

Vattenskalbaggar från Dalums och Timmele socknar i Ätradalen, Västergötland

ANDERS N. NILSSON & BERTIL ANDRÉN

Nilsson, A.N. & Andrén, B.: Vattenskalbaggar från Dalums och Timmele socknar i Ätradalen, Västergötland. [Aquatic Coleoptera from the upper Ätran Valley, southwest Sweden.] – Ent. Tidskr. 114 (1–2): 43–49. Uppsala, Sweden 1993. ISSN 0013-886x.

The water beetle fauna of the Dalum and Timmele parish in the Västergötland province, SW Sweden, was investigated periodically from 1985 to 1992. Preferred habitats and relative frequencies are listed for 115 recorded species, chiefly representing the families Dytiscidae and Hydrophilidae. Selected wetlands with rich local faunas are presented, e.g. Horsäckrasjön in Dalum with 75 recorded species. Species richness is discussed in relation to area and latitude. Nearby records are presented for selected species of Dytiscidae and Elmidae expected to occur but not found in the study area. *Helophorus nanus* Sturm is recorded from Västergötland for the first time.

A.N. Nilsson, Gottlandsåsen 1805, S-922 00 Vindeln, Sweden.

B. Andrén, P.O. Box 35, S-440 92 Svanesund, Sweden.

Inledning

Nationellt och regionalt är den svenska skalbaggsfaunan förhållandevis väl känd. Arternas landskapsvisa förekomst finns redovisad av Lundberg (1986). Dock saknas aktuella utbredningskartor med högre upplösning för flertalet familjer, vilket gör det vanskligt att utifrån litteraturen nå kunskap om en lokal faunas artsammansättning. Flertalet landskap är stora, och då de ej avgränsats utifrån biologiska eller naturgeografiska skäl rymmer varje landskap många olika naturtyper. Västergötland har en kort kuststräcka mot Västerhavet, och rymmer såväl slätt- som skogsbygder mellan Vänerens och Vätterns stränder ända upp till Tiveden. Vi vill här passa på att peka på Västergötlands felaktiga avgränsning på den karta som finns på pärmens insida i böckerna i serien Fauna Entomologica Scandinavica. På denna karta har Göteborgsområdet felaktigt förts till Bohuslän, varför Västergötland saknar kontakt med Västerhavet.

Någon heltäckande förteckning över skalbaggsfaunan inom någon begränsad del av Västergötland har aldrig publicerats. Då några samlare, t ex Gösta Svensson i Borås, byggt upp sina samlingar från en och samma trakt vore det möjligt att genom studier av dessa få en bild av några lokala faunor. På samma sätt kan Göteborgstraktens fauna studeras via Naturhistoriska museets samlingar.

Om man begränsar sitt intresse till en eller några skalbaggsfamiljer, i vårt fall de vattenlevande familjerna, blir det ingalunda lättare att hitta uppgifter om lokal artsammansättning. Istället kanske det blir svårare då allroundsamlare tenderar att behandla vattendjurens mer översiktligt.

Då vi nu då och då under sju års tid bedrivit riktad insamling av vattenlevande skalbaggar inom en begränsad del av Ätradalen finns det alltså goda skäl att redovisa resultatet i tryck. Denna del av Västergötland blir därmed den bäst kända vad gäller förekomsten av vattenskalbaggar.

Valet av Dalums och Timmele socknar är rent personligt. Området är huvudsakligen skogsbygd, och närheten till det småländska höglandet är påtaglig. Vidsträckta betesmarker och åkrar kantar Ätran som i dessa båda socknar meandrar sig fram i botten av sin på många ställen branta dalgång. Vårens högvatten ger upphov till många mer temporära vatten, ofta rika på vattenskalbaggar. Tillsammans med kärr och korvsjöar bildar dessa miljöer en varierad mosaik av livsmiljöer för vattenskalbaggar. I östra delen av Dalums socken rinner Ätran norrut, och vid inflödet i Vinsarpasjön finns vidsträckta kärrmarker.

Mitt i Dalums samhälle ligger Tingvallakärret med den i storlek mycket variabla Horsäckrasjön. Detta kärr är mycket varierat med inslag av

sumpskog och mosseartade partier. Tingvallakärret har undersökts extra noga och visat sig vara en mycket rik lokal för vattenskalbaggar.

Från de första årens relativt fria insamlingar har arbetet blivit mer målinriktat för att under de tre sista åren inriktas på förväntade men ej funna arter. Denna utveckling har lett till att en mångfald av sötvattensmiljöer undersökts, med varierande resultat.

Material och metod

Om ej annat anges har djuren tagits av A. Nilsson och förvaras i dennes samling. Insamling har skett under följande perioder: 5.V.1985, 11-13.IV.1986, 16-20.IV.1987, 15-18.IV.1988, 10-11.II.1990, 24-28.VII.1991 samt 11-17 VI- 1992 Dessutom har djur fångats av Anita Johansson 3.I.1985 och 2-6.VIII.1986. Fynd gjorda av Bertil Andrén 4.V.1986, 8.IX.1991, 29.IX.1991 och 1.XI.1991 anges med BA och Göteborgs Naturhistoriska Museum förkortas GNM. En karta över det studerade området ges i Fig. 1. Området återfinns på topografisk karta 7 D SV och ligger mellan följande bredd- resp längdgrader: 57°49'-56'N; 13°21'-32'E.

Ett T efter artnamnet anger att arten tagits i Tingvallakärret. Nomenklaturen följer Lundberg (1986), förutom att *Hydroporus dorsalis* förts till släktet *Suphrodytes*, att *H. melanocephalus* här heter *H. morio* och att *Anacaena lutescens* separerats från *A. limbata*. Till vattenskalbaggar räknar vi följande familjer: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae (delvis), Elmidae och Dryopidae.

Resultat

Totalt har 115 arter av vattenskalbaggar hittats i Dalums och Timmele socknar. Av dessa arter har 75 påträffats i Tingvallakärret. Nio arter har i området endast hittats på denna lokal. Arternas fördelning på olika familjer visas i Tab. 1. Flertal arter hör till Dytiscidae och Hydrophilidae, medan övriga familjer inräknar fem eller färre arter. Nedan följer en uppräknning av de funna arterna i systematisk ordning med uppgifter om frekvens och habitatval.

Haliplidae

Halipus confinis Steph.: 1 ex taget i Ätran vid Dalum 24.VII.1991.

H. ruficollis (De G.): T, traktens vanligaste haliplid som förekommer i så gott som alla typer av vatten.

Tab. 1. Artantal för olika vattenlevande skalbaggsfamiljer i: (VG) Västergötland, (DT) Dalums och Timmele socknar, (TK) Tingvallakärret, (NB) Norrbotten och (MT) mellersta Tornedalen. Värdena för Hydrophilidae avser endast vattenlevande arter.

Familj	Artantal				
	VG	DT	TK	NB	MT
Haliplidae	12	5	2	9	4
Noteridae	2	1	1	1	0
Dytiscidae	104	68	48	92	72
Gyrinidae	9	4	1	7	4
Hydraenidae	11	6	3	5	0
Hydrochidae	4	2	2	1	1
Spercheidae	1	0	0	0	0
Hydrophilidae	38	24	17	30	19
Elmidae	7	3	0	4	3
Dryopidae	3	2	0	2	0
Summa	191	115	75	151	103

H. heydeni Wehncke; tagen i Flatasjön 25.VII.1991 och i Annestorpsjön 17.VI.1992.

H. flavicollis Sturm; tagen i några sjöar och större dammar.

H. fulvus (F); T, som föregående art.

Noteridae

Noterus crassicornis (Müll.); T, allmän i sjöar och dammar.

Dytiscidae

Laccophilus hyalinus (De G.); 3 ex tagna i Ätran vid Dalum 24.VII.1991.

L. minutus (L); T, 1 ex taget i gräskärr nära Ätran vid Plate 13.IV.1986 och 1 ex i Horsäckrasjön 4.V.1986 BA.

Hyphydrus ovatus (L); tagen i saktflytande delar av Ätran och i kringvår kring Dalum.

Hygrotus inaequalis (F); T, allmän i vegetationsrika vatten av mer permanent karaktär.

H. versicolor (Schall.); tagen relativt sparsamt i Ätran liksom i sjöar med fast botten.

Coelambus impressopunctatus (Schall.); T, tagen i flera gräsiga kärr i anslutning till Ätran vid Dalum.

Hydroporus scalesianus Steph.; T, ej ovanlig i kärren längs Ätran liksom i Tingvallakärret där den är mest abundant i anslutning till gropar med brunmossor och kavedun.

H. angustatus Sturm; T, allmän i vegetationsrika vatten av olika slag.

H. tristis (Payk.); T, allmän i skogskärr och även förekommande i mer öppet belägna kärr längs ån.

H. umbrosus (Gyll.); T, allmän i de flesta typer av vatten.

H. glabriusculus Aubé; T, ett flertal ex tagna i Tingvallakärret: 13.IV.1986, 4.V.1986 BA, 10.II.1990, 25.VII.1991, 8 & 29.IX.1991 BA, 1.XI.1991 BA. Arten förekommer individrikast i gropar med brunmossor i kärrets södra del. Även påträffad i kanten av Annestorpsjön i Timmele 1.XI.1991 BA.

H. palustris (L); T, allmän i olika typer av vatten.

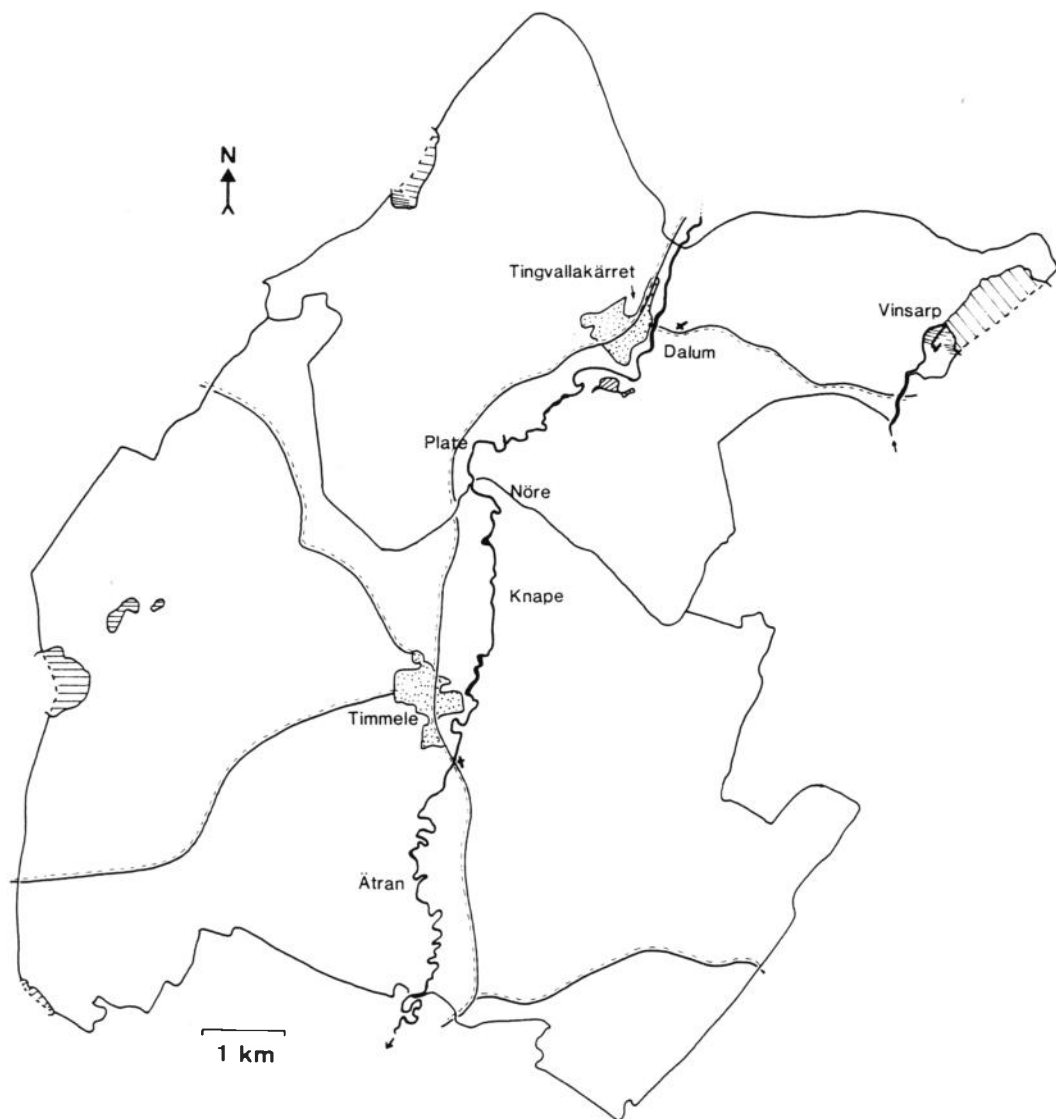


Fig. 1. Översiktlig karta över Dalums och Timmele socknar, Västergötland. Sjöar är tvärstreckade.

H. incognitus Sharp; T, allmänt förekommande i vegetationsrika, gärna beskuggade vatten.

H. striola (Gyll.); T, som föregående art.

H. erythrocephalus (L.); T, allmän i olika typer av vatten.

H. morio Aubé; T, 1 ex påträffat bland brunmossor i södra delen av Tingvallakärret 4.V.1986 BA.

H. obscurus Sturm; T, 1 ex påträffat i Tingvallakärret 25.VII.1991.

H. elongatulus Sturm; T, huvudsakligen påträffad i

Tingvallakärret; 1 ex 5.V.1985, 2 ex (varav i nykläckt) 25.VII.1991, 12 ex 8.IX.1991 BA, 6 ex 29.IX.1991 BA, 1 ex 1.XI.1991 BA. Även 1 ex i kanten av Annestorpasjön i Timmele 1.XI.1991 BA.

H. rufifrons (Müll.); T, tagen enstaka i diken och mossgölar.

H. planus (F); T, ett fåtal ex tagna i diken och öppna kärr.

H. fuscipennis Schaum; T, tagen i antal i gräsiga kärr längs ån liksom i Tingvallakärret.

- H. discretus* Fairm. & Bris.: T, tagen i kallbäck vid Nöre liksom enstaka i dråg i Tingvallakärret.
- H. nigrita* (F); T, tagen enstaka i diken, mindre bäckar och kärr.
- H. memnonius* Nic.: T, ej ovanlig i flera olika typer av vatten.
- H. melanarius* Sturm; T, allmän i skogskärr, bl a vid Vedåsla; 1 ex taget i Tingvallakärret 4.V.1986 BA.
- H. neglectus* Schaum; T, tagen enstaka i mossrika kärr.
- Suphrodytes dorsalis* (F); T, tagen sparsamt i olika typer av vegetationsrika vatten.
- Graptodytes pictus* (F); endast tagen i Flatasjön 25.VII.1991.
- Laccornis oblongus* (Steph.); T, påträffad i Tingvallakärrets södra del bland brunmossor: 3 ex 4.V.1986 BA, 1 ex 25.VII.1991, 1 ex 8.IX.1991 BA, 1 ex 29.IX.1991 BA. Även påträffad i Annestorpassjöns gungfly 1 ex 12.VI.1992.
- Porhydrus lineatus* (F); T, allmän i vegetationsrika vatten av mer permanent karaktär.
- Deronectes latus* (Steph.); 1 imago plus flera larver tagna i Ätran vid Plate 25.VII.1991.
- Potamonectes depressus* (F); tagen sparsamt i Ätrans mer strömmande partier vid Dalum och Plate.
- Scarodytes halensis* (F); vanlig i bäckar på betesmarker kring Nöre.
- Platambus maculatus* (L); vanlig i Ätran och i flera bäckar.
- Agabus subtilis* Er.; T, tagen enstaka i diken vid Vinsarpasjön och i Ässjehålan vid Nöre samt 1 ex i Tingvallakärret 4.V.1986 BA.
- A. chalconatus* (Panz.); 1 ex taget i landsvägsdike öster om Vinsarp 27.VII.1991.
- A. guttatus* (Payk.); tagen enstaka i bäckar vid Nöre.
- A. melanarius* Aubé; tagen i källa vid Nöre 3.I. och 5.V.1985 samt i skogsdike vid Skogen 8 och 29.IX.1991 BA.
- A. bipustulatus* (L); T, tagen i många olika typer av vatten.
- A. striolatus* (Gyll.); T, 3 ex tagna i dike vid Vinsarpasjön 20.IV.1987 och 2 ex i Tingvallakärret, nära diket mynning i sydvästra delen av sjön 4.V.1986 BA.
- A. sturmi* (Gyll.); T, ej ovanlig i olika typer av vatten.
- A. wasastjerna* (C.R.Sahlb.); endast tagen i små mossiga skogskärr vid Vedåsla 11.II.1990.
- A. fuscipennis* (Payk.); T, larver funna i ett flertal diken och kärr under april och maj; 1 imago i dike vid Vinsarp 27.VII.1991 samt flera i Hørsäckrasjön 17.VI.1992.
- A. uliginosus* (L); ej ovanlig i gräsiga kärr längs Ätran under våren.
- A. paludosus* (F); vanlig i bäckar på betesmarker kring Nöre.
- A. affinis* (Payk.); T, allmän i mossiga kärr och sjökanter.
- A. biguttulus* (Thoms.); tagen enstaka i gräsiga kanter av korvsjöar, avor och kärr längs Ätran vid Nöre.
- A. unguicularis* (Thoms.); vanlig i kärr längs Ätran och även tagen vid Vinsarp.
- A. congener* (Thunb.); T, allmän i diken och kärr med någon beskuggning.
- Ilybius fenestratus* (F); allmän i Ätran liksom i de undersökta sjöarna.
- I. ater* (De G.); T, mycket vanlig i olika typer av vegetationsrika vatten.
- I. fuliginosus* (F); T, vanlig främst i Ätran och i sjöar, men även hittad i mindre vatten.
- I. subaeneus* Er.; T, tagen enstaka i Tingvallakärret och i ett *Typha*-kärr vid Knappe.
- I. quadriguttatus* (Lac.); T, ej ovanlig i kärr och sjöar.
- I. guttiger* (Gyll.); T, vanlig i många olika typer av vatten.
- I. aenescens* Thoms.; endast hittad i bäckkärr nära Timmele 2.VIII.1986, leg. A.Johansson.
- Nartus grapii* (Gyll.); T, alla larvstadier av denna art togs rikligt i Tingvallakärret 25.VII.1991. Även tagen i korvsjö vid Ätran.
- Rhantus frontalis* (Marsh.); T, tagen enstaka i Tingvallakärret, i kärr nära Ätran och vid Vinsarp.
- R. suturellus* (Harr.); T, tagen enstaka 4.V.1986 BA i Tingvallakärret samt i kärr nära Ätran.
- R. exsoleus* (Forst.); T, tagen enstaka i avor av Ätran och vid Vinsarp liksom i Tingvallakärret.
- Colymbetes paykulli* Er.; T, påträffad enstaka i kärr vid Ätran och Vinsarp om våren.
- C. striatus* (L); T, tagen enstaka i Ätrans avor och korvsjöar vid Dalum och Nöre.
- Hydaticus transversalis* (Pontopp.); T, 2 ex i kanten av Hørsäckrasjön 4.V.1986 resp 8.IX.1991 BA.
- H. seminiger* (De G.); T, tagen enstaka i Tingvallakärret 4.V.1986 och 8.IX.1991 BA, samt i *Typha*-kärr vid Knappe 28.VII.1991.
- Acilius sulcatus* (L); 1 ex taget i landsvägsdike öster om Vinsarp 27.VII.1991.
- A. canaliculatus* (Nic.); T, tagen i olika typer av sjöar, kärr och dammar.
- Dytiscus marginalis* L; tagen enstaka i korvsjöar vid Nöre.
- D. circumcinctus* Ahr.; T, 1 ex taget i korvsjö vid Nöre 17.IV.1988 och 1 ex i sjön i Tingvallakärret 8.IX.1991 BA.

Gyrinidae

- Gyrinus marinus* Gyll.; endast tagen i Vinsarpasjön 23.VII.1991.
- G. aeratus* Steph.; traktens till synes vanligaste virvelbagge tagen i sjöar, bäckar samt i Ätran.
- G. natator* (L); T, 1 ex i dike nära ån vid Vinsarp 15.IV.1988 samt 1 ex i damm i änden av Tingvallakärret.
- G. substriatus* Steph.; tagen enstaka i diken, bäckar och i Ätran.

Hydraenidae

- Ochthebius minimus* (F); T, tagen i antal i dy i kanten av Hørsäckrasjön 12.VI.1992.
- Hydraena palustris* Er.; tagen enstaka i kanten av igenväxt korvsjö vid Nöre 17.IV.1988.
- H. britteni* Joy; T, tagen i antal i många olika typer av vatten främst på våren.
- H. riparia* Kug.; endast tagen i kanten av Ätran vid Nöre under vårfloeden.

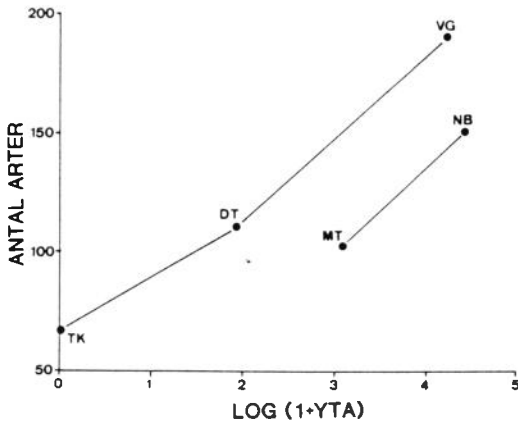


Fig. 2. Förhållandet mellan antal funna arter av vattenskalbaggar och area för några olika områden: (TK) Tingvallakärret, (DT) Dalums och Timmele socknar, (VG) Västergötland, (MT) mellersta Tornedalen och (NB) Norrbotten.

H. gracilis Germ.; allmän i traktens bäckar liksom på sand- och grusbotten i Ätran.

Limnebius truncatellus (Thunb.); T. tagen i kanten av olika typer av vattendrag, från diken till Ätran. Även i stillastående vatten i Tingvallakärret.

Hydrochidae

Hydrochus brevis (Herbst); T. tagen enstaka om våren i kärr vid Ätran liksom i skogskärr vid Vedåsla.

Hydrochus elongatus (Schall.); T. en hona tagen i dy i kanten av Horsäckrasjön 12-VI.1992.

Hydrophilidae

Helophorus aequalis Thoms.; T. hittad i gräskärr vid Plate nära ån 11.IV.1986, samt i Tingvallakärret 29.IX.1991 BA.

H. grandis Ill.; T. tagen i olika typer av vegetationsrika vatten.

H. brevipalpis Bed.; T. endast påträffad en gång under våren, men mycket vanlig under sommaren.

H. granularis (L.); T. allmän inom Ätrons översvämningsområden och även påträffad i några andra kärr.

H. nanus Sturm; tagen i antal 17.IV.1987 och 18.IV.1988 i kanten av korsjö (Aven) nära Ätran vid Nöre. Ny för VG.

H. strigifrons Thoms.; T. allmän inom Ätrons översvämningsområde.

H. flavipes F.; T. allmän i olika typer av kärr och diken.

H. obscurus Muls.; endast tagen i dike vid Vedåsla 11.II.1990.

Coelostoma orbiculare (F.); tagen i juli 1991 vid kanten av Flatasjön och i *Typha*-kärr vid Knape.

Cercyon tristis (Ill.); tagen vid korsjö (Aven) nära Ätran vid Nöre 18.IV.1988.

C. marinus Thoms.; T. tagen i dy i kanten av Horsäckrasjön 17.VI.1992.

C. convexiusculus Steph.; T. tagen i antal i kanten av olika kärr längs ån liksom i Tingvallakärret.

Hydrobius fuscipes (L.); T. tagen enstaka i kärr och diken i anslutning till Ätran liksom i Tingvallakärret.

Anacaena globulus (Payk.); tagen vid källbäck nära Nöre 3.I.1985 och 13.IV.1986 och i skogsdike nära Skogen 8.IX.1991 BA.

A. lutescens (Steph.); T. mycket allmän i kanten av alla typer av vatten.

Laccobius minutus (L.); T. tagen i kanten av sjöar och större kärr.
L. sinuatus Motsch.; T. en hona tagen i Horsäckrasjön 8.IX.1991 BA.

Helochaeres obscurus (Müll.); T. tagen i kanten av Flatasjön och i kärr längs Ätran vid Nöre.

Enochrus ochropterus (Marsh.); T. tagen enstaka i mossiga kärr längs ån och i Tingvallakärret.

E. fuscipennis (Thoms.); flera ex tagna vid Annestorpasjön 12.VI.1992.

E. affinis (Thunb.); T. tagen i Tingvallakärret 25.VII.1991 och 12.VI.1992.

E. coarctatus (Gredl.); två ex tagna i *Typha*-kärr vid Knape 25.VII.1991. Även i Annestorpasjön.

Cymbiodyta marginella (F.); T. tagen enstaka i kärr längs ån vid Nöre liksom i Tingvallakärret 8.IX.1991 BA.

Berosus luridus (L.); T. tagen i gräskärr nära ån vid Plate 17.IV.1987 liksom i Horsäckrasjön 29.IX.1991 BA.

Elmididae

Elmis aenea (Müll.); rikligt förekommande på hårda bottnar i Ätran; tagen även i bäck vid Nöre.

Oulimnius tuberculatus (Müll.); rikligt förekommande på hårda bottnar i Ätran.

Limnius volckmari (Panz.); ej ovanlig i strömmande partier av Ätran vid Dalum och Plate.

Dryopidae

Dryops auriculatus (Fourcr.); tagen i antal i gräskärr nära Ätran vid Plate 11.IV.1986 och 17.IV.1987.

D. luridus (Er.); tagen i kanten av Flatasjön 25.VII.1991.

Några förväntade men ej funna arter

Vi lämnar här fynduppgifter från angränsande områden för en rad arter som borde kunna påträffas inom de två studerade socknarnas gränser. Listan behandlar endast de två familjerna Dytiscidae och Elmidae för vilka detaljerade och aktuella utbredningskartor finns tillgängliga (Nilsson & Persson 1989, Engblom et al. 1990).

Dytiscidae

Coelambus novemlineatus (Steph.); rapporterad från vattenfylld erosionsfåra på Komosse i Småland (Linnman 1965).

Hygrotus decoratus (Gyll.); tagen bl a vid Skeppshult i Småland (leg. S.Persson) och i trakten av Skara i Västergötland (leg. B.Weidow).

Hydroporus longicornis Sharp; tagen i bäckdrag på Komosse i Småland 18.IV.1987.

Graptodytes granularis (L.); tagen bl a i trakten av Omberg i Östergötland (leg. T.Palm).

Agabus erichsoni Gemm. & Har.; rapporterad från oligotrof tjärn vid Gråfnäs i Västergötland (Hagström & Törnvall 1969).

A. labiatus (Brahm); tagen i skogskärr vid Kinnared utanför Ulricehamn 18.IV.1987.

Ilybius angustior (Gyll.); tagen bl a nära Borås (coll. GNM).

I. crassus Thoms.; 1 larv tagen i skogskärr vid Fagrared nära Ulricehamn 18.IV.1987.

I. similis Thoms.; tagen bl a nära Borås (coll. GNM).

Graphoderus bilineatus (De G.); närmast känd från damm med kaveldun vid väg 48 5 km NV Jönköping (leg. J.van Tol & S.Kofman 30.VI.1978).

Dytiscus latissimus L.; bl a tagen vid Gällstad i Västergötland (leg. R.Baranovski).

Elmididae

Stenelmis canaliculata (Gyll.); bl a tagen vid utloppet från sjön Tolken vid Hyltenäs 12 km S om Kinna i Marks kommun (leg. M.Medin 1987).

Oulimnius troglodytes (Gyll.); bl a tagen i vattendrag nära Jönköping liksom i sjön Mjörn vid Alingsås (Engblom et al. 1990).

Diskussion

Artrikedom

Generellt gäller att artrikedomen avtar med ytan. Exakt hur detta förhållande gestaltar sig i det enskilda fallet beror på många faktorer. Jämför vi artrikedomen i Västergötland (ca 17 100 km²) med den i Dalums och Timmele socknar (84 km²) resp Tingvallakärret (0,04 km²) ser vi att den mindre ytan rymmer ca 60 % av den större artantalet (Tab. 1). Förhållandet mellan den logaritmerade ytan och artantalet är nästan linjärt (Fig. 2). Dock får vi vara uppmärksamma på att Tingvallakärrets 0,04 km² kanske är det artrikaste området av jämförbar storlek i de båda socknarna. Hade vi istället valt en fotbollsplan hade artantalet närmast sig noll.

Förhållandet mellan yta och artantal ger en grund för jämförelser med andra regioner. Nilsson (1989, 1991) redovisade 103 arter av vattenskalbaggar från mellersta Tornedalen i Norrbotten (ca 1 230 km²), medan hela landskapet (26 738 km²) har 151 arter (Lundberg 1986) (Tab. 1).

En jämförelse som tar hänsyn till arealskillnaden visar tydligt på en lägre regional artrikedom i Norrbotten än i Västergötland. Denna skillnad är högst förväntad då den passar in i en generellt avtagande artrikedom från ekvatorn till polerna.

Frågan är bara om denna regionala skillnad i artrikedom har någon motsvarighet på det lokala planet. Med andra ord, skulle Tingvallakärret ha färre arter av vattenskalbaggar om det låg i Norrbotten? Det vet vi inte.

En av Danmarks rikaste lokaler för vattenskalbaggar, Holmegårds mose på Själland, har enligt Holmen (1988) en fauna av adephaga vattenskalbaggar som är mycket artrikare än den i Tingvallakärret. Holmen anger 92 arter som funna inom Holmegårds mose, medan motsvarande antal för Tingvallakärret är 51. Troligen skulle skillnaden bli ännu större om även andra familjer togs med i beräkningen.

Utbredningsgränser

Våra studier av de utvalda socknarnas vattenskalbaggar visar både på delvis oväntade förekomster av arter liksom på frånvaron av förväntade arter. Det senare förhållandet upplevs ofta som ett misslyckande, men kan vara mycket intressant om det har en reell bas.

Avsaknaden av småpalpbaggen *Ochthebius minimus* kändes definitivt som ett misslyckande så länge den sågs som en över hela landet vanlig art. När det istället visade sig vara två arter, den sydliga *O. minimus* och den nordliga *O. rugulosus*, så faktiska luckor mellan utbredningarna (Cuppen & Nilsson 1991) blev arternas frånvaro intressant. Till slut påträffades dock *O. minimus* i Tingvallakärret.

Många av Västergötlands arter tycks ha en preferens för kust- och slättbygder. Sådana arter tycks kräva solexponerade vatten för sin utveckling och saknas i skogsbygderna möjligen p g a den lägre temperaturen. Bra exempel på sådana arter bland dykarna är *Hydroglyphus pusillus*, *Hydroporus pubescens* och *Rhantus suturalis* (Nilsson & Persson 1989).

Vårt kanske mest oväntade fynd är kanske det av *Deronectes latus* i Ätran vid Plate. Denna art finns i Sverige i stora delar av Norrland samt i vattendrag längs västkusten (Nilsson & Persson 1989). En förekomst ca 100 km inåt landet från Västkusten är klart anmärkningsvärd, och tyder på att arten kan vara förbisedd.

Agabus striolatus är en östlig, sällsynt art. Våra fynd i Dalum och vid Vinsarp tycktes länge vara de västligaste i Sverige (Nilsson & Persson 1989). Dock är arten numera känd även från Bohuslän (leg. B.Andrén, 1989).

Den rika förekomsten av *Hydroporus fuscipennis* längs Ätran är förvånande då arten tycks sak-

nas från Västsverige i övrigt (Nilsson & Persson 1989).

Några skyddsvärda lokaler

I det undersökta området framstår fyra lokaler som särskilt intressanta. Tingvallakärret i Dalum inklusive Horsäckrasjön är med sina 75 arter vår artrikaste lokal. Av speciellt intresse är fynden av *Hydroporus glabriusculus*, *H. elongatulus*, *Laccornis oblongus* och *Agabus striolatus*. Dessa fyra arter är alla sällsynta och deras förekomst tyder på en mycket speciell miljö. De tre förstnämnda arterna har sin största förekomst i anslutning till mossepartiet i kärrets södra del där de förekommer i gropar med bl a brunmossor och kaveldun. Liknande gropar finns även i de anslutande sumpskogspartierna. Tingvallakärret är även en botaniskt intressant lokal, med bl a förekomst av strandviol och flera sällsynta starrarter, varför det är angeläget att eventuella dikningar och vattensänkningar ej ges tillstånd.

En annan artrik lokal återfinns vid Ätrans inflöde i Vinsarpasjön med korvsjöar och vidsträckta kärrmarker. Även här har *Agabus striolatus* påträffats och lokalen är värd en mer ingående undersökning. Även Annestorpasjön i Timmele är värd fler besök. Lokalen har undersökts 1.XI.1991 (BA) och 12-17.VI.1992 varvid bl a *Laccornis oblongus*, *Hydroporus elongatulus* och *H. glabriusculus* hittats.

Det fjärde området vi vill lyfta fram är Ätrans översvåmningsmarker vid Nöre och Plate. En rik mosaik av temporära dammar, korvsjöar och kärr gör detta till en mycket artrik lokal främst under våren. Speciellt intressanta är de rika förekomsterna av bl a *Hydroporus fuscipennis*, *Agabus biguttulus* och *Helophorus nanus*. Den sistnämnda arten har här sin enda kända förekomst i Västergötland. Det är troligen viktigt för faunan att

dessa marker fortsätter att hållas öppna genom betesgång. En viss igenfyllning av hålor och gropar med bl a halm och annat avfall har skett. Det är angeläget att sådan verksamhet inte tillåts bli alltför omfattande i framtiden.

Tack till Anita Johansson, Gottlandsåsen, uppväxt i Nöre, för guidning och hjälp med insamlandet. Tack även till Anitas släkt och vänner i Dalums och Timmele socknar för viktig information, trevligt umgänge och annan hjälp.

Litteratur

- Cuppen, J.G.M. & Nilsson, A.N. 1991. *Ochthebius rugulosus* Wollaston in Fennoscandia (Coleoptera, Hydraenidae). - Ent. Tidskr. 112:39-42.
- Engblom, E., Lingdell, P.-E. & Nilsson, A.N. 1990. Sveriges bäckbaggar (Coleoptera, Elmidae) - artbestämning, utbredning, habitatval och värde som miljöindikatorer. - Ent. Tidskr. 111:105-121.
- Hagström, T. & Törnvall, A.H. 1969. Meddelanden om coleopterfynd. - Opusc. ent. 34:133-135.
- Holmen, M. 1988. De adephege vandbiller (hvirvlere, haliplider, noterider og vandkalve) fundet i Holmegårds Mose. - Stencilerad rapport, Helsingør, 19 sid.
- Linnman, N. 1965. Några skalbaggsfynd. - Ent. Tidskr. 86:24-27.
- Lundberg, S. 1986. *Catalogus Coleopterorum Sueciae*. - Stockholm. Entomologiska föreningen och Naturhistoriska riksmuseet.
- Nilsson, A.N. 1989. Mellersta Tornedalens vattenskalbaggar - utbredning och habitatval. - Natur i Norr 8:1-16.
- Nilsson, A.N. 1991. Mellersta Tornedalens vattenskalbaggar - ett tillägg. - Natur i Norr 10:45-47.
- Nilsson, A.N. & Persson, S. 1989. The distribution of predaceous diving beetles (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae) in Sweden. - Entomologica basili. 13:59-146.