

# *Hylaeus pectoralis* Förster, 1871 – en ny dansk bi (Hymenoptera: Apidae)

OLE LOMHOLDT

Lomholdt, O.: *Hylaeus pectoralis* Förster, 1871 – a new Danish bee (Hymenoptera: Apidae). Ent. Meddr 48: 15–16. Copenhagen, Denmark, 1980. ISSN 0013–8851.

*Hylaeus pectoralis* is recorded for the first time from Denmark (districts NEZ, F, WJ). *H. pectoralis* utilizes abandoned galls on *Phragmites communis* made by the chloropid fly *Lipara lucens*, as nesting sites. From a Danish nest of *H. pectoralis* the braconid *Polemochartus liparae* Gir. (parasite of *L. lucens*) was reared, and it is suggested that *pectoralis* was the host in this case.

Ole Lomholdt, Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø.

Slægten *Hylaeus* Fabricius, 1793 (= *Prosopis* Fabricius, 1805) omfatter små, sorte, solitært levende arter, på dansk kaldet urbier, maskebier eller stankbier. Fra Danmark er registreret 16 arter (Jørgensen, 1921), der i størrelse varierer fra 3,5 til 8 mm og således omfatter nogle af de mindste biarter her i landet. Habituelst minder de meget om visse gravehvepse (Sphecidae), især af slægten *Psenulus* (Pemphredoninae). Flere påfaldende biologiske og habituelle fælleskarakterer gør det ofte vanskeligt at skelne en *Hylaeus* fra en *Psenulus* i felten, ligesom redebygningen hos disse slægter opviser flere overraskende fælles-træk.

*Hylaeus*-arterne anlægger almindeligvis deres reder i plantestængler eller stammer, idet de ofte udnytter forladte larvegange af f.eks. borebiller og træbukke. Det er karakteristisk for slægten, at behåringen hos imagines er stærkt reduceret, ligesom et egentligt organ til pollentransport også mangler. Nektar og pollen sammentynges og opbevares midlertidigt i biens kro. Ved hjemkomsten til reden gylpes denne blanding op og pakkes sammen i en celle, hvor den fungerer som larvefoder. Hver celle (larvekammer) fores med et spytskret, der størkner og danner en pergamentagtig beklædning på cellens inderside. Det var især denne beklædning, der foranledigede Malychev (1968) til at påpege ligheden med *Psenulus*. At biernes nærmeste slægtninge skal søges blandt gravehvepsene (Sphecidae), hersker der ikke længere tvivl om.

*Hylaeus pectoralis* udmærker sig især ved at anvende forladte galler (cigargaller) af *Lipara lu-*

*cens* (Diptera: Chloropidae) som »lejlighed«. Det opgives (Elfving, 1968), at arten er observeret i blomster af 13 forskellige planter. Af denne liste fremgår det med al ønskelig tydelighed, at planter tilknyttet fugtig bund foretrækkes (kærsvovlrod, angelik, gifttyde, duskfredløs, almindelig fredløs, kattehale, engtroidurt, gåsepotentil, tormentil og kragefod). Andre *Hylaeus*-arter er bestøvere af deciderede tørbundsplanter.

Ved anvendelsen af bestemmelsesnøglen i Danmarks Fauna (Jørgensen, 1921), bestemmes *pectoralis* til *annulatus* L., men ved hjælp af nedenstående tilføjelse lader arten sig let bestemme.

Det hjerteformede felt (den dorsale, proximale del af propodeum) med kraftig tværstribe (mest udpræget hos hannerne). Det bageste parti på propodeum ikke omgivet af en fremspringende liste. Scutum punktering spredt (afstanden mellem punkterne ca. så stor som punkternes diameter). 1. tergum med yderst svag eller næppe synlig punktering. Større, 7–8 mm. ....

*H. pectoralis* Förster

Det hjerteformede felt netagtigt rynket, de længdegående ribber kraftigere end de tværgående. Propodeums bageste parti omrandet af en kraftig liste. Scutum punktering tæt (afstanden mellem punkterne mindre end disses diameter). 1. tergum med tydelig (omend fin) punktering. Mindre, 6–7 mm. ....

*H. annulatus* L.

Fra Danmark kendes *pectoralis* fra følgende lokaliteter: NEZ: Ishøj strand (tør rørsump, 5 stk.), Lyngby Mose (4 stk.), Arresø (4 stk.). WJ: Gammelgab (4 stk.). – Alt materiale fra de tre sidste lokaliteter er klækket fra *Lipara lucens*-galler. F:

Langeland, Hellenor (2 stk.). Arten kendes fra alle vore nabolande og er udbredt over det meste af Europa. Fra Gammelgab-materialet klækedes endvidere et eksemplar af *Polemochartus liparæ* Gir. (Hymenoptera: Braconidae) der er parasit hos *Lipara lucens*, men da der intet spor var af fluen, må det formodes, at *P. liparæ* har benyttet *pectoralis* som vært.

## Anmeldelse

Heinrich, Bernd, 1979: *Bumblebee economics*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts. 245 pp. 83 figs. 2 farvetavler. Pris: ca. 137 kr.

Denne bog dækker så mange aspekter af humlebiernes (dog hovedsagelig de nordamerikanske arters) biologi, at den med rette kunne kaldes en »humlebiografi«. Alfords »Bumblebees« fra 1975 blegner totalt i en eventuel sammenligning til trods for, at Alford bestræbte sig for at skrive en monografi – godt nok »kun« omhandlende de britiske arters liv og levned. Heinrich, der er professor i entomologi ved Berkeley-universitetet i Californien, har inddraget en serie nye fysiologiske, biokemiske, adfærdsmæssige og populationsdynamiske aspekter til belysning af humlebiernes energiomsætning samt til belysning af den mere eller mindre labile sociale strukturering. Man ved jo, at et humlebibos sociale struktur er næsten direkte sammenligneligt med et gedehamsebos – forstået således, at kun en enkelt eller ganske få befrugtede dronninger repræsenterer den samlede arbejdsindsats fra forrige sommer, når de etablerer et nyt bo. Hundredevis af individer er »gået tabt« i sommerens løb, hvilket kan siges at være temmelig meningsløst set fra et »rationelt« energiomsætnings- eller arvelighedsmæssigt synspunkt. Heinrich forsøger sig med en løsning, der går ud på, at den altruistiske adfærd skulle være medvirkende til forøget resistens i samfundet/populationen. I både humlebiens og mange sociale gedehamses boer findes ofte to eller flere potentielle dronninger, men kun en enkelt spiller i et givet tidsrum den overordnede/koordinerende rolle. Ved hendes bortfald rykker den – som regel største – af de tidligere mindre dominerende hunner op på den efterladte plads. Grænsen mellem dronninger og arbejdere er flydende i humlebi- og gedehamseverdenen, hvorimod den er stærkt markeret hos honningbier og myrer.

Når man skal bedømme bogens kvalitet, må man også kende forfatterens intentioner m.h.t. til hvem den er adresseret. Også på dette punkt er bogen meget bredspektret, idet såvel amatører, samlere, taxonomen, økologen, fysiologen og til dels også biokemikeren kan blive tilfredsstillet m.h.t. deres specielle inter-

## Litteratur

- Elfving, R., 1968: Die Bienen Finnlands. – Fauna Fennica 21: 1–69.  
Jørgensen, L., 1921: Bier. – Danmarks Fauna 25. København.  
Malychev, S. I., 1968: Genesis of the Hymenoptera and the phases of their evolution. Methuen & Co. Ltd. London.

esser for humlebiernes »livsøkonomi« ved læsning af denne bog. Som forfatteren selv skriver, er bogen tilrettelagt således, at »jargon og tekniske detaljer såvidt muligt er undgået for at imødekomme de læsere, der i forvejen ikke er humlebispecialister«. Desværre medvirker dette til en del simplificeringer, hvorved indsigten i de mange komplekse sammenhænge går tabt.

Bogen omfatter 245 skrevne sider, to temmelig elendige (for at sige det mildt) farveplancher visende de nordamerikanske arters farvetegning (som man kun i ringe omfang kan anvende ved artsbestemmelsen), en lang række stregetegninger af stærkt afvekslende kvalitet samt en serie gode sort/hvide fotografier.

Bogen er komponeret over 12 kapitler + to appendices, hvis indhold er følgende: Kapitel 1 giver en kort orientering i almindelig humlebibologi. Kapitlerne 2–7 beskriver energiomsætning, metoder til registrering heraf og sammenligninger med andre sociale og solitære bier. Temperaturreguleringen i individet og i boet, justering af arbejderantallets størrelse, de enkelte individers arbejdsområder m.m.m. beskrives i et let, flydende sprog. Konkurrencen mellem nært beslægtede *Bombus*-arter m.h.t. udnyttelsen af pollen og nektarressourcer og co-evolution mellem humlebie og deres fødekilder er behandlet i kapitlerne 8–10. Slægtskabsmæssigt nærtstående *Bombus*-arter, der forekommer i (tilnærmelsesvis) samme områder, er ofte specialister i bestøvning og »honninghentning« i hver deres plantearter, og de biologiske tilpasningsmekanismer, der til dels forklarer disse forhold, er omtalt i de kapitler (10–12), der også beskæftiger sig med emner såsom pollinationsenergetik, co-evolution og økologi.

Appendix A præsenterer opskrifter på, hvorledes man holder humlebie i fangenskab, d.v.s. under kontrollerede forhold. Appendix B er en kort fortegnelse over de nordamerikanske *Bombus*-arters forekomst. I dette afsnit gøre forfatteren opmærksom på, hvilke bestemmelsesværker man med bedst udbytte bør konsultere for at sikre sig en korrekt bestemmelse af det foreliggende materiale.

Alt i alt henvender bogen sig især til nordamerikanske humlebi-interesserere, men dens informationsniveau er så tilpas højt og alsidigt, at også mange andre kan læse den med udbytte. De på Grønland levende arter er grundigt omtalt.

Ole Lomholdt