

Iagttagelser over optræden af bladrandbiller (*Sitona*-arter) i bælgplanteafgrøder.

(Observations on the Presence of Pea and Bean Weevils (*Sitona* spp.)
in Leguminous Crops).

Af O. Wagn.

Når der tales om angreb af bladrandbiller, vil tanken som regel straks falde på den sribede bladrandbille, *Sitona lineatus*. I mange år har denne art gået, om ikke som den eneste art, så dog i hvert fald som den skadeligste. Kun ganske undtagelsesvis, hvor der lokalt er forekommet et stærkt angreb, som man har modtaget dyr til bestemmelse fra, har man noteret andre arter som skadevolderne. I de andre tilfælde har man holdt sig til tidligere iagttagelser og lagt skylden over på *Sitona lineatus*. Efter de resultater, der er opnået i de undersøgelser, hvorom der er berettet i det følgende, tyder det på, at den hittidige opfattelse af artsfordelingen må revideres noget.

I årene 1950—53 er der i løbet af hver sommer gennemført en række ketsninger i forskellige bælgplanteafgrøder på statens forsøgsstation, Virumgaard, Lyngby, samt lejlighedsvis på andre lokaliteter i landet.

Det er især i lucerne (*Medicago sativa*), ketsninger er foretaget, og de er hvert år gennemført nogenlunde regelmæssigt. I fig. 1 vil man finde resultaterne fra de fire år afbildet grafisk. Som grundlag for de fire kurver ligger artsbestemmelsen af ca. 6 200 individer, som er foretaget på Statens plantepatologiske Forsøgs zoologiske afdeling. Bestemmelsen af *Sitona decipiens* er velvilligst verificeret af højesteretsdommer *Victor Hansen*.

Det er et ganske overraskende resultat, der er kommet ud af disse ketsninger. Arten *Sitona decipiens* skiller sig klart ud fra de øvrige arter i forårstiden og først på sommeren, hvor den er ganske dominerende. Hen på sommeren skifter billedet, og *Sitona*

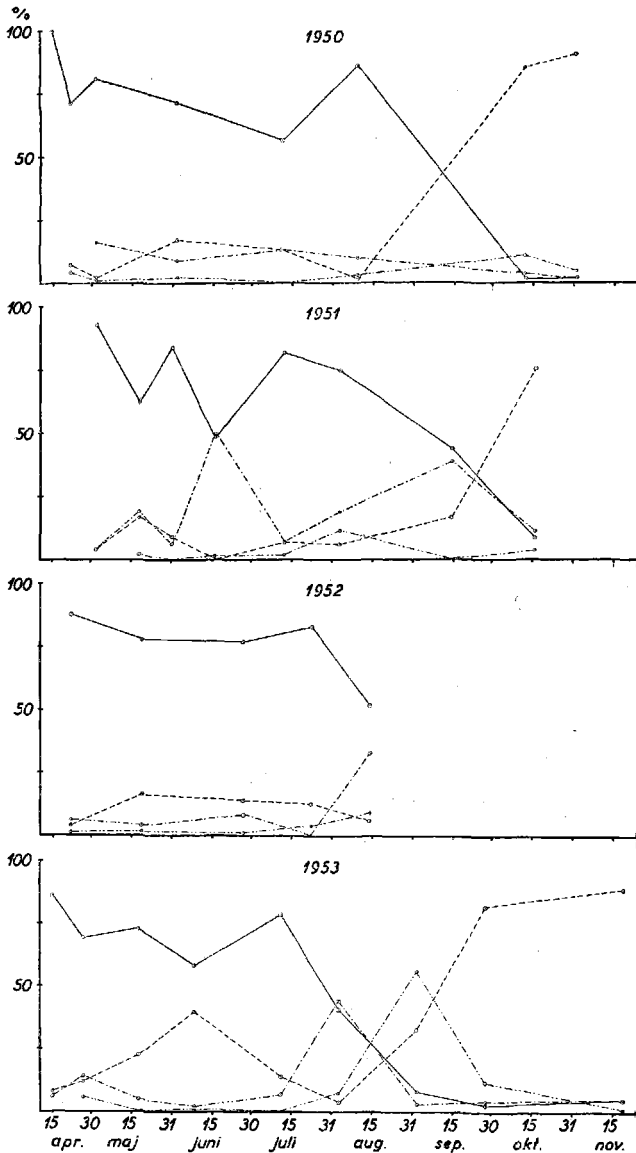


Fig. 1. Procentisk fordeling af 4 *Sitona*-arter indfanget ved ketsning i lucerne (*Medicago sativa*) på Virumgaard.

— *S. diciptiens*, --- *S. humeralis*, - · - · - *S. lineatus*, · · · · · *S. hispidulus*.

Percentage distribution of 4 *Sitona* spp. captured on *Medicago sativa*.
Virumgaard.

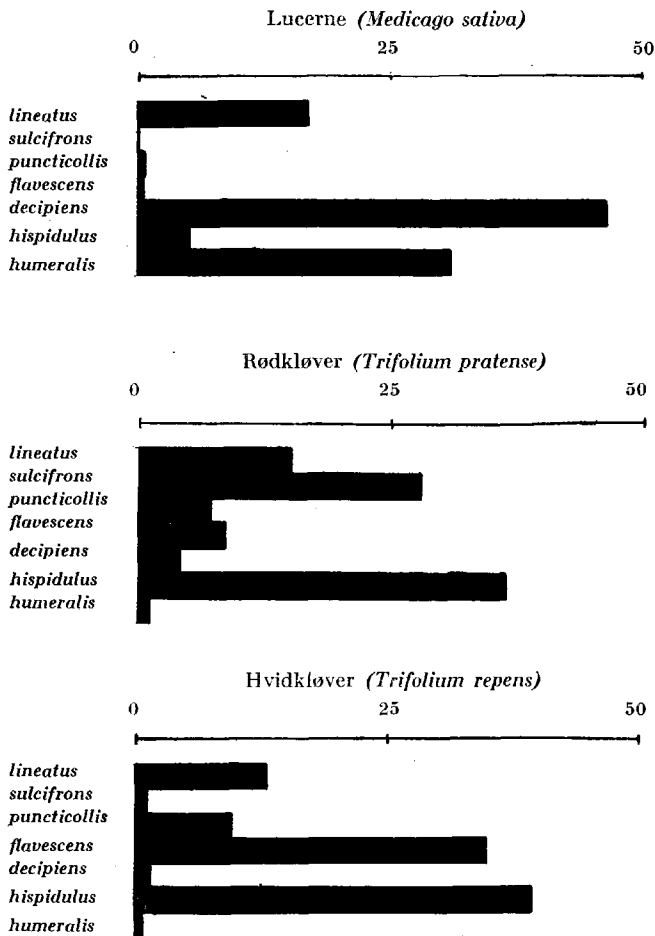


Fig. 2. *Sitona*-arter på lucerne, rødkløver og hvidkløver.
Procent af indfangede dyr.

Sitona spp. on *Medicago sativa*, *Trifolium pratense* and *Trifolium repens*.
Per cent captured individuals.

humeralis overtager pladsen som den førende art. *Sitona lineatus* når derimod kun af og til at gøre sig gældende i dette selskab, og *Sitona hispidulus* fører, bortset fra en periode i eftersommeren 1953, en ret upåagtet tilværelse.

Man ser altså heraf, at to arter, der ikke hidtil er skænket

megen opmærksomhed, i hvert fald på denne lokalitet, *V i r u m g a a r d*, må anses for at være de bladrandbiller, der volder den meste skade i lucernen, og at andre to arter, hvoraf især den ene kan være ganske overordentlig skadelig, ikke har været af større betydning.

Hvorledes billedet tegner sig andre steder, har vi kunnet få et lille indtryk af ved ketsninger, der er foretaget, når lejlighed dertil gaves, på ture rundt i landet. Vi fandt herved i de fleste tilfælde, at artsfordelingen var nogenlunde den samme sammenlignet med den tilsvarende periode på *V i r u m g a a r d*. I andre tilfælde er billedet et noget andet, og den dominerende art var i disse som regel *Sitona lineatus*.

I fig. 2 gives en sammenligning af artsfordelingen af bladrandbiller i lucerne (*Medicago sativa*), rødkløver (*Trifolium pratense*) og hvidkløver (*Trifolium repens*). Udregningerne er gjort på et materiale, der omfatter ca. 7 125 individer i lucerne, 925 i rødkløver og ca. 600 i hvidkløver.

Det er iøjnefaldende, at flere af *Sitona*-arterne synes at foretrække een eller to af værtplanterne fremfor den tredje. Alle tre afgrøder har hver en eller to *Sitona*-arter, som er tydeligt knyttet til vedkommende plante. For lucernens vedkommende er det *Sitona decipiens* og *Sitona humeralis*, i rødkløver er det *Sitona sulcifrons* og i hvidkløver *Sitona flavescens*. *Sitona hispidulus* er dominerende på både rød- og hvidkløver, men uden betydning på lucerne. *Sitona lineatus* synes at optræde i lige høj grad på alle tre nævnte bælgplanteafgrøder.

Også i andre bælgplanter er der foretaget ketsninger af og til, og resultater herfra gengives i korthed her: I ærter (*Pisum arvense* og *P. sativum*), fodervikker (*Vicia sativa*) og hestebønner (*Vicia faba*) er kun fundet *Sitona lineatus*. I alsike (*Trifolium hybridum*) gav en enkelt ketsning 70 pct. *Sitona flavescens* og 30 pct. *Sitona puncticollis*.

At der er en tydelig forskel i billernes forkærlighed for bestemte plantearter bekræftes af følgende iagttagelse i 1952 fra *V i r u m g a a r d*: Sidst i maj måned var der lejlighed til at ketse på et stykke, hvor ærter, rødkløver og lucerne voksede side om side; rødkløveren lå som et 4—5 m bredt bælte mellem de to andre afgrøder. Resultatet blev følgende:

Ærter:	<i>Sitona lineatus</i>	100	pet.
Rødkløver:	<i>Sitona lineatus</i>	41,4	»
	» <i>sulcifrons</i>	12,6	»
	» <i>flavescens</i>	9,2	»
	» <i>decipiens</i>	5,8	»
	» <i>hispidulus</i>	31,0	»
Lucerne:	<i>Sitona lineatus</i>	15,9	»
	» <i>decipiens</i>	50,7	»
	» <i>hispidulus</i>	4,4	»
	» <i>humeralis</i>	29,0	»

I et lille laboratorieforsøg med *Sitona flavescens* åd denne bille meget villigt af både rød- og hvidkløver, men den rørte ikke ært.

I 1950 gennemførtes ketsningerne i lucerne på den måde, at der hver gang foretoges 500 enkeltslag med ketseren; herved opnåedes, at der kunne fås et udtryk for svingningerne i populationerne af *Sitona*-arter sommertiden igennem. Resultatet af denne fangst blev:

15. april	20	biller
22. april	70	»
2. maj	383	»
2. juni	299	»
11. juli	16	»
9. august	406	»
12. oktober	456	»
1. november	171	»

Man ser her et tydeligt lavpunkt i billeantallet i juli måned, der skyldes, at de overvintrende biller på dette tidspunkt næsten er døet ud, og de nye biller endnu ikke er kommet frem.

De følgende tre år blev der ikke ved hver ketsning foretaget et bestemt antal ketseslag, men alligevel var det muligt at skønne, at udviklingen også i disse år forløb på ganske tilsvarende måde.

Man kan af de her gengivne resultater slutte, at det ikke er muligt, hvor der optræder angreb af bladbrandbiller i de forskellige græsmarksbælgplanter, generelt at sige, at man står

overfor et angreb af *Sitona lineatus*; man bliver i hvert enkelt tilfælde nødt til at undersøge dyrene nøjere, inden diagnosen på angrebet bliver stillet.

Beskrivelse af de omtalte *Sitona*-arter.

Til orientering for de interesserede skal gives en ganske kort beskrivelse af arterne ved deres vigtigste kendetegn.

Sitona-arterne er snudebiller med knæede følehorn. Snuden er kort og bred, og følehornsfuren på siden af snuden har retning under øjnene. Kropformen langstrakt.

Sitona lineatus L. Forbrystet bredest bag midten. Dækvingerne har næsten parallelle sider, der ikke udvider sig bag skuldrene. Oversiden grålig eller brunlig. På hoved, forbryst og hver dækvinge tre striber af lysere skæl. Længde 4—5 mm.

Sitona sulcifrons Thunb. Dækvingernes sider rundede, bredest nær midten. Oversiden brunlig med svagt metalskær. Panden konkav, kroppen med en smal, skarpt afsat, hvid sidelinie. Længde 3—4 mm.

Sitona puncticollis Steph. Dækvingernes sider næsten parallelle, ikke udvidede bag skuldrene. Oversiden brun, isprængt lysere skæl. Snudens midterlinie ender i en grube mellem øjnene. Længde 5—7 mm.

Sitona flavescens Marsh. Ligner den foregående meget. Dækvingernes sider dog rundede med største bredde nær midten. Snudens midterlinie fortsætter forbi øjnenes bagrand. Længde 4,5—5,5 mm.

Sitona decipiens Lindberg. Dækvingerne set fra siden med tydelige opstående, overvejende hvide børster. Oversiden brungul-brunlig, tegningen plettet. Længde 3—4,5 mm.

Sitona hispidulus Fabr. Dækvingerne med tætstillede, opstående, ret lange børster. Oversiden gråbrunlig. Kropformen mere kompakt end hos de øvrige arter. Øjnene flade. Længde 3,5—5 mm.

Sitona humeralis Steph. Dækvingerne med næsten parallelle sider, der ikke udvider sig bag skuldrene. Oversiden grålig med lysere pletter ved skulderen og længere bagtil på siderne af dækvingerne. Panden og snuden konkav. Længde 3,5—5,5 mm.

Summary.

Investigations on Danish leguminous crops have revealed that it can not as was previously thought, be taken for granted that *Sitona lineatus* is the cause of the damage when attacks of pea and bean weevils are in question. Fig. 1 shows quite distinctly that *Sitona lineatus* in *Medicago sativa* is playing a subordinate part compared to that of *Sitona decipiens* during spring and early summer and that of *Sitona humeralis* later in the season. Fig. 2 expresses the percentage distribution of all individuals caught in *Medicago sativa* (about 7125), *Trifolium pratense* (925) and *Trifolium repens* (about 600) respectively. Obviously *Sitona lineatus* is not particularly predominating in these three crops. In *Pisum sativum*, *Pisum arvense*, *Vicia sativa* and *Vicia faba* only *Sitona lineatus* was found. Sweepings in *Trifolium hybridum* gave in one case 70 per cent *Sitona flavescens* and 30 per cent *Sitona puncticollis*.

Litteratur.

- Hansen, Victor, 1918. Biller IV. Snudebiller. Danmarks Fauna 22.
 Rostrup, Sofie, 1940. Vort Landbrugs Skadedyr. 5. udg. ved P. Bovien og M. Thomsen.