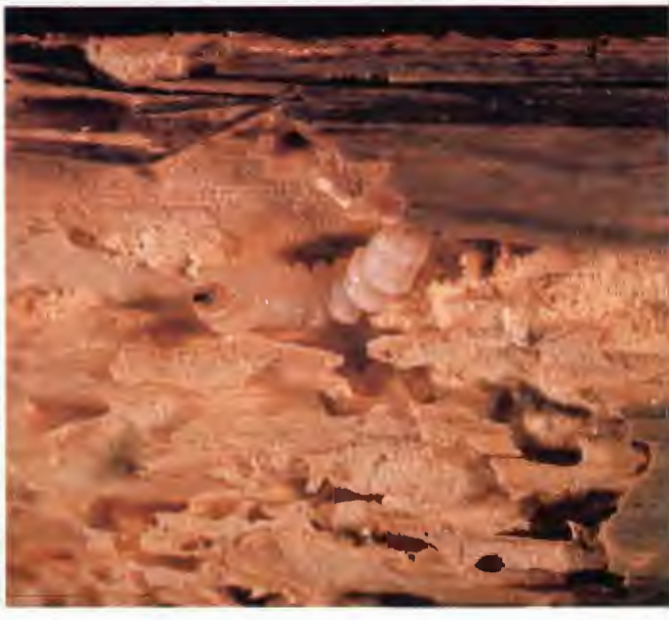
TRÄSKYDD·INFORMATION 1979:1
ISSN 0348-4858

VIRKES-FÖRSTÖRANDE INSEKTER INOMHUS 1.

· Husbock



Svenska Träskyddsinstitutet
BOX 5607 · 114 86 STOCKHOLM · TELEFON 08-22 25 40

UTBREDNING OCH FÖREKOMST

Av de insekter som angriper virke i våra byggnader är husbocken (*Hylotrupes bajulus* L) den mest bekanta och samtidigt en av dem som kan förorsaka störst skada. Angreppet sker dolt inne i virket och leder ibland till totalförstörelse med omfattande saneringar och reparationer som följd.

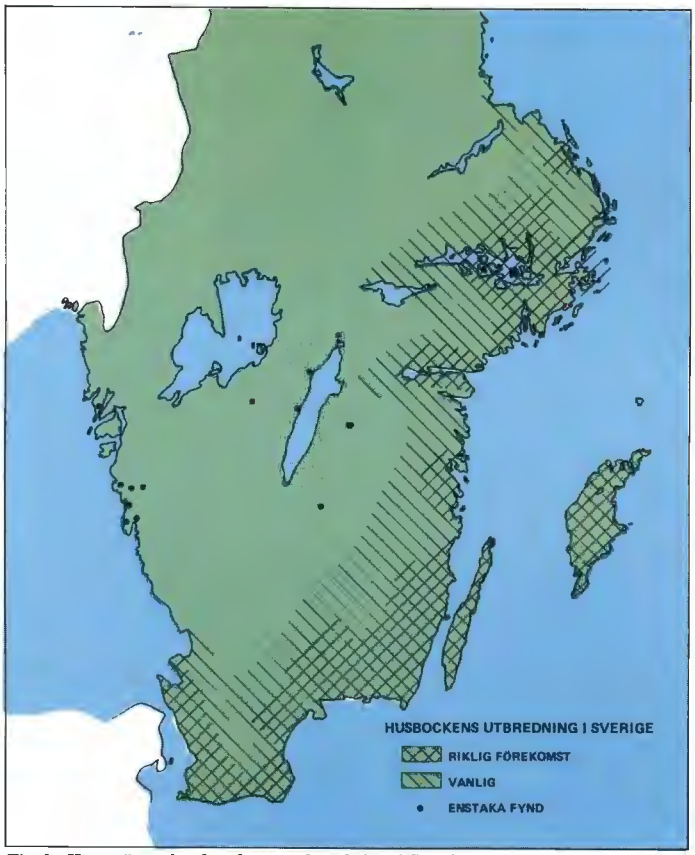


Fig 1. Karta över husbockens utbredning i Sverige.

Som framgår av kartan (fig 1) förekommer husbocken inom relativt väl begränsade områden, nämligen i de sydligaste delarna av landet, utmed Östersjökusten upp mot södra Gästrikland, i vissa delar av Mälarlandskapen samt på Öland och Gotland. Däremot saknas den, eller förekommer endast sporadiskt, i de västra delarna av landet. I Norrland har man inte funnit någon husbock. Anledningen till denna begränsade utbredning är inte helt klarlagd men av allt att döma spelar klimatet stor roll. Husbocken är en utpräglat värmekrävande insekt, och utbredningen visar att den håller sig till de varmare och torrare delarna av landet. Några tendenser att sprida sig till tidigare icke drabbade områden har inte observerats.

Husbocken påträffas vanligtvis endast i virke i byggnader. Den kan dock påträffas i döda tallar i skog. På Gotska Sandön och Fårö är sådana angrepp ganska allmänna. Även på fastlandet, bl a i Stockholmstrakten, har iakttagelser gjorts. Man har också lokalt funnit husbock i gamla stängselstolpar. Risken för spridning från angripna träd eller angripet virke i skog till byggnader betraktas emellertid som obefintlig.

Husbocken angriper virke av både tall och gran, däremot aldrig virke av lövträd. Kärnveden angrips inte heller i tall men däremot i gran. Rötskadat virke angrips inte.

UTSEENDE

Den fullt utbildade insekten är 10–25 mm lång, honan något större än hanen, grå- eller brunaktig med två ljusare tvärband på täckvingarna. På mellankroppen sitter två karakteristiska svarta, glänsande vårtor och på huvudet två långa antenner. Honan har i bakkroppens spets ett väl synligt äggläggningsrör, vilket kan skjutas ut ett par centimeter, (se fig 2). Äggen är vita till gråvita, spolformade och ca 2 mm långa. Larven är elfenbensfärgad med tydligt ledad kropp och blir som fullvuxen 20–25 mm lång (fig 3). Den har tre par svagt utvecklade ben. På huvudet syns de kraftiga, svarta käkarna tydligt, och på ömse sidor om munnen finns tre små punktögon, som endast kan ses med lupp.

Fig 2. Hona av husbock. Naturlig storlek 10–25 mm (i cirkeln). Lägg märke till äggläggningsröret som till en del skjuter ut från bakkroppen samt de karakteristiska, svarta, glänsande "vårtorna" på mellankroppen. Foto: Lo Hertzman Ericson, Folksam.

UTVECKLING

Den befruktade honan uppsöker för äggläggningen virke i byggnader, framför allt i takkonstruktioner. Med sitt långa, rörliga äggläggningsrör kilar hon fast äggen i lagom breda sprickor och springor i virket. Hon lägger vanligen ca 100 ägg men antalet kan ibland uppgå till flera hundra. I regel läggs inte alla ägg på samma ställe.

Efter några veckor kläcks äggen, och de små larverna gnager sig in i virket. Detta kan de endast göra, om de kan ta spjärn, vilket går bra i trånga springor. En larv, som ligger fritt på en träyta, kan inte gnaga sig in och dör av svält. Eftersom larverna borrar sig in i veden djupt nere i någon spricka, är ingångshålen omöjliga att upptäcka.

Väl inkommen i virket fortsätter larven att gnaga och gör då långa, slingrande gångar, huvudsakligen i vårveden och i fiberriktningen. Allteftersom den tillväxer, blir gångarna bredare. Larverna undviker alltid att skada virkets

Fig 3. Husbockslarv. Längd 20–25 mm. Foto: Gori Research.

yta, och angreppet kan därför pågå i flera år utan att synas utifrån. Borrmjölet packar den bakom sig i gången men stöter inte ut det som den strimmiga trägnagarens larver gör. Det går alltså inte heller att upptäcka ett angrepp genom förekomst av borrmjöl. Borrmjölet är ljust utan någon inblandning av mörkare korn. Detta gör att det lätt kan skiljas från blåhjonets mjöl, medan det däremot är mycket likt praktbaggelarvens borrmjöl. Man kan därför knappast åtskilja husbocks- och praktbaggeangrepp på borrmjölets utseende och sammansättning (om strimmig trägnagare, blåhjon och praktbagge finns att läsa i Träskydd-Information 1979:2).

För att upptäcka ett angrepp, kan man sticka med en kniv eller annat verktyg i virket. Finns angrepp tränger verktyget lätt in och borrmjöl rinner ut (fig 4). Under den varma årstiden kan man även med hjälp av stetoskop eller annat lyssnarredskap höra om angrepp pågår.

Fig 4. Ett oskadat ytterskikt kan dölja ett omfattande angrepp av husbock, vilket kan upptäckas genom att man sticker med en kniv eller annat verktyg i virket. Foto: Anticimex AB.

Förpuppningen sker under den varmaste tiden på sommaren. Den förpuppningsmogna larven gör en puppkammare i form av en utvidgad borrmjölsfri gång. I denna sker förpuppningen, och puppan kläcks efter några veckor. Den unga skalbaggen stannar kvar i kammaren tills hudskelettet blivit hårt och lämnar sedan virket genom en av larven förberedd gång. Flyghålet genom vilket skalbaggen lämnar virket, är ofta det första synliga tecknet på angrepp. Det är avlångt, 5–8 mm, och har ofta oregelbundna kanter.

Skalbaggarna är fortplantningsmogna omedelbart sedan de lämnat virket. Hanarna dör strax efter parningen och honorna efter avslutad äggläggning. Denna kan ta någon eller några veckor.

Det är svårt att ange hur lång tid utvecklingen tar från ägg till fullbildad insekt. Under optimala laboratorieförhållanden kan man få en utvecklingstid på ca ett år, men under naturliga förhållanden tar det väsentligt längre tid. Avgörande är virkets beskaffenhet och näringshalt, temperaturen, luftfuktigheten och vegetationsperiodens längd. Larven är värmekrävande och äter intensivast vid en temperatur av 25–28°C. Vid 10–12°C upphör den att äta och ligger i dvala. I södra och mellersta Sverige torde utvecklingen normalt ta 4–5 år, men den kan emellertid gå snabbare eller ta väsentligt längre tid.

SKADEFREKVENS OCH ANGREPPSRISK

Husbocken kan, framför allt under gynnsamma klimatiska förhållanden, förorsaka stor skada i byggnader av olika slag. Det är emellertid inte alla delar av byggnaderna som blir lika hårt angripna. Det har visat sig att angreppen till ca 95 % är lokaliserade till vindar och i betydligt mindre utsträckning till våningar och källarutrymmen. Husbockens förkärlek till vindar hänger samman med dess behov av värme för sin utveckling. På vindar blir det ofta mycket varmt under sommaren.

Det är mycket svårt att försöka bedöma risken för angrepp. Inom hela husbockens utbredningsområde föreligger emellertid alltid en viss risk. Hur stor den är för ett nybyggt hus beror främst på avståndet till närmaste husbockspopulation. Spridningen sker aktivt från hus till hus eller passivt med angripet virke från exempelvis rivningshus. En angripen byggnad utgör alltid ett latent hot mot omkringliggande bebyggelse. Angreppsrisken ökar följaktligen med ökad bebyggelsetäthet, och i dagens tättbebyggda småhusområden måste risken bedömas som tämligen stor för att ett etablerat angrepp skall kunna sprida sig, om det inte upptäcks och bekämpas i tid.

Vid temperaturer över 25°C flyger skalbaggarna, varför spridningsrisken ökar under mycket varma somrar. De är dock ganska medelmåttiga flygare och flyger sannolikt inte längre än några kilometer.

Man måste även beakta, att det idag används avsevärt klenare dimensioner på konstruktionsvirket än förr, då det ofta var starkt överdimensionerat. Dessutom innehåller furuvirket, delvis p g a rationellare skogsbruksmetoder, en större andel splintved än tidigare, vilket erbjuder larverna bättre tillväxtbetingelser. Även ett relativt måttligt angrepp kan därför i vissa fall äventyra en konstruktions hållfasthet.

BEKÄMPNING

Då skadegörelsen vid husbocksangrepp i allvarliga fall kan få katastrofala proportioner och orsaka stora ekonomiska förluster, är det angeläget att känna till vilka åtgärder, som kan vidtas för att förhindra eller reducera följdverkningarna av ett angrepp.

a) Förebyggande åtgärder

Följande allmänna råd kan ges:

- Använd aldrig gammalt rivningsvirke för byggnadsändamål eller som bränsle, om minsta misstanke finns, att det kan vara angripet av husbock. Angripen brännved från rivningshus kan dock användas, om den lagras i ouppvärmda lokaler och förbrukas under vinterhalvåret.
- På platser inom husbockens utbredningsområde, där man erfarenhetsmässigt vet att husbocksangrepp är mycket vanliga, är det vid nybyggnation motiverat att använda impregnerat virke i vissa bärande konstruktioner som takstolar och vindsbjälklag, särskilt om de byggs in och görs oåtkomliga för inspektion.

Det bästa och på lång sikt effektivaste, förebyggande skyddet erhålles genom att använda industriellt impregnerat furuvirke, klass A enligt svensk standard SIS 056110. De träskyddsmedel, som kommer ifråga i klass A (se aktuell godkännandelista från Nordiska Träskyddsrådet eller Svenska Träskyddsinstitutet) har dokumenterat förebyggande effekt mot husbock.

Även virke, som är diffusionsimpregnerat med vissa bor- eller fluorbaserade träskyddsmedel kan användas i förebyggande syfte. Det är för närvarande det enda möjliga sättet att ge granvirke ett gott förebyggande skydd mot husbocksangrepp.

Vid behandling av redan inbyggt virke kan endast bestrykning eller besprutning av virket komma ifråga. Varaktigheten hos det skydd som uppnås med dessa metoder varierar kraftigt beroende på vilket preparat som används och hur omsorgsfullt behandlingen utförs. Det är därför tillrådligt, att behandlingen upprepas med jämna mellanrum. Lämpliga träskyddsmedel för diffusionsimpregne-

ring, bestrykning och besprutning framgår av aktuell förteckning från Statens Provningsanstalt.

Att på konstruktionsteknisk väg förebygga angrepp är i praktiken knappast möjligt, om inte andra material än trä används. Det är givetvis teoretiskt tänkbart att tillverka exempelvis takstolar i rent furukärnvirke, som husbocken inte angriper, men det torde från produktionsteknisk synpunkt inte vara realistiskt. Insektsnät, som används för bl a ventilationsöppningar, ger endast ett mycket marginellt skydd mot träförstörande insekter. Det finns alltid springor och hål, där de kan ta sig in.

Förebyggande åtgärder i form av användning av impregnerat virke torde emellertid i praktiken aldrig bli fullständigt effektiva, varför några garantier mot angrepp aldrig kan ges. Även om takstolar, vindsbjälklag och eventuellt andra bärande konstruktionsdelar är utförda i impregnerat trä, så kvarstår naturligtvis risken för att oimpregnerat virke, även klena dimensioner, kan angripas.

b) Sanering

Vid sanering kan någon av följande tre metoder tillgripas:

- Den vanligaste saneringsmetoden är besprutning av det angripna virket med vissa vätskepreparat med god inträngningsförmåga och varaktighet (fig 5). Företrädesvis används preparat innehållande en insekticid med kontakt- och/eller gasverkan, t ex lindan och diazinon. Bor- eller fluorbaserade träskyddsmedel kan också användas i vissa fall.

  Om virket är grovt eller delvis oåtkomligt, brukar det ibland borrhålsympas, vilket innebär att hål med 15–25 mm diameter borras i sicksack i virket med 25–30 cm avstånd i fiberriktningen (fig 6). Hålen fylls 2–3 gånger med vätska, varefter de pluggas igen.

- Gasning med metylbromid kan bli aktuell när det angripna virket är svåråtkomligt för besprutning eller då det gäller att rädda kulturhistoriskt värdefulla byggnader eller byggnadsdelar. Vid gasning av ytterväggar och/eller inklädda takstolar måste först hela byggnaden inneslutas i ett plasttält för att behandlingen skall få önskad effekt (fig 7).

- Varmluftsbehandling innebär, att luften i de angripna utrymmena upphettas till 100°C eller mer med hjälp av särskilda värmeaggregat under 10–20 timmar. Den intensiva värmen tränger in i virket och dödar där förekommande larver och skalbaggar. Behandlingen ger inget långtidsskydd, och virket bör efteråt behandlas med något lämpligt preparat. Varmluftsmetoden praktiseras inte i Sverige för närvarande.

Förr brukade det yttersta, sönderätna skiktet av veden bilas av, då det ansågs att detta bidrog till att höja effektiviteten av saneringsåtgärderna. Numera anser dock de flesta saneringsexperterna, att bilning inte är nödvändig.

Sanering av svårt angripna byggnader är ofta komplicerad och fordrar specialutbildad personal. Det är därför vid konstaterande av husbocksangrepp tillrådligt att vända sig till något välrenommerat saneringsföretag med stor erfarenhet av husbockssaneringar. Är fastigheten försäkrad mot husbock skall givetvis försäkringsgivaren kontaktas och skadeanmälan göras.

Husbocksförsäkring, som tillhandahålls av de flesta sakförsäkringsbolag, innebär bl a att försäkringsgivaren förbehåller sig rätten att besiktiga den försäkrade byggnaden. Konstateras angrepp under försäkringstiden svarar försäkringsbolaget för kostnaderna för sanering och eventuella reparationer. Försäkringen täcker också skadegörelse orsakad av hästmyra och praktbagge, se Träskydd-Information 1979:2.

Fig 5. Sanering genom besprutning med vätskepreparat. Foto: Anticimex.

Fig 6. Borrhålsympning. T v ses hål som borrats i det angripna virket och t h hur hålen fylls med saneringsvätska. Foto: Anticimex AB (t v) och Lo Hertzman Ericson, Folksam (t h).

Fig 7. Vid gasning av småhus innesluts ofta hela byggnaden i ett plasttält för att behandlingen skall få önskad verkan. Foto: Anticimex AB.

Text: Prof Bertil Lekander, Sveriges Lantbruksuniversitet, avd för skogsentomologi och civ ing Jöran Jermer, Svenska Träskyddsinstitutet

3:e omarbetade upplagan 1983.

LAYOUT: HÄGER-REKLAM. TRYCK: PREMOTRYCK AB 1983