

Heterocerus

NR. 18

**Nyhedsbrev for
danske
Coleopterologer**

April 2008



Fra redaktionen

Med dette nummer er Heterocerus gået ind i IT-alderen. Vi har på årsmødet i marts besluttet at ophøre med at udsende Heterocerus i papirudgave. I stedet kommer bladet som PDF-fil, og det er så op til dig selv om du vil printe det ud eller du vælger at gemme det på din harddisk.

Vi håber der vil være tilfredshed med den nye måde at distribuere

Heterocerus på. Ud over at vi ved at gå bort fra papirudgaven opnår en indlysende besparelse, så indebærer IT-versionen jo også at det uden omkostninger vil være muligt at nå ud til en lidt bredere kreds end de rene col-nørder.

Så hvis du kender nogle der måske kunne have interesse i at læse en eller flere af artiklerne i Heterocerus, så tryk på "videresend".

Entomologisk Årsmøde 2008

Af
Palle Jørum

Entomologernes årlige træf foregik i weekend'en 8.-9. marts 2008 - på Tornbjerg Gymnasium, hvad der vel næsten er blevet tradition for når mødet finder sted i Odense. Og gym-

nasiet i det sydøstlige Odense er da bestemt også et fortrinligt mødested, med lige præcis de faciliteter der er brug for: god udstillingsplads, udmærkede kantineforhold, egnede lokaler til særlige fraktionsmøder, auditorium etc.

Det var Fynske Entomologer der stod for værtsskabet. Formanden for foreningen, Michael Kavin, bød velkommen kl. 13, hvorved mødet offi-

Side 1

*



Fynske Entomologers formand, Michael Kavin i en snak med en journalist fra Fyens Stiftstidende
Foto J. Boe Runge

cielt blev indledt. Men allerede kl. 12 var dørene blevet åbnet, så medbragte kasser med dyr kunne stilles op og bøger fra Apollo Books lægges frem til beskuelse. Her kunne de sidste nyheder besigtiges, bl.a. det flotte træbukkebind i den svenske "Nationalnyckeln". Blandt temaudstillingerne var en kasse med de små, elegante båndfluer – det var Otto Buhl der havde sørget for den. En meget spændende samling af glassværmere ved Arne og Bent Larsen viste hvad der kan opnås ved at bruge feromoner til indsamling af insekter; foruden de smukke dyr fik vi også lejlighed til at se de fælder der benyttes ved indsamlingen. Her er formentlig et område hvor vi billefolk bør overveje at sætte ind – sven-

skerne bruger allerede feromonfælder ved overvågning af eremitten, og der findes efterhånden et stort udvalg af feromoner, også nogle rettet specifikt mod arter eller grupper af biller. En kasse med danske mariehøns var medbragt af Palle Jørum, sammen med nogle A4-postere om mariehøners liv og levned, et supplement til søndagsforedraget om den nye harlekinmariehøne, herom senere.

Denne gang var også pressen mødt op, så inden søndagssessionen gik i gang kunne Michael Kavin citere fra Fyens Stiftstidende der dækkede mødet over en halv side – det er da vist aldrig sket før.

Lars Andersen havde også til dette årsmøde medbragt nogle af sine fremragende fotos af sommerfugle og andre insekter – denne gang fra en



Henning Pedersen (tv) og Arne Larsen drøfter emnet feromoner.
Foto J. Boe Runge

Side 2

*

*

*

utrolig spændende tur til Bolivia. Han havde især forevigtet en stribe af sommerfugle i flugten; der må vi da bare se at komme over!

Så gik lørdag eftermiddag ellers med at hyggesnakke med kolleger om dyr, oplevelser fra ture i felten m.m. Og sædvanen tro kunne man købe sandwich, øl, kaffe og wienerbrød.

Billefraktionsmødet

På et tidspunkt gik billefolkene afsides for at klare opgaver af stor vigtighed for nationen. I mødet deltog: Mogens Hansen, Bertil Pyndt Jonsén, Palle Jørum, Henning Liljehult, Viggo Mahler, Henning Pedersen, Jan Pedersen, Jan Boe Runge og Maria Sloth.

De emner der var til behandling var:

- Den kommende fundliste
- Belægslistes og funddatabase
- Den nye fortegnelse
- Rødlistearbejde
- Heterocerus
- Løst og fast:

Fundlisten

Der kom ingen fundliste ud i 2007, så redaktionen bliver siddende og får så forhåbentlig et tillæg klart i år. Det bliver altså en liste over fund fra 2006 & 2007. Redaktionen består af Jan Pedersen, Bertil og Jan Boe Runge. En runde om nye artsfund fra de to seneste år viste at der kommer ganske mange nye arter med i den nye liste. Seneste frist for indlevering af fundlister: 1. august 2008.

Belægslistes og funddatabase

Jan P. kunne fortælle, at der arbejdes på at få de gamle, håndskrevne belægslistes overført til en IT-baseret database. Det er Christian Lange fra DanBIF der i samarbejde med Jan har udformet databasen, og det er Christians mor der foretager det rent praktiske indtastningsarbejde. Det varer nok et års tid inden det er afsluttet. Når det er klart, bliver materialet tilgængeligt på nettet, og ud fra funddata genereres så et udbredelseskort for hver art. Vi besluttede at de eksemplarer der fremover udnævnes til belægseksemplarer, skal forsynes med en særlig etiket. Jan P. sørger for udformningen og øvrige detaljer.

Palle kunne supplere med at Christian samtidig arbejder med en ajourført udgave af den funddatabase han tidligere har leveret til os, og som nogle har afprøvet og diskuteret med Christian. Når den nye udgave – forhåbentlig inden længe foreligger, bliver den vurderet og evt. tilrettet, hvorefter den så kommer i en on-line-version, i første omgang måske bare for en lukket kreds. Den fremtidige database vil også kunne indeholde fotos, både af dyr og biotoper.

Fortegnelsen

Arbejdet med den nye fortegnelse skrider frem – omend ikke ligefrem med lynets hast. Foreløbig har Palle arbejdet sig gennem løbebiller og torbister og er i gang med vandkalve – så vil det videre arbejde afhæn-

Side 3

*

*

*

*

ge af i hvilket omfang andre bidrager. Tidligere har både Ole Martin, Ole Mehl og Philip Francis Thomsen givet tilsagn om at medvirke, med hhv. smeldere, træbukke og hjortebiller, og Mogens Hansen er villig til at behandle ådselbiller i snæver forstand (Silphidae). Der er brug for mange hænder, så skulle nogle af jer have lyst, så sig endelig til! Efterhånden som familierne bliver færdigbehandlet, lægges de på nettet, så på den måde bliver der jo mulighed for at få en fin kobling mellem fortegnelse, funddatabase og udbredelseskort.

Rødlister

Det er Ole Martin der som Ento-Consult-leder aftaler med DMU, hvem der laver insektrødlister. Forløbet har Philip lovet at lave rødlister for visse grupper af heteromerer, Palle for de resterende grupper, sådan at alle heteromererne vil være gennemgået ved årets udgang. Har andre af jer tid og lyst til at gå ind i arbejdet, så kontakt Ole Martin.



Der blev rigtig kikket i kasser på årsmødet. Foto J. Boe Runge

Heterocerus

Regnskab fremlagt og godkendt. På grund af uforudset store trykkeudgifter kom vi ud med et underskud i 2007. Vores formue pr. 31.12.2007 er derfor negativ, - 80,26 kr.

Underskuddet blev prompte dækket ved at de tilstedeværende indbetalte 10,- kr. Det blev besluttet at Heterocerus fremover kun udsendes i en IT-udgave, som PDF-fil. Så kan modtagerne selv afgøre, om de vil printe den ud eller blot beholde den på harddisken. En fordel ved denne model er, udover at den selvfølgelig er billigere at fremstille end papirudgaven, at det så på en nem måde bliver muligt at levere Heterocerus også til andre end dem, der udgør den snævre kreds af col-nørder. Så kender du nogle, som kunne være interesserede i at læse en eller flere af artiklerne i Heterocerus, så er det bare at trykke på knappen ”videresend”.

Løst og fast

Mogens Hansen foreslår at vi laver en samling af *links til gode billehjemmesider*. De vil blive bragt i Heterocerus. Send de links I synes vi andre bør kende, til Palle der så samler dem – i dette nummer af Heterocerus får I hvad der hidtil er kommet ind, men det er jo et løbende arbejde.

Jan P. kunne fortælle at antallet af arter fra **Tofte Skov** nu er oppe på 1480 hvilket må siges at være ret flot.

Maria spurgte til **bombardérbil-**

Side 4

*

*

*

*

*



Der blev også tid til en kop kaffe.
Foto J. Boe Runge

Ien. Mogens kunne fortælle at lokaliteten slet ikke har fået den pleje der er aftalt i plejeplanen. Palle har på vegne af DEF/EFU forfattet en skrivelse til Regionskommunen om sagen.

Middagen

foregik på gymnasiet, leveret af Knud Hansen, den stedlige kantinebestyrer. En lækker 2-retters menu med en fin ”godt fra havet”-forret og en lækker hovedret af oksefilet var, sammen med rødvin eller øl, en perfekt ramme om nogle timers hyggeligt samvær efter det mere fagligt betonedede eftermiddagsprogram. Der kom så ekstra krydderier på i form af fornøjelige og meget imponerende tryllerier leveret af Steen Christensen fra Århus Entomologklub, og sang ved Birgit Nielsen. Efter middagen tog en del af billefolkene hjem til Palle til snak, whisky, øl og natmad.

Søndagsprogrammet

bød på en række foredrag, hvoraf jeg især vil fremhæve: **Niels Peder Kristensen** gjorde status over udforskningen af alverdens sommerfugle. Et interessant taxonomisk indlæg, hvor han bl.a. fremlagde skøn over antallet af sommerfugle i Verden. Omkring 500.000 arter var buddet. Noget lavere end de estimerer der florerede i 1980’erne. Du kan blive klogere ved at læse her: <http://www.mapress.com/zootaxa/2007f/zt01668p747.pdf>.

Susanne Harding og Tove Steenberg berettede om harlekinmariehønsens fremmarch. Arten stammer fra Asien, men er indført til Nordamerika og Europa for at bekæmpe bladlus, de fleste steder i væksthuse, men i nogle lande også på friland. Den har nu bredt sig over store dele af Europa og er nu også nået til Danmark; den er især fundet i København, men også andre steder. Dens åbenlyse fortrin som bladlusæder overskygges desværre nok af de skader den kan forårsage:

- den udkonkurrerer let andre bladlusejægere, bl.a. andre arter af mariehøns.
- den spiser bløde frugter i sensommren og gør derved

Side 5

*

*

*

skade i frugtplantager, i private haver og lign.

- den overvintrer indendørs, nogle gange i store mængder, hvilket kan give anledning til betydelige gener, lige fra ubehageligt svineri til allergi forårsaget af de alkaloider der er indeholdt i de forsvars sekreter som billerne afsondrer ved deres ”refleksblødning.

Se i øvrigt nærmere i Naturens Verden 91: 36-40, 2008, hvori Susanne og Tove gennemgår deres undersøgelse af mariehønen i detaljer.

Svend Kaaber fortalte om Geheimeråd Frederik Rabens danske insektsamlinger 1740-1752. Indsamlingerne er et meget interessant vid-



Artiklens forfatter, Palle Jørum, er her ved at studere indholdet i en af insektkasserne.
Foto J. Boe Runge

nesbyrd om hvordan det stod til med kendskabet til den danske insektfauna, kort tid før Linné offentliggjorde sit banebrydende taxonomiske arbejde. Insektsamlingen er for længst gået til, men bevaret er en række fremragende farvelagte plancher af de dyr, Raben fandt; værkerne kom for dagen for nylig på Ålholm Slot hvor Fr. Raben i sin tid boede, i forbindelse med at slottet blev solgt. Svend har sammen med Boy Overgaard Nielsen og Thorkild Munk beskrevet Rabens samling i bogen: Geheimeraad C. F. Rabens Danske Insektindsamlinger. Forlaget PSYCHE, 2008, 254 pp.

Endelig fik vi af

Per Stadel Nielsen en meget fin gennemgang af resultaterne af 13 års lysfældefangster af natsommerfugle, hvor han satte ændringer i fangstmønstrene i relation til miljøændringer. Som ventet sætter klimaforandringerne også sit præg på sommerfuglefaunaen. Pers konklusion: ”Danmark er rykket 500 km mod syd” harmonerer meget godt med hvad botanikerne har fundet frem til – og på samme måde som for en række planter gælder det for sommerfugle, at nordlige arter er på vej til at forsvinde. Bl.a. går det ud over hedearterne.

Kl. ca. 13.30 blev mødet afsluttet, og vi kunne tage hjem, efter et fint, udbytterigt årsmøde.

●

Side 6

*

*

*

Invasive billearter

Af

Hans Peter Ravn

Indledningsvis kan det være på sin plads at slå nogle definitioner fast. Ved en **introduceret art** (eksotisk, alien, non-indigenous) forstås en art (evt. ssp. mv.) som forekommer uden for artens naturlige udbredelsesområde eller uden for det område hvortil arten ikke ville kunne spredes ved egen hjælp. En **invasiv art** er en introduceret art, som etablerer sig i et naturligt eller semi-naturligt økosystem eller habitat, og der forårsager ændringer og trusler mod den hjemmehørende biologiske mangfoldighed. Denne definition stammer fra IUCN (International Union for Conservation of Nature) og anvendes af Skov-og Naturstyrelsen.

Den øgede globalisering – øget samhandel og turisme - har dramatisk øget antallet af introduktioner af arter til områder hvortil de vanskeligt ville kunne være kommet ved egen hjælp. Da ”Mayflower” i november 1620 landede ved Cape Cop i New England havde immigranterne forsyninger med, så de kunne klare sig frem til efter høsten det efterfølgende år. Ud over husdyr, brødkorn og såsæd har der nok været en del arter, der som ”blinde passagerer” ved denne lejlighed, er blevet introduceret til ”den nye verden” for første gang.

I de fleste tilfælde klarer introducerede arter sig ikke i det fremmede, men måske 1/10 etablerer sig. Af de, der formår at etablere

sig, bliver størstedelen ikke noget problem. For en lille del byder de nye omgivelser imidlertid på så store konkurrencemæssige fordele – de er måske sluppet fri for nogle naturlige reguleringsmekanismer - at de nu øges uhæmmet i antal. Måske bliver tætheden så stor, at de hjemmehørende arter udkonkurreres i kampen om føde og ”husly” – og vi har så fået en ny invasiv art.

Invasive arter anses – næst efter habitatforringelser – for den største trussel mod den biologiske mangfoldighed. Truslen kan komme til udtryk på forskellig måde:

- De kan udgøre nye led i fødekæder og på denne måde påvirke hele økosystemer
- Konkurrence om nicher kan medføre uddøen af hjemmehørende arter
- Giftighed over for lokale arter kan direkte påvirke disses talrig-
hed
- Smittebærere eller mellemværter for patogener der påvirker hjemmehørende arter
- Krydsning med lokale, tilpassede arter således at de oprindelige træk forsvinder

Fx kan man spørge ”hvad betyder det at Kastanie-minérmøllet breder sig hastigt herhjemme? Hestekastanie er jo en indført art”. Det er rigtigt, men når Kastanie-minérmøllet breder sig så kraftigt og optræder så talrigt, som det gør, skyldes det netop at det ingen specifikke naturlige fjender har. Det tiltrækker derimod en række uspecifikke hjemlige parasitoider, som i Kastanie-minérmøllet

*

*

*

*

pludselig har adgang til en næsten ubegrænset ressource. Dette vil på længere sigt næppe kunne undgå at påvirke andre hjemmehørende værtarter for disse parasitoider – men det kan være svært på forhånd at forudsige præcis hvorledes.

Et europæisk projekt – DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe) – er netop afsluttet. I projektet har man kortlagt mere en 10.000 introduktioner til Europa eller dele heraf siden 1950. Af en præsentation i januar i år fremgik det, at 1517 arter af exotiske terrestriske invertebrater har etableret sig i Europa, 1306 af disse er insekterarter og 378 af disse udgøres af Coleoptera. Find flere detaljer på DAISIES hjemmeside www.europe-aliens.org. Antallet af introduktioner er stigende. I perioden 1950-1974 lå den på gennemsnitlig 10,2 arter af invertebrater/år, heraf udgjorde insekterne 8,9. I perioden 2000-2007 blev der introduceret 19,1 arter af

Hvor fra i verden ankommer de introducerede terrestriske invertebrater?	
Asien:	29,4%
N-Am.:	19,8%
Afrika:	12,3%
S-Am:	10,8%
Aust+NZ:	6,5%

invertebrater/år – hvoraf insekterne udgjorde 17,5 arter/år.

Coloradobille, *Leptinotarsa decemlineata*

En klassiker blandt de invasive arter. Stammer fra Mexico, tilfældigt indslæbt til USA, i 1922 introduceret til Europa (Bordeaux) hvorfra den har spredt sig over næsten hele det europæiske kontinent og dele af Asien. Arten har stor økonomisk betydning, men antagelig ringe økologisk betydning. Ved ændrede klimaforhold vil vi opleve større skadetryk fra coloradobillen.

Harlekin-Mariehøne, *Harmonia axyridis*

Arten kommer oprindeligt fra Asien – hovedsagelig Japan og Kina. På grund af sin store formåen som bladlus-predator er den ved flere lejligheder blevet introduceret i andre verdensdele til bekæmpelse af bladlus. Første gang var i USA i 1916. Disse første introduktioner slog imidlertid fejl, men blev søgt gentaget adskillige gange senere. Ved udsætninger i Louisiana og Mississippi i 1979 og 1980 lykkedes det endelig. I 1988 kunne man konstatere, at arten klarede sig af sig selv i naturen. Men den forblev ikke lokal. I 1994 kunne *H. axyridis* findes i Alabama, Georgia, South Carolina og Florida. Nu findes arten over hele Nordamerika og i Canada, og arten har effektivt bekæmpet en række skadelige bladlusarter. Dens effektivitet som rovdyr omfatter andet end bladlus. Alle andre små insekter

Side 8

*

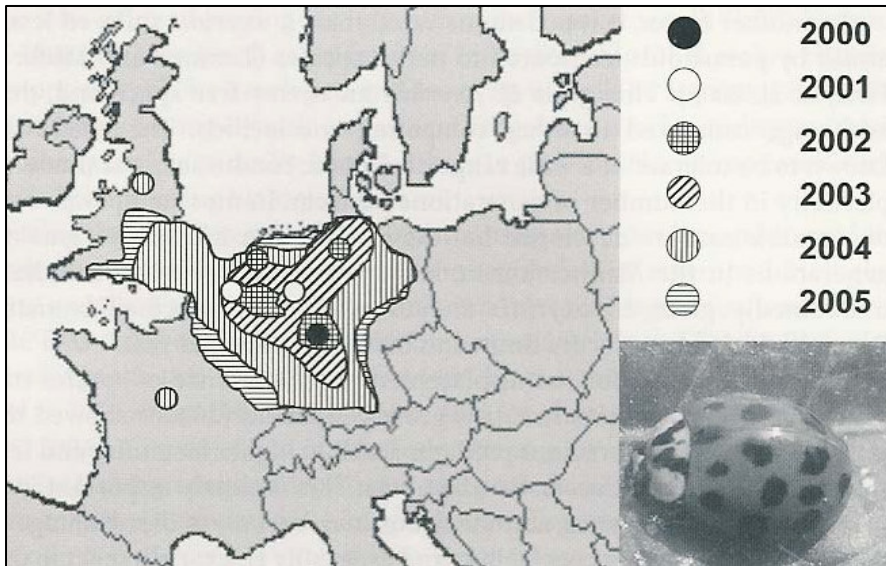
*

*

*

Harlekin mariehønen forekommer i mange forskellige farvevarianter. Den voksne er oval og hvælvet, ca. 6-8 mm lang og 5 mm bred. Dækvingernes farve kan variere fra gulorange til klart rød med eller uden sorte pletter. Hvert vingedække kan have op til 10 pletter. Hoved, antenner, munddele og ben er som regel strågule – evt. med mørkt skær. Pronotum er hvidt med op til 5 sorte pletter, som flyder sammen og danner et M eller en trapez-formet firkant. - Fotos af harlekinmariehøne kan ses på: <http://en.wikipedia.org/wiki/>

kan fungere som bytte: bladlopper, små sommefuglelarver, andre nyttedyr inklusive andre mariehønsarter og artsfælder. I Maine har længerevarende undersøgelser påvist, at hjemmehørende arter af mariehøns (*Coccinella transversoguttata* og *Hippodamia tredecimpunctata*) blev udkonkurreret, først af introducerede *C. septempunctata* og derefter tog andre exotiske arter (*H. axyridis* og *Propylea quatuordecimpunctata*) over. Harlekinmariehønen er også blevet introduceret til Europa for biologisk bekæmpelse. Det skete første gang i 1982 før man havde hørt om de uheldige erfaringer fra USA. I 1990'erne blev arten forhandlet til biologisk bekæmpelse i væksthuse



Invasionen af *Harmonia axyridis* i Europa (fra Barbendreier, 2007, Ecological Studies, Vol. 193.).

*

*

*

i flere europæiske lande. Efter de første fund i Tyskland, Holland og Belgien 2000-2002 spredte arten sig hurtigt. I England blev arten fundet første gang i 2004 og herhjemme i 2006. Flere forhold gør at Harlekinmariehønen er konkurrencedygtig i forhold til de hjemmehørende arter. Ét forhold der anses for væsentligt er at arten kan angribe og fortære andre uspecifikke bladlusædende insekter. Dette gør den så at sige til gruppens top-predator. Desuden er der færre parasitoider, som angriber Harlekinmariehønen sammenlignet med hjemmehørende mariehøns. Den er antagelig sluppet fri af nogle af sine naturlige fjender. Harlekinmariehønen er også meget tilpassningsvenlig med hensyn til klimatiske forhold og kan producere flere generationer pr. sæson i modsætning til de fleste hjemlige mariehønearter som kun præsterer én generation. I Nordeuropa har *Harmonia* 2 generationer pr. år, mens 4-5 generationer skulle forekomme i de mediterrane områder. *Harmonia* er i stand til at kompensere for fødeknappe ved at lægge en større procentdel ubefrugtede æg, der så kan tjene som føde for de larver, der klækker. Endelig giver insektets større størrelse det en bedre spredningsradius and hjemlige medlemmer af familien. Vi ved endnu ikke, om de økologiske effekter hér vil have samme omfang, som det er registeret i Nordamerika, men foreløbig ser spredningen ud til at være foregået med samme hastighed.

*

I klassisk biologisk bekæmpelse benytter man sig ofte af at ”efterimportere” de nytteorganismer, som regulerer en invasiv skadelig organisme i oprindelsesområdet. Man slipper dog ikke bare nytteorganismer løs på lykke og fromme. Man følger et omfattende ”code of conduct” (se evt. nærmere på FAO og EPPO hjemmesider) med tests af effektivitet og især specificitet. Ifølge dette regelsæt, ville man aldrig have tilladt udsætning af en så uspecifik predator som Harlekinmariehønen.

Nogle af de invasive billearter, vi venter på:

Majsrodbille, *Diabrotica virgifera*

En blad bille-art hvis larver skader rødderne på majs så meget, at det kan være ødelæggende for produktionen. Arten er hjemmehørende i det vestlige hjørne af de nordlige-centrale stater i USA. Den har siden bredt sig – både ned i Mexico og er blevet indslæbt til Balkan i 1992. Herfra har den bredt sig nordpå – Østrig, Ungarn, Tjekkiet, Slovakiet, Polen. I Danmark overvåger Plantedirektoratet arten ved hjælp af feromonfælder placeret i majsmarker nær lufthavne.

Kort over nuværende fund af majs-rodbillen i Europa kan ses på: <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=51280#>. Bortset fra mere massive fund i Serbien og nordpå er der tale om enkeltfund omkring lufthavne.

Side 10

*

*

*

Foto af den voksne majs-rod-bille kan ses på: http://www.eppo.org/QUARANTINE/Diabrotica_virgifera/diabrotica_virgifera.htm

**Tjørnepragt-bille,
*Agrilus sinuatus***

Arten er kendt som et væsentligt skadedyr på pæretræer i Centraleuropa, men har i Nordtyskland og England forekommet udbredt på tjørn i byområder. Den blev første gang opdaget herhjemme i 2007 i Københavnsområdet. Nærmere eftersøgning har vist en meget massiv forekomst, som strækker sig i hvert fald 5-7 år tilbage i tiden. Arten er et eksempel på at varmeelskende, sydlige insekter først dukker op i byerne herhjemme. Det skyldes, at temperaturerne i byen ligger et par grader over det åbne land.

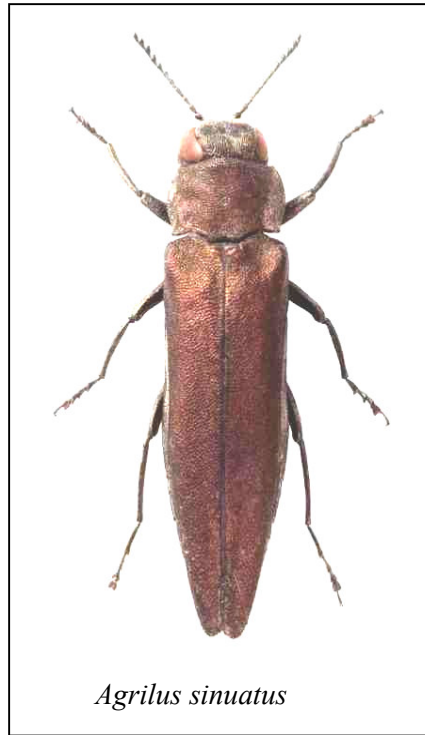
**Asiatisk løvtræ-træbuk,
*Anoplophora glabripennis***
"Asian Longhorned Beetle". Naturligt forekommende i sydlige Kina, Korea og Japan. Arten blev indslæbt til USA i 1996, antagelig med emballagetræ. Den har dér angrebet og dræbt store, levende træer bl.a. af slægterne *Acer*, *Aesculus*, *Ulmus*, *Salix* og *Populus* i New York og i Chicago. Det gav anledning til storstilede kampagner for opdagelse og udryddelse af arten.

I 2001 blev et angreb på ahorn og

platan opdaget i Østrig, og arten er også set i Sydtyskland og England – indslæbt i emballagetræ.

**Asiatisk aske-pragtbille,
*Agrilus planipennis***

"Emerald ash borer" er en anden eksotisk, invasiv billeart. Den blev fundet i Michigan nær Detroit 2002. Den voksne pragtbille æder løvet, larven lever i barkens vækstlag på asketræer og stopper dermed træets vand- og næringstransport. Den kommer fra Asien. Også fundet i Ontario, i Ohio 2003, Indiana i 2004 og Illinois 2006. I Michigan er det beregnet, at *A. planipennis* har dræbt millio-



Agrilus sinuatus

Side 11

*

*

*

ner af asketræer de seneste år. En risikovurdering antager, at arten – hvis den bliver introduceret – vil kunne overleve i det mindste i dele af Europa. Arten blev i 2007 fundet nær Moskva.

Definitioner – nok en gang

Indledningsvis præsenterede jeg den mest snævre definition af, hvad der forstås ved en invasiv art – nemlig en introduceret art, som udøver en negativ økologisk indflydelse på hjemmehørende arter. I nogle sammenhænge ses en bredere opfattelse. Fx omfatter invasive arter i DAISIE-sammenhæng også arter med andre negative påvirkninger end de økologiske. I DAISIE-kataloget gives en vurdering af: økosystem påvirkning, sundheds- og sociale påvirkninger og økonomiske påvirkninger.

Coloradobillen og majsrodbillen er, som de fleste andre invasive arter på afgrøder, eksempler, hvor den økonomiske påvirkning er langt den mest betydningsfulde eller måske eneste. Jeg kan ikke komme i tanker på eksempler på biller med sundheds- og sociale aspekter, men et entomologisk eksempel er den asiatiske ”Tiger-myg”, *Aedes albopictus*. Arten er hjemmehørende i Sydøstasien og på øer i Stillehavet og det indiske ocean. Den er blevet introduceret til en række andre områder og har siden slutningen af 1970’erne bredt sig til bl.a. Middelhavs-regionen. Den lever i temporære pytter og overfører en lang

række alvorlige sygdomme til mennesker og husdyr.

I nogle tilfælde vil en art opleve muligheden for at ekspandere sit geografiske udbredelsesområde – fx i forbindelse med klimaændringer. I kanten af et hurtigt ekspanderende udbredelsesområde sker det ofte, at de naturlige reguleringsmekanismer ikke kan følge med. Vi kan så opleve, at arten dér har en populationsudvikling som tilsyneladende er uhæmmet, selvom arten egentlig er kommet dertil ved egen hjælp. Man kan således tale om ”hjemmehørende invasive arter” i modsætning til ”eksotiske invasive arter”. Og ”invasiv” karakteriserer mere en ureguleret vækst af populationen. Man kan opfatte tjørne-pragtbillen i Danmark som sådan en art, da den formodentlig er kommet hertil ved egen hjælp og i løbet af kort tid optræder på hundredvis af træer. I England er arten antagelig introduceret med indførte planter og er derfor en eksotisk invasiv art.

Meldinger modtages

Det er typisk for invasive arter, at de har en kortere eller oftest længere latenstid – ”lag-fase” – fra de etablerer sig i et nyt område og til de udviser den eksponentielle vækst. Der udfoldes en del anstrengelser for at vurdere og imødegå det stigende tryk af invasive arter. Indberet venligst fund af invasive og nytilkomne insektarter, der optræder i store mængder til undertegnede:

HPR@life.ku.dk

●
Side 12

*

*

*

*

Link-samlinger

Entomologiske Foreninger

Dansk Entomologisk Forening
(DEF): <http://www.entoweb.dk/def/omDEF.php>

Her er der links til de enkelte insektforeninger, bl.a. til

Entomologisk Forening: <http://entomologiskforening.dk/>

Naturhistorisk Guide

www.naturhistoriskguide.dk

Institutioner med relation til biller

Zoologisk Museum, København
(Statens Naturhistoriske Museum):

<http://zoologi.snm.ku.dk/>

Naturhistorisk Museum, Århus:
<http://www.naturhistoriskmuseum.dk/>

Skov- og Naturstyrelsen: <http://www.skovognatur.dk/>

DMU, Kalø afdeling: <http://www.dmu.dk/>

Rødlister

Den Danske Rødliste: <http://redlist.dmu.dk>

Tidsskrifter

Vidste du at man kan læse det herlige norske tidsskrift InsektNytt på nettet? – se her:

http://www.entomologi.no/journals/insektnytt/1985/IN_10_02_1985.pdf

Fugle og Natur

Indeholder efterhånden mange fund af biller – også en del der kan have stor interesse for en inkarneret col-

faunistiker.

<http://www.fugleognatur.dk>

Faunaer bredt – altså også andet end biller

<http://www.faunaeur.org/>

Fantastisk artsdatabase til søgning af alle arter. Særdeles nyttig.

Lidt fra det svenske

Åtgärdsprogram

Denne serie af rapporter omfatter mange interessante emner, også om insekter, kan hentes på PDF filer.

Prøv at gå ind på følgende hjemmeside <http://www.naturvardsverket.se/Documents/bokhandeln/hotadearter.htm>

Et eksempel: Gå ned på følgende linie ”Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog”. Klik og en ny hjemmeside dukker frem.

Klik på ”LADDA NER PDF” og du får 78 sider foræret.

Hjemmesider om biller

(og lidt andet)

Biller generelt

USDA Agricultural Research Service

Collecting and Preserving Insects and Mites: Tools and Techniques

Noget fra det store udland, prøv denne hjemmeside:

http://www.ars.usda.gov/Main/site_main.htm?docid=10141&page=1

Gå ned på siden og KLIK på PDF ikonet, du har nu fået 68 sider foræret, med tips og meget mere.

Side 13

*

*

*

Flotte billeder af biller

<http://www.biol.uni.wroc.pl/cassidae/Colpolon/index.htm>

En måde at gå ind på den rette hjemmeside er, når du søger en bestemt art: Klik på dato (næsten nederst på siden) 25.11.2008 (eller en nyere dato). På denne side klik på linje nederst til højre, under "List of genera". Du kommer ind på en side der omfatter samtlige slægtsnavne. Du vælger den slægt du søger, klik og arterne i denne slægt kommer frem, klik og du har et billede af arten.

<http://www.coleo-net.de/>

Tysk internetbaseret bestemmelsesværk med illustrerede nøgler. Europas biller.

<http://www.coleoptera.org/>

Temmelig seriøs hjemmeside med stort set ALT om biller. En guldgrube!

<http://www.david.element.ukgateway.net/beetles4tigerbeetles1.htm>

Herligt fotogalleri med fremragende fotos af rigtig mange billerarter.

<http://www.entomo.pl/>
<http://www.entomologie.de/fotos/>
<http://www.entomologie.de/hamburg/>

Grundig og herlig nordtysk hjemmeside om billerne i Schleswig/Holstein. Klikbare udbredelseskort.

<http://www.insectis.de/Linklisten/>

IT_Links

Her kan du finde frem til mange projekter om insekter, planter, databaser og andre relevante links.

<http://www.koleopterologie.de/>

Tysk grundighed fra Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen. Rigtig god!

<http://www.koleopterologie.de/gallery/index.html>

Et meget omfangsrigt tysk fotogalleri med utroligt mange biller.

<http://www.koleopterologie.de/gallery/thumbs/familia/familia.html>

Det samme – men her kommer du direkte til familiesøgning.

<http://www.aarhusakademi.dk/intranet/fagene/biologi/Tema/Hvepse/gedehams2.htm>

Gedehamse er ikke biller, men af og til har man jo som billemand brug for at bestemme en gedehams, og oversigten her er rigtig god.

Løbebiller

<http://www.carabidae.ru/index.php>

<http://www.carabus.eu/>

Fransk hjemmeside om udelukkende slægten Carabus.

<http://www.carabus-online.de/>

Tysk hjemmeside (også på engelsk) om slægten Carabus.

<http://www.cicindelaonline.com/distribution.htm>

Måske den mest omfattende hjemmeside om udbredelsen af alverdens sandspringere.

Side 14

*

*

*

<http://www.faunistik.net/DETINVERT/COLEOPTERA/CICINDELIDAE/cicindelidae.html>

Omfattende hjemmeside udelukkende om sandspringere.

<http://www.habitas.org.uk/groundbeetles/index.html?item=7167>

<http://www.laufkaefer.de/>
<http://members.aol.com/YESedu/home.html>

Interessant amerikansk hjemmeside udelukkende om sandspringere i den del af verden.

Pragtbiller

<http://www.cerambyx.uochb.cz/>

Flot hjemmeside om udelukkende pragtbiller.

<http://www.cerambyx.uochb.cz/>

Denne side handler kun om pragtbille-slægten Anthaxia. Mærkeligt nok har den samme adresse som ovenstående, men det virker.

<http://www.fond4beetles.com/Buprestidae/index.html>

Nyttig hjemmeside om alverdens pragtbiller.

<http://thasos.users.btopenworld.com/Buprestidae.htm>

Fin hjemmeside om pragtbillerne (og The Natural History of) på den græske ø Thassos.

Klannere

<http://www.dermestidae.com/>

*

Omfatter udelukkende familien Dermestidae (Coleoptera) of the world.

Træbukke

<http://www.cerambyx.uochb.cz/>

Formentlig den bedste og mest omfangrige hjemmeside om udelukkende træbukke.

<http://www.cerambycids.com/checklist/>

[Monne&Hovore 2005.pdf](#)

Checklist omfattende alle træbukke 'of the Western Hemisphere'.

<http://www.naturephoto-cz.com/long-horned-beetles.html>

Tjekkisk fotogalleri om træbukke. Fine fotos til nydelse og evt. ID.

<http://www.vitalieghianda.it/vitalfranz/>

Her kan du finde hjælp til bestemmelse af træbukke.

Snudebiller

<http://www.curci.de/Inhalt.htm>

*

*

*

*

Fra Heterocerus- redaktionen

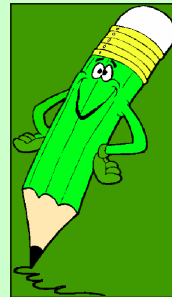
Alle læsere af HETEROCERUS opfordres til allerede nu at tænke på indlæg til det næste nummer.

Bemærk at HETEROCERUS er skrevet for dig for at du og vi øvrige billefolk har mulighed for at følge med i hvad der sker af spændende nyt indenfor den danske billeverden.

Redaktionens adresse:

Palle Jorum
Åløkken 11,
5250 Odense SV
Tlf.: 65 96 08 68

Jan Boe Runge
Sneglehatten 90,
5220 Odense SØ
Tlf.: 66 15 50 41



Ønsker du at sende en mail til en af ovennævnte personer kan du benytte Dansk Entomologisk Forenings hjemmeside:

<http://www.entoweb.dk/def/forside.php>

klik på “kontakt Heterocerus”
under “downloda”

Side 16

*

*