

”Hela havet stormar” : De svenska arterna av *Scymnus* usl. *Neopullus* (Coleoptera, Coccinellidae) byter plats

HANS-ERIK WANNTORP

Wanntorp, H-E.: ”Hela havet stormar”: De svenska arterna av *Scymnus* usl. *Neopullus* byter plats (Coleoptera, Coccinellidae). [”Musical chairs”: the Swedish species of *Scymnus* subg. *Neopullus* (Coleoptera, Coccinellidae) change places.] – Entomologisk Tidskrift 125 (3): 103-109. Uppsala, Sweden 2004. ISSN 0013-886x.

Four species of *Scymnus* subg. *Neopullus* has been reported from Sweden: *S. ater* Kug., *S. haemorrhoidalis* Hbst, *S. limbatus* Steph. and *S. silesiacus* Weise. A revision of the material in Swedish collections gave the following surprising results: *Scymnus ater*, which has been reported from most Swedish provinces has no Swedish record. The specimens that have been identified as *S. ater* since the early 19th century, are individuals of a black form of *S. limbatus* Steph. The bicoloured form of *S. limbatus* is extremely rare in Sweden. Instead all bicoloured specimens, earlier identified as *S. limbatus*, unexpectedly turned out to represent a colour-form of the rare *S. silesiacus*. This species has been described as evenly reddish-brown, but a bicoloured form, outwardly very similar to *S. limbatus*, is also common in the localities. This form was originally described from present day Croatia as a subspecies of *S. silesiacus*. It has hitherto been unknown in Central and Northern Europe, but occurs together with the reddish-brown morph also in southeastern Europe. *S. silesiacus* occurs on young shoots that appear on the stems of old sun-exposed oaks after mal-treatment. In Sweden it is mainly restricted to areas which are well-known for their rich fauna of insects depending on old oaks. Maybe the scarcity of reports of *S. silesiacus* from Central Europe may, like in Sweden, be partly due to misidentification of the bicoloured form as *S. limbatus*.

Hans-Erik Wanntorp, Wirséns väg 19, SE 18650 Vallentuna, Sweden.
E-mail: Hans-Erik.Wanntorp@Botan.Su.Se

Upphovet till denna historia var att jag under våren 2003 sållade fram några små nyckelpigor av släktet *Scymnus* vid basen av en sälg på Lovön nära Stockholm. Till färgen var de blanksvarta med påtagligt virvlad behåring på täckvingarna. Nyckling, både i *Die Käfer Mitteleuropas* (Fürsch 1967) och *Danmarks Fauna* (Hansen 1951) ledde mig fram till *Scymnus limbatus* Steph. Denna art beskrivs i litteraturen som svart med en avlång rödbrun fläck på vardera täckvingen. Helsvarta exemplar anges förekomma, men vara ytterst sällsynta. Jag skickade för säkerhets skull ett exemplar till Stig Lundberg för kontroll. Svaret kom snabbt: ”Detta är vad vi i Sverige kallar *S. ater*”. Detta svar gjorde mig

inte mera säker, så jag skickade exemplaret till Helmut Fürsch i Tyskland, expert på familjen Coccinellidae, särskilt just släktet *Scymnus*. Fürsch bekräftade min bestämning till *S. limbatus*. Han betonade också sällsyntheten av svarta exemplar och uppmanade mig att ”unbetingt publicera”.

En genomgång av materialet av dessa arter på Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm kom att göra bilden mera invecklad. Det visade sig till att börja med att Lundberg hade rätt. Under *Scymnus ater* fanns material från många svenska landskap, det äldsta i C. H. Bohemans samling från mitten av 1800-talet. – Inte ett enda av dessa exemplar tillhörde dock *Scymnus ater*. En del av

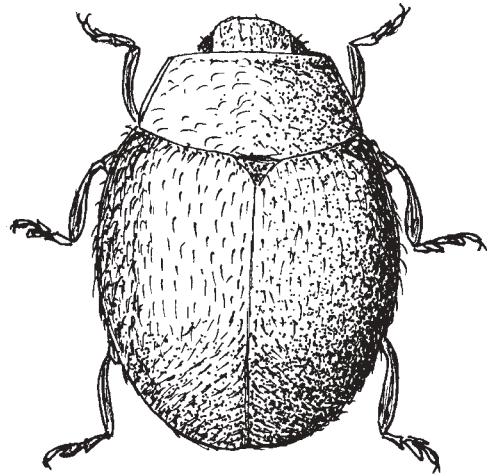
djuren var helt felbestämda exemplar av släktena *Scymnus*, *Nephus* eller *Stethorus*, men de flesta visade sig vara identiska med min svarta *S. limbatus* från Lovön. I modulerna för *Scymnus limbatus* däremot, fanns inte en enda av de svarta djuren. Där satt några exemplar med en avlång brun fläck på vardera täckvingen. Dessa var emellertid alla lite större, och hade påtagligt svagare virvlad behåring på täckvingarna än de svarta djuren. I mina ögon verkade de tillhöra ett annat taxon än dessa. Min ena slutsats av denna preliminära genomgång var att *S. ater* kanske inte alls är ett svenskt djur, min andra var att de svarta djuren nog i alla fall inte kunde vara *S. limbatus*.

Jag lånade nu in så mycket material jag kunde från museer och privatsamlare och stärktes i mina förmodanden: inte ett enda exemplar av *S. ater* lyckades jag hitta i svenska samlingar: allt var identiskt med nyckelpigan från Lovön. De få exemplar som var bestämda till *S. limbatus* var däremot alla av den större modellen. Om dessa var *Scymnus limbatus*, måste de svarta djuren vara något annat. Jag testade denna hypotes på Helmut Fürsch, men han höll inte alls med mig om detta. Han försäkrade att de svarta djuren verkligen var *S. limbatus*. Detta styrktes också av likheten i genitalorganens utseende.

Jag vägrade i alla fall att acceptera att de svarta och de tvåfärgade djuren skulle tillhöra samma art. Vändningen kom när jag fick infallet att förhållandet kanske var likadant med *S. limbatus* som med *S. ater*, att det åter var det svenska materialet som var felidentifierat. Kanske var i stället den tvåfärgade baggen en hittills obeskriven nordlig art blev nu hypotesen.

Så kom lösningen: Jag upptäckte av en slump att en av lokalerna för "*S. limbatus*" även var fyndplats för den sällsynta *Scymnus silesiacus*. Närmare studier och förfrågningar visade snart att detsamma gällde för ytterligare två av lokalerna. – Inte nog med att djuren var tagna på samma tre "lokaler" ("Tullgarn", "Vällinge", "Dävensö"), de två formerna var även tagna om varandra i samma tre ekar (t. ex Lundberg 1972)!

Scymnus silesiacus anges i beskrivningar och bestämningslitteratur vara enfärgat rödbrun (Weise 1902, Fürsch 1967, 1969) och jag hade därför inte alls tänkt på den arten tidigare i min



Figur 1. *Scymnus ater* Kug. (Italien, Falconara 7.10 1987 H. Freude)

genomgång av *S. ater/limbatus*-problemet. Ytligt betraktande visade snart att storlek och behåring var identisk hos *S. silesiacus* och svenska "*S. limbatus*". Jämförelse av genitalorganen bekräftade snart identifieringen.

Resultatet av denna lilla studie blev alltså: 1) *S. ater* som ansetts vitt spridd i Sverige tillhör (såvitt känt är) inte den svenska faunan; 2) *S. limbatus* som tidigare bara rapporterats från få svenska landskap visar sig vara vitt utbredd i Sverige, men bara i sin helsvarta variant; 3) *S. silesiacus* som tidigare bara var känd från malarlandskapen, förekommer på spridda lokaler från Småland till Västmanland.

De nordiska arterna av *Scymnus* av under-släktet *Neopullus* Sasaji.

Arterna i detta undersläkte utmärks av att de har parallella kölar mellan framhöfterna på prosternum samt att bakbröstets lärlinjer beskriver fullständiga halvcirklar kring bakhöfterna. Under-släktet *Neopullus* skiljer sig vidare från under-släktet *Pullus* Muls. genom att antennerna är 10-ledade i stället för 11-ledade (Fürsch 1992). I Sverige finns tre arter av *Neopullus*: *S. haemorrhoidalis* Hbst, *S. limbatus* Steph. och *S. silesiacus* Weise. I nyckeln nedan inkluderar jag också *S. ater* Kug. som tills nu betraktats som svensk och möjligen kan tänkas förekomma i Sverige.

Använda förkortningar: GNM = Göteborgs

Naturhistoriska Museum; LZM = Lunds Zoologiska Museum; RM = Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm. Om ingen angivelse finns betyder det att beläggexemplaren finns hos respektive samlare.

1. Täckvingarnas behåring gles, ej virvlad, huvudsakligen bakåtriktad, endast baktill snett utåtriktad, liten art: längd 1,0-1,5 mm.....*S. ater*
— Täckvingarnas behåring tät, virvlad, större arter: längd 1,6-2,3 mm.....2
2. Svart med huvud och täckvingarnas spets rödgul.....*S. haemorrhoidalis*
— Annorlunda färgad.....3
3. Täckvingarnas behåring starkt virvlad, håren nära skutellen snett utåtriktade: mindre art: längd 1,6-1,8 mm.....*S. limbatus*
— Täckvingarnas behåring svagare virvlad, håren nära skutellen bakåtriktade, större art: längd 1,9-2,3 mm.....*S. silesiacus*

Scymnus haemorrhoidalis Hbst

Detta är en karakteristisk, vittspridd och tämligen vanlig art som är lätt igenkännlig redan på sin färgteckning. I *Die Käfer Mitteleuropas* (Fürsch 1967) går den däremot inte att nyckla fram eftersom den där felaktigt anges sakna virvlad behåring på täckvingarna.

Scymnus ater Kug.

Detta är den minsta av arterna, 1,0-1,5 mm lång, helsvart, mer plattad än de andra arterna. Den skiljer sig från alla dessa genom att täckvingarnas punktering är gles och grov och den likaledes glesa behåringen knappt alls är virvlad (Fig. 1). På täckvingarnas främre del är håren i stort sett bakåtriktade men på bakslutningen är håren snett utåtkammade som hos alla *Scymnus*.

Flera små svarta arter har ofta förväxlats med *S. ater*:

S. limbatus har starkt virvlad behåring på täckvingarna.

Nephus bisignatus har vanligen två röda prickar på täckvingarna men dessa saknas ofta. Den har också bakåtriktad behåring som baktill är utåtkammad. Det är därför den art som ytligt mest liknar *S. ater*. Den saknar emellertid kölar på frambröstatet och har ofullständig lärlinje på bakbröstatet samt 9-ledade antenner.

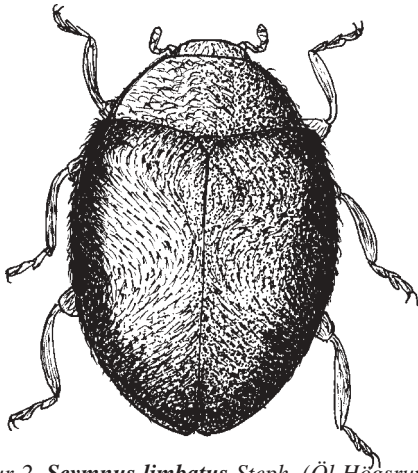
Stethorus punctillum är lika liten som *Scymnus ater* men saknar kölar på frambröstatet och

har bakåtriktad behåring även baktill på täckvingarna.

Scymnus ater är angiven från de flesta svenska landskap från Skåne till Torne Lappmark (Lundberg 1995). Så var det redan i den äldsta skandinaviska skalbaggs katalogen (Grill 1896). Jag har emellertid inte påträffat ett enda svenskt exemplar i min genomgång av svenska samlingar. Arten bör därför strykas som svensk. I Norge där den förr var upptagen i katalogen (t ex Lindroth 1960) påvisade Andreas Strand redan 1975 att detta berodde på felbestämning av *S. limbatus*. Nyligen har emellertid *S. ater* åter rapporterats från Norge (Hansen och Sagvolden 2001). Beläggexemplaret visade sig vid kontroll vara felbestämt (*Stethorus punctillum*). Arten utgår alltså åter ur den norska faunan. *S. ater* saknas även i Finland och Danmark, men anges från Estland, Lettland och Nordtyskland (Lundberg 1995, Köhler & Klausnitzer 1998). Måhända beror även några av dessa uppgifter på felbestämningar.

I Sverige har alltså svarta exemplar av *Scymnus limbatus* sedan 1800talets början regelbundet identifierats som *S. ater*. Enligt Gyllenhal (1827) samlades arten först av Schönherr på Kinnekulle och i Bohemans samling på Riksmuseet står exemplar av *S. limbatus* från många svenska landskap, alla identifierade som *S. ater*. Att denna konsekventa felbestämning fortsatt till våra dagar är ganska egendomligt, då arterna är tämligen lätta att skilja i tillgänglig bestämningslitteratur (Hansen 1951, Fürsch 1967). Förklaringen är väl att dessa små nyckelpigor blivit styvmoderligt behandlade av samlare och tydligen vanemässigt identifierats genom jämförelse med exemplar i äldre samlingar. Så tycks en seglivad tradition ha vidmakthållits. Denna "apostoliska succession" av felbestämning har märkligt nog fortlevt obruten i över 150 år, alltifrån Gyllenhal's tid till våra dagar, helt vid sidan av bestämningslitteraturen. Detta gör att alla svenska litteraturuppgifter om förekomst och biologi hos *S. ater* i stället gäller *S. limbatus*.

Scymnus ater verkar i hela sitt utbredningsområde vara en sällsynt art. Även utanför Sverige har den förväxlats med den svarta formen av *S. limbatus*. Alla uppgifter om artens utbredning och biologi bör därför tills vidare tas

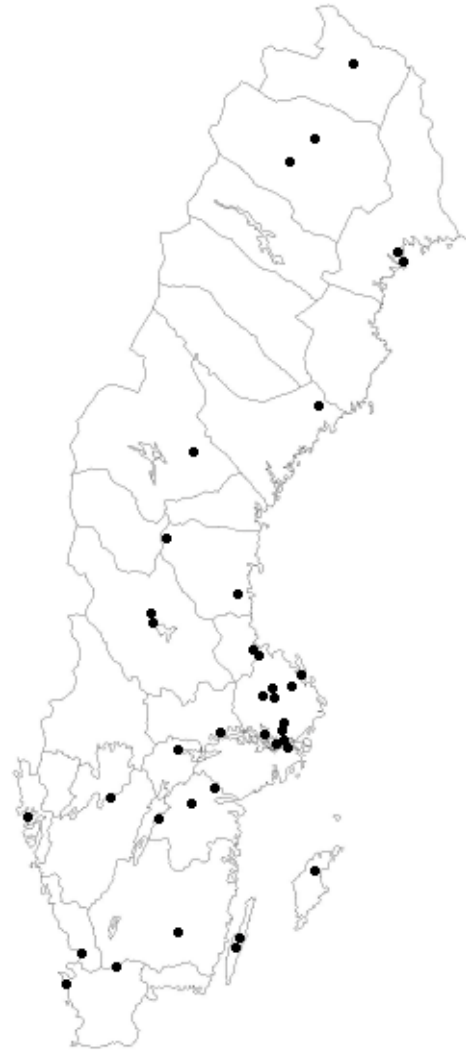


Figur 2. *Scymnus limbatus* Steph. (Öl Högsrum 9.7 1981 G. Gillerfors).

med en nypa salt. *S. ater* är i Tyskland tagen under barkflagor på ek med angrepp av eksköldlusen, *Kermes quercus* (L.), (B. Büche i brev), och möjligen är den bunden till detta bytesdjur. Uppgifterna att den skulle vara tagen även på andra lövträd skulle kunna bero just på förväxlingen med svarta *S. limbatus*. En spridd uppgift att den skulle leva på vide som rovdjur på pilsköldlusen, *Chionaspis salicis* (L.) härstammar således från T. Palm och gäller *S. limbatus* (Palm 1959). Uppgifterna för *S. ater* i den senaste skalbaggskatalogen (Lundberg 1995) hänför sig alltså nästan helt till *S. limbatus*. Belägget för Åsele lappmark gäller emellertid ett exemplar av *Nephus bisignatus* (Boh.).

Scymnus limbatus Steph. (*S. testaceus* auct nec Motsch.)

Denna art anges i litteraturen som 1,7-2 mm lång (Fürsch 1967). Det svenska exemplaren är emellertid alla 1,6-1,8 mm. Arten utmärks av mycket starkt virvlad behåring på täckvingarna (Fig. 2). I Sverige är den nästan alltid helsvart. I Mellaneuropa och tydligen även i Danmark dominerar däremot en form med en avlång rödbrun fläck på vardera täckvingen ungefär som hos *Nephus redtenbacheri* (Muls.). Denna form är mycket sällsynt i Sverige. Av de exemplar jag sett (99 stycken) är alla förutom två från Halland, enfärgat svarta. Likadant är det i Norge



Figur 3. *Scymnus limbatus* förekommer i hela landet men endast i Östra Svealand förefaller den vara någorlunda vanlig.

Distribution of *S. limbatus* in Sweden.

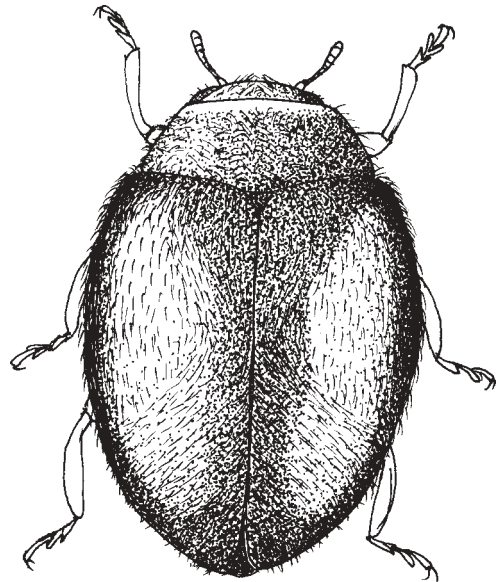
(Strand 1975) och Finland (T. Clayhills i brev). Denna svarta form lär däremot vara sällsynt i Mellaneuropa (Fürsch i brev). I Europa finns alltså en tydlig regional variation i färgteckningen hos denna art så att den melanistiska formen är vanligare i norr. Färgformernas utbredning överlappar emellertid. Jag har själv sett svarta exemplar från Polen, Bosnien, och även från Ita-

lien (alla felbestämda som *S. ater*.)

S. limbatus beskrevs från England och först 1964 upptäcktes att den var identisk med den art som på kontinenten, och även i Sverige, tidigare gått under beteckningen *S. testaceus* Mtsch. (Fürsch 1964). I 1960 års skalbaggs katalog (Lindroth 1960) finns båda namnen med, *S. testaceus* uppges från Blekinge och Småland, *S. limbatus* från Jämtland, varifrån den rapporterats som ny för Sverige av Palm (1956). Jämtlandsuppgiften beror på en felbestämning av ett ovanligt mörkt exemplar på *Scymnus suturalis* Thunb. Exemplaren från Blekinge och Småland (Håkan Lindberg respektive G. Dahlgren) har jag inte lyckats få se, men man kan misstänka att det rör sig om *S. silesiacus*.

Litteraturuppgifter för *S. ater* som i själva verket gäller *S. limbatus* är till exempel Palm (1931, 1959), Lundberg (1974) och Baranowski (1982). *S. limbatus* finns alltså belagd från de flesta svenska landskap (Karta Fig. 3). Arten tycks dock vara mera sällsynt i väster. Från Halland och Bohuslän har jag bara sett ett exemplar vardera och från Västergötland är den bara känd genom Schönherr's gamla exemplar från Kinnekulle (Gyllenhal 1827). *S. limbatus* lever på olika arter av vide, främst sälg (*S. caprea*) och gråvide (*S. cinerea*) där den lär förfölja sköldlusen *Chionaspis salicis*. På vintern finner man den ofta vid sällning av lövförna vid värdträdens bas.

Lokaler: **Sk Hälsingborg** Raus marker 1947, **Visseltofta** Ravnarp 1953 (S. Palmquist LZM); **Ha Laholm** Laganoset 1986 (B. Ericson), **Träslöv** Träslövsläge 2003 (två tvåfärgade exemplar, G. Gillerfors); **Sm** (C.H. Boheman RM), **Linneryd** Öljeholm 1976 (B. Ericson); **Öl Algutsrum** 1959 (A. Jansson hos U. Nylander), **Högsrum** 1981 (G. Gillerfors); **Go Källunge** (T. Palm LZM); **Ög** Zetterstedt (Thomson 1866 som *S. ater*), **Alvastra** Dags Mosse, Tåkern (T. Palm LZM, Palm 1931), **Ombergstrakten** (O. Sjöberg RM), **Linköpingstrakten** (E. Sellman RM), **Kimstad** (LZM), **Simonstorp** 1970 (S. Lundberg); **Vg** Kinnekulle (Schönherr enl. Gyllenhal 1827, som *S. ater*); **Bo Skaftö** Galten 1961 (U. Holmer GNM); **Nä Örebro** Oset 1941 (A. Jansson hos U. Nylander); **Sö** (C.H. Boheman RM), 1946 (A. Olsson RM), **Nacka** 1975 (A. Anderberg RM); **Up Solna** Hagakullen 2003 (G. Sjödin), **Lovö** Söderby 2003 (G. Sjödin, H-E Wannertorp), **Låssa** Dävsnö 1954 (T-E. Leiler RM), **Djursholm** Ösbysjön 1942 (C.H. Lindroth LZM), **Vallentuna** 1991, **Kärsta** 1979 (T-E. Leiler RM), **Gamla Upp-**



Figur 4. *Scymnus silesiacus* Weise (Sm Hornsö 1.5 1980 G. Gillerfors).

sala 1980 (B. Ehnström), **Uppsalatrakten** 1962, 1976 (T. Palm LZM), **Harg** 1979 (B. Ehnström), **Vänge** Fiby urskog 1947 (O. Lundblad RM), **Bladåker** 1986, **Årentuna** Storvreta 1986 (Å. Lindelöv), **Älvkarleby** Båtfors 1972 (R. Baranowski, Baranowski 1982, som *S. ater*); **Vs Kolbäck** Strömsholm (T. Palm LZM), 1969 (S. Lundberg); **Vr Visnum** 1953 (E. Wirén LZM); **Dr Orsa** 1950 (O. Sjöberg RM), **Mora** 1978 (B. Ehnström); **Gä Ö. Färnebo** (T. Palm LZM); **Hs Bergvik** 1958 (N. Höglund RM), **Los** 1947 (O. Sjöberg RM); **Jä Fors, Ragunda** (T. Palm LZM); **Än Bjurholm** Lillnäs 1982 (O. Atlegrim hos S. Lundberg); **Vb** (S. Backman); **Nb** (C. H. Boheman RM), **Luleå** 1971 (S. Lundberg), **Persön** 1970, 1971 (S. Lundberg); **Lu Jokkmokk** Messaure 1970 (S. Lundberg), 1972 (K. Müller LZM, Lundberg 1974, som *S. ater*), **Gällivare** Pälkem 1941 (E. Wirén LZM); **To Kiruna** Soppero 1956 (T. Palm LZM).

Scymnus silesiacus Meier (*S. stiglundbergi* Fürsch)

Detta är den största av arterna, 1,9-2,3 mm lång. Två olika färgformer förekommer. Den ena är svart eller svartbrun med en avlång brunröd fläck på vardera täckvingen. Halssköldens framkant och även täckvingarnas bakkant är smalt ljusare. Ben, antenner och palper är brungula (Fig. 4). Något vanligare i materialet är en enfärgat brunröd form. Behåringen hos *S. silesiacus*

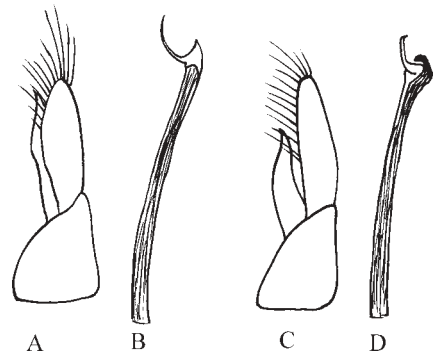


Figur 5. *Scymnus silesiacus* har en sydöstlig utbredning i Sverige.

Distribution of *S. silesiacus* in Sweden.

är kraftigare än hos *S. limbatus*, nästan lite ragig, men inte lika virvlad. De båda arterna kan säkrast skiljas på de hanliga könsorganen (Fig. 6).

S. silesiacus beskrevs först i Sverige som en ny, tidigare okänd art under namnet *S. stiglundbergi* Fürsch (1969). Senare identifierades den med den från Schlesien beskrivna *S. silesiacus* Weise (Fürsch 1985). *S. silesiacus* anges i dessa beskrivningar och även i bestämmingslitteraturen som en enfärgat brunröd art (Weise 1902, Reitter 1909, Fürsch 1969). En tvåfärgad form som liknar de svenska exemplaren beskrevs (som ssp. *lipicensis*) från Lipizza nära Trieste (numera Lipica i Slovenien, Müller 1924). En serie på sex exemplar i Naturhistoriska museet i Milano samlade av Müller i Lipizza innehåller båda färgformerna. Även en stor serie från Rumänien i Naturhistoriska Museet i Genua (Maccin Greci i Dobroudja) innehåller båda färgformerna (C. Canepari i brev). Det rör sig förstås inte om skilda underarter utan om en färgpolymorfism inom arten som tycks omfatta stora delar av artens utbredningsområde. Liksom i det svenska materialet dominerar den enfärgade formen. I Sverige har den tvåfärgade varieteten ge-



Figur 6. De hanliga genitalierna underlättar bestämningen: A: Hos *Scymnus silesiacus* - är penis nästan lika lång som paramererna och dessa är avlångt ovala; B: Könsbygelns är påfallande tvåspetsad; C: Hos *S. limbatus* är penis kortare och paramererna smalt tunglika, med nästan parallella sidor; D: Könsbygelns ena horn är inkrökt. (*S. silesiacus* Sö Hölö Tullgarn 1972, *S. Lundberg*; *S. limbatus* Up Lovö 2003 H-E. Wanntorp).

The male genitalia are useful for the identification: A: In *S. silesiacus*, penis is almost as long as the paramers and these are narrowly ovate; B: The siphon apex is characteristically bifurcate; C: In *S. limbatus*, penis is shorter and the paramers are narrowly lingulate with almost parallel margins; D: The apical horn of the siphon is incurved.

nomgående felbestämts som *Scymnus limbatus*.

S. silesiacus förefaller vara en sällsynt art i hela sitt utbredningsområde. De flesta fynden på senare tid verkar ha gjorts i Sverige. Utanför Sverige är arten känd från de östliga delarna av Mellan- och Sydeuropa: från Schlesien (Slask) i Polen, och från Brandenburg i Tyskland, från Mähren i Tjeckien, från Slovakien, Ungern, Rumänien och Slovenien, överallt sällsynt. Kanske är det så, att arten i sin tvåfärgade form, även i utländska samlingar döljer sig bland *S. limbatus*.

S. silesiacus har en sydöstlig utbredning i Sverige (Karta Fig. 5). Den är bunden till ek, och från tre av de fem kända svenska lokalerna finns närmare information om fyndomständigheterna. På dessa levde arten på enstaka grova solexponerad ekar, framför allt på ungskött som växt ut från nedre delen av stammen. Lokalerna ligger alla i välkända ekområden, men arten kunde inte hittas på någon annan ek. På två av lokalerna samlades arten på samma ek under tiotals år. Lokalerna i Hornsö och vid Strömsholm ligger

också i välkända ekområden. Ett förhållande som stärker intrycket av att arten också hos oss är sällsynt, snarare än förbisedd, är att den aldrig upptäckts i någon enda av de många fönsterfällor som på senare år samlat in material från många av våra ekområden.

S. silesiacus är klassad som sårbar (VU) i rödlistan (Gärdenfors 2000).

Lokaler: **Sm Hornsö** 1980 (två tvåfärgade exemplar, G. Gillerfors); **Go Fleringe**, Hässle änge, 2 km NNV om kyrkan bankad på löv 1977 (ett tvåfärgat exemplar, B. Andersson); **Sö Hölö** Tullgarn Västerängen på en grov ek i åkerkanten (många exemplar av båda färgformerna) 1965, 1967 1970-73 (S. Lundberg Fürsch 1969, som *S. stiglundbergi*), 1971 (G. Sjödin), 1972 (T-E. Leiler RM), 1973 (F. Olsson LZM), 1974, 1984 (B. Jansson), **Salem** väster om Vällinge på vattenskott på en grov ek, många exemplar av båda färgformerna 1974-85 (B. Jansson); **Up Låssa** Dävensö i antal på skott från grov ek (båda färgformerna) 1974 (T-E. Leiler, RM, P. Prütz, Leiler & Prütz 1977), **Roslags-Bro** 1999 (ett enfärgat exemplar, G. Gillerfors); **Vs Kolbäck** Strömsholmstrakten "håvad på skogsholme" ("gammal *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* och *Malus*") 1952 (två enfärgade exemplar, T. Palm LZM, Fürsch 1969).

Till detta kommer förmodligen uppgifterna (Lindroth 1960) om *S. testaceus* från Bl (Håkan Lindberg) och Sm (G. Dahlgren). Beläggexemplaren för dessa fynd har emellertid inte kunnat kontrolleras.

Tack

Ett stort tack till Helmut Fürsch, Ruderting, som oförtrutet bistått mig i min undersökning, samt till Claudio Canepari Milano, Ulrik Hertl i Budapest och Boris Büche i Berlin som alla gav mig ovärderlig information från Central- och Sydeuropa. Tack också till alla samlare och museer som hjälpt mig med material, särskilt till Bengt Jansson, vars föredömligt etiketterade serie av *S. silesiacus* från Vällinge ledde till att alla nyckelpigorna slutligen hamnade på sina rätta stolar. Tack också till Håkan Ljungberg som gjort underlagskartorna.

Litteratur

Baranowski, R. 1982. Några bidrag till kännedomen om coleopterfaunan vid nedre Dalälven. – Ent. Tidskr. 103: 65-70.

Fürsch, H. 1964. *Scymnus testaceus* = *Scymnus limbatus*. – NachrBl. Bayer. Ent. 13: 121-125.

Fürsch, H. 1967. Coccinellidae. – I: Freude, H., Harde, K. W. & Lohse, G. A. (Utg.) Die Käfer Mitteleuropas. 7. b. Goecke & Ewers, Krefeld.

Fürsch, H. 1969. Eine neue *Scymnus*-art aus Mittelschweden (Col. Cocc.). – Ent. Tidskr. 90: 55-56.

Fürsch, H. 1985. Berichtigung zur 62. Familie Coccinellidae in FREUDE, HARDE & LOHSE "Die Käfer Mitteleuropas". – Acta Coleopterologica 1: 1-6.

Fürsch, H. 1992. Coccinellidae – I: Freude, H., Harde, K. W., & Lohse, G. A. Utg. Die Käfer Mitteleuropas. 13. Goecke & Ewers, Krefeld.

Grill, C. 1896. Catalogus coleopterorum Scandinaviae, Daniae et Fenniae. – Entomologiska föreningen i Stockholm, Stockholm

Gyllenhal, L. 1827. Insecta Sveciae 1: IV. – F. Fleischer, Leipzig.

Gärdenfors, U. 2000. Utg. Rödlistade arter i Sverige: The 2000 Red List of Swedish Species. ArtData-banken, SLU, Uppsala.

Hansen, L. & Sagvolden, B. 2000. Notes on Norwegian coleoptera 5. – Norw. Journal of Ent. 48: 281-287.

Hansen, V. 1951. Biller XIV Clavicornia 2. del og Bostrychoidea. – G. E. Gads Forlag, København.

Köhler, F. & Klausnitzer, B. 1998. Utg. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft 4. 1-185.

Leiler, T-E. & Prütz, P. 1977. Nya landskapsfynd av skalbaggar (Coleoptera) – Ent. Tidskr. 98: 95-96.

Lindroth, C. H. 1960. Utg. Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. – Entomologiska Sällskapet i Lund, Lund.

Lundberg, S. 1972. Bidrag till kännedomen om svenska skalbaggar 13. – Ent. Tidskr 93: 42-56.

Lundberg, S. 1974. Skalbaggar funna i Messaureområdet, Lule lappmark (Coleoptera). – Ent. Tidskr. 95: 85-94.

Lundberg, S. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. – Naturhistoriska rikuseet, Stockholm.

Müller, G. 1924. Nuovi Coleotteri Palearctici – Boll. Soc. Ent. Italiana. LVI:68-78.

Palm, T. 1931 Om coleopterfaunan i Ombergstrakten. – Ent. Tidskr. 57: 13-79.

Palm, T. 1956. *Scymnus (Pullus) suturalis* Thunb. och *limbatus* Steph. (Coccinellidae). – Ent. Tidskr. 77: 42-43.

Palm, T. 1959. Die Holz- und Rinden-käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. – Opusc. Ent. Suppl. 16:1-421.

Reitter, E. 1909. Die Käfer des Deutschen Reiches. II Band. – K. G. Lutz, Verlag, Stuttgart.

Strand, A. 1975. Koleopterologiske bidrag XVI. – Norw. J. Entomol. 22:9-14.

Thomson, C. G. 1866. Skandinaviens Coleoptera synoptiskt bearbetade VIII. – Lundbergska Boktryckeriet, Lund.

Weise, J. 1902. Ein neuer deutscher *Scymnus*. – Deutsche Ent. Zeitschr. 240-241.