

LIOTHRIPS VANECKEKEI EN *XYLAPLOTHRIPS*
SUBTERRANEUS, TWEE VOOR LELIES SCHADELIJKE
BLAASPOTEN¹

With a summary:

Liothrips vaneckekei and *Xylaplothrips subterraneus* on lily bulbs

DOOR

C. J. H. FRANSSEN en W. P. MANTEL

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen

INLEIDING

In verband met de import en export van leliebollen wordt in deze publikatie de aandacht gevestigd op een voor Nederland nieuwe blaaspoot, die op lelies leeft. De hier te lande reeds eerder gesignaleerde *Liothrips vaneckekei* Priesner is, zoals bekend, berucht voor de schade, toegebracht aan lelies.

LIOTHRIPS VANECKEKEI PRIESNER

Uit een verslag van het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen (RITZEMA BOS, 1917) blijkt, dat de thans als lelietrips aangeduide blaaspoot (*Liothrips vaneckekei* Priesner) in 1914 voor het eerst in Nederland werd aangetroffen en wel op bollen van *Lilium pardalinum*. Nadien werd deze soort hier te lande nog herhaaldelijk gevonden op deze en andere soorten van het geslacht *Lilium*, niet alleen op hier gekweekte, doch ook op uit het buitenland geïmporteerde leliebollen. De eerste in Nederland gevonden exemplaren werden door VAN ECKE (1922) gedetermineerd als *Liothrips setinodis* Reuter. Begin 1920 stuurde VAN ECKE materiaal ter verificatie naar Dr. H. PRIESNER te Linz; volgens deze specialist bleek het echter een geheel nieuwe soort te zijn, die door hem *Liothrips vaneckekei* (PRIESNER, 1920) werd genoemd.

Kort na de eerste wereldoorlog werd de lelietrips plotseling in tal van andere landen gevonden. Het bleek toen, dat de soort reeds over bijna de gehele wereld verspreid was. Door TITSCHACK (1960) werd schade vermeld van 14 *Lilium*-soorten; hij schrijft de grote verspreiding van de lelietrips toe aan de handel in leliebollen.

Over het stamland van de lelietrips is niets met zekerheid bekend. PRIESNER (1928) sleepte hem in Oostenrijk in de vrije natuur en SCHOP & DOUCETTE (1932) vonden hem in Oregon op in het wild groeiende lelies. Volgens MORISON (1957) is de lelietrips nog in de vrije natuur gevonden in vele Europese landen en in India, Ceylon, China, Japan, Canada, Mexico en Nieuw Zeeland; hij vermeldt echter niets over de planten, waarop de lelietrips daar werd aangetroffen.

De levenswijze is onder meer bestudeerd door SCHOP & DOUCETTE (1932), HODSON (1935), SCHOP (1936) en DOUCETTE (1957). Ook MORISON (1957) vermeldt enkele biologische gegevens. Voor nadere bijzonderheden wordt hier kortheidshalve naar deze publikaties verwezen. Het meest opvallende is, dat *L.*

¹ Aangenomen voor publikatie 20 juli 1962.

vaneeckeï zijn gehele levenscyclus tussen de schubben van de leliebollen door-
maakt en dat de bovengrondse plantedelen niet worden aangetast. Een eigen
waarneming dient hier te worden vermeld: in 1961 stonden bij een raam lelie-
planten, waarvan de bollen sterk door tripsen waren aangetast. Dagelijks ver-
schenen tegen 12 uur vele tripsen op de bovengrondse plantedelen om spoedig
weg te vliegen, mogelijk op zoek naar andere leliebollen.

De lelietrips kan zeer schadelijk zijn, want zelfs planten, waarvan de bollen licht
geïnfecteerd zijn, ontwikkelen zich niet normaal; zij blijven in groei achter en
brengen geen of slechts kleine bloemen voort, die geen marktwaarde hebben.
Zwaar aangetaste bollen gaan rotten en sterven af (fig. 1). In met lelietrips
besmette kwekerijen breidt de plaag zich snel uit; in betrekkelijk korte tijd kun-
nen vele bollen worden aangetast. RITZEMA BOS (1917, 1919) wees reeds op de
grote schade. Volgens HODSON (1935) zouden *Lilium regale* en *L. longiflorum*
niet door de lelietrips worden aangetast.

XYLAPLOTHRIPS SUBTERRANEUS J. C. CRAWFORD

In november 1960 werden ons door een wetenschappelijk instituut te Wage-
ningen leliebollen toegezonden, die door tripsen waren aangetast. Een tiental
geprepareerde dieren werd geïdentificeerd als *L. vaneeckeï*. De aangetaste bollen
bleven in alcohol bewaard; begin 1962 werden nogmaals tripsen geprepareerd.
Het bleek toen, dat er behalve de zo juist genoemde soort ook nog een andere in
het materiaal aanwezig was. Deze werd door ons voorlopig gedetermineerd als
Hoplothrips (Trichothrips) liliorus Kurosawa (KUROSAWA, 1938). Het „British
Museum” was zo vriendelijk ons een fotokopie van de desbetreffende publikatie
van KUROSAWA toe te zenden. Onze determinatie bleek toen juist te zijn.

KUROSAWA vond de soort tezamen met *L. vaneeckeï* op leliebollen, afkomstig
uit Japan (Yamagata, Sizuoka en Hokkaido) en Korea (Keizyô).

Dr. H. PRIESNER te Linz, aan wie voor alle zekerheid materiaal ter verificatie
was opgezonden, wees er ons op, dat J. C. CRAWFORD de desbetreffende soort
reeds enige maanden vóór KUROSAWA onder de naam *Xylaplothrips subterraneus*
had beschreven (CRAWFORD, 1938) en dat deze laatste naam dus prioriteit heeft.
Het materiaal van CRAWFORD was afkomstig van uit Engeland geïmporteerde
leliebollen: „Described from many specimens taken at New York, N.Y., Oct. 6,
14, and 26, 1936, by Inspectors R. SHEMIN, R. W. WOODBURY, and M. A.
MC MASTER of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine. This species
was taken in company with many *Liothrips vaneeckeï* but was usually found in
more decayed sections of the bulbs”. Dit laatste stemt overeen met onze eigen
waarnemingen.

Op de door ons in 1960 ontvangen leliebollen werden in totaal 595 tripsen ge-
vonden, waarvan er 524 (88 %) bleken te behoren tot *L. vaneeckeï* en 71 (12 %) tot
X. subterraneus. Verder was er nog een groot aantal larven – hoogstwaar-
schijnlijk van beide soorten – aanwezig.

Het instituut, waarvan wij het bollenmateriaal toegezonden kregen, heeft
sinds 1954 leliebollen uit tal van landen geïmporteed onder meer uit Engeland,
Schotland, Frankrijk, Portugal, Rusland, Canada, de Verenigde Staten van
Noord-Amerika en Japan. Ook werden bollen van kwekers uit eigen land be-
trokken. In de winter van 1960/1961 zag men voor het eerst de tripsen op de bol-
len. Voor die tijd heeft men niet op de plaag gelet. Deze (een combinatie van

beide soorten?) is er mogelijk reeds lang geweest, want er gingen in de loop van de jaren vele leliebollen zonder nader bekende oorzaak door rotting verloren en ook bleven vele planten kleiner dan normaal.

Het is thans niet meer na te gaan uit welk land *X. subterraneus* geïmporteerd is en wat het stamland van deze soort is. Mogelijk is het een Oost-Aziatische soort, die vandaar met leliebollen in Nederland terechtgekomen is. Door het toepassen van rigoureuze bestrijdingsmaatregelen (zie hieronder) heeft zij, naar wij hopen, in Nederland geen vaste voet gekregen.

Het door *X. subterraneus* veroorzaakte ziektebeeld kan slechts worden vastgesteld door deze soort op leliebollen te kweken, doch dat is wegens gebrek aan levend materiaal niet gebeurd. Er is echter geen enkele reden om te veronderstellen, dat dit beeld belangrijk afwijkt van de symptomen, veroorzaakt door *L. vaneeckei*. In fig. 1 zijn bollen afgebeeld, die door beide soorten waren aangetast.

Voor zover ons bekend zijn zowel *L. vaneeckei* als *X. subterraneus* tot nu toe in Nederland alleen gevonden in kassen, hetgeen niet wil zeggen, dat zij buiten niet op leliebollen zouden kunnen leven. MORISON (1957) rekent echter beide soorten tot de zogenaamde „kastripsen”.

CRYPTOTHIRIPS DENTIPES O. M. REUTER

SASSCER (1922) vermeldt, dat men in de Verenigde Staten van Noord-Amerika op uit Frankrijk geïmporteerde leliebollen *Cryptothrips* (= *Nesothrips*) *dentipes* O. M. Reuter heeft aangetroffen. Deze soort leeft echter, voor zover ons bekend, niet op leliebollen; zij is er vermoedelijk toevallig op terechtgekomen.

BESTRIJDING

De tripsen zijn goed te bestrijden volgens het in de Tuinbouwgids 1962 gegeven advies: „bollen onderdompelen in 60 gram/cm³ parathion 25% per 100 liter water gedurende 15 minuten”. Om het effect te verhogen kan de concentratie worden verhoogd tot 100 gram/cm³ per 100 liter water en kan er aan de vloeistof een uitvloeier worden toegevoegd opdat zij dieper tussen de schubben van de bollen indringt. Verder verdient het aanbeveling om de bollen direct na de behandeling één of twee dagen te bewaren in een verwarmde ruimte; het parathion gaat dan verdampen en dringt nog dieper in de bollen door, zodat er meer kans is dat alle tripsen worden gedood.

SUMMARY

Two species of Thysanoptera, *Liothrips vaneeckei* Priesner and *Xylaplothrips subterraneus* J. C. Crawford, were found causing severe damage to lily bulbs in the Netherlands (fig. 1). *X. subterraneus* was found only once, associated with *L. vaneeckei*, in a sample of bulbs grown in a glasshouse at Wageningen. The thrips were controlled by submerging the bulbs for 15 mins. in 100 ml 25 % parathion in 100 l of water, with spreader. Maximum effect was obtained when the bulbs were stored in a heated room for one or two days after treatment.

LITERATUUR

- CRAWFORD, J. C., - 1938. Some new or little known Thysanoptera. *Proc. Soc. Washington* 40: 35-43.
- DOUCETTE, C. F., - 1957. The lily bulb thrips on eastern lily. *J. econ. Ent.* 50: 369-370.
- EECKE, R. VAN, - 1922. Eerste bijdrage tot de kennis der Nederlandsche Thysanoptera. *Natuurk. Verh. Hollandsche Maatsch. Wetensch.*, Haarlem: 80-88.
- EECKE, R. VAN, - 1931. *Fauna van Nederland V, Thysanoptera*: 124-126.
- HODSON, W. E. H., - 1935. The lily thrips, *Liothrips vaneeckei* Priesner. *Bull. ent. Res.* 26: 469-471.
- KUROSAWA, M., - 1938. A new species of *Trichothrips* injuring lily bulbs in Japan and Korea. *Zool. Mag. Tokyo* 50: 154-156. (Uittreksel in: *Rev. appl. Ent. A* 27, 1939: 50.)
- MORISON, G. D., - 1957. A review of British glasshouse Thysanoptera. *Trans. roy. ent. Soc.* 109: 511-513.
- PRIESNER, H., - 1920. Ein neuer *Liothrips* aus den Niederlanden. *Zool. Med. Rijks Mus. Nat. Hist.*, Leiden 5: 211-212.
- PRIESNER, H., - 1928. *Die Thysanopteren Europas*. Wien: 510-511.
- RITZEMA BOS, J., - 1917. Ziekten en beschadigingen, veroorzaakt door dieren. *Meded. Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwsch.*, Wageningen 11: 169-250.
- RITZEMA BOS, J., - 1919. Verslagen over onderzoekingen, gedaan in, en over inlichtingen, gegeven door het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen, in het jaar 1915. *Meded. Landbouwhoogesch.*, Wageningen 16: 105-157.
- SASSCER, E. R., - 1922. Important insects collected on imported nursery stock in 1921. *J. econ. Ent.* 15: 158-162.
- SCHOP, R. & C. F. DOUCETTE, - 1932. *Liothrips vaneeckei* Priesner, a recently discovered pest of lily bulbs. *J. econ. Ent.* 25: 1016-1019.
- SCHOP, R., - 1936. Observations on life history of lily bulb thrips. *J. econ. Ent.* 29: 1099-1103.
- TITSCHACK, E., - 1960. *Thysanoptera* 22. *Bombus* 2: 77-78.

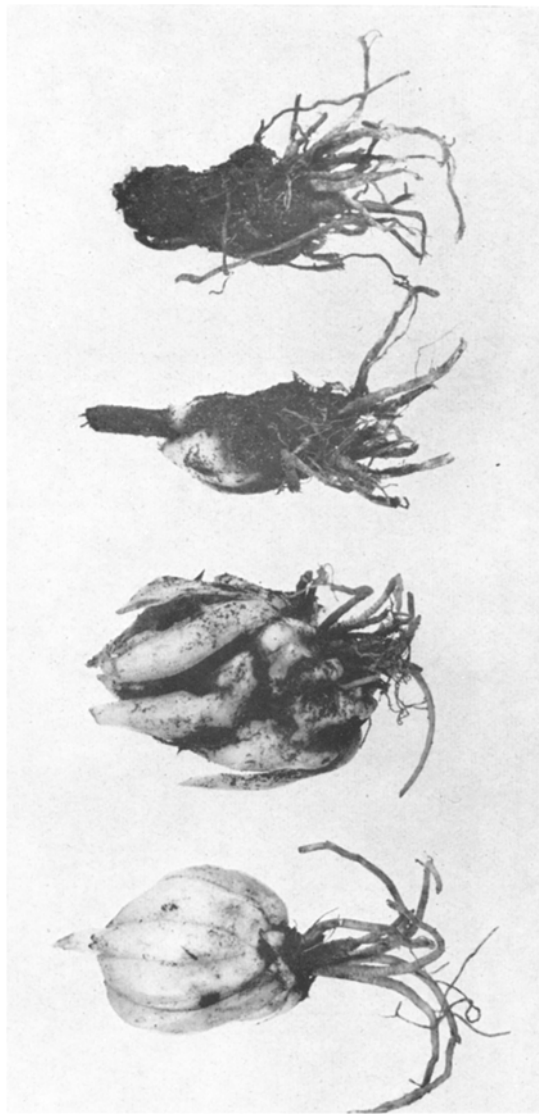


FIG. 1. Aantasting van leliebollen door blaaspotten. De linker bol is gezond; de drie rechter exemplaren zijn aange-
 tast door *Liothrips vaneeckei* en *Xylaplothrips subterraneus*.
Lily bulbs, damaged by thrips. The left one is healthy; the three on the right are infested by Liothrips vaneeckei
and Xylaplothrips subterraneus.

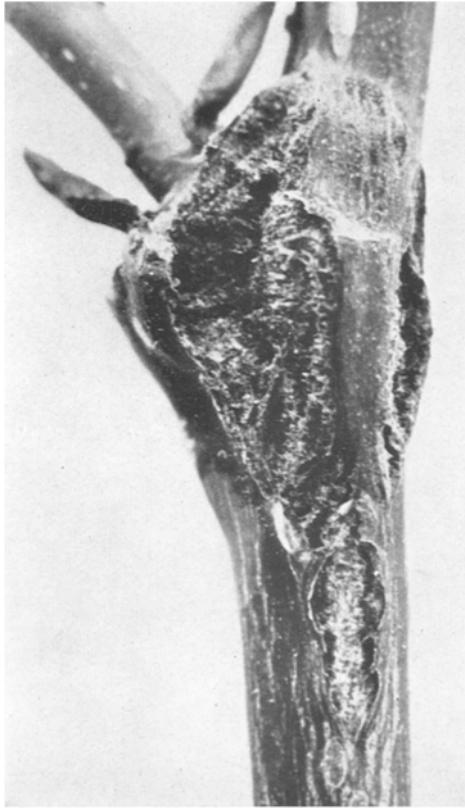


FIG. 1. Canker development 34 days after exposure to 34°C of the inoculated cutting.
Ontwikkeling van een kanker 34 dagen nadat de geïnoculeerde stek bij 18°C was geplaatst.