

## OVER HET OPKWEKEN VAN EENIGE MERKWAARDIGE VLINDERSOORTEN UIT EIERN.

Door Dr. W. ROEPKE.

### II. *Loepa Katinka* WESTW.

De vlinder, die hiermede bedoeld is, behoort evenals *Actias maenas* tot de *Saturniiden* en vormt eveneens als deze een sieraad onzer fauna. Hij is van een fraaie, kanariegele grondkleur, en over alle vleugels loopt een zwarte teekening, als kantwerk zoo fijn, bestaande uit diep gegolfde en diep ingesneden dwarslijnen. Ongeveer in het midden der vleugels, nabij den voorrand, weer de karakteristieke oogteekening der *Saturniiden*. Het „oog” is hier aan den binnenkant fraai met rose afgezet. Fig. 1 geeft de foto van een mannelijk exemplaar weer.

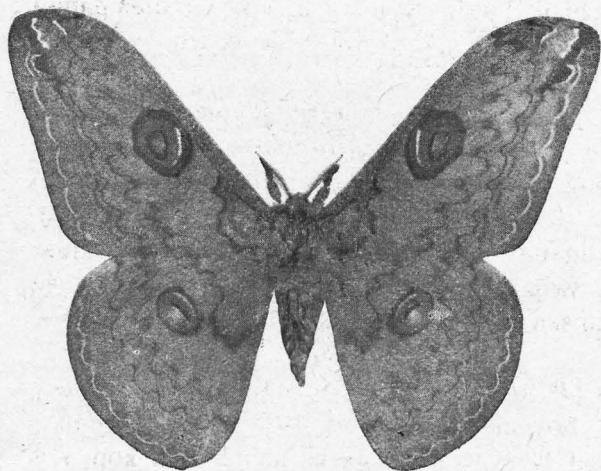


Fig. 1. *Loepa Katinka* ♂ bijna  $\frac{1}{1}$ .

Ik vermeld dit insect onder den gebruikelijken WESTWOODSchen naam van *Loepa Katinka*, <sup>1)</sup> zonder evenwel geheel zeker te zijn, dat deze determinatie onaanvechtbaar is. De zeer betrouwbare „SEITZ” (*Gross-Schmetterlinge der Erde*, Bd. II) *Palaeart.* p. 214 nl. duidt den Maleischen vorm van dezen vlinder blijkbaar als „*sikkima*” aan; mij ontbreekt de noodige speciaal-litteratuur om dit verder uit te kunnen pluizen.

*Loepa Katinka* is Indo-Maleisch en op Java alom verspreid. Hier zag ik het insect van zeer verschillende plaatsen, èn uit de laagte (Buitenzorg, Semarang, Kendal), èn uit het gebergte (Tosari 1750 M.) Talrijk komt het insect echter meestal niet voor, integendeel schijnt het op sommige plaatsen zeldzaam te zijn of zelfs jarenlang geheel te ontbreken. Zoo heb ik het insect te Salatiga in den loop van negen jaar slechts enkele keren waargenomen, alhoewel ik in de gelegenheid was, de voedsterplant — een pagger-gewas, in de nabijheid van mijn huis groeiende — bijna dagelijks te controleeren.

Deze voedsterplant is een sterk gedoornde struik, nl. *Leea sambucina*, die soms als pagger-plant wordt gebezigd, bv. in de zandstreken van Bojolali en Klaten; ook tusschen Semarang en Kendal zag ik hem vanuit de tram, langs de erven der Inlanders groeiende en met „nesten” *Loepa*-rupsen erop. Vermoedelijk komt de rups ook nog op andere gewassen voor, bv. op *Jussiaea hirta*, althans heeft de heer DOCTERS VAN LEEUWEN hierop rupsen aangetroffens, die volgens zijn mondelinge beschrijving tot deze soort moeten behooren.

<sup>1)</sup> De naam klinkt wel zonderling. Over de etymologie van het woord „*Loepa*” heb ik tevergeefs mijn hoofd gebroken „*Katinka*” is een veelvoudig voorkomende Poolse meisjes-naam en beteekent „Kaatje”.

Het was in den Westmoesson 1912/13, dat ik de rupsen te Salatiga het eerst waarnam. Den eersten keer vond ik slechts enkele volwassen individuen op bedoelden *Leea*-heester, die tot vlinders werden opgekweekt. Eenige weken later vond ik op dezelfde plaats een geheel gezelschap dezer rupsen ongeveer halfvolwassen, die triomfantelijk werden ingerekend. Helaas gedroegen de dieren zich dadelijk zeer abnormaal; zij begonnen onrustig te worden, en liepen in de kooi heen en weer. Dit deed mij onmiddellijk een ongunstige prognose stellen, die dan ook helaas is uitgekomen; zij stierven één voor één nog voordat zij het popstadium bereikt hadden. Ik kreeg daardoor den indruk, dat *Loepa katinka* in gevangenschap niet gemakkelijk op te kweken zou zijn, tenzij men met geheel volwassen rupsen te doen heeft. Evenwel werd het verlangen, om ook eens de jongste stadia te leeren kennen steeds wakker gehouden door een aanteekening in het reeds genoemde prachtwerk van „SEITZ”, waarin (l. c.) gezegd wordt — ik vertaal maar —, dat het opkweken dezer soort uit eieren een verdienstelijk werk zou wezen. Natuurlijk omdat deze jongste ontwikkelingstoestanden niet bekend zijn, en omdat de rupsen der *Loepa katinka* veel merkwaardigs bieden. Ik was er dus altijd op bedacht, van een gevangen wijfje eieren te verkrijgen, maar eerst den 26 Januari 1918 mocht ik hierin slagen. Ik ving op dien datum te Salatiga een klein wijfje (voorvleugellengte slechts 52 mM.), dat in de daarop volgende 1 à 2 nachten een behoorlijke hoeveelheid eieren afzette.

*Beschrijving van het ei.* Grondkleur licht parelgrijs, echter meer of minder gemaskeerd door een bruine kitsubstantie, waarmee de eieren naar *Saturniiden*-aard besmeerd en vastgeplakt zijn. De ei-schil is leerachtig, ondoorzichtig. De eieren zijn vrijwel bolvormig, met een grootsten diameter van 2 mM. en een kleinsten van 1.8 mM. In de kooi werden de eieren in hoogst onregelmatige hoopjes afgezet. In de vrije natuur zullen zij allicht op meer regelmatige wijze om twijgjes enz. worden gelegd en wel met een grooter of geringer aantal tegelijk, omdat de rupsen gezellig leven. Na tien dagen kwamen de jonge rupsjes uit.

*Beschrijving der pas uitgekomen rupsjes (1<sup>e</sup> kleed).* Lengte 5 mM; kop en lichaam gelijkmatig zwart, met uitzondering van den bovenkant van het 10<sup>e</sup> t/m 12<sup>e</sup> segment, welke licht geelbruin is. Het halssegment met twee wratjes, welke achter den kop, iets oorachtig uitsteken. Alle overige segmenten met zes wratjes, die gezamenlijk zes overlansche rijen vormen. Vooral de wratten der voorste segmenten zijn sterk in de lengte gerekt, onregelmatig met lange, krachtige borstelharen dicht bezet, die zeer dicht staan en die iets gekromd zijn. Op het 10<sup>e</sup> t/m 12<sup>e</sup> segment zijn de wratjes geelbruin, echter iets donkerder dan de omgeving en eveneens zwart behaard. Onder het mikroskoop bekeken zijn de monddeelen iets lichter bruin, de binnenkant der mandibelen verschijnt getand, de borstpootjes van sterke klauwtjes voorzien en de buikpootjes van krachtige hakenkransjes. Eerste vervelling na 5 dagen.

*2<sup>de</sup> kleed.* Lengte onmiddellijk na de eerste vervelling  $\pm$  12.5 mM. Van het eerste stadium in zoover afwijkend, dat de bovenkant van segment 10 t/m 12 thans meer dofrood is en ook de bovenkant van segment 2 t/m 4 dezelfde dofroode kleur vertoont. De wratjes staan niet meer zoo sterk uit; de beharing is teerder geworden, dunner en meer witachtig. De rupsjes groeien zienderoogen, terwijl het rood der 2 t/m 4 en 10 t/m 12 segmenten helderder wordt en aan intensiteit toeneemt. Tweede vervelling reeds na 4 dagen.

*3<sup>de</sup> kleed.* Lengte 20—25 mM Grondkleur boven en beneden nog steeds diep zwart, inclus kop, borst- en buikpootjes. Beharing witachtig zacht, onregelmatig gekromd en afstaande, op segment 2 t/m 4 het langst. Het halssegment met de twee reeds vermelde,

oorvormig uitstaande wratten; daartusschen herkent men nog twee rudimentaire wratjes. Het 2. t/m 4. segment sterk verdikt en ingesnoerd, de wratjes weer verlengd, vooral die van het derde segment. De kleur der bovenste 4 rijen dezer wratten rood, die der zijdelingsche (laterale) rij zwart. Op de segmenten 5 t/m 9 zijn de laterale wratjes gereduceerd, zoodat hier schijnbaar slechts vier wratten per segment aanwezig zijn, waarvan de middelste sterker van elkaar verwijderd zijn. Op segment 10 en 11 zijn de laterale wratjes weer iets grooter en mooi rood. Op segment 12 alle wratjes gereduceerd en slechts met een spoor van rood. De stigma's (ademhalings-openingen) zijn thans herkenbaar als fijne zwarte puntjes, in de nabijheid daarvan worden de eerste sporen van witte vlekjes zichtbaar, vooral op de achterste segmenten. Derde vervelling na 4 à 5 dagen.

4<sup>de</sup> kled. Lengte 3 à 4 cm. De rupsen zijn thans zeer van habitus veranderd en hebben geheel het karakter der volwassen dieren aangenomen, zooals mij dit van vroeger bekend was. De beharing is langer en dichter, witachtig, een geheel korte beharing bekleedt het geheele lichaam. De grondkleur is nu niet meer zoo gelijkmatig zwart, maar

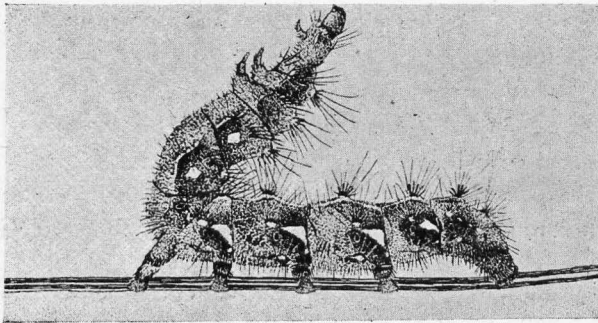


Fig. 2. Loepa katinka, volwassen rups.  $\frac{1}{1}$ .

van boven meer roodachtig bruinzwart en dicht bezaaid met lichtere roodachtig grijze stippeltjes. De bovenste twee (dorsale) rijen wratten op alle segmenten fraai oranje rood, met uitzondering van segment 1, waar zij geheel verdwenen zijn. De laterale wrattenreeks lijkt niet meer zoo helder rood, omdat het uiterste puntje dezer wratjes weer zwart is. De segmenten 1 t/m 4 zijn nog steeds iets verdikt. De kop, borsten en buikpootjes alsmede de stigma's zwart. Aan weerszijden van het 4 t/m 10 segment treden thans de voor *Loepa katinka* zoo karakteristieke, zeer in het oog vallende driehoeksvlekken op. Deze zijn helder groenachtig wit, waardoor zij zeldzaam scherp tegen het min of meer roodbruine rupsenlichaam afsteken. Zij zijn gelegen vlak achter de stigma's, hebben den vorm van een rechthoekigen driehoek, waarvan de hypothenusa schuin naar onderen en voren is gericht. Op het 11<sup>de</sup> segment is deze driehoeksvlek opgelost in twee of drie kleinere vlekjes of stippeltjes van dezelfde, lichte kleur.

5<sup>de</sup> kled. Hierover zijn mijn aantekeningen minder volledig omdat ik wegens vertrek de geheele kweekrij aan derden moest overlaten. Echter weet ik van vroeger, dat dit stadium geheel beantwoordt aan het voorafgaande. Alleen is grondkleur bruiner en zijn de wratten meer roestbruin, zoodat laatstgenoemde niet meer zoo sterk contrasteeren. Overigens bestaat er eenige verscheidenheid, wat betreft de intensiteit dezer kleurcombinaties. Steeds zeer opvallend blijven de groenachtig spierwitte driehoeksvlekjes aan weerszijden van het lichaam, die een onfeilbaar kenmerk voor deze rups vormen. Fig. 2 stelt de rups naar een teekening, in Februari 1913 vervaardigd, voor. Over haar eigenaardige houding komen wij straks nog te spreken.

De levenswijze der rupsen. Dat *Leea sambucina* en waarschijnlijk ook *Jussieua hirta* — een plant, die veelvuldig groeit langs slokkans — hun voedsel is, werd reeds gezegd. De rupsen leven gezellig; vooral zoo lang als zij nog jong zijn, zitten zij als mannetjes naast elkaar en eten het blad onder hun voeten weg, zoodat



zij zich gedurende de voedselopname geleidelijk naar achteren moeten verplaatsen. Na de derde vervelling verspreiden zij zich een weinig, verwijderen zich echter niet ver van elkaar, zoodat men als regel een kleiner of grooter gezelschap op eenzelfde plant ontmoet. Zeer eigenaardig is de houding, die de rupsen in den rusttoestand aannemen. Dan tillen zij het voorste gedeelte van het lichaam inclus het eerste paar buikpootjes op, en deze houding, waarvan men het begin reeds na de eerste vervelling opmerkt, wordt hoe langer hoe meer geprononceerd. Aanvankelijk, d. w. z. na de tweede en derde vervelling, is het voorste lichaamsgedeelte slechts een weinig van de onderlaag verheven en zijn de monddeelen alsmede de nauw tegen het lichaam aangedrukte borstpootjes naar voren gericht; na de laatste vervelling gaat de rups met haar voorste lichaamshelft bepaald achterover liggen, zoodat de monddeelen en borstpooten naar boven wijzen. In deze houding valt het vooral op, dat de segmenten 2, 3 en 4 nog een weinig lateraal verbreed zijn. Als laatste eigenaardigheid der rups zij vermeld, dat haar beharing een pijnlijk jeuken veroorzaakt. Zij behoort dus tot de z. g. jeukrupsen, en staat als zoodanig alleen onder de Indische *Saturniiden* (zoo ver bekend!) Terloops zij opgemerkt, dat in de Nearctische fauna, die zeer rijk aan *Saturniiden* is, meer vertegenwoordigers dezer familie met jeukrupsen voorkomen. Erg pijnlijk is het jeuken der *Loepa*-rupsenharen echter niet, althans lang niet zoo, als dat van sommige *Limacodiden*- en *Lipariden*-rupsen op Java, die een helsche pijn kunnen veroorzaken. Ik gevoelde de licht brandende jeuk nog het meest aan mijn onderarmen, wanneer ik de rupsen in hemdsmouwen verzorgde.

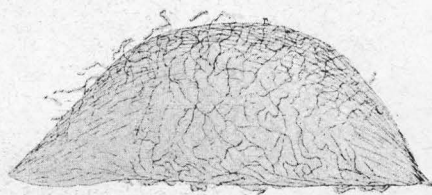


Fig. 3. *Loepa katinka*, cocon  $\frac{1}{4}$ .

*De verpoping.* Deze heeft plaats in een licht-bruine, iets perkamentachtig doorschijnende cocon van een taai en stevig maaksel, zie fig. 3. De cocon is ongeveer ovaal van vorm echter aan beide uiteinden toegespitst. De vorm wordt gewoonlijk iets asymmetrisch, doordat de beide punten ongeveer in het niveau der onderlaag komen te liggen. Door een dezer twee punten breekt de uitkomende vlinder naar buiten door; zij vormen n. l. een eenigszins fuikachtige afsluiting van de cocon. Van een zoo volmaakte fuikvorming als bij de cocons der Europeesche *Saturniiden* — de ook in Holland voorkomende *Saturnia pavonia* spant in dit opzicht de kroon — is hier echter geen sprake.

De pop heeft de gewone gedaante, die voor deze familie kenmerkend is, echter trof mij haar eigenaardige kleur. Zij is nl. bijna wit te noemen. Slechts de achterranden der laatste segmenten alsmede het achterlijfspunt zijn een weinig bruinachtig. In de dorsaal-lijn herkent men het groenachtig doorheen schemerende rugvat. De ademhalings-openingen hebben den vorm van smalle, tamelijk lange donkerbruine spleetjes. Het staartuiteinde (cremaster) is voorzien van twee stompe puntjes; over het voorhoofd der pop loopt een scherpe kiel.

De lengte der pop bedraagt 3 à 4 cM., de afmetingen van het cocon zijn ongeveer 5 à 6 cM. lang en 1.5 à 2.5 cM. breed.

*De vlinder.* Hier zij slechts medegedeeld, dat alle vlinders, ongeveer 50 tot 60 stuks, vrijwel tegelijk uitkwamen nl. binnen de twee dagen. Dit is in zoover merkwaardig als hieruit blijkt, dat de ontwikkelingsduur der verschillende stadia's practisch aan geen speling onderhevig geweest is, wat wel in tegenstelling is met vele andere insecten. De vlinders kwamen uit in groote kooien, staande op de

met volièrè-gaas afgesloten voorgalerij van het entomologisch laboratorium te Tjikeu-  
meuh (Cultuurtuin). Door de wijfjes werden 's nachts tal van mannetjes uit de  
omgeving aangelokt, die men 's ochtends vroeg, als aangewaaid gele bladeren, overal  
tegen de muren, het volièrè-gaas en in het geboomte voor het laboratorium zag zitten!  
Wel een bewijs, dat *Loepa katinka* in Buitenzorg talrijk genoeg voorkomt, al behoort ze  
niet tot die vlinders, die men met elke schrede tegenkomt. Het sterke aanlokken der  
mannetjes is een speciale eigenschap der *Saturniiden*-wijfjes. Reeds de bekende Fransche  
insecten-waarnemer FABRE heeft dit feit voor de Zuid-Europeesche *Saturnia pyri* beschreven,  
en STANDFUSS de groote experimentator in Zurich, heeft hiervan handig gebruik gemaakt  
bij zijn hybridiseeringsproeven. In de tropen is dit verschijnsel speciaal bij *Attacus atlas*  
nagegaan en door KONINGSBERGER beschreven in: „*Java Zool. en Biol.*” bldz. 140.

Resumeerende wensch ik slechts de data's der verschillende ontwikkelings-perioden  
op te geven als volgt:

Eieren gelegd:	26. — 27. Jan.	1918.	
Rupsjes uitgekomen:	6. - 7. Febr.	„	
1 <sup>e</sup> vervelling	11. — 12.	„	„
2 <sup>e</sup> „	15. — 16.	„	„
3 <sup>e</sup> „	19. — 20.	„	„
4 <sup>e</sup> „	± 27.	„	„
verpopping	± 9. Maart	„	} (geschat).
vlinders uitgekomen:	31 Maart — 1. April.		

Duur der geheele generatie dus zeven weken. De rupsjes werden aanvankelijk  
gekweekt in glazen bakken, waarvan de bodem bedekt werd met eenige lagen filtreerpapier,  
en na de derde vervelling overgebracht in groote luchtige kweekkooien, die dag en nacht  
buiten stonden. Het voedsel werd elken dag ververscht; in de kweekkooi werd telkens  
een geheele tak in een flesch met water geplaatst. Met het overbrengen werden de  
rupsen niet aangeraakt, maar telkens werden zij met de bladeren, waar zij op zaten,  
afgesneden. 't Spreekt van zelve, dat de kooi, en vooral ook de glazen bakken, zoo schoon  
mogelijk werden gehouden, teneinde opeenhoping en beschimmeling der uitwerpselen te  
vermijden. Zodoende slaagde de kweekerij uitmuntend en zonder noemenswaard verlies.  
Mijn vrees, dat *Loepa katinka* moeilijk uit het ei op te kweeken zou zijn, bleek dus  
gelukkig ongegrond te wezen.

---

## UIT HET LEVEN VAN EEN HOLBEWONER.

Kiew-kiew! zoo klinkt een schelle vogelstem om ons huis, een schel doordringend  
geluid, dat me denken doet aan het Amsterdamsche strand, bij Zeeburg We liggen in het  
gras en boven den dijk vliegt een snelle vogel, een valk, die den dijk afzoekt. Kiew-kiew.

Maar het geluid in onzen Padangschén tuin is van geen valk. Het komt van de  
klappers en tegen den stam van een der hoogste klimt een vogel, 't is een specht.

En er zijn hier meerdere soorten, eene soort met een goudgelen mantel, de  
Goudmantelspecht vermoed ik, en de andere heeft een kleedje aan, waarin meer het rood  
domineert.

En op een goeden dag in April hoorden we geklop in de oude *Ficus elastica* achter