

OM DET VANLIGA SPINKVALSTRET.

(TETRANYCHUS TELARIUS L.)

Uti Tijdschrift over Plantenziekten för år 1898 har preparatorn vid högskolan i Gent G. STAES skrivit en uppsats om nämnda lilla acarid, hvilken torde vara förtjänt af ett något utförligare referat i föreliggande publikation. Spinnkvalstret är ju ett af våra vanligare skadedjur å fruktträd och bärbuskar, och få trädgårdsmän torde ha undgått göra någon slags bekantskap med detsamma. Under namn af »spinn» gå i allmänhet bland trädgårdsfolk åtskilliga arter acarider, så t. ex. *Trombidium*- eller *Gamasus*-arter, de sistnämnda ytterst vanliga i drifbänkar och växthus. Flertalet af dessa äro emellertid föga skadliga, oaktadt deras talrikhet där de förekomma. Detsamma lär man emellertid ej kunna säga om det vanliga lilla röda spinnkvalstret, hvars vetenskapliga namn är *Tetranychus telarius* L. Detta kan nämligen mången gång förorsaka rätt stora förödelse och är synnerligen svårt att bli af med. Arten är spridd öfver större delen af den civiliserade världen, är allmän i Europa och Amerika samt finnes dessutom äfven i Australien. Utom *T. telarius* L. känner man åtskilliga andra arter, hvilkas lefnadssätt är likartadt.

Spinnkvalstret är som bekant ej någon insekt, utan räknas till spindeldjuren. Det är ett litet, nära nog mikroskopiskt djur c. $\frac{1}{2}$ mm. långt, i fullvuxet stadium försedt med 4 par ben. Hufvudet, bröstpartiet och bakkroppen äro intimt förenade till en mer eller mindre äggrund, kullrig liten kropp. Vid stark förstoring kan man skönja de fram till något utskjutande mundelarna, hvilka äro stickande eller sugande. Fram till sitter ett par ytterst små, röda ögon. Kroppen är glest klädd med täm-

ligen långa hår. Till färgen är det grönt till rödaktigt. Yngre individer äro alltid blekare färgade.

I fullvuxet stadium öfvervintra djuren under stenar, gräs-rötter, affallna blad eller andra på marken liggande växtdelar, i springor, under bark etc. På våren eller försommaren spatsera de upp i träd och buskar m. m. för att söka upp bladverket. Utom på fruktträden finner man dem på lind, kastanje, dessutom på talrika grässorter, å arter, bönor, gurkor, betor, klöfver och linser, på talrika prydnads- och ogräsväxter m. m.

Vanligen under senare hälften af maj läggas de små klotformiga äggen. Medelst ytterst fina trådar fästas dessa i allmänhet vid bladens undersida, företrädesvis i insänkningarna längs medelnerven. I början äro äggen hvita, nästan genomskinliga, bli sedermera mörkare och slutligen guldgula. Efter ungefär en vecka kläckas äggen. Ungarna likna alldeles de fullvuxna utom däruti, att de till färgen äro blekare samt endast försedda med sex ben.

Talrika generationer kunna framkomma under en vegetationsperiod, särskildt om väderleken är torr och varm.

Spinnkvalstren förfärdiga på bladens undersida en fin siden-glänsande väfnad, under hvilken de själfva befinna sig. På bladens öfersida finner man blott tomma larvskinn och en del ägg.

När man med ett förstöringsglas betraktar ett blad, som är behäftadt med spinn, ser man hur raskt och lifligt en mängd af de små kvalstren springa omkring, andra åter sitta orörliga, i färd med att äta eller rättare suga. Med tillhjälp af tvänne skarpa och kraftiga hakar borra djuren hål i bladhuden, hvar-efter de egentliga sugverktygen stickas in i den mjukare svampväfnaden. Genom sugningen förorsakas skadan å växten. Denna kan yttra sig på olika sätt. I allmänhet blir resultatet följande. På de ställen, där kvalstren sugit sig fast, uppstå så småningom ljusa fläckar, stundom blekt röda eller bruna, hvilka i allmänhet börja, där bladets hufvudnerv utsänder en sidogren. Småningom breda dessa fläckar ut sig stundom öfver hela bladskifvan. Bladet blir, hvad man kan kalla »förbrändt». Nu vandra kvalstren öfver till andra, friska blad. Då omständigheterna äro gynnsamma för djuren, blir växten aflöfvad inom kort; och är det mycket unga, t. ex. fruktträdplantor, förmå dessa oftast ej emotstå en

dylik aflöfning utan dö. Som ofvan nämnt, är faran störst under torra och varma somrar, och då kunna stora ekonomiska förluster orsakas af dessa små djur, om de fritt få husera. Särskildt bruka fruktträden i vissa trakter vara illa utsatta, och där humle odlas, ha förlusterna många gånger varit synnerligen kännbara.

De medel, som försökts gent emot *Tetranychus telarius*, äro mycket talrika, och tyvärr äro de flesta till sina verkningar ganska osäkra. De vanligast använda äro följande:

1. **Svafvelblomma.** Enligt PLAYFAIR är bästa metoden att beströ växterna med svafvelblomma, då de äro fuktiga af dagg eller efter regn. Äfvenledes kan man bespruta med en blandning af 4 kg. grönsåpa och 5 kg. svafvelblomma på 450 liter vatten. En annan besprutningsvätska, som med framgång användts i Amerika, består af 600 gr. kalk och lika mycket svafvel. Detta röres tillsammans i litet vatten, spådes sedermera ut något och kokas ett par timmar, därefter utspådes det ytterligare med 100 liter vatten.

2. **Svafvellever** eller svafvelkalium kan äfven användas till besprutning, 2,5 gr. pr liter vatten samt litet såpa. Bör användas genast.

3. **Fotogenemulsion.** Om detta medel användes i tid, torde det vara ganska verksamt.

4. **Lysol.** Detta ämne anbefalles ofta som ett utmärkt besprutningsmedel, såväl mot svampar som mot insekter. Som medel mot svamp torde det emellertid vara alldeles obrukbart, under det att som insektsdödande medel det är förträffligt, om det användes med försiktighet, enär en för stark dosis ofta medför skada för växterna. Gentemot »spinn» rekommenderar RATHAY det på det lifligaste. En 0,25-%-ig lösning i vatten (= 2½ gram pr liter vatten) torde verka kraftigt på dessa skadedjur, och ingen fara för växterna föreligger.

5. **Antinonin.** Detta ämne har fått sitt namn på grund af dess användning mot nunnan (*Lymantria monacha*) och innehåller c. 50 % orthodinitroresolkalium. Särskildt mot mjukhudade djur är antinoninet mycket verksamt och rekommenderas äfven mot spinn. Besprutningsvätskan utgöres af 1/8—1/4 kg. antinonin och 1½ kg. såpa på 100 liter vatten. Ämnet är explosivt och således eldfarligt.

6. Afkok på **tomatblad** rekommenderas gent emot spinn af WESTON.

Utom ofvan omtalade medel har man proberat åtskilliga andra, som visat sig mer eller mindre odugliga. Så t. ex. duger ej en besprutning med kvassiadekokt, och äfven mot »rökning» med bläsyregas visa sig dessa små kvalster ganska motståndskraftiga.

I hvarje fall behöfs ett par besprutningar med en veckas mellanrum. Dessutom bör man hopsamla och förgöra alla »förbrända» växtdelar, ej använda stödjekäppar, som äro sprickiga eller försedda med bark, då kvalstren lätt på dylika kunna finna lämpliga öfvervintringsplatser, samt betryka käpparna och växternas stammar, där så kan gå för sig, med t. ex. kalkmjöl eller svafvelblomma, hvarigenom växterna till en viss grad skyddas äfven mot en del andra skadedjur.

A. T.

NYA UNDERSÖKNINGAR RÖRANDE YPONOMEUTA- ARTERNAS LEFNADSSÄTT.

Uti Bulletin de la société d'études et de vulgarisation de la zoologie agricole för år 1902 har professor PAUL MARCHAL, föreståndare för Station entomologique de Paris, publicerat en uppsats med titel: Observations sur la biologie des Hypnometes et remarques à propos de la distinction des espèces nuisibles aux arbres fruitiers, hvori åtskilliga nya fakta af stort intresse särskildt rörande *Yponomeuta malinellus*' utvecklingshistoria framläggas.

Redan 1834 hade den engelske forskaren LEWIS följt en *Yponomeuta*-arts, »*padellus*», utveckling och konstaterat sättet för äggläggningen. Larverna framkläckas redan i oktober, men