

Een plaag van *Agriopsis aurantiaria* Hb. (Lep., Geometridae) in de Drentse lariksbossen*)

P. Grijpma

Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp",
Wageningen

Inleiding

In het voorjaar van 1980 werd in een aantal 30—40 jaar oude lariksofstanden van de boswachterijen Grolloo (vakken 11, 99 en 114) en Schoonlo (vakken 28, 39, 61, 62, 63, 118 en 119) een zware aantasting gemeld die door een spanrups werd veroorzaakt. Op 10 juni stond ca. 70 ha Japanse Lariks (*Larix leptolepis*) kaal, terwijl daarnaast enige kaalvreterij optrad in een aantal rijen beuk (*Fagus sylvatica*) en Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) in de naaste omgeving van de lariks. Door voedselgebrek gedwongen, kwamen de rupsen in groten getale langs de stammen en aan spinseldraden omlaag en tastten daarna niet alleen eik en beuk, maar ook grassen en de kruidenlaag aan.

Voor identificatie van de spanner werden in juni 1980 zowel rupsen als poppen verzameld. Op 4 november 1980 kwamen de eerste vlinders in het laboratorium uit, nadat zij in een daaraan voorafgaande vorstperiode, buiten aan temperaturen beneden 0° C waren blootgesteld. Na vergelijking met soorten uit de collectie Geometridae van het Laboratorium voor Entomologie van de LH, konden de vlinders worden geïdentificeerd als *Agriopsis aurantiaria* Hb. Deze identificatie werd bevestigd door C. F. van de Bund (Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen).

Algemene beschrijving

Agriopsis aurantiaria behoort tot dezelfde onderfamilie van de Geometridae als bijvoorbeeld de grote wintervlinder (*Erannis defoliaria* Cl.) en vertoont daarmee wat betreft de levenswijze dan ook veel overeenkomst. Vaak treden de rupsen van beide soorten ook gezamenlijk als plaag op (Schwenke, 1978).

Vlinder (fig. 1a, b)

De vlinder die in Duitsland de "oranjegele wintervlinder" wordt genoemd, is dimorfisch: het mannetje is gevleugeld (spanwijdte 34-40 mm), terwijl het wijfje slechts langbehaarde vleugelstompjes bezit, die niet

Abstract

In spring 1980, the looper Agriopsis aurantiaria Hb. completely defoliated 70 hectares of 30-40 year old Japanese larch (Larix leptolepis) in the Province of Drenthe, the Netherlands. A description is given of the different stages, distribution and life cycle of this insect, as well as its economic importance. Dispersal of the pest in the forest is facilitated by the flying male adult, which, during copulation, can carry the wingless female over distances of several hundreds of meters to new locations.

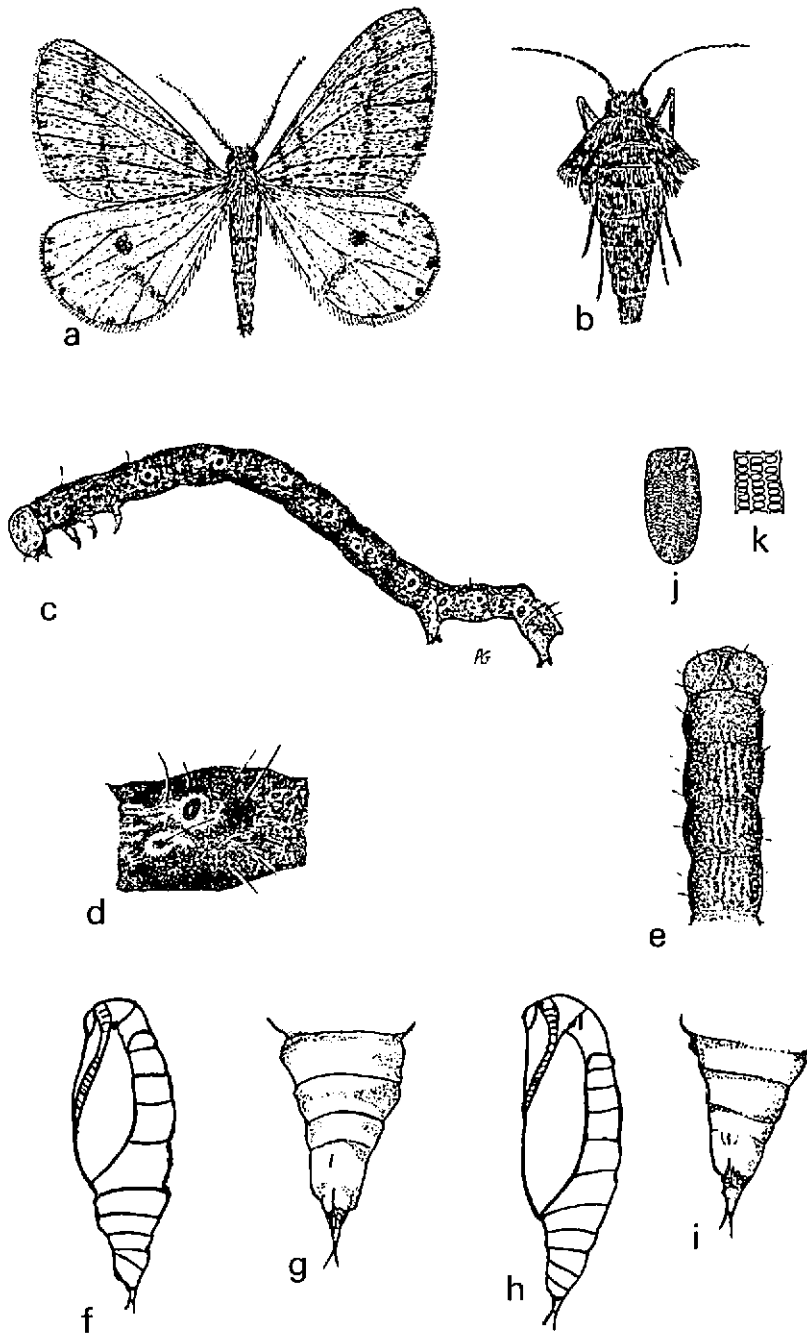
verder dan het eerste achterlijfsegment reiken. Op de rudimentaire vleugels van het wijfje komen twee fijne zwarte lijnen voor.

De goudgele voorvleugels van het mannetje zijn wat donkerder dan de achtervleugels en bezitten enkele grijs bestoven banden. Op de achtervleugels komt een smalle, geheel of ten dele ontwikkelde band voor. De randen van voor- en achtervleugels zijn voorzien van donkergrijze stippen. Midden op de achtervleugels bevindt zich eveneens een grijze stip.

Het lijf van het mannetje is slank, goudgeel van kleur en ca. 12 mm lang. Het wijfje is gedrongener en ca. 10 mm lang; het is aan de rugzijde grijsbruin gespikkeld met op de segmentranden enkele zwarte stippen; de onderzijde is zandkleurig, gemêleerd met zwarte schubben. Zowel het mannetje als het wijfje hebben een gereduceerde roltong waarmee echter geen voedsel wordt opgenomen.

Rups (fig. 1c, d, e)

De volwassen donkerbruine rups heeft een geelbruine kop en goed ontwikkelde, geelbruine naschuivers. Op de rugzijde komen enkele gelige lengtestrepen voor, die vooral op het tweede en derde borstsegment en het eerste achterlijfsegment duidelijk zichtbaar zijn. Op de flanken valt nog de gelige omzoming van de stigmata en de haarwratten op. De volwassen rupsen hadden een gemiddelde lengte van 28 mm (26—30 mm).



Figuur 1 *Agriopsis aurantiaria* Hb. a, b. Mannetjes en wijfjes vlinder. c. Volwassen rups. d. Zij aanzicht van een achterlijfsegment. e. Dorsale lengtestrepen op het tweede en derde borstsegment en het eerste achterlijfsegment, f, g. Vrouwelijke pop met geslachtskenmerken. h, i. Mannelijke pop met geslachtskenmerken. j, k. Ei met microsculptuur.

Figure 1 *Agriopsis aurantiaria* Hb. a, b. Male and female adult. c. Mature larva. d. Lateral view of an abdominal segment. e. Dorsal longitudinal stripes on second and third thoracic segments and first abdominal segment. f, g. Female pupa with sex characteristics. h, i. Male pupa with sex characteristics. j, k. Egg with microsculpture.

Pop (fig. 1f, g, h, i)

De verse pop is glanzend, helder bruin en voorzien van een cremasterpunt die in een fijne vork eindigt; soms is deze vork afgebroken. De poppen kunnen aan de hand van kenmerken van de genitaliën op geslacht worden gescheiden. Daarnaast is de vleugelschede van de mannetjespop langer dan die van het wijfje. De gemiddelde lengte van de poppen bedroeg 11,0 mm (10,3-12,0 mm) voor het mannetje, terwijl die voor het wijfje 10,7 mm (9,3-13,0 mm) was. De rupsen verpoppen zich 2 à 3 cm onder het strooisel in een licht spinsel. De verpopping had in 1980 in de eerste 3 weken van juni plaats.

Ei (fig. 1j, k)

In het laboratorium zetten enkele wijfjes een aantal lichtgroene, kogelvormige eitjes (0,35 × 0,80 mm) af. Deze eitjes die later geelbruin uitkleuren, zijn voorzien van dwars gesculptureerde, overlappende groeven. In Grolloo werden op 19 november 1980 grote aantallen eitjes op de stammen van de aangetaste bomen aangetroffen. Op de gladde stammen van beuk en Amerikaanse eik waren zij meestal afzonderlijk afgezet. In de schorsspleten van de lariks kwamen zij echter vaak in groepjes van 3-6 eieren voor (P. A. Schol, pers. meded.).

Daar zowel de rups als de vlinder van spannersoorten vaak variëren in kleur en tekening, volgt hier nog de beschrijving van *A. aurantiaria* zoals die door Ter Haar (1928) wordt vermeld: "Achterrand van de voorvleugels van het mannetje gelijkmatig afgerond, die van de achtervleugels tussen ader 4 en 6 vlak; grondkleur goudgeel, fijn bruin bestoven met donkergrijze vlekken achter de dwarslijn; dwarslijnen ongetand, iets paarsachtig; de beide eerste dicht bij de wortel, flauw, steil, ongebogen; de derde duidelijk, vrij steil, met een stompe bocht in cel 5; achtervleugels lichter met een middenstip en een soms flauwe booglijn. Het wijfje is bruinachtig grijs; vleugelstompjes tweemaal de lengte van de thorax met twee binnenwaarts gekromde, zwarte dwarslijnen en lange haarachtige, grauwe franje. 32-40 mm. Rups grijs, bruin of vuil groenachtig zwart met donkere ruglijn en twee fijne gele wratjes op elke ring; zijlijn donker, van boven wit afgezet. Pop mat lichtbruin".

Verspreiding en levenscyclus

De vlinder komt in West- en Midden-Europa, Zuid- en Midden-Scandinavië, Zuidwest-Frankrijk, Noord-Italië, Zuidoost-Rusland en Klein-Azië voor en tast daar eik, beuk, haagbeuk en berken aan (Ter Haar, 1928;

Escherich, 1931; Schwenke 1978). In Noord-Europa wordt vooral berk, in Midden-Europa eik en in Zuid-Europa beuk, aangetast (Schwenke). Ter Haar vermeldt dat *A. aurantiaria* in Nederland in de regel zeldzaam is, behalve in het Liesbos bij Breda, waar hij gewoon is. In de collectie van het Laboratorium voor Entomologie van de LH staan o.a. Breda, Groningen, Arnhem en Bennekom als vindplaats aangegeven. Voor zover bekend werd hij in Nederland echter niet eerder als plaaginsect waargenomen. In de literatuur werd ook geen enkele melding van de lariks als voedselplant gevonden, terwijl de plaag in Drenthe zich daar juist bij uitstek op ontwikkelde.

Het mannetje vliegt vanaf eind oktober tot en met december. Het wijfje kruipt dan tegen de stam omhoog en lokt het mannetje met een seksuele geurstof (Tvermyr, 1969). In Grolloo werd waargenomen dat verscheidene vleugellose wijfjes tijdens de copulatie door vliegende mannetjes over afstanden van enkele honderden meters naar andere standplaatsen werden getransporteerd (P. A. Schol, pers. meded.). Deze wijze van verspreiding die tot nu toe onbekend was, kan het optreden van nieuwe plaaghaarden veroorzaken. Volgens Schwenke worden de eitjes van *Agriopsis*-soorten afzonderlijk of in kleine groepjes op takken en twijgen afgezet. Een wijfje legt 100-400 eitjes, die overwinteren. In het voorjaar verschijnen de rupsen die, nadat zij begin juni het volwassen stadium hebben bereikt, in een los spinsel ondiep in de grond verpoppen.

Economische betekenis

In de literatuur wordt de schade die door *A. aurantiaria* wordt veroorzaakt, van weinig betekenis genoemd. De aantasting in Drenthe is echter wel van economisch belang gezien het grote areaal waarin deze soort daar optrad. Hoewel de lariksoptanden en de loofhoutrijen in augustus opnieuw uitliepen, zal moeten worden afgewacht in welke mate de plaag zich in 1981, op de verzwakte bomen zal herhalen en of dan eventueel sterfte op zal treden.

Al kan de lariks zich in het algemeen veel beter herstellen van kaalvraat dan andere naaldhoutsoorten, toch kunnen andere factoren als standplaats, leeftijd en weersomstandigheden van invloed zijn op sterfte. In het perceel 30-jarige lariks, dat in 1978 bij Ugchelen ten gevolge van een aantasting door de nonvlinder kaal kwam te staan, was in 1980 toch nog 60% van de aangetaste bomen dood. Deze sterfte werd grotendeels veroorzaakt doordat de takken en twijgen door de rupsen geringd werden. Ook zal gelet moeten worden op het eventuele optreden van lariksbastkever in de verzwakte opstanden. Vermeldens-

waard is nog dat in hetzelfde gebied van de boswachterij Grolloo zich in 1959 op lariks, een plaag van een andere spanrups, *Ectropis bistortata*, voordeed. Deze vlindersoort, waarvan zowel het mannetje als het vrouwtje gevleugeld zijn, is echter veel schadelijker omdat hij twee generaties per jaar heeft. De 60 ha lariks die toen werden aangetast, gingen dan ook verloren.

Parasieten en predatoren

Van *A. aurantiaria* zijn in Europa verschillende parasieten bekend zoals: *Apanteles enephes* Nix., *A. praepotens* Hal. (Hym., Braconidae), *Ophion parrulus* Kr., *Phobocampe crassisuscula* Grav., (Hym., Ichneumonidae), *Lypha dubia* Fall., *Oswaldia muscaria* Fall. (Dipt. Tachinidae).

Uit de in Drenthe verzamelde rupsen en poppen kwamen echter nog geen parasieten tevoorschijn. Wel werd zowel in het voorjaar (rupsen) als in het najaar (mannetjes vlinders) een verhoogde activiteit van mezen in de opstanden waargenomen.

Literatuur

- Escherich, K. 1931. Die Forstinsekten Mitteleuropas. Band 3. Parey, Berlin, p. 597.
- Haar, D. ter. 1928. Onze vlinders, 3e dr. Thieme, Zutphen, p. 394.
- Schwenke, W. 1978. Die Forstschädlinge Europas. Band 3: Schmetterlinge, Parey, Berlin, p. 247.
- Tvermyr, S. 1969. Sex pheromones in females of *Erannis aurantiaria* Hb. and *Erannis defoliaria* Cl. (Lep., Geometridae). Norsk Entomologisk Tidsskrift 16: 25-28.

Nieuwe machines en werktuigen

Gehoorbeschermers

Het dragen van gehoorbescherming bij het werken met lawaaiige machines zoals motorzagen, bosmaaiers en trekkers neemt steeds meer toe. Vele dragers van oorkappen hebben er echter last van dat hun oren gaan transpireren en laten daarom de oorkappen weer af. Degenen die de oorbeschermers aan hun helm bevestigd hebben klagen bovendien veelal dat de helm op het vochtige voorhoofd schuurt en schrijnt.

Sinds kort brengt de firma Safimex celstofoorschelpen (Sanisound) en strookjes (Sanifrontol) op de markt die van stukjes zelfklevend materiaal voorzien zijn zodat men ze eenvoudig in de oorkappen of in de binnenrand van de helm kan bevestigen. Na een dag gebruik kan men de celstofstukjes weer verwijderen en vervangen door nieuwe. Het draagcomfort van de oorbeschermers en van de helm wordt door het gebruik van deze inlegstukjes verbeterd.

Nadere inlichtingen bij de firma Safimex, Kamerlingh Onnesweg 4, Postbus 278, 3300 AG Dordrecht, tel. 078-182333.

