

Over de levenswijze van *Bruchidius ater*, een peulmineerder op de Brem

A. VAN FRANKENHUYZEN en F. W. PERQUIN.

In 1968 werden op Texel aangetaste peulen gevonden aan de Bezembrem, *Sarothamnus scoparius*. De aantasting bestond uit een aantal zwarte gangen (mijnen) in de peulwand. Bovendien kwamen eieren en lege eischalen op de peulen voor (fig. 1).

Hering (2) beschrijft de mijn summier, maar zijn determinatietabellen geven geen uitsluitel over de identiteit van de mineerder: „Erzeuger unbekannt”. Een eigen poging tot nadere identificatie in 1968 mislukte, daar een opgezette kweek door schimmelaantasting verloren ging. Wel rees het vermoeden, dat hier een keverlarve in het spel was.

Tijdens de volle bloei op 2 juni 1969 van de het voorgaande jaar hevig aangetaste bremstruiken werden deze met een stok afgeklopt, waarbij in een net talrijke insecten werden opgevangen. Hierbij bevonden zich enige honderden grijze kevers, die veel gelijkenis vertoonden met de economisch schadelijke Erwtekever, *Bruchus pisorum* L., die in erwtezaden leeft (fig. 2). Zij werden door

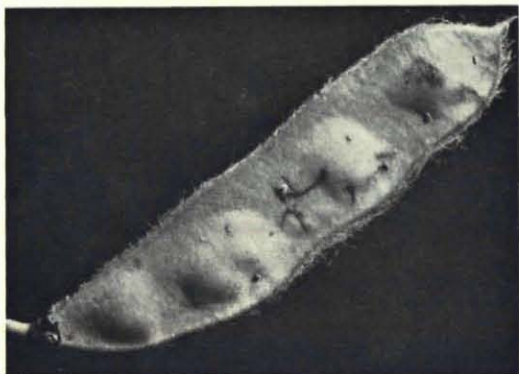


Fig. 1. Brempeul met eieren en mineergangen (vergroot).

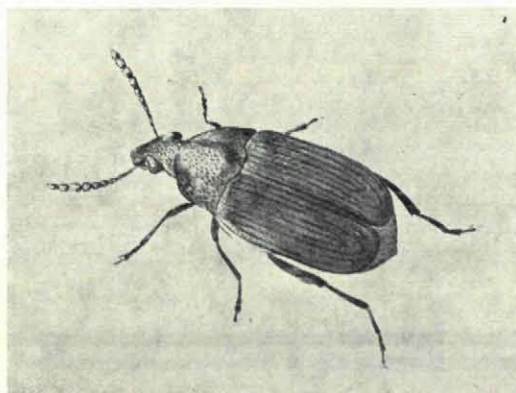


Fig. 2. *Bruchidius ater* Marsh. (ware grootte 2 à 3,5 mm). Naar een aquarel van A. Noordijk.

de entomologische sectie van het dienstvak Diagnostiek van de Planteziektenkundige Dienst gedetermineerd als *Bruchidius villosus* F. Uit recente literatuurgegevens (4) is echter af te leiden dat het hier *Bruchidius ater* Marsh. betreft, die door vele auteurs wordt gesynonimiseerd met *B. villosus* F.

Verscheidene kevers werden in 1969 te Wageningen en te Thorn (Limburg) op Brem geplaatst, op twijgen die omhuld waren met een nylon hoos. Op de jonge peulen werden door deze kevers talrijke eieren afgezet. Deze waren ongeveer 1 millimeter groot, ovaal van vorm en glashelder. Reeds na enkele dagen waren ze minder doorzichtig en in de ei-inhoud werden kleine, zwarte streepjes zichtbaar (fig. 3). Deze ontwikkeling van het embryo verliep vrij snel, zodat de eerste larven na 10 à 15 dagen uit de eieren kwamen. De larven boorden zich onder de opperhuid van de peulwand, waarin zij gangen vreten.

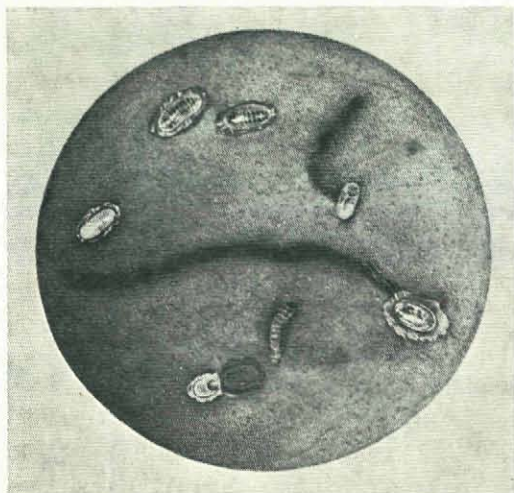


Fig. 3. Peulgedeelte met eieren, lege eischalen, rondkruipende larve en mineergangen. Naar een aquarel van A. Noordijk.

Deze plaatsen verkleurden snel tot zwarte banen.

Niet elke larve boorde zich direct na het uitkomen naar binnen; sommige larven bewogen zich enige tijd over het peuloppervlak en boorden zich pas later in (fig. 3).

Na het vervaardigen van de gang, dat een paar dagen duurde, boorden de larven zich dieper in de peul en vestigden zich in de

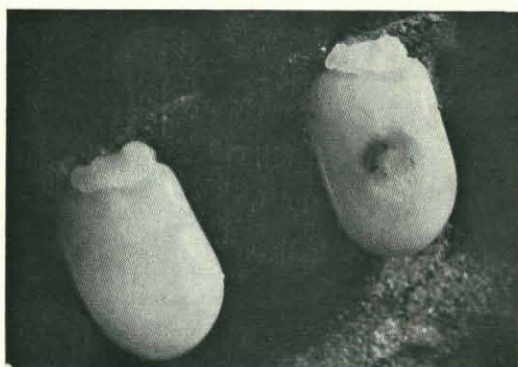


Fig. 4. Deel van een geopende peul met onrijpe zaden: het aangetaste zaad, rechts, is te herkennen aan de ingezonken, verkleurde plek. (Loepfoto).

cnrijpe, gelei-achtige zaden. De doorschijnende, jonge dieren waren daarin met een binoculair slechts met moeite te ontdekken. De aangetaste zaden vertoonden echter een verkleurde, ingezonken plek (fig. 4). Hieruit bleek, dat per peul zeer veel zaden waren aangetast.

In de voorzomer van 1969 werd kort vóór het openspringen van de peulen een monster afgeplukt. De zaden van dit monster kwamen in het laboratorium in een kweekschaal tot rijping. De aangetaste, rijpe zaden werden tenslotte zwart en ingedeukt; de niet aangetaste zaden werden lichtbruin en glad (fig. 5). Vervolgens verschenen in juli en

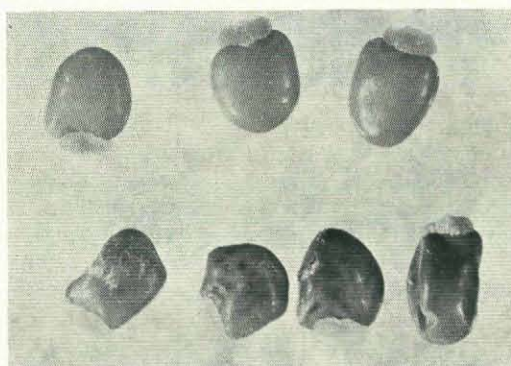


Fig. 5. Rijpe zaden: boven gezonde, onder aangetaste. (Loepfoto).

augustus talrijke kevers. Zij baanden zich een weg naar buiten door in de harde zaadhuid een rond, openspringend dekseltje uit te vreten (fig. 6).

Op het tijdstip dat de rijpe peulen aan de struiken zich openden, verspreidden de kevers zich over het veld, waar zij in allerlei schuilhoeken verdwenen. Er kon niet geconstateerd worden of de kevers nog enig voedsel tot zich namen. In de nylon hoezen was geen spoor van vreterij aan de brentwijken te vinden.

De aantasting door *Bruchidius ater* bleek volgens onze waarnemingen in Nederland in

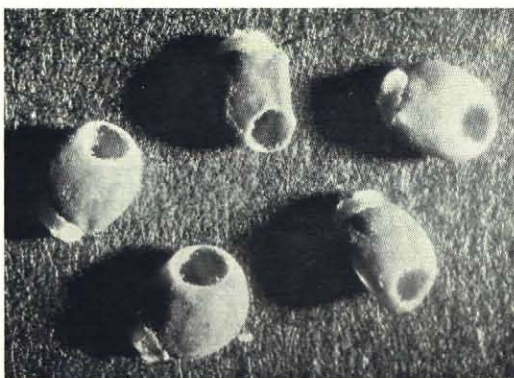


Fig. 6. Aangetaste zaden, nadat zij door de kevers verlaten zijn. (Loepfoto).

1969 algemeen voor te komen. Ook in de omgeving van Wageningen waren vele bremstruiken aangetast.

Over de hier beschreven levenswijze van dit insect is in de literatuur vrijwel niets te vinden.

Litteratuur:

1. Everts, E., 1903. Coleoptera Neerlandica, Dl. II: 522-529.
2. Hering, E. M., 1957. Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa, Band II: 941.
3. Schaufuss, C., 1916. Calwer's Käferbuch, Band II: 1018-1024.
4. Southgate, B. J., 1963. The true identity of the Broom Bruchid (Coleoptera) and synonymic notes on other species of Bruchidius, Ann. Ent. Soc. Am., Vol. 56: 795-798.

Vragen en korte mededelingen

Drie legsels van de Kerkuil (*Tyto alba*). Het mag een grote uitzondering genoemd worden dat Kerkuilen in één jaar drie legsels grootbrengen. Slechts eenmaal werd hierover in ons land een mededeling gedaan, namelijk in 1960 in Het Vogeljaar (8e jrg., blz. 141). In de buitenlandse literatuur werden ook nauwelijks gegevens daaromtrent gevonden (vergelijk o.a. British Birds). Voor 1960 geeft H. T. van der Meulen drie geslaagde broedsels van een kerkuilenpaar broedend in een boerderij te Haskerhorne (Fr.). Met uitzondering van de tijd waarin de broedsels groot werden gebracht, nl. in april, juni en aug/sept., vermeldt hij geen andere gegevens. Een dergelijk geval werd mij bekend gedurende het voorjaar en de zomer van 1970 in de gemeente Kollumerland c.a. (Fr.). In een boerderij vlak bij de oude Lauwerszeedijk

Samenvattend kan worden vastgesteld, dat *Bruchidius ater* Marsh. in Nederland een algemeen voorkomend insect is, dat op de Bezembrem, *Sarothamnus scoparius*, leeft.

Er is één generatie per jaar. De kever overwintert en wordt in het volgend voorjaar tijdens de bloei van de Brem weer actief. Op de jonge peulen worden eieren afgezet. De larven mineren aanvankelijk in de peulwand onder de epidermis en ontwikkelen zich daarna verder in de zaden via een popstadium tot kever.

De kevers komen tevoorschijn als de zaden rijp zijn en de peulen openspringen. Zij leven ongeveer tien maanden, voordat zij weer eieren afzetten.

De larve veroorzaakt een typisch aantastingsbeeld door het mineren in de peul en schade door het vernielen van het zaad.

broedt ieder jaar nog een Kerkuil. In april 1970 werd mij een drielegsel getoond dat kort daarvoor was verlaten ten gevolge van dakherstelwerkzaamheden vlak boven het nest. De beide Kerkuilen zaten toen in een andere nis van de boerderij. In mei had het wijfje op deze plaats vier eieren gelegd waaruit drie jongen kwamen, die in juni uitvlogen. In augustus waren hier opnieuw, tot onze grote verbazing, drie donsjongen aanwezig. Door bedelactiviteiten van de oudste jongen uit het tweede legsel, vielen twee jongen uit het nest en vloog er tenslotte één jong uit. Gezien de zeer hoge veldmuizen-populatie in de Lauwerspolder, het voedselgebied van dit kerkuilenpaar, zal het aanbod van prooidieren zeker een belangrijke rol gespeeld hebben bij het tot stand komen van de drie legsels. Vreemd is echter dat het aantal eieren