Měkkýši (*Mollusca*) hradní zříceniny Pajrek u Nýrska a jeho okolí (*Šumava*)

*Molluscs (Mollusca)* of the Pajrek castle ruin near Nýrsko and its surroundings (*Šumava* Mts.)

Jaroslav Hlaváč

*Palackého* 876, CZ–341 01 Horažďovice, Česká republika

Abstract

Revision of the occurrence of molluscs reported 100 years ago (1892–95) from the territory of the castle ruin Pajrek by Nýrsko has been performed. Thirty-one terrestrial species (1073 specimens) have been recorded. One species, *Discus ruderatus*, has been no longer found, but 23 species have been newly ascertained. Current molluscan fauna of the castle ruin appears species-richer, compared with the earlier inventory, possibly due to a calcium enriched habitat created by the lime mortar falling down the disturbed walls of the ruin. For additional comparison, two localities have been studied for the first time: (1) Little pond near a settlement, 300 metres to the S of castle ruin, and its adjacent area (29 terrestrial and 2 aquatic species; 556 and 111 specimens, respectively). (2) Mixed woodland near a little pond, 500 metres to the SE of the castle ruin (23 terrestrial and 3 aquatic species; 861 and 89 specimens, respectively). The confirmed occurrence and, particularly, the new locality of the terrestrial snail *Laciniaria plicata* represent the only known habitats within the Šumava Mts. and whole Western Bohemia.

*Keywords*: Western Bohemia, terrestrial and aquatic molluscs, monitoring, habitat enrichment by lime

Úvod

V roce 1997 byl proveden malakologický výzkum zříceniny hradu Pajrek u Nýrska a dalších dvou lokalit z její blízkosti. Všechny studované lokality se nacházejí v oblasti Chráněné krajinně oblasti Šumava (CHKOŠ) při jejím severozápadním okraji. S výjimkou hradní zříceniny, které byla již koncem minulého století věnována pozornost, se na obou dalších lokalitách jedná o první sběry měkkýšů.


Litterární přehled

Již první malakologické nálezy sběratelů Kliky, Blažky a Noska na zřícenině hradu Pajrek uvádí Uličný (1892–95). Dále se o měkkýších zřícení zmiňuje ve své souborné studii
Přehled lokalit a jejich charakteristiky

Topografická poloha studovaného území zanesená do čtverce kvadrátové sítě spolu se schematickou mapkou rozmístěných lokalit na Obrázku 1 a 2.

Lokalita č. 1: Zřícenina hradu Pajrek u Nýrská (číslo čtverce kvadrátové sítě 6744b)

Zřícenina se nachází přibližně 1,5 km jižně Nýrská na zalesněném vrcholu (600 m n. m.) s obnaženými výchozy muskoviticko-biotitických svorů moldanubika. V současnosti se ze zříceniny zachovalo pouze vysoké torzo velké čtvercové věže. Na severní straně je patrná bašta, do níž vedl přístup přes dva skalní příkopy. Vlastní les v okolí tvoří smrková monokultura, pouze v nejtěsnější blízkosti zříceniny se mění druhové spektrum dřevin. Zcela převládá buk lesní (Fagus silvatica), místy, hlavně na jižním svahu pod zříceninou, se objevuje javor klen (Acer pseudoplatanus), líška obecná (Corylus avellana) a bez hroznatý (Sambucus racemosa). V podrostu se nejvíce uplatňují porosty kopřivy (Urtica dioica), ve vltavských sutích na severní straně pak hlavně kapradiny.

Obr. 1. – Topografická poloha studovaného území
Fif. 1. – Topographic position investigated territory
Byl proveden ruční sběr a odebrán hrabankový vzorek uvnitř zříceniny, na zachovalých hradbách, v rozvalinách zdí a ve vhlké suti na severní straně. Hmotnost suchého hrabankového vzorku – 2,5 kg.

**Lokalita č. 2: Okolí rybníčka u chatové osady 330 m jižně zříceniny (číslo čtverce kvadrátové sítě 6744b)**

Rybníček se nachází na jihovýchodním okraji chatové osady, je napůl vypuštěn a jeho okolí zcela neudržované. Obnášené dno je zarostlé rdesníkem (*Persicaria amphibia*), uprostřed rybníčka je skupinka orobínců (*Typha latifolia*) a na volně hladině se místy vyskytuje okřehek menší (*Lemna minor*). Rybníček je lemovaný úzkým pásem olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), vrb (*Salix*), místy s javorem (*Acer pseudoplatanus*), v podrostu se hojně uplatňuje kopřiva (*Urtica dioica*) a bršlice (*Aegopodium podagraria*).

Byl odebrán hrabankový vzorek z okolí rybníčka a provedeny ruční sběry ve vodě, na zemi a padlých kmenech v okolí rybníčka a ruční sběry v plevelných formacích v blízkosti lidských obydlí. Hmotnost suchého hrabankového vzorku – 2 kg.

**Lokalita č. 3: Smíšený lesík nad rybníčkem 500 m jihovýchodně zříceniny (číslo čtverce kvadrátové sítě 6744b)**

Smíšený lesík přiléhá k rybníčku ze západní strany a asi 100 m lemuje přítok do něj. Dominuje smrk (*Picea excelsa*) s vtroušenými listnáči (*Quercus, Tilia, Acer*), rostoucími především podél přítoku, a hustým podrostem kopřiv (*Urtica dioica*). Břehy rybníčka jsou strmé bez stromů a keřů, pouze v místě přítoku roste malá skupinka vrb (*Salix*). Hladina je bez plovoucí vegetace, v místě přítoku roste hustě orobinec (*Typha latifolia*).

Byly provedeny ruční sběry ve vodě a na zemi a padlých kmenech v lesíku a odebrány hrabankové vzorky v lesíku. Hmotnost suchého hrabankového vzorku – 2,5 kg.

**Systematický přehled zjištěných druhů**

Druhy jsou řazené podle systému Kerney, Cameron & Jungbluth (1983). U každého druhu je uvedena příslušnost k určité ekologické skupině (číslování podle Ložka, 1964), zoogeogra-
říkání (podle Kerney, Cameron & Jungbluth, 1983) a číslo lokality, kde se uvedený
druh vyskytuje (lokalita č. 1 – zřícenina hradu, lokalita č. 2 – okolí rybníčka u chatové osa-
dy 300 m jižně zříceniny, lokalita č. 3 – smíšený lesík nad rybníčkem 500 m jihovýchodně
zříceniny).

Gastropoda

Čeleď: Aciculidae

Čeleď: Ellobiidae
2. Carychium minimum O. F. MÜLLER, 1774 – IX., eurosibiřský: 2, 3.
3. Carychium tridentatum (RISSO, 1826) – VIII., evropský: 2, 3.

Čeleď: Lymnaeidae

Čeleď: Planorbidae
5. Gyraulus albus (O. F. MÜLLER, 1774) – X., holarktický: 2, 3.

Čeleď: Succineidae

Čeleď: Cochlicopidae

Čeleď: Vertiginidae
10. Columella edentula (DRAPARNAUD, 1805) – VIII., holarktický: 1, 2, 3.

11. Trunctellina cylindrica (FÉRUSSAC, 1807) – V., evropský: 1, 2.


Čeleď: Valloniidae
15. Vallonia costata (O. F. MÜLLER, 1774) – V., holarktický: 1, 2.


Čeleď: Enidae
18. Ena montana (DRAPARNAUD, 1801) – I., středoevropský: 1, 2.

Čeleď: Endodontidae
19. Punctum pygmaeum (DRAPARNAUD, 1801) – VII., holarktický: 1, 2, 3.

20. Discus rotundatus (O. F. MÜLLER, 1774) – II., západostředoevropský: 1, 2, 3.

Čeleď: Arionidae

22. Arion subfuscus (DRAPARNAUD, 1805) – II., evropský: 1, 2, 3.

Čeleď: Vitrinidae
23. Vitrina pellucida (O. F. MÜLLER, 1774) – VII., holarktický: 1, 2, 3.


Čeleď: Zoniidae


28. Aegopinella pura (ALDER, 1830) – I., evropský: 1, 2, 3.

### Table 1. - Representation of the mollusc's species in the locality number 1 (Pajrek castle ruin)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Druh – species</th>
<th>abundance</th>
<th>ecological group</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>n</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>1. A. polita</td>
<td>1</td>
<td>0.09</td>
</tr>
<tr>
<td>2. C. edentula</td>
<td>2</td>
<td>0.19</td>
</tr>
<tr>
<td>3. T. cylindrica</td>
<td>36</td>
<td>3.36</td>
</tr>
<tr>
<td>4. V. pusilla</td>
<td>6</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>5. V. alpestris</td>
<td>4</td>
<td>0.37</td>
</tr>
<tr>
<td>6. V. costata</td>
<td>15</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>7. A. aculeata</td>
<td>31</td>
<td>2.89</td>
</tr>
<tr>
<td>8. E. montana</td>
<td>15</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>9. P. pygmaeum</td>
<td>403</td>
<td>37.56</td>
</tr>
<tr>
<td>10. D. rotundatus</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>11. A. subfuscus</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>12. V. pellucida</td>
<td>9</td>
<td>0.84</td>
</tr>
<tr>
<td>13. S. semilimax</td>
<td>10</td>
<td>0.93</td>
</tr>
<tr>
<td>14. E. diaphana</td>
<td>14</td>
<td>1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>15. V. contracta</td>
<td>31</td>
<td>2.89</td>
</tr>
<tr>
<td>16. A. pura</td>
<td>56</td>
<td>5.22</td>
</tr>
<tr>
<td>17. A. nitens</td>
<td>23</td>
<td>2.14</td>
</tr>
<tr>
<td>18. O. cellarius</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>19. L. cinereoniger</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>20. M. tenellus</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>21. L. marginata</td>
<td>1</td>
<td>0.09</td>
</tr>
<tr>
<td>22. E. fulvus</td>
<td>6</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>23. C. laminata</td>
<td>57</td>
<td>5.31</td>
</tr>
<tr>
<td>24. A. biplicata</td>
<td>3</td>
<td>0.28</td>
</tr>
<tr>
<td>25. L. plicata</td>
<td>197</td>
<td>18.36</td>
</tr>
<tr>
<td>26. P. incarnata</td>
<td>51</td>
<td>4.75</td>
</tr>
<tr>
<td>27. P. umbrosa</td>
<td>2</td>
<td>0.19</td>
</tr>
<tr>
<td>28. A. arbustorum</td>
<td>2</td>
<td>0.19</td>
</tr>
<tr>
<td>29. H. lapicida</td>
<td>34</td>
<td>3.17</td>
</tr>
<tr>
<td>30. I. isognomonostoma</td>
<td>48</td>
<td>4.47</td>
</tr>
<tr>
<td>31. H. pomatia</td>
<td>1</td>
<td>0.09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Počet jedinců celkem**

Total number of specimens 1073

Vysvětlivky – Explanations:

n – počet jedinců (number of specimens)

%- zastoupení druhu na lokalitě (species representation in the locality)

d – dominance: D = dominantní druh (více než 5%) – dominant species (more than 5%)
I = influentní druh (2–5%) – influent species (2–5%)
R = recedentní druh (méně než 2%) – recedent species (less than 2%)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Druh – species</th>
<th>lokalita č. 2 – locality No 2</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>lokalita č. 3 – locality No 3</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>ecological group</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>suchozemský – terrestrial</td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>d</td>
<td></td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>d</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. <em>C. minimum</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>243</td>
<td>28,22</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. <em>C. tridentatum</em></td>
<td>59</td>
<td>10,61</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td>23</td>
<td>2,67</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. <em>S. putris</em></td>
<td>3</td>
<td>0,54</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. <em>C. lubrica</em></td>
<td>16</td>
<td>2,88</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td>20</td>
<td>2,32</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. <em>C. edentula</em></td>
<td>7</td>
<td>1,26</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>18</td>
<td>2,09</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. <em>T. cylindrica</em></td>
<td>3</td>
<td>0,54</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. <em>V. pusilla</em></td>
<td>11</td>
<td>1,98</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. <em>V. pygmaea</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>0,12</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9. <em>V. costata</em></td>
<td>7</td>
<td>1,26</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. <em>V. pulchella</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11. <em>A. aculeata</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>32</td>
<td>3,72</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12. <em>E. montana</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13. <em>P. pygmaeum</em></td>
<td>7</td>
<td>1,26</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>11</td>
<td>1,28</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14. <em>D. rotundatus</em></td>
<td>132</td>
<td>23,74</td>
<td>D</td>
<td>21</td>
<td>2,44</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15. <em>A. rufus</em></td>
<td>1</td>
<td>0,18</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16. <em>A. subfuscus</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>0,35</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17. <em>V. pellucida</em></td>
<td>41</td>
<td>7,37</td>
<td>D</td>
<td>21</td>
<td>2,44</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18. <em>S. semilimax</em></td>
<td>20</td>
<td>3,6</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td>25</td>
<td>2,9</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. <em>E. diaphana</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>0,12</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. <em>V. crystallina</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>166</td>
<td>19,28</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21. <em>A. pura</em></td>
<td>99</td>
<td>17,81</td>
<td>D</td>
<td>63</td>
<td>7,32</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. <em>N. hammonis</em></td>
<td>30</td>
<td>5,4</td>
<td>D</td>
<td>102</td>
<td>11,85</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23. <em>O. cellarius</em></td>
<td>8</td>
<td>1,44</td>
<td>R</td>
<td>2</td>
<td>0,23</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24. <em>Z. nitidus</em></td>
<td>13</td>
<td>2,34</td>
<td>I</td>
<td>73</td>
<td>8,48</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25. <em>L. cinereoniger</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>0,23</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26. <em>M. tenellus</em></td>
<td>1</td>
<td>0,18</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27. <em>D. reticulatum</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>0,12</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28. <em>E. fulvus</em></td>
<td>8</td>
<td>1,44</td>
<td>R</td>
<td>20</td>
<td>2,32</td>
<td>I</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29. <em>C. acicula</em></td>
<td>4</td>
<td>0,72</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30. <em>L. plicata</em></td>
<td>39</td>
<td>7,01</td>
<td>D</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>31. <em>P. incarnata</em></td>
<td>29</td>
<td>5,22</td>
<td>D</td>
<td>12</td>
<td>1,39</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>32. <em>T. hispida</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33. <em>A. arbustorum</em></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>0,12</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34. <em>H. lapicida</em></td>
<td>3</td>
<td>0,54</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35. <em>C. hortensis</em></td>
<td>3</td>
<td>0,54</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>36. <em>H. pomatia</em></td>
<td>2</td>
<td>0,36</td>
<td>R</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>celkem – total</strong></td>
<td>556</td>
<td>861</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Druh – species</td>
<td>lokalita č. 2 – locality No 2</td>
<td>lokalita č. 3 – locality No 3</td>
<td>ecological</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>abundance</td>
<td>abundance</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>d</td>
<td>n</td>
<td>%</td>
<td>d</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>počet druhů – n. species</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
<td>22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>sladkovodní – aquatic</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1. G. truncatula</td>
<td>28</td>
<td>–</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. G. albus</td>
<td>83</td>
<td>65</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. G. crista</td>
<td>–</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. H. complanatus</td>
<td>–</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>celkem – total</td>
<td>111</td>
<td>89</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>počet druhů – n. species</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

31. Oxychilus cellarius (O. F. MÜLLER, 1774) – VII., západostředoevropský: 1, 2, 3.
32. Zonitoides nitidus (O. F. MÜLLER, 1774) – IX., holarktický: 2, 3.
Čeleď: Limacidae
33. Limax cinereoniger WOLF, 1803 – II., evropský: 1, 3.
34. Malacolimax tenellus O. F. MÜLLER, 1774 – I., severo-středoevropský: 1, 2.
Čeleď: Agriolimacidae
Čeleď: Euconulidae
37. Euconulus fulvus (O. F. MÜLLER, 1774) – VII., holarktický: 1, 2, 3.
Čeleď: Cerussaciidae
Čeleď: Clausiliidae
41. Laciniaria plicata (DRAPARNAUD, 1801) – VII., středo-východoevropská: 1, 2.
Čeleď: Helicidae
42. Perforatella incarnata (O. F. MÜLLER, 1774) – I., středo-jihovýchodoevropská: 1, 2, 3.
43. Perforatella umbrosa (C. Pfeiffer, 1828) – III., východoalpsko-karpatský: 1.
44. Trichia hispida (LINNÆUS, 1758) – VII., evropský: 2.
45. Arianta arbustorum (LINNÆUS, 1758) – II., západostředoevropský: 1, 3.
46. Helicigona lapicida (LINNÆUS, 1758) – VII., západostředoevropský: 1, 2.
47. Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖTER, 1784) – I., alpsko-karpatský: 1.
49. Helix pomatia (LINNÆUS, 1758) – II., středo-jihovýchodoevropský: 1, 2.

Souhrn výsledků

Lokalita č. 1: Zřícenina hradu Pajrek
1. Metodou ručního sběru a hrabankových odběrů bylo sledováním lokality v roce 1997 zjištěno 31 druhů suchozemských měkkýšů v počtu 1073 jedinců (Tabulka 1).

3. Hodnocení druhové dominance viz. Tabulka 5. Na zřícenině se vyskytují 4 dominantní druhy – *Punctum pygmaeum* (37,56%), *Laciniaria plicata* (18,36%), *Cochlodina laminata* (5,31%) a *Aegopinella pura* (5,22%). Influentních druhů je 7 (22,6%), největší zastoupení mají druhy recedentní – 20 (64,5%).


**Lokalita č. 2: Okolí rybníčka u chatové osady 330 m jižně zříceniny**

1. Ručními sběry a odběry hrabanových vzorků bylo na lokalitě zjištěno 29 suchozemských a 2 vodní druhy měkkýšů. Celkem bylo sebráno 667 jedinců (Tabulka 2).


3. Hodnocení druhové dominance viz. Tabulka 5. Na lokalitě se vyskytuje 7 dominantních druhů – *Discus rotundatus* (23,74%), *Aegopinella pura* (17,81%), *Carychiun tridentatum* (10,61%), *Vitrina pellucida* (7,37%), *Laciniaria plicata* (7,01%), *Nesovirea hammonis* (5,4%), *Perforatella incarnata* (5,22%). Influentní druhy jsou 3 (10,4%), největší zastoupení mají recedentní druhy – 19 (61,3%).

---

**Tabulka 3.** – Přehled základních ekologických skupin (Ložek 1964)

**Table 3.** – Survey of the basic ecological groups (Ložek 1964)

| I. | Lesní druhy v užším smyslu | – woodland species |
| II. | Převážně lesní druhy (+ křoviny a otevřená stanoviště) | – predominantly woodland species |
| III. | Druhy vlhkých lesních stanovišť | – species of damp woodland habitats |
| IV. | Druhy stepní, skalních a suchých skal | – steppe species |
| V. | Druhy otevřených stanovišť všeobečně | – species of open habitats |
| VI. | Druhy suchých otevřených i lesních stanovišť | – species of xerophilous habitats |
| VII. | Druhy středně vlhkých otevřených i lesních stanovišť | – species of mesophilous habitats |
| VIII. | Druhy vlhkých otevřených i lesních stanovišť | – species of damp habitats |
| IX. | Druhy mokrých suchozemských stanovišť | – hygrophilous habitats |
| X. | Vodní druhy | – aquatic species |
4. Ve společenstvu měkkýšů dominují druhy středně vlhkých otevřených i lesních stanovišť a druhy lesní. Výskyt citlivých lesních druhů (Vertigo pusilla, Ena montana, Semilimax semilimax, Aegopinella pura) je doplněn druhy, které ukazují na částečný synantropní ráz lokality (Trichia hispida, Cepaea hortensis, Helix pomatia). Pozornost si opět zasluží vřetenatka Lacinariia plicata, která byla pravděpodobně zazněla z větší části evructní a terikolní druhy žijících v neodvápněných půdách.

Lokalita č. 3: Smíšený lesek nad rybníčkem 500 m jihozápadně zířičeniny
1. Ručními sběry a odběry hrabankových vzorků bylo zjištěno 22 suchozemských a 3 vodních měkkýšů. Celkem bylo sebráno 950 jedinců (Tabulka 2).
3. Hodnocení drogově dominance viz. Tabulka 5. Na lokalitě se vyskytuje 5 dominantních druhů – Carychium minimum (28,22 %), Vitrea crystallina (19,28 %), Nesovitrea hammonis (11,85 %), Žonitoides nitidus (8,48 %), Aegopinella pura (7,32 %). Druhů influentních je 8 (36,4 %), opět největší zastoupení zaujímají druhy recedentní – 9 (40,9 %).

Závěr
Výzkum současného stavu malakofauny zířičeniny a jejího okolí přinesl řadu zajímavých poznatků, svědcí o značné drogové bohatosti studovaných lokalit. Postupný výzkum dalších
Tabulka 6. – Sběry měkkýšů na zřícenině Pajrek v letech 1892–1997  
Table 6. – Findings of molluscs species in the castle ruin Pajrek in the years 1892–1997

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uličný, 1892–95 Frankenberger, 1910</th>
<th>Brabenec, 1966</th>
<th>Hlaváč, 1997</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>A. polita</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. edentula</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>T. cylindrica</td>
<td>T. cylindrica</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V. pusilla</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V. alpestris</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V. costata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. aculeata</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. montana</td>
<td>E. montana</td>
</tr>
<tr>
<td>D. ruderatus</td>
<td>P. pygmaeum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. rotundatus</td>
<td>D. rotundatus</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. subfuscus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V. pellucida</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>S. semilimax</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. diaphana</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V. contracta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. pura</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. nitens</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>O. cellarius</td>
<td>O. cellarius</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L. cinereoniger</td>
<td>L. cinereoniger</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M. tenellus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L. marginata</td>
<td>L. marginata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>E. fulvus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. laminata</td>
<td>C. laminata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. biplicata</td>
<td>A. biplicata</td>
</tr>
<tr>
<td>L. plicata</td>
<td>L. plicata</td>
<td>L. plicata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. incarnata</td>
<td>P. incarnata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. umbrosa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A. arbusstorum</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H. lapicida</td>
<td>H. lapicida</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I. isognomostoma</td>
<td>I. isognomostoma</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H. pomatia</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>9 druhů</th>
<th>11 druhů</th>
<th>31 druhů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9 species</td>
<td>11 species</td>
<td>31 species</td>
</tr>
</tbody>
</table>

malakologicky neznámých oblastí Šumavy, zejména v její severozápadní části, jistě přispěje k celkovému poznání malakofauny Šumavské oblasti.
Literatura


