

DE SAN-JOSÉ-SCHILDLUIS. (1)

(*Aspidiotus perniciosus* COMSTOCK.)

Omstreeks het begin van dit jaar werd de land- en tuinbouwwereld in westelijk Europa in opschudding gebracht door het bericht, dat een klein noordamerikaansch insect op verschillende plaatsen van het vasteland was aangetroffen geworden, o. a. een paar malen in Duitschland en ook in Nederland. — Het kleine, zoo gevreesde insect is de San-José-schildluis (*Aspidiotus perniciosus*), waarvan men den invoer en de verbreiding in Europa beschouwt als een bestendig dreigend en zeer ernstig gevaar voor den ooft- en tuinbouw onzer streken.

Het feit, dat het insect reeds enkele malen in Europa werd waargenomen, bewijst genoegzaam, dat het gevaar voor invoer van de San-José-schildluis ten onzent niet louter een onderstelling is, maar dat dit gevaar wezenlijk bestaat. Er dient hier trouwens nog bijgevoegd te worden dat, behalve de gevallen, waarin de aanwezigheid van *Aspidiotus perniciosus* vastgesteld werd, waarschijnlijk talrijke andere gevallen van invoer bestaan, die echter om allerlei redenen onbekend zijn gebleven: immers slechts zeer zelden wordt aan het onderzoek van uit het buitenland komende gewassen en vruchten de noodige zorg besteed en, zelfs in geval iets abnormaals wordt waargenomen, wordt bijna nooit de hulp van deskundigen ingeroepen. — Als men nu bedenkt, dat Californië, het brandpunt van de besmetting, jaarlijks voor versecheidene millioenen dollars vruchten naar Engeland en het Europeesch vasteland zendt, zou het voor-

(1) De verschillende figuren, die in dit opstel voorkomen, zijn allen gemaakt naar de oorspronkelijke noordamerikaansche figuren uit *Insect Life* en andere officiële uitgaven.

zeker niet te verwonderen zijn indien de San-José-schildluis in Europa reeds meer verspreid ware, dan men denkt.

Hoe het nu ook zij, het gevaar voor nieuwen invoer blijft steeds bestaan en zal nog immer toenemen, want Noord-Amerika zend van jaar tot jaar grootere hoeveelheden vruchten en zelfs planten naar Europa, en juist deze vruchten en planten kunnen, zooals wij verder zullen zien, door *Aspidiotus perniciosus* aangetast zijn en aldus middenpunten van besmetting voor onze gewassen worden.

De San-José-schildluis, behoort, zooals haar naam het aanduidt, tot de groep der schildluizen en kan dus eenigszins vergeleken worden met de bekende schildluissoorten, die op den wijnstok, de laurierroos (*Nerium Oleander*), de roos, de ooftboomen, enz., leven.

De San-José-schildluis werd voor het eerst in 1870 aangetroffen te San José, een stad in Santa Clara County, niet ver van San Francisco in Californië. Zij werd echter eerst in 1873 beschreven door COMSTOCK, die haar ook haren naam gaf.

Van waar het insect afkomstig is, valt niet met zekerheid te zeggen; gedurende langen tijd heeft men gemeend, dat *Aspidiotus perniciosus* uit Chile afstamde en van daaruit omstreeks 1870 met boomen ingevoerd werd. Maar, naar het schijnt, werd de San-José-schildluis niet vóór 1872 in Chile aangetroffen, en dan was het nog op uit Californië ingevoerde vruchtboomen. — Men heeft ook het vaderland dezer schildluis in Japan willen zoeken, omdat van uit dit land zeer vele vruchtboomen naar Californië verzonden waren, maar zij werd in Japan niet gevonden, hoewel de aldaar inheemsche schildluizen zorgvuldig bestudeerd werden door OTOJI TAKAHASHI. — Op Ceylon werd de San-José-schildluis evenmin gevonden. Op Kawoeai, een der Hawaii-eilanden, werd zij daarentegen wel waargenomen, maar op pruime- en perzikboomen, die uit Californië afkomstig ware. Eindelijk

voegen wij nog hier bij dat in September 1892 de San-José-schildluis in Australië (Nieuw-Zuid-Wales) werd aangetroffen. — Of het insect in Australië inheemsch is, weet men niet, maar wel weet men dat het, volgens Australiaansche vruchtenkweekers, aldaar reeds jaren geleden bekend was. — Is het van uit Australië naar Californië, of omgekeerd, van uit Californië naar Australië overgebracht, dit is voor het oogenblik niet met zekerheid uit te maken. Wat men als stellig kan annemen is dat het op de kusten van den Stillen Oceaan thuis hoort.

In den beginne werd tegen de San-José-schildluis niets aangewend, en dit moest natuurlijk hare verbreiding in de hand werken; daarenboven stemde hare verschijning nagenoeg overeen met het aanleggen van de eerste reusachtige ooftboomgaarden in Californië en de vruchtencultuur heeft er zich sinds dien op een verbazende wijze verder ontwikkeld, zoodat daardoor eveneens zeer gunstige voorwaarden voor de verspreiding en de vermenigvuldiging van het insect ontstonden. — Tot in 1880 bleef men nagenoeg werkeloos, maar op dit tijdstip was de schade reeds zoo groot geworden in de verschillende graafschappen van Californië, dat nu naar bestrijdingsmiddelen werd uitgezien.

Het scheen gedurende een 20tal jaren, alsof het insect tot de kuststreek van den Stillen Oceaan zou beperkt blijven, al had het zich ook binnen de grenzen dier streek snel verspreid en vermenigvuldigd. Buiten Californië werd de schildluis nu ook reeds aangetroffen in de staten Oregon en Washington, die ten noorden van Californië gelegen zijn. — In 1892 echter werd zij ontdekt in Nieuw-Mexico, een staat, die ten Oosten van Californië ligt en er niet zeer ver van verwijderd is. In Augustus 1892 werd *Aspidiotus perniciosus* gevonden te Charlottesville (in Virginië), en, ten gevolge van deze ontdekking, werd op verschillende plaatsen een onderzoek ingesteld; daaruit bleek dat het geduchte insect ook reeds in grooten getale voorkwam in de oostelijke

staten, zooals b. v. Florida, New-Jersey, Maryland, oostelijk Pennsylvanië, New-York ; verder in de meer in het midden gelegen staten : Missouri en Indiana. Korten tijd daarna werd de San-José-schildluis ook in Delaware en op Long-Island, en in 1895 in Connecticut ontdekt, zoodat op dat oogenblik bijna al de staten langs de kust van den Atlantischen Oceaan besmet waren ; Georgië en Idaho en ook Britsch-Columbië kunnen hierbij worden gevoegd. — Wellicht is thans geen enkele staat van de groote noordamerikaansche republiek volkomen vrij van *Aspidiotus perniciosus*.

Wanneer *Aspidiotus perniciosus* in afzonderlijke exemplaren voorkomt, dan zal zij wel, ten gevolge van haar geringe



Fig. 1. — Een stukje van een stam met talrijke San-José-schildluizen : natuurl. grootte. — Boven-aan links een stukje schors met schildluizen, ietwat vergroot.

Fig. 2. — Een twijg met schildluizen : natuurl. grootte.

grootte, in de meeste gevallen met het bloot oog niet ontdekt worden; maar wanneer de schildluizen, zooals zulks trouwens meestal gebeurt, in groepen vereenigd zijn, vallen zij gemakkelijk in 't oog, doordien zij een grijsachtige en oneffen of wrattige laag op de schors vormen. (Zie fig. 1). — Wil men dit bekleedsel verwijderen door het b. v. met den duimnagel of met een penne-
mes af te krabben, dan doodt men daarbij gewoonlijk een aantal dezer dieren, waardoor er een geelachtig vocht ontstaat. — In sommige gevallen is de schors volkomen bedekt met deze laag van schildjes, die meer dan eens elkander met de randen bedekken. — Neemt men op zulk een plaats de schors weg, dan vindt men de teedere, dieper gelegen weefsels verkleurd, of paarsgekleurd.

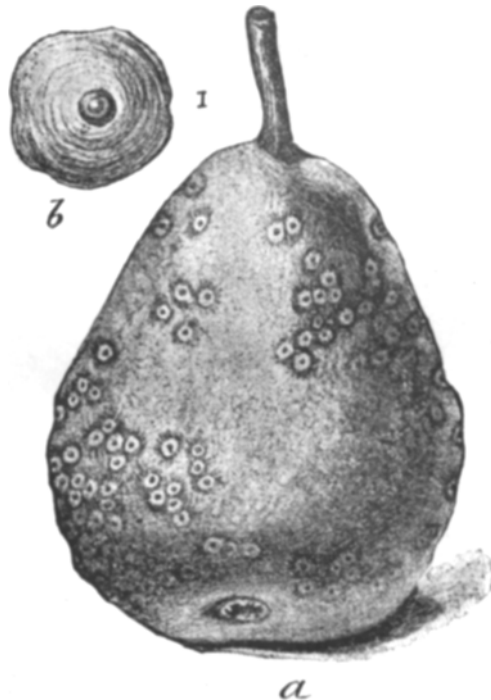


Fig. 3. — *a*. Een peer met San-José-schildluizen, nat. grootte; — *b*. een schild, vergroot.

Zijn er slechts weinig schildluizen op een boom aanwezig, dan treft men ze gewoonlijk, afzonderlijk of tot weinig talrijke groepen vereenigd, op de twijgen en wel vooral aan den voet der bladeren aan.

Ook op de bovenzijde der bladeren kunnen schildluizen voorkomen en dan bevinden zij zich grootendeels langs de middelnerf (middelrib) in één, twee of drie, vrij regelmatige rijen. Hetzelfde verschijnsel ziet men ook weleens langsheen de zijnerven. De aangetaste bladeren nemen een paarsbruine kleur aan, maar vertoonen nochtans geen neiging tot afvallen.

Eindelijk kunnen de San-José-schildluizen ook op vruchten voorkomen; in dit geval is ieder individu meer of min afgezonderd, maar nochtans duidelijk zichtbaar, doordien ieder schildluis door een paarsen ring is omgeven (zie fig. 3) en, althans in het najaar, zich in een kleine diepte bevindt.

Aspidiotus perniciosus brengt in bijna volwassen toestand

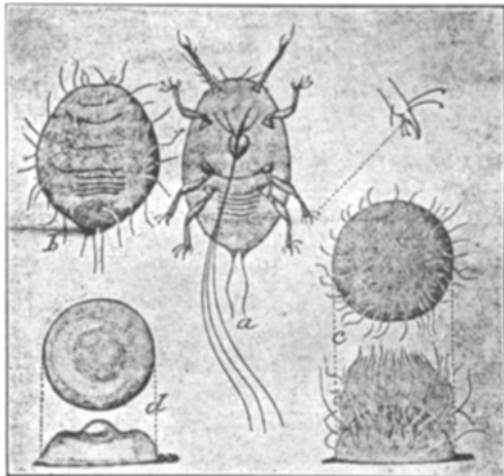


Fig. 4. — a. Buikzijde van een jonge larve van *Aspidiotus perniciosus*, met de lange zuigstekels en een klauw (meer vergroot). — b. Rugzijde van een dergelijke larve met de eerste draadvormige wasuitscheidingen. — c. De jonge larve, die zich meer heeft samengetrokken en meer wasachtige stof heeft afgescheiden, zoodat het schild reeds duidelijk begint te worden (van boven en van ter zijde gezien). — d. De larve heeft nu reeds een schild gevormd, dit jonge schild van boven en van ter zijde gezien.

den winter door. De wijfjes zijn omstreeks einde April of bij het begin van Mei volwassen en geven weldra het aanzijn aan levende jongen. Gedurende een zestal weken brengen zij aldus jongen voort; daarna sterven zij.

De jongen zijn geelachtig en blijven aanvankelijk onder de moederluis verscholen. Dit duurt echter niet lang: deze jongen (larven) hebben drie paar pooten, waardoor zij in staat zijn wat heen en weer te kruipen. Maar ook aan deze vrijwillige beweging komt weldra een einde. Soms reeds na enkele uren, in ieder geval binnen de twee dagen na de geboorte, zuigen zij zich vast aan een of ander orgaan door middel van hunne zeer lange zuigstekels (zie fig. 4 *a*) en veranderen nu niet meer van plaats. — Zij beginnen weldra een draderige wasachtige stof af te scheiden (fig. 4, *b* en *c*), en vormen aldus, in een tijdverloop van een paar dagen, een schild, waaronder zij gansch verborgen worden (fig. 4, *d*). Na een 12-tal dagen volbrengen de larven haar eerste huidverwisseling. De mannetjes zijn nu grooter geworden dan de wijfjes en hebben duidelijke, groote, paarse oogen, terwijl de wijfjes er geene meer bezitten (fig. 5). Pooten en sprieten zijn bij de beide geslachten verdwenen.

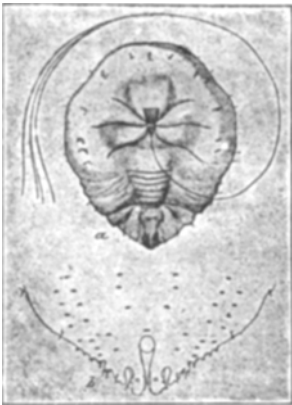


Fig. 5. — Volwassen wijfje vóór de ontwikkeling der eieren; *a*, buikzijde met de zeer lange zuigstekels; — *b*, achterste randgedeelte met de voor *Aspidiotus perniciosus* kenschetsende insnijdingen.

De mannetjes alleen verpoppen zich na een 6-tal dagen en omstreeks 24 dagen na hunne geboorte komen zij als oranje kleurige, gevleugelde insecten (fig. 6) 's nachts van onder hunne schilden te voorschijn.

De wijfjes zijn intusschen zoo zeer met haar schild vergroeid, dat men alleen met geweld ze ervan kan losmaken. Zij verpoppen niet, maar twee of drie dagen nadat de verpopping der mannetjes begonnen is, beginnen de wijfjes voor de

tweede maal te ruien, dus 20 à 21 dagen na hare geboorte. — Na 30 dagen zijn zij volwassen en vertoonen reeds in haar



Fig. 6. — Volwassen mannelijke schildluis (zonder schild, doch met sprieten, oogen, pooten en vleugels). Natuurl. grootte 0,6Mm.



Fig. 7. -- c) Volwassen vrouwelijke schildluis, die talrijke jongen bedekt, (van de buikzijde gez. en). -- d) het, voor deze soort kentschetsend, achterste randgedeelte, sterk vergroot. Natuurl. grootte van het wijfje: . mm. lang en 0.8 mm. breed, met het schild 1.5-2 mill lang en 1-1.5 mill. breed.

lichaam embryonen (fig. 7), die enkele dagen later (33 à 40 dagen na de geboorte van het wijfje) als larven geboren worden.

Het jonge schild is grauwegeelachtig met een witte verhevenheid in het midden (fig. 4, *d*) ; bij de mannetjes is die verhevenheid donkerder. Naarmate het schild ouder is, wordt het ook grauwer en de verhevenheid wordt roodachtig geel ; de huid, die bij de huidverwisseling afgeworpen wordt, wordt in het midden van de zelfstandigheid van het schild ingesloten. Dit schild is schijf- of lensvormig.

In den loop van een jaar kunnen 3 à 5 geslachten op elkander volgen ; daar de wijfjes weken achtereen levende jongen voortbrengen, zal men van het oogenblik dat het eerste geslacht verschijnt, tot bij het aanbreken van den winter, schildluizen aantreffen in alle verschillende levenstoestanden.

Moesten al de nakomelingen die een enkel individu gedurende één jaar voortbrengt tot ontwikkeling komen, dan zou hun aantal, bij het naderen van den winter, op 3,000,000 mogen geschat worden. Gelukkigig zijn er in de natuur vele oorzaken, die den dood van talrijke, meestal jonge dieren, ten gevolge hebben en dus hunne al te groote vermeerdering tegenwerken.

Sommigen meenen dat de wijfjes van de San-Joséschildluis in den herfst ook eieren zouden leggen, welke onder dien vorm zouden overwinteren ; dit is echter niet met zekerheid bekend. Onwaarschijnlijk is zulks echter niet, daar een dergelijk verschijnsel bij schildluizen en bladluizen bijna de algemeene regel is.

De San-José-schildluis bezit zelf geen verspreidingsmiddelen : de jonge larven kunnen niet over den grond heen van den eenen boom naar den anderen kruipen ; de volwassen wijfjes zijn ongevleugeld en zitten op hare plaats vast ; alleen de mannetjes zijn gevleugeld en kunnen zich eenigszins verplaatsen, al worden ook door hen nooit groote afstanden afgelegd ; voor de verspreiding der soort is dit trouwens van geen belang.

Hoe komt het dan dat het dier zich in zulken korten tijd over zulke groote uitgestrektheden lands heeft verspreid?

Grootendeels moet de oorzaak gezocht worden in het uitvoeren van besmette boomen, struiken en vruchten naar nog niet besmette streken : voor de eerste gevallen, die zich hebben voorgedaan in de staten buiten Californië, is steeds met zekerheid geconstateerd geworden dat men, natuurlijk onvrijwillig, boomen ingevoerd had uit aangetaste boomkweekerijen.

Wanneer het insect eenmaal ingevoerd is, helpen een aantal oorzaken mede tot zijn verspreiding. Het eerste en meestal het tweede jaar blijft het onopgemerkt ; eerst het derde jaar, wanneer de individuën reeds buitengewoon talrijk geworden zijn, wordt hun tegenwoordigheid in 't oog vallend ; intusschen heeft de wind een aantal jonge larven (die buitengewoon licht zijn) kunnen medevoeren naar andere boomen op grootere of kleinere afstanden ; — ofwel de larven werden door andere grootere insecten of vogels toevallig medegevoerd, en deze afzonderlijke individuën kunnen dan verder op andere boomen terechtkomen en er hun vernielingswerk beginnen : meer dan eens heeft men b. v. jonge larven op grootere vliegende insecten aangetroffen.

Wat de verspreiding nog ten zeerste begunstigt, is het feit dat de San-José-schildluis niet op ééne boomsoort, maar integendeel op de meest verschillende boomsoorten kan leven ; zij werd immers gevonden op : appel, peer, kwee, pruimen, kers, perzik, abrikoos en amandel, op kruis- of stekelbes, op aalbes en framboos, verder op roos, hagedoorn, spiraea, linde, wilg, acacia, olm, enz., enz.

Men heeft opgemerkt dat de San-José-schildluis vooral *in de eerste jaren*, dat zij zich in een nieuwe streek vestigt, buitengewoon schadelijk is. Dit moet ons niet verwonderen : bij een eerst overbrengen van een schadelijk insect naar een tot dan toe onbesmet land worden slechts bij uitzondering tevens de vijanden

van dit insect medegevoerd, zoodat het zich door de afwezigheid dier vijanden, in buitengewoon gunstige voorwaarden bevindt. — Eerst later, als de vermenigvuldiging reeds op groote schaal heeft plaats gehad, wordt het door den mensch waargenomen en vangt de strijd tegen het schadelijk dier aan. Zijne natuurlijke vijanden worden meestal opzettelijk of toevallig na korteren of langeren tijd overgebracht, en dan kan, door de vereenigde werking, de schade binnen bepaalde grenzen gehouden worden. — Soms gebeurt het ook wel dat het ingevoerde insect een vijand vindt in een inheemsch insect, en dit maakt dan natuurlijk den strijd lichter.

Voor de San-José-schildluis zijn eenige vijanden gekend, nl. de noordamerikaansche *Chalcidiae* (1) : *Aphelinus fuscipennis* HOW., *Aphelinus mytilaspidis* LE BARON en *Aspidiotiphagus citrinus* CRAW. Vooral de eerste soort schijnt als verdelgster van *Aspidiotus perniciosus* zeer werkzaam te zijn.

De San-José-schildluis gedraagt zich niet overal op dezelfde wijze; het beste bewijs daarvan ligt wel in het volgende feit : In Californië is de winterwassching der boomen, met de stoffen waarover wij zooeven zullen spreken, een uitstekend voorbehoedmiddel, waardoor het grootste deel der schildluizen gedood worden; in den staat New-Jersey (aan der Atlantischen Oceaan) geeft de winterwassching daarentegen zeer onvoldoende uitslagen : het schild is hier hoogst waarschijnlijk veel dikker en ondoordringbaarder, omdat het insect hier aan veel sterkere winterkoude blootgesteld is.

(1) *Chalcidiae* zijn meestal zeer kleine wespen, die zich door hare schitterende, dikwijls metallisch glinsterende kleuren onderscheiden, en daardoor wel eenigszins herinneren aan de *Chrysididae* of Goudwespen. Door hare levenswijze staan zij echter naast de *Ichneumonidae* of Sluipwespen. Evenals deze leggen de wijfjes der *Chalcidiae* hare eieren in de larven en poppen van andere insecten, en wel, in het bijzonder geval waarvan wij hier spreken, in die van *Aspidiotus perniciosus*.

Ziehier nu in 't kort de bestrijdingsmiddelen, die in Noord-Amerika aanbevolen worden :

1. 's WINTERS. a) *Behandeling met cyaanzuurgas*. — Over de besmette boomen wordt, 's winters, wanneer hun rust-tijdperk begonnen is, een *geëliede* (ondoordringbaar gemaakte stof) gespannen en in die goed afgesloten ruimte bereidt men cyaanzuur (Pruisisch zuur) door zwavelzuur (vitriool) op cyaan-kalium te laten inwerken. Voor een ingesloten ruimte van 150 kubiek voet (nagenoeg 4 1/4 kubiek meter) wordt voorgescreven : 30 kub. centim. water, 30 kub. centim. zwavelzuur en 31 gram cyaan-kalium(1). In een open aarden schotel wordt vooreerst water en *vervolgens* het zwavelzuur gegoten; eindelijk — onmiddellijk vóór het gebruik — wordt het cyaan-kalium er aan toegevoegd. — De inwerking van het gas moet één uur duren. — De behandeling geschiedt best bij koel weder. Daar dit gas *buitengewoon giftig* is, dienen ook de zorgvuldigste maatregelen genomen te worden om doodelijke ongevallen bij menschen te voorkomen.

Deze bewerking geeft in Californië goede uitslagen, in Virginië daarentegen niet, waarschijnlijk; omdat het insect in dezen laatsten staat zich in een vasteren winterslaap bevindt dan in Californië.

b) *Winterwassching*. — De boomen kunnen bespoten of met een borstel gewasschen worden met een der volgende oplossingen :

a. Walvischoliezeep. Twee pond (0,97 kilogr.) van deze zeep op één gallon (3.786 liter) water, doodt, volgens HOWARD, alle schildluizen.

b. Harsemulsie.	Hars . . .	20 pond (9.720 kilogr.).
	Bijtende soda	5 pond
	Vischolie. . .	2 1/2 pint (1.2 liter.)

(1) De omrekening der noordamerikaansche gewichten en maten in kilogrammen en liters is slechts bij benadering gedaan; de verschillen tusschen de beide waarden zijn echter slechts zeer gering.

Stamp de hars en de bijtende soda samen; voeg er de olie bij en breng dit mengsel in een grooten ketel met een hoeveelheid water, voldoende om het mengsel te overdekken. Laat een à twee uur koken, zorgdragende desnoods het verdampende water door ander water te vervangen, tot dat de vloeistof zich volkomen mengt met water, in plaats van zich daarvan in geelachtige vlokken af te scheiden. — Bij het gebruik wordt het mengsel tot 16 gallons (omstreeks 60 liter) aangelengd. — Ook deze bereiding geeft, volgens HOWARD, de meest bevredigende uitslagen.

c. Potaschwassching. — D^r SMITH beveelt aan (als resultaat van zijne proefnemingen in New-Jersey): een wassching met een verzadigde oplossing van ruwe of handelspotasch. Men kan ook de plant met deze oplossing bespuiten of met een borstel of een vod (lomp) aanstrijken.

De potasch dient om de schilden in te vreten; tevens worden daarbij talrijke dieren gedood; een maand later wordt dan behandeld met een petroleum-emulsie (zie verder) om het werk der potaschwassching te volledigen.

SMITH heeft ook opgemerkt dat in de noordelijke staten de winterwassching moet plaats hebben, onmiddellijk na het afvallen der bladeren, of pas vóór het begin van den groei in de lente; midden in den winter zijn de schildluizen in die streken minder gevoelig voor die behandeling.

's ZOMERS. *Zomerwassching*. Deze kan alleen in den vorm van een besproeiing of bespuiting gebeuren en daar *alleen* de jonge larven, die nog geen schild hebben of pas begonnen zijn er een te vormen, door de gebruikte oplossingen gedood worden, is men verplicht, die besproeiingen zeer dikwijls in den loop van het jaar te herhalen; wij hebben immers hooger (bl. 53) gezien, dat gedurende nagenoeg den ganschen zomer, schildluizen in de meest verschillende levenstoestanden voorkomen. — Voor die besproeiingen worden aanbevolen :

a. Walvischoliezeep-oplossing.

b. Harsemulsie, aangelengd tot 100 gallons (378,6 liter) in plaats van tot 16 gallons. (Zie bl. 56.)

c. De zoogenaamde Standard Kerosene emulsion, bestaande uit

Kerosene (petroleum)	2 gall. (7 57 lit.),
Gewone zeep of walvischoliezeep	$\frac{1}{2}$ pond (225 gram.),
Water	1 gall. (3.78 lit.).

De zeepoplossing wordt verwarmd en kokend in de petroleum gegoten; dit mengsel wordt gekarnd, door het hevig om te roeren of door het gedurende 5 à 10 minuten gestadig in een gewone hoveniersspuit op te zuigen en telkens met kracht weer in het mengsel te spuiten. Men bekomt aldus een soort room, die dikker wordt bij het afkoelen. Is de emulsie goed gemaakt, dan mag de petroleum zich niet meer uit het mengsel afscheiden en dit mengsel mag ook op glas geen vettige sporen nalaten. Indien men met hard water te doen heeft, is het noodig dit zacht te maken door toevoeging van een kleine hoeveelheid loog (lye) of soda. — Vóór het gebruik worden aan één deel van dit mengsel 9 deelen water toegevoegd.

Nog vele andere middelen werden aangegeven, waarin b. v. kalk en zwavel als bestanddeelen voorkomen; de hierboven aangehaalde schijnen echter de beste uitslagen te geven. — Wij hebben deze middelen eenigszins uitvoerig besproken, omdat wij meenen, dat zij ook ten onzent in andere omstandigheden wel zouden dienen beproefd te worden.

Men kan nog de vraag stellen of de San-José-schildluis ten onzent wel zou kunnen gedijen? — Het komt mij voor dat het antwoord bevestigend dient te zijn. Immers, de waardplanten, waarop het insect leeft, komen hier evengoed voor als in Noord-Amerika; het klimaat van Californië is, wel is waar, warmer dan het onze, doch het insect schijnt zeer goed onder een

strenger klimaat te kunnen voortleven. De staten New-Jersey, New-York, enz. hebben een klimaat, dat 's winters heel wat ruwer is dan het onze en nochtans houdt de San-José-schildluis het er zeer goed vol. Er schijnt dus geen reden te bestaan opdat zij ook ten onzent niet zou gedijen. — In ieder geval zal Prof RITZEMA Bos ons bij zijne terugkomst daaromtrent beter kunnen inlichten, en het zal best zijn die af te wachten alvorens een bepaald oordeel uit te spreken.

In Europa hebben reeds verschillende staten maatregels genomen om een nieuwen invoer van besmette planten en plantendeelen tegen te gaan. Duitschland heeft het voorbeeld gegeven : thans is daar de invoer verboden van alle levende planten en levende plantendeelen, alsook van de daarbij gebruikte, of er mede in aanraking geweest zijnde vaten, kisten en ander inpakkingsmateriaal, die uit Amerika afkomstig zijn ; terwijl bij invoer van vruchten en afval van vruchten (1), een onderzoek van de lading vereischt wordt, vóór de ontschepping toegelaten wordt.

In Nederland werd eveneens een wet aangenomen, die toelaat dezelfde maatregelen te nemen. De regeering heeft daarenboven mijn mede-redacteur Prof. RITZEMA Bos naar Amerika gezonden, om daar ter plaatse een onderzoek in te stellen.

Zwitserland heeft zeer onlangs verbodsmaatregelen in denzelfden zin uitgevaardigd.

In België bestaat een wet, die toelaat verbodsmaatregelen bij eenvoudig koninklijk besluit voor te schrijven ; dit werd echter tot nog toe niet gedaan. Toch schijnt ons een dergelijke maatregel hoogst noodzakelijk : Wanneer de Amerikaansche

(1) Appelschillen en appelklokhuisen worden in groote hoeveelheden uit Noord-Amerika verzonden naar Europa, vooral naar Duitschland, waar zij gebruikt worden tot het bereiden van appelsiroop.

invoer uit de andere landen geweerd wordt, zal men zooveel te meer trachten den invoer naar België over te brengen, en dan wordt het gevaar voor besmetting nog grooter dan vroeger.

Voor ons land zou dit een groote ramp zijn, want onze handel in vruchten is zeer belangrijk en nieuwe boomgaarden worden nog steeds aangelegd ; van een anderen kant verzenden onze boomkwekerijen vele jonge boomen naar de omliggende landen. — Moest de San-José-schildluis zich in onze streken inburgeren, dan loopt België groot gevaar, dat juist die omliggende landen, waarheen thans zooveel uitgevoerd wordt, hunne grenzen voor de producten van onze boomgaarden en boomkwekerijen sluiten ; daardoor zou een van de meest winstgevende takken van onzen landbouw ten onder gebracht worden.

G. STAES.
