

# Nederlandse verspreiding en ecologie van het genus *Ilione* (Sciomyzidae)

Aat Barendregt

## **Inleiding**

Uit het genus *Ilione* (vroeger: *Knutsonia*) komen in Nederland twee soorten voor (Beuk & Van der Goot, 2002): *I. albiseta* (Scopoli, 1763) en *I. lineata* (Fallén, 1820). De laatste soort is na het jaar 2000 niet meer gevonden, daarover later uitleg. Gedurende de laatste twee jaar heb ik *Ilione albiseta* (fig. 1) o.a. gevonden bij droogvallende plasjes in een uiterwaard van de IJssel (Ravenswaard), op de slikvlaktes van Tiengemeten, in de duinen van het Zwanenwater, maar ook bij vennetjes in natte heide in de Gelderse Vallei (Erica en Deuverden). Niet bepaald één gemeenschappelijk ecosysteem. Misschien nog treffender is waar in dezelfde tijd deze soort niet aangetroffen werd: Vechtstreek, Wieden, Weerribben, vele poldergebieden met sloten en in natte beekdalen zoals de Drentse Aa en Leuvenumse Beek. De ecologie van *I. albiseta* moet iets speciaals hebben en dit artikel toont de zoektocht naar een verklaring.

## **Herkenning**

Binnen de Nederlandse slakkendoders met wit behaarde sprietborstel en in de vleugel een karakteristieke S-vormig gebogen grote dwarsader zijn de genera *Ilione* en *Elgiva* te onderscheiden door de aanwezigheid van

vleugelrichel-borstels bij *Ilione* en het ontbreken hiervan bij *Elgiva*. Bovendien is de bocht in de dwarsader bij *Elgiva* bijna een haakse bocht, maar bij *Ilione* stomp. Het derde genus met vergelijkbaar patroon in de vleugels is *Hydromya*, dat echter een afgerond derde sprietlid heeft en waarbij (bij verse exemplaren) de twee dwarsstrepen op de ogen ontbreken. Het is een groepje soorten waarbij je altijd goed moet kijken naar de verschillen, zeker omdat ze op elkaar lijken en het genus *Elgiva* algemeen te vinden is.

Het genus *Ilione* is in Nederland vertegenwoordigd met twee soorten die eenvoudig te onderscheiden zijn (Revier & Van der Goot, 1989). *Ilione albiseta* heeft op de kruising tussen de lengteader en de grote dwarsader een donkere vlek; deze vlek ontbreekt bijna bij *I. lineata*. Bij twijfel is er het kenmerk van de aanwezigheid van haren op het prosternum (Rozkosny, 1984), de borstplaten die tussen het eerste heuppaar te vinden zijn (ook bijv. een herkenning-kenmerk van de algemene slakkendoder *Tetanocera robusta* Loew). Dit prosternum is kaal bij *I. albiseta* en behaard bij *I. lineata*. In collecties valt op dat *I. albiseta* met ca. 11 mm groter is dan *I. lineata* met ca. 8 mm: een grootteverschil



Figuur 1 – *Ilione albiseta* (Blauwe Kamer 2013, foto Dick Belgers)

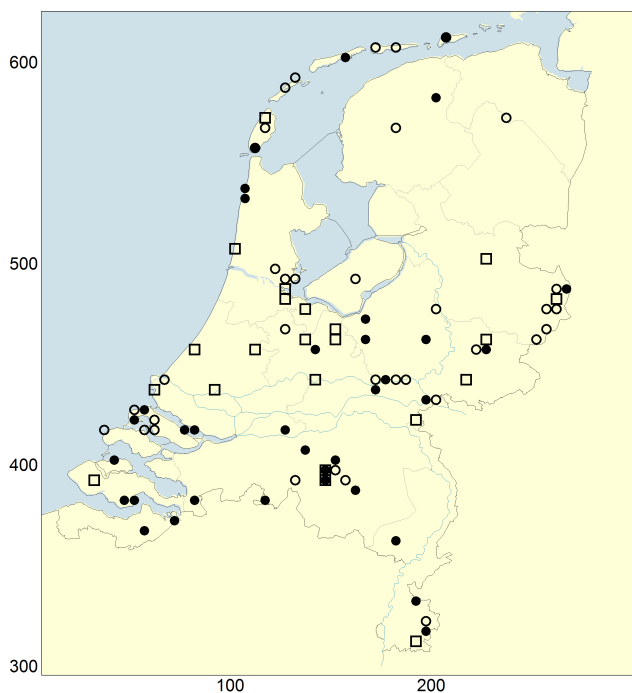
als tussen *Pherbina coryleti* (Scop.) en *Elgiva sollicita* (Harris). In Zuid-Europa zijn enkele andere soorten uit het genus vertegenwoordigd, waarvan de verspreiding van *I. trifaria* (Loew) in zuidelijk Frankrijk het dichtst ons land benadert (Vala, 1989).

### Verspreiding

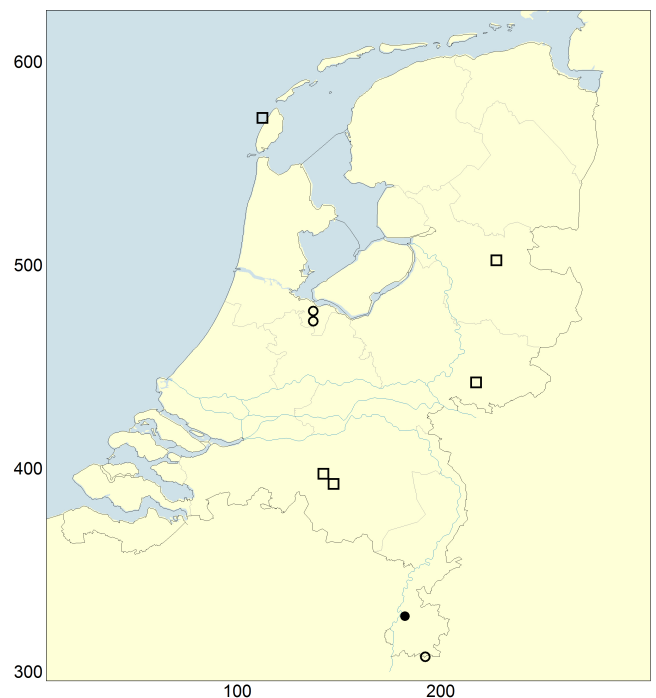
Zover mogelijk heb ik getracht alle Nederlandse waarnemingen uit de literatuur (inclusief die uit waarneming.nl) en collectie-exemplaren te verenigen in een bestand (zie dankzegging). Uiteindelijk zijn d.d. 18-10-2015 van *I. albisetata* 271 exemplaren uit 121 records beschikbaar. Voor *I. lineata* zijn dat 34 exemplaren uit 11 records, met hierbij de aantekening dat er op 25 juni 1916 door De Meijere liefst 21 exemplaren in Ommen verzameld zijn. Een 'record' is het aantreffen van een soort op een dag in een km-hok, ongeacht aantallen of geslacht. De twee *Ilione* soorten komen in alle landen van West-Europa voor (De Jong et al., 2013).

De ruimtelijke spreiding van *I. albisetata* (fig. 2) geeft aan dat de soort recent wijdverspreid in Nederland te vinden is: relatief veel op de Waddeneilanden en het Deltagebied, tevens langs rivieren en allerlei plaatsen in het binnenland, maar nauwelijks in het Groene Hart of de laagveengebieden. De noordelijke provincies zijn relatief slecht onderzocht, ter verklaring van de weinige vondsten. Deze soort lijkt een hekel te hebben aan polders met hun geregelde waterpeil. De ontwikkeling in de tijd (tabel 1) geeft aan dat *I. albisetata* vanaf het oudst bekende collectie-exemplaar uit 1890 regelmatig gevonden wordt; recent zijn zelfs relatief veel vondsten. De spreiding over de maanden (fig. 4) toont dat de soort grotendeels van de tweede helft mei tot begin oktober gevonden wordt.

De ruimtelijke spreiding van *I. lineata* (fig. 3) is door het beperkte aantal waarnemingen nauwelijks te interpreteren maar lijkt deels vergelijkbaar met *I. albisetata*. Ze ontbreekt echter in het (zilte) Deltagebied. Wel



Figuur 2 – Verspreiding van *Ilione albisetata* over Nederland, met open vierkant voor 1950, open cirkel tussen 1950 en 2000 en gesloten cirkel vanaf 2000.



Figuur 3 – Verspreiding van *Ilione lineata* over Nederland, uitleg in fig. 2.

	Periode	<i>I. albisetata</i>	<i>I. lineata</i>
records	<1950	26	7
	1950-1999	42	3
	>2000	53	1
	<b>totaal</b>	<b>121</b>	<b>11</b>
exemplaren	<1950	31	29
	1950-1999	81	4
	>2000	159	1
	<b>totaal</b>	<b>271</b>	<b>34</b>

Tabel 1 – Aantal records en exemplaren in NL van het genus *Ilione*.

is de soort in 1969 en 1992 in het laagveen van de Vechtstreek aangetroffen. Op de dag dat De Meijere de grote serie uit Ommen verzamelde werd tevens *I. albisetata* gevangen, een indicatie dat de soorten samen voor kunnen komen. De vindplaats "Vlieland" uit Revier & Van der Goot (1989), niet genoemd in Revier (1982), heb ik voorlopig weggelaten, omdat het exemplaar niet terug te vinden is, maar wel exemplaren *I. albisetata* van die datum in de collecties te vinden zijn. De opgave van Kotten in Revier & Van der Goot (1989) is een exemplaar met "Cotten" op het handgeschreven etiket (leg. Van Aartsen), dat "Cottessen" geweest moet zijn aangezien op diezelfde dag door Bob andere soorten in Zuid-Limburg (o.a. Nuth) gevangen zijn. Het aantal vangsten is beperkt maar in vergelijking met *I. albisetata* is *I. lineata* vroeger relatief meer gevangen (tabel 1). De laatste decennia is de soort nauwelijks meer gevangen; de meest recente vangst is in 2000 door Van Aartsen in Elsloo. De gehele serie waarnemingen komen uit de periode begin juni - begin september.

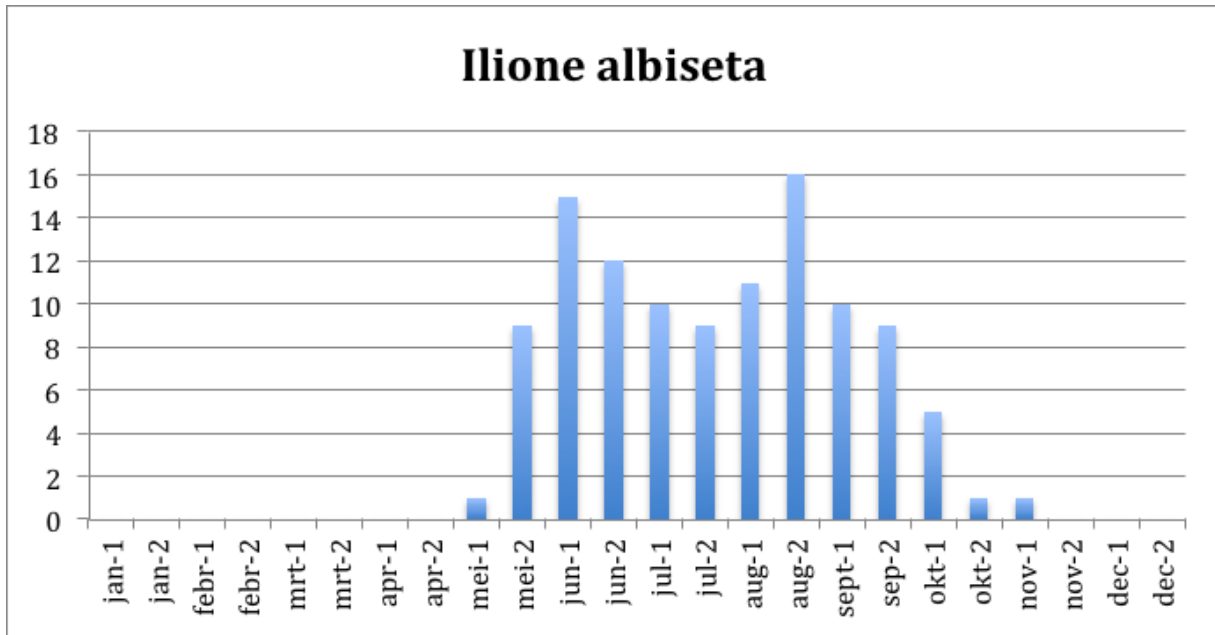
### Larven

Van de larven van *I. albisetata* is bekend dat ze leven in tijdelijke wateren (Knutson & Berg, 1967). Een uitvoerig overzicht van de leefwijze gebaseerd op veldwaarnemingen en laboratoriumproeven wordt gegeven door Lindsay et al. (2009), waaruit nu geciteerd wordt. De vliegen (imago's) worden aangetroffen van mei tot oktober, ze leven gemiddeld 110 dagen en hebben slechts één generatie per jaar (univoltien). De vrouwtjes zetten in juli-september eieren af, in totaal enkele honderden en meestal individueel of in tweetallen afgezet. De locatie is vooral op (dode) stengels van grassen en kruiden, op het droge. Aan het eind van de zomer komt

dit dode materiaal op de grond te liggen en de eieren komen alleen onder water uit: het beste is dus een overspoeling. De eieren komen na ongeveer twee maanden in de nazomer uit en de larven eten gedurende de drie stadia diverse slakken op: vooral de Leverbotsslak (*Galba truncatula*) is favoriet. Opvallend is dat de larven lang onder water kunnen blijven (>10 dagen). Het larvenstadium overwintert en ze gaan zelfs onder het ijs door met het eten van slakken. Het derde larvenstadium gaat na een rustperiode in het vroege voorjaar verpoppen; het popstadium duurt gemiddeld 50 dagen. De poppen zelf drijven op het water in de periode april-juni, waarna de volgende generatie vliegen uitkomt. Juist door de lange levenswijze en de invloed van temperatuur op de ontwikkeling kan er bij het uitsluipen een grote spreiding in de tijd ontstaan, vergelijk met fig. 4. Volledig vergelijkbaar met de vorige soort worden de eieren van *I. lineata* op het droge afgezet en komen pas uit na onderdompeling in water (Knutson & Berg, 1967). Het grote verschil met *I. albisetata* is dat de larven erwtenmosseltjes (Sphaeriidae) als prooi hebben; het eerste larvestadium als parasiet en de volgende twee stadia als predator (Rozkosny, 1984). Eveneens kunnen deze larven zeer lang onder water blijven. De larvenstadia duren 5-7 weken (maar waarschijnlijk langer wegens overwintering?); ook bij deze soort overwintert de larve en drijft de pop in het voorjaar aan het wateroppervlak. Eveneens zou deze soort slechts één generatie per jaar hebben (Vala et al., 2012).

### Discussie

De combinatie van de eisen van de larven van *I. albisetata* en het aantreffen in Nederland blijkt dus goed overeen te komen: een groot aantal vindplaatsen zijn overstromingsvlakten die in de zomer droog staan en vervolgens in het najaar onder water verdwijnen. Deze plekken hebben een natuurlijke wisseling in waterstand, dus natte plekken in duinen met wisselend peil (vooral Waddeneilanden), uiterwaarden en allerlei venntjes en lage stukken langs beken. Dat het milieu varieert van echt basisch tot vrij zuur maakt dus niet uit: duinvalleien, poeltjes in uiterwaarden, beekdalen en heidevennen voldoen allemaal. Natuurlijke waterhuishouding is dus het kenmerk dat zorgt dat *I. albisetata* kan voortbestaan, waarmee mijn beginvraag minstens deels beantwoord wordt. De soort wordt zo weinig in polders



Figuur 4 – Aantal Nederlandse records *Ilione albiseta* per halve maand.

aangetroffen omdat jaarlijkse overspoeling daar niet meer mogelijk is, i.t.t. de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw met slechte ontwatering zoals zichtbaar wordt met de waarnemingen voor 1950 in fig. 2. Zelfs de Hollandse duinen met drinkwaterproductie en dus gereguleerde hydrologie blijken geen recente vondsten meer op te leveren, anders dan in het hydrologisch 'vrije' Waddendistrict met 's winters overspoelde duinvalleien.

De ecologie van *I. lineata* lijkt vergelijkbaar met de vorige soort, maar wel met het essentiële verschil dat het voedsel van de larven niet uit slakken maar uit erwtenmosseltjes bestaat. Voor Revier & Van der Goot (1989) was dit een argument waarmee een andere genusindeling mogelijk zou worden; de nomenclatuur is wel correct (Steyskal et al., 2003). De afhankelijkheid van (bereikbare) erwtenmosseltjes is mogelijk wel een verklaring voor de achteruitgang van de soort gedurende de laatste eeuw. Hoewel de mosseltjes nog steeds frequent in ons land gevonden worden zijn semi-permanente plaatsen met ondiep water (waarin o.a. erwtenmosseltjes leven en zelfs droge perioden kunnen overleven) door de drooglegging en regulering na de 2<sup>e</sup> Wereldoorlog in vele Nederlandse gebieden een stuk minder voorkomend. Dit ondiepe contactvlak tussen land (ei-afzet) en water (prooi) is waarschijnlijk

nodig in de levenscyclus. Laagvenen met verlanding blijken ook te voldoen, dus NW Overijssel wordt mogelijk een potentiële vindplaats. De oude vindplaatsen langs riviertjes zoals bij Ommen (Vecht), Doetinchem (Oude IJssel), Oisterwijk (Achterste Stroom?) en De Logt (Beerze) staan bekend om veranderingen met kanalisatie en voortgaande successie in dode armen. Een bijzonder milieu gekenmerkt door de aanwezigheid van erwtenmosseltjes in met name de overstromingsvlakten langs onze beken en rivieren is nog zeldzamer geworden. Het wordt nu spannend of restauratieprojecten zoals in 2000 bij De Logt nieuwe vondsten kunnen opleveren.

### Dankzegging

Overzichten zoals deze zijn niet mogelijk zonder de medewerking bij de collecties Naturalis (vroeger: Amsterdam, Leiden, Wageningen), Alterra Wageningen, NBNM Tilburg en privé collecties/waarnemingen van de heren Belgers, Prijs, Van Eck, Van der Linden en Velterop. Dick Belgers, dank voor het verstrekken van de foto, André van Eck voor het maken van de kaarten en de redactie voor de opbouwende kritiek.

## Abstract

The two Dutch species in the genus *Ilione* are reviewed. *Ilione albiseta* is found rather common in the country, although recently mostly missing in many wet areas in the western parts of the country. The egg-deposition should be in dry locations, whereas the larvae develop in water. These conditions need flooding in the winter, nowadays not available in the polder-areas in the western parts where hydrology is fully organized. Comparing the frequency during last century, this species did not change. However, the second species *Ilione lineata* was already infrequent long time ago and seems to become more rare in present times. Regulation of rivers and succession might explain this change.

## Literatuur

- Beuk, P.L.Th. & V.S. van der Goot (2002). Family Sciomyzidae. In: Beuk, P.L.Th., Checklist of the Diptera of the Netherlands. KNNV Uitgeverij, Utrecht: 251-254.
- De Jong, Y.S.D.M. (ed.) (2013). Fauna Europaea version 2.6. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>
- Knutson, L. V. & C. O. Berg (1967). Biology and immature stages of malacophagous Diptera of the genus *Knutsonia Verbeke* (Sciomyzidae). Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. 43 (7): 1-60
- Lindsay, W. M., R. J. Mc Donnell, C. D. Williams, L. Knutson & M. J. Gormally (2011). Biology of the snail-killing fly *Ilione albiseta* (Scopoli, 1763) (Diptera: Sciomyzidae). *Studia dipterol.* 16 (1/2): 245-307
- Revier, H. (1982). Slakkendodende vliegen (Diptera Sciomyzidae) in Nederland; een eerste inventarisatie. Verslagen en Technische gegevens No 35. Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) Universiteit Amsterdam.
- Revier, J.M. & V.S. van der Goot (1989). Slakkendodende vliegen (Sciomyzidae) van noordwest-Europa. Wetenschappelijke Mededeling KNNV nr. 191.
- Rozkosny, R. (1984). The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica* Volume 14. Leiden-Copenhagen.
- Steyskal, G.C., F.C. Thompson, W. N. Mathis & L. Knutson (2003). The type species of *Ilione* (Diptera: Sciomyzidae). *Studia Dipterologica* 10: 559-564.
- Vala, J-C (1989). Diptères Sciomyzidae Euro-Méditerranées. *Fauna de France* 72: 1-300
- Vala, J-C., W.L. Murphy, L. Knutson & R. Rozkošný (2012). A cornucopia for Sciomyzidae (Diptera). *Studia Dipterologica* 19: 67-137.

Aat Barendregt  
Paulus Potterstraat 27  
3781 EP Voorthuizen  
[a.barendregt1@uu.nl](mailto:a.barendregt1@uu.nl)