

HERONTDEKKING EN UITBREIDING VAN DE ESDOORNTANDVLINDER

PTILODON CUCULLINA DOOR KLIMAATOPWARMING (LEPIDOPTERA: NOTODONTIDAE)

Frans Post

Van de esdoorntandvlinder *Ptilodon cucullina* waren tot 1990 slechts weinig waarnemingen bekend. Aan de belangrijkste voedselplant kon dat niet liggen want veldesdoorn is overal veelvuldig aangeplant en verwilderd. Sinds 1990 wordt de soort in de zuidelijke helft van het land steeds meer waargenomen; een ontwikkeling die ook in het aangrenzende België niet onopgemerkt is gebleven. Waarschijnlijk speelt het warmere klimaat hierbij een belangrijke rol. De verwachting is dat de soort zich de komende jaren ook boven de grote rivieren sterk zal gaan uitbreiden.

INLEIDING

In het verslag van de vijfendertigste wintervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging van 19 januari 1902 staat te lezen dat P. Snellen, namens het medelid F. Heylaerts te Breda, melding maakt van de ontdekking van twee nieuwe nachtvlindersoorten voor Nederland (Snellen et al. 1902). Naast *Larva v-nigrum* betrof het *Lophopteryx cucullina* die volgens de huidige nomenclatuur respectievelijk te boek staan als *Arctornis l-nigrum* (Müller, 1764) en *Ptilodon cucullina* (Denis & Schiffermüller, 1775).

In de tijd van Heylaerts gold de omgeving van Breda als een lustoord voor vlinders. Er was sprake van een ongekende rijkdom aan vlindersoorten, met bijvoorbeeld elf soorten parelmoervlinders. Er kwamen blauwtjes voor zoals het veenbesblauwtje *Plebeius optilete* (Knoch, 1781), tijmblauwtje *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758) en klaverblauwtje *Polyommatus semiargus* (Rottemburg, 1775) en pages als de sleedoorndpage *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en pruimenpage *Satyrium pruni* (Linnaeus, 1758) (Heylaerts 1870). Geen van de elf parelmoervlindersoorten en de genoemde pages en blauwtjes komen nog in Noord-Brabant voor. Tien van de zestien soorten zijn in Nederland uitgestorven, de overige zijn zeer zeldzaam.

Heylaerts overleed in 1916 en daarna werd het stil rondom *P. cucullina*. In het veelgebruikte 'Onze Vlinders' (Ter Haar 1928) wordt de soort voor Breda genoemd. Merkwaardig genoeg ontbreekt *P. cucullina* in de naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera (Lempke 1976). De soort is vermoedelijk over het hoofd gezien. In 1966 en 1967 vangt Peter Rooij er drie in de stad Rotterdam maar pas dertig jaar later geeft hij ruchtbaarheid aan deze vangsten. In 1989 verzamelt Henk Spijkers een exemplaar te Goirle en daarna begint de soort op meer plaatsen in Noord-Brabant op te duiken (Post et al. 1998). Kuchlein & De Vos (1999) nemen de soort op in de nieuwe Nederlandse naamlijst. Door de bekendheid in kleine kring wordt de soort als zeer zeldzaam opgenomen in de nieuwe nachtvlinderdigs van Nederland en België (Waring & Townsend 2006). In dit artikel wordt een beeld geschetst van het voorkomen van *P. cucullina* sinds 1989.

HERKENNING

Ptilodon cucullina behoort tot de familie der Notodontidae die wereldwijd meer dan 3000 vertegenwoordigers telt (Schintlmeister 2008). In Nederland komen 31 soorten voor (Kuchlein & De Vos 1999). Het zijn stevige vlinders met een



Figuur 1. *Ptilodon cucullina*, 29.v. 2008, Baarle Nassau. Foto Frans Vermeer.
Figure 1. *Ptilodon cucullina*, 29.v. 2008, Baarle Nassau. Photo Frans Vermeer.



Figuur 2. *Ptilodon cucullina*, 4.v.1995, Tilburg. Foto Frans Post.
Figure 2. *Ptilodon cucullina*, 4.v.1995, Tilburg. Photo Frans Post.

verhoudingsgewijs fors en behaard lijf. De Nederlandse benaming voor de familie is 'tandvlinders' omdat veel soorten aan de binnenrand van de voorvleugel een tandvorming uitstulpsel bezitten. In rusthouding steekt deze tand omhoog. Een tweede karakteristieke punt is de opstaande beharing op het borststuk wat oogt als een kuif. Bij veel soorten draait bovendien de achterhoek van de voorvleugel naar binnen, waardoor deze in rusthouding omhoog steekt. Bij *P. cucullina* zijn deze drie kenmerken van opzij goed zichtbaar (fig. 1). De voorvleugel is geelbruin tot roodbruin, aan de voorrand okergeel. De grijswitte tekening op het submarginale deel van de voorvleugel is karakteristiek voor *P. cucullina* (fig. 2). Verwisseling met nauw verwante soorten als *Ptilodon capucina* (Linnaeus, 1758) of *Odontesia carmelita* (Esper, 1799) is voor een geoefende waarnemer zo goed als uitgesloten. *Ptilodon cucullina* is nauwelijks variabel. Het vrouwtje lijkt sterk op het mannetje, maar is iets groter. De soort heeft een spanwijdte van 30-40 mm.

VERSPREIDING EN VLIETIJD

Ptilodon cucullina is een Midden-Europese soort die voorkomt van Denemarken tot aan de Pyreneeën en van Zuidoost-Engeland tot aan de

Russische rivier de Wolga (Schintlmeister 2008). Binnen dit gebied is de soort wijd verspreid maar ze treedt nergens talrijk op. Koude streken worden gemeden zoals delen van Engeland (Skinner 2009), Frankrijk (Robineau 2007), Oost-Europa (Fajčik 2003), Zwitserland (Pro Natura 2000) en het Duitse Baden-Württemberg (Ebert 1994). In België is de soort in alle provincies te vinden, met uitzondering van Limburg (De Prins 1998). Schintlmeister (2008) schrijft dat er vermoedelijk twee generaties zijn van mei tot september maar in streken boven 1000 meter is sprake van slechts één generatie. Andere Europese auteurs hebben verschillende opvattingen. Engeland kent één generatie (Skinner 2009), terwijl in Frankrijk (Robineau 2007) en Oost-Europa (Fajčik 2003) zich twee generaties voordoen. Ebert (1994) en Pro Natura (2000) aarzelen voor Baden-Württemberg en Zwitserland. Hun data suggereren dat zowel één als twee generaties tot de mogelijkheden behoort.

ECOLOGIE EN BIOTOOP

Volgens Schintlmeister (2008) is de rups alleen te vinden op veldsdoorn *Acer campestre* en gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus*. Alleen Robineau (2007) noemt nog bomen en struiken als *Corylus*,

Quercus, *Ulmus* en *Sorbus*. Andere auteurs benadrukken het belang van de veldesdoorn. Daaraan dankt de vlinder ook haar Nederlandse naam: esdoorn tandvlinder.

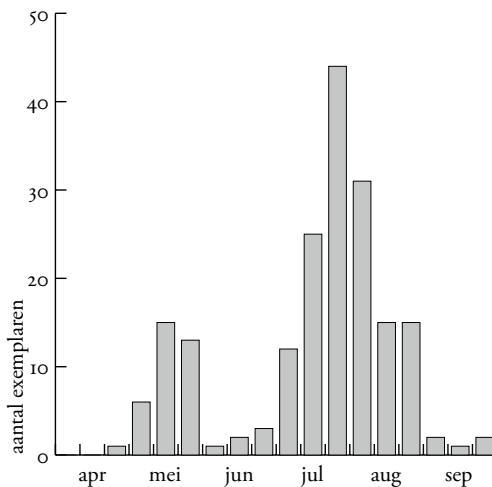
De biotoop is in zeer algemene termen te omschrijven als: loofbossen, parken en half open gebieden.

De esdoorn tandvlinder is vooral te vinden in de zone tussen 600 en 1600 meter hoogte; hogere gebieden zijn vermoedelijk te koud. In feite wordt het voorkomen van de esdoorn tandvlinder bepaald door de hoogte en het voorkomen van veldesdoorn. Het is een in Europa algemene bosplant die vooral voorkomt in loofbossen, vaak op een vochtige bodem. Daarnaast is de plant veel als struik aangeplant in plantsoenen en tuinen. De vlinders komen goed op licht af en dat blijkt de beste methode te zijn om de aanwezigheid van de vlinder vast te stellen.

VOORKOMEN IN NEDERLAND

In de periode 1989-2009 zijn 209 exemplaren van *P. cucullina* aangetroffen. Circa 190 vlinders zijn afkomstig van Henk Spijkers, Frans Post, Piet van Son en Johan Schipperen die verspreid over Noord-Brabant en Limburg actief zijn. Daarnaast zijn waarnemingen gebruikt van twee inventarisatieweekenden van de secties Ter Haar en Snellen van de Nederlandse Entomologische vereniging uit 2003 en 2005, het vlinderdatabestand NOCTUA van de Werkgroep Vlinderfaunistiek, waarnemingen met foto van de Stichting Natuurinformatie (2006) en losse waarnemingen van enkele andere waarnemers.

Alle 209 vlinders werden op licht waargenomen. Over het algemeen is niet gekeken naar de verhouding tussen mannetjes en vrouwtjes maar van 34 verzamelde exemplaren waren 85 % mannetjes. Van 188 vlinders zijn de vangstdata bekend en daaruit blijkt dat er duidelijk sprake is van twee generaties per jaar (fig. 3). De eerste piek loopt van 26 april tot 10 juni en duurt 46 dagen. De tweede piek loopt van 20 juni tot 30 september en telt bijna 100 dagen, tweemaal zo lang als de



Figuur 3. Vliegtijd *Prilodon cucullina* 1989-2009.
Figure 3. Flight period *Prilodon cucullina* 1989-2009.

eerste. Van de tweede generatie zijn circa vijfmaal zo veel vlinders vastgesteld als bij de eerste. De onderzoeksintensiteit van de vier waarnemers die verantwoordelijk zijn voor het leeuwendeel van de vondsten, is gelijkmatig verdeeld over de vliegtijd van de esdoorn tandvlinder; daarom mag geconcludeerd worden dat de tweede generatie sterker aanwezig is dan de eerste generatie.

Door zowel de auteur als door Johan Schipperen zijn in Tilburg rupsen gevonden op veldesdoorn. Het betrof aangeplante struiken die los of in een plantsoen stonden (fig. 4). Circa 15 rupsen zijn door de auteur in 2007 in het centrum van Tilburg gevonden op een vrijstaande, lage struik (fig. 5) waar de bladeren voor de helft waren aangevreten (fig. 6). De rupsen bleken alle geparasiteerd te zijn. Een vrouwtje dat in 2008 in het centrum van Tilburg op de lamp verscheen, zette in een kweekkooi groepjes van 10-15 eitjes af op veldesdoornblad. Deze kwamen na 5-7 dagen uit. Het zijn zeer karakteristieke rupsen (fig. 7). Van de circa 70 uitgekomen rupsen overleefden er 55. Deze kropen na 15-22 dagen weg tussen bladafval en verpopten. Vanaf 3 mei 2009 kwamen in elf dagen tijd in totaal 24 vlinders uit. Het laat zien



Figuur 4. Veldesdoorn *Acer campestre* in plantsoen Tilburg. Foto Frans Post.
Figure 4. Field maple *Acer campestre* in public garden Tilburg. Photo Frans Post.



Figuur 5. Voedselplant veldesdoorn *Acer campestre* Tilburg. Foto Frans Post.
Figure 5. Foodplant field maple *Acer campestre* Tilburg. Photo Frans Post.



Figuur 6. Vraatpatroon op veldesdoorn *Acer campestre*. Foto Frans Post.
Figure 6. Feeding pattern on field maple *Acer campestre*. Photo Frans Post.

dat de vlinder inheems is, veldesdoorn als voedselplant gebruikt en als pop overwintert.

In een periode van 20 jaar is de esdoortandvlinder in toenemende mate in Noord-Brabant en Midden-Limburg verschenen. De eerste zes jaar stammen de waarnemingen uit de gemeenten Goirle en Hilvarenbeek (fig. 8). De vlinders zijn waargenomen in droge bossen, natte heide en een

enkel exemplaar komt uit een dorpskern. Van 1995 tot 2001 breidt het verspreidingsgebied rondom Hilvarenbeek en Tilburg zich uit (fig. 9). Opvallend zijn de vele waarnemingen uit het stedelijk gebied. Er worden vlinders gezien op de grens met België bij Reusel en Budel-Dorplein en ook bij Renkum (Gelderland) en Kinderdijk (Zuid-Holland) worden in het stedelijk gebied twee exemplaren verzameld. Vanaf 2001 breidt het verspreidingsgebied zich als een olievlek uit (fig. 10), westwaarts tot in Bergen op Zoom, oostwaarts tot aan Venlo en Roermond. In 2008 wordt de soort midden in Den Bosch gefotografeerd. Meer dan een eeuw na de ontdekking door Heylaerts is *P. cucullina* ook weer terug in Breda. Het verspreidingsgebied lijkt groot



Figuur 7. *Prilodon cucullina*, rups.
Foto Jeroen Voogd.
Figure 7. *Prilodon cucullina*, caterpillar.
Photo Jeroen Voogd.

(fig. 10), maar het aantal waarnemingen is beperkt. In de omgeving van Tilburg wordt jaarlijks een handvol exemplaren gezien, op de overige vindplaatsen gaat het om één of enkele waarnemingen.

DISCUSSIE

De Nederlandse waarnemingen geven nieuwe informatie over de ecologie van *P. cucullina*. Zo noemt Schintlmeister (2008) een hoogte van 600 meter als ondergrens voor het voorkomen van de esdoortandvlinder maar duidelijk is dat de soort in de lage landen aanwezig is vanaf zeeniveau. Zowel uit Belgische (schrift. med. Willy De Prins, Natuurpunt Studie vzw & Stichting Natuurinformatie 2006) als Nederlandse gegevens blijkt dat er sprake is van twee generaties per jaar. Daarmee sluiten we aan bij de Franse situatie waar twee generaties gewoon zijn. In de rest van Europa kan ook één generatie per jaar voorkomen, dit is waarschijnlijk afhankelijk van de hoogte. Ebert (1994) vermoedde dit al voor Baden-Württemberg: twee generaties per jaar tot circa 1000 meter en daarboven één generatie. De esdoortandvlinder is een thermofiele soort en lage temperaturen leidden eerst tot een beperking van generaties en daarna tot afwezigheid. Op zeeniveau, zoals in Nederland, is sprake van gematigde temperaturen en dat maakt twee generaties mogelijk.

Het voorkomen van de esdoortandvlinder is gebonden aan het voorkomen van veld- en gewone esdoorn. Veldesdoorn is een inheemse boomsoort die in Nederland van nature voorkomt op kalkrijke bodem zoals in Zuid-Limburg, het rivierengebied en bossen in Oost-Nederland. Daarnaast is het al tientallen jaren een veelgebruikte struik in plantsoenen. In bijna elke gemeente wordt de soort aangeplant in hagen, als afrastering en als ondergroei. Van daaruit verwildert de soort in bossen, tuinen en plantsoenen (Weeda et al. 1994). De aanwezigheid van gewone esdoorn kan ook een rol spelen. Hoewel de veldesdoorn doorgaat als de belangrijkste voedselplant, moet het belang van de gewone esdoorn niet onderschat worden. Henwood (2007) toont aan dat in een gebied waar veldesdoorn ontbreekt of weinig voorkomt, de rupsen voorkomen op gewone esdoorn. Gewone esdoorn is een exoot die al vanaf de Middeleeuwen veelvuldig is aangeplant, vooral in parken en plantsoenen in het stedelijk gebied. Sporadisch is de soort verwilderd in halfnatuurlijke loofbossen op rijkere gronden. Het betekent dat de geschikte biotoop voor de esdoortandvlinder in Nederland en België al lange tijd aanwezig was: het wachten was op de vlinder zelf. Door het optreden in steden en dorpen kan de esdoortandvlinder als een cultuurvolger betiteld worden.



8



9

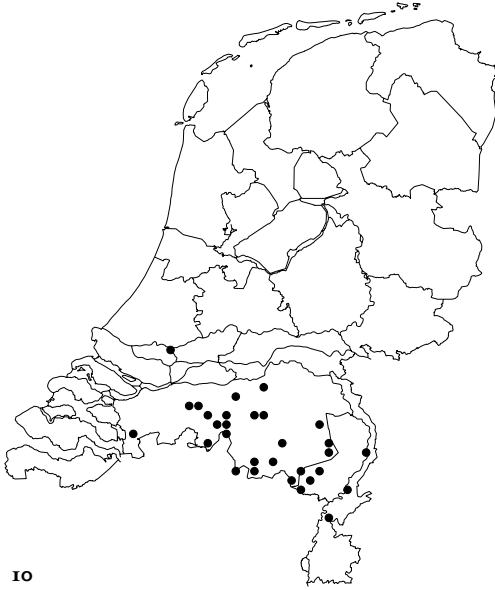
Figuur 8-10. Vindplaatsen van *Ptilodon cucullina* in Nederland (schaal 5x5 km), 8. 1989-1994, 9. 1995-2000, 10. 2001-2009.

Figure 8-10. Records of *Ptilodon cucullina* in the Netherlands (scale 5x5 km), 8. 1989-1994, 9. 1995-2000, 10. 2001-2009.

De terugkeer en de sterke uitbreiding van de esdoortandvlinder in Nederland, vooral na 2001, is opvallend te noemen. De nieuwe waarnemingen liggen in het verlengde van de uitbreiding in België. Hackray & Sarlet (1981) vermelden *P. cucullina* in de Belgische naamlijst en stellen dat de soort schaars en in lage dichtheden voorkomt. De vindplaatsen liggen voornamelijk in Wallonië en sluiten aan bij het Franse verspreidingsgebied. Janssen (1977-1988) schrijft dat de meest noordelijke vindplaats het Zoniënwoud bij Brussel is. Maar inmiddels is ook in België een uitbreiding in gang gezet. Vóór 1980 was de soort van drie zuidelijke provincies bekend, na 1980 kwamen er vijf noordelijke provincies bij (De Prins 1998). In de provincie Antwerpen, die grenst aan de Nederlandse provincie Noord-Brabant, rukte de esdoortandvlinder op. Vanaf halverwege de jaren 1980 wordt de vlinder in steeds meer gemeenten gezien. De vangst in 1989 in het Nederlandse Goirle sluit naadloos aan bij de

Belgische uitbreiding. Tussen 1984 en 2006 worden meer dan 70 exemplaren in België gezien en ook hier blijkt de tweede generatie circa vijfmaal zo sterk aanwezig te zijn als de eerste (schrift. med. Willy De Prins). Dit komt overeen met de Nederlandse situatie. Natuurpunt Studie vzw & stichting Natuurinformatie (2006) geven voor 2008 30 waarnemingen en voor 2009 60 waarnemingen, verspreid over heel België. Daaruit blijkt dat de Nederlandse vondsten passen bij de Belgische uitbreiding. De Belgische toename lijkt ergens in de jaren 1970 in gang te zijn gezet maar precieze data ontbreken.

Het ligt voor de hand om de uitbreiding van *P. cucullina* te koppelen aan de opwarming van het klimaat. Het is een thermofiele soort, wat ook aan het verspreidingsgebied is af te lezen. De arealgrens die ter hoogte van de Franse grens en Zuid-België lag, is naar het noorden opgeschoven. Als thermofiele soort reageert



10

P. cucullina op de opwarming. In de periode 1989-2008 waarin de esdoortandvlinder Zuid-Nederland koloniseerde, kenden 19 van de 20 jaren gemiddeld een hogere temperatuur van 0,9 graad ten opzichte van het langjarig gemiddelde. Van de tien warmste jaren sinds 1706, komen er acht uit de periode 1999-2008 (KNMI 2009). Klimatologisch gezien gaat het hard. Ter illustratie: de warmste jaren sinds 1706 waren 2006 en 2007 en die jaargemiddelden komen overeen met Midden-Frankrijk. De opwarming in West-Europa verloopt sneller dan het wereldgemiddelde. Het areaal van de esdoortandvlinder is in 20 jaar tijd 200 kilometer omhoog geschoven maar klimatologisch gezien is er een opschuiving die incidenteel al meer dan 600 kilometer bedraagt (Kattenberg 2008). Gezien deze opwarming is het een kwestie van tijd eer de esdoortandvlinder de grote rivieren oversteeft en het noorden van Nederland zal bereiken. De biotoop ligt al gereed. Gezien de oude vangsten in Rotterdam in de jaren 1960 en de incidentele waarnemingen na 1989 is het niet uitgesloten dat er zich al populaties bevinden in parken en plantsoenen elders in Nederland.

DANKWOORD

Voor dit artikel zijn gegevens gebruikt van een tiental waarnemers die ik hiervoor bedank. Dat geldt met name voor Peter Rooij, Piet van Son en Johan Schipperen. Rob de Vos verschaftte gegevens uit het vlinderdatabestand NOCTUA van de Werkgroep Vlinderfaunistiek. Ik bedank Frans Vermeer en Jeroen Voogd voor het beschikbaar stellen van hun foto's. Willy De Prins ben ik dank verschuldigd voor de Belgische gegevens die nodig waren voor de analyse voor de uitbreiding in Nederland.

LITERATUUR

- De Prins, W. 1998. Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. – Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 92: 1-236.
- Ebert, G. 1994. Die Schmetterlinge Baden-Württemberg iv. – Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Fajčík, J. 2003. Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. – Jaroslav Fajčík, Bratislava.
- Haar, D. ter & P. Keer 1928. Onze Vlinders. Derde druk. – W.J. Thieme & Cie, Zutphen.
- Hackray, J. & L.G. Sarlet 1981. Catalogue des Macrolépidoptères de Belgique 3. – Supplément à *Lambillionea* 80 (7-10): 1-56.
- Henwood, B. 2007. A population of *Ptilodon cucullina* (Denis & Schiffermüller, 1775) (Lepidoptera: Notodontidae) feeding on *Acer pseudoplatanus* L. – Entomologist's Gazette 58: 178-179.
- Heylaerts, F. 1870. Les Macrolépidoptères des environs de Bréda. – Tijdschrift voor Entomologie 13: 142-157.
- Janssen, A. 1977-1988. Katalogus van de Antwerpse Lepidoptera. Deel 1: Macrolépidoptera. – Vlaamse Vereniging voor Entomologie, Antwerpen.
- Kattenberg, A. 2008. De toestand van het klimaat in Nederland 2008. – KNMI, De Bilt.
- KNMI 2009. Informatie over het weer in het verleden. – www.knmi.nl. [bekeken op 11.X.2009]
- Kuchlein, J. & R. de Vos 1999. Geannoteerde naamlijst van de Nederlandse vlinders. – Backhuys Publishers, Leiden.
- Lempke, B. 1976. Naamlijst van de Nederlandse Lepidoptera. – Bibliotheek van de Koninklijke

- Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 21: 1-100.
- Natuurpunt Studie vzw & Stichting Natuurinformatie 2006. Waarnemingen afkomstig van www.waarnemingen.be. [bekeken op 5.IX.2009]
- Post, F. & W. Geraedts & H. Spijkers 1998. Grens Nederland-België. – *Schubnieuws* 2: 6-7.
- Pro Natura 2000. Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Band 3. – Schweizerischer Bund für Naturschutz, Basel.
- Robineau, R. 2007. Guide des papillons nocturnes de France. – Delachaux et Niestlé, Paris.
- Schintlmeister, A. 2008. Palearctic Macrolepidoptera, Volume 1. – Apollo Books, Stenstrup.
- Skinner, B. 2009. Colour identification guide to moths of the British Isles. – Apollo Books, Stenstrup.
- Snellen, P. & J. Everts & A. Leesberg 1902. Verslag van de 35ste Wintervergadering der Nederlandsche Entomologische Vereniging, te Utrecht, op 19 Januari 1902. – *Tijdschrift voor Entomologie* 45: 1-38.
- Stichting Natuurinformatie 2006. Waarnemingen afkomstig van www.waarneming.nl. [bekeken op 5.IX.2009]
- Waring, P. & M. Townsend 2006. Nachtvinders. Veldgids met alle in Nederland en België voorkomende soorten. – Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1994. Nederlandse Oecologische Flora: wilde planten en hun relaties. Deel 3. – IVN, Amsterdam.

SUMMARY

Rediscovery and range expansion of *Prilodon cucullina* in the Netherlands due to climate change (Lepidoptera: Notodontidae)

Until the 1990s *Prilodon cucullina* was recorded only a few times. Since then 209 records were gathered and the species is now quite widespread in the south of the country. Probably the expansion is due to the warming of the climate. It is expected that the species will further expand its range to the north of the country.

F.A.H.E. Post
Henriëtte Ronnerstraat 23
5038 KH Tilburg
fpost@euronet.nl