

Kleine parelmoervlinder

Issoria lathonia

De kleine parelmoervlinder is een schaarse standvlinder, vooral van de duinen maar soms in het binnenland bij akkers. Hij vliegt in ten minste drie generaties tussen april en oktober. De rups is vrij donker gekleurd, met lichte doorn-tjes en een lichte streep over de rug.

Levenscyclus en gedrag

De waardplanten van de kleine parelmoervlinder zijn vooral duinviooltje, akkerviooltje en driekleurig viooltje, soms worden ook andere viooltjes gebruikt. Het vrouwtje zet de eitjes afzonderlijk af, bij voorkeur laag bij de grond. Geschikte violen groeien op droge, zonnige plaatsen in een open vegetatie. Op droge plaatsen wordt het eitje vooral aan de onderzijde van een blad afgezet, onder vochtige omstandigheden vaak op lage planten, dode grassprietten of tussen strooisel op de grond dicht bij een viooltje. De rups zont veel, op een warm plekje in het zand, op stenen, afgevallen boomschors of planten. Hij overwintert onderin de vegetatie. Op zachte winterdagen hervat hij de voedselopname. De pop hangt aan een stengel of aan de onderkant van een blad in een los spinsel vlak boven de grond. Merkwaardig is dat de rupsen die uit de eitjes van hetzelfde vrouwtje komen niet even snel groeien. Deze rupsen verpoppen zich dan ook verspreid over een periode van ongeveer vier weken, waardoor de vlinders onregelmatig verschijnen. (MELKERT 1967, LEMPKE 1972, ELFFERICH 1997A).

De dichtheid aan vlinders is vrij hoog tot hoog, tien tot 50 vlinders per ha. De vlinders voeden zich met verschillende nectarplanten, vaak viooltjes. Later in het seizoen halen ze nectar vooral uit hogere kruiden zoals koninginnenkruid en slangenkruid. Ze zonnen veel op open plaatsen zoals kaal zand, paden en muren, maar vliegen snel weg als ze te dicht worden benaderd. Mannetjes houden patrouillevluchten als zij naar vrouwtjes zoeken. (MELKERT 1967, 1983, TAX 1989, ELFFERICH 1997A, ASHER ET AL. 2001, VAN SWAAY 2003).

Vliegtijd en overwintering

De kleine parelmoervlinder vliegt in drie generaties, in warme jaren mogelijk zelfs vier. Door de verschillen in de ontwikkelingstijd van de rupsen verschijnen vlinders van dezelfde generatie verspreid over een langere periode. Hierdoor overlappen de generaties elkaar sterk en zijn niet duidelijk van elkaar te onderscheiden. Circa 90% van de vlinders is waargenomen tussen 21 april en 5 oktober, waarbij de grootste aantallen in juli en augustus vlogen. De uiterste vliegdata zijn 13 maart en 23 november. De soort kan in Zuid-Europa mogelijk in alle stadia de winter doorbrengen, maar uit Nederland is alleen bekend dat jonge rupsen de winter overleven. In Zuid-Duitsland overwintert de soort doorgaans als rups, soms als pop. (EBERT & RENNWALD 1991B).

Leefgebied

De kleine parelmoervlinder leeft in open pioniervegetaties en schrale, droge, warme graslanden met kale grond. In de duinen is deze vlinder vooral te vinden in schrale duingraslanden met een mozaïek van open grond, lage begroeiing en



Open grasland in de Amsterdamse Waterleidingduinen (NH).
Open grassland in the dunes (prov. of Noord-Holland).

ruigere vegetatie. Hier groeien duinviooltjes in de open begroeiing en de nectarplanten in de ruigere delen. In het binnenland leeft de soort op de zandgronden en langs de rivieren bij braakliggende akkers, extensief beheerde graanakkers en akkerranden, waar het akkerviooltje en driekleurig viooltje groeien. Daarnaast dient er voldoende kale grond aanwezig te zijn waar vlinders en rupsen kunnen zonnen, evenals voldoende aanbod aan nectarplanten. (WALLIS DE VRIES & RAEMAKERS 2001).

Mobiliteit, verspreiding en trend

De kleine parelmoervlinder is een zeer mobiele vlinder die door Lempke (1972) wordt gerekend tot de trekvlinders. Vooral in de zomermaanden kan hij over grotere afstanden

DEZE SOORT IS GESPONSORD DOOR:
Marlies Jongejan en Kees Heestermans,
Burgh Haamstede.

zwerfen. Soms vliegt de soort zelfs naar Zuid-Engeland, waar hij alleen als zwerver voorkomt. In Nederland koloniseren zwervers uit de duinen en het buitenland tijdelijk geschikt leefgebied in het binnenland. Grote invasies zijn er geweest in 1947 (3100 meldingen in het binnenland) en 1953 (500 exemplaren). De laatste jaren zijn er steeds meer waarnemingen. Waarnemingen uit 1947 en 1953 staan maar gedeeltelijk op de kaart omdat de gegevens van het toenmalige trekvlinderonderzoek helaas verloren zijn gegaan. Overigens is het onwaarschijnlijk dat al deze vlinders van de Nederlandse duinen afkomstig zijn; het merendeel werd in Limburg, Brabant en op de Veluwe gezien wat een zuidelijke herkomst suggereert. (THOMAS & LEWINGTON 1991, VAN BERKEL & VELING 1995).

De kleine parelmoervlinder komt voor van Frankrijk tot Oost-Azië en van Midden-Scandinavië tot Noord-Afrika.

In Nederland was de soort aan het begin van de vorige eeuw vrij algemeen in de duinen en op de zandgronden. Ter Haar (1928) noemt de soort 'in geheel Nederland op de zandgronden gewoon, in de kleistreken minder algemeen'. Tot omstreeks 1960 was het voorkomen, ondanks grote fluctuaties, min of meer stabiel.

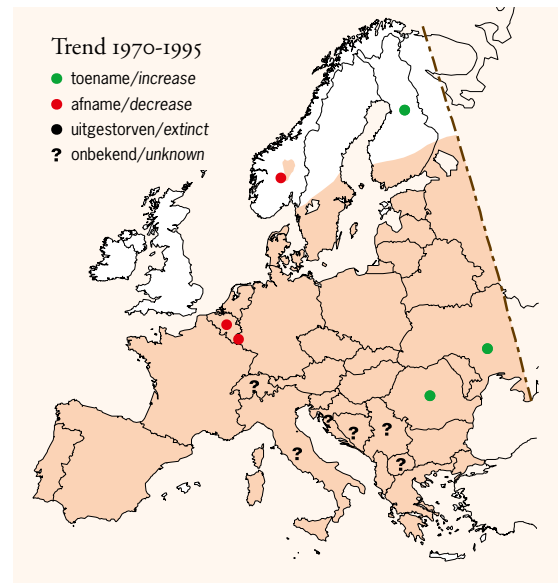
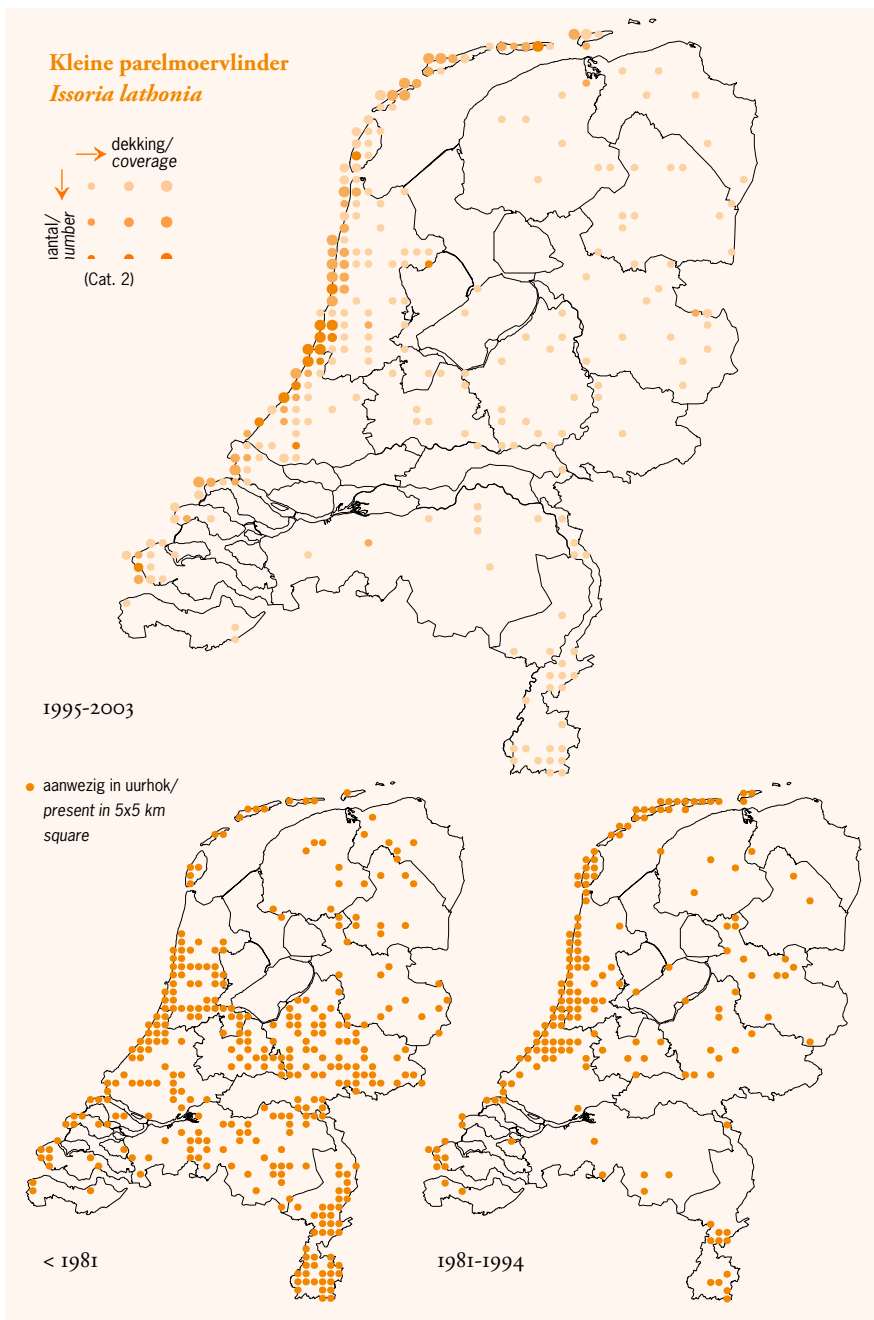
Daarna veranderde de verspreiding. In het binnenland leeft de soort bij akkerranden en braakliggende akkers. Als zo'n akker intensief in cultuur wordt genomen, kan de soort alleen overleven door naar andere geschikte plaatsen te vliegen. Daarom had hij in het verleden alleen stabiele populaties in streken met een groot oppervlak aan kleinschalige landbouw, bijvoorbeeld op plaatsen waar boekweit of graan werd geteeld, zoals nu nog in delen van Oost-Europa. Daarnaast hield de soort in het verleden langer stand na een invasie. Zo werden in de twee jaar na de invasie van 1947 nog van allerlei plaatsen verspreid in het land zo'n 500 vlinders gemeld. Door veranderingen in landgebruik is sinds 1960 de stand in het binnenland aanzienlijk achteruitgegaan en plant de soort zich daar nog maar zelden voort.

In de duinen bleef het voorkomen nog lange tijd min of meer stabiel. In de jaren tachtig was de soort in de duinenrij langs de Noordzeekust en op alle Waddeneilanden tamelijk algemeen. Recentelijk gaat hij echter ook in de duinen achteruit. Uit het Landelijk Meetnet Vlinders blijkt dat de soort matig afneemt en dat hij op een aantal plaatsen is verdwenen. De kleine parelmoervlinder is nu een schaarse standvlinder. (VAN SWAAY & GROENENDIJK 2005).

Bescherming

De kleine parelmoervlinder staat als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst. Op Europese schaal is de soort niet bedreigd en is het voorkomen over het algemeen stabiel. De soort staat op de Waalse, Vlaamse en Duitse Rode Lijst.

De kleine parelmoervlinder is in het binnenland door twee oorzaken verdwenen. In de eerste plaats door een toename van het insecticidegebruik. Juist rupsen die in en langs akkers leven, worden vaak belast met insecticiden (zie ook het kader bij het icarusblauwtje). Daarnaast is het grondgebruik van akkers geïntensiveerd: braaklegging komt nauwelijks



Profiel van de kleine parelmoervlinder

Voedsel rupsen Duinviooltje *Viola curtisii*, akkerviooltje *V. arvensis* en driekleurig viooltje *V. tricolor*.

Voedsel vlinders Nectar van verschillende kruiden, zoals viooltjes *Viola* sp., koninginnenkruid *Eupatorium cannabinum*, slangenkruid *Echium vulgare*.

Vliegtijd vlinders Drie (soms vier) generaties tussen half april en half oktober.

Duur stadia Ei: 4-9, pop: 13-30 (hier vermoedelijk niet overwinterend), rups: 13-30 (in de zomer) 170-250 (overwinterend), vlinder: 12-24, rijpingsduur ei: 5-11 dagen.

Overwinteringsfase Vermoedelijk overleven alleen jonge rupsen de winter.

Leefgebied Duingraslanden en braakliggende akkers.

Mobiliteit Zeer mobiel.

Dichtheid Vrij hoog tot hoog, 10-50 vlinders per ha.

Status Schaarse standvlinder.

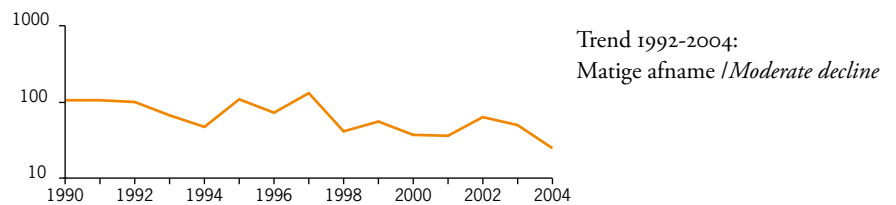
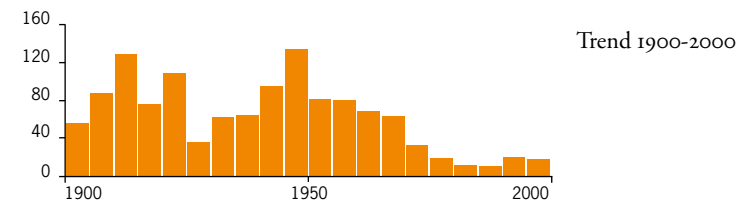
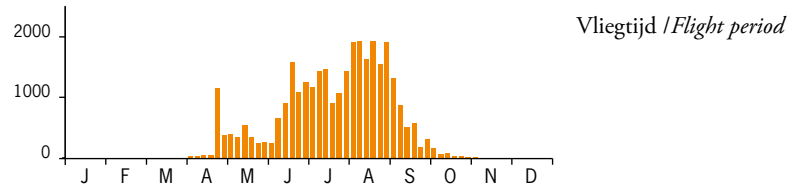
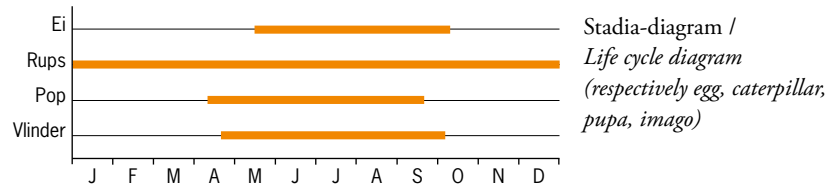
Rode Lijst Kwetsbaar.

Europese status Niet bedreigd.

Knelpunten verspreiding Dichtgroeiende duingraslanden, verdwijnen extensief beheerde akkerlanden en braakliggende akkers.

Verwachting toekomst Schaarse standvlinder.

Beschermingsmaatregelen Openhouden duingraslanden, creëren braakliggende akkers en extensief beheerde (randen van) akkers.



meer voor, de randen worden intensiever gebruikt en door de toegenomen bemesting zijn de open plekkjes veelal verdwenen.

De recente achteruitgang in de duinen wordt veroorzaakt door de verruiging en vergrassing: vegetaties groeien dicht en open plekkjes waar de rupsen en vlinders kunnen zonnen verdwijnen. Bovendien worden de viooltjes vaak overwoekerd. Om in de duinen verruiging, vergrassing en het dichtgroeiende met struiken tegen te gaan, is extensieve begrazing door runderen of schapen de meest geschikte maatregel. Ook het bevorderen van meer verstuiwing is zinvol, bijvoorbeeld door te plaggen. In het binnenland is het wenselijk dat er meer braakliggende akkers of extensief beheerde graanakkers op de zandgronden en langs de rivieren komen. (BONTE 1997, MAES ET AL. 2000, WALLIS DE VRIES & RAEMAKERS 2001).

(BONTE 1997, MAES ET AL. 2000, WALLIS DE VRIES & RAEMAKERS 2001).

Toekomst

Bij juist terreinbeheer blijft de kleine parelmoervlinder voorlopig vrij algemeen in de duinen. In het binnenland is de soort gebaat bij de ontwikkeling van kleinschalige akkers op de zandgronden en langs de rivieren. Mogelijk profiteert hij enigszins van de klimaatverandering en neemt daardoor het aantal zwervers toe.

SUMMARY**Queen of Spain Fritillary *Issoria lathonia***

Issoria lathonia is a scarce resident. It has both temporary and permanent populations; permanent populations are practically limited to the dunes, where it is still common, in spite of the moderate decline in the 1990s recorded by



the Dutch Monitoring Scheme. It occurs on warm open, dry, grasslands; in the dunes, its larval foodplant *Viola curtisii* grows in dry, open patches. Temporary populations are nowadays only found inland, on cornfields that have been left fallow. This happens especially after invasions, such as that of 1947 with 3100 inland records. It flies in three generations from mid-April until the beginning of October and in this country, probably hibernates successfully only as a young caterpillar. At present, the species is categorised as 'vulnerable' on the Red List. Measures should be taken to protect the permanent populations in the dunes: extensive grazing, for example, can help prevent scrub encroachment and keep the vegetation open.

Onderzoek heeft uitgewezen dat de Nederlandse parelmoervlinders tot twee verschillende onderfamilies behoren. Ze zijn dus onderling minder verwant dan hun overeenkomstige uiterlijk doet vermoeden.

The Dutch species of so-called fritillary belong to two different subfamilies, in spite of their external similarities.