

Vieðvilës rezervato sausumos moliuskø (*Mollusca*, *Gastropoda*, *Stylommatophora*) rûðinë sudëtis

Ingrida Ðatkauskienë

*Vytauto Didþiojo universitetas,
Gamtos mokslø fakultetas,
Biologijos katedra,
Vileikos g. 8,
LT-44404 Kaunas*

1997–1998 m. Vieðvilës rezervate tirta sausumos moliuskø rûðinë sudëtis ir pasiskirstymas skirtinguose biotopuose (pelkëtose vietose, pievose, miðriuose miðkuose, spygliuoèiø miðkuose). Nustatytos vyraujanëios moliuskø rûðys skirtingose augalø bendrijose. Iðaiðkinta, kad sausumos moliuskø atþvilgiu vertingiausi yra miðraus miðko (rastos 27 rûðys) ir mëlýninio eglýno (rastos 24 rûðys) biotopai. Sausumos moliuskø nerasta viksvinës pelkës biotopuose. Rezervato moliuskø sudëtis ávertinta zoogeografiniu poþiûriu. Pateiktas retø rûðiø, rastø rezervate, sàraðas bei nustatytos naujos kai kuriø rûðiø radimvietës.

Raktaþodþiai: biotopai, ekologija, gastropoda, moliuskai, fitocenozë

ÁVADAS

Dabar uþregistruotos 78 Lietuvos teritorijoje rastos sausumos moliuskø rûðys (Gurskas, 1997). P. Ðivickis ir M. Valius atliko moliuskø tyrimus daugelyje Lietuvos vietoviø. P. Ðivickis susistemintà medþiagà pateikë knygoje „Lietuvos moliuskai ir jø apibûdinimas“ (Ðivickis, 1960). Pastaruoju metu ðie duomenys papildyti A. Gursko atliktais tyrimais, yra pateikti Lietuvos sausumos moliuskø radimvieèiø þemëlapijai (Gurskas, 1997). Atlikti sausumos moliuskø pasiskirstymo biotopuose tyrimai Kauno rajone, Domeikavos apylinkëse (Èinikaitë, 1998) ir Verkiø regioniniame parke (Skujienë, Vaivilaviëius, 2001). Taëiau kol kas tai preliminariai duomenys apie Lietuvos malakocenoziø ir fitocenoziø kompleksus, jø átakà moliuskø pasiskirstymui. Daugelis ávairiø Lietuvos vietoviø ir jø specifiniø biotopø dar yra neiðtirta ir moliuskø rûðinë sudëtis juose nenustatyta. Ðiuo atþvilgiu ypaè ádomûs yra nacionaliniai ir regioniniai parkai, draustiniai ir rezervatai, kurie pasiþymi specifiniais biotopais. Vieni tokiø biotopø yra pelkës, raistai, turintys savità augalijà ir gyvûnijà. Pelkës uþima tik apie 5% Lietuvos teritorijos, taëiau jose galima rasti daugelà retøþ Lietuvos augalø ir gyvûnø rûðiø (Ðvaþas ir kt., 1993).

Miðko ir pelkiø biotopø ávairove pasiþymi ir Vieðvilës rezervatas, kuris ásteigtas 1991 m. Pelkës ir pelkiniai miðkai uþima bemàþ 60% rezervato ploto. Beveik pusë visø pelkiø – aukðtapelkës. Þemapelkës uþima maþesnà plotà, likusios – tarpinio tipo pelkës (Ðvaþas ir kt., 1993).

Vieðvilës rezervate sukaupta daug duomenø apie ávairias augalø ir gyvûnø rûðis, taëiau moliuskø fauna iki ðiol netirta.

Ðio tyrimø tikslas – nustatyti Vieðvilës rezervato sausumos moliuskø rûðinæ sudëtà ir ávertinti jø pasiskirstymà ávairiuose biotopuose.

METODIKA

Vieðvilës rezervate sausumos moliuskø tyrimas buvo atliekamas 1997 m. rugsëjã ir 1998 m. geguþæ, liepà, rugpjûtà Moliuskai buvo renkami ið 1 m² laukeliø, perþiûrint þolinæ dangà, slëptuves, paklotæ. Suaugæ individai buvo renkami lauko sàlygomis ne tik moliuskø aktyvumo laikotarpiu, bet ir iðtusiai (kadangi dauguma rezervato biotopø pastoviai yra drëgni ir uþmirkæ). Smulkiems moliuskams, jaunikliams ir kiauðiniams surasti virðutinis dirvos sluoksnis (5–10 cm.) buvo dedamas á polietileningus maiðelius (pridedant etiketes su radimvieta ir biotopo tipu) ir toliau analizuojamas laboratorijoje (Pfleger, 1999; Boycott, 1934). Paminëtina tai, kad ðie du metodai – moliuskø rinkimas lauko sàlygomis ir kiekvieno laukelio substrato perþiûrëjimas laboratorijoje – gali duoti pastovius rezultatus moliuskø rûðinës sudëties atþvilgiu, taëiau moliuskø gausumo ávertinimas, ieðkant jø lauko sàlygomis, yra netikslus. Ðiuo metodu galima iðaiðkinti ir nustatyti daugiau ar maþiau yra gausios rûðys (Cameron, 1973). Kadangi ðio tiriamojo darbo pagrindinis tikslas – rûðinës sudëties nustatymas, tai gausumui ávertinti speciali metodika nebuvo taikoma, o buvo átraukti ðie simboliai:

- 1 – randami pavieniai individai (1–2 individai 1 m²);
- 2 – vidutiniðkai gausûs (3–5 individai 1 m²);
- 3 – labai gausûs (daugiau kaip 5 individai 1 m²).

Moliuskø rūðys buvo apibūdintos naudojant Kerney ir kt. (Kerney, Cameron, 1979) ir Pflieger (1999) apibūdintojus. Surinkta medþiaga etiketuota ir saugoma Vieðvilės rezervato kolekcijoje.

Sausumos moliuskø pasiskirstymo tyrimas priklausomai nuo augalinio bendrijø buvo atliekamas būdinguose Vieðvilės rezervato biotopuose, parinktuose pagal V. Uselio siūlomà biotopø klasifikacijos sistemà. Tyrimai buvo atliekami:

- 1) pelkėse ir pelkėtose vietose (þoliniam raiste, viksvinėje pelkėje, pakranėio þolynuose);
- 2) pievose (drėgnoje pievoje, sausoje smiltpievėje, stambiaþolinėje laukymėje);
- 3) mišriuose miškuose (juodgiryje, mišriame trãšiam miške);
- 4) spygliuoèio miðkuose (mėlyniniame eglyne, nemoraliniame eglyne, mėlyniniame puðyne).

Toliau pateikiama pagrindinio biotopø, kuriuose buvo tirti sausumos moliuskai, charakteristika.

Mėlyninis eglynas. Vyrauja eglės. Dirvoþemio pavirðio dengia samanø, krūmokðniai (*Vaccinium myrtillus*) bei smulkus ávairiaþolynas (*Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*). Trake daþniausi *Sorbus aucuparia* ir *Frangula alnus*, kartais *Coryllus avellana*.

Nemoralinis eglynas. Dirvoþemio dangoje vyrauja þoliniai augalai, tarp jø nemoralinės rūðys (*Galeobdolon luteum*, *Asarum europeum*, *Carex digitata*, *Hepatica nobilis*). Trake pasitaiko *Coryllus avellana*.

Trãðus miðrus miðkas. Gyvojoje dirvoþemio dangoje ðalia nemoralinio þolio rūðio (*Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*) galima krūmokðniø (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*) priemaiða ir gana ryðki samanø danga.

Juodgiris. Juodalksnio ir eglis trãðus ðlapi medynai. Pasitaiko gana ryðki samanø danga, taèiau kiminø ir krūmokðniø (*Vaccinium myrtillus*) nėra. Þolinėje dangoje vyrauja higrofilinis ávairiaþolynas.

Mėlyninis puðynas. Uþpelkėjusio nelabai derlingø vietø medynai. Dirvà dengia miðrus þalioþø samanø ir kiminø kilimas. Gausu krūmokðniø, tarp kuriø vyrauja *Vaccinium*. Trake daþniausiai aptinkamas *Frangula alnus*.

Stambiaþolinės laukymės. Daþniausiai eglynø kirtimvietėse, apleistose aikðtelėse. Jose vyrauja *Rubus idaeus*. Ið stambioþø þolio aptinkamos *Epilobium angustifolium*, *Calamagrostis arundinacea*, *Pteridium aquilinum*.

Sausa ávairiaþolinė smiltpievė. Sausa, dėl drėgmės stokos nesuiverianti ir iðtisinės velėnos nesuformuojanti þolynø bendrija. Ávairiaþolynà formuoja *Hieracium pilosella*, *Thymus serpyllum*, *Potentilla argentea*.

Viksvinė pelkė. Pastoviai uþmirkæs þemapelkinis miðkas. Medynà formuoja *Alnus glutinosa*. Tarpukupšiuose vyrauja stambios viksvos. Vandeningesnė vie-

tose augalija iðretėja. Ant kupstø vyrauja þalios samanos bei negausios mezofilinės þolės.

Þolinis raistas. Augalines bendrijas formuoja *Carex elongata*, *C. appropinquata*, *C. acutiformis*, *Iris pseudacorus*, *Comarum palustre*, *Filipendula ulmaria*.

Drėgna pieva. Su gausiu ir tankiu ávairiaþolynu, kuriame vyrauja *Trifolium sp.*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, *Filipendula vulgaris*. Laibaþolynà sudaro *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Phleum*.

Pakranėio þolynai. Pakranėio þolynai buvo tirti Buveinio, Glièio eþerø ir Vieðvilės upelio pakrantėse. Augalinės bendrijos formuojamos *Carex sp.*, *Cicuta virosa*, *Comarum palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Bidens cernuus*.

REZULTATAI IR DISKUSIJA

Sausumos moliuskø rūðinė sudėtis ðlapiose, pelkėtose vietose

Vieðvilės rezervato pelkėtose vietose buvo tirti trijø tipø biotopai: pakranėio þolynai, þolinis raistas, viksvinė pelkė.

Viksvinėje pelkėje sausumos moliuskø nerasta. Greièiausiai taip yra dėl didelio drėgmės kiekio ir specifinio augalø rūðio, kurias nelabai mėgsta moliuskai (Boycott, 1934). Panaðus rezultatai buvo gauti tiriant moliuskø rūðinà sudėtà Olandijos pelkėtose vietose. Buvo nustatyta, kad tokio augalø bendrijø biotopuose moliuskai yra labai reti. Rasti tik pavieniai individai *A. subfuscus*, *A. intermedius* ir *Nesovitreia hammonis* (Bruijns ir kt., 1959).

Þolinis raistas, kitas pelkètø vietø biotopas, taip pat buvo skurdus moliuskø atþvilgiu. Rasta tik *Zonitoides nitidus* ir *Succinea sp.* rūðio keli individai.

Buveinio, Glièio eþerėlio pakranėio þolynø biotopuose buvo rastos trys rūðys: *Deroceas laeve*, *Succinea sp.* ir *Bradybaena fruticum*. *Deroceas laeve* viena ið ðliuþø rūðio, kuri mėgsta ir renkasi drėgnas vietas, vandens telkinio pakrantes (Gurskas, 1997). Daþniausiai ðie moliuskai buvo randami ant þolinio kupstø, pusiau panirusio á vandenà *Bradybaena fruticum* laikėsi kiek toliau nuo eþerėlio ir gausesnė buvo pelkiniuose pakranėio krūmynuose ant *Salex sp.* lapø ir ðakø.

Skirtingai nuo eþerėlio pakranėio þolynø, Vieðvilės upelio pakrantėse sausumos moliuskø rūðinė sudėtis buvo ávairesnė. Rasta 12 rūðio. Palyginti su eþerėlio pakranėio þolynais, didesnis moliuskø heterogeniðkumas galėjo būti nulemtas ávairesnio augalinio bendrijø (upelis teka per miðkà) arba (ir) dirvoþemio sudėties. Vyravo *Perforatella bidentata* ir *Succinea sp.* moliuskai.

Þlapios, pelkėtø vietos pasiþymi būdinga higrofilinio moliuskø fauna. Daþnai tokiose vietose kartu su sausumos moliuskais gali būti randami ir gėla-

vandeniai moliuskai (Kerney, Cameron, 1979). Rezervate taip pat buvo rastos kelios gėlavandeniø moliuskø rūðys: *Planorbis planorbis*, *Galba truncatula*, *Pisidium* sp.

Palyginus Vieðvilės rezervate gautus duomenis su tyrimais, atliktais Olandijos (Bruijns ir kt., 1959), D. Britanijos (Boycott, 1934), Ðvedijos (Walden, 1955) drėgnose, pelkėtose vietose, matyti, kad higrofiliniø sausumos moliuskø rūðinė sudėtis, kuri būdinga tokiems biotopams, yra panaði. Randamos rūðys – tai *Deroceras laeve*, *Succinea* sp., *Zonitoides nitidus*, *Nesovitrea hammonis*, *Carychium minimum* (þr. 1 lentelė).

Drėgnos pievos, ávairiaþolinės smiltpievės, stambiaþolinės laukymės biotopai

Drėgnos pievos biotopams būdingos ávairesnės augalinės bendrijos nei pelkėse. Drėgnoje pievoje ties Vieðvilės upeliu buvo rasta 17 sausumos moliuskø rūðiø. Gausūs buvo *Carychium minimum* (10–15 individø 1 m²), *Nesovitrea hammonis*, *Cochlicopa lubrica* (5–7 individai 1 m²) moliuskai. Buvo rastos trys *Vertigo* genties rūðys: *V. substriata*, *V. pygmaea*, *V. antivertigo*. Ðie smulkūs moliuskai daþniausiai buvo rasti natūraliose slėptuvėse (po nukritusiomis ðakomis).

Ðienaujamoje drėgnoje pievoje, ties Laukėsos gyvenvietė, rastos panaðios moliuskø rūðys. Vyravo *Cochlicopa lubrica*, *Nesovitrea hammonis*, *Vitrina pellucida*. Kadangi ðis biotopas buvo netoli dirbamø laukø ir darþø, jame buvo rasta labiau sinantropinė rūðis – *Deroceras agrestis*.

D. Britanijos (Boycott, 1934), Olandijos (Bruijns, 1959), Ðvedijos (Walden, 1955) drėgnø pievø biotopuose nustatyta panaði rūðinė moliuskø sudėtis kaip ir rezervate. Vyraujanėios rūðys *Vertigo pygmaea*, *Vitrina pellucida*, *Cochlicopa lubrica*, *Nesovitrea ham-*

monis, *Vallonia* genties moliuskai, nėra obligatinės būtent drėgnø pievø gyventojos, taèiau ðio tipo biotopuose jos randamos beveik pastoviai.

Rezervate tirta sausa ávairiaþolinė smiltpievė pasiþymėjo smėlėta dirva, didele drėgmės stoka ir galbūt todėl buvo skurdi sausumos moliuskø atþvilgiu. Iðtyrus buvo rasta tik viena rūðis – *Deroceras reticulatus*. Keista, nes tai yra moliuskai, kurie paprastai renkasi drėgnesnes vietas, kadangi nėra prisitaikę prie sausø biotopø. Rasti individai buvo jaunikliai ir laikėsi vanagiø (*Hieracium* sp.) apatiniø lapø lakøtuose, gaubianėiuose stiebà, kur susilaiko drėgmė.

Kiti pieviniai biotopai tirti rezervate, tai stambiaþolinės laukymės. Jose surastos 7 moliuskø rūðys. Daugumos rūðiø rasti pavieniai individai. (þr. 5 lentelė).

Palyginus gautus duomenis su atliktais tyrimais D. Britanijoje (Boycott, 1934), Olandijoje (Bruijns ir kt., 1959), Ðvedijoje (Walden, 1955) (þr. 2 lentelė), taip pat su tyrimais, atliktais Kauno rajone (Èinikaitė, 1998) bei Verkiø regioniniame parke (Skujienė, Vaivilaviėius, 2001), kaip tipiðkas pievø rūðis galima iðskirti *Vallonia* genties moliuskus ir *Cochlicopa lubrica*. Ðiuos moliuskus beveik visose pievose galima rasti po pūvanėia þoline augalija, dirvoþemio pavirðiuje ar prie augalø ðaknø.

Miðriø miðkø ir juodgiriø biotopai

Vieðvilės rezervate buvo tirti dviejø tipø miðrūs miðkai: juodgiris ir miðrus trãðus miðkas. Juodgiriø biotopuose surasta 17 sausumos moliuskø rūðiø. Daþniausiai randama rūðis buvo *Nesovitrea hammonis*, kuri taip pat pasiþymėjo ir individø gausumu (10–12 individø 1 m²). Tik juodgiriø biotopuose buvo rasta reta sausumos moliuskø rūðis: *Clausilia cruciata*. Tipiðkos, rezervate daþniausiai aptinkamos juodgiriø

1 lentelė. Sausumos moliuskø, rastø Vieðvilės rezervato pelkėtose vietose, rūðinės sudėties palyginimas su D. Britanijos, Ðvedijos, Olandijos pelkėtø vietø moliuskø rūðine sudėtimi (bendros rūðys paþymėtos *)

Table 1. A comparison of terrestrial mollusc species in swamp biotopes of G. Britain, Holland, Sweden and Vieðvilė Reservation (this study). The common species are marked with an asterisk

| A. E. Boycott (1934) D. Britanija | H. W. Walden (1955) Ðvedija | M. F. Bruijns (1959) Olandija | Tyrimai Vieðvilės rezervate, 1998 |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Deroceras laeve</i> * | <i>Succinea putris</i> * | <i>Succinea putris</i> * | <i>Succinea</i> sp.* |
| <i>Zonitoides nitidus</i> * | <i>Cochlicopa lubrica</i> * | <i>S. sarsi</i> | <i>Nesovitrea hammonis</i> * |
| <i>Pupa anglica</i> | <i>Vertigo pusilla</i> | <i>S. pfeifferi</i> | <i>N. petronella</i> |
| <i>Vertigo antivertigo</i> | <i>V. antivertigo</i> | <i>Zonitoides nitidus</i> * | <i>Vitrea crystallina</i> |
| <i>V. moulinsiana</i> | <i>V. pygmaea</i> | <i>Vertigo antivertigo</i> | <i>Zonitoides nitidus</i> * |
| <i>V. lilljeborgi</i> | <i>Vallonia pulchella</i> | <i>Deroceras laeve</i> * | <i>Deroceras laeve</i> * |
| <i>V. angustior</i> | <i>Columella edentula</i> | <i>Carychium minimum</i> * | <i>Vertigo substriata</i> |
| <i>Succinea putris</i> * | <i>Punctum pygmaeum</i> | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Euconulus fulvus</i> * |
| <i>S. elegans</i> | <i>Discus ruderratus</i> | <i>Euconulus trochiformes</i> | <i>Perforatella bidentata</i> |
| <i>S. oblonga</i> | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Lymnea truncatula</i> | <i>Carychium minimum</i> * |
| <i>S. pfeifferi</i> | <i>Euconulus fulvus</i> * | | <i>Bradybaena fruticum</i> |
| | <i>Carychium minimum</i> * | | <i>Cochlicopa lubrica</i> * |

2 lentelė. Sausumos moliuskø, rastø Vieðvilės rezervato drėgnose pievose, rūðinės sudėties palyginimas su D. Britanijos, Ðvedijos, Olandijos pievø moliuskø rūðine sudėtimi (bendros rūðys paþymėtos*)

Table 2. A comparison of terrestrial mollusc species in grassland biotopes of G. Britain, Holland, Sweden and Vieðvilė Reservation (this study). The common species are marked with an asterisk

| A. E. Boycott (1934) D. Britanija | H. W. Walden (1955) Ðvedija | M. F. Bruijns (1959) Olandija | Tyrimai Vieðvilės rezervate, 1998 |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Deroceras agrestis</i> * | <i>Cochlicopa minima</i> | <i>Vitrea crystallina</i> * | <i>Deroceras agrestis</i> * |
| <i>Vitrea crystallina</i> * | <i>Vallonia excentrica</i> | <i>Zonitoides nitidus</i> * | <i>Trichia hispida</i> * |
| <i>Hyallinia radiatula</i> | <i>Vertigo pygmaea</i> * | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Malacolimax tenellus</i> |
| <i>Hyallinia fulva</i> | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Euconulus trochiformis</i> | <i>Cochlicopa lubrica</i> * |
| <i>Punctum pygmaeum</i> * | <i>Vitrina pellucida</i> * | <i>D. reticulatus</i> | <i>Vitrina pellucida</i> * |
| <i>Helix hispida</i> * | <i>A. circumscriptus</i> | <i>Punctum pygmaeum</i> * | <i>Vertigo antivertigo</i> |
| <i>Helix arbustorum</i> | <i>Cepaea hortensis</i> | <i>Vallonia excentrica</i> | <i>Vertigo pygmaea</i> * |
| <i>Vallonia excentrica</i> | <i>Helix pomatia</i> | <i>V. pulchella</i> * | <i>Vertigo substriata</i> . |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> * | | <i>Vitrina pellucida</i> * | <i>Vallonia pulchella</i> * |
| <i>Vertigo pygmaea</i> * | | <i>Vertigo pygmaea</i> * | <i>Aegopinella</i> sp. |
| <i>Carychium minimum</i> * | | <i>Cochlicopa lubrica</i> * | <i>Carychium minimum</i> * |
| | | | <i>Perforatella bidentata</i> |
| | | | <i>Nesovitrea hammonis</i> * |
| | | | <i>N. petronella</i> |
| | | | <i>Euconulus fulvus</i> |
| | | | <i>Succinea</i> sp. |
| | | | <i>Zonitoides nitidus</i> * |
| | | | <i>Vitrea crystallina</i> * |

rūðys yra *Discus ruderratus*, *Euconulus fulvus*, *Carychium minimum*.

Miðraus trãðaus miðko bendriose buvo rastos 27 sausumos moliuskø rūðys. Vyravo ($\approx 10-12$ individø 1 m²) rūðys, kurios paplitusios ir kituose biotopuose, tai *Euconulus fulvus*, *Carychium minimum*, *Nesovitrea hammonis*.

Miðriame trãðiam miðke, Vieðvilės upelio þemupyje buvo nustatyta viena retos rūðies *Ruthenica filograna* radimvietė. Taip pat rastos 5 *Vertigo* genties moliuskø rūðys. Virðutiniuose dirvos sluoksniuose buvo aptinkama *Vitrea crystallina*, *Nesovitrea petronella*.

Ir juodgirio, ir miðraus trãðaus miðko biotopuose daþni buvo ðliuþai: *Limax cinereoniger*, *Malacolimax tenellus*, *Lechmania marginata*, *Arion subfuscus*.

Palyginus sausumos moliuskø rūðinã sudėtã su Ðvedijos ir Olandijos miðriuose miðkuose nustatytomis rūðimis, matyti panaðios rūðys (þr. 3 lentelã). Remiantis atliktais tyrimais, vyraujanėios rezervato miðraus miðko biotopuose rūðys yra *Nesovitrea hammo-*

3 lentelė. Sausumos moliuskø, rastø Vieðvilės rezervato miðriuose lapuoėiø miðkuose, rūðinės sudėties palyginimas su Ðvedijos ir Olandijos miðriø lapuoėiø miðkø moliuskø rūðine sudėtimi (bendros rūðys paþymėtos*)

Table 3. A comparison of terrestrial mollusc species in mixed deciduous forests of Holland, Sweden and Vieðvilė Reservation (this study). The common species are marked with an asterisk

| H. W. Walden (1955) Ðvedija | M. F. Bruijns (1959) Olandija | Tyrimai Vieðvilės rezervate, 1998 |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Zonitoides nitidus</i> * | <i>Zonitoides nitidus</i> * |
| <i>Vertigo pusilla</i> * | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Nesovitrea hammonis</i> * |
| <i>V. substriata</i> * | <i>Vertigo antivertigo</i> * | <i>V. substriata</i> * |
| <i>V. alpestris</i> | <i>V. substriata</i> * | <i>V. ronneyensis</i> |
| <i>Vitrina pellucida</i> * | <i>Vitrea crystallina</i> * | <i>V. pusilla</i> * |
| <i>Columella edentula</i> * | <i>Columella edentula</i> * | <i>V. antivertigo</i> * |
| <i>Acanthinula aculeata</i> * | <i>Punctum pygmaeum</i> * | <i>V. pygmaea</i> |
| <i>Euconulus fulvus</i> * | <i>Carychium minimum</i> * | <i>Vitrea crystallina</i> * |
| <i>Clausilia bidentata</i> | <i>Succinea</i> sp.* | <i>Columella edentula</i> * |
| <i>Punctum pygmaeum</i> * | <i>Arion subfuscus</i> * | <i>Euconulus fulvus</i> * |
| <i>Discus ruderratus</i> * | <i>A. circumscriptus</i> | <i>Punctum pygmaeum</i> * |
| <i>Aegopinella pura</i> * | <i>Aegopinella nitidula</i> * | <i>Carychium minimum</i> * |
| <i>Trichia hispida</i> * | <i>Deroceras reticulatus</i> | <i>Discus ruderratus</i> * |
| | <i>Cochlicopa lubrica</i> | |
| | <i>Nesovitrea petronella</i> | |
| | <i>Aegopinella</i> sp.* | |
| | <i>Acanthinula aculeata</i> * | |
| | <i>Trichia hispida</i> * | |
| | <i>Arion hortensis</i> (?) | |
| | <i>A. subfuscus</i> * | |
| | <i>Limax cinereoniger</i> | |
| | <i>Malacolimax tenellus</i> | |
| | <i>Lechmania marginata</i> | |
| | <i>Succinea</i> sp.* | |
| | <i>Vitrina pellucida</i> * | |
| | <i>Clausilia cruciata</i> | |
| | <i>Ruthenica filograna</i> | |

nis, Euconulus fulvus, Carychium minimum, Punctum pygmaeum. Ðlapiuose juodgirio miðkuose daþniausiai randama rûðis *Discus ruderatus*.

Spygliuoèiø miðkø biotopai

Vieðvilēs rezervate didþiàjà daþa miðkø formuoja spygliuoèiai. Buvo tirti trys biotopai: mēlyninis puðynas, nemoralinis egllynas ir mēlyninis egllynas. Spygliuoèiø miðkai daþniausiai yra skurdūs sausumos moliuskø atþvilgiu (Bruijns ir kt., 1959). Gilumoje daþnai nebelieka þolineš dangos arba ji labai sumenkēja, paprastai yra sausa ir moliuskai vengia tokiø vietø. Vieðvilēs rezervato grynuose eglgnuose, kuriø paklotæ formuoja tik spygliø danga, moliuskø nebuvo rasta. Panaðūs rezultatai buvo gauti tiriant spygliuoèiø miðkà Verkiø regioniniame parke (Skujienē, Vaivilaviēius, 2001). Eglgnuose su gausesne ir ávairesne þoline augalija, miðko aikðtelēmis moliuskø atsiranda daugiau. Atlikti tyrimai parodē, kad rezervato mēlyniniai egllynai su pakankamu drēgmēs kiekiu ir ávairesne þoline danga, moliuskø rûðiø ávairovēs atþvilgiu prilygsta miðriems trãdiems miðkams. Buvo rastos 24 sausumos moliuskø rûðys. Taēiau rastos rûðims atstovavo nedaug individø (daþniausiai ≈1–2 individai 1 m² laukelyje). Po nukritusiomis medþiø ðakomis, þievēmis daþnai buvo galima rasti *Limax cinereoniger* ir *Malacolimax tenellus* šliuþus. Tik mēlyninio eglyno biotope buvo rasti keli *Macrogastrea plicatula* individai ir nustatyta viena ið dviejø radimvieèiø retos rûðies *Acanthinula aculeata*.

Kituose dviejuose biotopuose: mēlyniniame puðyne ir nemoraliniame eglgne rasta maþiau rûðiø: 12 ir 7 (atitinkamai).

Palyginus gautus duomenis trijuose tirtuose spygliuoèiø miðkø biotopuose, didþiausia rûðiø ávairovē nustatyta mēlyniniame eglgne (24 rûðys).

Rezervato spygliuoèiø biotopuose vyraujanēios sausumos moliuskø rûðys: *Discus ruderatus* (drēgmiamēgē rûðis, vienodai gausiai buvo randama visuose trijuose biotopuose), *Euconulus fulvus* (rasta mēlyninio eglyno ir puðyno paklotēje), *Nesovitrea hammonis*, *Limax cinereoniger* (daþniau buvo aptinkama nemoralinio eglyno biotopuose).

Panaði sausumos moliuskø rûdinē sudētis buvo nustatyta tiriant spygliuoèiø miðkus Olandijoje, Ðvedijoje (þr. 4 lentelæ). H. W. Walden (Walden, 1955)

4 lentelē. Sausumos moliuskø, rastø Vieðvilēs rezervato spygliuoèiø miðkuose, rûdinēs sudēties palyginimas su Ðvedijos ir Olandijos spygliuoèiø miðkø moliuskø rûðine sudētimi (bendros rûðys paþymētos*)

Table 4. A comparison of terrestrial mollusc species in coniferous forests of Holland, Sweden and Vieðvilē Reservation (this study). The common species are marked with an asterisk

| H. W. Walden (1955) Švedija | M. F. Bruijns (1959) Olandija | Tyrimai Vieðvilēs rezervate, 1998 |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Cochlicopa arctica</i> | <i>Arion subfuscus</i> | <i>Euconulus fulvus</i> * |
| <i>Columella edentula</i> * | <i>Malacolimax tenellus</i> * | <i>Discus ruderatus</i> * |
| <i>Discus ruderatus</i> * | <i>Arion intermedius</i> | <i>Nesovitrea hammonis</i> * |
| <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Nesovitrea hammonis</i> * | <i>Vertigo ronneyensis</i> |
| <i>Vitrina pellucida</i> * | <i>Euconulus trochiformis</i> | <i>Cochlicopa lubrica</i> * |
| <i>Euconulus fulvus</i> * | <i>Columella edentula</i> * | <i>Punctum pygmaea</i> * |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> * | <i>Limax cinereoniger</i> * | <i>Vertigo antivertigo</i> |
| <i>Vertigo substriata</i> * | <i>Punctum pygmaeum</i> * | <i>V. substriata</i> * |
| <i>V. pusilla</i> | <i>Lechmania marginata</i> * | <i>Vitrina pellucida</i> * |
| <i>Clausilia bidentata</i> | <i>Cochlicopa lubrica</i> * | <i>Zonitoides nitidus</i> * |
| <i>Punctum pygmaeum</i> * | | <i>Macrogastrea plicatula</i> |
| <i>Arion subfuscus</i> * | | <i>Acanthinula aculeata</i> |
| | | <i>Arion subfuscus</i> * |
| | | <i>A. hortensis</i> (?) |
| | | <i>Trichia hispida</i> |
| | | <i>Columella edentula</i> * |
| | | <i>Nesovitrea petronella</i> |
| | | <i>Malacolimax tenellus</i> * |
| | | <i>Limax cinereoniger</i> * |

kaip tipiðkiausia spygliuoèiø miðkø rûðá iðskyrē *Columella edentula*. Ðis moliuskas taip pat rastas rezervate tirtuose spygliuoèiø biotopuose, taēiau gausiausiai ir daþniausiai eglgnuose ir puðynuose buvo randama *Discus ruderatus* rûðis.

REZULTATØ APTARIMAS

Daþniausiai tam tikruose rezervato biotopuose randamos rûðys gali bûti iðskiriamos kaip tipiðkos to biotopo rûðys. Toliau pateikiamos sausumos moliuskø rûðiø, kurios daþniausiai buvo randamos tam tikrame Vieðvilēs rezervato biotope, grupēs (þr. 5 lentelæ).

Spygliuoèiø miðkø rûðys: *Discus ruderatus, Euconulus fulvus, Nesovitrea hammonis, Limax cinereoniger, Malacolimax tenellus.*

Miðriø miðkø rûðys: *Carychium minimum, Euconulus fulvus, Nesovitrea hammonis, Punctum pygmaeum, Discus ruderatus.*

Pievinēs rûðys: *Cochlicopa lubrica, Nesovitrea hammonis, Nesovitrea petronella, Vitrina pellucida, Valonia pulchella, Euconulus fulvus.*

Pelkētø vietø rûðys: *Deroceas laevis, Zonitoides nitidus, Succinea sp., Nesovitrea hammonis.*

Palyginus iðskirtas moliuskø grupes pievose, pelkētose vietose, spygliuoèiø ir miðriuose miðkuose, matyti, kad rûdinē sudētis yra gana panaði (þr. 5 lentelæ). Tie patys moliuskai gali gyventi ir miðkuose, ir drēgnose pievose, ir pelkētose vietose, pvz., *Nesovitrea*

rea hammonis, *Euconulus fulvus*. Vadinasi galima teigti, kad nei viena iš šių rūšių nėra obligatinė vienkio ar kitokio biotopo gyventoja.

Tačiau kai kurios rūšys labiau renkasi specifinius biotopus ir būtent juose dažniausiai galima rasti tuos moliuskus. Viena tokia rūšis *Deroceras laevis*, kuri rezervate paplitusi ežeriuko pakrantėse. Nors *Cochlicopa lubrica* gali būti randama avairiuose biotopuose, visgi didesnis šios rūšies gausumas yra avairiose pievose. *Vallonia* genties moliuskai taip pat labiau renkasi pievinius biotopus. *Limax cinereoniger*, *M. tenellus* tipiškios rezervato spygliuočių miško rūšys. *Discus ruderratus*, *Punctum pygmaeum*, *Carychium minimum* gali būti randamos avairiuose žlapiuose biotopuose, tačiau didesnis jų populiacijų tankumas stebimas žlapiuose, drėgnuose miškuose.

Ādomu tai, kad tiriant rezervato miško biotopus, buvo rastos tik trys *Clausiliidae* šeimos rūšys. Paprastai šie moliuskai Lietuvos miškuose yra gausūs ir dažnai randami (Gurskas, 1997; Đivickis, 1960). Tačiau Viešvilės rezervate jų buvo rasti tik keli individai ir tik tam tikruose biotopuose: *Ruthenica filograna* mišriame trādiame miške Viešvilės upelio ūemupyje, *Macrogastra plicatula* – mėlyniniame egllyne, *Clausilia cruciata* – žlapiame juodgiryje. Dvi iš šių rūšių yra retos Lietuvoje. *Ruthenica filograna* iki šiol buvo ūinomos dvi radimvietės, *C. cruciata* – viena.

Moliuskų rūšinė sudėtā nulemia daugelis veiksnių, ir vienas iš tokių yra dirvoūemio pH. I. Valovirta (1968), tirdamas sausumos moliuskų pasiskirstymā priklausomai nuo dirvos pH, išskyrė moliuskų grupes, kurios vyrauja esant tam tikroms pH reikšmėms (Valovirta, 1968). Kai pH reikšmė 5–6, gausios ir vyraujanės yra *Punctum pygmaea*, *Euconulus fulvus*, *Discus ruderratus*, *Vertigo* genties rūšys. Nors rezervate pH vertė nebuvo nustatinėjama, tačiau pelkiniai vandenys ir dirvoūemiai dažniausiai yra rūgštūs ir todėl rezervato daugelyje biotopų vyrauja būtent tokios rūšys. Tuo tarpu *Clausiliidae* genės moliuskai vyrauja, kai pH yra silpnai rūgštūs arba

neutralus (Valovirta, 1968). Galbūt todėl rezervate šios moliuskų buvo rastos vos kelios rūšys.

Buvo rastos 5 *Vertigo* genties rūšys. Radimvietėse šie moliuskai buvo surasti po pūvanėiais lapais, samanose, ant kelmų ar nukritusių ūakų. Skirtingai nuo M. P. Kerney (Kerney, Cameron, 1979), kuris teigia, kad *V. pygmaea* paprastai renkasi sausas kalkingas pievas, kartais pelkes, bet niekada miško, rezervate

5 lentelė. Viešvilės rezervato biotopuose rastos sausumos moliuskų rūšys ir jų gausumas

Table 5. Species of terrestrial molluscs and their abundance in biotopes of Viešvilė Reservation

| Rūšis | A | B | C | D | E | F | G | H | K | L | M |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <i>Discus ruderratus</i> | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | | | 2 | | | |
| <i>Punctum pygmaeum</i> | 2 | | 2 | 3 | 2 | | | | | | |
| <i>Succinea</i> sp. | 1 | | | | 1 | | 2 | | | 3 | 2 |
| <i>Trichia hispida</i> | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | | | |
| <i>Zonitoides nitidus</i> | 3 | | | | 2 | | 2 | | | 2 | 1 |
| <i>Nesovitrea hammonis</i> | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 2 | | 2 | |
| <i>Nesovitrea petronella</i> | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | 1 | |
| <i>Aegopinella</i> sp. | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Vitina pellucida</i> | 2 | | 2 | | 1 | | 3 | | | | |
| <i>Vitrea crystallina</i> | 1 | | | 1 | 2 | | 2 | | | 2 | |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> | 2 | | 2 | 1 | 2 | | 3 | | | 1 | |
| <i>Euconulus fulvus</i> | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 1 | | | 1 | |
| <i>Vertigo ronneyensis</i> | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | |
| <i>Vertigo substriata</i> | 1 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | |
| <i>Vertigo pusilla</i> | | | | 1 | 1 | | | | | | |
| <i>Vertigo pygmaea</i> | | | | | 2 | | 1 | | | | |
| <i>Vertigo antivertigo</i> | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | |
| <i>Columella edentula</i> | 2 | | 2 | 1 | 2 | | | 1 | | | |
| <i>Acanthinula aculeata</i> | 1 | | | | 1 | | | | | | |
| <i>Macrogastra plicatula</i> | 1 | | | | | | | | | | |
| <i>Clausilia cruciata</i> | | | | 1 | | | | | | | |
| <i>Ruthenica filograna</i> | | | | | 1 | | | | | | |
| <i>Perforatella bidentata</i> | 1 | | | 2 | 1 | | 2 | | | 3 | |
| <i>Carychium minimum</i> | | | | 3 | 3 | | 3 | | | 3 | |
| <i>Vallonia pulchella</i> | | | | | 1 | | 2 | | | | |
| <i>Bradybaena fruticum</i> | | | | | | | | 1 | | 2 | |
| <i>Limax tenellus</i> | 3 | | 2 | | 3 | | 1 | 1 | | | |
| <i>Lechmania marginata</i> | 1 | | | 1 | 3 | | | | | | |
| <i>Limax cinereoniger</i> | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | | | | | | |
| <i>Deroceras reticulatus</i> | 1 | | | | | 1 | | | | | |
| <i>Deroceras agrestis</i> | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| <i>Deroceras laeve</i> | | | | | | | | 1 | | 3 | |
| <i>Arion subfuscus</i> | 1 | 3 | | 2 | 3 | | | | | | |
| <i>Arion hortensis(?)</i> | 1 | 2 | | 1 | 2 | | | | | | |

Bendras rūšių skaičius rastas biotope

A – mėlyninis egllynas; B – nemoralinis egllynas; C – mėlyninis pušynas; D – juodgirys; E – mišrus trādus miškas; F – sausa avairiapolinė smiltpievė; G – drėgna pieva; H – stambiaiapolinė laukymė; K – viksvinė pelkė; L – pakranės ūolynas; M – ūolinis raistas.

1 – randami pavieniai individai (1–2 individai 1 m²); 2 – vidutiniškai gausūs (3–5 individai 1 m²); 3 – labai gausūs (daugiau kaip 5 individai 1 m²).

ði rūðis buvo rasta miðraus trãdaus miðko biotope. Rezervato spygliuo-
eio ir miðriø miðkø biotopuose bu-
vo rasta reta *Vertigo* genties rūðis
V. ronneyensis. Lietuvoje ðios rû-
ðies gausumas maþai iðtirtas. Iki ðiol
þinoma viena radimvietė (Gurskas,
1997).

Rezervato moliuskai zoogeografiniu poþiūriu

Rezervate rastas rūðis pagal jø pa-
plitimo arealus galima suskirstyti á
kelias grupes:

Plaèiai iðplitę holarktiniai mo-
liuskai (randami Europoje, Ð. Afri-
koje, Eurazijoje, Ðiaurės–Rytø Azi-
joje ir Ð. Amerikoje); palearktiniai
(paplitę ten pat, kur ir holarktiniai,
iðskyrus Ð. Amerikà); europiniai ir
labai maþa grupė alpinio rūðio (pa-
grindinis arealas Europos kalnyuo-
se: Alpėse, Karpatuose, Karpatuo-
se–Balkanuose ir Pirėnuose) (Ðta-
mol, 1993). Ið zoogeografinio rūðio
sàraðo (þr. 6 lentelė) ir jø procen-
tinio pasiskirstymo matyti, kad gau-
siausia rezervate yra europinio rû-
ðio grupė, kurià sudaro 51,5% (17
rūðio) visø rūðio. Holarktinės rūðys
sudaro 30,3% visø rūðio, palearkti-
nės – 12,1%. Alpinės rūðys sudaro
maþiausia grupę, 6,06% visø rūðio.
Buvo rastos tik dvi rūðys, priklaus-
iančios pastarajai grupei: *Nesovit-
rea petronella* ir *Clausilia cruciata*.

Beveik visose tirtose augalø bendrijose vyravo eu-
ropinės grupės moliuskai. Iðimtá sudarė mėlyninis pu-
ðynas ir stambiaþolinė laukymė, kur nustatyta dau-
giau holarktinio rūðio nuo visø tame biotope rastø
rūðio: atitinkamai 40 ir 42,8%.

Vertikalus rūðio pasiskirstymas

Vertikalus sausumos moliuskø pasiskirstymas rodo pa-
siskirstymà dirvos atþvilgiu. Dauguma moliuskø gyve-
na dirvos pavirðiuje, po þoline danga ar ant þolio. Ávai-
riø klimato veiksnio (temperatūros, drėgmės) veikia-
mi jie gali migruoti, taèiau visgi dauguma rūðio turi
specifinius mikrobiotopus, kuriuose daþniausiai telkia-
si. Toliau pateikiamas Vieðvilės rezervato moliuskø gru-
piø vertikalus pasiskirstymas (þr. 7 lentelė).

Succinea sp. galima rasti ir dirvos pavirðiuje, ta-
èiau daþniausiai ðie moliuskai laikosi ant augalø stie-
bø ir lapø.

6 lentelė. Zoogeografinės sausumos moliuskø grupės Vieðvilės rezervate
Table 6. Species of terrestrial molluscs in Vieðvilė Reservation from the
point of zoogeography

| | Europinės rūðys | Holarktinės rūðys | Palearktinės rūðys | Alpinės rūðys |
|----------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| <i>Trichia hispida</i> | + | | | |
| <i>Aegopinella</i> sp. | + | | | |
| <i>Vitrea crystallina</i> | + | | | |
| <i>Vertigo ronneyensis</i> | + | | | |
| <i>V. substriata</i> | + | | | |
| <i>V. pusilla</i> | + | | | |
| <i>Macrogastra plicatula</i> | + | | | |
| <i>Limax cinereoniger</i> | + | | | |
| <i>Limax tenellus</i> | + | | | |
| <i>Lechmania marginata</i> | + | | | |
| <i>Arion subfuscus</i> | + | | | |
| <i>Arion hortensis(?)</i> | + | | | |
| <i>Perforatella bidentata</i> | + | | | |
| <i>Ruthenica filograna</i> | + | | | |
| <i>Bradybaena fruticum</i> | + | | | |
| <i>Succinea</i> sp. | + | | | |
| <i>Carychium minimum</i> | + | | | |
| <i>Punctum pygmaeum</i> | | + | | |
| <i>Zonitoides nitidus</i> | | + | | |
| <i>Nesovitrea hammonis</i> | | + | | |
| <i>Vitrina pellucida</i> | | + | | |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> | | + | | |
| <i>Euconulus fulvus</i> | | + | | |
| <i>Vertigo pygmaea</i> | | + | | |
| <i>Vallonia pulchella</i> | | + | | |
| <i>Deroceras laevis</i> | | + | | |
| <i>Discus rudratus</i> | | + | | |
| <i>Columella edentula</i> | | | + | |
| <i>Vertigo antivertigo</i> | | | + | |
| <i>Deroceras agrestis</i> | | | + | |
| <i>Acanthinula aculeata</i> | | | + | |
| <i>Nesovitrea petronella</i> | | | | + |
| <i>Clausilia cruciata</i> | | | | + |

Deroceras laevis paprastai renkasi þolio kupstus,
kartais pusiau panirusius á vandená

Zonitoides nitidus, *Nesovitrea hammonis*, *Euconu-
lus fulvus*, *Carychium minimum* beveik visuomet yra
randami dirvos pavirðiuje, po pūvanėiais augalais.
Pelkėtuose biotopuose ðias rūðis buvo galima rasti
prisitvirtinusias prie samanø rizoidø.

Beveik visos pievø biotopuose rastos rūðys laikėsi
dirvos pavirðiuje, po pūvanėia þoline danga. Nei viena
rūðis nebuvo rasta aukðèiau dirvos pavirðiaus, t. y. ant
augalø stiebø ar lapø. Iðimtá sudaro drėgnoje pievoje
rasti *Vertigo* genties moliuskai, kurie paprastai telkda-
vosi ant (po) nukritusio ðakø, þievio.

Retosios sausumos moliuskø rūðys, rastos Vieðvilės rezervate

Ðiuo metu Lietuvos raudonojoje knygoje (Lietu-
vos..., 1992) pateiktas saugotino ir retø moliuskø

7 lentelė. Sausumos moliuskø vertikalus pasiskirstymas Vieðvilės rezervate
Table 7. Vertical distribution of terrestrial mollusc species in Vieðvilė Reservation

| Dirvos paviršiuje | Ant þolinio augalø lapø, stiebø, krūmokðniø | Ant kelmø, nukritusio ðakø ir kt. gamtinėse slėptuvėse (po þievėmis ir pan.) | 0,5 m aukðtyje ant medþio kamienø, po atðokusia þieve, ant kelmø |
|----------------------------|---|--|--|
| <i>Vallonia pulchella</i> | <i>Succinea</i> sp. | <i>Vertigo genties moliuskai</i> | <i>Limax cinereoniger</i> |
| <i>Carychium minimum</i> | <i>Bradybaena fruticum</i> | <i>Columella edentula</i> | <i>Lechmania marginata</i> |
| <i>Discus rudratus</i> | <i>Perforatella bidentata</i> | <i>Arion subfuscus</i> | |
| <i>Nesovitrea hammonis</i> | <i>Deroceras laevis</i> | <i>Malacolimax tenellus</i> | |
| <i>N. petronella</i> | | <i>Arion</i> sp. | |
| <i>Euconulus fulvus</i> | | <i>Ruthenica filograna</i> | |
| <i>Cochlicopa lubrica</i> | | <i>Macrogastra plicatula</i> | |
| <i>Punctum pygmaeum</i> | | <i>Clausilia cruciata</i> | |
| <i>Aegopinella</i> sp. | | <i>Deroceras reticulatus</i> | |
| <i>Vitrina pellucida</i> | | <i>D. agrestis</i> | |

sàraðas nėra iðsamus ir tikslius. Jame yra àtrauktos tik dvi sausumos moliuskø rūðys: *Arion empiricum* ir *Limax maximus*. Tuo tarpu retø ir saugotinø sausumos moliuskø rūðio sàraðas turėtø bũti ilgesnis. Vieðvilės rezervate nebuvo rasta nei viena ið dviejø rūðiø, àtrauktø á Lietuvos raudonàjà knygà. Taèiau buvo rasta keletas rūðiø, kurios yra retos Lietuvoje arba apie jø paplitimà ir gausumà trũksta duomenø.

Buvo rastos penkios *Vertiginidae* ðeimai priklausanėios rūðys. Ið jø labai reta: *Vertigo ronneyensis*. Ði rūðis Lietuvoje iðtirta maþai, iki ðiol P. Ðivickio nustatyta viena radimvietė (prie Giedraiėio) (Ðivickis, 1960). Kitos rastos *Vertiginidae* ðeimos rūðys yra apyretės Lietuvos mastu: *V. pusilla*, *V. antivertigo*, *V. substriata*, *V. pygmaea*. Taigi, nors ir nebuvo rasta ypaè daug ðio moliuskø, taèiau rastø *Vertiginidae* ðeimos rūðio ávairovė rodo, kad ðiame rezervate esantys specifiniai drėgni biotopai (gal turi teigiamos átakos didelis dirvos ir vandens rũgðtingumas) yra tinkami ðioms moliuskø rūðims.

Vieðvilės rezervate taip pat buvo rasta reta sausumos moliuskø rūðis, priklausanti *Clausiliidae* šeimai, – *Ruthenica filograna*. Iki ðiol buvo uþfiksuotos dvi jos radimvietės: prie Kauno ir Ukmergės rajone (Ðivickis, 1960; Gurskas, 1997). Rezervate ði rūðis buvo rasta tik viename miðraus tràðaus miðko biotope, esanėiame Vieðvilės upelio þemupyje. Tolstant nuo þemupio, ðios rūðies jau nepavyksta rasti.

Toliau pateikiamas retø ir apyreėio sausumos moliuskø rūðio, rastø Vieðvilės rezervate, sàraðas.

1. *Vertigo ronneyensis* (Westerlund, 1871)

Gausumas Lietuvoje maþai iðtirtas. P. Šivickio rasta prie Giedraiėio (Ðivickis, 1960). Rezervate rasta mėlyninio ir nemoralinio eglyno biotopuose Vieðvilės upelio þemupyje.

2. *Acanthinula aculeata* (Müller, 1774)

A. Gursko nurodytos trys radimvietės (Gurskas, 1997). Vieðvilės rezervate ði rūðis buvo rasta mėlyniniame eglune.

3. *Limax cinereoniger* (Wolf, 1803)

Europinė rūðis nelabai daþna Lietuvoje (Gurskas, 1997). Taèiau Vieðvilės rezervate ðios rūðies ðliuþai yra gausiai aptinkami egluose, puðnyuose ir miðriuose miðkuose.

4. *Deroceras laeve* (Müller, 1774)

Uþfiksuotos penkios radimvietės Lietuvoje (Gurskas, 1997). Rezervate ðie moliuskai gana daþnai buvo randami Buveinio eþero pakrantėse, Vieðvilės upelio pakranėio þolnyuose.

5. *Ruthenica filograna* (Rössmassler, 1836)

A. Gursko rasta Ukmergės rajone, P. Ðivickio – prie Kauno (Gurskas, 1997; Ðivickis, 1960). Rezervate ði rūðis buvo rasta tik viename tràðaus miðko biotope, esanėiame Vieðvilės upelio þemupyje.

6. *Clausilia cruciata* (Studer, 1820)

Uþregistruota viena radimvietė Lietuvos rytuose (Gurskas, 1997). Rezervate taip pat uþfiksuota viena radimvietė juodgirio biotope.

IŠVADOS

1. Ið viso Vieðvilės rezervate buvo surastos 35 sausumos moliuskø rūðys, priklausanėios 14 ðeimø. 34 sausumos moliuskø rūðys, priklausanėios *Stylommatophora* bũriui, ir 4 rūðys, priklausanėios *Basommatophora* bũriui, ið kuriø trys rūðys vandens moliuskø ir viena sausumos moliuskø rūðis.

2. Didþiausia sausumos moliuskø rūðinė ávairovė nustatyta miðraus tràðaus miðko (27 rūðys) ir mėlyninio eglyno (24 rūðys) biotopuose. Skurdþiausias sausumos moliuskø atþvilgiu viksvinės pelkės biotopas, kuriame nebuvo rasta moliuskø rūðiø.

3. Nustatytos vyraujanėios sausumos moliuskø rūðys tirtuose Vieðvilės rezervato biotopuose:

Spygliuoėiø miðkuose: *Discus ruderratus*, *Euconulus fulvus*, *Nesovitrea hammonis*, *Limax cinereoniger*, *Limax tenellus*.

Miðriuose miðkuose: *Carychium minimum*, *Euconulus fulvus*, *Nesovitrea hammonis*, *Punctum pygmaeum*, *Discus ruderratus*.

Pievose: *Cochlicopa lubrica*, *Nesovitrea hammonis*, *Nesovitrea petronella*, *Vitrina pellucida*, *Vallonia pulchella*, *Euconulus fulvus*.

Pelkėtose vietose: *Deroceras laevis*, *Zonitoides nitidus*, *Succinea sp.*, *Nesovitrea hammonis*.

4. Vieðvilės rezervate nustatytos retø sausumos moliuskø rūðiø *Ruthenica filograna*, *Vertigo ronneyensis*, *Clausilia cruciata*, *Acanthinula aculeata* naujos radimvietės.

5. *Nesovitrea hammonis*, *Euconulus fulvus* yra paplitusios beveik visuose rezervato drėgnuose biotopuose. Augalinės asociacijos ðioms sausumos moliuskø rūðims neturi átakos pasirenkant biotopus.

Gauta
2003 04 01

Literatūra

1. Boycott A. E. The habitats of land mollusca in Britain. *Journal of Ecology*. 1934. Vol. XXII. P.
2. Bishop M. J. The mollusca of acid woodland in West Cork and Kerry. *Proceedings of the Royal Irish Academy*. 1977. Vol. 77. P. 227-244.
3. Bruijns M. F., Butot L. J. M., Altena C. O. The Netherlands as an Environment for Land Mollusca. *Bacteria*. 1959. Vol. 23. P.
4. Cameron R. A. D. Some woodland mollusc faunas from Southern England. *Malacologia*. 1973. N 14. P. 355-370.
5. Ėinikaitė I. Sausumos moliuskø rūðiø pasiskirstymas priklausomai nuo biotopo. *Ekologija*. 1998. Nr. 1. P. 12-17.
6. Gurskas A. *Lietuvos sausumos sraigės*. Kaunas, 1997. P. 116.
7. Kerney M. P., Cameron R. A. D. *Land snails*. Harper Collins Publishers, 1979. P. 288.
8. Lietuvos raudonoji knyga. Vilnius, 1992. P. 84-86.
9. Pflieger V. *A field guide in colour to Molluscs*. The English edition published 1999 by Blitz Editions.
10. Skujienė G., Vaivilavičius G. Preliminariai duomenys apie sausumos moliuskø pasiskirstymà Verkiø regioniniame parke. *Ekologija*. 2001. Nr. 2. P. 51-55.
11. Šivickis P. *Lietuvos moliuskai ir jø apibūdinimas*. Vilnius, 1960. P. 351.
12. Štamol V. The influence of the ecological characteristics of phytocoenoses on the percentage proportions of zoogeographical elements in the malacocoenoses of the land snails (Mollusca: Gastropoda terrestria). *Vegetatio*. 1993. N 109. P. 71-80.
13. Ðvaþas S., Ðalakevičius M., Drobelis E., Balėiauskas L. *Svarbios Lietuvos pelkės ir seklūs vandenys*. 1993.
14. Walden H. W. The land Gastropoda of the vicinity of Stockholm. *Arkiv for Zoologi*. 1955. Bd. 7. N 21. P. 371-448.
15. Valovirta I. Land molluscs in relation to acidity on hyperite hills in Central Finland. *Annales Zoologici Fennici*. 1968. Vol. 5. N 3. P. 245-253.

Ingrida Ðatkaukienė

THE SPECIES COMPOSITION OF TERRESTRIAL MOLLUSCS (*MOLLUSCA, GASTROPODA, STYLOMMATOPHORA*) IN VIEÐVILĖ RESERVATION

S u m m a r y

This paper presents data on the species of terrestrial molluscs in the Vieðvilė Reservation. The influence of phytocoenoses on the composition of the land malacofauna was analysed. The following categories of habitats were analysed: swamps and marshes, grasslands, mixed deciduous forests, coniferous forests. The groups of predominant mollusc species were established in different categories of habitats. The richest biotopes in the Vieðvilė Reservation are deciduous mixed forests (27 species), sprucegroves (24 species), damp grassland (17 species). *Carex* sp. was predominant in marshes, in which terrestrial molluscs were not found.

The composition of the land malacofauna was analysed from the point of zoogeography. A list of rare species of terrestrial molluscs found in the reservation is presented.

In total, 35 species of terrestrial molluscs in Vieðvilė Reservation were recorded.

Key words: biotops, ecology, gastropoda, molluscs, phytocoenoses