

Hur kan man då gynna predatorerna i en *Salix*-odling? Ett sätt skulle kunna vara att vid skörd, som sker vintertid, lämna refuger med *Salix* för att på så sätt bevara en hög täthet av predatorer i odlingen. Det verkar som om predatorerna övervintrar i odlingarna medan bladbaggar i stor utsträckning lämnar odlingarna under vintern. Ett annat sätt kan vara att gynna andra växter i odlingarna som man vet lockar tills sig predatorer. Vi har bl. a. observerat att skinnbaggar ofta förekommer på brännässlor i närheten av *Salix*. Men för att få svar på vilka metoder som kan fungera krävs vidare forskning. Under tiden lär vi oss allt mer om viktiga ekologiska samspel och vi tror samtidigt att det vi redan nu lärt oss kan vara användbar kunskap vid biologisk kontroll av andra insekter och i andra odlingssystem (se Ekbohm 2001 för en populär, allmän genomgång av biologisk kontroll). För er som vill veta mer om miriders biologi rekommenderar vi boken "Biology of the plant bugs" av Wheeler (2001), som faktiskt tillägnas en svensk, Bertil Kullenberg, som gjort banbrytande arbeten inom detta område (se t. ex. Kullenberg 1944).

Slutligen hoppas vi, genom er läsare, få information om intressanta observationer av dessa och andra miriders roll i naturen.

### Referenser

Björkman, C., Bengtsson, B. & Häggström, H. 2000b. Localised outbreak in a willow leaf beetle:

high plant vigour or low enemy impact? - Res. Pop. Ecol. 42: 91-96.

Björkman, C., Höglund, S., Eklund, K. & Larsson, S. 2000a. Effects of leaf beetle damage on stem wood production in coppicing willow.- Agric. For. Entom. 2: 131-139.

Björkman, C., Dalin, P. & Eklund, K. 2003. Generalist natural enemies of a willow leaf beetle (*Phratora vulgatissima*): abundance and feeding habits. - J. Ins. Beh. 16: 747-764.

Ekbohm, B. 2001. Biologisk bekämpning av skadedjur (Biological control of pests). - Faktablad om växtskydd. Trädgård 138T. SLU, Uppsala.

Höglund, S., Eklund, K. & Björkman, C. 1999. Insektsskadegörare i *Salix*-odlingar - bladbaggar. - Växtskyddsnotiser 63: 20-26.

Kullenberg, B. 1944. Studien über die Biologie der Capsiden. - Zoologiska bidrag från Uppsala. Band 23.

Lattin, J. D. 1999. Bionomics of the Anthocoridae. - Annu. Rev. Entomol. 44:207-231.

Liman, A-S. 2003. Intra- and interspecific interactions between heteropteran generalist predators - the effect of behavioural differences and consequences for biological control. - Examensarbete i entomologi 2003:1, SLU, Uppsala.

Sih, A., Englund, G. & Wooster, D. 1998. Emergent impacts of multiple predators on prey. - Trends in Ecology and Evolution 139: 350-355.

Sipura, M. 2000. Herbivory on willows: abiotic constraints and trophic interactions. - Doktorsavhandling i biologi 2000:4. Joensuu universitet. Juen-suu.

Wheeler, A.G.Jr. 2001. Biology of the Plant bugs. - Cornell University Press, Hong Kong.

## Slutvolymen om malfjärilarna från de brittiska öarna

Emmet, A. M. & Langmaid J. R. (Ed.) 2002. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*, vol. 4 (Part 1), *Oecophoridae* - *Scythrididae* (excluding *Gelechiidae*) och Part 2 - *Gelechiidae*. Harley Books (Colchester, UK). 326+277 sidor, 7+6 färgplansch, 95+63 svartvita illustrationer, 146+161 utbredningskartor. Format: 21 x 26 cm. Part 1: Inbunden, ISBN 0-946589-66-6, pris 1040 DKK (hos Apollo Books); Häftad, ISBN 0-946589-72-0, pris 570 DKK. Part 2: Inbunden, ISBN 0-946589-

67-4, pris 1040 DKK; Häftad, ISBN 0-946589-73-9, pris 570 DKK. Vid köp av bägge inbundna delarna samtidigt, pris 1950 DKK.

Med denna volym 4 i serien *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland* har man så kommit till de avslutande familjerna hos malarna. Av praktiska skäl har man "lyft ur" den stora familjen *Gelechiidae* ur den systematiska ordningen till en separat del (Part 1), varvid de släkten som föregår och följer i systematiken ham-

nat i en egen del (Part 2). Den systematiska ordningen följer Logbook of British Lepidoptera av J. D. Bradley (2000), vilken avviker något från den gängse centraleuropeiska systematiken. Artbeskrivningarna består av vetenskapligt och engelskt namn, synonymer, typlokal och litteraturreferens. Varje artredovisning inkluderar en full beskrivning av de olika stadierna, livshistorik, samt utbredningskartor för varje art. De fullvuxna djuren av samtliga arter avbildas i naturtroga akvareller, ofta bägge könen och i vissa fall olika variationer. Vidare finns bestämningsnycklar till hjälp för artbestämningen. Samtliga hanliga och honliga genitalieorgan är mycket detaljrikt avbildade på svartvita planscher. I somliga fall finns också detaljteckningar på vingribbor och huvud hos det vuxna djuret. I slutet av varje del finns index för de vetenskapliga namnen på fjärilarna och deras värdväxter.

Part 1 inleds med ett mycket intressant specialkapitel som behandlar fjärilarnas försvar gentemot fladdermöss, författat av J. Rydell och M. R. Young. Kapitlet är på hela 35 sidor och illustreras med färgfoton, svartvita textbilder och sonagram. I den systematiska delen avhandlas följande taxa i separata kapitel: Oecophoridae är författat av M. W. Harper, J. R. Langmaid och A. M. Emmet; Ethmiidae av K. Sattler; Autostichidae av K. P. Bland; Blastobasidae av R. J. Dickson; Batrachedridae, Agonoxedidae, Momphidae och Cosmopterigidae av J. C. Koster; och Scythrididae av B. Å. Bengtsson. Totalt 147 arter behandlas i denna del. Av dem är 114 påträffade i Sverige (av totalt 158 svenska arter).

Part 2 som helt ägnas åt familjen Gelechiidae är författat av K. P. Bland, M. F. V. Corley, A. M. Emmet, R. J. Heckford, P. Huemer, J. R. Langmaid, S. M. Palmer, M. S. Parsons, L. M. Pitkin, T. Rutten, K. Sattler, A. N. B. Simpson och P. H. Sterling. Av de 162 arter som avhandlas i denna del är 133 funna i Sverige (av totalt 201 svenska arter).

Denna volym tillägnas redaktören och författaren Maitland Emmet som så sorgligt avled i mars 2001, just innan färdigställandet av dessa två böcker var klart. Volymerna i denna serie har undan för undan blivit allt bättre i både text och bildutförande och det är helt klart att det är ett praktverk i två delar som vi här har i vår hand. Färgillustrationerna av de fullbildade fjärilarna



och de svartvita genitalieavbildningarna är av högsta klass och texten ger även oss i höga nord värdefull information och intressant läsning, då flera av de brittiska arterna mycket väl kan dyka upp här hemma. För flera av artgrupperna som behandlas har det tidigare varit besvärligt att hitta tillförlitlig bestämningslitteratur. Till exempel kan de tre besvärliga arterna i släktet *Sorhaegenia* här med lätthet artbestämmas med hjälp av de tydliga genitaliebilderna. Det negativa som kan sägas om denna volym är att utbredningsbeskrivningarna utanför de brittiska öarna i många fall är väl schematiska och ofullständiga. Även priset för de två böckerna når smärigränsen. Den billigare häftade versionen räddar dock upp situationen något. Vidare får man hoppas på att de ytterligare fyra planerade volymerna kommer ut inom en snar framtid, det är faktiskt drygt 20 år sedan utgivandet av serien startades.

Sammanfattningsvis kan dock sägas att dessa två böcker är ett måste för den specialintresserade småfjärillsamlaren och andra insektsintresserade. De ger tillsammans med de tidigare utgivna volymerna i serien en fantastisk inblick i fjärilsfaunan på de brittiska öarna.

Jan-Olov Björklund