

Měkkýši zapomenutého Branžovského hvozdu (jihozápadní Čechy)

Molluscs of the forgotten Branžovský hvozď Forest (south-western Bohemia)

JITKA HORÁČKOVÁ^{1,2} & LIBOR DVOŘÁK³

¹Centrum pro teoretická studia, společné pracoviště Univerzity Karlovy a Akademie věd ČR, Jilská 1, CZ-110 00, Praha 1, Česká republika, e-mail: jitka.horackova@gmail.com

²Katedra zoologie, PrF UK, Viničná 7, CZ-12844 Praha 2, Česká republika

³Městské muzeum Mariánské Lázně, Goethovo náměstí 11, CZ-35301 Mariánské Lázně, Česká republika, e-mail: lib.dvorak@seznam.cz

HORÁČKOVÁ J. & DVOŘÁK L., 2017: Měkkýši zapomenutého Branžovského hvozdu (jihozápadní Čechy) [Molluscs of the forgotten Branžovský hvozď Forest (south-western Bohemia)]. – Malacologica Bohemoslovaca, 16: 12–27. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 17-Feb-2017.

This paper presents a research of the mollusc fauna in the Branžovský hvozď Forest in south-western Bohemia. Altogether, 77 mollusc species (69 terrestrial gastropods, 6 fresh-water gastropods and 2 bivalves) were recorded at 55 selected sites. We primarily focused on the research of natural woodlands and eight forest nature reserves in the area. The common forest species dominate there, with a presence of strictly forest species, such as *Ena montana*, *Petasia unidentata*, *Platyla polita*, *Ruthenica filigrana*, *Sphyradium doliolum* and *Vitrea subrimata*. The slug *Arion obsoletus* has been recorded here for the first time, but only at one site. Its distribution in the Czech Republic is still insufficiently known. Species of open habitats were found exclusively at xeric sites of the castle ruins. The slug *Tandonia rustica*, a species of areas of predominantly warm climate, was recorded at two beech forests in unusually high elevation of 640 and 730 m. The research substantially completes the current knowledge of the mollusc fauna in the area between Český les Forest and Šumava Mts. in the western Bohemia.

Key words: faunistics, terrestrial snails, *Tandonia rustica*, Czech Republic

Úvod

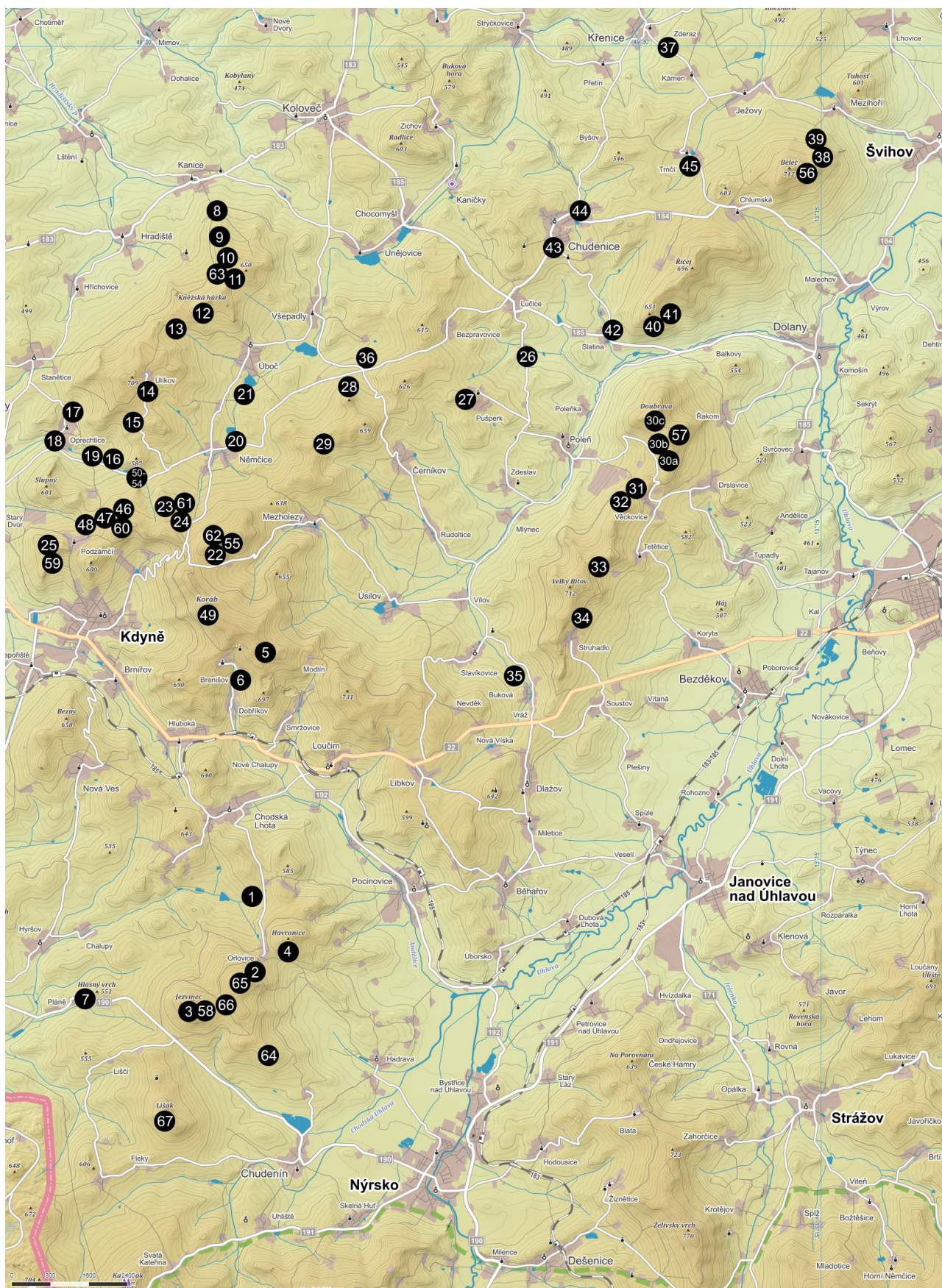
O Branžovském hvozdu se dá s jistotou prohlásit, že se stal zcela zapomenutým koutem krajiny na jihu západních Čech, přestože svojí rozlohou 289 km², jakož i přírodní bohatostí nepatří ani zdaleka mezi bezvýznamné a přehlédnutelné celky západních Čech. Své poněkud záhadné jméno nese po vesničce Branišov, která leží východně od Kdyně a jejíž německý název zní Branschau. Již v mapách z 19. století lze najít vyznačenu tuto vesnici i nad ní se tyčící rozsáhlý lesní celek pokrývající vysoké kopce Korábské vrchoviny označované jako Branschauer Wald. Právě z pozdějšího překladu zpět do češtiny vznikl dnešní název Branžovský hvozď. Ačkoliv je v současnosti jen málo znám, v minulosti jej navštěvovala s oblibou celá řada osobností od Josefa Dobrovského, Boženy Němcové až po Jaroslava Kvapila, který inspirován lesním jezírkem u přírodní rezervace Americká zahrada u Chudenic, složil své slavné libreto k Dvořákově Rusalce. Branžovský hvozď zplodil i nejednoho přírodovědce, z nichž nejslavnějším je zřejmě entomolog světového formátu – Jan Roubal.

Území Branžovského hvozdu se nachází zhruba mezi linií měst Hyršov – Kdyně – Hradiště – Koloveč na západě a mezi městy Švihov – Drslavice – Běhařov – Chudenín na východě. Jižní část území je vymezena česko-německou státní hranicí a končí hraničním přechodem ve Sv. Kateřině, severní hranici tvoří obce Křesice – Ježovy – Mezihoří (Obr. 1). Z fytogeografického hlediska náleží tato oblast

k Českomoravskému mezofytiku k fytogeografickému okruhu Branžovský hvozď. Z klimatického hlediska lze území charakterizovat jednotkami MT 7 a MT 4, ročním úhrnem srážek 600–800 mm a roční izotermou 6–7 °C.

Krajina je zde kopcovitá s mnoha zalesněnými vrcholky (600–750 m n. m.), jímž vévodí nejvyšší hora Koráb (773 m n. m.) nad Kdyní. Tyto vrchy tvoří několik zalesněných hřebenů a komplexů, které od sebe oddělují četná údolí s drobnými toky (Obr. 1) lemovaná vesničkami s výjimkou jediného většího města, kterým je Kdyně při západní hranici území. Většina drobných vodních toků odvádí vodu do Úhlavy, například říčka Poleňka. Mezi nejvýznamnější toky však patří řeka Merklínka, která pramení severně od Kdyně pod vrchem Hora (760 m n. m.) a je významným přítokem řeky Radbuzy u Stoda.

Značná část zalesněných vrchů má ve svých vrcholových partiích zřízeny přírodní rezervace (povětšinou vyhlášené v letech 1933 a 1955), které dnes chrání poslední zbytky přirozených lesů často pralesního charakteru. Jedná se o sedm lesních rezervací: PP Orlovická hora a PR Jezvínek na jihu území, PP Hora a PR Herštýn v Korábském hřebeni nad Kdyní, PR a EVL Netřeb u Hradiště na západě, a konečně PR Bělýšov a PR Bělč na severovýchodě u Švihova. Nedaleko Chudenic byly zřízeny ještě dvě další rezervace: PP Chudenická bažantnice se smíšenými porosty listnatých stromů přirozené skladby (až 300leté duby) a NPP Americká zahrada, která v podstatě chrání arbore-



Obr. 1. Geografická poloha zkoumaného území a lokalit navštívených v letech 2008–2015 a Ložkových lokalit z let 1958 a 1969. Čísla lokalit odpovídají popisu v seznamu lokalit.

Mapový podklad: **MAPPY.CZ**, © Seznam.cz, a.s., © OpenStreetMap, © NASA.

Fig. 1. The location of the study area with recent sampling sites from 2008 to 2015 and Ložek's sites from 1958 and 1969. The site numbers match with the numbers in the list.

Map source: **MAPPY.CZ**, © Seznam.cz, a.s., © OpenStreetMap, © NASA.



Obr. 2. Bučina s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a lípou velkolistou (*Tilia platyphyllos*) v PR Bělč ležící ve vrcholové části vrchu Bělč (712 m). Skalní buližníkové výchozy a suť jsou porostlé kapradí samcem (*Dryopteris filix-mas*), konvalinkou vonnou (*Convallaria majalis*) a mařinkou vonnou (*Galium odoratum*). Foto: Jitka Horáčková.

Fig. 2. Beech-wood with an admixture of *Acer pseudoplatanus* and *Tilia platyphyllos* in the Bělč Nature Reserve situated at the summit area of the Bělč Hill (712 m a. s. l.). Flinty shale rocks and debris are covered with *Dryopteris filix-mas*, *Convallaria majalis* and *Galium odoratum*. Photo by Jitka Horáčková.

tum založené v roce 1842 hrabětem Evženem Černínem. Každá z těchto rezervací je z přírodovědeckého hlediska něčím unikátní. Ve vrcholové části přírodní rezervace Bělč se zachovala více jak dvě stě let stará květnatá bučina a suťový les (Obr. 2). Na vrchu Netřeb se stejnojmennou zříceninou hradu, založeném někdy ve 14. století, roste přibližně 200 vzácných jedinců tisu červeného (*Taxus baccata*), jejichž stáří je odhadováno na 600–800 let, tudíž pocházejí pravděpodobně již z období zakládání hradu. Na vrchu Bělýšov se zachovala, v tomto kraji poměrně netypická, velmi stará kyselá doubrava přecházející místy ve smíšený listnatý les s bohatým bylinným i keřovým patrem s lýkvcem jedovatým (*Daphne mezereum*), podobně je tomu i na vrchu Doubrava (Obr. 3). I v ostatních rezervacích jsou chráněny především přirozené lesní porosty, jako jsou květnaté bučiny s kostřavou lesní (*Festuca altissima*) a kyčelnicí cibulkonosnou (*Dentaria bulbifera*) nebo suťové a smíšené lesy s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a lípou velkolistou (*Tilia platyphyllos*) či javorem mléčem (*A. platanoides*) s velmi bohatým bylinným patrem s měsíčnicí vytrvalou (*Lunaria rediviva*, Obr. 4), áronem skvrnitým (*Arum maculatum*, Obr. 5), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*, Obr.

6) či česnekem medvědí (*Allium ursinum*) aj. Popsané vegetační poměry a bohatá květena jsou především odrazem zdejších přírodních geologických podmínek, i když velkou roli hraje také výšková členitost terénu (400–773 m n. m.) a orientace svahů ke světovým stranám. Geologická stavba tohoto území je poměrně komplikovaná (viz např. ŠMEJKAL 1958, VEJNAR 1982, 1984, 1986), nicméně pro hrubší orientaci postačí říci, že značnou část území tvoří převážně bazické subvulkanické horniny svrchního proterozoika Barrandienu (amfibolity, bazalty a gabra), ale ojediněle i břidlice s vložkami buližníků (viz buližníkové suky na vrcholu Bělče, Obr. 7). Jižní část území je pak tvořena horninově poměrně pestrým Kdyňským masivem, budovaným především metamorfovanými bazalty a jílovcí s většími tělesy gabroidních a dioritických hornin. Vezmeme-li v úvahu, že se území Branžovského hvozdu nachází mezi geologicky zcela odlišnými oblastmi (zastoupenými především kyselými horninami moldanubika), tedy mezi Českým lesem na západě a Šumavou a Plánickem na východě, není náhodou, že zdejší vegetační poměry i fauna a flóra připomínají poněkud vzdálené Křivoklátsko, jak již upozorňovali SKALICKÝ (1955) nebo LOŽEK (1959, 1962). Jedná se o jakýsi poloostrov Barrandienu s neobvykle pestré geologickou stavbou poskytující příhodné podmínky



Obr. 3. Doubrava ve vrcholové části vrchu Doubrava (727 m) s bohatým bylinným patrem s ptačincem velkokvětým (*Stellaria holostea*), česnáčkem lékařským (*Alliaria petiolata*) a roztroušenými keři lýkovce vonného (*Daphne mezereum*). Foto: Jitka Horáčková.
Fig. 3. Oak-wood in the summit area of the Doubrava Hill (727 m a. s. l.) with a rich herb layer with *Stellaria holostea*, *Alliaria petiolata* and scattered shrubs of *Daphne mezereum*. Photo by Jitka Horáčková.

jak vegetaci a flóře, tak i fauně, jak ostatně potvrdil i náš malakologický průzkum.

Historie malakologického průzkumu

Několik ojedinělých sběrů měkkýšů z Chudenicka pochází od již zmiňovaného entomologa Jana Roubala a dále geologa Radima Kettnera a Julia Komárka z počátku 20. století, jež zveřejnil ve své práci o měkkýších Šumavy FRANKENBERGER (1910, 1913). Teprve v letech 1958 a 1969 navštívil Branžovský hvozd, inspirován geobotanickými studiemi Vladimíra Skalického (SKALICKÝ 1951a,b, 1955), malakolog Vojen Ložek, jenž se věnoval výzkumu většiny zdejších lesních rezervací (LOŽEK 1959, 1960, 1962). Jeho sběry z roku 1969 však zůstaly dodnes nepublikovány a jsou s jeho laskavým svolením uvedeny v této práci. Od jeho návštěv již uplynulo půl století, proto jsme se rozhodli toto území v letech 2008–2015 podrobněji malakologicky prozkoumat.

Metodika sběru a seznam nalezišť

Metodika sběru terestrických měkkýšů odpovídá Ložkovi (LOŽEK 1956). Na všech lokalitách probíhal ruční sběr dvou osob přibližně půl hodiny až hodinu. Na některých lokalitách, především těch s kyselým podložím a s odpo-

vídajícím bylinným patrem s *Vaccinium myrtillus* aj. nebo naopak v porostech *Mercurialis perennis* na bazickém podloží, bylo využito méně standardní metody smyku entomologickou smýkačkou. Ruční sběry byly občasné doplňovány odběrem směsných hrabankových vzorků, které byly odebírány ze čtyř ploch o velikosti 25 × 25 cm z různých míst na zkoumaných lokalitách, tak aby byla pokryta celá jinak heterogenní plocha zkoumaného stanoviště. Celkový objem vzorku se pohyboval mezi 5–8 litry hrabanky v závislosti na množství listového opadu, jež se měnilo s typem biotopu. Hrabankové vzorky byly dále zpracovány standardní metodikou – sušením a následným proséváním, plavením a přebráním usušeného výplavu. U některých zástupců nahých plžů z čeledi Arionidae a Agriolimacidae a ulitnatých plžů z čeledi Zonitidae bylo přistoupeno k anatomickému ověření pitvou kvůli přesné determinaci. Někteří jedinci rodu *Deroceras* byli poslání k determinaci specialistce Dr. Heike Reise.

Sběr sladkovodních měkkýšů byl prováděn jen příležitostně, a to ručně nebo cedníkem v pobřežní zóně vodních ploch i toků, neboť se práce soustředila především na terestrické druhy měkkýšů přirozených stanovišť v lesních přírodních rezervacích i mimo ně a na malakofaunu ruderních stanovišť v intravilánech obcí.

Nalezení měkkýši byli v průběhu sběrů vráceni po deter-



Obr. 4. Suťový les s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*) a vtroušeným bukem lesním (*Fagus sylvatica*) v PR Jezvinec na vrchu Jezvinec (739 m) s bohatým podrostem měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*). Foto: Karel Horáček.

Fig. 4. Talus slope woodland with *Acer pseudoplatanus* and an admixture of *Fagus sylvatica* in the Jezvinec Nature Reserve at the Jezvinec Hill (739 m a. s. l.) with a rich herb layer of *Lunaria rediviva*. Photo by Karel Horáček.

minaci ihned na lokalitu, pouze měkkýši z hrabankových vzorků a jedinci určení k pitvě zůstávají v soukromých sbírkách obou autorů příspěvku.

Nomenklatura je uvedena podle práce HORSÁK et al. (2016). Zařazení druhů do jednotlivých ekologických skupin v příložených tabulkách (viz Tab. 1, 2) je uváděno podle prací LOŽEK (1964, 1965), LISICKÝ (1991) a JUŘÍKOVÁ et al. (2014).

Přehled navštívených lokalit

V následujícím přehledu navštívených lokalit jsou v pořadí za sebou uvedeny: nejbližší obec, geografické souřadnice (odečtené z digitální mapy dostupné na <https://mapy.cz/>), popis vegetačního pokryvu a lokality, čtverec faunistického mapování (BUCHAR 1982, PRUNER & MÍKA 1996), nadmořská výška, datum sběru, autor sběru a determinace (JH – Jitka Horáčková, LD – Libor Dvořák, KH – Karel Horáček, MD – Magda Drvotová), použitá metoda sběru, u historických sběrů Vojena Ložka ještě uvádíme zda byl údaj publikován či nikoliv.

1. Orlovice, N: 49°20'34,36", E: 13°05'28,10", mladá olšina s *Carex brizoides*, pod silnicí z Chodské Lhoty na Orlovici, při potoku asi 1,3 km S od obce Orlovice, 6644d, 550 m n. m., 3. 5. 2008, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

2. Orlovice, N: 49°19'37,78", E: 13°05'11,72", PP Orlovická hora, severovýchodní svah Orlovické hory (723 m), 0,5 km JZ od obce Orlovice, acidofilní nahá bučina téměř bez bylinného patra, 6644c, 700 m n. m., 3. 5. 2008, det.

et lgt. JH, LD; ruční sběr a smyk.

3. Orlovice, N: 49°19'19,19", E: 13°04'11,25", PR Jezvinec, vrch Jezvinec (739 m), 1,5 km ZJZ od obce Orlovice, bučina na JZ svahu Jezvinec s podrostem *Lunaria rediviva*, *Mercurialis perennis*, *Allium ursinum* (Obr. 4), 6644c, 730 m n. m., 3. 5. 2008, 7. 7. 2009, det. et lgt. JH, LD, KH; ruční sběr.

4. Orlovice, N: 49°19'59,41", E: 13°05'51,06", vrch Havranice (666 m), 0,5 km SV od obce Orlovice, acidofilní nahá bučina v horních partiích kopce a les s *Acer pseudoplatanus* a bohatým bylinným patrem s *Mercurialis perennis* na jižním úpatí kopce, 6644d, 640 m n. m., 3. 5. 2008, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

5. Branišov, N: 49°23'15,93", E: 13°05'17,58", Čertův vrch (750 m), 0,8 km ZSZ od obce Branišov, acidofilní nahá bučina téměř bez bylinného patra na západním svahu kopce, 6644b, 735 m n. m., 3. 5. 2008, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

6. Dobříkov, N: 49°22'59,46", E: 13°04'52,82", olšina s bohatým bylinným podrostem s *Carex brizoides*, *Anemone nemorosa*, *Urtica dioica* na severním okraji obce Dobříkov nad rybníkem v nivě potoka Andělice, 6644a, 595 m n. m., 3. 5. 2008, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

7. Pláně, N: 49°19'27,70", E: 13°02'20,53", nahá bučina přecházející lokálně v bučinu s bohatým bylinným patrem s *Mercurialis perennis* na západním úpatí Hlásného vrchu, 300 m SV od obce Pláně, 6644c, 500 m n. m., 28. 6. 2009, det. et lgt. JH, KH; ruční sběr.

8. Kanice, N: 49°28'06,46", E: 13°04'45,21", vrch Netřeb



Obr. 5. Suťový les s javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a habrem obecným (*Carpinus betulus*) na svahu vrchu Herštýn (681 m) v PR Herštýn s bohatým bylinným patrem s dymnívkou dutou (*Corydalis cava*), áronem skvrnitým (*Arum maculatum*) a bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*). Foto: Karel Horáček.

Fig. 5. Talus slope woodland with *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* and *Carpinus betulus* on the slope of the Herštýn Hill (681 m a. s. l.) in the Herštýn Nature Reserve with a rich herb layer with *Corydalis cava*, *Arum maculatum* and *Mercurialis perennis*. Photo by Karel Horáček.

(600 m), mladý les s *Acer platanoides*, příměsí *Fagus sylvatica* a bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum* a *Festuca altissima*, na s. úpatí vrchu Netřeb, mimo vlastní rezervaci, 800 m J od Kanice, 6544a, 500 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

9. Kanice, N: 49°27'53,33", E: 13°04'41,94", PR Netřeb, dubohabřina s příměsí *Taxus baccata*, *Acer pseudoplatanus* a bohatým bylinným patrem s *Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Lamium maculatum*, *Urticicola umbrosus*, *Galium odoratum* na S a SZ svahu vrchu Netřeb, vrcholová část rezervace pod hradní zříceninou, 6544a, 580 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

10. Kanice, N: 49°27'49,34", E: 13°04'43,69", PR Netřeb, zřícenina hradu Netřeb, hradby a osypy z rozvalin hradu, 6544a, 590 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

11. Úboč, N: 49°27'27,66", E: 13°04'57,79", světlý les s *Acer pseudoplatanus* a lokálně bohatým bylinným patrem s *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Poa nemoralis*, vrcholová část SZ exponovaného svahu mezi Velkou skálou a Kněžskou hůrkou při turistické stezce do Úlíkova, 1,3 km SSZ od Úboče, 6544a, 620 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

12. Úboč, N: 49°27'07,30", E: 13°04'24,07", světlý les s *Acer pseudoplatanus* a lokálně bohatým bylinným patrem s *Mercurialis perennis*, *Stellaria holostea*, *Poa nemo-*

ralis, vrcholová partie Kněžské hůrky při turistické stezce do Úlíkova, 1,2 km SZ od Úboče, 6544a, 620 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

13. Úlíkov, N: 49°26'50,85", E: 13°03'44,98", potok a pobřežní porost *Alnus glutinosa* kolem potoka s *Corylus avellana* a bohatým bylinným patrem s *Anemone nemorosa*, *Ficaria verna*, *Oxalis acetosella*, *Petasites hybridus*, 1 km SV od Úlíkova, 6544c, 615 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

14. Úlíkov, N: 49°26'14,01", E: 13°03'26,97", ruderní porost s *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica* a předzahradka opuštěného stavení na J okraji obce Úlíkov, 6544c, 650 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

15. Úlíkov, N: 49°25'48,87", E: 13°03'18,63", acidofilní jasanina s chudým bylinným podrostem při turistické stezce, 800 m J od Úlíkova, 6544c, 595 m n. m., 30. 4. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

16. Prudice, N: 49°25'18,70", E: 13°02'55,99", vodní požární nádrž a podmáčená olšina při potoce nad ní, 450 m V od opuštěných stavení v Prudicích, 6544c, 475 m n. m., 30. 4. 2010, 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

17. Oprechtice, N: 49°25'52,62", E: 13°02'08,96", ruderní porost s *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria* kolem opuštěného kravína s okolním porostem *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea* a nitrofilní bylinnou vegetací, S okraj obce Oprechtice, 6544c, 480 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.



Obr. 6. Lipový les na vrchu Příkopy (651 m) se zbytky středověkých příkopů. V bohatém bylinném patře převažují bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), mařinka vonná (*Galium odoratum*) a lipnice hajní (*Poa nemoralis*). Foto: Karel Horáček.

Fig. 6. Lime-tree woodland in the summit area of the Příkopy Hill (651 m a. s. l.) with remnants of medieval moats. There are predominant herbs as *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum* and *Poa nemoralis* in the rich herb layer. Photo by Karel Horáček.

18. Oprechtice, N: 49°25'38,14", E: 13°01'55,44", podmáčená olšina s *Carex brizoides*, *Filipendula ulmaria*, *Aegopodium podagraria* a *Caltha palustris* na J okraji obce v nivě potoka, 6544c, 450 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

19. Prudice, N: 49°25'27,24", E: 13°02'32,61", opuštěné stavení v Prudicích a přilehlý ruderalizovaný luh s *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* a nitrofilním podrostem s *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, 6544c, 470 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

20. Němčice, N: 49°25'40,85", E: 13°04'52,28", mokřad s *Phragmites australis* a přilehlá pobřežní vegetace s olšemi a vrbami kolem Němčického rybníka, 350 m SV od obce, 6544c, 495 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

21. Úboč, N: 49°26'10,15", E: 13°05'09,02", podmáčená olšina s chudým bylinným podrostem na J břehu Úbočského rybníka, j. okraj obce, 6544d, 485 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

22. Kdyně, N: 49°24'23,84", E: 13°04'40,80", PR Hora, zbytek bučiny s příměsí *Acer pseudoplatanus* ve vrcholové části Hory a *Tilio-Acerion* na jejím severním suťovém svahu, 2,5 km SV od obce Kdyně, 6544c, 730 m n. m., 1. 5. 2010 a 10. 10. 2015, lgt. JH, LD, det. JH, LD, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

23. Kdyně, N: 49°24'54,12", E: 13°03'51,76", PR Herštýn, *Tilio-Acerion* na J a JV suťovém svahu rezervace s příměsí *Fagus sylvatica* a bohatým bylinným patrem s *Lamium maculatum*, *Corydalis cava*, *Mercurialis perennis*, *Festu-*

ca altissima, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea* a *Arum maculatum* a rozvaliny hradní zříceniny Nový Herštejn, hradní příkopy a zdi ve vrcholové části kopce, 2,5 km SSV od Kdyně (Obr. 5), 6544c, 680 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, hrabankový vzorek.

24. Kdyně, N: 49°24'42,91", E: 13°04'03,52", mladý lipový les s příměsí *Fagus sylvatica* a *Acer pseudoplatanus* s bohatým bylinným patrem s *Urtica dioica*, *Corydalis cava*, *Festuca altissima*, při úpatí kopce mimo rezervaci Herštýn při křižovatce cest u hájovny, 6544c, 625 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

25. Kdyně, N: 49°24'24,51", E: 13°01'52,83", zřícenina hradu Rýzmbek, rozvaliny, zdi hradu a vrcholová část a jižní a východní svahy s *Tilio-Acerion* s příměsí *Fagus sylvatica* s bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis*, *Stellaria holostea*, *Hepatica nobilis*, *Paris quadrifolia*, *Lamium maculatum*, 6544c, 600–660 m n. m., 1. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, vzorek z osypu hradních zdí.

26. Chudenice, N: 49°26'34,26", E: 13°09'58,12", PR Chudenická Bažantnice, smíšený les s *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Picea abies*, *Acer pseudoplatanus*, *Pseudotsuga menziesii* s podrostem *Carex brizoides*, *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*, *Alliaria petiolata*, prostor rezervace za hájovnou Bažantnice, 6544d, 450 m n. m., 20. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

27. Pušperk, N: 49°26'05,55", E: 13°09'03,98", suťový les s *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata* a bohatým bylinným

podrostem s *Galium odoratum*, *Stellaria holostea*, *Asarum europaeum* na S svahu Pušperku, hradby zříceniny a hradební příkopy, 4 km JZ od obce Chudenice, 6544d, 560–582 m n. m., 20. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

28. Černíkov, N: 49°26'04,91", E: 13°06'56,08", mladá bučina s příměsí *Acer pseudoplatanus*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata* ve vrcholové části J a JZ svahu vrchu Velký Kouřim s hradbami a hradebním příkopem zříceniny Ruchomperku, 1,5 km JZ od obce Černíkov, 6544d, 600–641 m n. m., 20. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

29. Stará Ves, N: 49°25'32,92", E: 13°06'32,68", mladá jasanina s příměsí *Ulmus glabra*, *Lonicera nigra* při žluté turistické stezce z osady Stará ves do Černíkova, asi 300 m od hájovny ve Staré Vsi, 6544d, 600 m n. m., 20. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

30. Řakom, 30a – N: 49°25'18,86", E: 13°12'25,89", mladá jasanina na suťovém svahu s příměsí *Prunus avium* a chudým bylinným podrostem, při cestě na vrch Doubrava (727 m) asi 400 m od křižovatky se silnicí nad Věckovicemi, 6545c, 640 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk; **30b** – N: 49°25'31,98", E: 13°12'19,85", lipová doubrava s bohatým bylinným podrostem s *Galeobdolon montanum*, *Poa nemoralis*, *Galium odoratum*, *Alliaria petiolata*, pod cestou na Doubravu, asi 250 m pod JJV vrcholem Doubravy, 6545c, 650 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk; **30c** – N: 49°25'39,37", E: 13°12'22,37", vrcholová partie JJV vrcholu Doubravy, Z suťový svah vrchu s *Tilio-Acerion* se starými kleny, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum* a bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum* (Obr. 3), 6545c, 700 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

31. Věckovice, N: 49°24'59,99", E: 13°11'54,42", kaplička a její okolí pod Malým Bítovem při červené turistické stezce nad Věckovicemi, 6545c, 590 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

32. Věckovice, N: 49°24'50,29", E: 13°11'39,29", vrcholová partie vrchu Malý Bítov, S a SZ svah hlavního vrcholu a světlý les při stezce k jižnímu vrcholu, mladá jasanina s příměsí *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus* a chudým bylinným podrostem střídající se při cestě k druhému vrcholu se suťovým klenovým lesem s bohatým bylinným podrostem s *Galium odoratum*, *Poa nemoralis*, *Mercurialis perennis*, 6545c, 650–668 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

33. Tetětice, N: 49°24'11,53", E: 13°11'12,72", suťový les s *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata* s příměsí *Larix decidua* a bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Galeobdolon montanum*, *Poa nemoralis* na V svahu Velkého Bítova asi 700 m Z od obce Tetětice, 6545c, 615 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

34. Struhadlo, N: 49°23'29,65", E: 13°10'45,89", rudérální vegetace kolem zahrad a opuštěného stavení ve vsi, 6645a, 600 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

35. Buková, N: 49°22'57,70", E: 13°09'51,31", olšina s příměsí *Salix alba* a *Salix fragilis* s bohatým bylinným podrostem s *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Carex*



Obr. 7. Bulžňákové skalní suky na východním svahu vrchu Běleč (712 m) s okolním suťovým lesem s bukem lesním (*Fagus sylvatica*) a vtroušenou lípou velkolistou (*Tilia platyphyllos*) a rozsáhlými porosty kapradě samce (*Dryopteris filix-mas*). Foto: Jitka Horáčková.

Fig. 7. Flinty shale rocks at the eastern slope of the Běleč Hill (712 m a. s. l.) and surrounding talus slope forest with *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos* and wide-spread cover of *Dryopteris filix-mas*. Photo by Jitka Horáčková.

brizoides, 400 m S od obce Buková při potoce Poleňka, 6644b, 485 m n. m., 21. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, hrabankový vzorek.

36. Všepadly, N: 49°26'24,86", E: 13°07'12,01", olšina s chudým bylinným podrostem s převážující *Carex brizoides* a přilehlý rybník na pravostranném přítoku potoka Merklínky, 1,4 km V od obce Všepadly, 6544d, 515 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, sběr cedníkem.

37. Křenice, N: 49°30'00,72", E: 13°12'24,95", plošně malý xerothermní trávník s *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*, *Koeleria macrantha*, *Polygala chamaebuxus*, *Thymus pannonicus*, *Cerastium arvense* subsp. *arvense* s přilehlou haldou kamenné suti, 0,5 km JV od obce Křenice, 6445c, 460 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr.

38. Mezihoří, N: 49°28'42,40", E: 13°15'00,69", PR Bělč, bučina s chudým bylinným podrostem a skalní sruby v S výběžku rezervace a okolí se suťovým lesem s *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata* a bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Alliaria petiolata* přiléhající k sev. hranici rezervace, 1 km J od obce Mezihoří (Obr. 2 a 7), 6545b, 600–640 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, hrabankový vzorek.



Obr. 8. Plžice vroubená – *Tandonia rustica* (Millet, 1943). Foto: Michal Horsák a Vilém Hrdlička.

Fig. 8. *Tandonia rustica* (Millet, 1943). Photo by Michal Horsák and Vilém Hrdlička.

39. Mezihoří, N: 49°28'55,79", E: 13°14'55,44", acidofilní bučina při s. úpatí vrchu Běleč, 700 m JJZ od obce Mezihoří, 6545a, 550 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

40. Slatina, N: 49°26'56,81", E: 13°12'10,40", PR Bělýšov, acidofilní doubrava s příměsí *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata* a *Fagus sylvatica* s lokálně bohatším bylinným patrem s *Mercurialis perennis*, *Stellaria holostea*, *Galeobdolon montanum*, *Poa nemoralis*, *Chaerophyllum temulum*, při vstupu z turistické stezky do rezervace na j. svahu Bělýšova, asi 800 m SV od obce Slatina, 6545c, 600 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

41. Slatina, N: 49°27'00,21", E: 13°12'12,66", vrch Bělýšov (651 m), jasenina při turistické stezce přes PR Bělýšov, na suťovém V svahu Bělýšova ve vrcholové části s příměsí *Tilia cordata* a lokálně bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Lamium maculatum*, *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, 6545a, 620–640 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

42. Slatina, N: 49°26'43,63", E: 13°11'22,41", rybník ve vsi a pobřežní vegetace se *Salix caprea*, *Salix alba*, *Phragmites australis*, *Urtica dioica*, 6545c, 380 m n. m., 22. 5.

2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, sběr cedníkem.

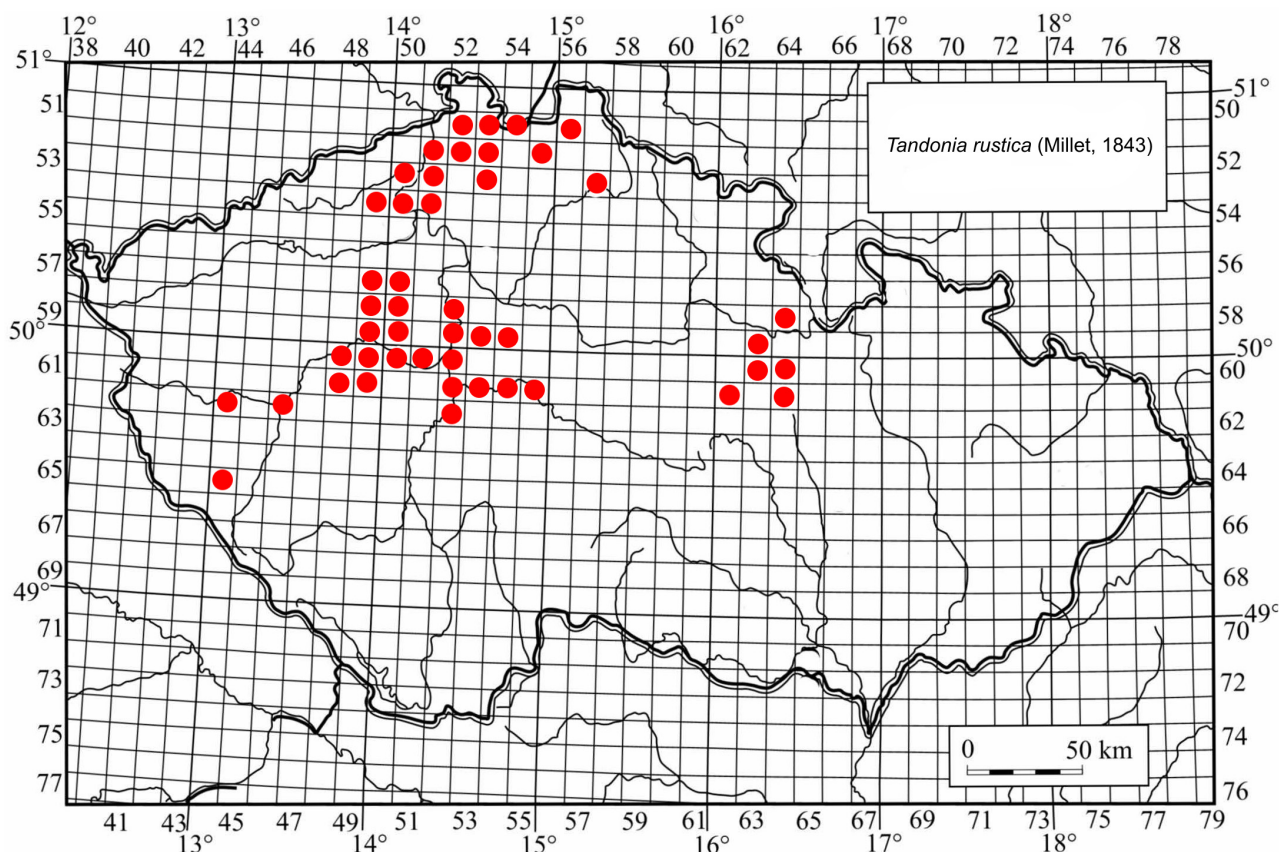
43. Chudenice, N: 49°27'46,09", E: 13°10'26,65", rybník na J okraji obce Chudenice při výjezdu na Slatinu, rybník a pobřežní vegetace, 6545a, 505 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, sběr cedníkem.

44. Chudenice, N: 49°28'03,57", E: 13°10'50,45", rybník na SV okraji obce Chudenice při výjezdu na Švihov, rybník a pobřežní vegetace, 6545a, 475 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, sběr cedníkem.

45. Trnčí, N: 49°28'44,38", E: 13°12'47,22", Hořejší rybník v obci Trnčí a přilehlá vegetace, 6545a, 480 m n. m., 22. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, sběr cedníkem.

46. Podzámčí, N: 49°24'45,41", E: 13°03'03,47", ruiny hradíště Příkopy na stejnojmenném kopci, 1,2 km SV od obce Podzámčí, okolní hradní příkopy a vrcholová část Z svahu pod hradíštěm se suťovým lesem s *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides* a bohatým bylinným podrostem s *Mercurialis perennis*, *Festuca altissima*, *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*, *Galeobdolon montanum* (Obr. 6), 6544c, 640 m n. m., 23. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk, hrabankový vzorek.

47. Podzámčí, N: 49°24'43,79", E: 13°02'59,96", fragment



Obr. 9. Současné rozšíření druhu *Tandonia rustica* na území České republiky.

Fig. 9. Current distribution of *Tandonia rustica* in the Czech Republic.

suťového lesa s *Acer pseudoplatanus* a chudým bylinným podrostem, na jz. svahu vrchu Kravař, 900 m SV obce Podzámčí při turistické stezce, 6544c, 630 m n. m., 23. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

48. Podzámčí, N: 49°24'33,97", E: 13°02'30,57", rybník a pobřežní vegetace na V okraji obce Podzámčí, 6544c, 570 m n. m., 23. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, sběr cedníkem.

49. Kdyně, N: 49°23'43,15", E: 13°04'31,47", vrchol Korábu s rozhlednou a její nejbližší okolí s rudérální vegetací kolem chaty, 6644a, 773 m n. m., 23. 5. 2010, det. et lgt. JH, LD; ruční sběr, smyk.

50. Prudice, N: 49°25'15,99", E: 13°03'14,28", mladá nepodmáčená olšina s poměrně jednotvárným bylinným patrem s *Carex brizoides*, *Stellaria media* a *Scirpus sylvaticus*, 6544c, 498 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

51. Prudice, N: 49°25'15,51", E: 13°03'16,26", vysoko-stébelná nivní louka s *Cirsium oleraceum*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens noli-tangere* aj., 6544c, 520 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

52. Prudice, N: 49°25'15,86", E: 13°03'16,01", okraj mladé olšiny u potoka s příměsí *Populus × canadensis* a *Fraxinus excelsior*, v bylinném patře převládaly druhy *Carex brizoides*, *Urtica dioica*, *Cirsium oleraceum*, *Deschampsia caespitosa* a *Filipendula ulmaria*, 6544c, 502 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

53. Prudice, N: 49°25'15,866", E: 13°03'13,645", stará nepodmáčená olšina v keřovém patře s bezem černým

s jednotvárným bylinným patrem s *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Carex brizoides* aj., 6544c, 498 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

54. Prudice, N: 49°25'16,029", E: 13°03'11,618", měkký luh s vrbami a příměsí *Alnus glutinosa* a *Fraxinus excelsior* s *Carex brizoides*, *Urtica dioica*, *Asarum europaeum* a *Cirsium oleraceum* v bylinném patře, 6544c, 496 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

55. Kdyně, N: 49°24'31,01", E: 13°04'44,37", bučina se sutí a bukovou buřeni s velmi chudým bylinným podrostem na V svahu vrchu Hora mimo rezervaci, 6544c, 740 m n. m., 10. 10. 2015, lgt. JH, det. JH, MD; ruční sběr a hrabankový vzorek.

Dále s laskavým svolením autora sběrů uvádíme lokality publikovaných i dosud nepublikovaných **sběrů Vojena Ložka** z let 1958 a 1969 shrnutých v Tabulce 2. Rozmístění lokalit ukazuje Obr. 1.

56. Švihov, N: 49°28'35,89", E: 13°14'42,80", lesní rezervace Bělč na V svahu vrchu Běleč (712 m), 590–690 m n. m., 6545b, 1958, ruční sběr (LOŽEK 1960).

57. Drslavice, N: 49°25'39,31", E: 13°12'25,22", vrch Malá Doubrava (719 m), 1,2 km SZ od obce Drslavice, 6545c, 580–719 m n. m., 1958, ruční sběr (LOŽEK 1960).

58. Orlovice, N: 49°19'22,59", E: 13°04'11,60", vrch Jezvinec (739 m) se stejnojmennou rezervací ve vrcholové části, 1,7 km JZ od obce Orlovice, 6644c, 645–739 m n. m., 16. 9. 1958, ruční sběr (LOŽEK 1962).

59. Podzámčí, N: 49°24'24,38", E: 13°01'51,36", vrch Rýzmbek (665 m) se stejnojmenným hradem, 470 m ZJZ od obce Podzámčí, 6544c, 600–665 m n. m., září 1958, ruční sběr (LOŽEK 1959).

60. Podzámčí, N: 49°24'50,72", E: 13°03'05,52", vrch Příkopy (651 m) s rozvalinami stejnojmenného hradu z 11. století a zbytky příkopů raně středověkého hradiště, 1,2 km SV od obce Podzámčí, 6544c, 600–651 m n. m., září 1958, ruční sběr (LOŽEK 1959).

61. Kdyně, N: 49°24'53,51", E: 13°03'53,76", vrch Herštýn (681 m), s rozvalinami hradní zříceniny Nový Herštejn, 3 km SSV od obce Kdyně, 6544c, 600–681 m n. m., září 1958, ruční sběr (LOŽEK 1959).

62. Kdyně, N: 49°24'29,43", E: 13°04'38,18", vrch Hora (760 m) se stejnojmennou rezervací ve vrcholové části kopce, 2,5 km SV od obce Kdyně, 6544c, 695–760 m n. m., září 1958 (LOŽEK 1959).

63. Kanice, N: 49°27'47,06", E: 13°04'44,80", vrch a hradní zřícenina Netřeb ve stejnojmenné rezervaci, 1,2 km JJV od obce Kanice, 6544a, 510–610 m n. m., září 1958, (LOŽEK 1959).

64. Orlovice, N: 49°18'47,66", E: 13°05'31,75", kóta 629 m, 1,6 km J od Orlovické hory, starčkové smrčiny s příměsí *Abies alba*, *Fagus sylvatica* a ojediněle *Acer pseudoplatanus* s menšími plochami *Mercurialis perennis*, 6644d, 620–629 m n. m., 22. 6. 1969, nepublikováno.

65. Orlovice, N: 49°19'36,91", E: 13°05'05,41", Orlovická hora, vrcholová část s mladými bučinami a starou suchou bučinou, na S straně vrcholu menší porosty *Mercurialis perennis* a *Dentaria enneaphyllos*, 6644c, 700–723 m n. m., 22. 6. 1969, nepublikováno.

66. Orlovice, N: 49°19'20,14", E: 13°04'43,62", údolí mezi Jezvincem a Orlovickou horou, spád na J, široký mírně ukloněný úpad s pravostranným pramenným polem (voda stéká od úpatí Jezvince), smrčina s příměsí *Fagus sylvatica*, s množstvím buřeně a ostríc, plži hlavně na pařezech smrků, 6644c, 630–650 m n. m., 22. 6. 1969, 6. 9. 1969, nepublikováno.

67. Fleky, N: 49°18'07,72", E: 13°03'47,08", vrch Lišák (710 m), 1,8 km SV od obce Fleky, amfibolitový hřbet bez větších sutí, ač místy kamenitý, květnaté bučiny, místy *Acer pseudoplatanus* a *A. platanoides*, ale narušeno smrky a břízami po bývalých holosečích, pod hlavním vrcholem plošky s *Allium ursinum*, velké porosty *Mercurialis perennis* a *Urtica dioica*, plž *Discus ruderratus* v pařezech na severním úpatí vrchu, 6644c, 600–710 m n. m., 22. 6. 1969, nepublikováno.

Výsledky a diskuze

V průběhu let 2008–2015 jsme našli na navštívených lokalitách v Branžovském hvozdu celkem 77 druhů měkkýšů, z toho 69 suchozemských plžů, 6 vodních plžů a 2 mlže (Tab. 1), což představuje 27 % z celkového počtu 251 měkkýšů známých z území ČR (HORSÁK et al. 2016). Nepodařilo se nám ověřit výskyt dalších šesti druhů nalezených kdysi Ložkem (viz Tab. 2). Přiložené tabulky (Tab. 1, 2) uvádějí přehled všech nalezených druhů a jejich příslušnost k ekologickým skupinám.

V Červeném seznamu bezobratlých ČR (BERAN et al. 2005) je uváděno celkem 14 nalezených druhů, což před-

stavuje 18 % z celkového počtu druhů nalezených v celém Branžovském hvozdu. Jeden z nich je klasifikován jako ohrožený (*Nesovitrea petronella*), tři z nich jsou druhy zranitelné (*Platyla polita*, *Ruthenica filograna* a *Vitrea subrimata*) a 10 druhů je zařazeno mezi téměř ohrožené (*Causa holosericea*, *Ena montana*, *Macrogastra plicatula*, *M. ventricosa*, *Petasina unidentata*, *Pisidium obtusale*, *Sphyradium doliolum*, *Tandonia rustica*, *Vertigo pusilla* a *V. substriata*).

Z přehledu zastoupení druhů jednotlivých ekologických skupin v Tabulce 1 je patrné, že ve zdejší malakofauně převažují především lesní druhy (druhy ekoskupin 1–3 tvoří 48 % zdejší malakofauny), což plně odpovídá stavu studovaného území, jež z velké části pokrývají lesy blížící se přirozené druhové skladbě. Přestože jsme navštívili i celou řadu otevřených a nelesních biotopů, druhy otevřených stanovišť a druhy teplomilné a suchomilné jsme našli jen ojediněle, neboť se zde soustřeďují v podstatě jen na dosud nezarostlých hradních zříceninách. Hojně jsou zastoupeny druhy euryvalentní (až 21 %), které ze své podstaty nemají zvláštní stanovištní nároky a vyskytují se roztroušeně v nejrůznějších biotopech v celém území Branžovského hvozdu. Zdejší malakofaunu pak doplňují ještě druhy vlhkomilné (druhy ekoskupin 8–9, tvoří 12 % zdejší malakofauny), jejichž společenstva však nejsou výrazně rozvinuta a nechovají většinu náročnějších a typicky mokřadních druhů jako jsou např. *Vertigo antiver-tigo*, *V. angustior*, *Oxyloma elegans*, *Euconulus praticola* aj. Ačkoliv jsme se systematicky nevěnovali výzkumu vodních ploch a vodotečí, našli jsme celkem osm vodních měkkýšů a dá se předpokládat, že podrobný průzkum vodních měkkýšů, který dosud nebyl nikým proveden, by přinesl mnohem přesnější povědomí o jejich rozšíření na tomto území.

Z uvedeného vyplývá, že většinu zdejších malakocenóz zastupují společenstva podhorských lesů – především bučin a suťových lesů a smíšených listnatých lesů, zřídka i doubrav, která zvláště v maloplošných chráněných územích chovají poměrně bohatou faunu náročných lesních druhů, jako jsou např. *Causa holosericea*, *Ena montana*, *Macrogastra plicatula*, *M. ventricosa*, *Petasina unidentata*, *Platyla polita*, *Ruthenica filograna*, *Sphyradium doliolum* a mnohé další. Vezmeme-li v úvahu i Ložkovy sběry (lokality 56–67), nechybějí zde ani význačné horské druhy jako jsou *Discus ruderratus*, *Bulgarica cana* nebo *Clausilia cruciata*.

Během průzkumu se nám nepodařilo ověřit výskyt šesti druhů měkkýšů, a to závratky křížaté (*Clausilia cruciata*) z lokality 66 mezi Jezvincem a Orlovickou horou (coll. V. Ložek, nepublikovaná data), kde je její výskyt velmi překvapivý, neboť se jednalo o smrčinu s příměsí buku v poměrně nízké nadmořské výšce kolem 650 m. Lokality v současnosti vypadá poněkud odlišně než v minulosti, tudíž je docela možné, že se zde již *Clausilia cruciata* nevyskytuje. Její nálezy zde je zcela ojedinělý v celém Branžovském hvozdu, dokonce i na přiléhající západní Šumavě (HLAVÁČ 2002) a v Českém lese se vyskytuje pouze roztroušeně. Nejbližší byla objevena asi 30 km odtud v nivě Nemanického potoka poblíž obce Závist, rovněž v neobvykle nízké nadmořské výšce 550 m (HORÁČKOVÁ

& DVOŘÁK 2008). Na Jezvinci (lokalita 58) byla Ložkem nalezena (LOŽEK 1962) ohrožená vřetenka šedivá (*Bulgarica cana*), jejíž výskyt jsme nepotvrdili, přestože podmínky na lokalitě jsou pro její výskyt příhodné, jak ostatně dokládají i ostatní citlivé lesní druhy, které zde byly nalezeny (*Cochlodina orthostoma*, *Ruthenica filograna*, *Petasina unidentata* aj.). Výskyt *Bulgarica cana* v západních a jižních Čechách je obecně velmi roztroušený a poměrně vzácný, ještě v 60. letech 20. století byla známa pouze z Kleti (LOŽEK 1962). Její nejbližší ojedinělé výskyty byly v současnosti potvrzeny v jižní části Českého lesa (HLAVÁČ 2003, HORÁČKOVÁ & DVOŘÁK 2008) a na západní Šumavě (PFLEGER 1992, DVOŘÁK 2002, HLAVÁČ 2002) a Plánicku (HLAVÁČ 2002). Ze zmíněného Jezvince a Herštiny (lokalita 61) pocházejí nálezy dalšího neověřeného druhu vřetenovky rovnoústé (*Cochlodina orthostoma*). Její výskyt na Herštině zaznamenali již na počátku 20. století J. Komárek a R. Kettner, posléze i V. Ložek (LOŽEK 1959, 1962). I tento druh nebyl z prostoru jižních a západních Čech dlouho znám, nicméně v posledních dekádách byl potvrzen jeho výskyt na Starém Herštejně v nedaleké jižní části Českého lesa (BRABENEC 1977, HLAVÁČ 2003), tudíž lze jeho vzácný a ojedinělý výskyt v dalších pralesních rezervacích Branžovského hvozdu předpokládat. Z Jezvince a Malé Doubravy u Drslavic (lokalita č. 57) uvádí LOŽEK (1960, 1962) nálezy skelnatky stlačené (*Oxychilus depressus*), kterou se nám rovněž v suťových lesích na žádném z vrchů nepodařilo nalézt. Ložek našel v roce 1969 (Ložek, nepubl. data) na úpatí vrchu Lišák v lesním komplexu Jezvince (lokalita 67) téměř ohroženou vrásenku pomezní (*Discus ruderatus*), my jsme však bohužel tuto lokalitu během nového průzkumu nenavštívili. Konečně posledním druhem, který se nám nepodařilo zjistit na hradních zříceninách Nový Herštejn a Netřeb (LOŽEK 1959), byla oblovka drobná (*Cochlicopa lubricella*). Ta se na hradních zříceninách s osluněnými hradbami vyskytuje poměrně běžně, ale jelikož jde o druh suchomilný, je docela možné, že se v současnosti na těchto lokalitách již nezdržuje, neboť za poslední půl století značně zarostly vysokým suťovým lesem a buřiní.

Za zcela nečekaný a výjimečný považujeme nález plžice vroubené (*Tandonia rustica*, Obr. 8) na dvou lokalitách – v suťovém lese kolem zříceniny Ruchomperk a v bučině na suťovém svahu vrchu Hora. Jedná se o zatím nejjižnější známý výskyt *Tandonia rustica* v České republice, jak dokládá aktuálně sestavená mapa rozšíření druhu (viz Obr. 9), navíc v poněkud neobvykle vysoké nadmořské výšce 730 m. Plžice vroubená dává přednost spíše teplým nížinným až pahorkatinným oblastem do nadmořské výšky 500 m, přičemž roztroušeně se objevuje i výše. V montánním stupni byla však až dosud zaznamenána pouze na vrchu Klíč v Lužických horách (720 m n. m.) a na vrchu Kletečná v Českém středohoří (702 m n. m.; HORÁČKOVÁ et al., nepubl. údaje), tudíž jde v případě jejího výskytu na vrchu Hora zatím o nejvýše položenou lokalitu. Je zjevné, že se tento druh pravděpodobně striktně vyhýbá moldanubiku a zdržuje se pouze v oblastech s příznivějším geologickým podkladem tvořeným obvykle bazickými vulkanickými horninami (Branžovský hvozd, Lužické hory, České středohoří, Krivoklátsko) nebo vápnitými sedimenty

české křídové pánve (Džbán, východní Čechy). Z Moravy a Slezska není známa.

Za povšimnutí stojí i nebývalé množství nalezených druhů v přírodní rezervaci Herštýn, kde jsme v suťovém lese a v zarostlých rozvalinách hradu Nový Herštejn našli 42 druhů měkkýšů. Vezmeme-li v úvahu, že zde proběhl jen krátký průzkum s jediným odebraným hrabankovým vzorkem, bohatství zdejší malakofauny je opravdu pozoruhodné a jistě stojí v budoucnu za další podrobný výzkum.

Závěr

Oblast Branžovského hvozdu je překvapivě malakologicky bohatá. Polovinu zdejší malakofauny tvoří lesní druhy, jejichž výskyt se soustřeďuje do dosud velmi dobře zachovalých lesních komplexů, z nichž velká část je již několik desetiletí s úspěchem chráněna jako maloplošná chráněná území. Značná část zdejší malakofauny je ještě vázána na louky a lesy v nivách vodních toků a na okolí zaniklých i současných lidských sídlišť. Území je výrazně ochuzeno o druhy otevřených stanovišť, druhy vázané na mokřadní biotopy a vzhledem ke geografické poloze i o druhy teplomilné a suchomilné, jejichž výskyt se zde soustředí pouze na hradní zříceniny. Přítomností druhů, jako jsou *Platyla polita*, *Tandonia rustica* či *Sphyradium doliohum* i častějším výskytem citlivých lesních druhů *Ruthenica filograna*, *Ena montana* nebo *Petasina unidentata*, se tato oblast malakologicky značně odlišuje od přiléhající jižní části Českého lesa a východního výběžku Šumavy a připomíná tak skutečnost, že geologicky, jakož i faunisticky, navazuje jako jednotka Barrandienu spíše na severněji ležící Krivoklátsko a Brdy.

Závěrem lze říci, že systematický a mnohem podrobnější průzkum zdejších lesních rezervací i vodních měkkýšů by jistě v budoucnu mohl přinést ještě mnoho zajímavých faunistických objevů a zůstává výzvou pro všechny, kteří chtějí znovu objevit tento zapomenutý kraj i jeho přírodní bohatství.

Poděkování

Výzkum byl finančně podpořen společným projektem Norwegian Financial Mechanism 2009–2014 HACIER-7F14208 a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy MSM-28477/2014.

Děkujeme Karlu Horáčkovi za jeho fotografie a sběry na Jezvinci, kolegyni Lucii Juříčkové za determinování některých sporných taxonů, Dr. Heike Reise za pomoc při determinaci jedinců rodu *Deroceras* a kolegyni Magdě Drvotové za zpracování hrabankových vzorků z lokalit Hora a Prudice. Dík patří také kolegům Vildovi Hrdličkovi a Michalovi Horsákovi za poskytnutí fotografií plžice. Konečně děkujeme i všem kolegům, kteří nám poskytli svá nálezová data k tvorbě mapy rozšíření plžice *Tandonia rustica*.

Literatura

BERAN L., JUŘÍČKOVÁ L. & HORSÁK M., 2005: Mollusca (měkkýši), pp. 67–69. – In: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds), AOPK ČR, Praha, 760 pp.

- BRABENEC J., 1977: Rozšíření atlantického plže *Clausilia bidentata* (Ström) v Čechách. – Časopis Národního muzea, oddíl přírodovědný, 146 (1/4): 145–150.
- BUCHAR J., 1982: Způsob publikace lokalit živočichů z území Československa. – Věstník Československé společnosti zoologické, 46: 317–318.
- DVOŘÁK L., 2002: Malakofauna Přírodní rezervace Amálino údolí. – Silva Gabreta, 8: 157–166.
- DVOŘÁK L., BACKELJAU T., REISCHÜTZ P. L., HORSÁK M., BREUGELMANS K. & JORDAENS K., 2006: *Arion alpinus* Pollonera, 1887 in the Czech Republic (Gastropoda: Arionidae). – Malacologica Bohemoslovaca 5: 51–55.
- FRANKENBERGER Z., 1910: Měkkýší fauna Šumavy. – Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově, 13: 91–112.
- FRANKENBERGER Z., 1913: Doplnky k měkkýší fauně Šumavy. – Věstník Klubu přírodovědeckého v Prostějově, 16: 109–112.
- HLAVÁČ J. Č., 2002: Měkkýši v údolí Pstružného potoka u Hartmanic (Šumava) [Molluscs of the Pstružný potok valley near the Hartmanice village (Bohemian Forest)]. – Silva Gabreta, 8: 167–180.
- HLAVÁČ J. Č., 2003: Měkkýši Českého lesa – II. Čerchovský les (západní Čechy). [Molluscs of the Český Les Mts. – II. Čerchovský les (Western Bohemia)]. – Silva Gabreta, 9: 123–144.
- HORÁČKOVÁ J. & DVOŘÁK L., 2008: Měkkýši Českého lesa – IV. Nové údaje pro jižní část Českého lesa [Molluscs of the Český Les Mts. – IV. New data for the southern part of the Český Les Mts.]. – Malacologica Bohemoslovaca, 7: 81–92.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘÍČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., DIVÍŠEK J., MAŇAS M. & LOŽEK V., 2016: Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Online at <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>, accessed July 1, 2016.
- JUŘÍČKOVÁ L., HORSÁK M., HORÁČKOVÁ J., ABRAHÁM V. & LOŽEK V., 2014: Patterns of land-snail succession in Central Europe over the last 15,000 years: main changes along environmental, spatial and temporal gradients. – Quaternary Science Reviews, 93: 155–166.
- LISICKÝ M. J., 1991: Mollusca Slovenska. – Veda, Bratislava, 340 pp.
- LOŽEK V., 1956: Klíč československých měkkýšů. – Slovenská akademie vied, Bratislava, 437 pp.
- LOŽEK V., 1959: Malakozoologický výzkum kdyňských rezervací. – Ochrana přírody, 14(6): 169–170.
- LOŽEK V., 1960: Malakozoologické poznámky z kraje mezi Plzní a Klatovy. – Časopis Národního muzea, 129(2): 202.
- LOŽEK V., 1962: Měkkýši rezervace Jezvinec u Všerub. – Časopis Národního muzea, 132(4): 234.
- LOŽEK V., 1964: Quartärmollusken der Tschechoslowakei. – Československá akademie věd, Praha, 374 pp.
- LOŽEK V., 1965: Problems of analysis of the Quaternary Non-marine molluscan fauna in Europe. – Int. Stud. Quat. Geol. Soc. Am., 201e218. Spec. Pap. 84.
- PFLÉGER V., 1992: Měkkýši (Mollusca) v údolí Zhůřského a Pěňivého potoka u Horské Kvildy (Šumava). [Molluscs (Mollusca) of Zhůřský potok and Pěňivý potok valleys near Horská Kvilda (Bohemian Forest)]. – Časopis Národního muzea, řada přírodovědná, 159: 13–25.
- PRUNER L. & MIKA P., 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. – Klapalekiana, 32(Suppl.): 1–115.
- SKALICKÝ V., 1951a: Fytogeografické a floristické poznámky ke květeně Branžovského hvozdu I. – Československé botanické listy, 3: 87–89.
- SKALICKÝ V., 1951b: Fytogeografické a floristické poznámky ke květeně Branžovského hvozdu II. – Československé botanické listy, 3: 151–152.
- SKALICKÝ V., 1955: Rekonstrukce přirozených lesních porostů Branžovského hvozdu. – Ochrana Přírody, 10: 143–148.
- ŠMEJKA V., 1958: Petrografie a petrochemie některých bazických hornin z okolí Orlovic. – Sborník Vysoké školy chemicko-technologické, řada Geologická, 323–384.
- VEJNAR Z., 1982: Regionální metamorfóza psamiticko-pelitic- kých hornin domažlické oblasti. – Sborník geologických věd, Geol., 37: 9–70.
- VEJNAR Z., 1984: Geologie domažlické oblasti. – Ústřední ústav geologický, Praha, 234 pp.
- VEJNAR Z., 1986: Kdyně massif – South-West Bohemia – a tectonically modified layered intrusion. – Sborník geologických věd, Geol., 41: 9–67.

[illegible]

Tabulka 2. Přehled měkkýšů nalezených během průzkumů Vojena Ložka v letech 1958 a 1969 v Branžovském hvozdu. Číslo lokalit odpovídají seznamu lokalit v textu. +, znamená přítomnost druhu na lokalitě.

Ekologické skupiny: 1 – přísně lesní druhy; 2 – převážně lesní druhy; 3 – vlhkomilné lesní druhy; 5 – druhy otevřených stanovišť; 7 – euryvalentní druhy; 8 – vlhkomilné druhy.

Table 2. The list of mollusc species recorded during the researches of Vojen Ložek in 1958 and 1969 in the Branžovský hvozdu Forest. Site numbers correspond with the numbers in the site list. +, presence of a species at the site.

Ecological groups: 1 – woodland in general; 2 – woodland, semi-open habitats; 3 – damp woodland; 5 – open habitats in general; 7 – indifferent, mesic habitats; 8 – predominantly damp.

Ekoskupina Ecogroup		Druh / Species	Locality / Sites												
			56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	
A	1	<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)						+	+						
		<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)			+			+	+			+		+	
		<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	+		+	+		+	+		+				
		<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937						+	+				+		
		<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)			+										
		<i>Causa holosericea</i> (Studer, 1820)	+	+	+		+	+	+	+					
		<i>Clausilia cruciata</i> (Studer, 1820)											+		
		<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	+	+	+	+		+	+	+		+	+		
		<i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1828)			+			+							
		<i>Discus ruderatus</i> (Hartmann, 1821)												+	
		<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)			+	+		+	+						
		<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter, 1784)	+	+	+	+	+	+	+	+				+	
		<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller, 1774)			+			+	+			+	+		
		<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	+		+	+		+	+	+			+		
		<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller, 1774)			+	+	+	+	+	+			+		
		<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
		<i>Oxychilus depressus</i> (Sterki, 1880)		+	+										
		<i>Petasina unidentata</i> (Draparnaud, 1805)	+		+	+	+	+	+						
		<i>Platyla polita</i> (Hartmann, 1840)						+							
		<i>Ruthenica filograna</i> (Rossmässler, 1836)			+	+		+	+						
		<i>Semilimax semilimax</i> (J. Férussac, 1802)	+		+				+			+			
		<i>Sphyradium doliolum</i> (Bruguière, 1792)				+		+							
		<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller, 1774								+					
		<i>Vitrea subrimata</i> (Reinhardt, 1871)			+	+		+							
	2	<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	+	+		+	+			+					
		<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)	+		+	+	+	+	+						
		<i>Arianta arbustorum</i> (Linné, 1758)	+		+			+						+	
		<i>Arion fuscus</i> (O.F.Müller, 1774)			+			+	+				+		
		<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)		+	+	+	+	+	+	+	+		+		
		<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller, 1774)				+									
		<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803			+	+	+	+	+	+			+	+	
	3	<i>Arion rufus</i> (Linné, 1758)	+			+	+	+			+	+		+	
		<i>Clausilia pumila</i> C. Pfeiffer, 1828						+							
		<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)			+			+					+		
		<i>Urticicola umbrosus</i> (C. Pfeiffer, 1828)			+	+		+	+	+				+	
B	5	<i>Pupilla muscorum</i> (Linné, 1758)						+							
		<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller, 1774)						+		+					
C	6	<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)						+		+					
	7	<i>Clausilia dubia</i> Draparnaud, 1805						+		+					
		<i>Helicigona lapicida</i> (Linné, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+					
		<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller, 1774)				+	+							+	
		<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	+						+						
		<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)		+		+		+		+	+				
	8	<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)							+						