

Återfynd av rödhalsad brunbagge (*Phryganophilus ruficollis* Fabr.) och Huggerts plattbrackstekel (*Chartobracon huggerti* C. van Achterberg)

ROGER B. PETTERSSON, FREDRIK STENBACKA, JOAKIM HJÄLTÉN & JACEK HILSZCZANSKI

Pettersson, R.B., Stenbacka, F., Hjältén, J. & Hilszczanski, J.: Återfynd av rödhalsad brunbagge (*Phryganophilus ruficollis* Fabr.) och Huggerts plattbrackstekel (*Chartobracon huggerti* C. van Achterberg) [New records of the false darkling beetle *Phryganophilus ruficollis* Fabr. and the braconid wasp *Chartobracon huggerti* C. van Achterberg.] – Entomologisk Tidskrift 128(3): 101-105. Uppsala, Sweden 2007. ISSN 0013-886x.

Sampling with window traps resulted 2006 in the first record of *Phryganophilus ruficollis* for the county of Västernorrland in northern Sweden. It is also the first record in 30 years from Sweden, and a new locality in the forest reserve Herrbergsliden. *P. ruficollis* is a saproxylic beetle dependent on dead wood with yellow rot fungi, and it has been suggested to be favoured by forest fires. However, it seems that also spruce dominated reserves with large spruce logs can create suitable habitats. Another rare species we recorded, the parasitic wasp *Chartobracon huggerti*, was formerly only known by the type material (7 specimens) from two localities in northern Sweden. We first collected a female in 2003 with a trunk window trap on a spruce snag at the forest reserve Stenbithöjden. In 2006, a brood of 11 specimens was collected under the bark of a spruce log in the forest reserve Långrumpskog. The cocoons were found with remains of an *Acmaeops septentrionis*-larva, showing that *C. huggerti* is a gregarious parasitic wasp. Moreover, *C. huggerti* is the first record of a determined hymenopteran parasitoid associated with the longhorn beetle *A. septentrionis*. Forest reserves contains in many cases more dead wood than the surrounding matrix of production forests, and the records of *P. ruficollis* and *C. huggerti* indicates that reserves can be important for saproxylic insects in the boreal forests.

Roger B. Pettersson, Fredrik Stenbacka, Joakim Hjältén, Vilt, fisk & miljö, SLU, Umeå, roger.pettersson@vfm.slu.se, fredrik.stenbacka@vfm.slu.se, joakim.hjalten@vfm.slu.se
Jacek Hilszczanski Forest Research Institute, Sękocin Stary, Poland, J.Hilszczanski@ibles.waw.pl

Rödhalsad brunbagge

Rödhalsad brunbagge har inte observerats under de senaste 30 åren i Sverige. De senaste svenska fynden är från mitten av 1970-talet vid nedre Dalälven (Ehnström 2006). Det blev därför stor uppståndelse på Skogshögskolans insektslab när Fredrik Stenbacka hittade en hona i provet från en fönsterfälla (polsk s.k. IBL2-fälla, Fig. 1) placerad i Herrbergslidens sydsluttning under tiden 15.V-26.VII.2006 (Fig.2). Herrbergsliden är ett grandominerat naturreservat och Natura 2000-område nordväst om Trehörningsjö i Ångerman-

land (Fig. 5), och arten är ny för Västernorrlands län även om det finns ett gammalt fynd från 1927 vid Kyrktåsjö i Ångermanland (Cedergren 1931), som dock tillhör Jämtlands län.

Herrbergslidens naturreservat har en areal på 133 hektar och beståndsstrukturen varierar från hållmarkstallskog på Stor-Herrbergskullens topp till grandominerad skog i sluttningarna. Rödhalsad brunbagge hittades i en fälla placerad i sydvästsluttningen norr om Herrbergsmyrån. Denna del av reservatet kallas för "Sydsluttningen" och karaktäriseras av grov grandominerad skog i



Figur 1. En av de 135 s.k. polska IBL2-fällor som användes i studien av fem olika skogstyper på nio olika lokaler under sommaren 2006. Inom varje skogstyp utplacerades tre fällor, där en individ av rödhalsad brunbagge hittades i en av de tre fällorna inom Herrbergslidens naturreservat. Fällan fungerar som en stor fönsterfälla, där fällans sidor är 0.9 m långa med ett avrinningsystem för regnvatten. I Polen används IBL2-fällan som feromonfälla för bekämpning av skadeinsekter. Foto Fredrik Stenbacka.

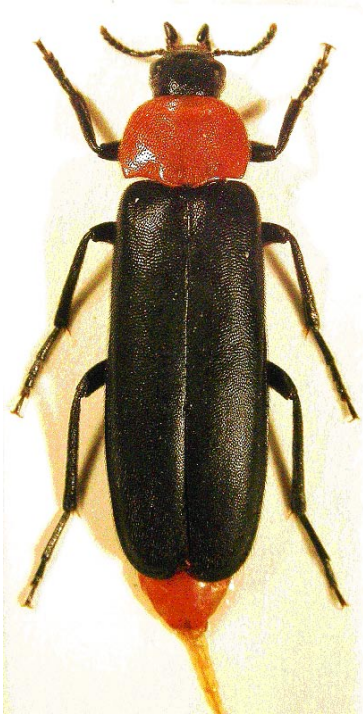
One of the 135 IBL2 traps used in the study of five different forest types on nine localities during the summer 2006. Three traps was used in each forest type, and one female of *Phryganophilus ruficollis* was found in one of the three traps in the forest reserve Herrbergsliden. The trap is like a barrier (window) trap, with 0.9 m long sides and an overflow system for rain water. The IBL2 trap is used in Poland as a feromon trap collecting pest species. Photo Fredrik Stenbacka.

örtrik miljö. Sydslutningen är näringsrik med genomsilande vatten och förutom gran så finns det även asp, björk och sälg i slutningen. Enligt Öhrling (2005) så har blåsippan (*Hepatica nobilis*) en av sina nordligaste utposter i landet på denna lokal. Andra växter som visar på en frodig miljö är till exempel trolldruva (*Actaea spicata*), underviol (*Viola mirabilis*) och fjälltolta (*Cicerbita alpina*).

Skogen på Herrbergsliden har utsatts för flera skogsbränder under de senaste 200 åren. Kartlagda skogsbränder finns från åren 1807 och 1850 (Öhrling 2005), och Jacek Hilszczanski har observerat gamla brandspår i sydslutningen där den rödhalsad brunbaggen påträffades. Lundberg (1993) visar att rödhalsad brunbagge gynnas av skogsbränder, där bränd björk och brandskadad gran kan vara viktiga livsmiljöer för arten i de norra delarna av Fennoskandien.

Arten hittades vid Lierne i Norge (strax väster om Gäddede) i stort antal på brända björkar och granlågor med gråporing (*Diplomitoporus lindbladii*) i mitten av 1980-talet (Lundberg 1993). Två sentida fynd finns dock från obränd naturskog. Juha Siitonen erhöi 1990 ett exemplar i en fönsterfälla i brandrefugial naturskog inom Kolari skogliga försökspark i Finland öster om Pajala vid Torneälven (Siitonen opubl.). Under 2005 hittades ett 10-tal larver och puppor av rödhalsad brunbagge i Sør-Trøndelag (S Norge), i en obränd naturskog med grova granlågor där arten fanns på granlågor med en vitrötande vedsvamp som gör veden porös och gulffärgad (Reiråskag 2006).

Enligt Lundberg (1993) livnär sig larverna av rödhalsad brunbagge bl. a. på den resupinata svampen gråporing (*D. lindbladii*), och vedkonsistens orsakad av svamp torde vara viktigare än



Figur 2. Hona av rödhalsad brunbagge (*Phryganophilus ruficollis*) från Herrbergsliden 2006. Foto Jacek Hilszczanski.

Female of the false darkling beetle *Phryganophilus ruficollis* from Herrbergsliden 2006. Photo Jacek Hilszczanski.

trädslag och störningar som skogsbrand, eller som Thure Palm (1950) uttryckte det "beskaffenheten hos virket är viktigare än trädslaget". Brunbaggarnas näringsbiologi gör sålunda att de kan hittas på många olika trädslag. Förutsättningarna för att uppnå den rätta "beskaffenheten" torde öka i reservat med stora mängder av död ved, även där skogsbrand är ovanlig eller inte förekommer. Herrbergsliden kan liksom referensytan inom Kolari skogliga försökspark vara exempel på hur stora mängder död ved skapar en livsmiljö för den rödhalsade brunbaggen, där arten kan ha en förekomst genom att lämplig vedkonsistens med svamp finns på något/några enskilda träd. Ett annat sådant exempel är nedre Dalälven där Palm (1940) hittade rödhalsad brunbagge på en enda eklåga, och där arten under 1970-talet är känd från en eller ett fåtal eklå-



Figur 3. Hona av Huggerts plattbrackstekel från Stenbithöjden 2003. Foto Jacek Hilszczanski.

Female of *Chartobracon huggerti* from Stenbithöjden 2003. Photo Jacek Hilszczanski.

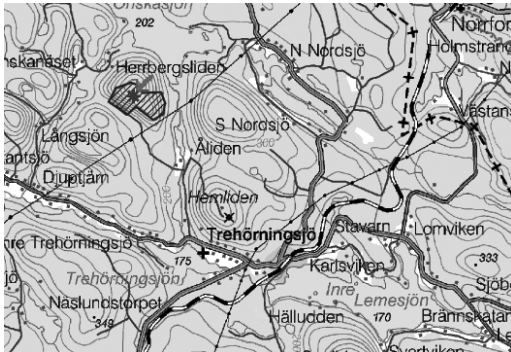


Figur 4. Kokonger av Huggerts plattbrackstekel och huvudkapsel (i mitten av bilden) av värden korthårig kulhalsbock från Långrumpskogen 2006. Foto Joakim Hjältén.

Cocoons of *Chartobracon huggerti* and head capsule (in the center) of the host *Acmaeops septentrionis* from Långrumpskogen 2006. Photo Joakim Hjältén.

gor (Lundberg muntl.).

Vi kan då anta att rödhalsad brunbagge har en låg populationstäthet i Herrbergslidens naturreservat, vilket styrks av att inga kläckhål av rödhalsad brunbagge hittades vid eftersök under sommaren 2007. Fyndet av honan 2006 visar bara på förekomst och ger inte svar på frågan hur livskraftig förekomsten är. Det verkar som populationstätheten av rödhalsad brunbagge i



Figur 5. Herrbergsslidens naturreservat nordväst om Trehörningsjö i Ångermanland.

The forest reserve Herrbergssliden north east of Trehörningsjö in Ångermanland.

allmänhet är väldigt låg i Fennoskandien och att arten främst utvecklas på enstaka lågor i områden med rik tillgång på död ved så som reservat. Temporärt kan dock arten förekomma i högre populationstätheter om det skapas riklig förekomst av gråporing (*D. lindbladii*) så som i Lierne. Det senare stöds också av Reiråskag (2006), som hittade rödhalsad brunbagge i Sør-Trøndelag på flera granlågor, men bara på de lågor som var starkt angripna av gråporing. Vi antar därför att störningar som skogsbrand är mindre viktig för rödhalsad brunbagge än förekomst av gråporing som utgör födan för larverna (Lundberg 1993). Däremot så finns det ett topografiskt mönster med flera fynd i syd- och sydvästsluttningar (Cedergren 1931, Lundberg 1993, Reiråskag 2006). Det kan tyda på att baggen, eller gråporingen, kan vara värmegynnad, och att ökad instrålning efter skogsbrand kan vara gynnsamt för baggen.

Huggerts plattbrackstekel

Huggerts plattbrackstekel (*Chartobracon huggerti*) är en extremt tillplattad brackstekel som gjorde att van Achterberg (1983) beskrev arten som ett eget släkte (*Chartobracon*) utifrån morfologiska karaktärer som "mesosoma extremely depressed". Typmaterialet var 4 ♀♀ som Lars Huggert hittade under granbark i Kulbäckssliden 1980 och vid Studsviken i nordöstra Ångermanland 1981 (van Achterberg 1983).

Det första återfyndet av arten var en hona på

en granhögstubbe på ett hygge vid Stenbithöjdens naturreservat i Åsele lappmark, som vi hittade vid sorteringen av fångstmaterialet från en fönsterfälla i juli 2003 (Fig. 3). Därefter fann vi 11 individer (4 ♂♂ och 7 ♀♀) under barken på en granlåga i Långgrummskogens naturreservat 2006. Arten är bara känd från gran och märkligt nog bara Västernorrlands och Västerbottens län i Sverige. Den nu kända globala utbredningen är Ån, Vb och Ås lpm i Sverige, men Huggerts plattbrackstekel torde inte vara endemisk för Sverige utan utgör troligen ett exempel på de boreala arter som ännu inte har hittats i Finland och Ryssland.

Lars Huggert hittade 3 ♀♀ i larvgångar av bronshjon (*Callidium coriaceum* Payk.) vid Studsviken 1981. I Långgrummskogen fann Fredrik Stenbacka, Joakim Hjältén och Jacek Hilszczanski Huggerts plattbrackstekel på larven av korthårig kulhalsbock (*Acmaeops septentrionis* Th.). Vi kan med fog anta att denna platta brackstekel i huvudsak parasiterar långhorningslarver under granbark.

Fyndet i Långgrummskogen visar att Huggerts plattbrackstekel tillhör de parasitsteklar som aggregerat angriper sin värd, s.k. "gregarious parasitoid". En viktig observation då bracksteklar (familj Braconidae) är en av våra atrikaste stekelfamiljer med en stor variation i arternas biologi (Sharkey 1993, Wharton 1993). Många vedlevande bracksteklar är solitära parasitoider, d.v.s. lägger ett enda ägg på värdjuret (Shaw & Huddleston 1991). Huggerts plattbrackstekel avviker från detta mönster genom att det är ett större antal larver som aggregerat angriper sin värd (Fig. 4). Observationen ger oss också ökad kunskap om vilka parasiter som angriper korthårig kulhalsbock. Ett antal parasitoider på korthårig kulhalsbock nämns av Palm (1957): parasitflugan *Villnovia* (*Lundbeckia*) *villicornis* (Zett.) och ett antal obestämda parasitsteklar. Vi vet nu att en av dessa parasitsteklar är Huggerts plattbrackstekel (Fig. 3).

Av de fyra kända förekomstområdena är tre grandominerade naturreservat med mycket höga naturvärden. Det betyder inte att Huggerts plattbrackstekel är reservatsbunden, men arten torde gynnas av reservat som erbjuder mer föda genom en högre abundans av långhorningslarver än omgivande matrix med unga produktionsssko-

gar. Parasitsteklar är en insektsgrupp med ofullständigt kända habitatkrav, men koinobionter (endoparasiter) hittas främst i naturskogar och idiobionter (ektoparasiter) i mer öppna skogsmiljöer som brandfält och hyggen (Hilsczanski et al. 2005).

Död-ved projektet vid SLU i Umeå (projektledare J. Hjältén) är ett storskaligt fältexperiment på 10 lokaler i Västernorrlands och Västerbottens län (Atlegrim 2005). 100 000-tals steklar (och mer än 200 000 skalbaggar) har insamlats med eklektor- och fönsterfällor inom detta forskningsprojekt, där fyndet av en hona av Huggerts plattbrackstekel från Stenbithöjden 2003 är ett resultat av denna massiva insamling.

Huggerts plattbrackstekel uppfyller därigenom kriterierna för "sällsynthet", d.v.s. den typ av arter som bara hittas i enstaka individ vid en stor fångstinsats. Enligt Martikainen & Kouki (2003) så måste >100 000 individ insamlas innan förekomsten av sällsynta och rödlistade vedinsekter har en tillförlitlig dokumentation i en boreal skog. Det verkar som om Huggerts plattbrackstekel tillhör de sällsynta saproxylliska insekter som kräver en stor fällinsats eller riktat eftersök på långhorningslarver under granbark. Siitonen (2001) skriver att det har gjorts få jämförande studier av vedinsekter i reservat och omgivande produktionsskogar. Våra fynddata från död-ved projektet i Umeå tyder på att en del sällsynta arter som rödhalsad brunbagge och Huggerts plattbrackstekel främst hittas i reservat med grandominerad naturskog, och inte i olika typer av produktionsskog.

Tack

Petr Švacha, Institute of Entomology, Czech Academy of Sciences, České Budejovice, har bestämt larvfragmentet av *Acmaeops septentrionis*. Niklas Franc och Mats Jonsell har förbättrat både text och illustrationer. Tack också till Holmen, Sveaskog, SCA och SLU samt Formas, CMF, länsstyrelserna i Västernorrlands och Västerbottens län och Kempe stiftelserna för upplåtelse av mark samt finansiellt stöd för studierna.

Litteratur

Atlegrim, O., Ball, J.B., Danell, K., Hjältén, J., Johansson, T., Pettersson, R. 2005. Värdet av sparad död ved - en beskrivning av ett forskningsprojekt. – Ent. Tidskr. 126: 103- 106.

- Cedergren, G. 1931. Coleopterologiska notiser från Tåsjö i Ångermanland. – Ent. Tidskr. 52: 160-167.
- Ehnström, B. 2006. *Phryganophilus ruficollis*, rödhalsad brunbagge. – Artfaktablad, ArtDatabanken, SLU, Uppsala. <http://www.artdata.slu.se> (2006-06-11).
- Hilsczanski, J., Gibb, H., Hjältén, J., Atlegrim, O., Johansson, T., Pettersson, R.B., Ball, J.B. & Danell, K. 2005. Parasitoids (Hymenoptera, Ichneumonidae) of saproxylic beetles are affected by forest successional stage and dead wood characteristics in boreal spruce forest. – Biol. Conserv. 126: 456-464.
- Lundberg, S. 1993. Brunbaggen *Phryganophilus ruficollis* (Fabricius) (Coleoptera, Melandryidae) i norra Fennoskandien - Biotopval och utvecklingsbiologi. – Ent. Tidskr. 114: 13-18.
- Martikainen, P. & Kouki, J. 2003. Sampling the rarest: threatened beetles in boreal forest biodiversity inventories. – Biodiv. Conserv. 12: 1815-1831.
- Palm, T. 1940. Über die entwicklung und lebensweise einiger wenig bekannten käfer-arten im urvaldgebiete an fluss Dalälven (Schweden). I. *Phryganophilus ruficollis* Fabr. – Opusc. Ent. 5: 7-15.
- Palm, T. 1950. Våra *Dircaea*-arter med särskild hänsyn till *D. australis* Fairm. (Col. Serropalpidae). – Opusc. Ent. 15: 11-16.
- Palm, T. 1957. Studien über *Acmaeops septentrionis* Thoms. (Col. Cerambycidae). – Opusc. Ent. 22: 184-188.
- Reiråskag, C. 2006. Spennende bilfunni i Sør-Trøndelag. – Insekt-Nytt 31(3): 23-26.
- Sharkey, M.J. 1993. Family Braconidae. In: Goulet, H. & Huber, J.T. (Eds.). Hymenoptera of the world: An identification guide to families. Agriculture Canada, Publ. 1894/E, pp. 362-395.
- Shaw, M.R. & Huddleston, T. 1991. Classification and biology of braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae). – Handbooks of the Identification of British Insects, vol. 7, part 11, Royal Ent. Soc. of London, 126 pp.
- Siitonen, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. – Ecol. Bull. 49: 11-41.
- van Achterberg, C. 1983. Three new Palearctic genera of Braconinae (Hymenoptera: Braconidae). – Ent. scand. 14: 69-76.
- Wharton, R.A. 1993. Bionomics of the Braconidae. – Annu. Rev. Ent. 38: 121-143.
- Öhrling, H. 2005. Herrbergsliden - grovstammig granskog. – <http://www.y.lst.se/miljoochnatur/naturvard/skyddadnatur/naturresevat/ornskoldsvik/herrbergsliden/>. Uppdaterad 2005-10-12.