

## Juffers en libellen

door Jan Blasman

Mijn hobby is natuur en fotograferen. Op die manier ben ik gekomen tot het inventariseren van juffers en libellen. Deze ben ik op een gegeven moment gaan fotograferen, ook macro opnames, en dan zie je pas hoe mooi ze in elkaar zitten. Als je dan de dia's gaat bekijken, wil je de soorten wel op naam brengen. De volgende stap was dus het aanschaffen van boeken. De juffers en libellen fotografeer ik zoveel mogelijk van alle kanten, zodat de kenmerken goed zichtbaar zijn: kleur, patronen, paddenstoel, u of, y vorm, zwarte of geelzwarte poten, rechte- of hangsnor, vleugelvlekjes, enzovoort. Zo kreeg ik, in de loop der tijd, heel wat dia's van juffers en libellen en kende ik al heel wat namen.

Jan Alewijn Dijkhuizen heeft mij toen gevraagd of ik de dia's eens in het oude bezoekerscentrum wilde laten zien. En.... als volgende stap: Of ik voor het Zuid-Hollands Landschap juffers en libellen wilde inventariseren, dat was in het jaar 2000 en inmiddels zit ik al in het vijftiende jaar.

De poelen die ik inventariseer zijn: Molenkreek, Paddenpoel, Tankval, Vissenpit, Tenellapas, Kruiene's tuintje, Muggenorchisvallei, Gentianenvallei, Bosvijver, Groene strand, Gamander- vallei, Poelen strandweg, Kassels poel, Sipkes poel, Spartelvijver en Pit van Jan van Louis. Hiervan worden per jaar zes poelen geïnventariseerd.

In al die jaren ben ik totaal 32 soorten tegengekomen in deze 17 poelen, gemiddeld 22 soorten per jaar.

De waargenomen soorten juffers en libellen:

houtpantserjuffer, tangpantserjuffer, zwervende pantserjuffer, tengere pantserjuffer, gewone pantserjuffer, tengere grasjuffer, azuurwaterjuffer, variabele waterjuffer, watersnuffel, bloed- rode heidelibel, bruinrode heidelibel, steenrode heidelibel, zwarte heidelibel, geelvlek heidelibel, zwervende heidelibel, viervlek, platbuik, gewone oeverlibel, paardenbijter, blauwe glazen- maker, grote keizerlibel, glassnijder, zuidelijke glazenmaker, lantaantje, kleine roodoogjuffer, grote roodoogjuffer, noordse witsnuitlibel, vuurlibel, vuurjuffer, bruine winterjuffer, gevlekte witsnuitlibel en vroege glazenmaker.

Soorten die de laatste jaren minder worden gezien zijn de geelvlek heidelibel en de variabele waterjuffer. Nieuwe soorten de gevlekte witsnuitlibel en de vroege glazenmaker.

Het tellen van juffers en libellen doe ik nog met een ouderwets notitieboekje waar ik alle gege-vens in noteer, daarbij gebruik ik een insectenkijker.

De telling start in mei en duurt tot en met september. De temperatuur moet wel boven de 20 graden zijn, bij koud weer en regen vliegen ze niet.

Een tweetal jaren heb ik ook larven van juffers en libellen opgekweekt, dit deed ik in een in vieral bakken die waren ingericht met zuurstofplanten. De bakken had ik bovenop voorzien van kooitjes zodat ik de uitgeslopen libellen in de natuur terug kon zetten.

De voedselvoorziening kwam van waterdierpjes. Het mooie was dat je kon zien hoe de juffers en libellen de waterdierpjes met hun vangmasker vangen. Juffers en libellen vervellen tussen de negen en zestien keer. Ook dat was allemaal in de bakken te zien.

Alles bij elkaar heb ik zo veel over het onderwaterleven van juffers en libellen geleerd.

Libellen kunnen vooral bewegingen waarnemen. Als je daarentegen heel langzaam beweegt, is het mogelijk een echte libel tot op twee meter te benaderen of zelfs nog dichterbij.

Juffers kunnen zelfs tot op circa veertig cm benaderd worden. Wel maak ik altijd al op ruime afstand de eerste foto en elke keer als ik dichterbij kom weer een foto, totdat de juffer of de libel wegvliegt. Ga ook nooit achter een libel aanhollen. De meeste libellen hebben een ter-ritorium en komen dus terug.

De paring van libellen is zeer bijzonder en uniek in het dierenrijk.

De geslachtsopening voor het mannetje bevindt zich onder segment negen. Doordat het uiteinde van het achterlijf wordt gebruikt om het vrouwtje vast te houden, is de eigenlijke geslachtsopening onbereikbaar voor het vrouwtje. Het sperma wordt van het geslachtsorgaan overgebracht naar een secundair copulatieorgaan, dat aan de onderzijde van segment twee en drie ligt.

Bij de copulatie brengt het vrouwtje haar geslachtsopening naar het secundair geslachtsorgaan en hierdoor ontstaat het karakteristieke paringswiel. Het vrouwtje neemt hierbij het sperma van het mannetje over, de eigenlijke bevruchting van de eieren vindt pas plaats als de eieren worden afgezet.

De ontwikkeling van een libel verloopt van ei via een aantal larvale stadia tot het gevleugelde eindstadium, de volwassen libel. De larven leven in het water, het imago in de lucht. De wijze waarop libellen de eieren afzetten verschilt per soort.

Er zijn twee groepen: endofytische (op een plant) en exofytische (rondstrooien) ei afzetting. Na het leggen ontwikkelen de eieren zich tot larven. Bij de meeste juffers duurt het ongeveer twee weken en bij de echte libellen ca vier weken. De larven van de Europese libellen doorlopen ca 9 -16 stadia, voordat ze als volwassen libellen uit het water kruipen.

Dit duurt afhankelijk van de soort enkele maanden tot meerdere jaren.

De larven van libellen leven op de bodem van het water. Ze leven van allerlei prooidieren.

Ze eten alles wat de geschikte grootte heeft: dierlijk plankton, wormpjes, insectenlarven en kleinere libellenlarven. Libellenlarven worden dan weer gegeten door vissen, waterroofkevers en enkele watervogels, zoals de dodaars en de geoorde fuut.

De larve die zich in het laatste stadium bevindt, kruipt vaak 's morgens vroeg uit het water, om de kans dat hij wordt opgegeten te verminderen. In de ochtenduren vindt dan de laatste vervelling plaats, dit proces heet uitsluipen. Na enkele uren ontstaat er op de rugzijde een spleet in de larvenhuid, waaruit eerst de kop en daarna het borststuk en de poten tevoorschijn komen. Na een korte rustperiode wordt ook het achterlijf uit de larvenhuid getrokken. Vervolgens worden de vleugels volgepompt met bloedvloeistof, waarna de vleugels nog één tot enkele uren moeten uitharden.

De volwassen juffers en libellen leven vervolgens nog zo'n vier tot zes weken.



*uitsluipen*