

Verborgen boswitje

Leptidea reali

Het verborgen boswitje is pas recentelijk als soort herkend en is bijzonder moeilijk van het boswitje te onderscheiden. Het is een verdwenen onregelmatige standvlinder die vooral in Zuid-Limburg is gevonden.



Taxonomische status

In 1988 ontdekte Réal dat van het boswitje *Leptidea sinapis* twee vormen voorkomen, waarvan in elk geval de vrouwelijke genitaliën verschillen. Nader onderzoek, bijvoorbeeld van Reissinger (1989), wees uit dat het toenmalige 'boswitje' feitelijk uit twee soorten bestaat die met behulp van uiterlijke kenmerken nauwelijks te onderscheiden zijn, maar op zowel inwendige als, zij het in veel mindere mate, ecologische kenmerken verschillen. Zo verschilt de bouw van de genitaliën van beide geslachten. Bovendien bleek dat vrouwtjes alleen paren met mannetjes van de 'eigen' soort, mogelijk door het gebruik van verschillende feromonen en niet door uiterlijke kenmerken. Daarnaast verschilt de keuze van de waardplant en groeiwijze van de rupsen enigszins. Beide soorten hebben een sterk overeenkomstige levenswijze. Hoen (2004) heeft het voorkomen van beide soorten in Nederland onderzocht. Daaruit bleek dat circa 20% van het museummateriaal tot het verborgen boswitje behoort, maar de vele waarnemingen na 1990 alle tot het boswitje. Van waarnemingen die niet meer te controleren zijn - voor een groot deel waarnemingen die in de literatuur zijn gemeld - is dus niet bekend welke soort boswitje het betreft. Al deze waarnemingen zijn in deze atlas opgenomen als boswitje *L. sinapis* s.s. (RÉAL 1988, LORKOVIC 1993, FREESE & FIEDLER 2002).

Levenswijze en gedrag

De levenswijze van het verborgen boswitje komt waarschijnlijk overeen met die van het boswitje (zie aldaar). De keuze van de waardplant verschilt enigszins. Het vrouwtje van het verborgen boswitje heeft volgens Freese & Fiedler een significante voorkeur voor veldlathyrus. Gewone rolklaver is het beste alternatief gevolgd door andere vlinderbloemi-

gen. In het mediterrane deel van het Franse departement Drôme zet het vrouwtje de eitjes uitsluitend op veldlathyrus af. Bij de Nederlandse populatie zijn er waarnemingen van het afzetten van eitjes op gewone rolklaver. Ook de wijze waarop de rupsen groeien is grotendeels overeenkomstig. Rupsen van het verborgen boswitje zijn in een laboratorium gemiddeld iets groter en hebben één dag meer nodig voor hun ontwikkeling. Het is niet bekend in welke dichtheid het verborgen boswitje voorkomt. (FREESE & FIEDLER 2002, VAN DER PLOEG 2004, AMIET 2004).

Vliegtijd en overwintering

De vliegtijd van het verborgen boswitje komt waarschijnlijk overeen met die van het boswitje (zie deze soort). In Nederland ligt 90% van de waarnemingen van vlinders waarvan de exacte vliegdatum bekend is - dat zijn slechts 15 waarnemingen - tussen 20 juni en 15 augustus. Mogelijk heeft op basis van deze gegevens, zowel de eerste als de tweede generatie wat later gevlogen dan die van het boswitje. De uiterste data waarop een vlinder is gevonden, zijn 4 juni en 16 augustus (een waarneming van drie exemplaren). De soort overwintert als pop.

Leefgebied

Het verborgen boswitje leeft vermoedelijk op min of meer dezelfde plaatsen als het boswitje en beide soorten komen zelfs wel eens naast elkaar voor. In Nederland hebben beide soorten in Zuid-Limburg (bijvoorbeeld bij Valkenburg in 1913 en bij Houthem in 1919) op dezelfde plaatsen gevlogen. In Oostenrijk is het leefgebied van beide soorten onderzocht. Het bleek dat het verborgen boswitje meer in vochtige biotopen voorkwam, zoals venen en vochtige bossen. Het boswitje kwam op gemiddeld drogere plaatsen voor zoals droge bossen en kalkgraslanden. Maar ook in Oostenrijk komen beide soorten soms in hetzelfde gebied voor. In de Drôme bleek van 347 vliegplaatsen waar ten minste één van beide soort vloog, op 23% van de plekken beide soorten voor te komen, op 55% alleen het boswitje en op 22% alleen het verborgen boswitje. Daar ontbrak het verborgen boswitje in de droogste gebieden. (EMBACHER 1996, HOEN 2004, AMIET 2004).



Mobiliteit, verspreiding en trend

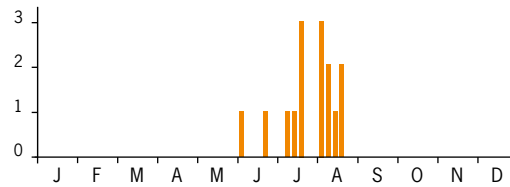
Lempke (1972) rekent het boswitje tot de trekvlinders. Voor het verborgen boswitje is niet aangetoond dat hij ook over aanzienlijke afstanden kan zwerven, maar waarnemingen in Corsica en Ierland duiden wel op een zwerfend karakter. Wel zijn alle Nederlandse vondsten nabij de grens gedaan, terwijl het boswitje bijvoorbeeld ook langs de kust is gevonden.

De soort is gemeld uit de meeste Europese landen, maar een meer exacte verspreiding is op dit moment nog niet te geven. Dit is de reden dat een Europese verspreidingskaart hier ontbreekt. In Nederland is de soort vooral in Zuid-Limburg gevonden. In de periode van 1949 tot 1958 heeft op de Bemelerberg een populatie gevlogen. Alle boswitjes die in de collecties aanwezig zijn en in deze periode daar zijn verzameld, blijken verborgen boswitjes. In 1960 was de soort daar niet meer aanwezig. In 1948 en 1959 is daar niet gezocht; als in één van die twee jaren wel een verborgen boswitje zou zijn gevonden, had deze soort formeel de status van (uitgestorven) standvlinder gehad. Andere waarnemingen uit Zuid-Limburg zijn in Valkenburg (1913), Houthem (1919 en 1924), Sint-Pietersberg (1928) en Epen (1950). Daarnaast zijn waarnemingen bekend uit Midden-Limburg (Venlo, Montfort) en drie plaatsen in Gelderland. Deze drie Gelderse waarnemingen stammen allemaal uit het begin van de vorige eeuw: 1901 (Doetinchem), 1902 (Nijmegen) en 1912 (Arnhem). Een verklaring daarvoor kan zijn dat in deze periode een populatie vlak over de grens in Duitsland aanwezig was. In de omgeving van Düsseldorf zijn na 1912 geen boswitjes s.l. meer gezien. Na 1958 is de soort niet meer in Nederland gevonden. De dichtstbijzijnde populaties bevinden zich op dit moment in het noordelijk deel van de Eifel en in het uiterste zuiden van de Ardennen. (LEMPKE 1972, HOEN 2004, MOND.

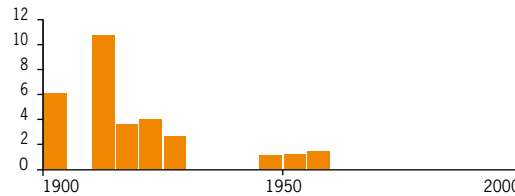
MED. F. CUPEDO)

Bescherming

Het verborgen boswitje is voor de verschillende Rode Lijsten, gezien zijn recente ontdekking, (nog) niet beschouwd. Aan-



Vliegtijd / Flight period



Trend 1900-2000

gezien de soort niet meer in Nederland voorkomt, heeft het op dit moment geen zin om specifieke beschermingsmaatregelen te treffen.

Toekomst

Het verborgen boswitje is sinds 1958 niet meer in Nederland gezien. Mogelijk is de soort ook in België en Duitsland zeldzamer geworden, waardoor minder zwervers naar Nederland komen. De dichtstbijzijnde populatie is nog steeds relatief dichtbij, en deze vlinder zou op eigen kracht Nederland kunnen bereiken.

SUMMARY

Réal's Wood White *Leptidea reali*

Leptidea reali used to be an irregular resident; it is now extinct. From 1949 until 1958, there was a population near Bemelen (Limburg) on a limestone grassland, where oviposition was observed on *Lotus corniculatus*. The species was also found at several other locations in the provinces of Limburg and Gelderland. The last record is from 1958. This butterfly has only recently been recognised to be a separate species from *Leptidea sinapis* sensu stricto. On examination, about 20% of the Dutch specimens of *L. sinapis* sensu lato collected before 1990 proved to be *L. reali*; all material after 1990, belongs to *L. sinapis* sensu stricto.

HERKENNING VAN BOSWITJES

Het verborgen boswitje lijkt veel op het boswitje. In de meeste gevallen zijn ze alleen morfologisch van elkaar te onderscheiden met behulp van preparaten van de geslachtsorganen (ZIE BIJVOORBEELD HOEN 2004, FREESE & FIEDLER 2004). Freese & Fiedler (2004) vonden echter dat meer dan 30% van de mannetjes en circa 18% van de vrouwtjes ook op grond van vleugelkenmerken kunnen worden herkend. In alle gevallen is het verborgen boswitje gemiddeld donkerder gepigmenteerd. Daarbij moet bedacht worden dat - net als bij andere witjes - zowel mannetjes als vrouwtjes van de eerste generatie van beide soorten gemiddeld meer donkere pigmentering op de vleugels hebben dan die van latere generaties. Bij hun onderzoek naar onderscheidende kenmerken hebben Freese & Fiedler dit kenmerk wel genoemd maar niet in alle gevallen uitgewerkt. Dus als men bedenkt welke generatie op dat moment vliegt, kunnen wellicht meer vlinders in het veld worden herkend. Welk kenmerk gebruiken zij vooral? Voor de mannetjes wordt de vorm van de donkere vlek in de voorvleugel gebruikt. Bij mannetjes die zeker tot het verborgen boswitje behoren loopt de binnenzijde van deze vleugelvlek duidelijk hol en langs de voorrandader (fig. A). Bij mannelijke boswitjes van de eerste generatie loopt deze vlek bol (fig. B). Omdat bij mannetjes van de tweede generatie de zwarte pigmentering minder omvangrijk

is, is dit een minder goed kenmerk. Mannetjes waarbij de vleugelvlek geheel wit omrand is - en niet grijs (fig. C) - zijn zeker boswitjes. Bij vrouwtjes is de vorm van deze vlek minder goed bruikbaar. Ontbreekt de vlek volledig, dan is het een boswitje (fig. F). Is de vlek aanwezig, dan is de determinatie minder eenvoudig. Zo kan de vlek bij vrouwtjes van de eerste generatie behoorlijk uitgebreid zijn (fig. D). De kans dat een vrouwtje met een grote vleugelvlek een verborgen boswitje is, is aanzienlijk, maar niet 100%. Dit gaat vooral op voor de tweede generatie. Ook de pigmentering van de onderzijde van de achtervleugel levert in een aantal gevallen een sterke aanwijzing. Een geheel witte ondervleugel wijst in bijna alle gevallen op een boswitje. Deze kenmerken zijn moeilijk en vereisen enige oefening. Voor een zekere determinatie is het noodzakelijk om een exemplaar te vangen en een preparaat van de genitaliën te maken. Het is onnodig en ongewenst om op dit moment boswitjes te verzamelen: het is immers al uitgezocht dat de nu bekende populaties boswitjes zijn. Op plaatsen waar veel boswitjes met uitgebreide donkere pigmentatie vliegen en waarvan sommige mannetjes een holle vleugelvlek hebben, kan eventueel een vlinder worden verzameld voor nader onderzoek. Doe dit in overleg met de beheerder en de plaatselijke vlinderwerkgroep.

Herkenning van boswitje en verborgen boswitje op basis van vleugelkenmerken.

Distinguishing between L. reali and L. sinapis using wing characteristics (after Freese & Fiedler, 2004).

A ♂ verborgen boswitje *Leptidea reali* (1e generatie) met holle vleugelvlek. Het zwart loopt langs de voorrandader naar de vleugelbasis.

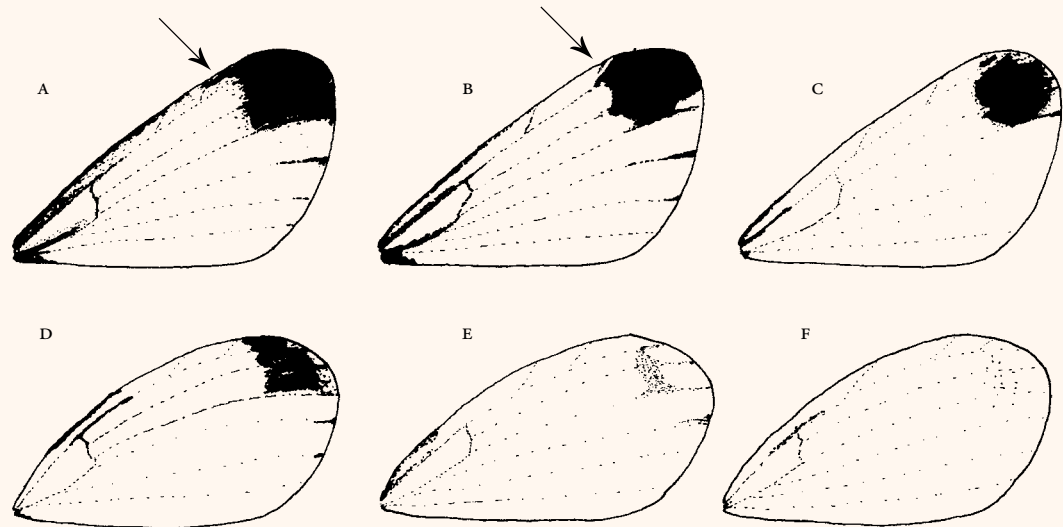
B ♂ boswitje *L. sinapis* (1e generatie) met bolle vleugelvlek, aan de basis van de donkere vlek zit een inkeping.

C ♂ boswitje *L. sinapis* met wit omrande vleugelvlek.

D ♀ boswitje s.l. *Leptidea* sp. (1e generatie) met grote vleugelvlek.

E ♀ boswitje s.l. *Leptidea* sp. met kleine vleugelvlek. In de eerste generatie is de grootte van deze vlek bij de vrouwtjes geen kenmerk, bij de tweede generatie is een grote vlek een indicatie voor het verborgen boswitje.

F ♀ boswitje *Leptidea sinapis*. Indien de vleugelvlek geheel ontbreekt betreft het een boswitje (alle figuren naar Freese & Fiedler 2004).



Herkenning van boswitjes

Vorm vleugelvlek mannetje

L. sinapis

- Als de binnenzijde van de vlek bol loopt (alleen duidelijk bij eerste generatie).
- Vleugelvlek geheel wit omrand (en niet grijs).

L. reali

Als de binnenzijde van de vlek duidelijk hol is of aflopend langs de voorrandader.

Vorm vleugelvlek vrouwtje

Ontbreekt of aanwezig.

Aanwezig.

Donkere pigmentering onderzijde

Ontbreekt of aanwezig.

Aanwezig.

achtervleugel vrouwtje