

SUMMARY

Researches with ergot of *Glyceria* showed that the stromata can not be distinguished from those of *Cl. purpurea* on *Secale* and other grasses. Cross inoculations did not succeed, so that the form on *Glyceria* must be considered a new physiologic race, which may be indicated p_5 following STÄGER's terminology. It is very probable that most citations in literature and most specimina in herbaria, labelled *Claviceps Wilsoni* COOKE refer to this specialized race of *Cl. purpurea*.

The name *Cl. Wilsoni* has to be dropped, because it is related to a parasite on the sclerotia of *Claviceps*. This same parasite, which has yellow clavate stromata with prominent perithecia, was named *Barya aurantiaca* by PLOWRIGHT and WILSON, who found it on *Glyceria*-sclerotia near Aberdeen. It must be considered identical with *Cordyceps Clavicipitis* OERTEGREN. The name has to be *Cordyceps aurantiaca*. (Pl. & W.) Oort, nov. comb.

LITERATUUR

1. BARGER, G., Ergot and Ergotism, 1931.
2. COOKE, M. C., Notes on Hypocreae, Grevillea 12: 77, March, 1884.
3. KOBAYASI, Y., The genus Cordyceps and its allies, Sci. Rep. Tokyo Bunrika Daig. Sect. B.V. 84: 53-260, 1941. (volgens Rev. Appl. Myc. 20: 575, 1941).
4. MASTENBROEK, C. & A. J. P. OORT, Het voorkomen van moederkoren (*Claviceps*) op granen en grassen en de specialisatie van de Moederkorenschimmel, T. o. Plantenziekten 47: 165-185, 1941.
5. OERTEGREN, R., Cordyceps Clavicipitis n. sp., parasit på Claviceps purpurea, Svensk Bot. Tidskr. 10: 53-58, 1916.
6. PETCH, T., Yorkshire Hypocreales, Naturalist, London, 1937, 970: 279-283, 1937.
7. PLOWRIGHT, C. B.* & A. S. WILSON, The Gardeners Chronicle 21: 176-177, 9 Febr., 1884.
8. STÄGER, R., Infektionsversuche mit Gramineen-bewohnenden Claviceps Arten, Bot. Zeit. 61: 111-158, 1903 e.a.

HET VOORKOMEN VAN DEN BOONENKEVER,
ACANTHOSCELIDES OBTECTUS SAY (COL., BRUCHIDAE)
TE HEERLEN (L.)¹⁾

With a summary

On the occurrence of *Acanthoscelides obtectus* Say in the Southern Netherlands

DOOR

G. VAN ROSSEM

Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen

In Maart van het jaar 1944 bereikten den Plantenziektenkundigen Dienst twee zendingen droog bewaarde witte boonen uit Heerlen. Beide inzendingen

¹⁾ Ontvangen voor publicatie Februari 1946.

bleken te zijn aangetast door een boonenkever, *Acanthoscelides*¹⁾ *obtectus*²⁾ Say (= *Bruchidius obtectus* SAY; *irresectus* FAHR.; *obsoletus* SAY). Na informatie onzerzijds bleek, dat de boonen te Heerlen geteeld waren.

In den loop van den zomer (1944) ontvingen wij nog een derde inzending uit Heerlen, die eveneens was aangetast door *A. obtectus*³⁾. Deze laatste boonen bleken echter gedeeltelijk van de distributie, gedeeltelijk van eigen teelt (te 's-Hertogenbosch) afkomstig te zijn. De beide eerste inzendingen wettigden het vermoeden, dat *Acanthoscelides obtectus*, in de directe omgeving van Heerlen vasten voet had verkregen. Het was althans moeilijk aan te nemen, dat de infectie van kleine voorraden boonen te Heerlen voortdurend plaats vond door het aanvliegen van kevers vanuit in de nabijheid gelegen geïnfecteerde partijtjes. De eenig aannemelijke verklaring kon worden gevonden in de mogelijkheid, dat de boonen te velde reeds door den kever waren aangetast en dat bij den oogst de larven in de boonen aanwezig waren. Tenslotte dient te worden vermeld, dat een der inzenders zelf reeds de veronderstelling maakte, dat de aantasting in den tuin begonnen moest zijn.

Volgens ZACHER (1938) is de soort afkomstig uit tropisch Amerika, zij is echter verspreid over bijna de geheele aarde: Zuid-Europa (tot Weenen), West-Azië, Indië, de Maleische Archipel, China, Madeira, de Azoren, Noord- en Zuid-Afrika, Amerika (van de Noordelijke Vereenigde Staten tot Argentinië).

Voor tropische en subtropische streken vermeldt ZACHER als verblijfplaats tuinen en boonenvelden, voor koude en gematigde gebieden opslagplaatsen van boonen. Volgens den Franschen coleopteroloog PIC (zie EVERTS 1922, pag. 494), zou het oorspronkelijke vaderland van *A. obtectus* Noord-Amerika zijn.

De boonenkever *A. obtectus* werd tot nu toe niet veel in ons land aangetroffen, in de weinige mij bekende gevallen werd de kever gevonden in partijen boonen, die van import afkomstig waren. De volgende gegevens zijn mij bekend: collectie EVERTS (Zoöl. Mus. Amsterdam en Wageningen Plantenziektenkundige Dienst): „uit Barcelona witte Boonen”; collectie VAN OOSTSTROOM (Oegstgeest): leg. MEEUSE, Delft, ontwikkeld uit zaden van *Phaseolus lunatus* L. uit Timisoara (Roemenië) 1943.

Uit kweekproeven is komen vast te staan, dat de soort zich in ons land in opslagplaatsen kan handhaven, zonder een gedeelte van haar ontwikkelingsgang op het veld te moeten doorbrengen. Hieruit blijkt het duidelijke verschil met andere soorten Bruchiden, zooals *Bruchus pisorum* L. en *Bruchus rufimanus* BOH., die in het voorjaar met de zaden naar het veld worden gebracht, of dit vliegend bereiken en hun eieren aan jonge peulen afzetten. Uitsluitend in droge, opgeslagen erwten of boonen kunnen deze soorten zich niet voortplanten.

Er zijn mij echter uit de literatuur en door correspondentie eenige gevallen bekend, waaruit zou kunnen blijken dat *Acanthoscelides obtectus* in ons land, althans gedurende het zomerseizoen, in het veld kan voorkomen.

Zoo publiceerde Mejuffrouw Dr L. C. DOYER reeds in 1929 een artikel in dit tijdschrift „Aantasting van Boonen door *Bruchus obtectus* SAY”. De aan-

¹⁾ *Acanthoscelides* Schilsky, 1905.

²⁾ Volgens PIC, *Coleopterorum Catalogus*, Pars 55, Bruchidae, pag. 37 is *obsoletus* SAY, 1831 de goede naam; in de literatuur vindt men de soort echter veelal vermeld onder het synoniem *obtectus* SAY.

³⁾ Op 17 November 1945 werden wederom boonen aangetast door *A. obtectus*, uit Heerlen ingezonden, terwijl de P.D. op 4 Februari jl. een hevig aangetast monster stam-boonen uit het klooster te Wittem (L.) ontving.

leiding tot dit artikel was de inzending van een monster aangetaste boonen (dubb. prinsesseboonen zonder draad) aan het Rijksproefstation voor Zaadcontrole te Wageningen in April van het jaar 1929. De betreffende boonen waren in den voorafgaanden zomer te Oosterbeek in een particulieren tuin geteeld, zoodat van import geen sprake was. De boonen waren in een zak op zolder opgehangen in een schoorsteen; deze warme bewaarplaats zal zonder twijfel een gunstige invloed hebben uitgeoefend op de ontwikkeling der larven.

Verder schreef Dr D. L. UYTENBOOGAART, coleopteroloog te Heemstede ons in Maart 1944 „Voorts verbaast het mij niet, dat U *Acanthoscelides obtectus* SAY in boonen van de laatste oogst uit Heerlen heeft geconstateerd. Ik vreesde reeds, dat dit schadelijk insect zich in ons land zou inburgeren, sinds ik in 1940 van den heer VAN DER WIEL een monster witte, inlandsche boonen uit Limmen ontving, die eveneens sterk door dezelfde soort waren aangetast”.

Het lag reeds in 1944 in mijn bedoeling om in den nazomer boonenvelden in de omgeving van Heerlen op het voorkomen van *Acanthoscelides obtectus* te onderzoeken. Tengevolge van den oorlogstoestand is hiervan echter niets terecht gekomen. Op 6 en 7 September 1945 was ik eindelijk in de gelegenheid tezamen met de heeren VAN DE POL en BORKENT van den Plantenziektenkundigen Dienst in de directe omgeving van Heerlen een onderzoek in te stellen. Op boonenveldjes ten noorden van de stad gingen wij aan het werk met een sleepnet, dat wij door de reeds afstervende stamboonenplanten heenhaalden. Na korten tijd ontdekte ik een exemplaar van *Acanthoscelides obtectus* in het net; de vangst op verschillende boonenveldjes leverde totaal 9 kevers op.

Voor zoover ik heb kunnen nagaan, is dit de eerste maal dat *A. obtectus* in ons land in het veld is aangetroffen. In hoeverre de soort tot Heerlen en omgeving beperkt is, heb ik niet kunnen vaststellen. Wel dient vermeld te worden, dat de heeren BORKENT en CLAESSEN van den Plantenziektenkundigen Dienst, in aansluiting op de vangst te Heerlen, boonenvelden te Roermond nauwkeurig hebben onderzocht, doch er niet in slaagden de kevers te vangen.

De te Heerlen gevangen kevers bracht ik terstond over in een fleschje met eenige boonen; waartusschen reeds den volgenden dag eieren waren gelegd. Een week later verschenen de larven, zij trachten zich terstond in de hun aangeboden boonen in te boren. Ik wil hier niet ingaan op de biologie van de soort daar ZACHER (1938) en verschillende andere onderzoekers hierover reeds uitvoerig hebben gepubliceerd.

Het is echter wel van belang om aan de hand van de gegevens van ZACHER (1938) na te gaan, hoe het met de kansen van *A. obtectus* in ons land gesteld is. Volgens dezen onderzoeker zou het ♀ nog bij lagere temperaturen dan 15 °C tot het leggen der eieren overgaan; een normaal aantal (gemiddeld 43(?) per ♀) zou echter tusschen 20 en 33 °C worden afgezet. De ontwikkeling van het embryo is aan een temperatuur van 17,6 tot 31 °C gebonden; voor de geheele ontwikkeling van *A. obtectus* in de thermostaat wordt als minimum 23,5 °C aangegeven. Wanneer de kweek bij wisselende kamertemperatuur plaats vindt, ontwikkelen zich nog imagines bij een gemiddelde temperatuur van 18–20 °C.

Het volgende staatje geeft de door het meteorologisch station te Maastricht over 46 jaar gemeten gemiddelde minimum en maximum temperaturen en het gemiddelde van deze beide aan, in de maanden Mei, Juni, Juli, Augustus en September (Maandelijks Overzicht der Weersgesteldheid in Nederland (1939).

Maastricht - 46 jaar

	min.	gem.	max.
Mei	8,7	15,1	19,0
Juni	11,6	17,9	21,9
Juli	13,6	19,6	23,6
Augustus	13,3	19,0	23,0
September . . .	10,9	15,9	20,0

Nemen wij de door ZACHER gegeven gemiddelde minimum temperatuur van 18-20 °C, waarbij zich nog imagines kunnen ontwikkelen, als maatstaf aan, dan blijkt hieruit, dat gedurende de maanden Juli en Augustus de soort zich in het gebied van Maastricht ter nauwernood zou kunnen handhaven. Wij moeten er echter rekening mee houden, dat dit een zeer ongunstige voorstelling van zaken is (PINKHOF, 1936, 1938). De locale omstandigheden kunnen zonder twijfel veel gunstiger zijn. Er zullen boonenaakkers voorkomen (b.v. op zuidhellingen) waar temperaturen worden bereikt, die veel hoger liggen, dan de bovengenoemde gemiddelden. Dergelijke plaatsen zouden *A. obtectus* een goede kans bieden, om een veldgeneratie te ontwikkelen (de boonenveldjes te Heerlen, waar ik de kevers ving, waren inderdaad vrij gunstig gelegen). Warme zomers zullen er ongetwijfeld toe bijdragen om de ontwikkeling van dezen boonenvijand te velde mogelijk te maken.

Het is mij nog niet duidelijk, op welke wijze de ontwikkeling van *A. obtectus* in ons land te velde plaats vindt. Een overwintering in het vrije veld is voor deze aan warmte gebonden soort ten eenemale uitgesloten. De infectie van boonenvelden moet uitgaan van de gedurende den winter opgeslagen boonen.

Het lijkt mij onwaarschijnlijk, dat aan den kweker de opvallende aantasting van zijn zaaiboonen zou ontgaan; de kevers zullen dus vermoedelijk vanuit den aangetasten voorraad zich vliegend naar de boonenvelden begeven (de Bruchiden zijn over het algemeen uitstekende vliegers).

Eieren zullen echter pas tegen het rijpen van de peulen kunnen worden afgezet, zoodat of de vroeg uitgevlogen kevers zonder eieren te hebben gelegd te gronde zullen gaan en alleen de in Juli en Augustus uitvliegende kevers een kans krijgen, of de kevers kunnen zich gedurende de ontwikkelingsperiode van de boonplanten buiten handhaven.¹⁾

SUMMARY

In the month of March 1944, the Phytopathological Service at Wageningen received from Heerlen (Limburg) three samples of kidney beans which proved to be infested by *Acanthoscelides obtectus* SAY (Col., Bruch.) As *A. obtectus* is mostly found in beans from imported stock in our country, we made inquiries concerning the origin of the infected beans. It appeared that two of the three samples were grown at Heerlen during the preceding summer. The stock of the third originated partly from private cultivation at 's-Hertogenbosch and was partly derived from food distribution beans. (Since 1944 the Phytopath. Serv. received two more samples from Limburg, respectively from Heerlen en Witten.)

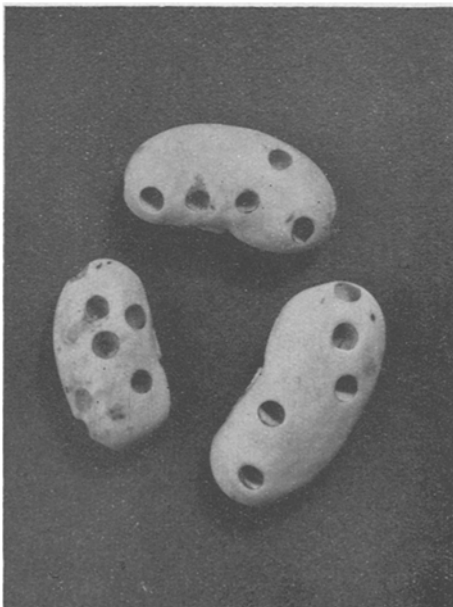
¹⁾ SKAIFE (1926) deelt mede, dat vele Bruchiden-soorten langen tijd voor het in bloei komen en vruchtzetten van hun voedselplanten als volwassen insect verschijnen. Het is merkwaardig, dat deze Zuid-Afrikaansche auteur de „overzomerende” kevers nimmer heeft kunnen vinden.



Afb. 1. Eieren van *Acanthoscelides obtectus* Say, 23× vergr.



Afb. 2. Twee maanden oude larve van *Acanthoscelides obtectus* Say ontwikkeld uit eieren van te Heerlen in het veld gevangen kevers, 23× vergr.



Afb. 3. Aangetaste boonen uit Heerlen met de gaten waardoor de kevers te voorschijn zijn gekomen, ca 3× vergr.



Afb. 4. *Acanthoscelides obtectus* Say ♀, ca 14× vergr.

Foto's D. Lindner (Plantenziektenkundige Dienst)

In connection with the remarkable occurrence of the weevil at Heerlen we considered it possible that *A. obtectus* obtained a foothold in fields in the environs of the town. Beanfields north of Heerlen were examined on the 6th and 7th of September 1945, in all, 9 specimens of *A. obtectus* were taken with the net.

Finally the minimum temperature for the development of a generation, as given by ZACHER (1938), is compared with the average of 46 years July and August temperatures of the meteorological station at Maastricht. From this it seems evident that *A. obtectus* will scarcely be able to maintain a foothold in the field. However it is possible that the weevil develops a field generation in our country in favourably situated fields (e.g. southern exposed hill sides). As far as we know this is the first time that *A. obtectus* has been found in our country in the open field.

LITERATUUR

- DOYER, L. C., Aantasting van Boonen door *Bruchus optectus* SAY, Tijdschr. o. Plantenz., 35: 257-263, 1929.
- EVERTS, ED., Coleoptera Neerlandica, dl. II, pag. 527, 1903, en dl. III, pag. 494, 1922.
- Koninklijk Meteorologisch Instituut, de Bilt, Mndl. Overzicht der Weersgesteldheid in Nederland, 36e jrg. 1939.
- PINKHOF, M., Het Micro-klimaat, Openbare les geh. bij den aanv. van zijn coll. als privaat-docent in de Micro-Klimatologie aan de Univ. van Amst. op 26 Oct. 1936, Wolters, Gron. 1936.
- , Het Micro-Klimaat in een beboscht Heuvelgebied, Hemel en Dampkring, 6, 1938, pag. 213-227; 7/8 1938, pag. 260-273.
- SKAIFE, S. H., On Variation and Heredity in the Bruchidae, Trans. Royal Soc. South Africa, XII: 221-242, 1925.
- , The Bionomics of the Bruchidae, South. Afr. Journal of Science, Vol. XXIII, 575-588, Dec. 1926.
- ZACHER, FR., Haltung und Züchtung von Vorratsschädlingen, Handb. der biol. Arbeitsmeth., Abt. IX, Teil 7: 493-498, 1938.
- , Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung, pag. 139-140, 1927.
- Van W. E. VAN DEN BRUEL (Stat. d'Entomol. de l'Etat à Gembloux, België) verscheen kort geleden een belangrijk artikel over *A. obtectus* in Parasitica, dl I, 84-101, 1945. Ik hoop hierop nog nader terug te komen.

NEOSCIARA (LYCORIA) AURIPILA ALS SECUNDAIR PARASIET IN ROGGE ¹⁾

With a summary

Neosciara (Lycoria) auripila, a secondary parasite of Rye

DOOR

M. J. DUNLOP

Laboratorium voor Mycologie en Aardappelonderzoek te Wageningen

Sinds enige jaren treedt in de omgeving van Kilder (Gelderland) een vliegje op, dat door Dr J. WILCKE gedetermineerd werd als *Neosciara auripila*.

Het viel ons op, dat bepaalde, reupzieke percelen een opvallend slechter bestand vertoonden dan andere veldjes die door dezelfde ziekte waren aange-

¹⁾ Ontvangen voor publicatie Maart 1946.