

ROLMODELLEN

Libellen zijn van die grote, helikopterachtige insecten die 's zomers langs je boot flitsen. Je ziet ze vooral als je in een natuurlijke omgeving een beetje dicht onder de oever vaart. Ze bewegen meestal snel, waardoor je niet kunt zien hoe prachtig ze zijn. Te gast in mijn bootje is vandaag Gerdien Bos, libellenexpert bij De Vlinderstichting. Die heb ik graag mee, want dan hoor je vaak dingen waar je geen idee van hebt. Vandaag wijst ze op twee bijzondere aspecten van deze beestjes. De vrouwtjes blijken bijzonder handig te zijn in het om de tuin leiden van mannetjes. Daar ligt – voor fijnproevers – een heel grappige parallel met sommige van onze eigen dames. Het tweede aspect is waarom deze beestjes zo belachelijk goed kunnen vliegen. Dat blijkt een foutje van de natuur...



Als je gelegenheid hebt om van dichtbij te kijken, zie je pas goed hoe prachtig libellen zijn.



De duidelijk zichtbare vleugelvlekken zijn de oorzaak van de unieke wendbaarheid van libellen.



De watersnuffel komt – anders dan de naam doet vermoeden – vooral op zandgronden voor.

DOORTRAPT HANDIG Net als mensen hebben libellen liever niet dat hun partner er met iemand anders vandoor gaat. De mannetjes doen er dan ook alles aan om dat te voorkomen. Leuk is dat zowel mannetjes als vrouwtjes elkaar de loef afsteken in de trucjes die ze hebben om elkaar te bedriegen. Een vrouwtje kan meerdere keren paren en doet dat ook graag om de kans op krachtig nageslacht te vergroten. Haar partner is daar echter per definitie niet van gediend. Voordat hij zijn sperma overbrengt, schraapt hij eerst met een soort borsteltjes de geslachtsopening van het vrouwtje leeg om het sperma van zijn voorgangers te verwijderen. Na de paring geeft hij er de voorkeur aan het vrouwtje vast te blijven houden terwijl zij haar eitjes legt. Hij meent dan zeker te weten dat deze eitjes door hem zijn bevrucht en niet door een volgende rivaal. Bepaald zachtzinnig gaat dat niet toe, soms beschadigt hij daarmee zelfs de ogen van het vrouwtje.

Toch zijn die vrouwtjes niet zo weerloos als ze lijken. Hoe het mannetje ook zijn best doet, meestal lukt het haar om een deel van het al aanwezige sperma vast te houden op plaatsen waar het mannetje niet bij kan komen met zijn borsteltjes. Ook kan zij, door het aansturen van haar spieren, bepalen met welk sperma zij vervolgens haar eitjes bevrucht. Ondanks dat het mannetje haar ogenschijnlijk de baas is, behoudt zij dus toch haar onafhankelijkheid.

SUPERVLIEGERS Als je de gelegenheid hebt te kijken hoe goed libellen kunnen vliegen, zul je waarschijnlijk flauwvallen. Dat ze even wendbaar zijn als drones danken ze aan het pterostigma. Dat komt uit het Grieks en betekent letterlijk 'vleugelvlek'. Het gaat om de

‘DAT LIBELLEN EVEN WENDBAAR ZIJN ALS DRONES DANKEN ZE AAN HET PTEROSTIGMA’

kleine maar duidelijk zichtbare vlek die langs de voorrand nabij de top van de vleugel zit. Dit pterostigma is eigenlijk een foutje van de natuur dat geweldig uitpakt. Het is een verdikking die gevormd wordt door lekkende bloedlichaampjes en pigmenten. Dit extra gewicht in de top van de vleugel verplaatst het zwaartepunt. Extreem goede aerodynamische eigenschappen zijn het gevolg van dit 'foutje'. Het zorgt ervoor dat de vleugel niet gaat fladderen bij een hoge snelheid. En dat is het geheim waardoor libellen zoveel snelheid kunnen maken.

De unieke wendbaarheid van libellen heeft nog een oorzaak. Hun luchtacrobatiek is mogelijk doordat de vleugels onafhankelijk van elkaar kunnen bewegen. Daarmee behoort zelfs achteruit of zijwaarts vliegen tot de mogelijkheden. De meeste andere vliegende insecten moeten het doen met vleugels die met elkaar verbonden zijn en bewogen worden door gelijktijdige bewegingen van de spieren. Dat werkt prima om te vliegen, maar de kunstjes die libellen uit kunnen halen zijn daarmee niet mogelijk.

LERING Zoals van heel veel dingen in de natuur kun je dus zelfs van deze insecten een heleboel opsteken. Onze dames hoeven we dat waarschijnlijk niet uit te leggen. Misschien de vliegtuigbouwers? |

Pim van der Marel is auteur van het boek 'Hollands water' en schrijft voor Motorboot, Nautique en Sloep! Dit artikel is opnieuw een co-productie met Gerdien Bos. Zij werkt als ecooloog bij De Vlinderstichting en is onder meer coördinator van het Landelijk Meetprogramma Libellen. vdmarel.com en vlinderstichting.nl