

Gerard Abbingsh

Coenagrion lunulatum

Maanwaterjuffer

De maanwaterjuffer dankt zijn naam aan de tekening in de vorm van een halve maan op het tweede achterlijfssegment. De Europese verspreiding ligt voornamelijk in het noorden en oosten. In Nederland wordt de westrand van het areaal bereikt. Het is in Nederland hoofdzakelijk een soort van zure, voedselarme wateren, terwijl de soort in Duitsland meer op voedselrijke plassen gevonden wordt. De maanwaterjuffer vliegt gedurende een vrij korte periode in mei en juni, en wordt daarom niet altijd opgemerkt bij inventarisaties.

Biotoop

Bijna tweederde van de Nederlandse waarnemingen van de maanwaterjuffer is afkomstig van zure, voedselarme vennen in heidegebieden, op hoogvenen en in bossen. Daarnaast kan de soort voorkomen bij – met name recent gegraven – voedselrijke wateren en bij zand- en leemplassen. In het Fochteloöerveen prefereert hij tamelijk diepe, niet-zure, voedselarme plassen met een arme begroeiing (BEUKE-BOOM 1985, WASSCHER 1986, 1992B). Op voedselrijkere plassen wordt de soort vooral gevonden nabij drijvende waterplanten, zoals drijvend fonteinkruid (*Potamogeton natans*) en gele plomp (*Nuphar lutea*) (ABBINGH 1993, GEIJSKES & VAN TOL 1983, LEHMANN 1985). Elders in het verspreidingsgebied lijkt hij geen voorkeur voor zure, voedselarme wateren te hebben. Verder noordelijk en oostelijk in Europa (bijvoorbeeld in het Duitse Mecklenburg) komt hij vooral voor bij eutrofe,

heldere plassen, zoals klei-, grind- en zandgroeven (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 1993).

Levenswijze*Eieren en larven*

De eieren worden onder andere afgezet in de bloeiaren van drijvend fonteinkruid, maar ook in de stengels van veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), wollegras (*Eriophorum* sp.) en zeggen (*Carex* sp.) (DREYER 1986). Volgens Geijskes & Van Tol (1983) vindt eiafzet vooral plaats in de meer open begroeiing, op de waterplanten die het verst van de oever verwijderd zijn. Waar veenmos (*Sphagnum*) de ruimte tussen de opgaande plantenstengels opvult worden vrijwel geen eieren afgezet. De larven leven waarschijnlijk tussen planten in ondiep water. Uitsluipen gebeurt de hele dag, maar vooral 's ochtends. Larvenhuidjes zijn vooral te vinden op recht uit het water stekende stengels, meestal niet meer dan 6 cm boven de waterspiegel (maar soms wel tot 30 cm hoogte) en zelden op meer dan een halve meter van de waterkant (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 1993, SAMU 1998).

Imago's

In een geschikte biotoop kan *C. lunulatum* zeer talrijk zijn – bij vennen zijn soms honderden of zelfs duizenden individuen te zien. De imago's hebben een voorkeur voor opgaande emerse vegetatie met veenpluis (*E. angustifolium*), snavelzegge (*Carex rostrata*) en pitrus (*Juncus effusus*) aan de rand van min of meer open water. Bij een overgang naar oevervegetatie die dichtgegroeid is met (water)veenmos nemen de dichtheden af (WASSCHER 1992B). In afwachting van paringsbereide vrouwtjes houden geslachtsrijpe mannetjes zich op bij de lage oeverbegroeiing of, indien aanwezig, boven drijfbladeren, waarop ze regelmatig neerstrijken (LEHMANN 1985). In de namiddag verdwijnen de mannetjes van het water om te zonnen, hangend aan plantenstengels (DREYER 1986). Na de paring worden de eitjes in tandem afgezet, vanaf ongeveer 5 cm boven tot 5 à 10 cm onder het wateroppervlak. Hierbij blijft de tandem meestal niet langer dan 20 minuten onder water, maar soms wel drie kwartier. De tandems van de maanwaterjuffer aggregeren niet bij de eiafzet (GEIJSKES & VAN TOL 1983, SAMU 1998).

Fenologie

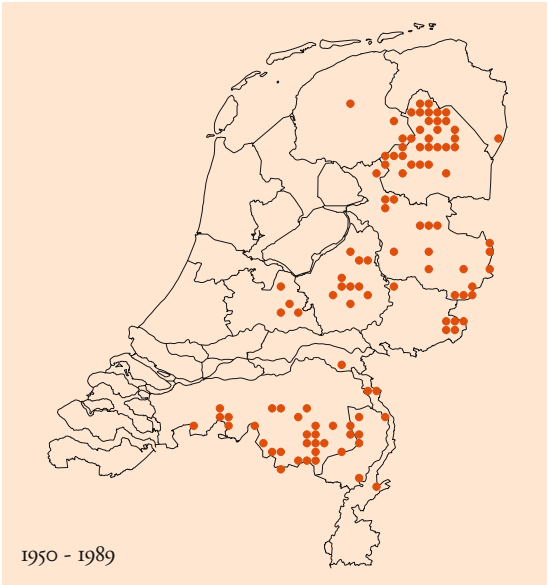
Kort nadat ze afgezet zijn komen de eieren uit. De levenscyclus duurt een jaar, mogelijk soms twee. Een enkele keer sluipen de individuen massaal tegelijkertijd uit, maar Samu (1998) nam een uitsluipperperiode van 35 dagen waar, waarbij na 11 dagen pas de helft was verschenen. In Nederland zijn uitsluipende individuen waargenomen van eind april tot eind juni. De geslachtsverhouding in de door Samu (1998) onderzochte populatie was gelijk, hoewel vrouwtjes eerder begonnen met uitsluipen dan mannetjes. De rijpingsduur is vermoedelijk 9-10 dagen. Daarna is een individu waarschijnlijk nog zo'n negen dagen actief. De maanwaterjuffer is een voorjaarsoort met een korte vliegtijd. De hoofdvliegtijd duurt van eind mei tot midden juni. In Nederland is voortplantingsactiviteit waargenomen van begin mei tot eind juli. In Duitsland ligt de voortplantingsperiode, afhankelijk van het weer, tussen eind april en midden juni (DREYER 1986, SAMU 1998).

Tandem

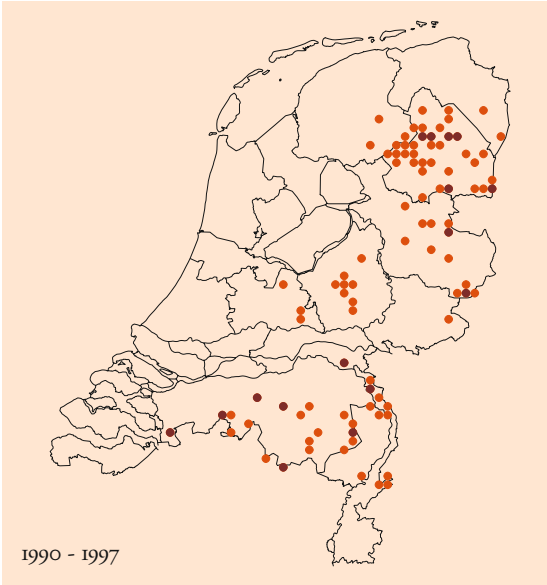




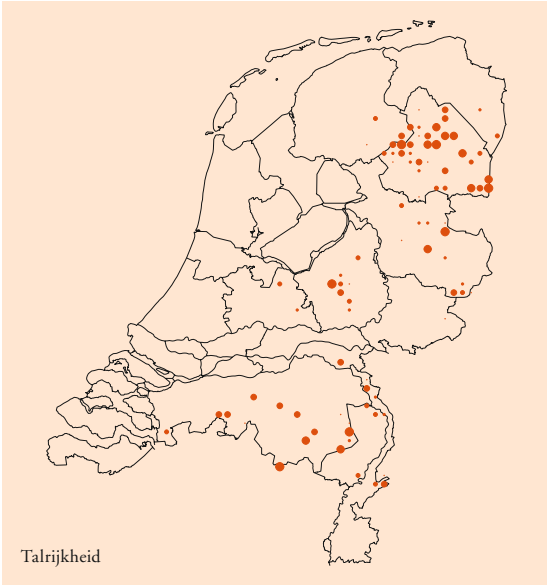
voor 1950



1950 - 1989



1990 - 1997



Talrijkheid

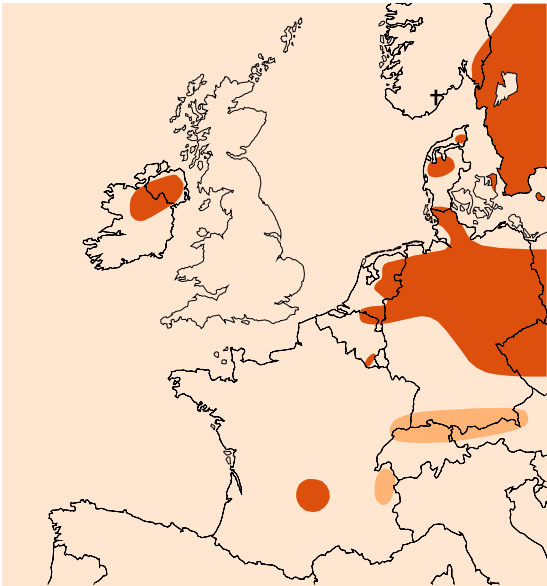
Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
<i>Enallagma cyathigerum</i>	92
<i>Libellula quadrimaculata</i>	91
<i>Lestes sponsa</i>	82
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	82
<i>Sympetrum danae</i>	79
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	67
<i>Coenagrion puella</i>	59
<i>Ischnura elegans</i>	58
<i>Anax imperator</i>	56
<i>Sympetrum sanguineum</i>	56

Karakteristieke begeleiders	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	128	33
<i>Leucorrhinia dubia</i>	90	24
<i>Ceragrion tenellum</i>	77	23
<i>Aeshna juncea</i>	94	20
<i>Lestes dryas</i>	83	16
<i>Lestes virens</i>	48	16
<i>Cordulia aenea</i>	89	14
<i>Libellula quadrimaculata</i>	174	11
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	157	10
<i>Sympetrum danae</i>	151	9

Biotoop

Optimaal: vennen
Suboptimaal: hoogveen



Coenagrion lunulatum - maanwaterjuffer

	voor 1950	1950 - 1989	1990 - 1997
minder algemeen		vrij algemeen	minder algemeen
atlasblokken	21	110	96
km-hokken	27	185	192

Rode Lijst thans niet bedreigd

Begeleidende soorten

Leucorrhinia rubicunda is de meest karakteristieke begeleider van *C. lunulatum*. De overige begeleiders zijn allemaal venbewoners, waarvan *Lestes sponsa*, *Enallagma cyathigerum*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Libellula quadrimaculata* en *Symptetrum danae* het algemeenst zijn.

Verbreidingsvermogen

Na koude lenten is de maanwaterjuffer vaak schaars, maar na een warme lente kan de soort massaal optreden en naburige wateren koloniseren (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 1993, SCHORR 1990). De maanwaterjuffer wordt echter zelden ver van geschikte biotoop gevonden en het is onduidelijk hoe goed hij in staat is verafgelegen nieuw biotoop te bereiken. De enige Nederlandse waarnemingen die ver buiten het gebruikelijke verspreidingsgebied liggen zijn gedaan in de Hollandse duinen (zie onder).

Areaal

Coenagrion lunulatum heeft een noordelijke en oostelijke verspreiding. In Siberië komt de soort van boven de poolcirkel tot in Mongolië voor. In Europa ontbreekt hij in grote delen van Scandinavië en in het zuiden. Hij is bekend uit het noorden van Ierland, maar niet uit Groot-Brittannië. In Midden-Europa is hij zeldzaam met enkele verspreide populaties in Roemenië, Hongarije, Oostenrijk, Zwitserland en Frankrijk (Centraal-Massief, Alpen en Vogezen). In België komt de soort op ongeveer tien plaatsen in de provincies Antwerpen, Limburg en Luxemburg voor. Op de Vlaamse Rode Lijst staat hij als 'kwetsbaar' genoteerd. Uit het land Luxemburg is *C. lunulatum* niet bekend. In Duitsland bewoont hij voornamelijk in het noordelijke laagland. Samenvattend: in grote delen van Europa is het een weinig algemene en daardoor potentieel bedreigde soort.

Verspreiding in Nederland

De maanwaterjuffer komt verspreid op de zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland voor. Bij vrijwel alle geschikte heidevennen is de soort te vinden. Zwaartepunt van de verspreiding ligt in Drenthe. In de periode na 1950 is de soort toegenomen, zowel in areaal als in aantal. Mogelijk heeft deze toename te maken met een verschuiving van de areaalgrens, maar het is waarschijnlijker dat de toenemende verzuring een rol speelt. De larven zijn slecht bestand tegen vispredatie en in verzuurde wateren komen vissen bijna niet voor (WASSCHER 1986, WASSCHER & VAN TOL 1993). In Zuid-

Nederland lijkt de maanwaterjuffer echter achteruit te gaan; in Limburg en Noord-Brabant is hij op een aantal plaatsen verdwenen. Er zijn weinig recente waarnemingen uit de Achterhoek.

De soort is sporadisch uit het kustgebied bekend. In 1920 werd een individu gevangen bij Schoorl. In 1998 en 1999 werden enkele mannetjes gezien op Texel – de eerste waarneming voor de Nederlandse Waddeneilanden (EDELAAR & NIESEN 1999). Op de Duitse Waddeneilanden Norderney en Amrum vindt voortplanting plaats (BRÖRING & NIEDRINGHAUS 1981). Ook in de Nederlandse duinen is voortplanting vastgesteld, in 2000 bij Bergen, waar in 1999 al een mannetje werd gezien (PERS. MED. H. NIESEN). De recente vondsten in Noord-Holland staan niet op de kaart. In 2001 werd de soort bij Noordwijk voor het eerst in Zuid-Holland vastgesteld (PERS. MED. K.-D. DIJKSTRA).

Door de zeer korte vliegtijd wordt de soort waarschijnlijk wel eens gemist bij inventarisaties, zeker tijdens ongunstig weer. Daarnaast is verwarring met andere *Coenagrion*-soorten niet uitgesloten.

Toekomst en bescherming

De maanwaterjuffer is sinds 1950 toegenomen en is op het moment niet sterk bedreigd. Wel is de soort in Zuid-Nederland achteruitgegaan. Speciale bescherming voor de soort is niet nodig. In Europa is hij zeldzaam en het verdient daarom aanbeveling om de Nederlandse situatie goed te volgen.

SUMMARY

Coenagrion lunulatum is uncommon in The Netherlands. It is found at most acidic, oligotrophic pools and bogs on the Pleistocene soils. In the late 1990s it was also discovered in the coastal dunes of the province of Noord-Holland (not on map). The species seems rather stable on the whole, although it appears to have declined in the southern provinces. In the northern part of the country, where it is currently more widespread, it seems to have benefited by the acidification of pools and bogs.

Vliegtijd**Voorjaarsoort**

Hoofdvliegtijd: eind mei t/m midden juni

Vroegste datum: 20 april

Laatste datum: 27 juli

