

# Dræberhveps truer bierne

Den asiatiske gedehams er kommet til Europa, og den er nu godt i gang med at ødelægge Frankrigs honningproduktion. Bierne er nemlig prisgivet, når den grådige gedehams går til angreb for at bringe friskt kød hjem til sine larver.

I ngen ved med sikkerhed, hvornår invasionen egentlig blev indledt, men de fleste eksperter mener, at de fjendtlige styrker sneg sig ind over grænserne engang i 2004, sandsynligvis skjult i containere med forskellige varer fra Kina, der blev losset i Marseille. Faktum er imidlertid, at da den blev opdaget i 2005 i det sydlige Frankrig, havde den asiatiske gedehams allerede etableret sig godt og grundigt, og det varede ikke længe, før den trak de første spor af ødelæg-

gelse gennem Bordeaux-området. Gedehamsen er nemlig et grådigt rovdyr, og den er specialist i at dræbe honningbier.

Man kan naturligvis med en vis ret spørge, hvorfor det er et problem, at en asiatiske gedehams er kommet til Europa. Det er ikke nogen dræberbi, der overfalder mennesker i store flokke. Den er heller ikke livsfarligt giftig. I de områder i Asien, hvor den kommer fra, udgør den rent faktisk sjældent noget problem for mennesker. Den asiatiske gedehams er

ikke specielt aggressiv, og selv om det gør ondt at blive stukket af den, er den ikke farligere for mennesker end almindelige gedehamse og bier, undtagen naturligvis for folk, der er allergiske over for dyrenes gift. Problemet ligger et helt andet sted.

Asiatiske gedehamse, eller rettere deres larver, er ligesom alle andre gedehamse grådige rovdyr. De skal have store mængder protein for at kunne vokse og udvikle sig. De europæiske gedehamse er ikke kostforagtere – de tager for eksempel store mængder sommerfuglelarver, men kan også godt finde på at overfalde en honningbi i ny og næ. Den asiatiske gedehams har derimod i langt større grad specialiseret sig i at overfalde honningbier. Gedehamsene sender regulære drabspatroljer ud, og når de finder et bistade, det være sig menneskeskabt eller naturligt, giver de sig systematisk til at udrydde samtlige beboere i det.

## Europæiske bier er forsvarsløse

De starter med at stationere sig lige uden for boets flyvehul, hvor de enten sidder eller svæver i luften, mens de venter på bier, der flyver ind og ud. Bierne bliver fanget og parteret – gedehamsene bider hoved, vinger, ben og bagkrop af og flyver derefter tilbage til deres larver kun med biens brystparti, en nem og håndterbar proteinpakke, der er lige til at spise. Denne trafik fortsætter, indtil der ikke er flere levende bier tilbage i boet. Derefter rykker gedehamsene ind og plyndrer det for larver og honning. Larverne bruges til at fodre deres egne larver, og honningen spises af de voksne gedehamse. I gede- ▶



## ANGREB FRA ASIEN

Den asiatiske gedehams, som kom til Frankrig i 2004, har let spil over for europæiske bier.



## DE STORE GEDEHAMSE FORVANDLER BISTADET TIL ET SLAGTEHUS

Hvepsene venter ved bistadets indgang. Bier, der skal ud eller hjem, bliver fanget og parteret. Hvepsene bider hoved, vinger og ben af og fodrer deres larver med det proteinrige brystparti (th.).



► hamsenes naturlige leveområder i Asien er der naturligvis også bier, men de er ikke totalt forsvarsløse over for deres angribere. Gedehamnene er for store og stærke til, at bierne kan overvinde dem i egentlig kamp. I stedet overfalder de dem i en stor gruppe, som pakker hver enkelt gedehamns ind i en kugle af levende bier. Bierne afgiver tilsammen så meget varme, at gedehamnen inde i midten simpelt hen dør af et hedeslag. De europæiske bier er ikke vant til fjender med samme grådighed, så de er ikke lige så gode til at forsvare sig. De prøver ganske vist at danne de samme kugler omkring fjenden, men antallet af bier er meget mindre, og derfor er de ikke nær så effektive til at dræbe gedehamnene.

### Bierne er pressede i forvejen

Dræberhvepsene er den sidste i en lang række af katastrofer, der har ramt honningbier i både Europa og Nordamerika.

Først var der varroamiden, der oprindeligt kun var et skadedyr, der truede asiatiske bier, men som i løbet af 1960'erne blev indført først til Japan og USA og sidenhen til resten af verden. Overalt har miden gjort stor skade på biavl og honningproduktionen.

Så kom insektmidlet imidacloprid, også kaldet Gaucho, der var uhyre effektivt til bekæmpelse af skadeinsekter, men også havde en voldsom indvirkning på honningbier. Fra 1996 til 2003 gik antallet af bistader i Frankrig ned fra 1,45 millioner til 1 million, og produktionen af honning per stade faldt fra 75 kg til 30 kg. I samme periode, hvor det samme insektmiddel blev brugt i USA, blev honningproduktionen næsten halveret.

I slutningen af 2006 kom så de første tilfælde af den såkaldte CCD, eller colony collapse disorder, hvor samtlige arbejderbier af en eller anden grund pludselig forlader deres koloni. Trods intensiv

forskning i fænomenet er der stadig ingen, der har fundet en sikker forklaring på det.

Og nu kommer så de asiatiske gedehamne. Indtil videre har de kun givet problemer i Frankrig, men det kan snart blive et langt mere udbredt problem, for dyrene spreder sig med forrygende hastighed. Siden de første gang blev opdaget i det sydlige Frankrig, har de etableret sig i hele den sydvestlige del af landet, og de er begyndt at nærme sig Paris. Det ser endnu ikke ud til, at gedehamnene har krydset Pyrenæerne og invaderet Spanien, men det er formentlig kun et spørgsmål om tid.

Gedehamnsenes produktivitet er meget høj. Som alle andre gedehamne lever deres kolonier kun et år – om efteråret dør alle arbejderne, og kun dronningerne overvintrer og starter en ny koloni det



### HALVHJERTET FORSVAR

Bierne forsøger at danne klynge om gedehamnen, så den dør af varme. Men forsvaret er ikke effektivt nok.

naturlige udbredelsesområde i Asien, men det er langtfra sikkert, at den vil opføre sig på samme måde i Europa. Både klimaet, plantelivet og dyrelivet er helt anderledes, og det kan påvirke hvepsen på forskellige måder. Bag hele denne forskningsindsats ligger selvfølgelig en målsætning om at finde frem til en effektiv metode til at bekæmpe gedehamnen.

Første skridt er at samle viden om, hvordan gedehamnene finder føde, hvordan de orienterer sig, hvordan deres formering og reproduktion er, og lignende basale oplysninger.

Det næste skridt er at undersøge, hvordan de påvirker deres omgivelser og her naturligvis først og fremmest honningbierne. Hvordan reagerer honningbier på tilstedeværelsen af de nye gedehamne? Kan de overhovedet erkende dem som en trussel, og gør de i givet fald noget for at forsvare sig? Disse forsøg er uhyre simple og udføres ganske enkelt ved, at forskerne med en pincet holder en gedehamns frem mod indgangen af et bistade. Imens filmer forskerne bierens reaktioner med high-speed-kamera, så der er mulighed for at analysere deres adfærd i detaljer bagefter.

### Hvepsenes kemi skal kortlægges

Andre forskergrupper er i færd med at kortlægge hvepsenes dna, blandt andet fordi det har vist sig, at mange asiatiske hvepse og bier har flere forskellige underarter, og at de ikke reagerer på samme måde på bekæmpelse og lignende tiltag. Det er derfor uhyre vigtigt at vide, præcis hvad det er for nogle dyr, der har invaderet Europa – og om der eventuelt kan være tale om flere forskellige underarter.

Endelig forskes der naturligvis i bekæmpelsesmetoder. Det kan godt lade sig gøre at sprøjte gedehamnene med gift eller fange dem i traditionelle insektfælder, men problemet er, at det også går hårdt ud over andre insekter, inklusive honningbier, og de har det jo svært nok i forvejen. En stor del af arbejdet går derfor ud på at undersøge,

hvordan gedehamnene er opbygget rent kemisk, og udtrække forskellige kemiske forbindelser af dem. Håbet er at finde et stof, som kan bruges som lokkemiddel, der tiltrækker gedehamnene til specielle fælder, men skræmmer alle andre insekter væk. Indtil videre har forskerne ikke haft heldet med sig, men arbejdet fortsætter på fuld kraft. Når dræberhvepsene kommer, har honningbierne brug for al den hjælp, de kan få.

Find mere om emnet på [www.illvid.dk](http://www.illvid.dk)

## Værd at vide

### Hvepsens storebror er endnu værre

Den asiatiske gedehamns kan ende med at blive et meget stort problem i Europa, men situationen kan faktisk blive endnu værre, for det tropiske og tempererede Østasien er hjemsted for en større art, kæmpegedehamnen, som også er en ivrig bijæger. Kæmpegedehamnen bliver 5-6 cm lang og kan have et vingefang på op til 8 cm.

Kæmpen kan hærge bistader lige så grundigt som sin mindre slægtning, og den kan også vise sig at blive et alvorligt problem for mennesker. Den går under tilnavne som okse-dræberen eller yakdræberen, hvilket formentlig skyldes, at den med sin brod, der kan være op til 6 mm lang, er et uhyre smertefuldt bekendtskab. I Japan, hvor der findes en særligt stor underart, er den ansvarlig for flere dødsfald blandt mennesker end alle Japans øvrige giftige dyr tilsammen.

**Kæmpegedehamnen på seks cm er også farlig for mennesker.**

## Franske forskere erklærer dræberhvepsen krig

En række franske forskningsinstitutioner sætter nu alt ind på at undersøge den asiatiske gedehamns for at finde våben mod den. Målet er at skabe et middel, som kun rammer gedehamnen og ikke andre insekter.



**KAMERA-OVERVÅGNING AFSLØRER HVEPSENS STRATEGI**  
Ved hjælp af high-speed-kameraer studerer biologerne gedehamnsens angrebsstrategi, og hvordan bierne reagerer på den ukendte trussel.



**DNA IDENTIFICERER FJENDEN**  
Med dna-analyser følger forskerne, hvilke underarter som er på spil.

**KLIMAKORT VISER SLAGETS GANG**  
På klimatiske kort kan forskerne se, hvilke områder (røde) gedehamnen sandsynligvis vil brede sig i.



efterfølgende år. Men kolonierne er ekstremt store – der kan være 2000 dyr i hver af dem. Og hvad der er nok så vigtigt, producerer hver enkelt koloni 150-200 nye dronninger, der kan flyve ud og grundlægge nye kolonier.

### Landbruget mangler bestøvere

I et forsøg på at imødegå den nye trussel har de franske myndigheder mobiliseret en lang række forskellige forskningsinstitutioner, der nu studerer alle aspekter af den asiatiske indtrængers liv og biologi. Det er ikke kun, fordi Frankrig nødig vil undvære honningproduktionen. En mangel på honningbier har nemlig konsekvenser, som rækker langt videre.

Biernes vigtigste funktion er at bestøve mange forskellige planter, heriblandt en lang række vigtige afgrøder og frugter, som vi mennesker bruger i vid udstrækning. Uden bier bliver disse planters blomster ikke bestøvet, hvilket vil medføre et kolossalt fald i produktionen og dermed mangel og voldsomt stigende priser. Det kan få stor økonomisk betydning, ikke kun i Frankrig, men også i en lang række andre lande. I USA, et andet område, hvor honningbierne har store problemer, har tilbagegangen medført, at mandelavlere har problemer med at få deres træer bestøvet, og eftersom USA er en af verdens største mandelproducenter, har det resulteret i stigende priser på mandler over hele verden.

Flere franske forskerhold følger nu gedehamnen tæt. Man har allerede et ret godt kendskab til dens adfærd i det