



Libellenwerkgroep Drenthe

Contactpersoon & -adres:
G. Abbingh,
info@libellen-drenthe.eu

Excursies:
Jan Joost Mekkes
jayjay@libellen-drenthe.eu

18 mei 2011

Waarnemingscoördinator,
website & nieuwsbrief:
René Manger
waarneming@libellen-drenthe.eu

<http://www.libellen-drenthe.eu>

Inhoud:

- Kleurvariatie bij Vuurjuffer vrouwtjes bij een ven in Noord Drenthe

Kleurvariatie bij Vuurjuffer vrouwtjes bij een ven in Noord Drenthe

René Manger

Inleiding

De aanleiding voor mijn inventarisatie bij één ven bij mij in de buurt was de start van een onderzoek bij de Rijksuniversiteit Groningen naar het kleurpolymorfisme bij Vuurjuffer (*Pyrrhosoma nymphula*) vrouwtjes. Martijn Hammers (Rijksuniversiteit Groningen) deed namelijk in april van dit jaar op het forum van waarneming.nl een oproep om zoveel mogelijk fotomateriaal van Vuurjuffer vrouwtjes in het veld te verzamelen. Men wil onderzoeken in welke mate de frequentie van de verschillende vrouwelijke vormen (*fulvipes*, *typica* en *melanotum*) verschilt tussen populaties en welke factoren het voorkomen van deze verschillende vormen beïnvloeden.

Wat is kleurpolymorfisme? Dit is het voorkomen van verschillende kleurvormen binnen één soort en deze zijn genetisch bepaald. Bij waterjuffers komen bij vrouwtjes veel kleurpolymorfismen voor. De meest waarschijnlijke oorzaak voor dit fenomeen is dat mannetjes waterjuffers vrouwtjes zo vaak lastig vallen dat de overlevingskansen van de vrouwtjes nadelig wordt beïnvloed. Voor vrouwtjes is het wellicht een voordeel om wat betreft kleur en tekening op een mannetje te lijken (androchrome vrouwtjes). Tot op dit moment is over dit onderwerp nog weinig bekend. Daarom is het interessant om variatie in vormfrequenties tussen populaties en hoe diverse processen en mechanismen die bijdragen tot het behoud van kleurpolymorfismen te onderzoeken.

De doelstelling van mijn inventarisatie is om een beeld te geven welke kleurvormen van Vuurjuffer vrouwtjes bij één bepaald ven aangetroffen kunnen worden. De gegevens zullen gebruikt worden in het onderzoek van Martijn Hammers. In het tijdschrift *Brachytron* van de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (NVL) zal een uitgebreid artikel over het onderzoek kleurpolymorfisme bij de Vuurjuffer (Hammers e.a.) worden gepubliceerd.

Kleurvormen

De Vuurjuffer vrouwtjes zijn te onderscheiden in drie hoofdvormen, namelijk vorm *melanotum*, *typica* en *fulvipes*, zie foto op deze pagina. *Melanotum* is geheel donker, soms met nog enige rode kleur aan de zijanten van de achterlijfsegmenten. De schouderstrepen van deze vorm blijven geel. De *typica* vorm oogt donkerder dan *fulvipes* en segment 6 is van boven geheel donker, segmenten 2, 3, 4 en 5 hebben zwarte vlakken aan de onderhelft van de segmenten. Ook hier is de zwarte lijn aanwezig. De meest rode vorm *fulvipes* lijkt op het mannetje, maar heeft zwarte figuren in de tophelft van segmenten 5 en 6. Verder loopt er een dunne zwarte lijn over het midden van het achterlijf.



Kleurvormen bij Vuurjuffer *Pyrrhosoma nymphula* vrouwtjes *fulvipes* (links) en *typica* (rechts). Mannetjes komen in één vorm voor (geheel links).



Uit literatuur (Dijkstra, 2008) is bekend dat er vermoedelijk veel tussenvormen bestaan. Voor zover bekend is de donkere vorm niet of nauwelijks in Nederland waargenomen. Bij onderzoekers bestaat het vermoeden dat de kleuring van vrouwtjes naar het zuiden in Europa zwarter wordt.

Methode

Gedurende een maand, namelijk vanaf half april tot half mei 2011, heb ik tijdens 18 korte bezoeken bij een ven (Loon/Taarlo) zoveel mogelijk vrouwtjes van de Vuurjuffer gefotografeerd. In totaal zijn 36 individuen gefotografeerd, zie daarvoor bijgevoegde figuur. Alle foto's zijn zoveel mogelijk van de dorsale kant van het dier genomen. Voor het onderzoek zijn de foto's bewerkt waardoor ze naast elkaar geplaatst konden worden en vergelijking van de tekening van het achterlijf te vergemakkelijken.

Resultaten

Exemplaren van de vormen *fulvipes* en *typica* werden aangetroffen, echter bij bestudering van de foto's bleek dat er veel intermediaire vormen met kenmerken van zowel *fulvipes* als *typica* aanwezig waren. De donkere vorm (*melanotum*) werd niet waargenomen en ook geen intermediaire vormen van *typica* naar *melanotum*. De gevonden variatie van de tekening zit vooral in de vorm van de figuren op de segmenten en het hoeveelheid zwart. De hoeveelheid zwarte tekening op het zesde segment, de dikte en vorm van de tekening op segmenten 2-5 en de streep op de segmenten 2-5 varieerden sterk (zie foto op pagina 3).

Conclusie

Binnen één populatie van het onderzochte ven bestaat bij vrouwtjes Vuurjuffer een vrij grote variatie van de achterlijftekening. Een aantal individuen voldoet aan de kenmerken van de vormen *fulvipes* en *typica*, echter het grootste aantal wordt gevormd door intermediaire vormen. Interessant is hoe bijvoorbeeld de variatie van de tekening op het achterlijf van Vuurjuffer vrouwtjes in een Zuid Limburgse populatie is in bijvoorbeeld vergelijking met individuen uit dit onderzoek in Noordoost Nederland?

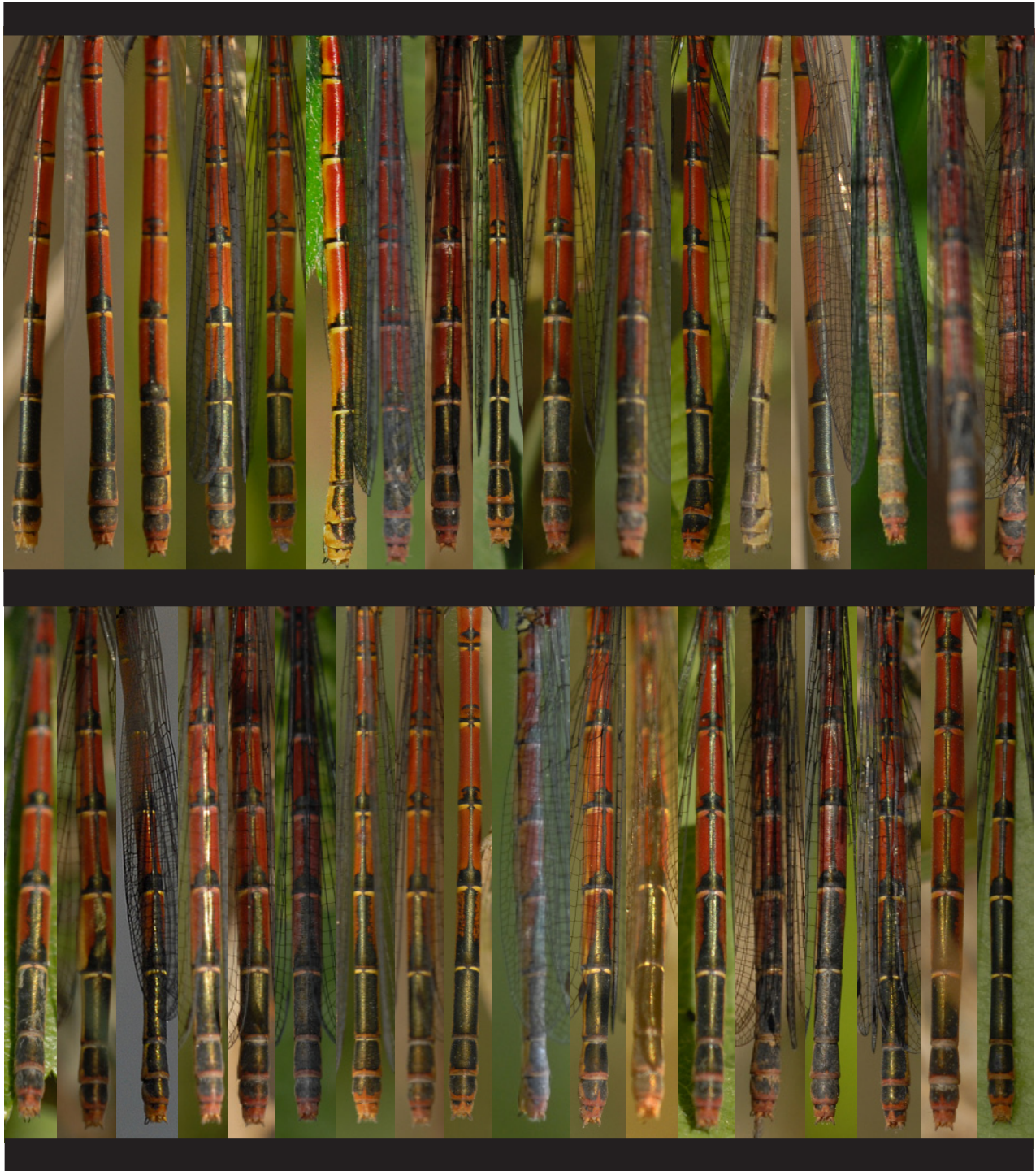
Met dank aan Martijn Hammers (Rijksuniversiteit Groningen) voor zijn aanbevelingen.



Kleurvorm *fulvipes* bij Vuurjuffer *Pyrrhosoma nymphula* vrouwtje.

Dijkstra, Klaas-Douwe B., 2008. Libellen van Europa. Veldgids met alle libellen tussen Noordpool en Sahara. Tirion Uitgevers B.V., Baarn. Pag. 124.

Fotografie: René Manger



Individuele variatie bij abdomen van Vuurjuffer *Pyrrhosoma nymphula* vrouwtjes (36) in april/mei 2011 waargenomen bij een ven (Taarlo) in Noord Drenthe.

Linksboven de vorm *fulvipes*, rechtsonder de vorm *typica*. Geprobeerd is om van de intermediaire vormen een soort overgang te maken van *fulvipes* naar *typica*. Hierbij lettend op de hoeveelheid zwart op de achterste segmenten en de vorm en dikte van de figuren en de dorsale streep op de segmenten richting de thorax.