích místech lokality; D.

č. Vitrinidae

22. *Vitrina pellucida* (O.F. Müller, 1774) – skleněnka průsvitná; holarktická, LC, 7. Velmi hojná po celém území; D.

23. *Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) – slimáčnice průhledná; alpsko-středoevropská, LC, 1. Poměrně řídká na vlhčích zalesněných místech; D.

24. *Semilimax semilimax* (J. Férussac, 1802) – slimáčník táhlý; alpsko-středoevropský, LC, 2. V zalesněných částech hojný; L, D.

č. Zonitidae

25. *Aegopis verticillus* (Lamarck, 1822) – zemoun skalní; východoalpsko-dinárský, VU, 1. V zalesněném lomu i v lese v J části lokality velmi hojný; L, D.

26. *Aegopinella pura* (Alder, 1803) – sítovka čistá; evropská, LC, 1. V zalesněném lomu poměrně běžný druh; D.

27. *Aegopinella nitens* (Michaud, 1831) – sítovka blyštivá; alpsko-středoevropská, LC, 1. Jeden z nejhojnějších druhů v lesnatých partiích lokality; L, D.

28. *Perpolita hammonis* (Ström, 1765) – blyštivka rýhovaná; palearktická, LC, 7. Na různých stanovištích roztroušeně po celé lokalitě; D.

29. *Oxychilus cellarius* (O.F. Müller, 1774) – skelnatka drnová; západo-středoevropská, LC, 7. Obývá suť v zalesněném lomu; D.

č. Limacidae

30. *Limax cinereoniger* Wolf, 1803 – slimák popelavý; evropský, LC, 2. Poměrně běžný pod kůrou padlých kmenů; D.

31. *Limax maximus* Linnaeus, 1758 – slimák největší; jiho-západoevropský, LC, 7. V křovinách na J okraji většího lomu; D.

32. *Malacolimax tenellus* (O.F. Müller, 1774) – slimák žlutý; středo-severoevropský, LC, 1. Pod kůrou padlých kmenů v zalesněném lomu; D.

33. *Lehmannia marginata* (O.F. Müller, 1774) – podkornatka žíhaná; evropská, LC, 1. Dosti vzácně v lesnatých částech; D.

č. Agriolimacidae

34. *Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774) – slimáček hladký; holarktický, LC, 8. Na březích kaluží; determinace stanovena pitvou; D.

35. *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894) – slimáček evropský; evropský, LC, 8. Na březích kaluží, společně s předchozím; determinace stanovena pitvou; D.

č. Boettgerillidae

36. *Boettgerilla pallens* Simroth, 1912 – blednička útlá; původně kavkazský, nyní evropský, LC, 7. V křovinách v J části většího lomu; D.

č. Arionidae

37. *Arion distinctus* Mabilbe, 1868 – plzák zahradní; holartický, LC, 7. Nalezen v zalesněném lomu; D.

38. *Arion silvaticus* Lohmander, 1937 – plzák hajní; evropský, LC, 1. V lesním fragmentu v JZ cípu většího lomu; D.

39. *Arion subfuscus* (Draparnaud, 1805) – plzák hnědý; evropský, LC, 2. Poměrně hojný v lesnatých partiích; D.

č. Bradybaenidae

40. *Fruticicola fruticum* (O.F. Müller, 1774) – keřovka plavá; evropská, LC, 2. Hojná na koruně lomu, stejně jako v obou lomech, běžně proniká i dovnitř lesního komplexu; L, D.

č. Hygromiidae

41. *Trichia hispida* (Linné, 1758) – srstnatka chlupatá; evropská, LC, 7. Poměrně běžná v zalesněném lomu, odkud řidčeji proniká do okolí; D.

42. *Petasina unidentata* (Draparnaud, 1805) – chlupatka jednozubá; východoalpsko-karpatiská, NT, 1. Běžná v zalesněném lomu; L, D.

43. *Monachoides incarnatus* (O.F. Müller, 1774) – vlahovka narudlá; středo-jihovýchodoevropská, LC, 2. Hojná po celém území s výjimkou, kterou tvoří nejteplejší partie; L, D.

44. *Urticicola umbrosus* (C. Pfeiffer, 1828) – žihlobytka stinná; východoalpsko-karpatiská, LC, 3. Nechojně se vyskytující druh zalesněných stinných partií; D.

č. Helicidae

45. *Arianta arbustorum* (Linné, 1758) – plamatka lesní; západo-středoevropská, LC, 2. Ve vlhčích a stinných částech lokality; D.

46. *Helicigona lapicida* (Linné, 1758) – skalnice kýlnatá; západo-středoevropská, LC, 7. Běžná jak v lesních sutích, tak na skalních stěnách lomů; L, D.

47. *Isognomostoma isognomostomos* (Schröter, 1784) – zubouška trojzubá; středoevropská, LC, 1. Nalézána poměrně hojně v zalesněných partiích; L, D.

48. *Cepaea hortensis* (O.F. Müller, 1774) – páskovka keřová; LC, 2. Překvapivě velmi vzácná, nalezena pouze v lesním fragmentu v JZ cípu většího lomu; D.

## Bivalvia

č. Sphaeriidae

49. *Musculium lacustre* (O.F. Müller, 1774) – okrouhlice rybničná; holartická, NT, 10. Poměrně hojný druh v kalužích; D.

50. *Pisidium personatum* Malm, 1855 – hrachovka malinká; eurosibijská, LC, 10. Relativně vzácný druh kaluží; D.

## VÝSLEDKY A DISKUSE

Dosavadním průzkumem bylo na Vápenném vrchu zjištěno 50 druhů měkkýšů (48 druhů plžů, 2 druhy mlžů). Jedná o zcela typické druhy mezofytika těchto poloh, nebyl zde zastížen žádný z druhů charakteristických pro oreofytikum či termofytikum (sensu LOŽEK 2000).

## Ekologický rozbor

Vápenný vrch na svém území nabízí několik zcela odlišných biotopů podporující vysokou diverzitu malakofauny. Byli zde nalezeni zástupci 9 ekologických skupin z 10. Nejpočetnější zastoupení mají lesní druhy (ekologické skupiny 1–3). Kromě nenáročných druhů se zde uplatňuje množství citlivých lesních druhů jako *Acanthinula aculeata*, *Aegopinella nitens*, *Aegopinella pura*, *Aegopis verticillus*, *Arianta arbustorum*, *Clausilia pumila*, *Ena montana*, *Eucobresia diaphana*, *Isognomostoma isognomostomos* nebo *Petasina unidentata*. Druhou nejpočetnější skupinou jsou zástupci skupiny 7, tedy euryvalentní a antropofilní druhy. Za zmínku stojí citlivější druhy *Clausilia dubia* a *Helicigona lapicida*, hemisynantropní *Arion distinctus* či novodobě zavlečený druh z Kavkazu *Boettgerilla pallens*. Korunu lomu obývají kromě nenáročných a z lesa pronikajících druhů také suchomilné (skupina 6: *Cochlicopa lubricella*) a druhy otevřených stanovišť (skupina 5: *Truncatellina cylindrica*, *Vallonia costata*, *V. pulchella*). Močálovité porosty dna většího z lomů obývá 5 vlhkomilných druhů (ekologické skupiny 8 a 9), např. *Succinea putris*, *Deroceras laeve*, *Zonitoides nitidus* a *Urticicola umbrosus*. V periodických kalužích bylo zatím zjištěno 6 druhů vodních měkkýšů, z nichž jsou nejzajímavější *Anisus leucostoma* a *Musculium lacustre*. Zastoupení jednotlivých ekologických skupin ukazuje Tab. 1.

## Zoogeografický rozbor

Na Vápenném vrchu, stejně jako na celé Šumavě, převažují hlavně druhy s velkým areálem rozšíření; palearktickým, holarktickým nebo evropským. Zastoupeny jsou střeoevropské druhy *Ena montana*, *Clausilia dubia*, *Isognomostoma isognomostomos*, více druhů má areál ve střední Evropě s návazností na jiné části Evropy. Ze západní Evropy sem nepronikají žádné atlantické druhy, vyskytují se zde pouze běžné západoevropsko-střeoevropské, jako *Discus rotundatus*, *Oxychilus cellarius*, *Arianta arbustorum* a *Helicigona lapicida*. Z hlediska zoogeografie jsou tak nejcennějšími prvky alpsko-střeoevropské *Eucobresia diaphana*, *Semilimax semilimax* a *Aegopinella nitens*, východoalpsko-karpatští *Petasina unidentata* a *Urticicola umbrosus* a zejména východoalpsko-dinárský *Aegopis verticillus*.

Přítomny jsou též druhy, které jsou v současnosti běžně rozšířeny po celé Evropě, zejména synantropně, avšak pocházejí z jihozápadní Evropy (*Limax maximus*) nebo Kavkazu (*Boettgerilla pallens*).

## Ochranné hledisko

Ze zjištěných druhů náleží 43 do kategorie LC (málo dotčený), což jsou druhy běžné. Do

**Tabulka 1.** Zastoupení druhů v ekologických skupinách podle LOŽEK (1964).

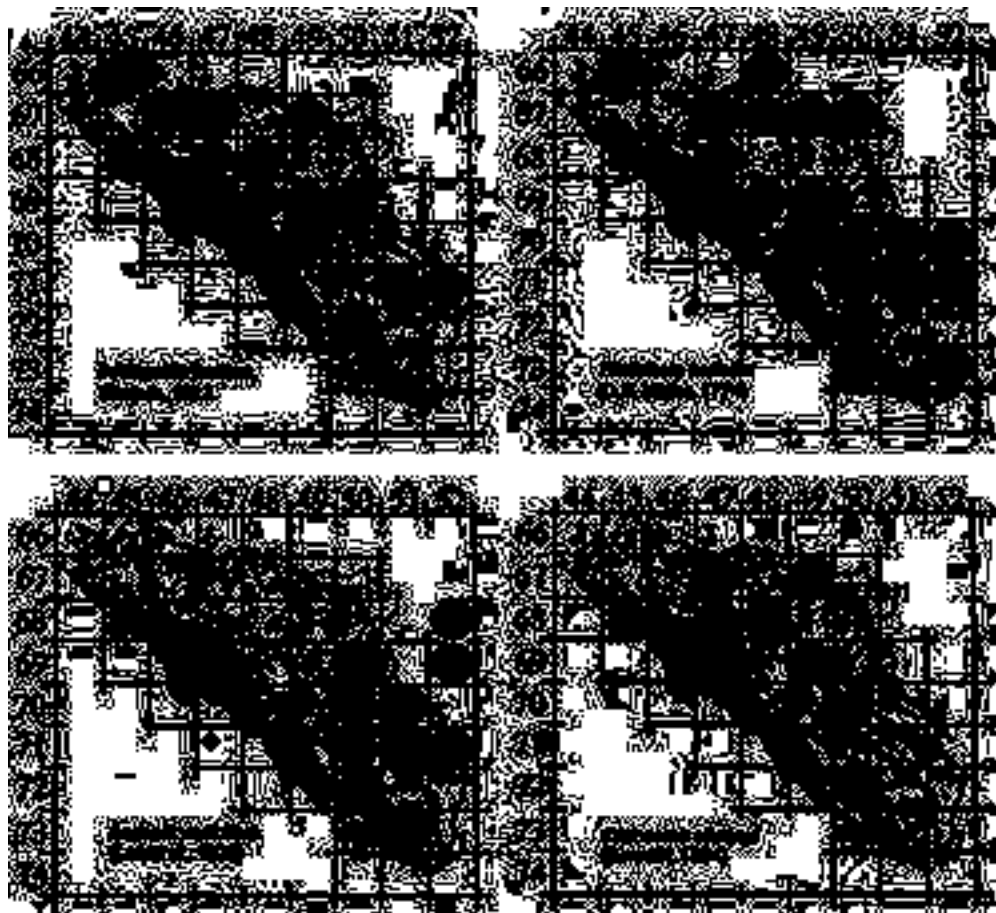
**Table 1.** Representation of species in ecological groups after LOŽEK (1964).

| ekologická skupina / ecological group |                                    |                              | počet / number |      |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------------|------|
| 1                                     | přísně lesní druhy                 | forest species               | 13             | 26 % |
| 2                                     | převážně lesní druhy               | predominantly forest species | 8              | 16 % |
| 3                                     | vlhkomilné lesní druhy             | damp forest species          | 2              | 4 %  |
| 5                                     | druhy otevřených stanovišť         | species of open habitats     | 3              | 6 %  |
| 6                                     | suchomilné druhy                   | species of dry habitats      | 1              | 2 %  |
| 7                                     | euryvalentní druhy                 | species of mesic habitats    | 12             | 24 % |
| 8                                     | vlhkomilné druhy                   | species of damp habitats     | 3              | 6 %  |
| 9                                     | druhy s vysokými nároky na vlhkost | species of wetlands          | 2              | 4 %  |
| 10                                    | vodní druhy                        | aquatic species              | 6              | 12 % |

kategorie NT (blízký ohrožení) náleží celkem 6 druhů: *Acanthinula aculeata*, *Anisus leucostoma*, *Ena montana*, *Vertigo pusilla*, *Muscilium lacustre* a *Petasina unidentata*. Nejcennějším druhem je *Aegopis verticillus* řazený do kategorie VU (zranitelný). Zmíněných 7 ohrožených druhů představuje 14% všech druhů zjištěných na Vápenném vrchu, což potvrzuje výjimečnost lokality.

### Komentář k vybraným druhům

V první řadě je nutné zmínit se o neobvyklém nálezu větvenatek z rodu *Clausilia*. Na lokalitě byly nalezeny dva druhy: *C. dubia* a *C. pumila*. Tyto druhy se ekologicky výrazně odlišují. Zatímco *C. dubia* je spíše suchomilný petrofilní druh indiferentní k zastínění, *C. pumila* je vlhkomilný lesní prvek typický pro vlhká lesní údolí a olšiny. Nikde v Evropě není známa lokalita, na níž by tyto druhy žily pohromadě. Na dně menšího zalesněného lomečku žije bohatá populace *C. pumila*, někteří jedinci vylézají i vzhůru po mechovaté stěně lomu. Na skalách zde žije *C. dubia*, oba druhy se zde vyskytují syntopicky.



**Obr. 2.** Rozšíření vybraných druhů v oblasti Šumavy.

**Fig. 2.** Distribution of selected species in the Bohemian Forest and its foothills.

Z celošumavského hlediska si zasluhuje pozornost výskyt druhu *Aegopis verticillus*. Jedná se o alpsko-dinárský prvek zasahující do jižních Čech z Českomoravské vrchoviny. Z hlediska výskytu v naší republice představuje Šumava k jihozápadu vysunutou areálovou hranici tohoto druhu (viz Obr. 2). Jeho nejzápadnější výskyty se zde zhruba dotýkají pomyslné přímky spojující Prachatice s pravobřežím Lipenské vodní nádrže. Z Blanského lesa, kde je místy velice hojný, proniká na Šumavu do lesních komplexů ve VVP Boletice a na izolované stanoviště právě na Vápenném vrchu.

Okružák *Anisus leucostoma* byl na území CHKO Šumava zjištěn zatím pouze jedinkrát, a to právě nedaleko Černé v Pošumaví ještě před vznikem Lipenské vodní nádrže (LOŽEK 1951b). Od té doby až do nálezů na Vápenném vrchu nebyl učiněn žádný nález tohoto druhu na území CHKO Šumava. Mlž *Musculium lacustre* byl z NP a CHKO publikován pouze od Černého jezera, mimo tento výskyt a nález na Vápenném vrchu je znám pouze z jediné další lokality (DVOŘÁK & BERAN 2004).

*Fruticiola fruticum* představuje poměrně teplomilný prvek pronikající do některých okrajových partií Šumavy. Přestože se jedná zejména o druh křovinatých stanovišť a rozvolněných plášťových lesních formací teplejších poloh, objevuje se na Šumavě především na mezofilních a hygrofilních loukách. Na hranici CHKO Šumava byl tento druh zastížen v okolí Kašperských Hor, Vimperka a v oblasti Lipenské nádrže a Olšiny, proniká však až k Volarům (L. DVOŘÁK – nepubl. data, viz Obr. 2).

Sporadické nálezy slimáčka *Deroceras laeve* z dřívějšího období vycházejí především z faktu, že po dlouhou dobu se na Šumavě zkoumaly zejména původní pralesní porosty. Podle nejnovějších poznatků tento druh obývá na Šumavě především břehy stojatých i tekoucích vod, drobných i velkých, ale mimo zapojený les. Poměrně často proniká i na druhotná stanoviště (skleníky, zahrádky, pole, ruderály), kde pak doprovází typické synantropní druhy, jakými jsou *Deroceras reticulatum* či zástupci rodu *Arion*. Slimáček *Deroceras laeve* je na Šumavě i v Pošumaví poměrně rozšířeným druhem. Není limitován ani nadmořskou výškou, vyskytuje se od nejnižších poloh až po 1175 m n.m. (Březnická hájovna). Příbuzný *D. sturanyi* nebyl dosud ze Šumavy publikován, přestože je známo již několik lokalit z CHKO Šumava. Tento údaj je tedy prvním publikovaným údajem a *D. sturanyi* se tak stává novým druhem pro CHKO Šumava. Obr. 2 ukazuje rozšíření tohoto druhu v oblasti Šumavy na základě anatomicky determinovaných jedinců.

Původně kavkazský nahý plž *Boettgerilla pallens* se v posledních 40 letech rozšířil prakticky po celé Evropě a i v České republice je zřejmě plošně rozšířený. Ze Šumavy a Pošumaví byl tento druh publikován pouze z 8 mapovacích kvadrátů (DVOŘÁK & HLAVÁČ 2001). Pokračující průzkum však ukazuje, že *B. pallens* bude mnohem hojnější, než se předpokládalo (viz Obr. 2), navíc se vyskytuje na Šumavě též na řadě přirozených stanovišť a stoupá i do vyšších poloh (Kvilda – 1060 m n.m.).

## ZÁVĚRY

Vápenný vrch představuje výjimečnou lokalitu v rámci celé Šumavy. Jedná se o největší vápencovou oblast na území NP a CHKO Šumava, která významným a kladným způsobem ovlivňuje diverzitu nejen malakofauny, ale i ostatních přírodních složek. Lokalita na malém území spojuje lesní, mokřadní a vápnomilné druhy na odpovídajících stanovištích. Navíc obsahuje cennou plochu ke studiu zoologického i botanického aspektu změn v periodické vodní ploše s vápnným podkladem. Z těchto důvodů by bylo záhodno, aby tato zcela ojedinělá lokalita získala alespoň minimální status ochrany.

**Poděkování.** Autor by rád vyslovil dík M. Horsákovi (Masarykova Univerzita, Brno) za pomoc při terénním výzkumu a determinaci rodu *Pisidium*, J.Č. Hlaváčovi (Geologický ústav AVČR, Praha) za poskytnutí jeho

dat použitých v Obr. 2, Z. Smejkalovi (Správa NP Šumava, K. Hory) za botanický a J. Babůrkovi (Český geologický ústav, Praha) za geologický popis lokality.

## LITERATURA

- DVOŘÁK L. & BERAN L., 2004: Remarkable records of aquatic molluscs in the Lipno Reservoir and its environs. *Silva Gabreta*, 10: xx–xx.
- DVOŘÁK L. & HLAVÁČ J.Č., 2001: Nástin rozšíření vybraných ruderálních a synantropních druhů plžů (Gastropoda) v oblasti Šumavy a Pošumaví. *Silva Gabreta*, 6: 183–197.
- JUŘIČKOVÁ L., HORSÁK M. & BERAN L., 2001: Check-list of the molluscs (Mollusca) of the Czech Republic. *Acta Societatis Zoologicae Bohemiae*, 65: 25–40.
- KERNEY M.P., CAMERON R.A.D. & JUNGBLUTH J.H., 1983: *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin, 384 pp.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds), 2002: *Klíč ke květeně České republiky*. Academia, Praha, 928 pp.
- LISICKÝ M.J., 1991: *Mollusca Slovenska*. Veda, Bratislava, 341 pp.
- LOŽEK V., 1951a: Dvě památná naleziště měkkýšů na jižní Šumavě. *Ochrana přírody*, 6: 109–110.
- LOŽEK V., 1951b: Vodní měkkýši na Šumavě. *Akvaristické listy*, 23, 7: 97.
- LOŽEK V., 1964: *Quartärmollusken der Tschechoslowakei*. ČSAV, Praha, 374 pp.
- LOŽEK V., 2000: Termofytikum–mezofytikum–oreofytikum a měkkýši. *Živa*, 48: 177–179.
- PŮHEGER V., 1999: *České názvy živočichů III. Měkkýši (Mollusca) [Czech terms of animals III. Molluscs (Mollusca)]*. Národní muzeum, Praha, 108 pp. (in Czech).