

Gedeeltelijk ook verschenen als Mededeeling No. 79 van den Plantenziektenkundigen Dienst.

DE WET TOT BESTRIJDING VAN DEN COLORADOKEVER

DOOR

N. VAN POETEREN

Indien men kennis neemt van de voorwaarden, die de ons omringende en vele andere landen met betrekking tot de aanwezigheid van den Coloradokever bij den invoer van aardappelen hebben vastgesteld, zal men begrijpen, welke gevaren er voor onzen uitvoerhandel van land- en tuinbouwproducten aan de aanwezigheid van dit insect in ons land verbonden zouden zijn. Deze voorwaarden toch beteekenen, dat als de kever in het centrum van ons land optrad, er van verschillende producten in het geheel geen en van andere producten slechts uitvoer uit een klein deel van ons land meer mogelijk zou zijn.

Ik zal hier niet de vraag bespreken, in hoeverre deze voorwaarden als redelijk en als gemotiveerd door de kans op overbrenging van den Coloradokever kunnen worden beschouwd; het antwoord daarop zou niet moeilijk te geven zijn. Maar het is duidelijk, dat wij niet anders kunnen doen, dan ons van de hierboven genoemde gevolgen goed rekenschap te geven en dat wij moeten overwegen, welke maatregelen genomen moeten worden om een dergelijk gevaar onmiddellijk nadat het aanwezig blijkt te zijn en ook volledig, op te ruimen.

Dat een optreden van den Coloradokever mogelijk is, wordt wel zeer duidelijk gemaakt door de in Engeland en Duitschland in 1933 en 1934 waargenomen haarden, waarover ik op blz. 247/248 van de jaargang 1933 en 215/222 van de jaargang 1934 van dit Tijdschrift mededeeling heb gedaan. Deze haarden hebben duidelijk aangetoond, dat de Coloradokever op volstrekt oncontroleerbare wijze over groote afstanden kan worden vervoerd en dat hij zich dus geheel onverwacht in aardappelvelden kan vertoonen.

Mocht dit geval zich in ons land voordoen, dan moeten wij het door de Engelschen en de Duitschers gegeven voorbeeld onmiddellijk volgen en de haard of haarden volledig uitroeien. Een eenvoudige taak is dit niet, maar volledige opruiming is mogelijk en dat is voor ons voldoende. Het spreekt vanzelf, dat de taak minder zwaar is, naarmate de haard spoediger na haar ontstaan ontdekt wordt. Vandaar dat er niet genoeg de aandacht op kan wor-

den gevestigd, dat het van het grootste belang is, onmiddellijk bij elke verdenking van het optreden van den Coloradokever, den Plantenziektenkundigen Dienst te waarschuwen, opdat een onderzoek kan worden ingesteld.

Nu het tijdstip, waarop het aardappelgewas zich begint te ontwikkelen en waarop ook de Coloradokever, indien aanwezig, zich gaat vertoonen, weer daar is, meen ik, vooral na de bovengenoemde ervaringen in Engeland en Duitschland in de jaren 1933 en 1934 opgedaan, dat het oogenblik is aangebroken, om in ons land de aandacht op den Coloradokever te vestigen en door het verspreiden van een beschrijving en een gekleurde afbeelding het voor een ieder mogelijk te maken, den kever en zijn larven met voldoende zekerheid te herkennen of althans zijn aanwezigheid met eenige waarschijnlijkheid vast te stellen en daarbij mede te deelen, wat alsdan moet worden gedaan.

Hiervoor is reeds in 1932 uitgegeven de Mededeeling no 68 van den Plantenziektenkundigen Dienst, waarin uitvoerig alle toen bekende en voor ons land belangrijke gegevens over den kever, zijn eieren, larven en poppen, de planten waarop hij kan voorkomen, de verbreidingswijzen, de schadelijkheid van den kever en de bestrijding zijn vermeld.

Thans wordt daaraan, voor verspreiding op uitgebreider schaal, Vlugschrift no 47, De Coloradokever toegevoegd ¹⁾, waarin ook een zoodanige beschrijving van den kever, de larven enz. wordt gegeven, dat de herkenning gemakkelijk wordt gemaakt, terwijl deze nog zeer bevorderd wordt door de daarbij gevoegde gekleurde plaat, waarover wij in 1932 nog niet konden beschikken.

De inhoud van dit Vlugschrift heb ik, ten gerieve van de lezers van dit artikel, hierachter opgenomen.

Ik begin echter met den nadruk te leggen op de Wet van 27 December 1934, Stbl. 687, waarin bepalingen **ter bestrijding van den Coloradokever** zijn vastgelegd. In verband met de mogelijkheid van overbrenging van den kever ook naar ons land en met de ernstige gevolgen, voor onze culturen en onzen handel daaraan verbonden, is het noodig geoordeeld deze Wet uit te vaardigen. Het is thans het oogenblik, om aan de bepalingen van deze Wet de noodige bekendheid te geven, opdat ieder belanghebbende weet, wat hem te doen en te wachten staat, als de Coloradokever hier te lande mocht blijken voor te komen.

De Wet luidt als volgt:

¹⁾ Evenals de andere Vlugschriften van den Plantenziektenkundigen Dienst verkrijgbaar à 4 cents per stuk, verhoogd met de verzendkosten.

Wet van den 27sten December 1934, houdende bepalingen tot bestrijding van den Colorado-kever.

Artikel 1

Indien zich op een perceel de Colorado-kever (*Leptinotarsa decemlineata* Say) bevindt, is de gebruiker van het perceel verplicht hiervan onverwijld kennis te geven aan den burgemeester van de gemeente, waarin het perceel is gelegen.

Artikel 2

De burgemeester, die eene kennisgeving ontvangt als bedoeld in artikel 1, of die op een perceel in zijne gemeente de aanwezigheid van den Colorado-kever vaststelt of vermoedt, geeft daarvan onverwijld kennis aan het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst.

Artikel 3

Het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst deelt den burgemeester mede welke maatregelen, tot bestrijding van den Colorado-kever, op de in de artikelen 1 en 2 bedoelde perceelen, alsmede op perceelen, waarop door hem de aanwezigheid van den Colorado-kever is vastgesteld of wordt vermoed, moeten worden getroffen.

Artikel 4

De in het vorige artikel bedoelde maatregelen kunnen bestaan in :

- a*, het vangen en onschadelijk maken van de kevers, zoo mede van de eieren en larven van deze,
- b*, het bespuiten of bestuiven van de op het perceel geteelde gewassen met een of meer insectendoodende middelen,
- c*, het ontsmetten van den grond,
- d*, de vernietiging van het gewas of een gedeelte daarvan,
- e*, andere middelen, welke door wetenschap of practijk als doeltreffend zijn aangewezen.

Artikel 5

1. De burgemeester beveelt schriftelijk den gebruiker van een perceel, waarop de aanwezigheid van den Colorado-kever is vastgesteld of wordt vermoed, die maatregelen te nemen, welke overeenkomstig art. 3 moeten worden getroffen.

2. In elk bevelschrift wordt een termijn gesteld, waarbinnen de in het eerste lid bedoelde maatregelen moeten zijn ten uitvoer gelegd.

3. Indien de gebruiker van een perceel nalatig blijft de in het eerste lid bedoelde maatregelen ten uitvoer te leggen, doet de burgemeester deze ten uitvoer leggen op kosten van den gebruiker van het perceel.

Artikel 6

1. Door Onzen met de zaken van den Landbouw belasten Minister kan de verbouw van aardappelen op perceelen, waarop de aanwezigheid van den Colorado-kever is vastgesteld of wordt vermoed, worden verboden of den gebruiker van het perceel een beperkte verbouw van aardappelen worden voorgeschreven.

2. Indien door Onzen, met de zaken van den Landbouw belasten Minister een beperkte verbouw van aardappelen wordt voorgeschreven, worden daarbij de plaats of de plaatsen, waar en het tijdstip, waarop de aardappelen geplant moeten worden, zoomede het aantal te planten aardappelen, vastgesteld.

Artikel 7

Het is een ieder verboden levende Colorado-kevers of eieren of levende larven daarvan in zijn bezit te hebben of te vervoeren.

Artikel 8

1. Het is verboden loof van aardappelplanten te vervoeren of te doen vervoeren van een perceel, waarop de aanwezigheid van den Colorado-kever is vastgesteld of wordt vermoed.

2. Het vervoeren of doen vervoeren van aardappelen en andere gewassen, afkomstig van een perceel, waarop de aanwezigheid van den Colorado-kever is vastgesteld of wordt vermoed, is slechts toegestaan met schriftelijke machtiging van den burgemeester der gemeente, waarin het perceel is gelegen, gehoord het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst.

Artikel 9

Aan eigenaren van een gewas, dat ingevolge het bepaalde in artikel 4 vernietigd is, en aan gebruikers van perceelen, waarop de teelt van aardappelen is verboden of beperkt is voorgeschreven, of waarvoor de uitvoering van de in artikel 4 bedoelde bestrijdingsmaatregelen is getroffen, kan uit 's Rijks kas een schadevergoeding worden verleend volgens de door Onzen, met de zaken van den Landbouw belasten Minister te stellen regelen.

Ter toelichting aan deze bepalingen diene het volgende.

Art. 1 en 2. Indien de gebruiker van een perceel daarop den Colorado-kever aantreft, moet hij daarvan onmiddellijk kennis geven aan den burgemeester van de gemeente, waarin het perceel gelegen is, terwijl de burgemeester van deze aangifte onmiddellijk mededeeling doet aan het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst. Het spreekt vanzelf, dat de mededeeling op de snelste wijze, dus telefonisch of telegrafisch gedaan moet worden aangezien er tusschen het constateeren van de aanwezigheid van den kever en het uitvoeren van bestrijdingsmaatregelen feitelijk geen tijd mag worden verloren.

Volgens het bepaalde in artikel 2 is de burgemeester ook verplicht bericht te zenden, als hijzelf (of zijne ambtenaren) den kever waarneemt *of diens aanwezigheid vermoedt*. Het is werkelijk veel beter dat honderdmaal een deskundige, die geraadpleegd wordt, moet constateeren dat wat men hem toont, geen Coloradokever is, dan dat ook voor één maal een echte Coloradokever niet herkend wordt, doordat men geen moeite gedaan heeft om een deskundige te raadplegen. In de praktijk zullen niet onmiddellijk alle meldingen bij het hoofdbureau te Wageningen binnenkomen, maar zal men eerst eenige zekerheid trachten te verkrijgen, door zich te wenden tot een ambtenaar van den Plantenziektenkundigen Dienst of tot iemand van de landbouwvoorlichting of het landbouwonderwijs (hoofden van lagere land- of tuinbouwscholen en land- of tuinbouwonderwijzers). Zij, die het Vlugschrift over den Coloradokever met de daarin opgenomen gekleurde plaat geraadpleegd hebben, zullen voldoende zekerheid kunnen geven. Elke melding en zending zal natuurlijk onmiddellijk worden onderzocht.

In verband met de belangen, die er voor onze cultuur en onzen handel aan verbonden zijn, wordt aller medewerking bij het vaststellen van de aanwezigheid van den Coloradokever ingeroepen.

Art. 3. In dit artikel is bepaald, dat het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst den burgemeester mededeelt, welke maatregelen ter bestrijding van den kever moeten worden getroffen. Het is zeer juist, dat de regeling van de bestrijding geheel aan den Plantenziektenkundigen Dienst wordt overgelaten, daar deze geheel afhangt van den omvang, den aard en de ligging van het besmette terrein. Wel wordt in artikel 4 aangegeven, waarin deze maatregelen kunnen bestaan, maar deze omvatten alles wat tot nu toe voor de uitroeiing van haarden van het insect nuttig en noodig is gebleken.

Er is echter verder nog bepaald, dat deze voorschriften (aan den burgemeester) ook worden medegedeeld voor de perceelen, waarop door het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst de aanwezigheid van den Coloradokever is vastgesteld of wordt vermoed.

Deze weinige woorden hebben een zeer groote beteekenis. Men moet er zich namelijk wel van bewust zijn, dat het bij het uitroeien van een haard van den Coloradokever niet alleen gaat om het perceel of de perceelen, waarop de kever of de larven van dezen gevonden worden. Er zal wel met de grootste zorgvuldigheid onderzocht worden, waar de kever aanwezig is en op deze plaatsen zal de bestrijding in de eerste plaats moeten worden geconcentreerd.

Maar men heeft hier te doen met een insect, dat zich over vrij groote afstanden vliegend (daarbij meermalen geholpen door den wind) kan verplaatsen, zoodat men bij het vinden van een haard

er op verdacht moet zijn, dat ook op kleineren of grooteren afstand daarvan, een of meer kevers kunnen zijn terechtgekomen. Het is mogelijk, dat deze, bij het afzoeken van de aardappelvelden in de omgeving, gevonden worden. Maar het is ook mogelijk dat zij niet of niet alle gevonden worden en deze zouden dan, als niet bij voorbaat de noodige maatregelen genomen werden, een nieuwen haard kunnen vormen. Dit geval doet zich vooral voor als de eerst aanwezige besmettingshaard eerst gevonden wordt, als zich juist een generatie heeft ontwikkeld en als er dus een aantal kevers, waarvan de larven tot den verpoppingstijd op het aardappelgewas hebben geleefd en daarna ter verpopping in den grond zijn gekropen, uit den grond te voorschijn is gekomen en op zoek gaat naar andere aardappelvelden, om daarop weer hun eieren te leggen. Alsdan kan, vooral als in dien tijd krachtige luchtstroomingen voorkomen, een aantal kevers op kilometers ver verwijderde velden terecht komen, zooals in Frankrijk is gebleken.

Vandaar dat in de tot nu toe in Engeland en Duitschland voorgekomen gevallen van geïsoleerde infecties, niet alleen het veld, waarop de kevers waren waargenomen, als besmet en de daaraan grenzende velden als verdacht werden beschouwd, maar dat die verdenking tot meerdere kilometers rondom het besmette perceel werd uitgebreid.

Door de gevallen, waarvan wij er nu in de laatste twintig jaar drie hebben medegemaakt, nl. één in Engeland (te Tilbury aan de Thames) en twee op bijna dezelfde plaats in Duitschland (bij Stade, dicht bij Hamburg) aldus te beschouwen en zóó op zeer ruimen schaal bestrijdingsmaatregelen toe te passen, is het gelukt, deze haarden praktisch in één jaar uit te roeien. Wij zullen genoodzaakt zijn hetzelfde te doen, als hier te lande zich een dergelijk geval mocht voordoen en het is daarom, dat in Artikel 3 aan het Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst een zoo ruime bevoegdheid is gegeven.

In Artikel 4 worden de maatregelen aangegeven, die ter bestrijding van de kever kunnen worden voorgeschreven.

Deze bestaan in:

- a. het vangen en onschadelijk maken van de kevers, zoomede van de eieren en larven van deze;
- b. het bespuiten van het gewas met insectendoodende middelen;
- c. het ontsmetten van den grond;
- d. het vernietigen, geheel of gedeeltelijk van het gewas, terwijl daaraan, ter completeering, nog is toegevoegd:
- e. het toepassen van andere middelen, welke door wetenschap of practijk als doeltreffend zijn aangewezen.

Bij het vaststellen van een haard, zal allereerst overgegaan moeten worden tot het vangen en doden van de aanwezige

kevers, larven en eieren. Daarna wordt op de perceelen, voor zoover dit noodig zal blijken te zijn, het gewas vernietigd om eventueel nog aanwezige levende resten te dooden en, in verband met de mogelijkheid, dat zich reeds poppen of kevers in den grond bevinden, wordt de grond ontsmet.

De bespuiting van het gewas met insectendoodende middelen wordt uitgevoerd op de omgevende perceelen, in zoo ruimen omtrek als in verband met de gevonden haard noodig zal blijken te zijn, maar ook dan nog is een zeer nauwkeurig toezicht op die perceelen wenschelijk gedurende het geheele verdere seizoen.

Een bestrijding, op zoo ruimen schaal als hier is aangegeven, wordt uitsluitend bedoeld voor geïsoleerde haarden, zooals die door toevallige besmetting door kevers welke met transportmiddelen (b.v. schepen) uit Frankrijk levend zijn aangewend en hier in een aardappelveld zijn terecht gekomen, kunnen optreden. Tot deze behoorden de hierboven genoemde gevallen in Engeland en Duitschland. Het gaat er dan om, door volledige uitroeiing van zulk een door toevallige omstandigheden gevormde haard, aan den kever de kans te ontnemen, zich blijvend in onze aardappelvelden te vestigen.

Geheel anders zal de toestand zijn die ontstaat, als de kever, door natuurlijke uitbreiding van het gebied in Frankrijk, waar hij thans onuitroeibaar is, door België heen onze zuidelijke grens nadert en deze gaat overschrijden. Dan kan men van volledige uitroeiing van een of enkele haarden geen heil meer verwachten, daar men dan met een voortdurend voortdringen van den vijand uit het Zuiden rekening moet houden.

Gelukkig zal er nog wel eenigen tijd voorbijgaan, alvorens deze toestand bereikt is, zoodat er nog alle reden is om te trachten, de toevallige infecties volledig uit te roeien, opdat ons zoo lang mogelijk de nadeelen, die aan een uitbreiding van den Coloradokever over ons geheele land verbonden zijn, bespaard zullen blijven.

Art. 5. Betreft de bevelschriften, die voor de uitvoering van de voorgeschreven maatregelen uitgevaardigd zullen worden.

Zij worden schriftelijk gegeven; er in wordt een termijn genoemd, waarbinnen de maatregelen moeten zijn uitgevoerd. Voor het verzamelen en vernietigen van kevers, eieren en larven zal deze termijn natuurlijk zeer kort moeten zijn, daar het noodig is, dat vooral de vliegende kevers onmiddellijk worden gevangen. Ook de larven moeten teñ spoedigste verzameld worden, daar voorkomen moet worden, dat zij levend in den grond kruipen.

In de derde alinea wordt de bevoegdheid gegeven voorgeschreven maatregelen op kosten van den gebruiker van het perceel te doen uitvoeren, indien deze nalatig in de uitvoering is. Dat wil dus

zeggen, dat, als zulk een gebruiker niet onmiddellijk zijn volledige medewerking geeft, het werk toch en volledig zal worden uitgevoerd (zie verder art. 9.)

Het bepaalde in Artikel 6 is zeer belangrijk voor het verzeke- ren van een volledige bestrijding van den kever. Immers als alle maatregelen tot uitroeiing van een haard genomen zijn, zoowel op de rechtstreeks besmet bevonden als op de verdachte perceelen, heeft men nog niet de zekerheid, dat deze een volledig succes hebben opgeleverd. En ik kan daaraan onmiddellijk toevoegen, dat zulk een succes in de laatst waargenomen gevallen ook niet onmiddellijk verkregen is. Zoowel te Tilbury als te Stade toch heeft men, ondanks de zeer uitgebreide en rigoureuze maatregelen, in het daaropvolgende jaar nog enkele levende kevers gevonden, die weer het uitgangspunt voor een nieuwe haard zouden hebben gevormd, als zij niet ontdekt (en vernietigd) waren.

Men moet dus zeer beslist rekening houden met de mogelijkheid, dat nog enkele kevers aan de vernietiging van het vorige jaar zijn ontsnapt en het gaat er om er voor te zorgen, dat men die kevers kan vangen en doden.

Daarvoor is het noodig, dat zij in hun directe omgeving aard- appelplanten kunnen vinden, waardoor zij aangetrokken worden en waarop zij hun eieren zullen willen leggen.

Er moeten dus aardappelplanten aanwezig zijn in het geheele besmette en verdachte gebied in het jaar, volgende op dat van de uitroeiing van een haard, maar hun aantal moet zoo beperkt zijn, dat het mogelijk is, ze een tijdlang dagelijks zeer nauwkeurig te onderzoeken op de aanwezigheid van kevers. Het gaat er dus om, de weinige kevers, die overgebleven mochten zijn, naar weinige, over het geheele terrein goed verdeelde, aardappelveldjes te lokken en ze daar, door nauwkeurig onderzoek, op te sporen en te vernietigen: het vangplantsysteem dus.

Om de toepassing van dit systeem, over grootere uitgestrekt- heden, mogelijk te maken is bepaald, dat op besmette en ver- dachte perceelen de verbouw van aardappelen niet alleen kan worden verboden, maar dat deze ook en dan in beperkte mate, kan worden voorgeschreven. Zelfs de plaats of plaatsen waar en het tijdstip waarop de aardappelen geplant moeten worden, kan hierbij worden bepaald, zoomede het aantal te planten aardap- pelen. Het kan dus niet voorkomen, dat een aantal verbouwers, die andere gewassen zouden willen telen, de verbouw van aardap- pelen als vangplanten onmogelijk zou maken.

Het spreekt vanzelf, dat van deze bevoegdheid alleen gebruik gemaakt wordt, zoolang het gevaar bestaat voor de aanwezig- heid van weinige en zeer verspreide kevers. Het is echter duidelijk, dat dergelijke voorschriften moeten kunnen worden gegeven als

het er om gaat, een zeer gering aantal kevers (in Engeland heeft men er in het tweede jaar nog slechts twee gevonden) op een oppervlakte van verscheidene honderden hectaren op te sporen. En dit opsporen is toch noodig, om de zekerheid te hebben, dat geen nieuwe haard meer gevormd wordt.

Het verbod in artikel 7 voor het in bezit hebben of vervoeren van levende Coloradokevers, van eieren of levende larven daarvan, heeft natuurlijk ten doel te voorkomen, dat de kevers (zij het wellicht met de beste bedoelingen) naar andere plaatsen wordt overgebracht en daar misschien in een aardappelveld terecht komt.

Ook het verbod van het vervoer van loof van aardappelplanten, afkomstig van besmette of verdachte perceelen heeft de bedoeling, elke kans op overbrenging van kevers of larven naar andere plaatsen te voorkomen.

Vervoer van aardappelen en van andere gewassen kan worden toegestaan. Daarvoor moet een schriftelijke machtiging van den burgemeester worden verkregen. De mogelijkheid van overbrenging van den kever met aardappelen of andere producten is veel kleiner dan die met aardappelloof. Daarom kan vervoer van deze onder voorwaarden, worden toegestaan.

In artikel 9 wordt de mogelijkheid geopend dat aan hen, die schade lijden door hetgeen ter bestrijding en voorkoming van den kever kan worden voorgeschreven, een schadevergoeding kan worden verleend.

Het Vlugschrift no 47, De Coloradokever, dat voor verspreiding op ruimen schaal bestemd is, heeft den volgende inhoud.

De Coloradokever is een voor het aardappelgewas zeer schadelijke kever, die zich vele jaren lang alleen in Noord-Amerika sterk heeft vermeerderd. Nu hij sinds 1919 ook in Europa vasten voet heeft gekregen, nl. in Frankrijk, waar zijn gebied zich regelmatig uitbreidt, moeten de andere Europeesche landen rekening houden met de mogelijkheid, dat de kever ook tot hen doordringt. Als dat in ons land het geval zal zijn, wordt verwacht, dat de kever niet op vele plaatsen terzelfder tijd zal optreden, maar slechts op een of enkele plaatsen.

Het is voor onze aardappelcultuur en voor onzen uitvoer van land- en tuinbouwproducten van het hoogste belang, dat dergelijke haarden zeer spoedig na hun ontstaan worden ontdekt, opdat zij dan nog volledig kunnen worden uitgeroeid. Daarvoor wordt aller medewerking ingeroepen.

Het hierna volgende dient om een ieder in staat te stellen, den Coloradokever te herkennen en om hem in te lichten over wat hij, in geval hij den kever of zijn larven vindt, moet doen. ¹⁾

¹⁾ Uitvoerige gegevens zijn vastgelegd in Mededeeling no 68: De Coloradokever. Prijs f 0,20.

BESCHRIJVING

Op de plaat, afgedrukt op de tweede bladzijde van dit vlugschrift, zijn alle ontwikkelingsstadia van den Coloradokever afgebeeld.

De kever is ongeveer 10 mm lang en 7 mm breed en is elliptisch van vorm. De dekschilden zijn opvallend gekleurd, heldergeel met op elk vijf overlangsche zwarte strepen. Aan deze strepen ontleent de kever zijn latijnschen naam *Doryphora decemlineata* = met 10 strepen. Ook het voorborststuk is geel gekleurd, met aan den voor- en achterrand een zwart randje en verder onregelmatige zwarte vlekjes. De pooten zijn geel met zwarte vlekken. Als men den kever omdraait ziet men aan de onderzijde de eigenlijke lichaamskleur, die vuil-geel is met roodachtige weerschijn.

De eieren zijn oranje van kleur, 2-3 mm lang en worden in groepjes van 15-80 aan de onderzijde van de aardappelbladeren gelegd. Na 4-8 dagen komen daaruit de larven, die eerst donker-rood zijn; later wordt de kleur meer oranje-rood. Kop, borststuk en pooten zijn zwart. Het achterlijf der larven is gezwollen en voelt week aan.

LEVENSWIJZE

De kever overwintert en kruipt daarvoor in den grond, meestal tot op een diepte tusschen 20 en 50 cm. Men heeft echter ook wel kevers tot op 1 m diepte gevonden.

In het voorjaar, soms reeds in April, vooral in Mei, maar ook nog later, verlaat de kever den grond en zoekt onmiddellijk aardappelplanten op, om zich te voeden. De kever zelf kan dan ook reeds vrij schadelijk zijn.

Van belang is het te weten, dat men in het voorjaar de aanwezigheid van den Coloradokever in een aardappelgewas, als men de kever zelf nog niet gevonden heeft, kan vaststellen aan de grijze vlekken van zijn uitwerpselen op de bladeren.

Spoedig worden de eieren gelegd en verschijnen de larven, die zeer vraatzuchtig zijn en die beginnen gaten te vreten in de bladeren; in korten tijd wordt het geheele blad op enkele restjes van de nerven na, verbruikt. De larven vervellen driemaal en zijn in 16-20 dagen volwassen.

De volwassen larven verpoppen in den grond en vrij spoedig komt dan de kever daaruit te voorschijn. In ons land zullen waarschijnlijk twee generaties per jaar tot ontwikkeling komen; in Zuid-Frankrijk is er in sommige jaren nog een derde.

De vruchtbaarheid der wijfjes is zeer groot. In den regel leggen zij 500-800 eieren, verdeeld over eenige weken. In verschillende

gevallen worden echter veel grootere aantallen gelegd: 1200, 1800 en zelfs meer dan 2400. Het is door dit zeer groote voortplantingsvermogen, dat de Coloradokever zoo schadelijk is voor het gewas, waarop hij voorkomt.

VOEDSEL

De kever en de larven voeden zich in hoofdzaak met het loof van aardappelplanten. De aardappelknollen worden door hen niet gegeten.

Het insect kan zijn volledige ontwikkeling ook doormaken op enkele wilde planten van de familie der Nachtschadeachtigen, als *Solanum nigrum*, zwarte nachtschade en *Solanum dulcamara*, bitterzoet. In verband met de zeer uitgebreide aardappelteelt in ons land en het betrekkelijk weinig voorkomen van de genoemde onkruiden kan verwacht worden, dat de Coloradokever hier vrijwel uitsluitend in het aardappelgewas zal optreden.

Ook op tomaat kan de kever zich voeden; daar dit gewas hier te lande uitsluitend onder glas geteeld wordt en de cultuur zeer intensief gedreven wordt, is het uitgesloten te achten, dat de Coloradokever gelegenheid zal vinden te eeniger tijd schadelijk te worden aan de tomaat.

KANS OP HET OPTREDEN VAN DEN KEVER IN ONS LAND

In 1919 heeft de Coloradokever vasten voet gekregen in Frankrijk (omgeving van Bordeaux) en sindsdien heeft hij zich over een groot deel van Frankrijk verbreid. De afstand tusschen dit besmette gebied en ons land is echter nog veel te groot, om een rechtstreeksche besmetting van daaruit te kunnen verwachten. Toch is overbrenging over groote afstanden mogelijk, veel meer door transportmiddelen (schepen, auto's) dan door land- of tuinbouwproducten. Dat met deze mogelijkheid rekening gehouden moet worden blijkt wel uit het feit, dat in Augustus 1933 kevers gevonden zijn in Tilbury en Gravesend, ten oosten van Londen en in Juli 1934 te Stade bij Hamburg. Deze besmettingen zullen zeer waarschijnlijk met het een of andere transportmiddel uit Frankrijk zijn overgebracht.

Deze mogelijkheid bestaat ook voor ons land, al is zij zeer klein. Ook hier te lande kan onverwacht de Coloradokever gevonden worden. Voor de bestrijding is het van het allergrootste belang, dat dit zeer spoedig na zijn optreden in een aardappelgewas geschiedt, omdat dan nog de kans bestaat, dat de besmetting geheel uitgeroeid kan worden.

Dit kan alleen bereikt worden door de oplettendheid van hen,

die aardappels verbouwen en die onmiddellijk den burgemeester van hunne gemeente, of wel den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen of een zijner ambtenaren of iemand die aan de land- of tuinbouwvoorlichting of het -onderwijs verbonden is, kennis geven van hetgeen zij waargenomen hebben. Gelet moet dus worden op:

den kever (zie afbeelding en beschrijving), vaak in den top van de aardappelplant;

de roode, later oranjerode larven met gezwollen achterlijf, die gaten in de aardappelbladeren vreten of wel het blad geheel verorberen;

oranjekleurige eieren aan de onderzijde der bladeren en grijze vlekken van uitwerpselen van den kever, meestal te zamen met eenige vreetgaten in het blad.

BESTRIJDING

Indien de Coloradokever hier te lande gevonden wordt, moet de bestrijding vooreerst gezocht worden in het zeer nauwkeurig afzoeken van het geheele perceel en van de perceelen daaromheen naar kevers, eieren en larven en in het vernietigen van deze.

De bestrijding moet aanvankelijk geheel gericht zijn op volledige uitroeiing, waarvoor het volledig verzamelen en vernietigen van kevers, larven en eieren het aangewezen middel is.

Niemand moet dit echter op eigen verantwoording doen, maar men stelle dit werk onmiddellijk onder de leiding van den Plantenziektenkundigen Dienst, omdat al naar de omstandigheden, waaronder het insect gevonden wordt, uitgebreider maatregelen noodig kunnen zijn, zooals besproeiing van grootere oppervlakten aardappelen met arsenicumhoudende middelen en het doden van kevers en poppen in den grond.

Men bedenke daarbij, dat de aanwezigheid van den Coloradokever in ons land niet alleen een voortdurende bedreiging van de aardappelcultuur zou beteekenen met als gevolg daarvan jaarlijksche bespuitingen, maar dat ook de uitvoer van land- en tuinbouwproducten naar andere landen daardoor zeer groote moeilijkheden zou ondervinden.

Vandaar, dat de bestrijding van den Coloradokever thans, bij voorbaat, geregeld is in de Wet van 27 December 1934, Stbl. 687, waarin o.m. bepaald is, dat ieder, die dezen kever waarneemt of meent waar te nemen, daarvan onmiddellijk mededeeling moet doen aan den burgemeester zijner gemeente en dat de bestrijding geschieden moet volgens de aanwijzingen van den Plantenziektenkundigen Dienst.



Boven: aardappelbladeren met eihoopje, larven en Coloradokevers (natuurlijke grootte).

Onder: ei, larve, pop en kever (vergroot).