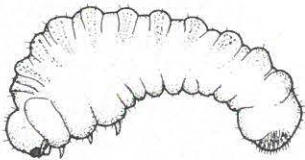
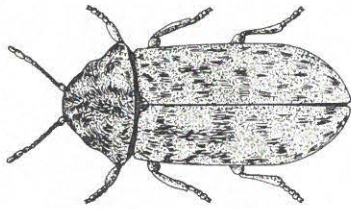


Aantasting van hout door drooghoutboorders

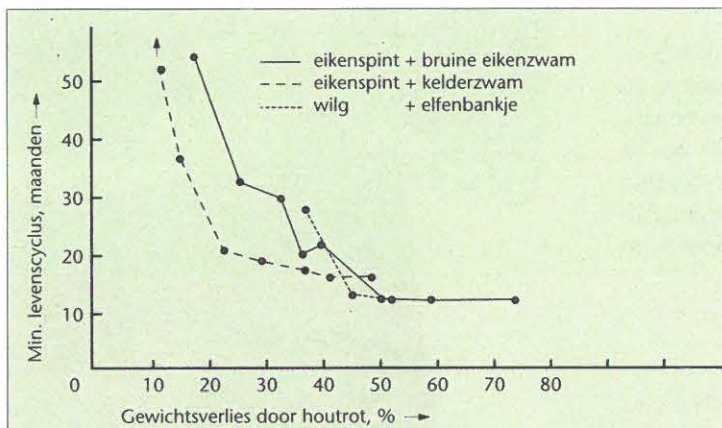
Er bestaan nogal wat misverstanden over de condities waaronder hout wordt aangetast. In dit artikel wordt duidelijkheid verschaft over de invloed van houtsoort, temperatuur en houtvochtgehalte. De belangrijkste drooghoutboorders worden behandeld; op de diverse zwammensoorten wordt in de volgende editie dieper ingegaan.



GROTE HOUTWORMKEVER

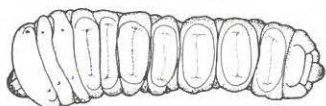
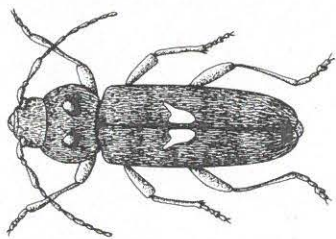
De larven van de grote houtwormkever (*Xestobium rufovillosum*) doorknagen hout met een vochtgehalte vanaf ca. 12%. De aantasting van het hout begint echter pas bij een hoger vochtgehalte. Dat heeft alles te maken met het feit dat voor de ontwikkeling van de eilarven het hout eerst aangetast moet zijn door een houtrotverwekkende zwam. De grote houtwormkever heeft het vooral voorzien op bepaalde loofhoutsoorten zoals eik en kastanje. Maar ook naaldhout (grenen) en wilg, noten en iep laat hij niet ongemoeid. De larven van de gewone houtwormkever groeien het beste bij een temperatuur van zo'n 22 à 23 °C.

Voor een begin van aantasting door de grote houtwormkever moet het hout enigszins 'voorverteerd' zijn door een houtrotverwekkende zwam. In combinatie met de grote houtwormkever komen vaak de kelderzwam (*Coniophora puteana*) en de andere bruinrot veroorzakende zwammen voor, evenals het elfenbankje (*Polystictus versicolor*).



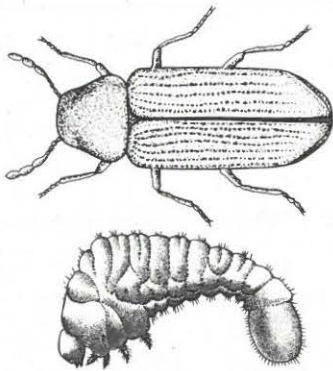
Relatie tussen de mate van houtrot en de duur van de levenscyclus van de grote houtwormkever (bonte knaagkever) volgens Fisher (1941, Princes Risborough, Engeland)

Bijgaande grafiek toont de relatie tussen de levenscyclus van deze kever en de mate van aantasting van het hout door een zwam. Bij ernstige aantasting van eikenspinthout door de bruine eikenzwam, zal de levenscyclus van de grote houtwormkever worden teruggebracht tot ca. 14 maanden, gegeven een temperatuur van 22 tot 25 °C en een relatieve luchtvochtigheid van 80 tot 90%.



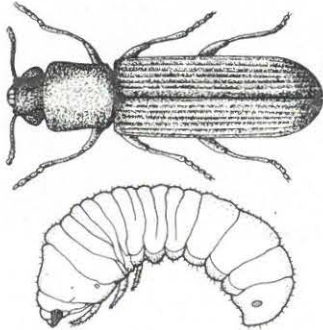
HUISBOKTOR

De larven van de huisboktor (*Hylotrupes bajulus*) zijn net als die van de gewone houtwormkever vaalwit van kleur. De kop is klein maar de kaken zijn goed ontwikkeld. In de regel wordt de toekomstige uitgang naar buiten al voor de verpopping uitgeknaagd. Er blijft slechts een zeer dun laagje hout aanwezig, waardoor de kever later een uitvliegopening knaagt. Voor de ontwikkeling van de huisboktor is een minimaal houtvochtgehalte van 10% voldoende. De huisboktor is een typische naaldhoutaantaster (vuren, den, grenen). De larven van de huisboktor gedijen het beste bij warmte (temperaturen van zo'n 28 tot 30 °C) en -net als gewone houtwormkevers- in vrij vochtig hout.



GEWONE HOUTWORMKEVER

Voor de ontwikkeling van de gewone houtwormkever (kleine houtworm of meubelkever, *Anobium punctatum*) is eveneens een houtvochtgehalte van 9 tot 10% al genoeg. De gewone houtwormkever is niet zo kieskeurig wat houtsoort betreft; praktisch alle houtsoorten kunnen worden aangetast. De larven van de gewone houtwormkever groeien het beste bij een temperatuur van zo'n 22 à 23 °C, in hout dat vrij vochtig is (vochtgehalte 28-30%, berekend op basis van het drooggewicht). In zogenaamd 'droog' hout verloopt de ontwikkeling trager; de totale duur kan daarmee zelfs met enkele jaren verlengd worden.



BRUINE SPINTHOUTKEVER

Bruine spinhoutkevers (*Lyctus brunneus*) nemen al genoeg met slechts 7% vocht in hout. Deze kever tast het spint van veel loofhoutsoorten aan; van limba, ilomba en abachi wordt ook het kernhout aangetast. De bruine spinhoutkever houdt van temperaturen van 26 à 29°C.

De uitvliegopeningen van deze kever zijn ongeveer even groot als, of iets kleiner dan die van de gewone houtwormkever. Dat leidt soms tot verwarring bij de ongediertebestrijding.

WERING EN BESTRIJDING

Hout wordt tegen drooghoutboorders beschermd door een rondom dekkende verf- of vernislaag, beits of lak, mits in het hout zelf niet reeds een begin van aantasting aanwezig is, bijvoorbeeld in de vorm van eitjes of larven. Een bestrijding met middelen op basis van de synthetische pyrethroiden cyfluthrin, deltamethrin en permethrin overleven deze houtaantastende insecten niet. Ook sterke verhitting overleven drooghoutboorders niet. Voor de bestrijding van houtboorders d.m.v. verhitting moet het hout (ook inwendig) gedurende minimaal een uur op een temperatuur van 55°C worden gehouden.

Soort houtboorder	Temperatuur, °C			Vochtgehalte hout, %		
	min.	opt.	max.	min.	opt.	max.
Gewone houtwormkever, <i>Anobium punctatum</i>	14	22-23	29	10	28-30	48
Grote houtwormkever (bonte knaagkever), <i>Xestobium rufovillosum</i>				12		>30
Huisboktor, <i>Hylotrupes bajulus</i>	11	28-30	38	9-10	28-30	62
Bruine spinhoutkever, <i>Lyctus brunneus</i>		26-27		7-8	16	28-30

Conditie voor ontwikkeling van houtboorders.

De in de tabel genoemde getallen zijn afkomstig van G. Becker en S. Cymorek.

Witte mieren

Ook termieten (orde Isoptera) kunnen in ons land hout aantasten. KAD Wageningen ontving onlangs de afgebeelde monsters. Ten onrechte dragen zij de naam witte mieren. In systematisch opzicht staan zij ver van de mieren af. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drooghout termieten die binnen in het hout leven (familie Kalotermitidae) en grondbewonende termieten die hun nest apart van hun voedselbron hebben (families Rhinotermitidae en Termitidae). Termieten kunnen niet elke houtsoort aantasten; teak- en Amerikaans cederhout hebben bijvoorbeeld een grote weerstand t.o.v. termieten. In tegenstelling tot andere houtboorders laten termieten in hun gangen geen houtmeel of houtvezels achter. Ook houden zij het houtoppervlak (papierdun weliswaar) intact.

