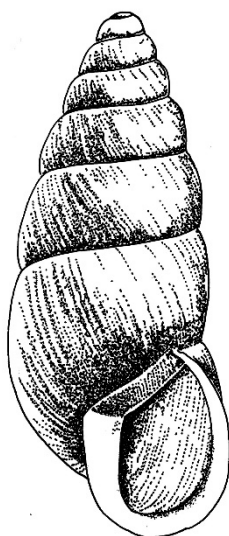


Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum: Nr 32 (2013)

Landlevande mollusker på lokaler i Biosfärområdet Östra Vätternbranterna, Jönköpings kommun (Jönköpings län) 2011 och 2012

av

Ted von Proschwitz
Göteborgs Naturhistoriska Museum



**JÖNKÖPINGS
KOMMUN**



ISSN 1651-131X

Omslagsbild:

Ena montana (Draparnaud). Större barksnäcka [höjd 16 mm; bredd 7 mm]

Tecknad av Barbara Landelius,
Göteborgs Naturhistoriska Museum

INNEHÅLL

1. Inledning.....	2
2. Källor till kunskapen om landmolluskfaunan i Jönköpings kommun	4
3. Något om landlevande molluskers ekologi och deras informationsvärde ur naturvårdssynpunkt	4
5. Metodik.....	6
A. Insamlingsmetodik	6
B. Arbetet med de insamlade proverna på laboratoriet.....	6
C. Nomenklatur	6
D. Mätning av pH-värde.....	7
E. Koordinater.....	7
F. Sötvattenssnäckor	7
6. Resultat: Undersökta objekt och kommentarer till faunan	7
A. Lokaler undersökta av Gränna skogsgrupp 2011	7
B. Lokaler undersökta under molluskkursen 2011	16
C. Lokaler undersökta under Bioblitzen 2012	20
7. Kommentarer till de anträffade arterna	29
A. Landsnäckor	29
B. Sniglar.....	39
C. Sötvattenssnäckor	41
7. Sammanfattande kommentarer till landmolluskfaunan i de undersökta områdena.	42
I. Lokaler undersökta av Gränna skogsgrupp 2011	42
II. Lokaler undersökta under molluskkursen 2011	42
III. Lokaler undersökta under Bioblitzen 2012	42
IV. Sammanfattning av skyddsvärde för samtliga lokaler	43
8. English summary: Land molluscs in the Biosphere Reserve East Vättern Scarp Landscape, municipality of Jönköping (province of Jönköpings län, S. Sweden) 2011 and 2012 with recommendations of conservation measures.....	44
9. Litteratur	46

1. Inledning

Denna rapport redovisar andra delen av ett landmolluskprojekt som initierats av Stadsbyggnadskontoret, Jönköpings kommun (kontaktperson ekolog Dag Fredriksson). Första delen omfattade inventering av faunan i åtta befintliga eller presumtiva naturreservat i Jönköpings kommun genomfördes under 2011 och redovisades i rapportform 2012 (von Proschwitz 2012). Den andra delen av projektet omfattade dels en landmolluskkurs för naturvårdsintresserade (i samarbete med Gränna skogsgrupp), omfattande föreläsningar om molluskekologi och landmolluskernas användning i tillämpad naturvårdsbiologi, fältinsamling och fältstudier samt bestämningsmetodik på insamlat material. Kursen genomfördes 2011-08-17. Dessutom ingick bearbetning av landmolluskmaterial insamlat på utvalda lokaler i östbranterna vid Vättern (från 2012 Biosfärområdet Östra Vätternbranterna) under oktober 2011 av Gränna skogsgrupp, samt utvärdering av detta material och de lokaler det insamlats på (kontakt personer Claes Hellsten och Sofia Pallander).



Fig. 1 Biosfärområdet Östra Vätternbranterna, Jönköpings kommun, Jönköpings län

I rapporten inkluderas också insamlat material ifrån den Bioblitz som organiserades i Röttle by, Gränna 3-4 augusti 2012, i vilken Ted von Proschwitz deltog som molluskspecialist (kontaktpersoner Claes Hellsten och Sofia Pallander). Bioblitzområdet omfattade Västana naturreservat och vissa angränsande område, samt delar av Röttle by. En Bioblitz är en 24-timmars inventering av så många artgrupper som möjligt inom ett begränsat område – i detta fall Röttle/Västana (ca 1 km²).

De olika delmaterialen redovisas som följer

GS Materialet insamlat av Gränna skogsgrupp under oktober 2011 [7 lokaler (GS1-GS6)].

A Material insamlat under landmolluskkursen 2011-08-17 på lokalen Narbäcken (gränsbäcken mellan Jönköpings och Östergötlands län) [1 lokal A].

BB Material insamlat under Bioblitz i Röttle by och omgivning 2012-08- 3 -- 4 [7 lokaler (BB1-BB9)].

I uppdraget ingick:

- Inventering av landmolluskfaunan på lämpliga punkter inom ovan angivna områden.

**LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012**

- Utvärdering av resultaten och från dessa ge en naturvärdesbedömning av och förslag till skötselrekommendationer för de aktuella områdena med hänsyn till landmolluskfaunan.
- Genomförande av landmolluskkurs för personal på kommunen och andra intresserade i området.



Fig. 2 De undersökta lokalernas läge i Biosfärområdet Östra Vätternbranterna. Mörkgröna områden = Naturservat.

Bestämningsarbete, sammanställning och rapportskrivning har genomförts av 1:e museiintendent Ted von Proschwitz. Det tidsödande arbetet med utplockning av snäckorna ur sållproven har genomförts av museiassistent Erik Cöster och museiassistent Carin Sloborg. I det museala omhändertagandet av materialet och redigeringen av denna rapport har även museiintendent Torsten Nordander medverkat. Teckningarna i rapporten är utförda av Barbara Landelius. Samtliga Göteborgs Naturhistoriska Museums Anders Ahlstand har medverkat i fält på vissa lokaler och har gett mig bra tips om intressanta insamlingspunkter. Claes Hellsten har gett viktig information om de av Gränna skogsgrupp undersökta lokalerna och deras läge. Dag Fredriksson har kommit med värdefulla synpunkter på rapportens utformning och granskat dess innehåll.

2. Källor till kunskapen om landmolluskfaunan i Jönköpings kommun

Landmolluskfaunan i Jönköpings län måste anses som mycket väl känd. Den främsta kunskapskällan är Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering (jfr von Proschwitz 1996, 1997), i vilken landmolluskerna utgjort en av huvudgrupperna. Ett stort antal lokaler i länet har undersökts, huvudsakligen av H. Lohmander, H. W. Waldén och T. von Proschwitz – från 1920-talet och framåt. Genom uppbyggnaden av en nationellt täckande databas (von Proschwitz & Andersson 1997) för markfaunamaterialet håller denna mycket viktiga kunskapskälla på att göras tillgänglig för bl.a. användning i praktiskt planerings-, natur- och artskyddsarbete. En sammanställning av markfaunalokaler med skyddsvärda molluskarter och artrik molluskfauna i Jönköpings län finns hos von Proschwitz (1998a).

Vätterbranterna, främst östsidan hyser ett flertal intressanta, delvis mycket sällsynta, landmolluskarter och artrika faunasammansättningar. Relativt lite har dock publicerats om molluskfaunan i Jönköpings kommun. Viktig information finns hos dock hos Lohmander (1951), Gislén (1951) och von Proschwitz (2011). Vissa speciella arter berörs också av Zetterstedt (1864), Johansson (1996) och Fritz & von Proschwitz (2000).

3. Något om landlevande molluskers ekologi och deras informationsvärde ur naturvårdssynpunkt

De landlevande molluskerna (snäckor och sniglar) är en ekologiskt starkt specialiserad grupp. I Sverige har ca 130 arter (107 snäckor och 23 sniglar) anträffats, i Jönköpings län 89 arter (72 snäckor och 17 sniglar). Det stora flertalet snäckor är små till mycket små (en till några få millimeter). De flesta arterna lever av multnande organiskt material och svarar vid gynnsamma betingelser för en betydande del av det första steget (finfördelningen) i nedbrytningen av markförnan. Karakteristiskt för landmolluskerna är deras ringa aktiva spridningsförmåga – spridningen sker passivt genom transport med andra djur, främst fåglar.

De grundläggande ekologiska kraven för landmolluskerna kan sammanfattas i tre punkter: kalk, fuktighet, skydd. Att kalk finns tillgängligt är absolut nödvändigt för att det av kalciumkarbonat bestående skalet ska kunna byggas upp, och behövs också för att reproduktionen ska fungera. Såväl art- som individantalet på en lokal är starkt beroende av tillgången på kalk.

På lokaler med kalkfattig grund är det framförallt organiskt bundet kalcium i markförnan, inte mineralbundet kalcium, som utnyttjas. Genom sur nederbörd urlakas detta kalcium, en process som på kalkfattiga jordar med dålig buffringskapacitet kan ge drastiska effekter, både

kvalitativt och kvantitativt, på landmolluskfaunan (jfr försurningsstudier i skogsmiljöer av Gärdenfors et al. 1996). Kalciuminnehåll, pH och basmättnad i förnan utgör ett 'kalkfaktorskomplex' där faktorerna är starkt korrelerade med varandra och med art- och individantal av förnalevande snäckor. På lokaler med tillgängligt kalciumkarbonat kan snäckorna även extrahera detta direkt med sin fot.

Eftersom det till stor del är markförnakalcium som utnyttjas, spelar de trädslag vars löv bildar förnan stor roll. Flera ädla lövträd (alm, lönn, ask, lind), samt asp och sälg anrikar kalcium som citrat, vilket är lösligt och lättillgängligt för molluskerna. Däremot anrikar bl.a. ek och bok kalcium som oxalat, vilket är svårslutligt och måste brytas ned innan snäckorna kan tillgodogöra sig det. På lokaler där de sistnämnda trädslagen dominerar är också molluskfaunan både art- och individfattigare än där de förstnämnda dominerar (för ytterligare information se bl.a. Wäreborn 1969, 1982). Härav följer också att förhållandena lokalt kring ett enda ädelt lövträd i en omgivande oligotrof miljö kan vara gynnsamma för landsnäckor och att sådana träd är oerhört betydelsefulla i ensartade, oligotrofa skogar (och barrskogsmonokulturer).

I 'extrema' kalkmiljöer, såsom alvarmarker och extremrikkärr, utgör inte kalcium någon begränsande faktor. I dessa, i Sverige ovanliga miljöer, lever ett antal sällsynta, specialiserade arter med mycket stort kalkbehov. Genom exploatering och förstöring av kalkbiotoper är flera av dessa arter starkt trängda, ett flertal återfinns bland de rödlistade arterna på den nationella hotlistan.

Hög och jämn fuktighet i livsmiljön är mycket viktig för flertalet arter. De skallösa formerna (sniglar) har kommit ifrån kalkberoendet genom förlusten av skalet – men har istället blivit mer beroende av stabila fuktighetsförhållanden i miljön. De är ekologiskt mindre specifika än snäckorna.

Många landmolluskarter är goda indikatorer på skoglig kontinuitet och dessutom kan landmolluskfaunans sammansättning avslöja mycket om lokalens tidigare historia (se bl.a. Waldén 1998, von Proschwitz 2001a, även Schikov 1984). Detta har en rad orsaker som är intimt förbundna med de ekologiska kraven (jfr ovan). Det relativt stationära levnadssättet, skalets relativa ömtålighet och fuktighetskravet är faktorer, som förklarar behovet av skydd och en stabil livsmiljö. Mekanisk påverkan, såsom utdikning, ut- och kalhuggning, men även tramp av människor och djur, bete och körning med skogsmaskiner etc., har ofta en drastisk inverkan på landmolluskfaunan. Genom sin dåliga aktiva spridningsförmåga och sina speciella miljökrav har landmolluskerna en begränsad och långsam återhämtningsförmåga jämfört med förhållandet hos många andra ryggradslösa djur. Rasbranter (i vilka det åtminstone förr inte bedrevs något intensivt skogsbruk och där, genom trädkontinuiteten, även förnakontinuiteten är god) och i viss mån även människoskapade blockbiotoper som murar och odligrösen, fuktiga partier som bäckdälder och källor, samt områden med äldre lövträd av de arter som nämns ovan är viktiga refugier för landsnäckor. Sådana platser utgör ofta värdekärnor med förekomst av sällsynta arter och hög artdiversitet. En sammanfattning av landmolluskernas ekologiska krav, artdiversitet, hot etc. finns hos Hultengren & von Proschwitz (1988). Se även von Proschwitz (1993, 1995, 1998b, 2003, 2006, 2011), Hultengren & von Proschwitz (2001).

Områden med förekomst av sällsynta landmollusker med kontinuitetskrav kan ofta ha en intressant flora av lavar mossor och kärlväxter, och härbergera förekomster av skalbaggsarter som också har krav på skoglig kontinuitet.

4. Metodik

A. Insamlingsmetodik

Vid de terrestra provtagningarna har två metodiker använts:

Dels s.k. semikvantitativ sällprovstagning. Kortfattat beskrivet utgår man från en volym av 20 liter förna, vilken tillvaratas selektivt, där man kan förvänta sig att molluskerna lever, inom en enhetlig biotop. Förnan sällas genom ett säll med maskvidd 10 x 10 mm, varefter man erhåller ca 1,5 - 3,0 liter sällgods vari snäckorna anrikats. På laboratoriet ställs sällgodset att lufttorka långsamt. Därefter delas provet upp i fraktioner, ur vilka snäckorna plockas ut manuellt under förstoringsglas. Detta är ett mycket tidsödande moment, men det är nödvändigt att det görs med stor noggrannhet, för att man ska få ut alla småsnäckor ur de fina fraktionerna. Många arter är endast en till några få millimeter stora, deras ungstadier ännu mindre. Ett prov från en rik kalkbiotop kan innehålla flera tusen snäckor.

På de lokaler där Gränna skogsgrupp samlade in material användes denna metodik, men utgångsvolymen är inte strikt 20 liter förna i dessa fall.

På vissa lokaler användes istället en mindre tidskrävande metodik: Tidsbegränsad kvalitativ plockinsamling begränsad till 30 minuter. Denna tillgår så, att man i biotopen för hand eftersöker snäckorna på de punkter där man erfarenhetsmässigt vet att de kan förekomma. Dessutom sker insamling genom att snäckorna bankas ut ur förna, mossor och annan markvegetation i en plåtbunke.

Olika insamlingsmetoder för landlevande mollusker och deras tillämplighet i olika fall diskuteras ingående hos von Proschwitz (1998c).

Relativ abundans för de påträffade arterna anges under respektive objekt nedan som:

1 exemplar	= 1
2-9 exemplar	= 2
10-99 exemplar	= 3
100-999 exemplar	= 4
Endast tomskal	= +

Efter avslutad provtagning görs en noggrann beskrivning av undersökningspunktens geomorfologi, vegetation, förna etc.

B. Arbetet med de insamlade proverna på laboratoriet

Erhållna snäckor från sällprov artbestäms, sorteras på döda och levande exemplar samt åldersklassificeras med hjälp av en stereolupp. Upp till 50 gångers förstoring är nödvändig för bedömning av vissa karaktärer. Alla funna arter noteras, speciell uppmärksamhet ges åt rödlistade och sällsynta arter, eftersom dessa ger ytterligare information om de undersökta objektens värde.

C. Nomenklatur

Nomenklaturen i denna rapport följer Falkner, Bank & von Proschwitz (2001). Det är nödvändigt att uppdatera det svenska namnbruket i enlighet med denna, av CLECOM-gruppen (Checklist of European COntinental Mollusca) publicerade checklista för norra,

västra och mellersta Europas land- och sötvattensmollusker. De svenska trivialnamnen följer Gärdenfors (1996) för landsnäckorna och von Proschwitz (2001b) för sötvattenssnäckorna.

D. Koordinater

Koordinater, enligt Rikets Nät (RT90), har för varje undersökt punkt bestämts med GPS-metodik i fält.

E. Sötvattensmollusker

Sötvattensmollusker har endast insamlats aktivt på en lokal vid Bioblitzén 2012.

Upplysningar om arternas ekologi och utbredning i Sverige finns hos Hubendick (1947, 1949).

5. Resultat: Undersökta objekt och kommentarer till faunan

Lägesangivelserna nedan ges enligt gröna versionen av topografiska kartan (1: 50.000).

Lokalernas läge framgår av de inlagda kartavsnitten (Fig. 1, 2). Eventuell rödlistningskategori anges enligt senaste versionen av den nationella rödlistan (Bjelke et al. 2010). Andra, anmärkningsvärda arter anges med !; särskilt anmärkningsvärda arter med !! En skyddsvärdes bedömning, utifrån landmolluskfaunan har gjorts för alla objekt och redovisas enligt en tregradig skala (skyddsvärde, högt skyddsvärde, mycket högt skyddsvärde).

A. Lokaler undersökta av Gränna skogsgrupp 2011



Lokalnummer: GS1

Läge: Jönköping (Kristina s:n), Skrämmabäckens dalgång, från "Racketcentrum" till utloppet.

Koordinater: Rn 6408682/1406956 (mittkoordinat).

Skyddsstatus: Skydd saknas, dock nära Rosenslund naturreservat.

Undersökningsdatum: 2011-10-24 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: (Semikvantitativ) sållning av förna.

Biotopbeskrivning: Bäckravin med al, sälj närmast bäcken samt björk, sälj, fågelbär i sluttningarna. Ruderatvegetation med älgört, veketåg, nässlor, kirskål, även gulsippa.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

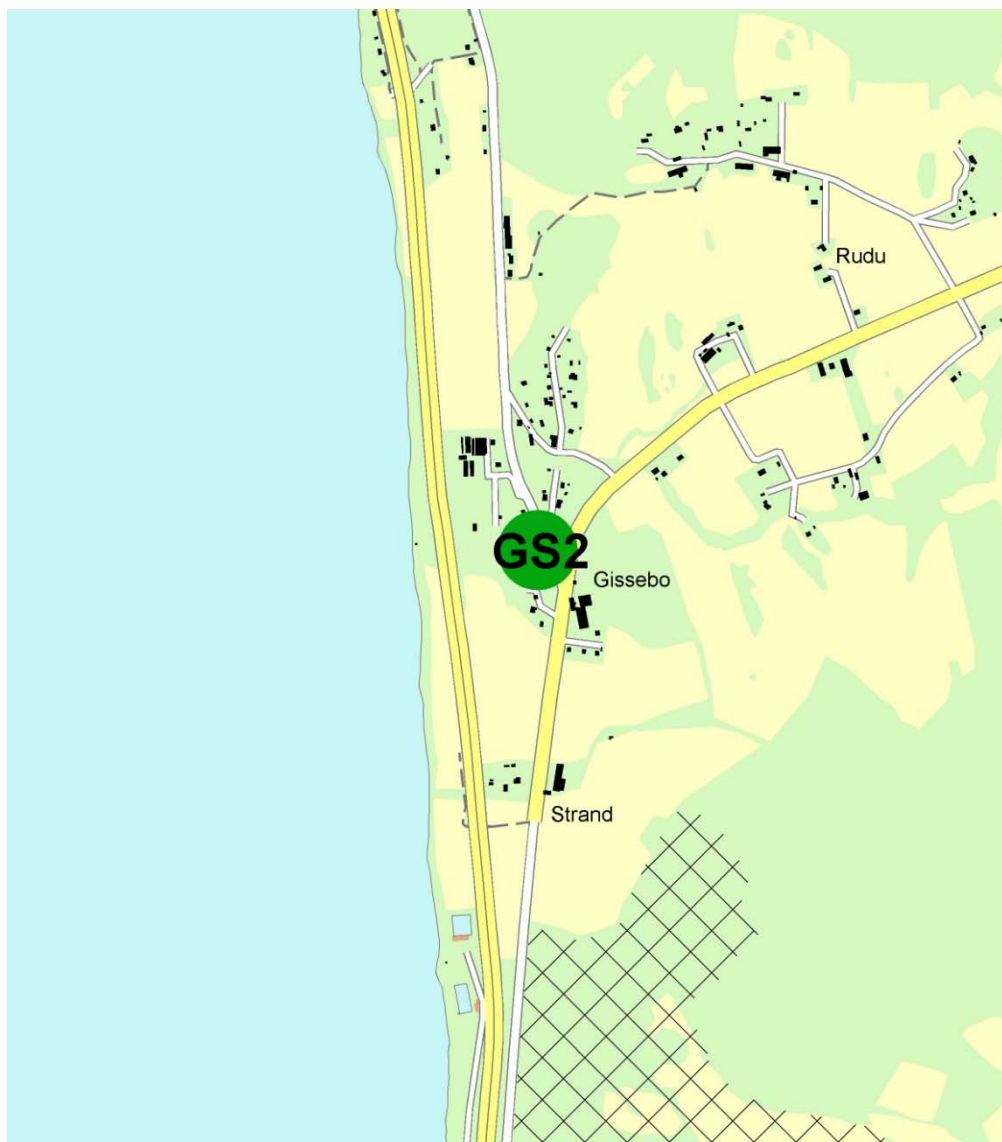
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	2	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	+	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	3	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	2	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		11	

Totalt antal arter: 11 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en relativt artfattig fauna med nästan total avsaknad av små arter, vilket tyder på dålig skoglig kontinuitet. Enda mindre, marklevande art är *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka]. Denna och *Succinea putris* [större bärnstenssnäcka] utgör hygrofila element i faunan. Intressanta, mera krävande lundelement utgöres av *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och en troligen naturlig förekomst av *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka]. Viss kulturpåverkan indikeras av förekomsten av *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka].

Skötselrekommendationer: Fri utveckling som bäckravin.

Värdering: Skyddsvärde.



Lokalnummer: GS2

Läge: Skärstad s:n, Gissebo, 20 m V om bron (mellan körvägen runt Vista Kulle och motorvägen).

Koordinater: Rn 6413646/1408936.

Skyddsstatus: Skydd saknas, dock nära Vista Kulle naturreservat.

Undersökningsdatum: 2011-10-10 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: (Semikvantitativ) sållning av förna.

Biotopbeskrivning: Djup bäckravinen med lövskogslund. Branta, vegetationsfria mulljordssluttningar. Dominerande medelgrov alm med rikt inslag av ask. Enstaka grova almar, spår av hamling. Kraftiga angrepp av almsjuka, många träd har fallit. Fältskiktet domineras av skogsbingel och hässlekllocka, inslag ramslök. Sparsamt buskskikt med krusbär, måbär, mahonia. På stenblock (kvarnlämningar) rik mossflora. Grov alm och mycket liggande mossig grov död ved och rotvältor kors och tvärs, block med mosstäcken och hög luftfuktighet ger mycket höga naturvärden.

**LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012**



Foto:
D. Fredriksson,
Jönköpings
kommun.

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller)	[ängsdvärgsnäcka]	1	
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	4	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	1	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	3	
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	+	!
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	2	!
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slätskrusnäcka]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	3	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	3	
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller)	[större kristallsnäcka]	3	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	1	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller)	[kärrglanssnäcka]	+	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	2	!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäcka]	+	!
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	3	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	+	!!
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	2	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		30	

Sniglar:

<i>Limax cinereoniger</i> Wolf	[gråsvart kölsnigel]	2
<i>Limax maximus</i> Linnaeus)	[pantersnigel]	2
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[åkersnigel]	2
<i>Arion vulgaris</i> Mabilie	[spansk skogssnigel]	1
Antal arter:		5

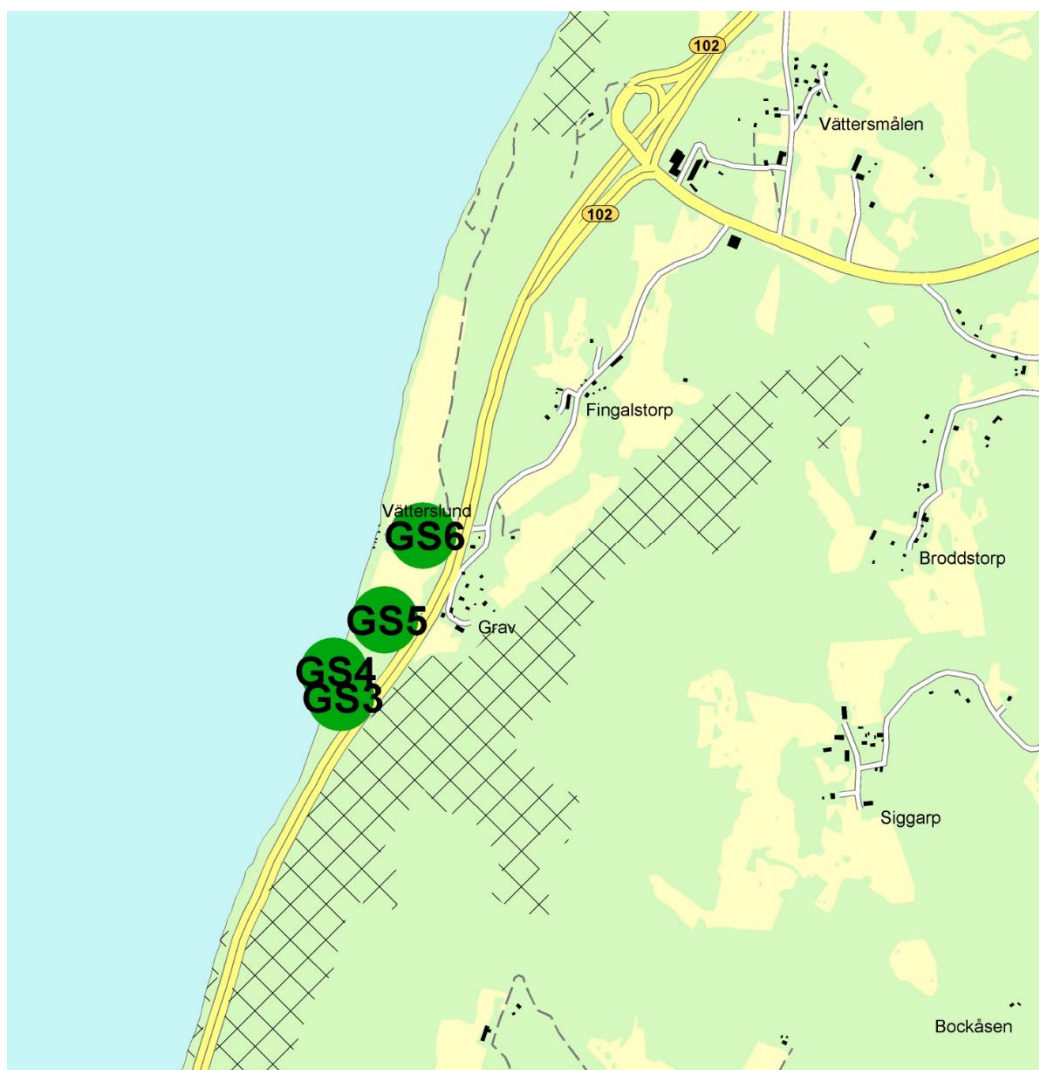
Totalt antal arter: 30 landsnäckor, 5 sniglar.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en mycket artrik lundfauna med hela 30 snäckarter (!). Riklig förekomst av små marklevande arter som *Carychium minimum* [ängsdvärgsnäcka], *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skrusnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka], *Vertigo substriata* [strimgrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet. En rad hygrofila arter *Carychium minimum*

[ängsdvärgsnäcka], *Succinea putris* [större bärnstenssnäcka], *Euconulus praticola* [kärrkonsnäcka], *Zonitoides nitidus* [kärrglanssnäcka] och *Deroceras laeve* [sumpsnigel] indikerar god hydrologi och är bundna till sumpskogspartier. Dessutom förekommer ett par sällsynta lundelement: *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämligen krävande lundelement är även *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Acanthinula aculeata* [taggsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka], *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka] och *Nesovitrea petronella* [vitglanssnäcka]. Kulturpåverkan i vissa delar av biotopen indikeras av de människospridda arterna *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka], *Limax maximus* [pantersnigel] och *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel]. Den sistnämnda arten utgör, genom sin starka invasivitet och förmåga till massförökning ett hot mot lokalens rika molluskfauna.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Inga åtgärder som förändrar områdets hydrologi bör förekomma. Kulturpåverkan i området bör om möjligt minskas. Den spanska skogssnigelns spridning och status på lokalen bör övervakas. Bäckravinen bör avsättas som naturreservat.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.



Lokalnummer: GS3

Läge: Skärstad s:n, ca 350 m SV om Grav.

Koordinater: Rn 6421962/1411130.

Skyddsstatus: Skydd saknas, dock nära Röjeberget naturreservat.

Undersökningsdatum: 2011-10-09 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: (Semikvantitativ) sållning av förna.

Biotopbeskrivning: Lundvegetation i fuktig, blockig-klippig sluttning mot VNV. Rik lundflora. Död ved.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	4	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	1	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	3	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	3	!
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slätskruvsnäcka]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[ängsgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrönsnäcka]	1	
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	3	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Balea perversa</i> (Linnaeus)	[klippspolsnäcka]	2	!!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	4	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	1	
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund)	[mindre kristallsnäcka]	1	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	3	!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	+	
Antal arter:		27	

Totalt antal arter: 27 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en mycket artrik och diversifierad lundfauna med hela 27 snäckarter. Bland dessa märks exklusiva och sällsynta lundelement: *Merdigera obscura* [barksnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Anmärkningsvärd är också förekomsten av den i Jönköpings

län mycket sällsynta *Balea perversa* [klippspolsnäcka]. Tämigen krävande lundelement är även *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Vitrea contracta* [mindre kristallsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Förekomst av små marklevande arter som *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], fyra arter i släktet *Vertigo* [grynsnäckor] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Området bör avsättas som naturreservat.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: GS4

Läge: Skärstad s:n, ca 325 m SV om Grav.

Koordinater: Rn 6422026/1411115.

Skyddsstatus: Skydd saknas, dock nära Röjeberget naturreservat.

Undersökningsdatum: 2011-10-09 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: (Semikvantitativ) sällning av förna.

Biotopbeskrivning: Lundvegetation i fuktig, blockig-klippig sluttning mot VNV. Rik lundflora. Död ved.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	4	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	3	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slätskruvsnäcka]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	+	NT
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätpolsnäcka]	3	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	2	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia pumila</i> C. Pfeiffer	[klubbspolsnäcka]	2	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	3	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	3	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	3	!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANterna,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	2
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2
Antal arter:		24

Sniglar:

<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1
Antal arter:		1

Totalt antal arter: 24 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en mycket artrik och diversifierad lundfauna med 24 arter. Förekomsten av den mycket sällsynta och rödlistade *Ena montana* [större barksnäcka] är lokalens highlight. Dessutom förekommer flera andra exklusiva och sällsynta lundelement: *Merdigera obscura* [barksnäcka], *Clausilia pumila* [klubbspolsnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämmligen krävande lundelement är även *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Förekomst av små marklevande arter som *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka], *Vertigo alpestris* [rösegrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Området bör avsättas som naturreservat.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: GS5

Läge: Skärstad s:n, 240-300 m S om Vätterslund.

Koordinater: Rn 6422145/1411242.

Skyddsstatus: Skydd saknas.

Undersökningsdatum: 2011-10-09 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: (Semikvantitativ) sållning av förna.

Biotopbeskrivning: Lundmiljöer i ravinområde i kanten av en åker.

Anträffade arter: **Relativ abundans:**

Landsnäckor:

<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	4	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	1	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	2	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	3	!
<i>Acathinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	3	!
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slätskruvsnäcka]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	2	NT

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	2	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	4	
<i>Discus rudersatus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäcka]	3	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	2	!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	3	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		26	

Totalt antal arter: 26 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en mycket artrik och diversifierad lundfauna med hela 27 snäckarter. Förekomsten av den mycket sällsynta och rödlistade *Ena montana* [större barksnäcka] är lokalens highlight. Dessutom förekommer flera andra exklusiva och sällsynta lundelement: *Merdigera obscura* [barksnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämmligen krävande lundelement är även *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Acanthinula aculeata* [taggsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Förekomst av små marklevande arter som *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet. Kulturpåverkan indikeras genom förekomsten av den människospridda *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Området bör av sättas som naturreservat.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: GS6

Läge: Skärstad s:n, Fingals brygga, ca 70 m ONO om Vätterslund.

Koordinater: Rn 6422346/1411341.

Skyddsstatus: Skydd saknas.

Undersökningsdatum: 2011-10-09 Gränna Skogsgrupp.

Undersökningsmetodik: Sällning av förna.

Biotopbeskrivning: Nedskuren, fuktig bäckravin med ädellövskog, dominerande lind, alm, även ek, lönn, gråal, knäckepil. Liggande stammar, död ved. Rikligt med mossor.

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	2	!
<i>Acathinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	3	!
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrynsnäcka]	2	
<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	2	NT
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	3	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	3	
<i>Discus ruderratus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäcka]	2	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	2	!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	3	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	+	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
Antal arter:		23	

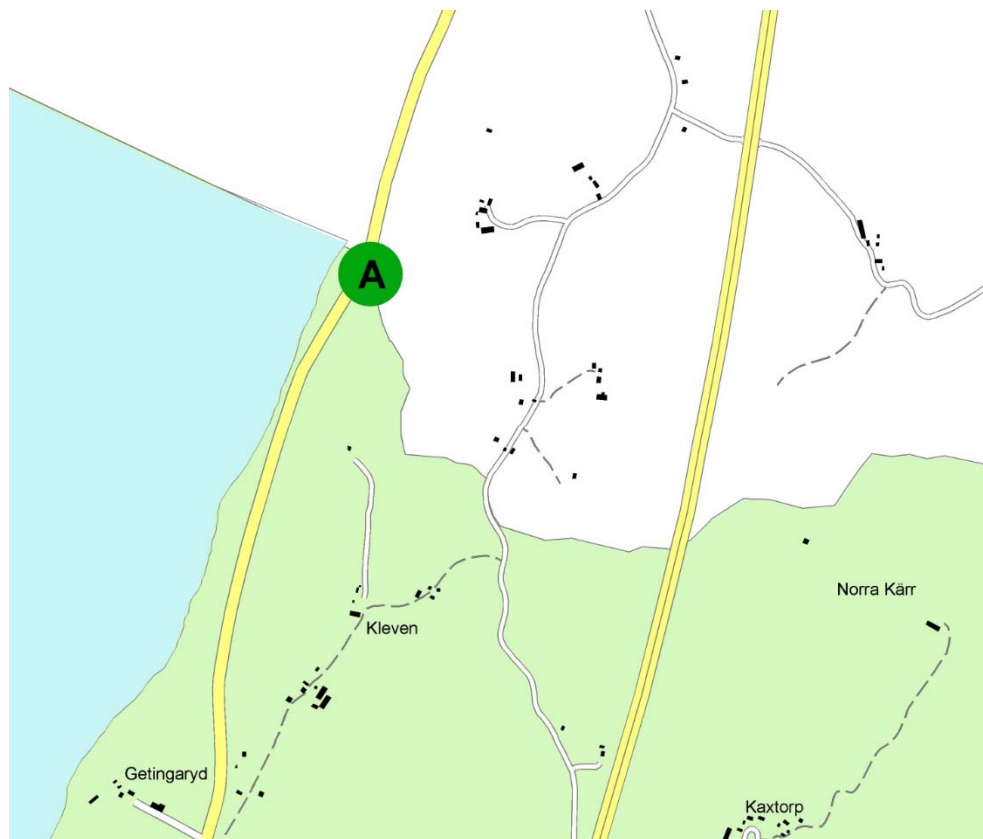
Totalt antal arter: 23 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en artrik och diversifierad lundfauna med 23 arter. Förekomsten av den mycket sällsynta och rödlistade *Ena montana* [större barksnäcka] är lokalens highlight. Bland arterna märks dessutom exklusiva och sällsynta lundelement som *Merdigera obscura* [barksnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämmligen krävande lundarter är även *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Acanthinula aculeata* [taggsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Förekomst av små marklevande arter som *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Vertigo substriata* [strimgrynsnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka], *Vertigo alpestris* [rösegrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet. Kulturpåverkan indikeras genom förekomsten av den människospridda *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Området bör avsättas som naturreservat.

Värdering: Högt skyddsvärde.

B. Lokaler undersökta under molluskkursen 2011



Lokalnummer: A

Läge: Gränna s:n, ca 80 m NNO om Kleven, vid Narbäcken (gränsbäcken mellan Jönköpings och Östergötlands län).

Koordinater: Rn 6443690/1425684.

Skyddsstatus: Skydd saknas (naturreservat på östgötasidan).

Undersökningsdatum: 2011-09-11 T. von Proschwitz et al.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Biotopbeskrivning: Fuktig, blockströdd bäckravin med ädellövskog; ask, lönn, alm, hassel. Sparsam markvegetation med blåsippor, ormbunkar, lundgröe. I stora partier endast lövmattor. Ställvis fallna grenar och stammar. Vid stig och nertill vid vägen något slitage. Här även kvarlämnat skräp.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	1	
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	2	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	3	!
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	2	!
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slät skruvsnäcka]	1	

**LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012**

<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	2	NT
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	2	
<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud)	[bukspolsnäcka]	2	NT
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Clausilia pumila</i> C. Pfeiffer	[klubbspolsnäcka]	2	!!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Discus rudersatus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäcka]	2	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	+	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	3	!
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	!!
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	3	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		30	

Sniglar:

<i>Limax cinereoniger</i> Wolf	[gråsvart kölsnigel]	2	
<i>Lehmanna marginata</i> (O. F. Müller)	[trädsnigel]	2	
<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller)	[svampsnigel]	1	
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[åkersnigel]	2	
<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	2	
<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon	[spansk skogssnigel]	2	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	2	
<i>Arion fasciatus</i> (Nilsson)	[parksnigel]	2	
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander	[vitsidig skogssnigel]	1	
<i>Arion distinctus</i> Mabilie	[trädgårdssnigel]	1	
Antal arter:		10	

Totalt antal arter: 30 landsnäckor, 10 sniglar.

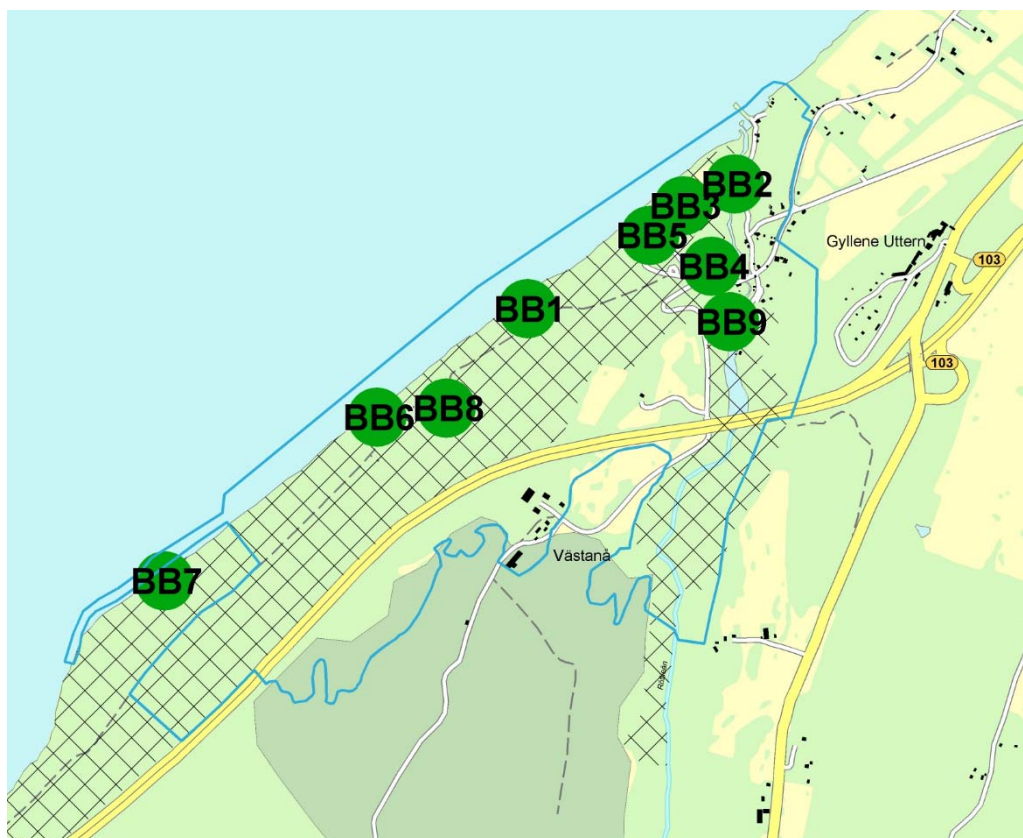
Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en mycket artrik och diversifierad lundfauna med hela 30 snäckarter (!). Riklig förekomst av små marklevande arter som *Carychium minimum* [ängsdvärgsnäcka], *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka], *Vertigo substriata* [strimgrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet. *Carychium minimum* [ängsdvärgsnäcka] är ett markerat hygrofilt element. Förekomsten av den mycket sällsynta och rödlistade *Ena montana* [större barksnäcka] är lokalens highlight. Dessutom förekommer flera andra exklusiva och sällsynta lundelement: *Merdigera obscura* [barksnäcka], *Clausilia pumila* [klubbspolsnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka], *Euomphalia strigella* [sidensnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämmligen krävande

lundelement är även *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Acanthinula aculeata* [taggsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Kulturpåverkan närtill på lokalen indikeras av de människospridda arterna *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka], *Deroceras reticulatum* [åkersnigel], *Arion distinctus* [trädgårdssnigel] och *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel]. Den sistnämnda arten utgör, genom sin starka invasivitet och förmåga till massförökning ett hot mot lokalens rika molluskfauna.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Inga åtgärder som förändrar områdets hydrologi bör förekomma. Kulturpåverkan, slitage och nedskräpning i området bör om möjligt minskas. Den spanska skogssnigelns spridning och status på lokalen bör övervakas.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

C. Lokaler undersökta under Bioblitz 2012



Lokalnummer: BB1

Läge: Gränna s:n, Västana, ca 500 m N om slottet.

Koordinater: Rn 6430887/1418166.

Undersökningsdatum: 2012-08-03 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotoptesbeskrivning: Bokdominerad, stenströdd lövskog med inslag av ask, alm, sälg. Hassel, olvon, skogstry. Blåsippor, smultron, lundgröe. Jordmossor.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	2	NT
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	2	
<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud)	[bukspolsnäcka]	1	NT
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	2	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	1	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
Antal arter:		7	

Totalt antal arter: 7 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Tämligen artfattig fauna, främst saknas små och medelstora marklevande arter, vilket tyder på att skogen är av tämligen ung ålder och att bete förekommit. Två mycket sällsynta och rödlistade arter, båda trädklättrande: *Ena montana* [större barksnäcka] och *Macrogastra ventricosa* [bukspolsnäcka] (ny lokal!) påträffades krypande på trädstammarna. Också den i ovanliga och fordringsfulla *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka] förekommer på lokalen. Kulturpåverkan indikeras genom förekomsten av den människospridda *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB2

Läge: Gränna s:n, Röttle, ca 255 m N om Jerusalems kvarn, Röttleåns dalgång.

Koordinater: Rn 6431207/1418742.

Undersökningsdatum: 2012-08-03 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Skydd saknas.

Biotopbeskrivning: Bäckravin med gamla ask, alm, lönn, al. Även yngre ask, hassel, olvon. Markvegetation av stinksyska, nejlikrot, vänderot, lokalt nässlor.

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

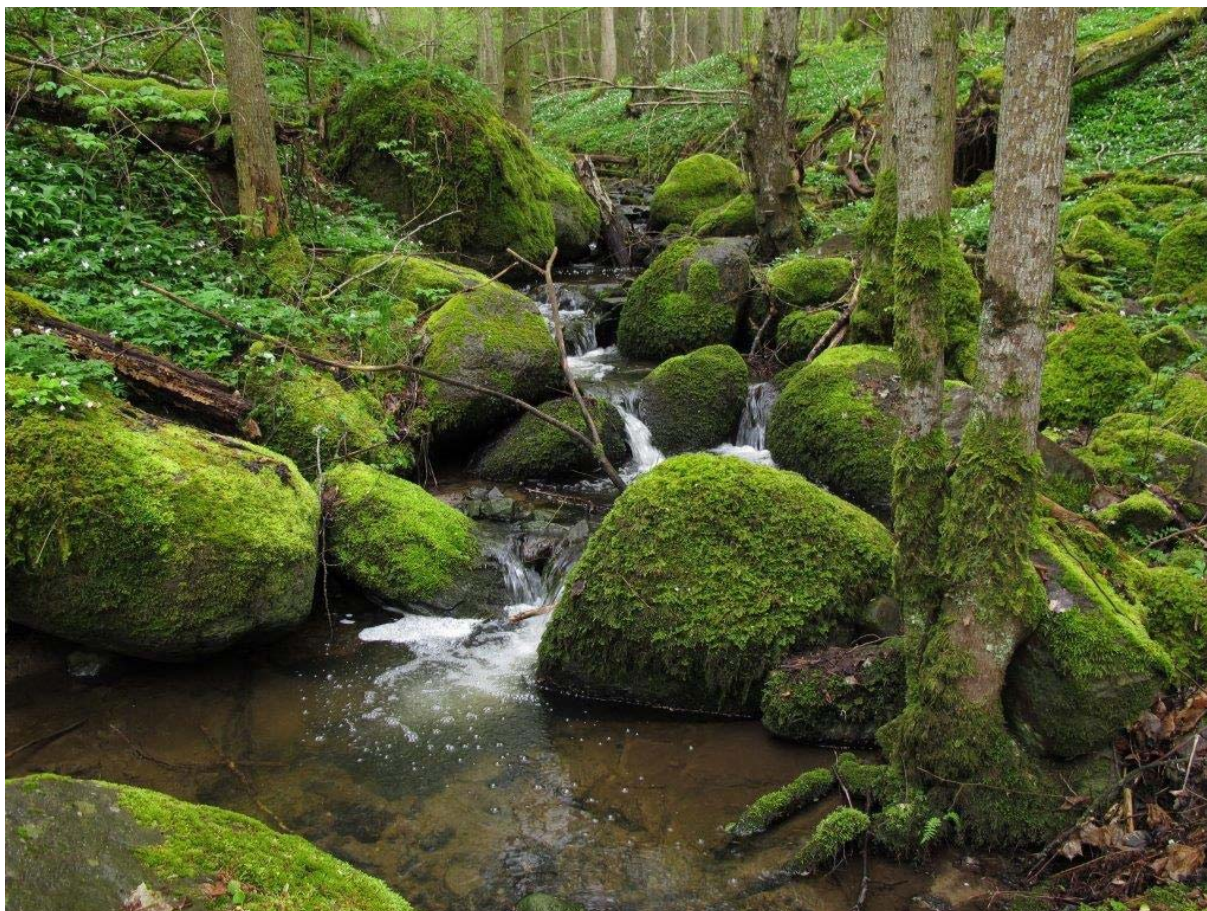


Foto: K. Balkhed

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	+	
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!!
<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	3	NT
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	2	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	+	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		10	

Totalt antal arter: 10 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Tämligen artfattig fauna, främst saknas små marklevande arter, vilket tyder på att skogen är av tämligen ung ålder och att bete förekommit. En mycket sällsynt och rödlistad art, den trädklättrande: *Ena montana* [större barksnäcka] påträffades krypande på trädstammarna. Också den ovanliga och fordringsfulla *Merdigera obscura*

[barksnäcka] förekommer på lokalen. Kulturpåverkan indikeras genom förekomsten av den människospridda *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog. Det är önskvärt att det angränsande naturreservatet – enligt det nya reservatsförslaget (2012-03-13) – utsträcks till att omfatta även bäckravinen.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB3

Läge: Gränna s:n, Röttle, ca 210 m NV om Jerusalems kvarn.

Koordinater: Rn 6431152/1418601.

Undersökningsdatum: 2012-08-03 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Yngre skog med ask, alm, ek. Sparsam markvegetation med lundgröe, smultron.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	1	NT
Antal arter:		1	

Totalt antal arter: 1 landsnäcka.

Kommentarer till faunan: En mycket sällsynt och rödlistad art, den trädklättrande: *Ena montana* [större barksnäcka] påträffades krypande på trädstammarna.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling mot ädellövskog.

Värdering: Högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB4

Läge: Gränna s:n, Röttle, ca 80 m V om Jerusalems kvarn.

Koordinater: Rn 6430984/1418670.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Skydd saknas.

Biotopbeskrivning: Ruderatpräglad högrötsvegetation invid lada. Nässlor, kirskaål, gräs.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

**LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012**

<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	1	
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	1	!!
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	1	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus)	[fläckig lundsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus	[vinbergssnäcka]	2	!!
Antal arter:		6	

Sniglar:

<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	2	
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[åkersnigel]	3	
<i>Arion vulgaris</i> Mabille	[spansk skogssnigel]	2	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1	
Antal arter:		4	

Totalt antal arter: 6 landsnäckor, 4 sniglar.

Kommentarer till faunan: Typisk kulturfauna för öppen ruderalmark vid gårdar, med arter som *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka] och *Deroceras reticulatum* [åkersnigel]. Intressant är också förekomsten av den i området ovanliga, krävande buskmarksarten *Fruticicola fruticum* [busksnäcka] och den ovanligare, människospridda *Helix pomatia* [vinbergssnäcka]. Ett negativt drag är förekomsten av den mycket invasiva *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel].

Skötselrekommendationer: Fri utveckling som ruderalmark.

Värdering: Skyddsvärde.

Lokalnummer: BB5

Läge: Gränna s:n, Röttle, ca 250 m VNV om Jerusalems kvarn.

Koordinater: Rn 6431075/1418507.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Gammalt grustag, igenväxande med spridda buskar av ask, alm, sälg, tall. Något nypon. Torrbackspräglad gräsvegetation med harklöver, hässelklocka, morot, fältmalört. Sten, grus. Föga förna.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	+	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	+	!
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	1	!
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[hedgrässnäcka]	+	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	+	

**LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012**

<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[ängsgrynsnäcka]	1	
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	+	!!
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	+	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	+	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	!!
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)	[skäggsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	1	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus	[vinbergssnäcka]	2	!!
Antal arter:		18	

Totalt antal arter: 18 landsnäckor.

Kommentarer till faunan: Karakteristisk och tämligen artrik torrmarksfauna med typiska arter som *Cochlicopa lubricella* [mindre agatsnäcka], *Vallonia costata* [ribbggräsnäcka], *Vallonia excentrica* [hedgräsnäcka] och *Vertigo pygmaea* [ängsdvärgsnäcka]. Dessutom förekommer den i Jönköpings län mycket sällsynta *Vallonia pulchella* [ängsgräsnäcka] och den ovanliga *Euomphalia strigella* [sidensnäcka]. Fauna har också kulturspridda element som *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka] och den ovanligare *Helix pomatia* [vinbergssnäcka].

Skötselrekommendationer: Lokalen bör behålla sin prägel av öppen, sandig gräsmark och får inte växa igen helt – igenväxning bör övervakas och om nödvändigt genomförs försiktig röjning av buskar. Den mosaikartade karaktären med buskdominerade-halvöppna-öppna partier är gynnsam för flera av arterna och artrikedomen i molluskfaunan som helhet.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB6

Läge: Gränna s:n, Västanå, ca 480 m VNV om slottet.

Koordinater: Rn 6430607/1417748.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Bokdominerad lövskog med huvudsakligen gamla bokar, inslag av ask, björk, alm. Buskar av alm, ask, skogstry, hassel. Sparsam markvegetation med stinksyska, nejlikrot, lundgröe. Enstaka fallna stammar. Bokförna.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	3	NT
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätpolsnäcka]	2	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	3	
Antal arter:		3	

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

Sniglar:

<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller)	[trädsnigel]	2
<i>Arion vulgaris</i> Mabilie	[spansk skogssnigel]	1
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	2
Antal arter:		3

Totalt antal arter: 3 landsnäckor, 3 sniglar.

Kommentarer till faunan: Artfattig fauna, främst saknas små marklevande arter, vilket tyder på att skogen är av tämligen ung ålder och att bete förekommit. En mycket sällsynt och rödlistad art, den trädklättrande: *Ena montana* [större barksnäcka] påträffades krypande på trädstammarna. Ett negativt drag är förekomsten av den mycket invasiva *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB7

Läge: Gränna s:n, Västanå, ca 925 m VSV om slottet.

Koordinater: Rn 6430180/1417155.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 T. von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Plockprov.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Bok-ekskog med inslag av asp, något gran. Måbär, olvon, skogstry. Sparsam Markvegetation av blåsippor, nejlikrot, vänderot.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Ena montana</i> (Draparnaud)	[större barksnäcka]	2	NT
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	2	
<i>Macrogaster plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	2	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	1	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	+	!!
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	1	!!
Antal arter:		6	

Sniglar:

<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller)	[trädsnigel]	1
<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
<i>Arion fasciatus</i> (Nilsson)	[parksnigel]	1
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander	[vitsidig skogssnigel]	1
Antal arter:		5

Totalt antal arter: 6 landsnäckor, 5 sniglar.

Kommentarer till faunan: Tämligen artfattig fauna, främst saknas små marklevande arter, vilket tyder på att skogen är av tämligen ung ålder och att bete förekommit. En mycket sällsynt och rödlistad art, den trädklätrande: *Ena montana* [större barksnäcka] påträffades krypande på trädstammarna. Också de ovanliga och fordringsfulla *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka] förekommer på lokalen.

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som ädellövskog.

Värdering: Mycket högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB8

Läge: Gränna s:n, Västanå, ca 300 m NV om slottet.

Koordinater: Rn 6430625/1417937.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 Ted von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Bokskog i blocksluttning mot NV nedanför brant stup. Lokalt dominerande asp, inslag av gran, ask. Hassel, måbär, asktelningar. Tämligen sparsam markvegetation med träjon, harsyra, blåsippor, stinknäva, mm. Starkt mossbevuxna block. Bland blocken riklig, ansamlad förna. Enstaka falna stammar och grenar.

Anträffade arter:

Relativ abundans:

Landsnäckor:

<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	2	
<i>Acathinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	2	!
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slätskrusnäcka]	2	
<i>Columella aspera</i> Waldén	[sträv skrusnäcka]	3	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo ronneyensis</i> (Westerlund)	[skogsgrynsnäcka]	+	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slätspolsnäcka]	3	
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud)	[mångtandspolsnäcka]	2	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	3	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller)	[fläckdisksnäcka]	2	
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller)	[större kristallsnäcka]	2	
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund)	[mindre kristallsnäcka]	+	!
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Oxychilus alliarius</i> (Miller)	[löksnäcka]	1	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	2	!!

LANDLEVANDE MOLLUSKER PÅ LOKALER I BIOSFÄROMRÅDET ÖSTRA VÄTTERNBRANTERNA,
JÖNKÖPINGS KOMMUN (JÖNKÖPINGS LÄN)
2011 OCH 2012

<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	2	
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud)	[större skogsglanssnäcka]	2	!!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller)	[bokskogssnäcka]	2	!!
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	1	
Antal arter:		25	

Sniglar:

<i>Limax cinereoniger</i> Wolf	[gråsvart kölsnigel]	1	
<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller)	[trädsnigel]	2	
<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. Müller)	[svampsnigel]	2	
<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	2	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	2	
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander	[vitsidig skogssnigel]	1	
Antal arter:		6	

Totalt antal arter: 25 landsnäckor, 6 sniglar.

Kommentarer till faunan: Lokalen hyser en artrik och diversifierad lundfauna med 25 arter. Bland dessa exklusiva och sällsynta lundelement som *Vitrea contracta* [mindre kristallsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Tämmligen krävande lundelement är även *Acanthinula aculeata* [tagsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], och *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka]. Förekomst av små marklevande arter som *Carychium tridentatum* [skogsdvärgsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Vertigo pusilla* [dvärggrynsnäcka], *Vertigo alpestris* [rösegrynsnäcka] och *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] indikerar god skoglig kontinuitet. Intressant är även förekomsten av den i området ovanligare barrskogsarten *Vertigo ronnebyensis* [skogsgrynsnäcka].

Skötselrekommendationer: Inga skogliga ingrepp bör förekomma. Fri utveckling som bokdominerad ädellövskog.

Värdering: Högt skyddsvärde.

Lokalnummer: BB9

Läge: Gränna s:n, Röttle, ca 45 m SSV om Rasmus kvarn, vid damm i Röttleån.

Koordinater: Rn 6430830/1418716.

Undersökningsdatum: 2012-08-04 Ted von Proschwitz.

Undersökningsmetodik: Sällning av 20 liter förna.

Skyddsstatus: Naturreservat.

Biotopbeskrivning: Stenstrand med något vattenvegetation.

Anträffade arter:	Relativ abundans:
--------------------------	--------------------------

Sötvattenssnäckor:

<i>Radix balthica</i> (Linnaeus)	[oval dammsnäcka]	3
----------------------------------	-------------------	---

<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller)	[ljus skivsnäcka]	1
Antal arter:		2

Totalt antal arter: 2 sötvattenssnäckor.

Kommentarer till faunan: Endast mycket allmänna sötvattensarter.

Skötselrekommendationer: Fri utveckling som strandbiotop.

Värdering: Skyddsvärde.

6. Kommentarer till de anträffade arterna

Nedan ges kortfattade kommentarer till de anträffade arternas ekologi, relativa frekvens och utbredning i Västra Götalands län. För allmän information om arternas ekologi och utbredning se Kerney et al. (1983), Glöer (2002) och Glöer & Meier-Brook (2003). För närmare beskrivning och avbildningar av arterna se Kerney et al. (1983), Falkner (1990) och Glöer & Meier-Brook (2003). Data om arternas utbredning, frekvens och ekologi i Jönköpings län har hämtats ur Naturhistoriska Museets markfaunadatabas, se sammanställning hos von Proschwitz (1998a). Information om vissa arter finns också hos Lohmander (1951) och von Proschwitz (2012).

A. Landsnäckor:

***Caychium minimum* O. F. Müller** Ängsdvärgsnäcka. 2 lokaler: GS2, A.

En utpräglad hygrofil art som förekommer både i sumpskogar av olika typer och öppnare kärrbiotoper och fuktängar. Allmän i Jönköpings län.

***Carychium tridentatum* (Risso)** Skogsdvärgsnäcka. 8 lokaler: GS1, GS2, GS4, GS5, GS6, GS6, A, BB8.

Arten är hygrofil, men ej lika utpräglad som föregående. Förutom i kärr förekommer den också i rikare löv- och blandskogsbiotoper. Allmän i Jönköpings län.

***Succinea putris* (Linnaeus)** Större bärnstenssnäcka. 4 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS5.

En hygrofil art som är vanlig på alla typer av våtmarksbiotoper. Förutom i skogskärr förekommer den även i öppna kärr, på stränder, på fuktig ängsmark etc. Mycket allmän i Jönköpings län.

***Cochlicopa lubrica* (O. F. Müller)** Allmän agatsnäcka. 10 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB2, BB5, BB8.

En allmän och eurytop art som förekommer på alla typer av biotoper, utom utpräglad oligotrofa. Mycket allmän i Jönköpings län. Anmärkning: Troligen utgör *Cochlicopa lubrica* ett komplex innehållande ytterligare en art benämnd *Cochlicopa repentina* Hudec – dennas status kan dock ej anses som slutgiltigt klarlagd. Exemplar vilka skalmorfologiskt hör till denna typ påträffades på några lokaler.

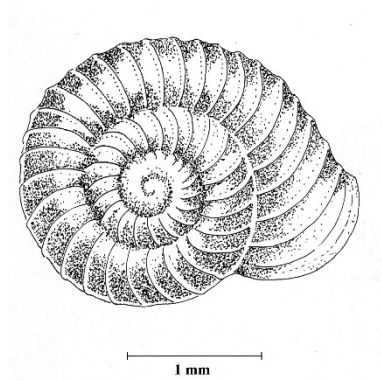
***Cochlicopa lubricella* (Rossmässler)** Mindre agatsnäcka. 7 lokal: GS2, GS3, GS4, GS5, A, BB5, BB8.

Arten förekommer huvudsakligen i torrare, öppna-halvöppna biotoper. Vanlig i löv- och blandskogar i blocksluttningar och rasbranter. Allmän i Jönköpings län. Möjligen utgör även denna art ett komplex av närstående arter.

***Vallonia costata* (O. F. Müller)** Ribbgrässnäcka. 6 lokaler: GS2, GS3, GS5, GS6, A, BB5.

Intressant art.

Förekommer i såväl rikare löv- och blandskogar som på öppna och halvöppna torrmarksbiotoper. Arten finns ofta i blockbiotoper såsom rasbranter och även i människoskapade miljöer av denna typ som rösen och stenmurar. I Jönköpings län vanlig i östra vätternbranterna, i övrigt enstaka spridda förekomster.



***Vallonia pulchella* (O. F. Müller)** Ängsgrässnäcka. 1 lokal: BB5

Särskilt intressant art.

Arten uppträder huvudsakligen i rikare öppna-halvöppna biotoper som ängsmark, men bland även i ädellövskog. Förekommer också i fuktigare biotoper som kärr och stränder, företrädesvis av rikare typ. Den är mycket sällsynt i Jönköpings län.

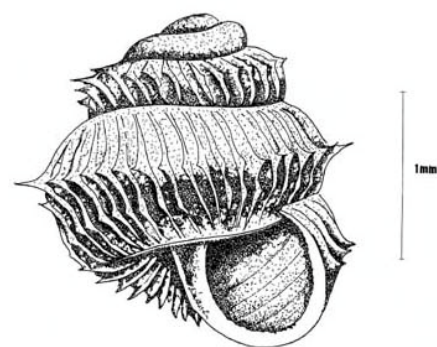
***Vallonia excentrica* Sterki** Hedgrässnäcka. 1 lokal: BB5.

Förekommer i öppna ängsbiotoper, ofta starkt kulturpåverkade och betade. Tämigen allmän på denna typ av biotoper i Jönköpings län.

***Acanthinula aculeata* (O. F. Müller)** Taggsnäcka. 5 lokaler: GS2, GS5, GS6, A, BB8.

Intressant art.

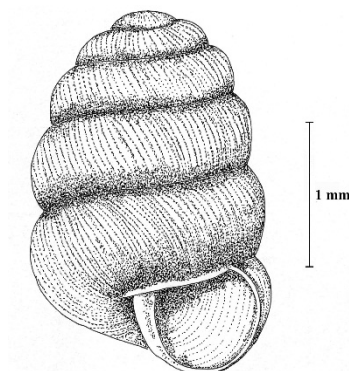
Arten är fordringsfull och förekommer i rikare, orörda bland- och lövskogsbiotoper, speciellt i rasbranter och blocksluttningar. Ej sällsynt i Jönköpings län.



***Columella edentula* (Draparnaud)** Slät skruvsnäcka. 6 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, A, BB8.

En stenotop art bunden till löv- och blandskogar av rikare typ. Arten är, liksom övriga *Columella* och *Vertigo*-arter beroende av kontinuitet och stabila förhållanden i markförnaskiktet. Tämigen sällsynt i större delen av Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993).

***Columella aspera* Waldén** Sträv skruvsnäcka. 1 lokal: BB8.



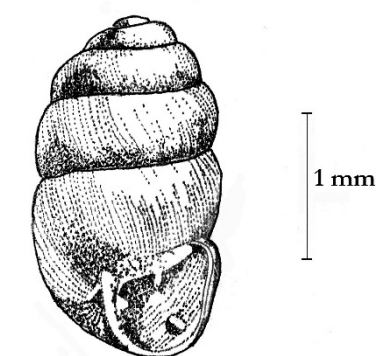
En karaktärsart för oligo- och mesotrofa barr- och blandskogar. Påträffas ofta uppkrupen på bärris, varav den livnär sig. I rikare skogstyper finner man i regel endast få exemplar, associerade med oligotrofa *Vaccinium*-öar. Mycket allmän i Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993).

***Vertigo pusilla* O. F. Müller** Dvärggrynsnäcka. 5 lokaler: GS2, GS3, A, BB5, BB8. Arten finns i rikare bland- och lövskogar, ofta av blockig, något torrare typ. Även på odlingsrösen. Allmän i Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993, 2003).

***Vertigo substriata* (Jeffreys)** Strimgrynsnäcka. 4 lokaler: GS2, GS3, A, BB8. En tämligen allmän skogsart med relativt brett ekologiskt spektrum. Förekommer även i öppnare biotoper. Den vanligaste *Vertigo*-arten, mycket allmän i Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993, 2003).

***Vertigo pygmaea* (Draparnaud)** Ängsgrynsnäcka. 2 lokaler: GS3, BB5. En karaktärsart för öppna ängsbiotoper, förekommer såväl på torr- som fuktängar. Även i skogsbryn och i rik- och medelrikkärr, framförallt av ängstyp. Ej i slutna skogsbiotoper. Sällsynt i Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993, 2003).

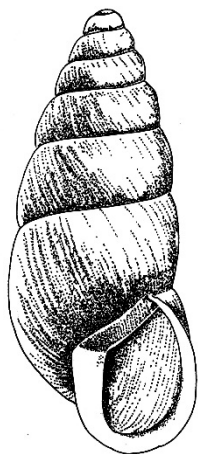
***Vertigo ronnebyensis* (Westerlund)** Skogsgrynsnäcka. 1 lokal: BB8.



Påminner i sitt biotopval om *Columella aspera* men är sällsyntare och mera snävt bunden till orörda oligo-mesotrofa barr- och blandskogar. I rikare skogstyper anträffas oftast endast få exemplar, associerade med oligotrofa *Vaccinium*-öar. Arten är känslig för skogliga ingrepp tillbakagång på många håll i landet (jfr von Proschwitz 2006). Totalutbredningen är något kontinentalt präglad. Ej sällsynt på lämpliga biotoper i skogstrakterna i Jönköpings län. Ytterligare information om artens ekologi finns hos von Proschwitz (1990, 1993, 2003, 2006, 2008).

***Vertigo alpestris* Alder** Rösegrynsnäcka. 2 lokaler: GS5, BB8. Förekommer i rikare, orörda bland- och lövskogar av blockrik typ. En karaktärsart för rasbranter och blocksluttningar. Ibland även i blockbiotoper på öppen mark och i människoskapade blockmiljöer som stengärdesgårdar och rösen. Ej sällsynt i Jönköpings län. För ytterligare ekologisk information se von Proschwitz (1993, 2003).

***Ena montana* (Draparnaud)** Större barksnäcka. 9 lokaler: GS4, GS5, GS6, A, BB1, BB2, BB3, BB6, BB7. **Rödlistad i kategori NT.**

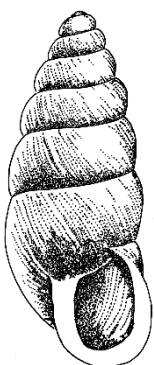


5 mm

Artens svenska utbredning är begränsad till Vätterns sluttningar mellan Omberg och Jönköping. De flesta av artens förekomster ligger i Jönköpings län. Den förekommer i branter och bäckraviner med rika löv- och blandskogar. Avverkningar i vättersluttningarna utgör ett stort hot mot arten. Dock har den uppenbarligen klarat tidigare skogsbete och även utglesning av skogen eftersom arten är klättrande och huvudsakligen påträffas på trädstammar där den betar av alg- och lavpåväxt. Troligen har ett antal förekomster förstörts när motorvägen (E4) drogs fram i området. För ytterligare information om arten se Zetterstedt (1864), Lohmander (1951) och Johansson (1996).

***Merdigera obscura* (O. F. Müller)** [syn. *Ena obscura* (O. F. Müller)]. Barksnäcka. 7 lokaler: GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB2, BB5.

Särskilt intressant art.



1 mm

Arten är utbredd från Skåne till Mälardalslandskapen men med stora utbredningsluckor. Den finns framförallt i kalktrakter, där arten lever i ädellövskogar, lunder och rasbranter, men även på öppnare kalkpåverkad busk- och ängsmark. Liksom föregående art är den trädklättrare. Förekomsterna i Jönköpings län ligger samlade på Vätterns östsida, ett fåtal lokaler också på sydspetsen och i väster. Hoten mot arten består främst i avverkning och exploatering av dess biotoper.

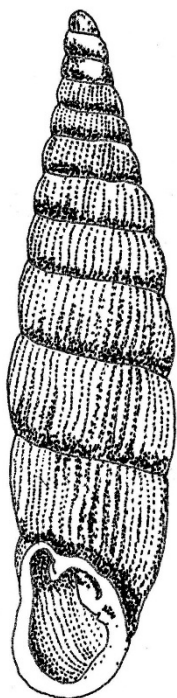
***Cochlodina laminata* (Montagu)** Slätspolsnäcka. 11 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB1, BB2, BB6, BB7, BB8.



Arten förekommer i bland- och lövskogar av olika typer. Liksom följande fyra arter anträffas den ofta på vertikala ytor (trädstammar, klippor) där den betar av epifytisk lav- och algvegetation. Arten är spridd och tämligen allmän i större delen av Jönköpings län.

Foto:
K. Balkhed.

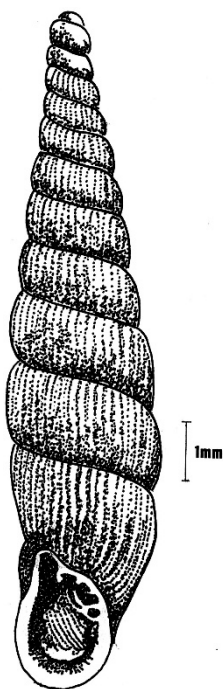
***Macrogastera ventricosa* (Draparnaud)** Bukspolsnäcka 2 lokaler: A, BB1.
Rödlistad i kategori NT.



En mycket sällsynt, krävande och känslig art. Dess utbredning i Sverige är sydvästlig med nordgräns i Dalsland på Dalformationen. Förekomster finns i Skåne, Blekinge, Halland, Småland, Östergötland, Västergötland, Bohuslän och Dalsland. Utbredningen är uppsplittrad och många lokaler helt isolerade. Typiska biotoper för arten är något fuktiga bland- och ädellövskogar i branter och raviner, ofta på kalkrik berggrund och i nederbördsrika trakter. Arten lever på vertikala ytor där den betar av lavar- och alger. Den påträffas ofta på stammar av ädla lövträd men också under barken på lågor och fallna stammar i de tidigare nedbrytningsstadierna när barken lossnar från veden. I detta näringsrika nedbrytningsskikt kan arten under detta stadium i nedbrytningscykeln anträffas i stort antal. Arten uppvisar stora svängningar i populationsstorleken och kan under mellanår, när inga fallna stammar i rätt nedbrytningsstadium finns, vara mycket svår att påvisa. Genom att populationerna är geografiskt begränsade blir arten speciellt känslig för skogliga ingrepp. Ytterligare upplysningar om artens utbredning och biologi finns hos von Proschwitz (1994, 2001a, 2010) och Hultengren & von Proschwitz (1988). Arten är mycket sällsynt i Jönköpings län, och var tidigare endast känd från Rosenlund vid Vätterns

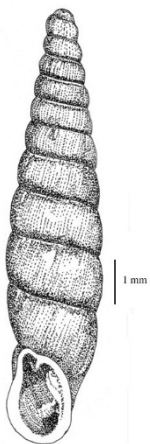
sydspets och Vittingsdalen i N. Solberga s:n. Vid gränsbäcken mot Östergötland var den tidigare endast tagen norr om länsgränsen. Också lokalen vid Västanå är ny.

***Macrogastera plicatula* (Draparnaud)** Mångtandspolsnäcka. 12 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB1, BB2, BB5, BB6, BB7, BB8.



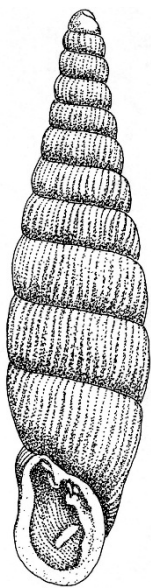
Arten är rätt fordringsfull och anträffas i rikare bland- och lövskogar. I Jönköpings län är den relativt lokal med stora utbredningsluckor. I rikare skogstrakter är arten relativt allmän, i övrigt sällsynt.

***Clausilia bidentata* (Ström)** Strimspolsnäcka. 8 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB1, BB8.



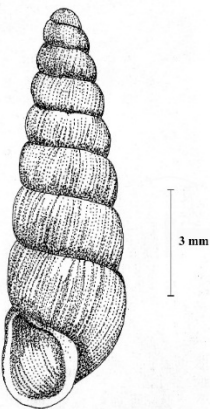
Arten förekommer i skogsbiotoper av alla slag, även i tämligen fattiga barrskogar. Den är Sveriges vanligaste spolsnäcka. I Jönköpings län finns dock utbredningsluckor, i vätterbranterna mycket allmän.

***Clausilia pumila* C. Pfeiffer** Klubbspolsnäcka. 2 lokaler: GS2, A.
Särskilt intressant art.



En krävande art som förekommer i rikare, gärna fuktiga lövskogsmiljöer-lunder och dessutom i öppna kalkkärr. En karaktärsart för rikare sumpskogar. Arten är klart kalkgynnad. För ytterligare upplysningar om ekologi och utbredning se von Proschwitz (2011). Sällsynt i Jönköpings län, vanligare i östra vätterbranterna, i övrigt endast enstaka spridda förekomster.

***Balea perversa* (Linnaeus)** Klippspolsnäcka. 1 lokal: GS3.
Särskilt intressant art.



Arten förekommer i klipp-blockbiotoper, både i rasbranter med träd och på öppna, exponerade platser. Den kan även kolonisera människoskapade blockbiotoper som stenrosen och kyrkogårdsmurar. De svenska förekomsterna är koncentrerade till kust- och kalktrakter. Arten är känslig för luftföroreningar och har försvunnit från stadsnära miljöer på flera håll i Europa. Arten är mycket sällsynt i Jönköpings län.

***Punctum pygmaeum* (Draparnaud)** Punktsnäcka 8 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB5, BB8.

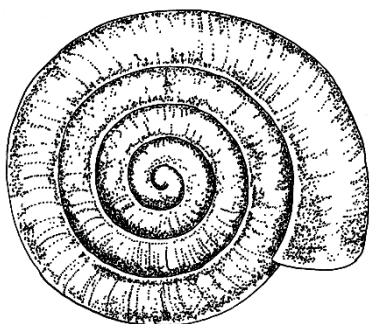
En allmän art med tämligen brett ekologiskt spektrum. Mest individrik i orördare skogsbiotoper. Mycket allmän i Jönköpings län.

***Discus rudieratus* (W. Hartmann)** Trubbdisksnäcka. 3 lokaler: GS5, GS6, A.
Förekommer i alla typer av skogsbiotoper, även av oligotrof typ. Kontinental-nordöstlig utbredning på den Skandinaviska halvön. Allmän i hela Jönköpings län.

***Discus rotundatus* (O. F. Müller)** Fläckdisksnäcka. 10 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB5, BB7, BB8.

En löv-blandskogsart med utpräglat västlig-sydvästlig utbredning i Sverige. Tämligen sällsynt och fordringsfull i Jönköpings län – förutom i Östra vätternbranterna där den är allmän.

***Vitrea crystallina* (O. F. Müller)** Större kristallsnäcka. 2 lokaler: GS2, BB8.



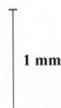
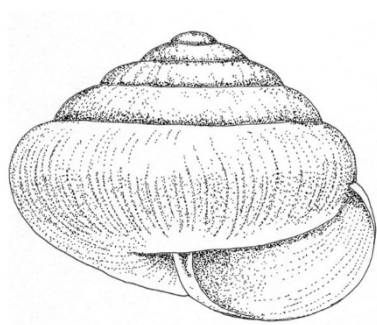
En tämligen allmän skogsart som företrädesvis förekommer i fuktigare löv- och blandskogar, även i rena sumpskogar och öppna fuktängar och kärr. Även på kulturpåverkade lokaler. Arten har en markerat västlig utbredningsbild i Sverige med stora luckor i öster. Allmän i hela Jönköpings län.

***Vitrea contracta* (Westerlund)** Mindre kristallsnäcka. 2 lokaler: GS3, BB8.

Intressant art.

Förekommer främst i rikare lövskogar av torrare typ, ofta i rasbranter. Förekommer även i halvöppna randzoner mellan skog och öppen mark. Huvudsakligen i vätterbranterna, därutöver spridda förekomster – tämligen sällsynt i Jönköpings län.

***Euconulus fulvus* (O. F. Müller)** Allmän konsnäcka. 7 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB8.



En vanlig art med brett ekologiskt spektrum, förekommer i alla typer av biotoper. Mycket allmän i Jönköpings län.

***Euconulus praticola* (Reinhardt)** Kärrkonsnäcka. [syn. *E. alderi* (Gray) part.]. 1 lokal: GS2.

En karaktärsart för medelrik- och rikkärr. Även i andra fuktiga miljöer såsom på stränder, ibland också i sumpskogar. Tämligen allmän i Jönköpings län.

***Zonitoides nitidus* (O. F. Müller)** Kärrglanssnäcka. 1 lokal: GS2.

En vanlig fuktmarksart som uppträder i de flesta kärrtyper utom i de allra mest oligotrofa. Vanlig även i olika strandbiotoper och i rikare kärrskogar. Allmän i hela Jönköpings län.

***Oxychilus cellarius* (O. F. Müller)** Källarglanssnäcka. 8 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS5, GS6, A, BB7, BB8.

Särskilt intressant art.

Artens utbredningsbild är komplicerad. Den förekommer naturligt i rikare löv- och blandskogar i Västsverige och ett fåtal sådana förekomster finns också i kusttrakterna i andra delar av landet. Denna utbredning överlagras av människospridda förekomster, främst i kulturbiotoper i inlandet. Förekomsterna i Vätterbranterna är troligen naturliga. Mycket sällsynt i Jönköpings län.

***Oxychilus alliarius* (Miller)** Löksnäcka. 1 lokal: BB8.

En skogsart som kan påträffas i de flesta skogstyper, ofta i barrskogar. Även i mera öppna biotoper, buskmark etc. Tämligen allmän i Jönköpings län.

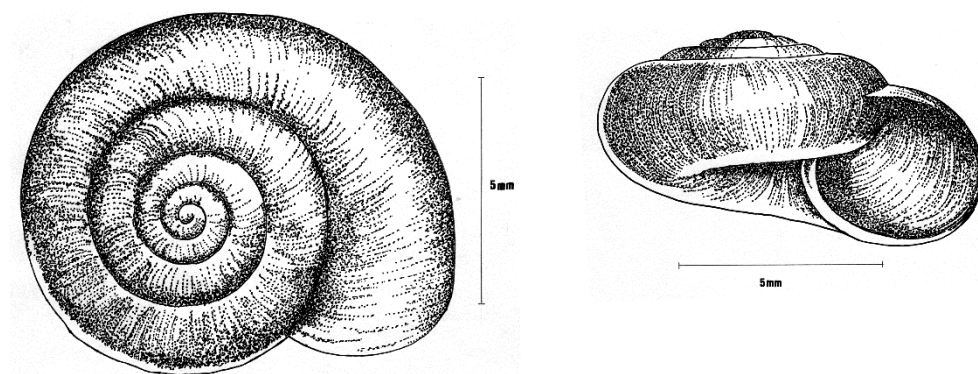
***Aegopinella pura* (Alder)** Mindre skogsglanssnäcka. 7 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB8.

Intressant art.

En tämligen stenotop skogsart som förekommer i rikare löv- och blandskogar, gärna i rasbranter och blocksluttningar. Ibland även i halvöppen ängs-buskmark. Arten uppträder i en vit och en brun färgform. Tämligen allmän i Jönköpings län, utbredningsluckor finns dock.

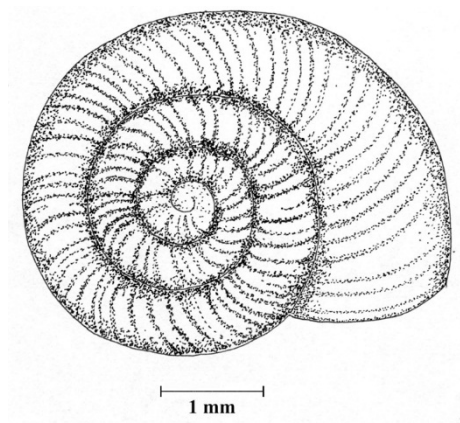
***Aegopinella nitidula* (Draparnaud)** Större skogsglanssnäcka. 7 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, A, BB8.

Särskilt intressant art.



Arten är kalkgynnad och förekommer framförallt i rikare lövskogar och lunder, ofta i rasbranter. Den har spridda förekomster i Sydsverige upp till Mälardalen och Södra Uppland och är överallt norr om Skåne mycket sällsynt. Ytterligare information om artens ekologi och utbredning finns hos von Waldén (1969), von Proschwitz (1982, 1994, 2010) och Hultengren och von Proschwitz (1988). I Jönköpings län finns de flesta lokalerna i Östra vätterbranterna, i övrigt mycket sällsynt.

***Nesovitrea hammonis* (Ström)** Strimglanssnäcka. 10 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB2, BB5, BB8.



Förekommer i alla typer av biotoper, såväl i skogar som på öppen mark, även i kärr. Sveriges vanligaste landsnäcksart. Uppträder i två färgvarianter brun (f. *typica*) och vit (f. *viridula*), varav den förstnämnda dominerar i östra vätternbranterna. Mycket allmän i hela Jönköpings län.

***Nesovitrea petronella* (L. Pfeiffer)** Vitglanssnäcka. 1 lokal: GS2.

Intressant art.

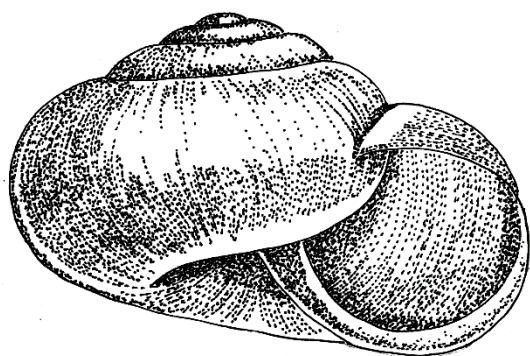
Mera snäv i sitt ekologiska uppträdande än föregående art. I huvudsak i orörda medelrika och rika skogstyper. En kontinentalt-östlig art, vars förekomster tunnar ut i västra och södra Sverige. Tämligen allmän i större delen av Jönköpings län.

***Vitrina pellucida* (O. F. Müller)** Glassnäcka. 8 lokaler: GS1, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB4, BB5.

En mycket vanlig art med brett ekologiskt spektrum. Påträffas i de flesta typer av biotoper. Mycket allmän i hela Jönköpings län.

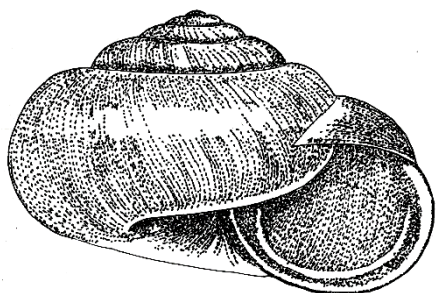
***Fruticicola fruticum* (O. F. Müller)** Busksnäcka. [syn. *Bradybaena fruticum* (O. F. Müller)]. 1 lokal: BB4.

Särskilt intressant art.



Arten är tämligen fordringsfull och förekommer i rikare löv- och blandskogar, speciellt i randzoner vid övergången till halvöppen-öppen mark. Arten har gått tillbaka på många håll. Sällsynt i Jönköpings län, de flesta förekomsterna ligger i Vätterns östbranter.

***Euomphalia strigella* (Draparnaud)** Sidensnäcka. 2 lokaler: A, BB5.
Särskilt intressant art.



I biotopval har arten likartade krav som föregående, men föredrar något torrare, öppna biotoper. Även denna art har på många håll minskat. Sällsynt i Jönköpings län, de flesta förekomsterna ligger i Vätterns östbranter.

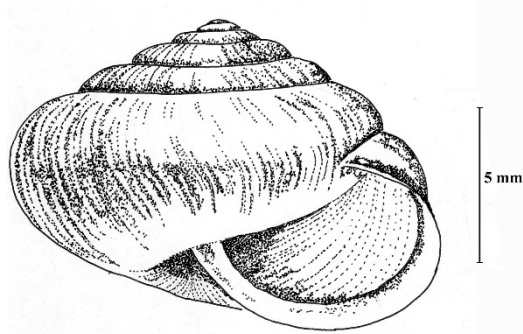
***Trochulus hispidus* (Linnaeus)** Skäggsnäcka. [syn. *Trichia hispida* (Linnaeus)]. 8 lokaler: GS1, GS5, GS6, A, BB1, BB2, BB4, BB5.

En människospridd art som förekommer i kulturmiljöer och kulturpåverkade biotoper av alla slag. På många håll höggradigt naturaliserad. Tämligen sällsynt i Jönköpings län.

***Monachoides incarnatus* (O. F. Müller)** [syn. *Perforatella incarnata* (O. F. Müller)].

Bokskogsnäcka. 9 lokaler: GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB1, BB7, BB8.

Särskilt intressant art.



Typiska biotoper är rikare bland- och lövskogar av fuktig typ och även lövängar. Arten har förekomster i södra Sverige upp till Dalsland och Närke. Norr om Skåne ligger förekomsterna dock mestadels glest och arten anträffas aldrig i stort antal. Ytterligare information om artens ekologi och utbredning finns hos von Waldén (1969) och von Proschwitz (1994). I Jönköpings län är arten mycket sällsynt med nästan alla förekomster belägna i Vätterns östbranter. Utbredningsluckor finns i jordbrukslandskapet i sydväst och de oligotrofa skogsmarkerna i norr.

***Arianta arbustorum* (Linnaeus)** Fläckig lundsnäcka. 11 lokaler: GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, GS6, A, BB2, BB4, BB5, BB8.

En eurytop art som förekommer såväl i öppna miljöer som i bland- och lövskogar. Delvis kulturspridd och kulturgynnad. Troligen kvävegynnad, expanderande i många trakter. Stora utbredningsluckor finns dock på flera håll. Allmän i Jönköpings län, utbredningsluckor finns dock.

***Helicigona lapicida* (Linnaeus)** Linssnäcka. 4 lokaler: GS2, GS5, GS7, BB2.

Arten förekommer i block-klippmiljöer av olika slag, såväl av öppen typ som i skogar.

Tämligen sällsynt i Jönköpings län, de flesta förekomsterna ligger i östra vätternbranterna.

***Cepaea hortensis* (O. F. Müller)** Trädgårdssnäcka. 10 lokaler GS1, GS2, GS3, GS4, GS5, A, BB2, BB4, BB5, BB8.

Förekommer i ljusare, öppnare skogsbestånd av medelrik-rik typ och på öppna-halvöppna biotoper av olika slag. Allmän i Jönköpings län.

***Helix pomatia* Linnaeus** Vinbergssnäcka. 2 lokaler: BB4, BB5.

Särskilt intressant art.

En människospridd art, oftast avsiktligt utplanterad. Förekomsterna har ofta kulturhistoriskt intresse eftersom de många gånger knutna till gamla kloster, slott och herrgårdar. Viss utsättning av arten som "trädgårdsdekoration" pågår även i vår tid. Mycket sällsynt i Jönköpings län.

B. Sniglar:

***Limax maximus* Linnaeus** Pantersnigel. 1 lokal: GS2.

En kulturspridd art som främst förekommer i kulturmiljöer som trädgårdar och parker, på vissa håll i Sydsverige högradigt naturaliserad. Sällsynt i Jönköpings län.

***Limax cinereoniger* Wolf** Gråsvart kölsnigel. 3 lokaler: GS2, A, BB8.



En skogsart som huvudsakligen förekommer i ursprungligare skogar av alla typer. Tämligen allmän i Jönköpings län.

Foto: P. Lekholm, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

***Malacolimax tenellus* (O. F. Müller)** Svampsnigel. 2 lokaler: A, BB8.

En anspråkslös skogsart som även förekommer i randzoner och halvöppna biotoper. Den är spridd och mycket allmän i Jönköpings län.

***Lehmannia marginata* (O. F. Müller)** Trädsnigel. 4 lokaler: A, BB6, BB7, BB8.



Förekommer i de flesta skogsmiljöer, gärna i blocksluttningar och branter. Även i kulturskapade blockmiljöer av olika typ som stenmurar och odlingsrösen. Ej sällsynt i Jönköpings län.

Foto: P. Lekholm, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

***Deroceras laeve* (O. F. Müller)** Sumpsnigel. 1 lokal: GS2.

En karaktärsart för kärr och våtmarker av alla typer, utom de mest oligotrofa. Allmän i Jönköpings län.

***Deroceras agreste* (Linnaeus)** Ängssnigel. 1 lokal: BB4.

Vanligt förekommande på alla typer av öppna lokaler såsom ängs- och hagmark. Även i öppna kärr och randzoner till skogar. Tämligen allmän i Jönköpings län.

***Deroceras reticulatum* (O. F. Müller)** Åkersnigel. 3 lokaler: GS2, A, BB4.

En gammal kulturspridd art. Arten förekommer i alla typer av öppna kulturbiotoper och även i randzoner och öppna partier i skogar. Ställvis naturaliserad. Ofta mycket individrik. Tämligen allmän i Jönköpings län.

***Arion ater* (Linnaeus)** Svart skogssnigel. 3 lokaler: GS4, BB7, BB8



Förekommer huvudsakligen i skogsbiotoper av olika slag. Allmän i Jönköpings län.

Foto: P. Lekholm, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

***Arion vulgaris* Moquin-Tandon** Spansk skogssnigel. [syn. *Arion vulgaris* auctt. non J. Mabilie]. 4 lokaler: GS2, A, BB4, BB6.

En allvarlig skadegörare som från sitt ursprung på Iberiska halvön, med människans hjälp, spridits vida över Europa. Arten befinner sig i snabb expansion och uppträder ofta i stort individantal i trädgårdar där den gör svår skada på grönsaker och prydnadsväxter. Huvudsaklig spridningsväg är genom transport med plantor. Genom dumpning av trädgårdsavfall sprids arten också till mer naturliga biotoper, där den utgör ett hot mot den naturliga faunan. Ytterligare information om artens biologi och spridning finns hos von Proschwitz (2009). Lokalt i tätbebyggda områden allmän i Jönköpings län.

***Arion fuscus* (O. F. Müller)** Brun skogssnigel. [syn: *Arion subfuscus* (Draparnaud) part.]. 5 lokaler: A, BB4, BB6, BB7, BB8.



Arten förekommer i alla typer av skogsbiotoper, även i oligotrofa barrskogar. Ibland även i öppna biotoper. Sveriges vanligaste snigelart. Mycket allmän i Jönköpings län.

Foto: P. Lekholm, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

***Arion fasciatus* (Nilsson)** Parksniigel. 2 lokaler: A, BB7.



Arten finns framförallt i skogsbiotoper av medelrik-rik typ men även på kulturmark av olika slag. Allmän i Jönköpings län.

Foto: P. Lekholm, Göteborgs Naturhistoriska Museum.

***Arion silvaticus* Lohmander** Vitsidig skogssnigel. 3 lokaler: A, BB7, BB8.

Arten anträffas framförallt i skogsbiotoper av medelrik-rik typ men även på öppen mark. Mycket allmän i Jönköpings län.

***Arion distinctus* J. Mabile** Trädgårdssnigel. 1 lokal: A.

En människospridd art som kom till i Sverige i början av 1900-talet. Idag på många platser långtgående naturaliserad. Påträffas både i kulturlandskapad skogsmark och på olika typer av halvöppna och öppna biotoper. Tidigare endast känd från ett fåtal lokaler i Jönköpings län, men troligen betydligt mer spridd idag.

C. Sötvattenssnäckor:

***Radix balthica* (Linnaeus)** Oval dammsnäck. [syn. *R. peregra* part, non O. F. Müller, *R. ovata* (Draparnaud)]. 1 lokal: BB9.

Den tidigare som mycket allmän ansedda *R. peregra* har visat sig vara ett komplex av minst två arter, varav *R. balthica* är den vanligare. Den förekommer i vatten av alla storlekar. Föredrar biotoper av eutrofare typ än föregående art. Allmän i Jönköpings län.

***Gyraulus albus* (O. F. Müller)** Ljus skivsnäck. 1 lokal: BB9.

En allmän och föga fordringsfull art som förekommer i såväl sjöar, dammar som långsamt rinnande vatten. Tämmligen allmän i Jönköpings län.

7. Sammanfattande kommentarer till landmolluskfaunan i de undersökta områdena.

Totalt har 60 arter landmollusker (47 snäckor och 13 sniglar) påträffats under undersökningarna.

I. Lokaler undersökta av Gränna skogsgrupp 2011

Dessa mycket rika ädellövskogslokaler hyser alla (med undantag av GS1) en mycket artrik och diversifierad landmolluskfauna, i vissa fall med >25, och i ett fall (GS2) 30 arter! Hela tre undersökningspunkter (GS4, GS5, GS6) hyser den mycket sällsynta och rödlistade (NT), för östra vätternbranterna karakteristiska *Ena montana* [större barksnäcka]. På flera lokaler förekommer också andra sällsynta och fordringsfulla lundarter som *Merdigera obscura* [barksnäcka], *Balea perversa* [klippspolsnäcka], *Oxychilus cellarius* [källarglanssnäcka], *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka] och *Monachoides incarnatus* [bokskogssnäcka]. Dessutom förekommer andra fina lundarter som *Vallonia costata* [ribbgrässnäcka], *Acanthinula aculeata* [taggsnäcka], *Columella edentula* [slät skruvsnäcka], *Clausilium pumila* [klubbspolsnäcka], *Vitrea contracta* [mindre kristallsnäcka], *Aegopinella pura* [mindre skogsglanssnäcka] och *Nesovitrea petronella* [vitglanssnäcka]. I denna del av Sverige är också den västligt-oceaniska *Discus rotundatus* [fläckdisksnäcka] tämligen ovanlig. Riklig förekomst av marklevande småsnäckor i släktena *Carychium* [dvärgsnäckor], *Columella* [skruvsnäckor] och *Vertigo* [grynsnäckor] samt *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka], indikerar god hydrologi och god skoglig kontinuitet.

Samtliga lokaler (möjligen med undantag av GS1) bör ställas under naturskydd. Tilläggas kan att lokal GS1 är kommunägd, övriga privatägda. Vid prioritering av skydd bör lokaler med förekomst av *Ena montana* [större barksnäcka] ges företräde. Skyddar man förekomsterna för denna art, får även en rad andra sällsynta lundarter skydd.

Tilltagande kulturpåverkan märks i form av människospridda arter, främst *Deroceras reticulatum* [åkersnigel] och *Trochulus hispidus* [skäggsnäcka], men även *Limax maximus* [pantersnigel] och oroväckande nog även den extremt invasiva *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel], vilken utgör ett klart hot mot den inhemska molluskfaunan. Man bör hålla ett öga på artens utveckling.

II. Lokaler undersökta under molluskkursen 2011

I denna kategori redovisas endast lokalen Narbäcken (A). Denna mycket artrika lokal (30 arter) undersöktes av H. Lohmander redan vid mitten och 1900-talet och är en klassisk lokal för *Ena montana* [större barksnäcka]. Den hyser också den mycket sällsynta, krävande och rödlistade (NT) *Macrogaster ventricosa* [bukspolsnäcka] och så gott som samtliga under (I) ovan nämnda arter och ytterligare någon som *Euomphalia strigella* [sidensnäcka]. I övrigt hänvisas till texten under lokalredovisningen i avsnitt 5 ovan. Ökat slitage, kulturpåverkan och den invasiva *Arion vulgaris* [spansk skogssnigel] utgör hot mot molluskfaunan. Den angränsande östgötasidan är naturreservat och reservatsbildning är på gång även på jönköpingssidan.

III. Lokaler undersökta under Bioblitzten 2012

Området för Bioblitzten omfattar Västana naturreservat och vissa angränsande område, samt delar av Röttle by.

Inom området finns ett igenväxande grustag (BB5) med en mycket intressant och artrik molluskfauna. Förutom ett antal karakteristiska, tämligen allmänna-allmänna torrmarksarter förekommer också ovanligare sådana som *Euomphalia strigella* [sidensnäcka]. Dessutom påträffades på lokalen den i Jönköpings län mycket sällsynta *Vallonia pulchella* [ängsgrässnäcka], liksom den kulturhistoriskt intressanta *Helix pomatia* [vinbergssnäcka]. Den mosaikartade karaktären med buskdominerade-halvöppna-öppna partier är gynnsam för flera av arterna och artrikedomen i molluskfaunan som helhet. För att behålla denna karaktär kan försiktig röjning bli nödvändig – lokalen får inte växa igen helt.

Ädellövskogarna i Västanå naturreservat och angränsade delar, samt i Röttleåns dalgång är huvudsakligen av ganska ung ålder. Spår tyder också på att skogsbete tidigare varit omfattande i området. Detta märks i landmolluskfaunans sammansättning. Små förnalevande arter i släktena *Carychium* [dvärgsnäckor], *Columella* [skruvsäckor] och *Vertigo* [grynsäckor] samt *Punctum pygmaeum* [punktsnäcka] är sparsamt företrädade eller saknas helt på flera undersökta lokaler. De har dock kvarlevt i rasbranter, där den skogliga kontinuiteten troligen är bättre (BB8).

På hela fem lokaler (BB1, BB2, BB3, BB6, BB7) påträffades *Ena montana* [större barksnäcka]. Arten insamlades i området redan av H. Lohmander vid mitten av 1900-talet, men flertalet av lokalerna är nya. Eftersom arten huvudsakligen lever på trädstammar har den klarat att hålla sig kvar under perioder med skogsbete och glesare trädskikt. Det förefaller troligt att en spridning av arten pågår i området. På en lokal (BB1) förekommer den likaledes trädstamsklättrande, mycket sällsynta och rödlistade *Macrogaster ventricosa* [bukspolsnäcka]. Även några större, marklevande, ovanligare snäckarter har förekomster i området: *Aegopinella nitidula* [större skogsglanssnäcka], *Fruticicola fruticum* [busksnäcka] och *Monachoides incarnata* [bokskogssnäcka]. Skogarna i området bör utvecklas fritt mot naturliga ädellövskogar. Det är önskvärt att naturreservatet utvidgades till att omfatta även Röttleåns dalgång – enligt befintligt förslag.

IV. Sammanfattning av skyddsvärde för samtliga lokaler undersökta 2011-12

Nedan ges en sammanställning av skyddsvärde baserat på molluskfaunan för samtliga undersökta lokaler enligt en tregradig skala. Bedömningen baseras på artdiversitet, förekomst av rödlistade arter och andra (nationellt och lokalt i Jönköpings län) fordringsfulla och sällsynta arter. Se ytterligare information under respektive lokaler i avsnitt 6 ovan.

Skyddsvärdes- bedömning	Mycket högt skyddsvärde	Högt skyddsvärde	Skyddsvärde
Lokalnummer	GS2, GS3, GS4, GS5, A, BB1, BB2, BB5, BB6, BB7	GS6, BB3, BB8	GS1, BB4

Tabell I. Skyddsvärdesbedömning för samtliga lokaler i Biosfärområdet Östra Vätternbranterna undersökta 2011-12.

Jämfört med de lokaler i branter/rasbranter som undersöktes 2011 (von Proschwitz 2012) hyser de utpräglade brantlokalerna (GS1-GS6, A) betydligt flera ovanliga och krävande arter, liksom genomgående en mer artrik och diversifierad landmolluskfauna. Orsakerna till detta är

flera, berggrunden i östbranterna är delvis kalkrik, den skogliga kontinuiteten bättre och läget nära Vätterns stora vattenyta skapar ett mildare, gynnsammare lokalklimat. Jämfört med lokaler i sjöns västbranter är också artantalet oftast högre i öster. Orsaker här är avsaknad av kalkrik berggrund i väster samt att sluttningarna i väster i högre grad är instabila jordskränter, i öster till stor del blockiga rasbranter.

Av de i Jönköpings län påvisade landmolluskarerna har endast några få mycket sällsynta och specialiserade arter inte kunnat påvisas vid undersökningarna 2011 (von Proschwitz 2012) eller 2011-12: *Oxyloma sarsii* [sjöbärnstenssnäcka], *Spermodea lamellata* [lamellsnäcka], *Truncatellina costulata* [ribbcylindersnäcka], *Pupilla muscorum* [ängspuppsnäcka] och *Bulgarica cana* [östspolsnäcka]. Härtill kommer också några få, kulturspridda arter.

8. English summary: Land molluscs in the Biosphere Reserve East Vättern Scarp Landscape, municipality of Jönköping (province of Jönköpings län, S. Sweden) 2011 and 2012 with recommendations of conservation measures

At the request of the local authorities (Jönköpings kommun) an investigation of the land- and freshwater mollusc fauna in eight areas – present or presumptive nature reserves – was carried out in August 2011 (von Proschwitz 2012). The project also included a land-snail excursion and a determination course on land-snails determination for forestry and conservation specialists. The determination and fauna evaluation of snail material collected in sites in the eastern slopes of Lake Vättern (The biosphere reserve East Vättern Scarp Landscape) by the Gränna Skogsgrupp (Gränna Forest Group). Included in the report is also material collected by Ted von Proschwitz during the Bioblitz in Röttle by (Röttle village) in the area in August 2012. The biosphere reserve is situated in the municipality of Jönköping, east of the south-eastern part of the very large lake Vättern, in the middle part of southern Sweden.

Totally 60 land mollusc species (47 snails and 13 slugs) were found during the collecting in the Biosphere reserve 2011-12.

I. Sites investigated by Gränna forest group 2011

These very rich deciduous forests all harbour (with the exception of GS1) a very species-rich and diversified land snail fauna, in some cases with >25 species, and in one case (GS2) even 30 species! In three sites (GS4, GS5, GS6) the very rare and red-listed (NT), for the eastern scarps of lake Vättern characteristic *Ena montana* was found. In several of the localities also other rare and fastidious species such as: *Merdigera obscura*, *Balea perversa*, *Oxychilus cellarius*, *Aegopinella nitidula* and *Monachoides incarnatus* occur. Also grove species as *Vallonia costata*, *Acanthinula aculeata*, *Columella edentula*, *Clausiliella pumila*, *Vitrea contracta*, *Aegopinella pura* and *Nesovitrea petronella* are not uncommon. In this part of Sweden also the western-suboceanic *Discus rotundatus* is rather rare. Rich occurrence of small, ground-living species in the genera *Carychium*, *Columella* and *Vertigo*, as well as *Punctum pygmaeum*, indicates good hydrological conditions and long forest continuity.

All localities (except perhaps GS1) should be placed under nature protection. Priority should be given to the sites inhabited by *Ena montana*, as when its sites are protected as the whole row of rare species occurring in the same sites get protected.

Increasing human influence can be noted by the presence of *Deroceras reticulatum* and *Trochulus hispidus*, and in some cases also *Limax maximus* and alarming enough the extremely invasive *Arion vulgaris* – which is a marked threat to the native mollusc species.

II. Sites investigated during the land-mollusc course 2011

This category comprises only the site Narbäcken (A) – situated on the border between the provinces Östergötland and Jönköping. This very species-rich site (30 species), was investigated by H. Lohmander already in the middle of the 20'th century, and is a classical locality for *Ena montana*. It also harbours the very rare and likewise red-listed *Macrogastra ventricosa*, and almost all the species mentioned under (I) above, as well as a few more, such *Euomphalia strigella*. Increased disturbance, human influence and the presence of the invasive *Arion vulgaris*, are threats to the mollusc fauna. It is desirable that also the part south of the border is given status as nature reserve.

III. Sites investigated during the Bioblitz 2012

This area comprises the nature reserve Västanaå, adjacent areas and parts of the village Röttle.

Within the area there is an old gravel-pit with shrubs (BB5). It harbours a very interesting and species rich fauna. Beside some characteristic, rather common xerophilic species, also the rare *Euomphalia strigella* occurs. Also *Vallonia pulchella* was found, a species which is very rare in the province. Finally also the introduced and from the history of culture interesting *Helix pomatia* lives in the pit.

The deciduous woods in the nature reserve Västanaå, adjacent parts, and the valley of the stream Röttleån, are comparatively young. There are also traces of old, extensive forest pasture in the area. This is reflected in the land-snail fauna, as small, ground-living species in the genera *Carychium*, *Columella* and *Vertigo*, as well as *Punctum pygmaeum* are rare or completely lacking in several of the investigated sites. They have, however, survived in boulder-slopes; there the forest continuity is better [(BB8).

In as many as five localities (BB1, BB2, BB3, BB6, BB7) *Ena montana* was found. The species was found in the area already by H. Lohmander in the middle of the 20'th century, but several of the localities are new. As *E. montana* mainly lives on the tree trunks, it has succeeded in surviving in the area during times with forest pasture and more open conditions. In one site (BB1) also the like-wise trunk climbing, very rare, and red-listed *Macrogastra ventricosa* occurs. Also a few rare, somewhat larger, ground-living species occurs in the area: *Aegopinella nitidula*, *Fruticicola fruticum* and *Monachoides incarnata*. The woodlands should be allowed to develop freely, towards natural deciduous forests. It is desirable, that the nature reserved should be extended to comprise also the valley of stream Röttleån with its occurrences of *E. montana*.

The conservation values, based on the mollusc fauna, for all investigated sites are summed up in Table I.

Compared to the localities in screes/scarps investigated earlier in 2011 (von Proschwitz 2012) the pronounced scarp localities (GS1-GS6, A) harbour pronouncedly more rare and demanding species, as well as a more species-rich and diversified land-mollusc fauna. The reasons are the more lime-rich bedrock in the east, the longer forest continuity, and the favourable local climatological situation in the east, close to the large water-mass of the lake. Compared to the western slope localities, the eastern ones more often harbour rare and

demanding species, and a more species-rich and diversified fauna. The reasons are in this case the lack of calcium rich bedrock in the west and the different character of the slopes with dominating instable earth screes (west) and taluses and border slopes (east).

Only a few, very rare, fastidious and geographically restricted, land-snail species, occurring in the province Jönköpings län, were not found during the surveys in 2011 (von Proschwitz 2012) and 2011-12: *Oxyloma sarsii*, *Spermodea lamellata*, *Truncatellina costulata*, *Pupilla muscorum* and *Bulgarica cana*; as well as a few man-spread species.

9. Litteratur

- BJELKE, U., GÄRDEFORS, U., KARLSSON, A., AGRENIUS, S., BERGGREN, M., CEDHAGEN, T., HANSSON, H. G., KAUTSKY, H., LUNDBERG, S., LUNDIN, K., LUNDÄLV, T., VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C. & SMITH, S. 2010. Blötdjur – Molluscs (Mollusca). I: GÄRDEFORS, U. (red.): Rödlistade arter i Sverige 2010 / The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. sid. 495-505.
- FALKNER, G. 1990. *Binnenmollusken*. I: FECHTER, R. & FALKNER, G. *Steinbachs Naturführer. Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken*: 112-273. (Mosaik Verlag) München.
- FALKNER, G., BANK, R. & VON PROSCHWITZ, T. 2001. Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM Area I) and their distribution. – *Heldia* 4(1/2): 1-76.
- FRITZ, Ö. & VON PROSCHWITZ, T. 2000. Östspolsnäcka *Bulgarica cana* (HELD) funnen på en ny lokal i Sverige samt något om artens utbredning och biologi. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2000*: 41-51.
- GISLÉN, T. 1951. Exkursioner till Blekinge, Öland, och Vätterbygden 1949 och 1950. – *Fauna och flora* 46 (3/4): 138-161.
- GLÖER, P. 2002. Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – *Mollusca I. Die Tierwelt Deutschlands*. 73. Teil. Conchbooks, Hackenheim. 327 sid.
- GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK 2003. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 13. Neuarbeitete Auflage. – *Deutscher Jugend für Naturbeobachtung*, Hamburg. 136 sid.
- GÄRDEFORS, U. 1996. Koder, vetenskapliga respektive svenska namn på nordiska landmollusker. – *Databanken för hotade arter*, SLU, Uppsala. 2 sid.
- GÄRDEFORS, U., WALDÉN, H. W. & WÄREBORN, I. 1996. Försurningseffekter på skogslevande snäckor - Återinventeringar, försökskalkningar, mark- och skalkemi. – *Naturvårdsverket. Rapport 4605*. 144 sid.
- HUBENDICK, B. 1947. Die Verbreitungsverhältnisse der limnischen Gastropoden in Südschweden. – *Zoologiska Bidrag från Uppsala* 24: 419-559.
- HUBENDICK, B. 1949. *Våra snäckor i sött och bräckt vatten*. – 100 sid. + 1 tab. Stockholm (Bonniers).
- HULTENGREN, S. & VON PROSCHWITZ, T. 1988. Om snäckor, sniglar och lavar i ett levande lövurskogsområde - Lindsbogen på Baståsen. – *Natur på Dal* 14(1): 25-35.
- HULTENGREN, S. & VON PROSCHWITZ, T. 2001. Lavar och mollusker som bioindikatorer i Stockholm stad. Inklusive uppföljning av transplanterad lunglav *Lobaria pulmonaria*. – *Stockholms kommun, Miljöförvaltningen*. 30 sid.
- JOHANSSON, A. 1996. Större barksnäcka. – I: GUSTAFSSON, L. & AHLÉN, I. (red.): *Sveriges Nationalatlas: Växter och djur. Rödlistade arter*: 111.

- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. – P. Parey, Hamburg & Berlin. 384 sid.
- LOHMANDER, H. 1951. Faunistiskt fältarbete 1948 och 1950 (öster och väster om Vätterns södra del). – *Göteborgs Musei Årstryck 1951-1952*: 23-44.
- VON PROSCHWITZ, T. 1982. Inventering av snäckor, musslor och sniglar (mollusker) i Valleområdet. – *Länsstyrelsen i Skaraborgs län Planeringsavd. Meddelande 3/82*. 38 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 1990. The identity of *Pupa daliaca* WESTERLUND 1887, with notes on intraspecific variation in and ecology of *Vertigo ronnebyensis* (WESTERLUND 1871) (Pulmonata: Pupillacea: Vertiginidae). – *Arch. Moll.* 119 (4/6): 241-258.
- VON PROSCHWITZ, T. 1993. Habitat selection and distribution of ten vertiginid species in the province of Dalsland (SW. Sweden). – *Malak. Abh. Staatl. Museum Tierk. Dresden* 16(21): 177-212.
- VON PROSCHWITZ, T. 1994. Zoogeographical Studies on the Land Mollusca of the Province of Dalsland (SW. Sweden). – *Acta Regiae Societatis Scientiarum et Litterarum Gothoburgensis Zoologica* 15. 152 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 1995. Landmollusker - små djur med höga krav på stabilitet. – I: BERGSTRÖM, S.-E., HENRIKSON, L., HULTENGREN, S., MEDIN, M., VON PROSCHWITZ, T. & STRÖM, K.: Föreningsskänsliga arter i Göteborgs kommun. Del II. Inventering, status och åtgärdsprogram. – *Göteborgs stads miljöförvaltning, Rapport 1995: 11*: 11-12.
- VON PROSCHWITZ, T. 1996. Markfaunainventeringen. – I: GUSTAFSSON, L. & AHLÉN, I. (red.): *Sveriges Nationalatlas: Växter och djur*. Nya kunskaper växer fram: 150-151.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997. Der Aufbau einer nationalen Computer-Datenbank für landlebende Mollusken im Naturhistorischen Museum Göteborg, Schweden. – *Mitt. dtsh. malakozool. Ges.* 60: 27-33.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998a. Landlevande mollusker i Jönköpings län - förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier samt - sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. – *Länsstyrelsen i Jönköpings län, Miljöövervakning. Meddelande 1998:25*. 60 sid.+1 bil.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998b. Miljöövervakningsstudier av landlevande snäckor på Gotland. – *Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten. Rapport Nr 6 1998*. 43 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998c. Landlevande mollusker i Kronobergs län – Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. – Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. – *Länsstyrelsen i Kronobergs län, Natur- och kulturmiljöenheten – Meddelande 1998: 22*. 113 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001a. Miljöövervakningsundersökningar av landlevande mollusker i Hallands län. Specialundersökning av högdiversitetslokaler. – *Information från Länsstyrelsen i Halland, Livsmiljö. Meddelande 2001: 13*. 84 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001b. Svenska sötvattensmollusker (snäckor och musslor) – en uppdaterad checklista med vetenskapliga och svenska namn. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2001*: 37-47.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003. A review of the distribution, habitat selection and conservation status of the species of the genus *Vertigo* in Scandinavia (Denmark, Norway and Sweden) (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 27-50.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006. Skogsgrynsnäckan *Vertigo ronnebyensis* (Westerlund) i södra delen av Stockholms län – återinventering av äldre förekomster 2003. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 20*: 1-104.

- VON PROSCHWITZ, T. 2008. Landlevande mollusker i området Björskogsån (Grythyttan s:n, Hällefors kommun, Örebro län), 2007. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 24: 1-29.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. *Snigel – fridstörare i örtagården – vetenskap och fakta*. – (Bohusläns museums förlag) 160 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2010. Landlevande mollusker i naturreservaten Rya Åsar och Älmås, (Borås stad, Västra Götalands län 2010). – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 26: 1-40.
- VON PROSCHWITZ, T. 2011. Inventering av sällsynta grynsnäckor i Västra Götalands län 2007-2009. – *Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Rapport 2011*: 61. 235 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2012. Land- och sötvattenslevande mollusker i befintliga och presumtiva naturreservat i Jönköpings kommun (Jönköpings län) 2011. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum* 28: 1-57.
- VON PROSCHWITZ, T. & ANDERSSON, G. 1997. Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsuggor på Göteborgs Naturhistoriska Museum. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1997*: 29-36.
- SHIKOV, E. V. 1984. Effect of land use changes on the land mollusc fauna in the central portion of the Russian plain. – I: SOLEM, A. & VAN BRUGGEN, A. C. (red.): *World-wide Snails*: 237-248. E. J. Brill / W. Backhuys Ltd.
- WALDÉN, H. W. 1969. En översikt över Hallands landmolluskfauna. – *Fauna och flora* 64 (4): 141-188.
- WALDÉN, H. W. 1998. Studier över skogsbrukets inverkan på snäckfaunans diversitet. – *Skogsstyrelsen. Rapport 2 1998*. 59 sid.
- WÄREBORN, I. 1969. Land molluscs and their environment in an oligotrophic area in southern Sweden. – *Oikos* 20: 461-479.
- WÄREBORN, I. 1982. Environment and molluscs in a non-calcareous forest area in Southern Sweden; with remarks on competition among terrestrial snails. – *Dissert. Univ. Lund*: 63-84.
- ZETTERSTEDT, J. E. 1864. En för Skandinavien ny landsnäcka. – *Öfversigt af Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens Förhandlingar* 21(6): 339-341.

Tidigare utgivet i samma serie:

1. Landlevande mollusker inom områdena Almnäs (Södertälje / Nykvarns kommuner) och Hall-Grödinge (Södertälje / Botkyrka kommuner), Stockholms län Ted von Proschwitz 2002
2. Landlevande mollusker på Kalkberget, Mörkö s:n, Södertälje kommun, Stockholms län Ted von Proschwitz 2002
3. Landlevande mollusker i rikkärret "Zackows mosse", Höganäs kommun, Skåne län Ted von Proschwitz 2002
4. Landlevande mollusker i Limhamns kalkbrott, Malmö kommun, Skåne län Ted von Proschwitz 2002
5. Miljöövervakningsundersökningar av landlevande mollusker i skogs- och kärrbiotoper i anslutning till tunnelbygget genom Hallandsås 2000 Ted von Proschwitz 2002
6. Stormusslor i Södermanlands län - Pilotstudie 2002 Stefan Lundberg & Ted von Proschwitz 2002
7. Inventering av musselfaunan i bäck vid Stjärnhov, Södermanlands län 2001 Stefan Lundberg & Ted von Proschwitz 2002
8. Inventering av musselfaunan i Forsaån, Södermanlands län 2001 Stefan Lundberg & Ted von Proschwitz 2002
9. Inventering av musselfaunan i Nyköpingsån vid Sibro, Södermanlands län, 2003 Stefan Lundberg & Ted von Proschwitz 2003
10. Landlevande mollusker i området Kvarnberget (Eriksberg, Hisingen, Göteborgs kommun, Västra Götalands län) 1999 Ted von Proschwitz 2004
11. Inventering av musselfaunan i Nyköpingsån vid Sibro, Nyköpings kommun, 2004 Stefan Lundberg, Ted von Proschwitz & Jakob Bergengren 2004
12. Land- och sötvattenslevande mollusker i området Svankällan (Hisingen, Göteborgs kommun, Västra Götalands län) 2002 Ted von Proschwitz 2004
13. Landlevande mollusker i området SSV om Vilske-Kleva k:a (Mösseberg, Falköpings kommun, Västra Götalands län) 2003 Ted von Proschwitz 2004
14. Landlevande mollusker i naturreservatet Grottberget (Södertälje kommun, Stockholms län) 2002 Ted von Proschwitz 2004
15. Land- och sötvattenslevande mollusker i området Osbäcken (Hisingen, Göteborgs kommun, Västra Götalands län) 2003 Ted von Proschwitz 2004
16. Landlevande mollusker i Brunstorpskärret (Axberg s:n, Örebro kommun, Örebro län) 2004, jämte skötselrekommendationer för kärret med speciellt avseende på molluskfaunan Ted von Proschwitz 2005

Tidigare utgivet i samma serie, fortsättning:

17. Landlevande mollusker i området "Görsens källa" (Brunnby s:n, Höganäs kommun, Skåne län) 2002 Ted von Proschwitz 2005

18. Land- och sötvattenslevande mollusker i alkärren vid Överjärva (Solna kommun) och Bergendal (Sollentuna kommun) (Stockholms län) 2004 Ted von Proschwitz 2006

19. Landlevande mollusker i rikkärr i Västerbottens län – återundersökning av utvalda lokaler 2005 Ted von Proschwitz 2006

20. Skogsgrynsnäckan *Vertigo ronnebyensis* (Westerlund) i södra delen av Stockholms län - återinventering av äldre förekomster 2003 Ted von Proschwitz 2006

21. Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein) – i Stockholms län: återinventering av äldre lokaler och skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2005 Ted von Proschwitz 2006

22. Landlevande mollusker i rikkärret vid Bergahusen på Kullaberg (Brunnby s:n, Höganäs kommun, Skåne län) 2005 Ted von Proschwitz 2006

23. Ekoparkens land- och sötvattensmolluskfauna (Stockholms stad) (2:a omarbetade upplagan) Ted von Proschwitz 2007

24. Landlevande mollusker i området Björskogs näs (Grythyttan s:n, Hällefors kommun, Örebro län), 2007 Ted von Proschwitz 2008

25. Landlevande mollusker på lokalerna västra Järvafältet, Basetkärret och Gåseborg (Järfälla kommun, Stockholms län), 2007 Ted von Proschwitz 2009

26. Landlevande mollusker i naturreservaten Rya åsar och Älmås (Borås stad, Västra Götalands län) 2010 Ted von Proschwitz 2010

27. Vad avslöjar Kungsbackafjordens knölsvanar om miljöbelastningen? En miljöhistorisk studie gällande perioden 1970-1999 Sven Mathiasson 2011

28. Land- och sötvattenslevande mollusker i befintliga och presumtiva naturreservat i Jönköpings kommun (Jönköpings län) 2011 Ted von Proschwitz 2012

29. Landlevande mollusker i naturreservatet Rya skog (Göteborgs kommun, Västra. Götalands län) redovisning av undersökningar 2004 Ted von Proschwitz 2012

30. Landmolluskfaunan i Rya skog 1992 (Göteborgs kommun, Västra Götalands län) Ted von Proschwitz 2012

31 Inventering av smal dammsnäcka - *Omphiscola glabra* (O. F. Müller) – i damm vid Torp, Bankeryd s:n, Jönköpings län 2011 Ted von Proschwitz 2012