

# Tre anmärkningsvärda nya brokparasitsteklar (Ichneumonidae) för Sverige från Svenska Malaisefälleprojektet

PELLE MAGNUSSON, MATTIAS FORSHAGE, KAJSA GLEMHORN & DAVE KARLSSON

Magnusson, P., Forshage, M., Glemhorn, K., & Karlsson, D.: Tre anmärkningsvärda nya brokparasitsteklar (Ichneumonidae) för Sverige från Svenska Malaisefälleprojektet. [Three remarkable new species of Ichneumonidae for Sweden from the Swedish Malaise Trapping Project.] – Entomologisk Tidskrift 129 (1): 9-13. Uppsala, Sweden 2007. ISSN 0013-886x.

In the Swedish Malaise Trapping Project (SMTP), more than 70 Malaise traps has been run all over Sweden for four years. The aim is to collect a rich insect material especially of large and relatively poorly known groups. An example is the largest organism family in Sweden: Ichneumonidae. To get the sorting of these ichneumonid wasps started, a Hymenoptera Workshop was held in Öland in May 2007. During and shortly after the workshop, with the input of specialists from several countries, at least three remarkable ichneumonids new to Sweden were found: *Cladeutes discedens* (Woldstedt) of Tryphoninae, *Diacritus aciculatus* (Vollenhoven) of Diacritinae, and *Micromonodon tener* (Kriechbaumer) of Cryptinae, all representing species and genera new to Sweden, Diacritinae is even a new subfamily to the country.

*Pelle Magnusson, Påboda 709, 385 90 Söderåkra. yonkyo19@hotmail.com*  
*Mattias Forshage, Avdelningen för Systematisk Zoologi, EBC, Uppsala Universitet, Norbyvägen 18D, 752 36 Uppsala. mattias.forshage@ebc.uu.se*  
*Kajsa Glemhorn, Enheten för entomologi, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, 104 05 Stockholm. kajsa.glemhorn@nrm.se*  
*Dave Karlsson, Uppsala universitets Ekologiska forskningsstation, Ölands Skogsby 6280, 386 93 Färjestaden. dave.karlsson@ebc.uu.se*

Brokparasitsteklar (*Ichneumonidae*) är Sveriges största organismfamilj alla kategorier, med 2687 arter enligt Artdatabankens officiella sammanräkning (Gärdenfors et al, 2003). En mer uppdaterad lista torde komma över 3000 arter. Arter som är nya för Sverige, och även arter som är nya för vetenskapen, är inte alltför svåra att hitta i denna megadiversa grupp. Ett flertal underfamiljer är dessutom i stort behov av revision.

Som ett led i ArtDatabankens storskaliga projekt "Svenska Artprojektet" initierades 2002 ett insektsinventeringsprojekt som fick namnet Svenska Malaisefälleprojektet (SMTP) (Karlsson et al. 2005). Projektet är sedan 2007 i sin

helhet förlagt till Öland och Uppsala universitets Ekologiska forskningsstation i Skogsby. Målet med SMTP var att försöka hitta så många som möjligt av de i Sverige förekommande insektsarterna. Framförallt skulle mer eller mindre dåligt kända och tidigare försummade grupper, i första hand små myggor, flugor och steklar, prioriteras i sökandet efter för landet nya, eller för vetenskapen okända, arter. Att Malaisefällor måste bli den huvudsakliga insamlingsmetoden i ett sådant projekt stod klart från början.

Malaisefälleprojektet har under åren 2003 - 2006 haft över 70 fällor uppsatta och utspridda över hela vårt avlånga land; från Sandhammaren



Figur 1. *Cladeutes discedens* (Woldstedt, 1874). Hona från Östergötland. Foto: Julia Stigenberg.  
Female from Östergötland.



Figur 2. *Diacritus aciculatus* (Vollenhoven 1878). Hona från Småland. Foto: Pelle Magnusson.  
Female from Småland.

på den skånska sydkusten i söder upp till Nuljas kalfjäll utanför Abisko i norr (Karlsson et al. 2005). Fällorna har skötts av ett hundratal volontärer och tömts ungefär varannan vecka under sommarhalvåret och när det varit nödvändigt eller möjligt under vinterhalvåret. Detta har genererat över 2000 fällprover innehållande sammanlagt uppskattningsvis 40 miljoner insekter.

Då familjen Ichneumonidae är så mångformig och talrik, och de flesta av de 33 underfamiljerna inte har några helt entydiga kännetecken, är redan en första sortering till underfamiljsnivå en stor utmaning. De sorterade djuren skall sedan skickas ut till specialister som artbestämmer dem. För att komma igång med detta digra arbete och samtidigt göra en inventering av kunskapsläget, bjöd SMTP, med ekonomiskt stöd från ArtDatabanken, in en grupp ichneumonid-specialister från olika länder till ett arbetsmöte på Uppsala universitets Ekologiska forskningsstation på Öland under ett par intensiva dagar i maj 2007. Mötet kom att kallas ”the 2nd Hy-

menoptera Workshop of the Swedish Malaise Trap Project”.

#### Första nyheten: *Cladeutes discedens*

När denna stekelträff (där MF, KG och DK var de huvudsakliga arrangörerna) ägde rum, gick PM en naturvetenskaplig projektkurs på Kalmar högskola. Kursen var i sin helhet förlagd till Uppsala universitets ekologiska forskningsstation i Ölands Skogsby och gick bland annat ut på att lära sig kännetecken för underfamiljerna inom Ichneumonidae. Stekelträffen gav således Europas ledande ichneumonidexperter en otrolig chans att få träffas och ta del av varandras kunskaper samtidigt som det svenska kunskapsläget i ett slag förbättrades avsevärt.

Under dagarna som stekelworkshopen varade fick vi således hjälp med att underfamiljsbestämna de djur som tidigare inte kunnat bestämmas. Under lördagseftermiddagen satt PM och Thorkild Munk (Danmark) och sorterade ett malaisefällprover från Storpissan på Omberg (Östergötland) och fann en vacker liten stekel.

Efter en del huvudbry kom man fram till att djuret måste höra till Tryphoninae ("skaftäggesteklar"), men i och med stekelns avvikande och vackra utseende ville man försöka komma hela vägen till artnivån. Efter diverse nyckling (t ex Goulet & Huber 1993, Townes 1969, Broad 2006) och bokbläddrande tillsammans med Andrei Humala (Ryssland), som också var med vid workshopen, bestämdes stekeln till *Cladeutes discedens* (Woldstedt, 1874) (Fig. 1) från tribus Oedemopsini, arten och släktet nya för Sverige.

*C. discedens* är en ganska liten ichneumonid med en kroppslängd av ca 5 mm. Huvudet är svart med vitt ansikte och vita fläckar ovanför fasettögonen. Clypeus, som är avskild från pannan, är stor och bred, något konvex med en rad hår i yttre kanten. Mandiblerna är tvåtandade och stora och kraftiga, bredare mot spetsen. Mesosoma (≈ mellankroppen) är mestadels brun med vita och svarta fläckar och linjer. Benen är ljusbruna och vita basalt och utåt mörkare. Mesoscutum (ryggplåten) med tydliga notauli (längsgående fårer). Petiolus (bakkroppsskaftet) med glymmae (laterala fördjupningar) och spiraklerna (andningshålen) placerade nära mitten. Metasomas (≈ bakkroppen) tergiter (övre plåtar) är svarta med slät struktur och sterniterna (undre plåtar) är vita och membranösa. Ovipositor är lätt uppböjd och kort, ungefär lika lång som metasomas höjd. Framvingen har en vidöppen areolet (litet fält i yttre delen).

Biologi: Fitton & Ficken (1990) har rapporterat Ljusgul trymal (*Ypsolopha nemorella*) som värdjur för *C. discedens*. De flesta Tryphoninae är parasitoider på växtstekellarver, men några av underfamiljens arter är också kända för att ha fjärilslarver som värdar.

Arten har en vidsträckt utbredning över hela Palearktisk, från Storbritannien i väster till Japan i öster och ner till Egypten i söder, med kanske flest fynd från sydöstra Europa och sydvästra Asien. I Norden har den tidigare rapporterats från Finland av Koponen et. al (2000) och Norge av Riedel & Berg (1997).

### Nästa nyhet: *Diacritus aciculatus*

Vid ett annat tillfälle under workshopen, när Andrei Humala granskade SMTP:s utkast till sorteringsschema över underfamiljerna, påpekade han att vi borde lägga till en underfamilj,



Figur 3. *Micromonodon tener* (Kriechbaumer, 1893). Hona från Blekinge. Foto: Dave Karlsson.

Female from Blekinge.

nämligen Diacritinae, som borde finnas i landet eftersom den finns i våra grannländer.

Bara någon vecka senare fann vi en stekel från en fälla i Bäckebo (Småland) som inte kunde bestämmas. Vi tog några kort på den och skickade dessa till Gavin Broad i London (en annan av de medverkande i workshopen). Kort därefter kom svaret: det var *Diacritus aciculatus* (Vollenhoven, 1878), den enda europeiska arten av Diacritinae! Precis som Humala hade förutspått så fanns alltså mycket riktigt även den underfamiljen i Sverige. I skrivande stund har vi i SMTP funnit totalt 4 stycken *Diacritus aciculatus*: en hane och en hona från Bäckebo och en hane och en hona från Rickebasta (Uppland).

Diacritinae har jämte Rhyssinae ("raspryggsteklar") och Poemeniinae ("vedhålsteklar") relativt nyligen skilts ut från Pimplinae ("buktläppsteklar") (Gauld 1991). Diacritinae skiljer sig från övriga ichneumonider på en platt clypeus, med skevt utdragen rektangulär areolet och cylindrisk petiolus, där tergiten och sterniten är

nästan helt sammansmälta. Den långsmala, helt sklerotiserade, petiolen med tydligt markerade/utstående spirakler placerade på dess mitt är förvisso inte en helt unik karaktär för underfamiljen, men är ändå i kombination med de två övriga karaktärerna en viktig detalj vid bestämningen av denna.

*D. aciculatus* är en medelstor ichneumonid med en kroppslängd på ca 8 mm. Clypeus är avskild från pannan och är dubbelt så bred som djup, nästan platt. Mandiblerna är tvåtandade.

Mesosoma är svart, benen gulbruna. Mesoscutum har tydliga notauli. Mesopleuron har epicnemal carina (ås i framkanten). Propodeum (bakkroppsfästet) med vaga längsgående lister och endast vid bakre kanten med tvärlister. Petiolus är långsmal, cylindrisk och helt sklerotiserad med spiraler nära mitten och utan glymmae. Metasoma med distinkta vita band på de i övrigt mörka tergiternas fram- och bakkant. Sterniter gula, membranösa.

Ovipositor hos honan är halvlång (från en halv gånger metasomas längd till dubbelt så lång som metasoma) och utan hack. Framvingen har en stängd, fyrhörnad, areolet som är något skaf-tad.

Biologin är okänd. Ett gemensamt drag för de två svenska lokalerna är rikedomen på död lövträdsved (asp respektive al). Många grupper bland forna Pimplinae är också parasitoider på insektlarver i ved. En fylogenetisk analys av den forna gruppens underfamiljer ger dock inga entydiga indikationer om ärvda (ancestrala) värd-förhållandena beroende på att Diacritinae var svårplacerad eftersom larven ej påträffats. Men i en stor fylogenetisk analys (Wahl & Gauld, 1998) inordnas Diacritinae som systergrupp till de två underfamiljer Diplazontinae och Orthocentrinae, som båda är Diptera-parasiter

Arten är spridd över Europa, i Norden tidigare tagen i Finland (Hellén 1939). Yu et al. (2005) rapporterar också arten från östra Palearktis.

Som svenskt namn på underfamiljen Diacritinae föreslås plattläppsteklar.

#### Ytterligare en nyhet: *Micromonodon tener*

Onsdagen den 25 juni satt PM och MF och sorterade ichneumonider och finslipade diagnostiska karaktärer till de olika underfamiljerna. I ett prov från Tromtö nabb (Blekinge) stötte vi på en

stekel som vid första ögonkastet såg ut att kunna tillhöra underfamiljen Cryptinae ("kokongparasitsteklar"), men som vid närmare granskning visade sig ha vissa karaktärer som var otypiska för den underfamiljen, t ex hade den en väldigt kort sternaulus (tvärfåra på mesopleurons nedre del) och en ganska kort och bred petiolus, med spiraklerna nära mitten (de flesta cryptiner har en karakteristisk kraftig sternaulus och en långsmal petiolus med spiraklerna baktill). Även denna spännande ichneumonid skickade vi en bild på till Gavin Broad i London. Svaret kom redan samma dag och det var, precis som vi först misstänkt, en cryptin, nämligen *Micromonodon tener* (Kriechbaumer, 1893) ur tribus Phygadeuontini. Arten och släktet nya för Sverige.

*M. tener* är en liten ichneumonid med en kroppslängd på ca 6 mm. Clypeus är liten och konvex och tydligt markerad. Mandiblerna är tvåtandade. Huvud och mesosoma är svarta, metasoma med kastanjebruna tergiter och vita membranösa sterniter, benen bruna.

Mesopleuron med mycket kort sternaulus. Propodeum med tydliga lister. Kort petiolus med spiraklerna nära mitten. Ovipositor har ungefär samma längd som metasoma. Framvinge med helt sluten femkantig areolet och två bullae (brott) i framvingeribban 2m-cu.

Biologin är okänd, men majoriteten av alla cryptiner parasiterar på holometabola insekters puppor som helst ska ligga i spunna kokonger. Men många och stora avvikelser finns. T ex parasiterar några på spindlars och pseudoskorpioners äggsäckar och åter andra är superparasitoider (dvs parasiterar redan parasiterade värdar).

Arten är tagen på några få håll i Europa, närmast i Tyskland, Polen och Ryssland. Förutom det här rapporterade fyndet är arten inte känd från övriga Norden (Zwakhals et al., 2004).

#### Diskussion

Eftersom det dröjer länge innan vi kommer att få alla SMTP:s ichneumonider uppsorterade, och ännu längre innan vi får dem bestämda (för vissa grupper saknas experter i världen!), dröjer det också länge innan vi kan göra några kvantitativa påståenden om till exempel hur stor del av vår fauna som varit okänd. Med den här snabba triaden glädjande fynd tycker vi oss i alla fall ha fått bekräftat våra förhoppningar om att Mal-

aisefälleprojektet är en fantastisk djupdykning i faunan som kommer att uppenbara många spännande nyheter. Det här är bara början...

### Tack

Vi vill speciellt tacka Thorkild Munk (Danmark), Andrei Humala (Ryssland) och framför allt Gavin Broad (England) för hjälp med stekelidentifiering, men också alla andra deltagarna i workshopen, samt ArtDatabanken som stödde workshopen ekonomiskt. För mycket värdefulla tips som lyfte artikeln, vill vi även tacka Lars Edelfors och Veli Vikberg.

### Referenser

- Broad, G. 2006. Identification key to the subfamilies of Ichneumonidae (Hymenoptera). – <[www.brc.ac.uk/downloads/Ichneumonidae\\_subfamily\\_key.pdf](http://www.brc.ac.uk/downloads/Ichneumonidae_subfamily_key.pdf)>
- Fitton, M.G., Ficken, L. 1990. British Ichneumonflies of the tribe Oedemopsini (Hymenoptera: Ichneumonidae). – *Entomologist* 109: 200-214.
- Gauld, I. 1991. The Ichneumonidae of Costa Rica. *Memoirs of the American Entomological Institute* 47. – Gainesville: American Entomological Institute.
- Goulet, H. & Huber, J.T. 1993. Hymenoptera of the World: An identification guide to families. – Ottawa: Centre for Land and Biological Resources Research.
- Gårdenfors, U., Hall, R., Hallingbäck, T., Hansson, H.G. & Hedström, L. 2003. Djur, svampar och växter i Sverige 2003. Förteckning över antal arter per familj. – ArtDatabanken rapporterar 5. SLU, Uppsala.
- Hellén, W. 1939. Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.). – *Notulae Entomol.* 19: 52-63.
- Karlsson, D., Pape, T., Johansson, K.A., Liljebäck, J. & Ronquist, F. 2005. Svenska Malaisefälleprojektet, eller hur många arter steklar, flugor och myggor finns i Sverige. – *Entomologisk Tidskrift* 126: 43-53.
- Koponen, M., Jussila, R. & Vikberg, V. 2000. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica). Osa 2. heimo Ichneumonidae, alaheimot Tryphoninae, Eucerotinae, Adelognathinae, Xoridinae ja Agriotypinae. [A check list of Finnish Hymenoptera, Parasitica, part 2. Ichneumonidae, subfamilies Tryphoninae, Eucerotinae, Adelognathinae, Xoridinae and Agriotypinae; in Finnish with English summary] – *Sahlbergia* 4: 1-18.
- Riedel, M. & Berg, O. 1997. Faunistic remarks on Norwegian Ichneumonidae (Hymenoptera). – *Fauna Norvegica Series B* 44 (1): 39-53.
- Townes, H. 1969-71. The Genera of Ichneumonidae 1-4. – *Memoirs of the American Entomological Institute* 11-13 & 17. Ann Arbor: American Entomological Institute.
- Wahl, D. & Gauld, I. 1998. The cladistics and higher classification of the Pimpliformes (Hymenoptera: Ichneumonidae). – *Systematic Entomology* 23: 265-298
- Woldstedt, F.W. 1874. Bidrag till kännedom af Finlands Tryphonider. – *Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk* 21: 25-59.
- Yu, D.S., van Achterberg, K., Horstmann, K. 2005. World Ichneumonoidea 2004. Taxonomy, Biology, Morphology and Distribution. CD/DVD. – Taxapad, Vancouver.
- Zwakhals, K. 2004. Fauna Europaea: Ichneumonoidea. – In van Achterberg, K., (ed.): Hymenoptera, Symphyta & Ichneumonoidea. Fauna Europea version 1.1, <<http://www.faunaeur.org>>

---

## Årsmötet i Sveriges Entomologisk Förening På Gotland 24-26 juli

Det finns några platser kvar på Fröjelgården men turisterna trycker på och vi kan inte hålla platserna länge till. Program m.fl detaljer om mötet finns på s. 184 i förra numret av ET.

Till exkursionerna finns många fina biotoper att välja på: alvarmarker, grusgröpar, tallskogar,

lövområden, våtmarker, kustnära marker och havsstränder. Du bör kunna finna något spännande!

Anmäl till [www.korkmacken.hemsida.net](http://www.korkmacken.hemsida.net) eller till Mats Björck, 0498-497422.