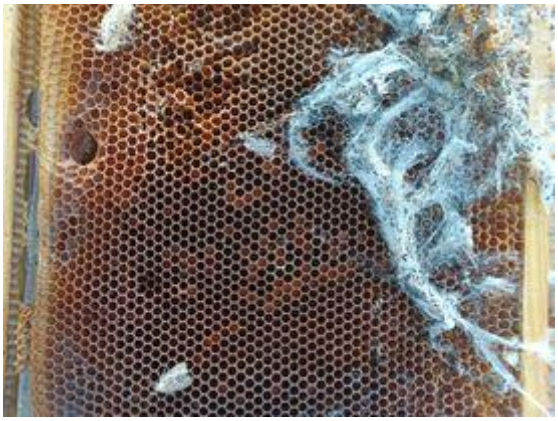
Vaxmott

Har man en gång råkat ut för ett stort angrepp av vaxmott kommer man med största sannolikhet göra allt man kan i förebyggande syfte för att de aldrig ska inträffa igen. Denna upplevelse är inget man önskar någon biodlare. Angrepp av vaxmott eller vaxmal som de också kallas är oftast inte det vi fruktar mest inom biodlingen. Jämfört med varroa och yngelröta förefaller dessa små fjärilar som relativt harmlösa, men om vaxmottet erbjuds rätt förutsättningar kan de orsaka stor skada på kupmaterial och vax.

I Sverige påträffar vi två typer av vaxmott i bisamhället, det mindre vaxmottet *Achroia grisella* samt det stora vaxmottet *Galleria mellonella*. Deras biologi är likartad och beskrevs redan på 1700-talet av den danska entomologen Johan Christian Fabricius som var lärling hos Carl von Linné. Mindre vaxmott förekommer upp till Västerbotten och har en vingbredd på 15-25 mm. Det större vaxmottet har samma utbredning men är något vanligare förekommande. De kan som hörs på namnet bli något större med ett vingspann på 30-35 mm. Honorna är större än hanen hos båda arterna.



Vaxmotten lever i en nära relation till bisamhällen över hela världen men återfinns även utanför bisamhället hos exempelvis humlor. Om ett bisamhälle är försvagat kan vaxmottet ta över bisamhället och orsaka samhällets kollaps. Ett starkt och välmående samhälle har dock sällan några problem att stå emot ett angrepp utan skada sker normalt sätt endast i biodlarens förråd av utbyggda skattlådor där vax och rester av honung lockar till sig motten. Vaxmott har en smått unik förmåga att kunna bryta ner bivax med hjälp av lipaser som är ett enzym som kan spjälka fett (lipider) och tillgodose sig det som kolhydratkälla. Om vaxmott får härja ostört i exempelvis ett vaxförråd med skattlådor kan allt vax bli totalförstört. Används EPS-lådor eller annat poröst material blir även dessa helt genomborrade av vaxmotten och måste ofta kasseras.

2017 publicerades en studie om larvernas förmåga att bryta ned plast (polyeten som ofta används i förpackningar av olika slag) och istället producera etandiol. En förklaring till denna förmåga kan vara att de kemiska bindningarna i plasten är av samma sort som återfinns i bivax.

Vaxmotten är utpräglat nattaktiva och både parning och äggläggning sker på natten. Dagtid håller de sig stilla och gömda. De vuxna fjärilarna letar efter bra springor i kupan där de lägger sina ägg. Bina har ofta svårt att komma åt att rensa ut ägg och larver som börjar äta sig igenom vaxbygget och spinner sitt motståndskraftiga pupphölje. Beroende på temperaturen så varar larvstadiet olika länge mellan 1 till 5 månader, vid 25-30 grader går utvecklingen som snabbast cirka 6–7 veckor. Deras vägar på vaxkakorna är lätta att följa då de också delvis täcks av ett spindelvävsliknande spår med mörk avföring.

När larven blivit tillräckligt stor spinner den själv en hård kokong runt sig och blir en puppa. Detta stadium varar oftast i ungefär en månad men kan också variera beroende på temperatur. Kokongerna kan sitta tätt som i stora klasar.



Puppan kommer därefter lämna sitt vilostadium och omvandlas till en liten fjäril. Vaxmottet har nu genomgått en fullständig metamorfos. Detta betyder att individerna genomgår fyra olika stadier, nämligen som ägg (ovo), larv (larva), puppa (pupa) och vuxen insekt (imago). Fullständig metamorfos finns i många stora insektsgrupper. Till exempel flugor, steklar (som bin, getingar och myror), skalbaggar och fjärilar. Vaxmottsfjärilen kan leva mellan en till två veckor, och skall då hinna para sig och lägga ägg. Mottens sammanlagda livslängd, från ägg till könsmogen fjäril kan således bli upp till sex-sju månader.

Förutom mottens fascinerande utveckling i bikupan har de flera andra egenskaper som kan uppfattas som udda. En är deras förmåga att alstra ultraljud genom att gnida vingarna mot varandra. Ljudet används av hannarna för att locka till sig honorna inför parningen och kan uppfattas på flera meters avstånd. En annan speciell egenskap är deras flyktbeteende som oftast inte, trots att de har vingar innefattar att flyga i väg. Istället springer de mycket snabbt och gömmer sig när de känner av fara. Detta fungerar som en ypperlig teknik i en bikupa med massor av trånga vrår och springor att gömma sig i.

Hur man blir av med vaxmott?

Vaxmotten tål både låga och höga temperaturer. Bästa sättet att skydda sig är att vinterförvara vax i vintertemperatur mellan -5 och +5 grader. För att döda samtliga stadier av vaxmott krävs mer än minus tio grader under flera dagar. Detta är såklart mycket svårt att åstadkomma men enstaka ramar kan läggas i frysen. Låga temperaturer tillsammans med gasning med ättiksyra är en effektiv åtgärd som oftast räcker. Ättiksyran dödar äggen och vuxna fjärilar medans de stora larverna är betydligt mer motståndskraftiga. Om vaxförrådet direkt behandlas med ättiksyra på hösten och förvaras någorlunda svalt fram till våren så är risken liten att drabbas av större problem med vaxmotten. Under sommaren är det viktigt att inte låta lådor med utbyggt vax står kvar i låd-förrådet utan dessa måste ut till bisamhällena och ”luftas” för att undgå angrepp.



Richard Johansson
för friskabin.se