



Paring van de kleine parelmoervlinder tussen de zinkviooltjes.
FOTO: K. LOCK

Zinkflora Het natuurreservaat 'La Calamine' (Plombières, België) is gelegen in een voormalige zink- en loodgroeve. De bodem in dit reservaat bevat zeer hoge concentraties aan metalen die toxisch zijn voor de meeste planten. Een aantal planten zoals het zinkviooltje (*Viola calaminaria*), zinkboerekers (*Thlaspi alpestre* subsp. *calminare*), zinkblaassilene (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *humilis*), zink Engels gras (*Armeria maritima* subsp. *halleri*) en zinkschapegras (*Festuca ovina* subsp. *guestifolia*) hebben zich

hieraan aangepast en komen enkel op deze met zink vervuilde bodems voor. Hierdoor wordt het reservaat gekenmerkt door een unieke, schrale en bloemrijke vegetatie.

Dagvlinders op de zinkflora van 'La Calamine'

tekst: Koen Lock & Colin Janssen

Summary

The nature reserve 'La Calamine' with its characteristic zinc flora harbours several threatened butterfly species among which are the Small Pearl-bordered Fritillary (*Boloria selene*) and the Queen of Spain Fritillary (*Issoria lathonia*). Populations of both species use *Viola calaminaria* as a hostplant and this despite the high concentrations of zinc that are accumulated in their leaves. Also the threatened Dingy Skipper (*Erynnis tages*) and Mazarine Blue (*Polyommatus semiargus*) occurred in the reserve. All four species are Red Data book species and are indicators of nutrient poor grassland. Apparently the zinc contamination together with the accompanying zinc flora can lead to a nutrient poor vegetation that can form a suitable habitat for some threatened butterflies.

De zinkflora van 'La Calamine' met onder andere zinkviooltje, zinkschapegras en zink Engels gras.

FOTO: K. LOCK

Zilveren maan & kleine parelmoervlinder In het voorjaar van 1999 werden reeds enkele exemplaren van de kleine parelmoervlinder en de zilveren maan gezien in 'La Calamine'. Vermoed werd dat het om enkele zwervende exemplaren ging. Toen er in augustus honderden kleine parelmoervlinders en enkele tientallen zilveren manen werden waargenomen, stemde dit echter tot nadenken. Afleggedrag van beide soorten bevestigde het ondertussen gere-





De kleine parelmoervlinder op de nectarplant zink Engels gras.
FOTO: K. LOCK

zen vermoeden dat beide soorten het zinkviooltje gebruiken als waardplant. De zilveren manen prefereerden hierbij wel de nattere plekken terwijl de kleine parelmoervlinders ook op drogere stukken massaal aanwezig waren. Ook Frits Bink vond in juli 1962 tijdens een excursie met de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie een dertigtal zilveren manen, waaronder twee afwijkende individuen met sterk verdonkerde vleugels. Deze populatie bevond zich langs de Geul tussen Plombières en Moresnet op een stortplaats van mijnslib met een typische zinkflora met onder andere het zinkviooltje. Daaruit concludeerde Bink dat de zilveren maan het zinkviooltje als waardplant benut. Bij een nieuw bezoek aan deze plek omstreeks 1977 bleek echter dat deze plek een geasfalteerde parkeerplaats was geworden (Bink, 1992).

Dat beide parelmoervlinders het zinkviooltje als waardplant gebruiken, duidt erop dat het om vrij lokale populaties moet gaan. Nergens anders in de omgeving komen immers viooltjes in voldoende hoge dichtheden voor om populaties van deze vlinders in stand te houden. De zilveren maan legt bovendien zelden afstanden af van meer dan 500 meter (Veling, 1995). De vlinders moeten ook nog omgaan met de extreem hoge zinkconcentraties in hun waardplant, wat er op zou kunnen wijzen dat beide vlinders zich hebben aangepast aan deze hoge zinkconcentraties in het zinkviooltje.

De huidige status van beide dagvlinders wijst bovendien op het belang van het zinkviooltje voor deze populaties. De

zilveren maan is recent verdwenen uit Vlaanderen (Maes & Van Dyck, 1997) en ook in Nederland en Wallonië staat de zilveren maan op de Rode Lijst aangegeven als respectievelijk 'bedreigd' (Wynhoff & van Swaay, 1995) en 'kwetsbaar' (Goffart et al., 1992). De kleine parelmoervlinder kent in Vlaanderen nog slechts enkele populaties aan de Westkust en in Wallonië is de soort alleen standvlinder in de Lorraine. De soort wordt dan ook als 'bedreigd' beschouwd in België (van Swaay & Warren, 1999).

Andere dagvlinders In totaal werden 23 soorten dagvlinders waargenomen in het reservaat (zie tabel). Deze soortenlijst is echter ongetwijfeld onvolledig, daar het reservaat slechts enkele malen werd bezocht tijdens het goede seizoen. Toch werden naast beide parelmoervlinders ook nog het klaverblauwtje en het bruin dikkopje waargenomen; beide soorten staan vermeld als 'kwetsbaar' in België (van Swaay & Warren, 1999). De vier aangetroffen Rode Lijstsoorten zijn alle typisch voor schrale graslanden. De zinkcontaminatie in 'La Calamine' geeft dus blijkbaar aanleiding tot een schrale, bloemrijke vegetatie die een geschikt biotoop kan vormen voor een aantal bedreigde dagvlinders.

Situatie in Nederland De zinkflora die voorkomt langs de Geul in Nederland, kan enkel gedijen op plaatsen waar de Geul zinkrijk slib afzet. Doordat de zinkwinning in België is gestopt, wordt er steeds minder zink met de Geul meegevoerd. Daardoor verliest de Nederlandse zinkflora steeds meer terrein. De zinkviooltjes die er nog voorkomen bereiken ook geen dichtheden die hoog genoeg zijn om



De zilveren maan op zijn voedselplant: het zinkviooltje.
FOTO: K. LOCK

De waargenomen dagvlindersoorten in La Calamine

dikkopjes	(<i>Hesperiidae</i>)
bruin dikkopje	(<i>Erynnis tages</i>)
geelsprietdikkopje	(<i>Thymelicus sylvestris</i>)
groot dikkopje	(<i>Ochlodes venata</i>)
witjes	(<i>Pieridae</i>)
oranjetipje	(<i>Anthocharis cardamines</i>)
groot koolwitje	(<i>Pieris brassicae</i>)
klein koolwitje	(<i>Pieris rapae</i>)
klein geaderd witje	(<i>Pieris napi</i>)
citroenvlinder	(<i>Gonepteryx rhamni</i>)
blauwtjes	(<i>Lycaenidae</i>)
kleine vuurvlinder	(<i>Lycaena phlaeas</i>)
klaverblauwtje	(<i>Polyommatus semiargus</i>)
icarusblauwtje	(<i>Polyommatus icarus</i>)

aurelia's	(<i>Nymphalidae</i>)
kleine parelmoervlinder	(<i>Issoria lathonia</i>)
zilveren maan	(<i>Boloria selene</i>)
atalanta	(<i>Vanessa atalanta</i>)
dagpauwoog	(<i>Inachis io</i>)
kleine vos	(<i>Aglais urticae</i>)
gehakkelde aurelia	(<i>Polygonia c-album</i>)
landkaartje	(<i>Araschnia levana</i>)
bont zandoogje	(<i>Pararge aegeria</i>)
argusvlinder	(<i>Lasiommata megera</i>)
hooibeestje	(<i>Coenonympha pamphilus</i>)
koevinkje	(<i>Aphantopus hyperantus</i>)
bruin zandoogje	(<i>Maniola jurtina</i>)

populaties van de zilveren maan of de kleine parelmoervlinder in stand te houden. Bij een bezoek aan deze gebieden werden deze soorten dan ook niet waargenomen.

Bovendien was de vegetatie in het weiland waar de zinkviooltjes groeiden niet erg interessant voor dagvlinders en het klein koolwitje was dan ook de enige dagvlinder die er werd aangetroffen.

Literatuur:

- Bink, F.A. (1992). Ecologische atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & Co, Haarlem.
- Goffart, P., M. Baguette & B. De Bast (1992). La situation des Lépidoptères en Wallonie ou que sont nos papillons devenus. Bulletin et Annales de la Société royale belge Entomologique 128, 355-392.
- Maes & Van Dyck (1997). Een Zilveren-maansverduistering in Vlaanderen? Vlinders 12 (4): 8-11.
- Van Swaay, C.A.M. & M.S. Warren (1999). Red Data book of European butterflies (Rhopalocera). Nature and environment no. 99. Council of Europe Publishing. Straatsburg.
- Veling, K. (1995). Vlinders in het Nederlandse landschap 1987-1992. Rapportnummer VS 95.02. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Wynhoff, I. & C. van Swaay (1995). Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Rapportnr. VS 95.01, De Vlinderstichting, Wageningen.



Het zinkviooltje: waardplant voor de kleine parelmoervlinder en de zilveren maan.

FOTO: K. LOCK