

MILJÖARKEOLOGISKA LABORORIET

RAPPORT nr. 2012-011



Arkeoentomologisk undersökning av prov 44 från
Vanda Mårtensby, Finland

Fredrik Olsson

INSTITUTIONEN FÖR IDÉ – OCH SAMHÄLLSSTUDIER



Arkeoentomologisk undersökning av prov 44 från Vanda Mårtensby, Finland. MALnummer 12_0006.

Fredrik Olsson

Inledning

Med anledning av en utgrävning i Mårtensby, Vanda, skickades ett insektsprov till MAL för artbestämning. Provet kommer ifrån en brunn där 2 stockar av gran och lärk dendrokronologiskt daterades till vinterhalvåret 1776/1777. Växtmakrofossilerna härstammar från växter som växte runt brunnen och karaktäriseras som en form av naturlig vegetation, men även linfrö, linkapslar och korn hittades. Den naturliga vegetationen bestod av arter som trivs på frisk mark, med mycket fosfat och en växtplats med mycket ljus. Några av arterna gynnas även av tramp. Enligt frömaterialet kan det ha funnits ängs- och/eller hagmarkar vid brunnen. Det fanns också mycket grannbarr och kvistar i prover. Övriga fynd i prover från brunnen var: fiskfjäll, vedbitar, bränd lera, näver, bränd ben och mossa (Santeri per. komm.; Santeri, 2011).

Provbehandling

Insektsprovet kom levererat till MAL sorterat. För provbearbetning se Vanhanen, 2011. Insektsresterna, skalbaggar (Coleoptera) i detta fall, från prov 44 analyserades och bestämdes till art/släkt/familj med hjälp av bestämningslitteratur och jämförelse med insektsamlingen på Miljöarkeologiska Laboratoriet (MAL).

Resultat

Totalt bestämdes 33 skalbaggstaxa (Coleoptera) ur prov 44. Provet innehöll även tvåvingar (Diptera) och steklar (Hymenoptera).

Provet karaktäriseras av skalbaggar som lever på öppna kulturgynnade marker såsom åkrar, ängs- och hagmarkar. Jordlöparna (Carabidae) *Trechus quadristriatus*, *Patrobis atrorufus*, *Poecilus versicolor*, *Pterostichus melanarius* och *Amara aulica* trivs alla på marker med gräsvegetation, såsom ängar. *P. melanarius* och *A. aulica* påträffas ofta på odlade marker och är tydligt kulturgynnade (Lindroth, 1985; 1986).

Även knäpparna (Elateridae) uppvisar en tydlig öppenmarksstruktur i landskapet där ängs- och hagmarkar dominerar. *Selatosomus cruciatus* lever på buskar och ängsväxter i friska, fuktiga och öppna habitat. Har även påträffats i områden med lövträd i synnerhet, och blandskog i allmänhet. Även *Ctenicera pectinicornis* lever i fuktiga ängar på gräs och blommor. *Agriotes ? obscurus* är en knäppare som lever i liknande habitat som de två nämnda, men har även påträffats som skadegörare på säd, i synnerhet korn, rovor och potatis (Koch, 1989). En annan skadegörare som fanns i provet är jordlöparen *Harpalus rufipes* som även den kan angripa spannmål, men har även hittats på jordgubbar.

Bladhorningen (Scarabaeidae) *Geotrupes stercorosus* är vanlig i ruttan svamp i skogsmarker, men undantagsvis även på öppna betesmarker. Den är även funnen på dynga från olika arter, däribland även människan. Dyngbaggen *Aphodius rufus* är vanlig i all slags spillning, men i

synnerhet på nöt-, häst och fårspillning, på både öppna betesmarker och i skog (Ljungberg & Hall, 2009). Även palpbaggen (Hydrophilidae) *Cercyon analis* skulle kunna knytas till betesdrift i den bemärkelsen att den ofta hittas i spillning och stallgössel. Men den trivs generellt på fuktiga platser med våt och förmultnande växtmaterial såsom höstackar, andra gräshögar, och kompost (Hansen, 1987).

Peltis ferruginea är en flatbagge (Trogossitidae) som påträffas i främst barrträd, men hittas sällsynt i död lövträdsved av till exempel asp, gråal och björk. Larvutvecklingen sker i brunrötad, torr, död ved som gärna får stå solexponerat. Arten finns i naturskogsbestånd, men är sällsynt i rationellt skött skog som har brist på död, grov barrträdsved (Ehnström & Axelsson, 2002).

Skalbaggar kan även utnyttjas för att göra klimatrekonstruktioner genom MCR (Mutual Climatic Range), Atkinson *et al.*, 1987. Denna analys gjordes genom att använda databasen BugsCEP (Buckland & Buckland, 2006). Resultaten visa att T_{max} , dvs temperaturen under den varmaste sommarmånaden var 15 – 17°C.

Tolkning och sammanfattning

En brunn funkar till stor del som en fälla för insekter som finns i näromgivningen. Dessa insekter, skalbaggar i detta fall, representerar även den miljö som funnits runt brunnen.

Provet domineras av arter som lever på öppna områden med gräs- och örtvegetation, såsom ängs- och hagmarker. Odling bör ha skett i området då några av skalbaggarna angriper spannmål. *Aphodius*, *Geotrupes*, *Cercyon* kan indikera att djur har vistats i närheten. Men analyserat material från brunna generellt innehåller ofta dessa släkten då de påträffas i fuktiga miljöer med förmultnande organiskt material, till exempel komposter. Så det behöver inte nödvändigtvis indikera bete eller djurhållning på platsen.

Selatosomus cruciatus och i synnerhet *Peltis ferruginea* visa att områden runt brunnen var skog- och buskbeklätt. Strukturen bör ha varit öppen då *P. ferruginea* larvutveckling sker på solexponerade döda träd. Men huruvida dessa ytor låg nära eller en bit bort från provtagningsplatsen går ej att säga.

Generellt överensstämmer insekterna och fröerna tolkningar mycket bra då de bägge visar på en kulturpåverkad miljö med öppen struktur, ängs- och/eller hagmarker, odling med eventuell bete.

Avsaknad av vissa grupper är inget resultat. Men, då inga vattenlevande arter hittades i provet kan det eventuellt indikera att brunnen saknade en öppen vattenspegel när det analyserade materialet avsattes. Dock så blir bevaringsmöjligheterna ypperliga i denna typ av miljö då den dra till sig insekter från närmiljön och ofta bibehålls en fuktig miljö.

Temperaturrekonstruktionen från skalbaggarna visar på en julitemperatur på 15 – 17°C. Som jämförelse var medeltemperaturen i juli under perioden 1971 – 2000 i Helsingfors 17,2°C (<http://www.stat.fi>, 2012-03-14). Den högre temperaturen i Helsingfors kan mycket väl vara en artefakt då det i städer generellt blir en aningens varmare. Men det beror på vart stationerna är placerade. Men rekonstruktionen säger mer eller mindre att det var ungefär lika varmt i Mårtensby under slutet av 1700-talet som det är idag. Utifrån ett enda prov vågar jag inte gå in i diskussionen om eventuell påverkan av lilla istiden som sträcker sig mellan ca. 1590 – 1850 (Roberts, 1998).

Referenser

Atkinson, T.C., Briffa, K.R. & G.R. Coope. 1987. Seasonal temperatures in Britain during the past 22 000 years reconstructed using beetle remains. *Nature*, 325:587-92.

Buckland, P.I. & P.C. Buckland. 2006. Bugs Coleopteran Ecology Package. Downloaded 2011-06-08. www.bugscep.com

Ehnström, B. & Axelsson, R. 2001. *Insektsgnag i bark och ved*. ArtDatabanken. SLU, Uppsala.

Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 18. Scandinavian Science Press, Leiden.

Koch, K. 1989. *Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie 2*. Goecke & Evers. Krefeld.

Lindroth, CH. 1985. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 15:1. E.J. Brill, Leiden

Lindroth, CH. 1986. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 15:2. E.J. Brill/ Scandinavian Science Press, Leiden/Copenhagen.

Ljungberg, H. & Hall K. 2009. *Nyckel till svenska dyngbaggar*. Länsstyrelsen i Gotlands län.

Vanhanen, S. 2011. Kasvimakrofossiilitutkimus ja puulajianalyysi Vantaa Mårtensby 2011.

Roberts, N. 1998. *The Holocene – An Environmental History*, second edition. Blackwell Publishers, Oxford.

Insektstabell från analysen av prov 44.

TAXA	Antal
CARABIDAE	
<i>Clivina fossor</i> (L.)	1
<i>Trechus secalis</i> (Payk.)	6
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schrank)	1
<i>Bembidion</i> sp.	2
<i>Patrobis atrorufus</i> (Ström.)	9
<i>Harpalus rufipes</i> (Deg.)	7
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm)	8
<i>Pterostichus niger</i> (Schall.)	3
<i>Pterostichus melanarius</i> (Ill.)	7
<i>Pterostichus</i> spp.	8
<i>Amara aulica</i> (Panz.)	4
HYDROPHILIDAE	
<i>Cercyon analis</i> (Payk.)	1
SILPHIDAE	
<i>Aclypea opaca</i> (L.)	1
CATOPIDAE	
<i>Catops</i> sp.	1
STAPHYLINIDAE	
<i>Arpedium quadrum</i> (Grav.)	2
Omaliinae indet.	2
<i>Othius</i> sp.	1
<i>Tachyporus</i> sp.	2
LYCIDAE	
Lycidae indet. ? <i>Platycis minutus</i>	1
ELATERIDAE	
<i>Agriotes ? obscurus</i> (L.)	2
<i>Ctenicera pectinicornis</i> (L.)	2
<i>Selatosomus cruciatus</i> (L.)	1
Elateridae indet.	2
BYRRHIDAE	
<i>Cytilus ? sericeus</i> (Forst.)	1
TROGOSSITIDAE	
<i>Peltis ferruginea</i> (L.)	1
ANOBIIDAE	
Anobiidae indet.	1
SCARABAEIDAE	
<i>Geotrupes stercorosus</i> (Scriba)	1
<i>Aphodius ? rufus</i> (Moll)	1
CHRYSOMELIDAE	
<i>Phyllotreta</i> sp.	1
CURCULIONIDAE	
<i>Barynotus obscurus</i> (F.)	2
<i>Hypera arator</i> (L.)	1
<i>Ceutorhynchus</i> sp.	1
Curculionidae indet.	3