



Kontakt:
 Maria Gram-Jensen
 maria.gram.dk@gmail.com
 www.vildebier.dk



Maria Gram-Jensen
 Naturgruppen, Nationalparkundersøgelsen i Det Sydfynske Øhav

Beskyttelse af vildtlevende bier og andre bestøvere

- en udfordring for naturforvaltningen

Bestøvning og biodiversitet

Siden Carl von Linné offentliggjorde sit seksualsystem og Gregor Mendel rapporterede resultaterne af sine eksperimenter med ærteblomster, ved vi at bestøvning og plantediversitet er tæt forbundet med hinanden.

Planterne opretholder deres genetiske mangfoldighed gennem kønnet formering, hvorefter afkommet udvikles af frø. I stedet for at tiltrække det modsatte køn, sætter planterne blomster, som, hjulpet af blomsternes farver, form, dufte, nektarforsøndring og proteinrigt pollen, tiltrækker insekterne for at blive bestøvet.

I deres søgen efter føde flytter insekterne pollen fra blomsternes hanlige støvknapper til de hunlige støvfang, hvor de spirer, så befrugtningen og frøsetningen kan finde sted. De vindbestøvede planter satser derimod på masseproduktion af pollen og derfor er deres blomster ofte små og uanselige.

Fremmedbestøvningen, hvor pollenet flyttes til en anden plante, skaber genetisk variation blandt planternes efterkommere, hvilket øger artens overlevelseschance under skiftende klima- og miljøforhold. Manglende eller utilstrækkelig bestøvning forringere chancerne.

I disse år rapporteres der over hele kloden om faldende bibestande og en hastig nedgang i artsrigdommen af bier og andre bestøvere. Plantediversiteten trues af manglende bestøvning og vore terrestriske naturtyper forringes.

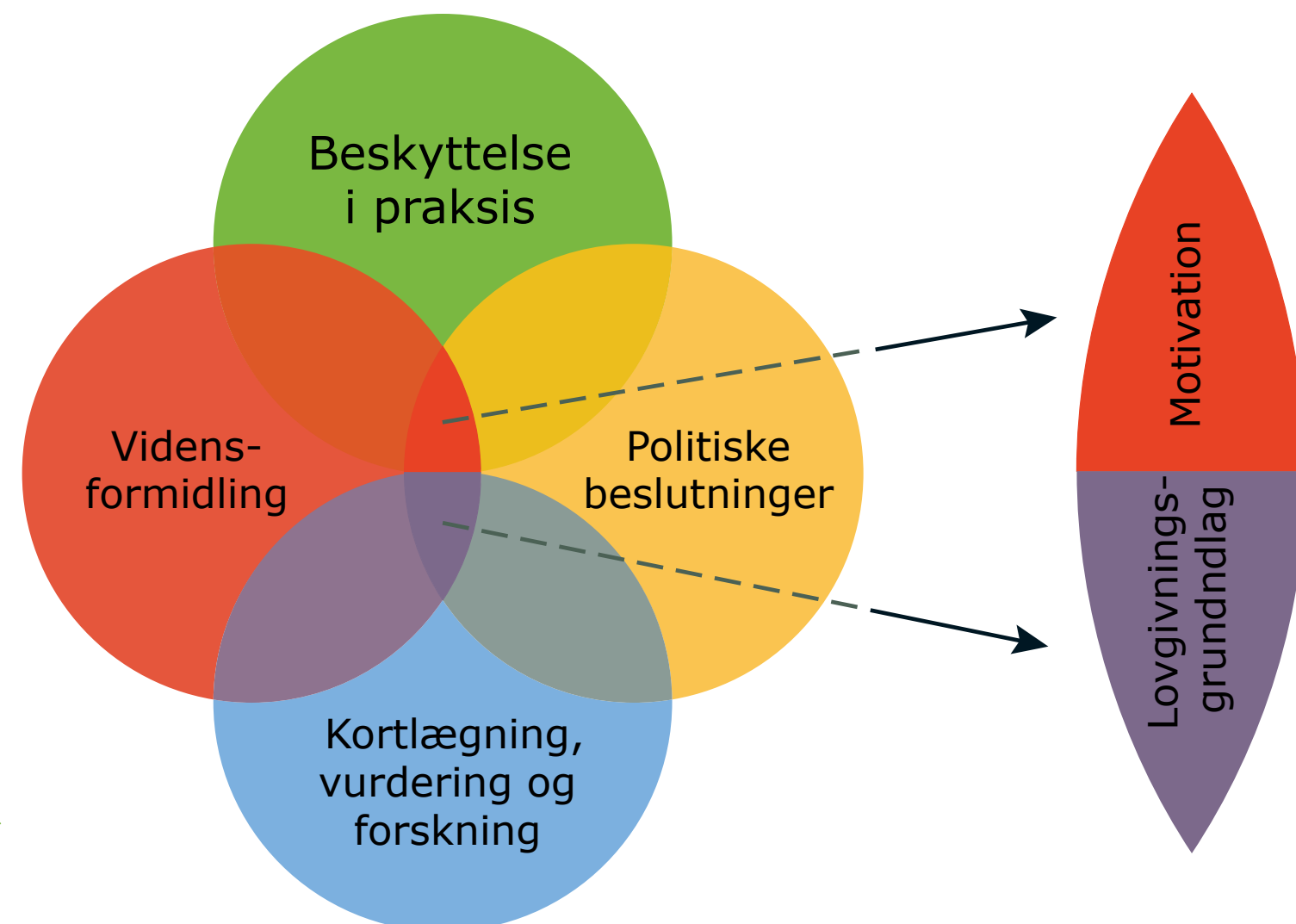
Trusler og årsager til tabet

De store tab af bestøvende insekter, der rapporteres om i de seneste årtier, indikerer en alvorlig global forringelse af levesteder og forurening af miljøet.

En af de største trusler mod honningbier og de vildtlevende bestøvere er den mangeårige og voksende brug af pesticider i landbruget. Dertil kommer mangel på egnede fødeemner og redepladser i naturen som følge af landbrugets strukturudvikling og drift intensivering.

Marksammenlægninger og fragmentering af insekternes levesteder, opdyrkning eller tilgroning af enge og overdrev, opløjning af tidligere braklagte arealer og rydning af gamle krat er skyld i en tiltagende forarmelse af vores kulturlandskaber. Biernes fødekilder trues også af unødigt og overdreven brug af herbicider og overdreven vedligeholdelse af motorvejsskrånninger, vejrabatter og jernbanestrækninger.

Også i biavl opleves i disse år massive tab af bifamilier. Blandt årsagerne hertil skal yderligere nævnes bisygdomme, her især virusygdomme i kølevand på varroamidens hærgen, biavlens drifsteknik samt indsnævring af den genetiske variation af arten som følge af avlen.



For at skabe voksende incitament til beskyttelse af bestøvende insekter i vore landbrugslandskaber skal viden om bestøvernes rolle, livsbetingelser og krav til miljø, formidles til både naturforvaltere, lodsejere og politikere. Samtidig bør der via lovgivning skabes økonomiske rammer for bevarelse af biodiversitet i naturen og kulturlandskabet.



Idékataloget fra nationalparkundersøgelsen på Sydfyn

Nationalparken bør påtage sig pionerarbejdet med at beskytte bestøverne for at sikre naturens kvalitet i området. Der må stræbes efter at bestøvernes fødekilder, redesteder og overvintringspladser sammenkædes og forbedres via bl.a.:

- Genoptagelse af høslæt og græsning på tilgroede lokaliteter samt høslæt på skiftende korte strækninger langs vejkanter og skrænter, så den iboende frøbank af blomstrende urter får mulighed for at spire.
- Etablering af bufferzoner rundt om de sprøjtede marker.
- Indsamling af frø af vildtvoksende planter til opformering og spredning gennem udplantning og isåning af de hjemmehørende arter i eksisterende plantesamfund.
- Opstilling af redekasser og andre "bihoteller" og anlæg af insektvolde til de jordynglende bier.
- Anvendelse af ler og andet insektvenligt materiale til opførelsen af f.eks. redskabsrum, læskure eller shelters i den kommende nationalpark.

Der anbefales desuden at:

- Indarbejde beskyttelsen af de bestøvende insekter i plejemanualer for hver af de relevante naturtyper i nationalparkens undersøgelsesområde. Udgive pjecer om beskyttelse af bestøvere i forskellige habitater.
- Udarbejde vejledning til lodsejerne og udgive pjecer om de forskellige bestøvere og deres levesteder samt pjecer om bivenlige beplantninger.
- Indgå aftaler med lodsejerne om at afprøve de anbefalede tiltag.
- Afholde kurser for landbrugs- og vildtkonsulenter samt naturvejledere vedr. beskyttelse og genopretning af bestøvende insekter.

- Yde økonomisk støtte til lokale projekter. - Her kan f. eks. nævnes forslag til paraplyprojekt "Blomstrende landskab" beskrevet i rapporten [2, bilag], som har til formål at samle det lokale samfund omkring forskellige beskyttelsesinitiativer.

Det anbefales at nationalparken tager politisk initiativ og øver sin indflydelse for at skabe de nødvendige lovændringer og ny praksis på en række områder. Det foreslås bl.a. at:

- Iværksætte en ændring af loven og den gældende praksis omkring brugen af pesticider i Danmark.
- Igangs sætte beskyttelsen af småhabitater med sjældne arter eller betydelige bestande af bier (ikke omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3).
- Forhindre en yderligere opsplitning af levesteder via stop for sammenlægninger af landbrugsarealer.
- Sørge via støtteordninger for at genoprette de skader der er blevet forvoldt gennem opløjning af brakarealer efter ophør af udtagningspligten (f. eks. via støtteordninger, som "Grøn vækst").
- Genvurdere anbefalingerne for bivenlige planter i vildtstriber og vildtagre og fremme anvendelsen af blomsterblandinger, hvor de valgte planter overlapper og afløser hinanden gennem sæsonen og skaber et samlet fødekildebånd for de bestøvende insekter. - En væsentlig forbedret bestøvning af marker i nærheden vil opnås ved at så i udkanten af marker en fødekildebånd speciel afpasset de biarter, som er relevante for bestøvning af afgrøden.

Hvor findes barriererne?

- Generationer igennem, har landmænd og havebrugere betragtet al bestøvning som et naturligt gode, så selvfølgelig som at regnen vander jorden og solen giver lys og varme til vore afgrøder.
- Antallet af insektbestøvede planter, som dyrkes kommercielt i Danmark, er ikke ret stort. Mange af de frugter, vi spiser, kommer fra udlandet. Og udbyttet af de vindbestøvede afgrøder er ikke i fare på grund af problemer med bestøvningen.
- Monokulturer gør det desuden nødvendigt for avlerne af bibestøvede frøafgrøder som raps og kløver at indgå bestøvningskontrakter med biavlere, hvorefter det rekvirerede antal bistader opstilles ved marken, og passes af biavlere.
- Markarealerne er blevet for store til, at de vildtlevende bestøvere kan nå ind over marken fra deres overvintringssteder i hegn og skel.
- Bier (*Apoidea*) er en forholdsvis dårligt undersøgt og vores viden om biernes levevis og behov er ganske enkelt utilstrækkelig. Vi kender heller ikke den aktuelle bevaringsstatus for vore 245 arter af enlige bier, der savner en dansk rødlistevurdering.
- Ingen biarter findes blandt arter beskyttet af habitatsdirektivet, på trods af den stærke tilbagegang inden for denne insektgruppe.
- Mange er anbefalingerne fra den Internationale Handlingsplan for Bestøvere er stadig ikke indarbejdet i den danske naturforvaltning, selv om planen indgik i Konventionen om Biologisk Mangfoldighed i 2002 [2].

Vore bestøvende insekter

Bierne er de insekter, som er bedst adapteret til sammen spillet med blomsterne. Ud over honningbier og 29 arter af humlebier (hvoraf otte arter er snyltehumler), som alle har en social levevis, har vi i Danmark ca. 245 arter af enlige bier, fordelt på 31 forskellige slægter [3], hvoraf humlebier og honningbier udgør de to af slægterne.

Arterne i syv af disse slægter er ligesom de otte snyltehumler, kleptoparasiter der snylter på andre arters forsyninger (bibrød).

De mest artsrige slægter blandt de enlige bier er: jordbier (ca. 60 arter), hvepsebier (ca. 35 arter), vejebier (ca. 30 arter), maskebier (ca. 20 arter), blodbier 14 (ca. 20 arter), bladskærbier (ca. 10 arter) samt murerbier, silkebier og vægbier (med under 10 arter hver) [3].

De fleste af vore redebyggende biarter yngler i jord og graver deres tunneller og kamre under jordoverfladen. De foretrækker som regel en finkornet og sandet jord og yngler på lysåbne steder.

Omkring en fjerdel af de enlige bier yngler i plantestængler og grene med blødt marv eller i hulrum gnavet af andre insekter. Nogle af arterne anbringer deres yngelkamre i lermure eller gammelt træværk. De bruger forskelligt materiale, som f.eks. fugtigt mudder eller afklippede blade til at fore og forsegle yngelcellerne med.

Nektar er en vigtig energikilde for mange forskellige insekter, som derfor besøger blomsterne. Nogle søger også pollen. Blandt andre insekter, som bidrager til bestøvningen, kan nævnes hvepse, dagsommerfugle og natsværmere, fluer og myg, samt biller og trips.

Frekvensen af deres blomsterbesøg er dog generelt lavere, da de hverken henter nektar eller samler pollen til deres afkom. Biller beskadiger tit blomster under deres besøg i stedet for at bestøve dem.



Posterprint sponsoreret af
 Nationalparksekretariatet
 Naturturisme i/S, Svendborg
 Tlf. 62 23 30 45
 www.nationalparksydfyn.dk



Baggrund og resultat af projektet

I forbindelse med nationalparkundersøgelsen i Det Sydfynske Øhav blev der oprettet en Naturgruppe, som har arbejdet med at udpege og beskrive de vigtigste indsatsområder inden for naturforvaltningen, såfremt der etableres en nationalpark. Tilstrækkelig store populationer af bestøvende insekter og et acceptabelt niveau af udbredelse af disse i området, er afgørende for at de opstillede mål kan realiseres i nationalparken. De bestøvende insekter blev derfor et af hovedtemaerne for Naturgruppens arbejde. Rapporten [2] udarbejdet til styregruppen, foreslår et tetrins beskyttelsesprogram med nøgleordene: overblik - beskyttelse - genopretning. Disse 3 trin skal igangsættes samtidig og forløbe parallelt, så vilkårene for de bestøvende insekter forbedres hurtigst muligt, og udviklingen stabiliseres i takt med, at der indløber nye resultater af feltarbejde og forskning. Posterne præsenterer et lille udpluk af rapportens anbefalinger. Se hele idékataloget og litteraturlisten vedr. biernes fødeplanter og fourageringskæder (fødekildebånd) på www.vildebier.dk.

[1] Convention on Biological Diversity (2002); COP 6 Decision VI/5: "Agricultural biological diversity", Annex II: "Plan of Action for The International Initiative for The Conservation and Sustainable Use of Pollinators".

[2] Gram-Jensen, M. (2010); "Bestøvende insekter som indsatsområde? Baggrundsbeskrivelse med forslag til et bredt beskyttelsesprogram". I: "Rapport fra hovedarbejdsgruppen natur under nationalparkundersøgelsen i Det Sydfynske Øhav. Naturgruppens Bilagsrapport". Nationalparksekretariatet. Findes på http://www.nationalparksydfyn.dk/pdf/NATURrapport_BILAG.pdf

[3] Madsen, H.B. & Calabuig, I. (2008); "Kommenteret checkliste over Danmarks bier - Del 1: Colletidae (Hymenoptera, Apoidea)". Entomologiske Meddelelser 76 (2): 145-163; (2009); "Del 2: Andrenidae (Hymenoptera, Apoidea)". Entomologiske Meddelelser 77: 63-113; (2010); "Del 3: Melittidae & Megachilidae (Hymenoptera, Apoidea)". Entomologiske Meddelelser 78: 73-89.