

LEUCTRA NIGRA OLIVIER, 1811

Tekst – B. Koese (EIS-Nederland)

Herkenning

Herkenning van steenvliegen tot op soort is vaak lastig. Voor Nederland kan het beste gebruik worden gemaakt van de tabel in Koese (2008). Zeker als het een nieuwe vindplaats van een zeldzame soort betreft is het raadzaam om de determinatie te laten controleren.

Met een lengte van 5-9 mm is *Leuctra nigra* één van de kleinste algsteenvliegen van ons land. Opvallend voor adulten van het genus *Leuctra* is dat de vleugels als een soort koker rond het achterlijf gekromd liggen, waardoor de dieren een zeer slanke indruk maken. Hier aan danken de vertegenwoordigers van het genus dan ook hun Engelse naam ‘needle flies’ (naaldvliegen). Verder zijn de vleugels van *Leuctra* dofgrijs in plaats van helder zoals bij de andere genera in Nederland. *Leuctra nigra* is thans de enige vertegenwoordiger van het genus *Leuctra* in Nederland waardoor de soort met weinig andere steenvliegen verward kan worden. Men dient evenwel verdacht te zijn op incidentele inspoelende dieren uit bovenstroomse gebieden. De laatste jaren zijn regelmatig (zeer) jonge, ondetemineerbare *Leuctra*-larven gevangen op meetpunten langs de grens van grote rivieren en de Geul.

Volwassen dieren zijn goed te herkennen aan de (genitale) structuren rond de achterlijfspunt: mannetjes kunnen worden gedetermineerd aan de rangschikking van de rugstekels, de vrouwtjes aan de vorm van de opvallende subgenitale plaat aan de onderzijde van het achterlijf. Larven van *Leuctra* vallen op door hun bleke, slanke voorkomen en ‘slingerende’ zwembewegingen. De larf van *Leuctra nigra* is bij wijze van uitzondering goed te herkennen aan de zeer dichte beharing op het lichaam, met name langs de kop en het halsschild. Voor determinatie van de volwassen dieren zie Aubert (1959), Hynes (1977) en Lillehammer (1988). De larve kan met behulp van Zwick (2004) op naam worden gebracht.

Te verwisselen met

L. nigra komt vaak samen voor met het buitenland algemene *Leuctra hippopus*. De mannetjes van *L. nigra* hebben echter twee paar rugstekels (zowel op tergiet 6 en 8), terwijl *L. hippopus* maar één paar stekels heeft op tergiet 8. Overigens kan *L. nigra* oppervlakkig verward worden met vrijwel alle andere *Leuctra*-soorten uit de omringende gebieden (ca. 15 soorten in België en de aangrenzende Duitse deelstaten).

Levenswijze

L. nigra is een voorjaarssoort met een tweejarige (soms éénjarige) levenscyclus (Iversen 1978, Elliot 1987). De volwassen dieren zijn in Nederland gevangen tussen 21 april en 13 juni, maar uit gegevens van omringende gebieden blijkt dat de imago's al vanaf eind maart aanwezig kunnen zijn (Koese 2008). Over de vliegcapaciteiten van *L. nigra* is weinig bekend. Vertegenwoordigers van het genus *Leuctra* behoren over het algemeen tot de relatief goede vliegers onder de steenvliegen (Briers et al 2004, Yasick et al 2007). Petersen et al. (1999) ving exemplaren tot 75 meter afstand van de watergang. Mogelijk kan de soort zich onder invloed van de wind zich over grotere afstanden verplaatsen.

Biotoop & ecologie

L. nigra is van uiteenlopende biotopen bekend, maar wordt vooral gevonden in beschaduwde smalle bronbeken met een losse zandbodem en veel bladafval. Soms ook in grote rivieren en meren (Elliot 1987, Thomsen & Friberg 2002). De larven kunnen zich ondiep ingraven in het zand.

Inventarisatie

L. nigra kan het beste worden geïnventariseerd in de pick van de vliegtijd van de adulten, d.w.z. april-mei of in de periode dat de larven bijna volgroeid zijn (maart-april). Adulten kunnen gevangen worden door een vlindernet laag door de vegetatie te slepen in directe nabijheid van het water. Gericht zoeken door zorgvuldig bladeren en takken langs de oever en in het water te controleren is vaak net zo effectief. De dieren kunnen dan met de hand of pincet van de vegetatie geplukt worden. Larven kunnen in maart en april verzameld worden door een keukenzeef of schepnet over de bodem te slepen, bij voorkeur waar (oude) bladpakketten in het water liggen.



Verspreiding van *Leuctra nigra* voor (cirkel) en vanaf 1980.

Verspreiding in Europa

Leuctra nigra komt voor in Noord- en midden Europa inclusief het steenvlieg-arme Groot-Brittannië, Ierland en het noorden van Scandinavië (Illies 1978, Elliot 1987). In de meeste gebieden is de soort vrij algemeen en in geschikt habitat is de soort vaak zeer dominant. Uit Denemarken is de soort slechts van twee vindplaatsen bekend. Over trends in de verspreiding is weinig bekend, maar als bewoner van bovenlopen is de soort vermoedelijk relatief weinig achteruit gegaan.

Verspreiding in Nederland

L. nigra is uit Nederland bekend van drie duidelijk gescheiden deelgebieden in zuid-oost Nederland. De noordelijkste vondsten zijn gedaan op de stuwwallen nabij Nijmegen (Duivelsberg, Filosofendal). Het aantal vangsten is hier echter beperkt en de laatste opgaven zijn uit de jaren '60. Het is onduidelijk of de soort hier nog voorkomt. Een grote populatie bevindt zich in de bronnen van de Aalsbeek nabij Belfeld, ten zuiden van Venlo. De zuidelijkste vindplaatsen zijn geconcentreerd rond het natuurgebied de Meinweg. *L. nigra* komt hier voor in de Boschbeek en de (zijbeken) van de Roode beek. De populaties rond de Meinweg zijn de afgelopen jaren goed gevolgd door het waterschap Roer- en Overmaas. Korsten et al. (2007) constateren een drastische achteruitgang van *L. nigra* in de Boschbeek, waarin de soort tot 1988 zeer algemeen voorkwam. In de bronnen van de Roode beek komt nog altijd een grote, gezonde populatie voor.

Trend

L. nigra is tenminste in één van de drie deelgebieden (Meinweg) sterk achteruit gegaan. Werden er tot 1988 nog honderden exemplaren verzameld in de Boschbeek, na 1988 gaat het om incidentele exemplaren (Korsten et al. 2007). Een eenduidige verklaring voor deze achteruitgang is niet bekend. Mogelijk dat verschillende momenten van periodieke droogval in de jaren '90 hun tol hebben geëist. Het is aannemelijk dat, door de tweejarige levenscyclus, tenminste een deel van de populatie hierbij omgekomen is. Mogelijk dat ook veranderingen in de vegetatiestructuur (gebrek aan beschutting) een negatief effect hebben gehad. Het is niet bekend hoe de situatie is op de stuwwallen nabij Nijmegen, waar de soort tot in de jaren '60 werd gevonden. Samengevat komt het er op neer dat Nederland nog twee grote, gezonde populaties herbergt: één nabij Venlo en één in het zuidelijke Meinweggebied.

Bedreigingen

De twee gezonde populaties worden niet direct bedreigd, maar zijn zeer gevoelig voor incidenten als droogval of een afvallozing. Verder is *L. nigra* gevoelig voor verzuring, vermoedelijk omdat zuur water de kwaliteit van het voedsel (bladafval) aantast (Thomsen & Friberg 2002).

Beheer

Gunstig beheer voor *Leuctra nigra* zou in de eerste plaats gericht moeten zijn op zorgvuldig waterbeheer. Indien mogelijk, zou droogval van de biotoop voorkomen moeten worden, liefst door maatregelen die de natuurlijke afvoer herstellen (zoals het inperken van waterontrekkingen). Het risico van anti-droogval beleid is dat onnatuurlijke afvoerregime's (door permanente, kunstmatige watertoevoer) ontstaan met veel schadelijke gevolgen voor de flora en fauna (Korsten et al. 2007).

Kansen

De Boschbeek op de Meinweg heeft, sinds in 1999 compenserende maatregelen zijn getroffen tegen de droogval (diepte-infiltraties), veel potentie als gebied om opnieuw een populatie van *L. nigra* te herbergen. De situatie op de stuwwallen bij Nijmegen zou onderzocht moeten worden.

Literatuur

- Aubert, J. 1959. Plecoptera. Insecta Helvetica 1: 1-140.
- Briers, R.A., J.H.R. Gee, H.M. Cariss & R. Geoghegan 2004. Inter-population dispersal by adult stoneflies detected by stable isotope enrichment. *Freshwater Biology* 49: 425-431.
- Elliot, J.M. 1987. Temperature-induced changes in the life cycle of *Leuctra nigra* (Plecoptera: Leuctridae) from a Lake District stream. *Freshwater Biology* 18: 177-184.
- Hynes, H.B.N. 1977. A key to the adults and nymphs of British stoneflies (Plecoptera). *Scientific Publications of the Freshwater Biological Association* 17: 1-90.
- Iversen, T.M. 1978. Life cycle and growth of three species of Plecoptera in a Danish spring. *Entomologiske Meddelelser* 46: 57-62.
- Koese, B. 2008. De Nederlandse steenvliegen (Plecoptera) Entomologische Tabellen 1. Supplement bij Nederlandse Faunistische Mededelingen.. Nederlandse Entomologische Vereniging, Museum Naturalis, EIS-Nederland.
- Korsten, M., B. van Maanen & H. Tolkamp 2007. Eendagsvliegen en steenvliegen op de Meinweg. - *Natuurhistorisch Maandblad* 96: 215-224.
- Lillehammer, A. 1988. Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologia Scandinavica* 21: 1-165.
- Petersen, I., J.H. Winterbottom, S. Orton, N. Friberg, A.G. Hildrew, D.C. Spiers & W.S.C. Gurney 1999. Emergence and lateral dispersal of adult Plecoptera and Trichoptera from Broadstone Stream, U.K. *Freshwater Biology* 42: 401-416.
- Thomsen, A.G. & N. Friberg 2002. Growth and emergence of the stonefly *Leuctra nigra* in coniferous forest streams with contrasting pH. *Freshwater Biology* 47: 1159-1172.
- Yassick, A.L., R.A. Krebs & J.A. Wolin 2007. The effect of dispersal ability in winter and summer stoneflies on their genetic differentiation. *Ecological Entomology* 32: 399-404.
- Zwick, P. 2004. A key to the West Palearctic genera of stoneflies (Plecoptera) in the larval stage. *Limnologia* 34: 315-348.



Larve van de steenvlieg *Leuctra nigra* en een foto van de biotoop van de soort bij de Aalsbeek, Belveld. Foto: Roy Kleukers (links) en Bram Koese.



Tandem van de steenvlieg *Leuctra nigra*. Foto: Bram Koese.