

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

230. Meddelelse. November 1934.

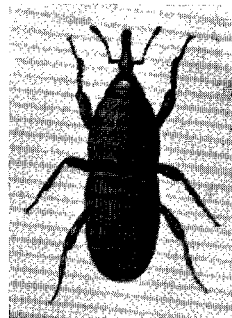
B. Vejledninger.

Kornbiller.

Kornbillen, ogsaa kaldet Kornkrebsen (*Calandra granaria*), er under vore Forhold det værste Skadedyr i Kornlagre. Billen, der oprindeligt hører hjemme i Jordens varmere Egne, har bredt sig saaledes, at den nu praktisk talt findes i alle Lande.

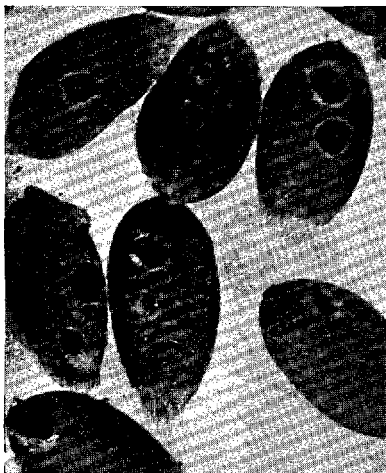
Kornbillen, der hører til Snudebillerne, maaler i Længden 3—4.5 mm; den er sortbrun og af langstrakt Form. Forbrystet er usædvanlig langt og grovt punkteret. Paa Dækvingerne findes Punktstriber med glatte Mellemrum. Flyvevingerne er kun til Stede som et Par ubrugelige Stumper. Paa Spidsen af den tynde, svagt buede Snude findes Munden, der er udrustet med et Par smaa, men meget haarde Kindbakker, der er fortrinligt egnede til Borearbejde. Æggene lægges enkeltvis i Korn, særlig af Rug og Hvede, sjældnere Byg og Havre. Til Føde foretrækker Billerne Rug og Hvede, men de kan ogsaa være slemme ved Byg. I Udlandet angribes afskallet Havre og nøgent Byg stærkt. Ogsaa i Ris, Majs, Boghvede og Malt samt i Melprodukter som Makaroni kan Billerne leve. Mel fortæres ogsaa, men Æglægning finder kun undtagelsesvis Sted, i haarde Klumper.

Larverne, der er lemmeløse og meget tykke, lever inde i Kornet, som efterhaanden udhules helt, idet Overfladen dog skaaes. Her finder Forpupningen ogsaa Sted, og først, naar Billen arbejder sig ud, ser man, at Kornet har været angrebet. Det angives, at eet stort Hvedekorn slaar til til to Larver.



Kornbille (*Calandra granaria*) forstørret ca. 9 Gange. Efter Rostrup og Thomsen.

Den samlede Udviklingstids Længde afhænger i høj Grad af Temperatur og Fugtighed. Den kan under gunstige Forhold være lidt over en Maaned, men er oftest betydelig længere. Hos os kommer der næppe (i uopvarmede Rum) mere end to Generationer til Udvikling aarlig. Billerne overvintrer i Korn-dynger eller skjuler sig i Revner i Gulvet, Bjælkefurer eller lignende Steder. De overvintrede Biller, der vistnok allerede er



Hvedekorn, angrebet af Kornbiller.
Man ser de Huller,
gennem hvilke Billerne er gaaet ud.
Forstørret ca. $4\frac{1}{2}$ Gang.

begyndt at lægge Æg om Efter-aaret, fortsætter hermed, naar Varmen kalder dem frem om Foraaret. Hele Sommeren igennem kan de træffes i stor Mængde. Da Billerne kan taale at sulte meget længe, kan de leve hele Sommeren igennem paa et fuldstændig tomt Kornloft og saaledes være parat til at angribe det ny Korn, naar det bringes ind. I uopvarmede Rum skal Billerne kunne leve 1—2 Aar. Kornbillerne ynder Fugtighed og Varme, men kan dog næppe i længere Tid taale Temperaturer over $39-40^{\circ}$ C. Over for lave Kuldegrader er de mere følsomme

end Frilandsinsekter, og en Temperatur paa minus 5° C. angives at være dræbende for Billerne. Det bemærkes endvidere, at Kornbillerne saavidt muligt søger bort fra Lyset.

Naar Billerne optræder i stort Tal i Kornbunkerne, kan de gøre meget stor Skade, dels ved direkte at æde af Kornet, hvis Næringsværdi og Spireevne derved forringes, dels fordi der ved Billernes Aandedræt udvikles Fugtighed, hvorved Bakterier og Skimmelsvampe faar gode Livsbetingelser. Kornet tager Varme, bliver klumpet og faar en muggen Lugt. Det bliver saaledes uskikket til Føde for Dyr og Mennesker.

Bekæmpelse af Kornbiller.

Renholdelse af Kornlofterne forebygger bedst Angreb af Kornbiller. Mindst een Gang hvert Aar bør Lofterne tømmes

og renses fuldstændig, selv Revnerne mellem Gulvbrædderne bør kradses op, saa der ikke bliver Kærner tilbage, hvori Billerne kan formere sig. Denne Hovedrengøring af Kornloftet bør foretages saa tidligt som muligt, helst om Foraaret, og det er bedst, hvis Loftet derefter kan staa tomt, til den ny Høst kommer ind.

Holder man ikke Loftet rent, men lader det være fyldt med gammelt Korn Sommeren over, til man efter Høst lægger den nytærskede Sæd op ved Siden af, saa har Kornbillerne de bedste Betingelser for at blive talrige og for at kunne ødelægge Kornet.

Paa de Steder, hvor der er truffet stærke Angreb, har der netop gennem flere Aar ligget Korn paa Loftet til Stadighed.

Naar Billerne er kommet i Kornet, kan deres Virksomhed i nogen Grad hæmmes ved hyppig Kastning eller Rensning af Kornet, f. Eks. ved at lade det gaa gennem et Tærskværk eller over en Blæsemaskine. De frarensede Biller bør dræbes med kogende Vand eller brændes, ellers søger de op paa Kornlofterne igen. Ved Kastning og Rensning opnaar man at forstyrre Billerne, saa en Del af de Voksne udvandrer, samtidig bliver Kornet udluftet og delvis tørret, saa Faren for Ødelæggelse ved Sammenbrænding nedsættes.

Billerne i Kornet kan dræbes ved Opvarmning til 60° C., f. Eks. i en Bagerovn eller ved Kemikalier. Svovlkulstof — en farveløs, ildelugtende Vædske, hvis Dampe er tungere end Luften — kan bruges i tætte Rum, og naar den stilles i flade Skaale paa Toppen af kegleformede Korndynger, som derpaa dækkes tæt med Presenninger. Behandlingen bør vare fra 12 til 24 Timer, og Temperaturen maa helst ikke være under 15° C. Der bruges 0.5(—1) kg Svovlkulstof til hver m^3 Rum. Paa Grund af dets store Brand- og Eksplosionsfare bør Svovlkulstof kun bruges med stor Forsigtighed, ikke blot aaben Ild, men ogsaa tændte Cigarer og Piber, samt Gnister fra elektriske Kontakter kan antænde Dampene. Dampene er giftige at indaande. Areginal er noget mindre brandfarligt og mindre giftigt, det egner sig til Fordampning i større, tætte Lagerrum. Der bruges 100—150 cm^3 pr. m^3 . I tætte Rum dræber det 100 pCt. af Billerne, men det har ikke været godt i Forsøg, hvor Korndyngerne blev dækkede med Presenninger. Ogsaa ved Brugen af Areginal maa der udvises stor Forsigtighed med Ild og Lys.

Tomme Kornmagasiner kan renses for Kornbiller ved Sprøjtning med Anilolinolie: 20 kg læsket Kalk udrøres i Vand, der tilsættes 4 kg Soda og 10 kg Anilolinolie, hvorpaa der fyldes op med Vand til 100 Liter. Med denne Vædske sprøjtes Loft, Vægge og Gulv i det grundigt rensede Kornmagasin. Anilindampene er giftige at indaande, derfor maa Arbejdet udføres hurtigt og Magasinet lukkes af. Lige saa godt, og tilmed ugiftigt, er Grodyl. Der sprøjtes med 1 Liter Grodyl i 9 Liter Vand pr. 40—50 m². Ved Forsøg i Praksis, foretaget af Statens plantepatologiske Forsøg, har det haft fortrinlig Virkning.

Kun de Biller, der er fremme under Sprøjtningen, dræbes. Hvis der senere kommer flere frem, bør Sprøjtningen gentages. Det nytter ikke at sprøjte i de kolde Aarstider, thi da har de fleste Biller gemt sig. Behandlingen skal ske om Sommeren, naar det er varmt.

Ved at udlægge smaa Portioner Korn efter Behandlingen kan man lokke de overlevende Biller til og derved se, om Bekæmpelsen har virket.

De ovenfor beskrevne Bekæmpelsesforanstaltninger rammer bl. a. ogsaa andre Biller, der lever i Korn, samt Kornmøl m. m.

Nærmere Oplysning kan faas ved Henvendelse til Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby.

Abonnement paa korte Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan tegnes paa ethvert Postkontor og hos Postbudet under Navn af »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 1 Kr. om Aaret, Postpenge iberegne.