

Cordulia aenea

Smaragdlibel

De smaragdlibel lijkt erg op de eveneens groenglanzende metaalglanslibel. Hun biotopen verschillen echter en de smaragdlibel vliegt al in april en mei, wanneer de metaalglanslibel nog ontbreekt. In mei en juni zijn flinke aantallen te vinden in laagveengebieden en bij vennen en plassen op de binnenlandse zandgronden. De soort is beter tegen lage luchttemperaturen bestand dan andere voorjaarsoorten. Mannetjes patrouilleren ook op schaduwrijke plaatsen en zijn zelfs nog actief tijdens regenachtig weer.

Biotoop

De smaragdlibel komt voor in matig voedselrijke, neutrale tot zwak zure laagveenmoerassen en vennen en plassen op de hoge zandgronden. De Nederlandse populaties bevinden zich doorgaans in de directe omgeving van bomen, net als de Britse (CHAM ET AL. 1995). In laagveenmoerassen vindt voortplanting plaats in plassen met drijfbladplanten, petgaten, slenken in trilveenrietlanden en sloten met een weelderige overbegroeiing. Soms worden deze plekken gevoed door kwelwater. Ook in dichtbegroeide greppels in laagveengebieden met nauwelijks open water is voortplanting mogelijk (DE GROOT 1995). De plassen en vennen waar *C. aenea* in grote aantallen kan worden aangetroffen zijn matig voedselrijk en hebben veelal een vegetatie van zeggen (*Carex* sp.) en biezen (*Scirpus* sp.).

In de duinen en de zeekleigebieden komt de smaragdlibel nauwelijks voor, terwijl ogenschijnlijk geschikte biotoop voorhanden is. Misschien kan de soort zich niet ontwikkelen in brak water. Voor zover bekend plant hij zich in Nederland niet voort in stromend water. Volgens Liefstinck (1926B) plant hij zich soms voort in bosbeken, maar er zijn geen recentere waarnemingen die dit ondersteunen – mogelijk ligt aan deze opmerking verwarring met *Somatochlora metallica* ten grondslag.

Vrouwkje



Levenswijze

Eieren en larven

Nadat de eieren op het wateroppervlak zijn afgezet, zwellen ze op door contact met het water en zinken naar de bodem of kleven vast aan planten (ASKEW 1988, GEIJSKES & VAN TOL 1983). De larven leven aanvankelijk op de bodem, waar ze ingegraven op prooien wachten. Het grootste deel van hun leven speelt zich echter vlak bij de oever af, tussen de biezen- en zeggenstengels of ondergedoken waterplanten zoals hoornblad (*Ceratophyllum* sp.) en vederkruid (*Myriophyllum* sp.). In de rietkraag zoeken ze dichte plekken op, in de zone met drijvende waterplanten juist open plekken. Ook worden de larven vlak onder de bladeren van drijfbladplanten gevonden (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 1993).

Het uitsluipen gebeurt meestal op oeverplanten als pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), gele lis (*Iris pseudacorus*), holpijp (*Equisetum fluviatile*), galigaan (*Cladium mariscus*), zeggen en soms grassen, vaak onder of in de nabijheid van bomen. Larvenhuidjes zijn niet gevonden op plaatsen met krabbescheer (*Stratiotes aloides*). Sommige individuen sluipen uit op een stevige ondergrond zoals een boomstam, soms tot op vijf meter hoogte. Eén keer werden larvenhuidjes gevonden op een botenhuis in het Naardermeer. Larvenhuidjes zijn gevonden tot op 30 m afstand van het water op bomen (LA HAYE 1994, KIAUTA 1965B).

Imago's

Jonge smaragdlibellen jagen op zonnige plaatsen langs bosranden en houtwallen. Geslachtsrijpe mannetjes patrouilleren langs de waterkant in afwachting van een vrouwtje, daarbij af en toe stilhangend in de lucht. De omvang van het territorium hangt af van de aanwezigheid van andere mannetjes (UBUKATA 1975). De mannetjes verdelen hun tijd tussen de territoria en de foerageerplaatsen langs boomkruinen. Ze rusten in bomen (CHAM ET AL. 1995).

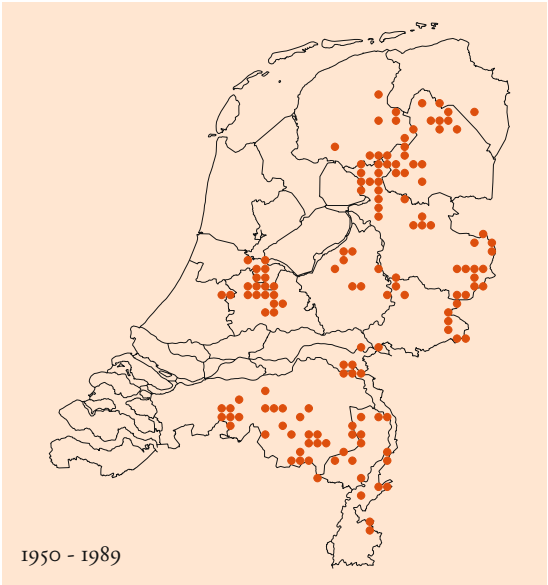
De soort verdraagt lage luchttemperaturen beter dan andere voorjaarslibellen zoals *Brachytron pratense*. Mannetjes patrouilleren ook boven beschaduwde water en zelfs bij zachte regen blijven ze soms doorvliegen. Waar de soort voorkomt met *Libellula quadrimaculata* zijn smaragdlibellen voornamelijk voor 9.00 uur actief. Na die tijd worden ze verjaagd, maar in perioden met bewolking neemt de smaragdlibel het soms weer over (HEEPPER & SWINKELS-VERPRAET 1992). De paring begint in de vlucht en eindigt hangend aan planten of bomen (GEIJSKES & VAN TOL 1983). Eiafzet gebeurt zonder begeleiding van het mannetje in open water vlak langs een oever met hoge vegetatie. Het vrouwtje dipt haar achterlijf snel in het water, daarbij telkens ongeveer 10 tot 30 eitjes loslatend.

Fenologie

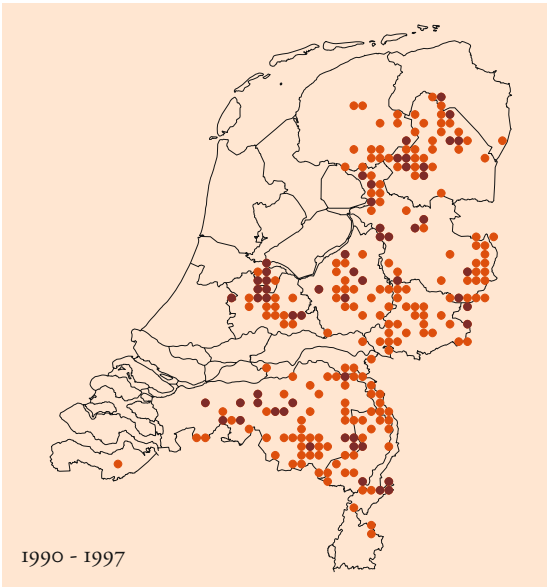
De smaragdlibel heeft meestal een tweejarige levenscyclus. Na 18 tot 24 dagen komen de eieren uit en de larven overwinteren twee-, soms driemaal (MÜNCHBERG 1932B, SCHIEMENZ 1953). De smaragdlibel heeft een korte uitsluiperperiode van eind april tot begin juni. Samen met *Leucorrhinia rubicunda* is het de vroegst vliegende Anisoptera. De meeste individuen sluipen in de eerste helft van mei uit, de laatste verse individuen zijn begin juni gezien. Na een rijpingsperiode van 10 tot 15 dagen keren de mannetjes terug naar het water



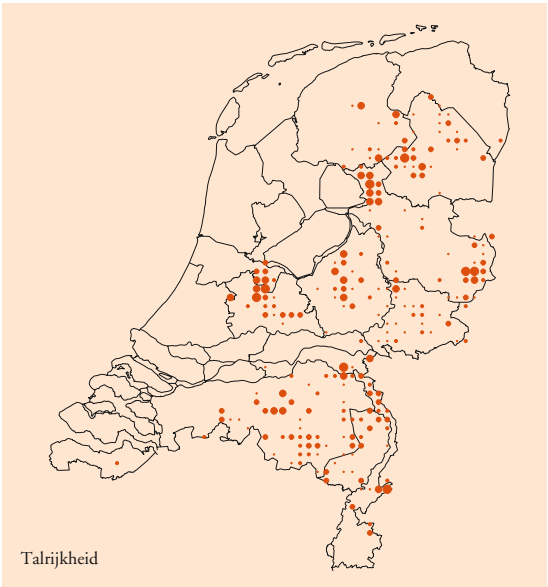
voor 1950



1950 - 1989



1990 - 1997



Talrijkheid

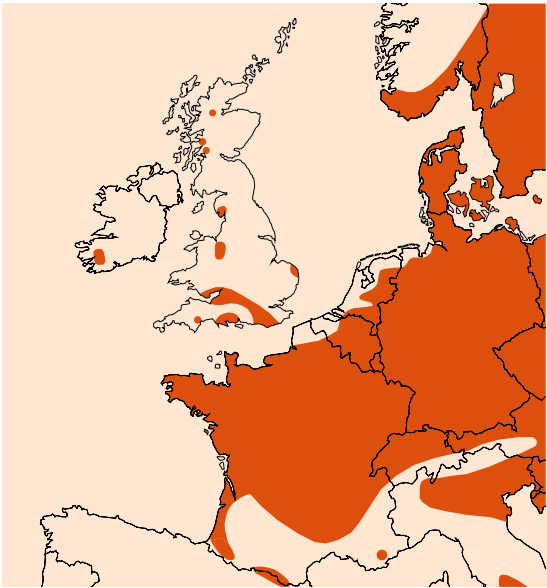
Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
<i>Ischnura elegans</i>	82
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	73
<i>Libellula quadrimaculata</i>	70
<i>Orthetrum cancellatum</i>	70
<i>Coenagrion puella</i>	62
<i>Enallagma cyathigerum</i>	61
<i>Lestes sponsa</i>	58
<i>Sympetrum sanguineum</i>	56
<i>Coenagrion pulchellum</i>	53
<i>Sympetrum danae</i>	52

Karakteristieke begeleiders	Gedeelde hokken	Overlap (%)
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	389	23
<i>Libellula quadrimaculata</i>	373	21
<i>Brachytron pratense</i>	162	21
<i>Aeshna isocetes</i>	119	16
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	120	16
<i>Leucorrhinia dubia</i>	108	16
<i>Coenagrion puella</i>	331	16
<i>Coenagrion pulchellum</i>	281	15
<i>Aeshna grandis</i>	241	15
<i>Coenagrion lunulatum</i>	89	14

Biotoop

Optimaal: vennen; laagveenmoeras
Suboptimaal: plassen, kanalen en
afgravingen; sloten in agrarisch gebied



Cordulia aenea - smaragdlibel

	voor 1950 vrij algemeen	1950 - 1989 algemeen	1990 - 1997 vrij algemeen
atlasblokken	54	146	249
km-hokken	67	262	527

Rode Lijst thans niet bedreigd



Pas uitgesloten mannetje
bij larvenhuid

(ROBERT 1959). De vliegtijd is net als bij veel andere voorjaars-
oorten kort en de laatste individuen worden in juli en augustus
gezien. Bij waarnemingen in de maand augustus zou de
soort verward kunnen zijn met *Somatochlora metallica*.
Voortplantingsactiviteit is betrekkelijk weinig waargenomen
en lijkt beperkt tot de periode eind mei tot begin juli.

Verbreidingsvermogen

De smaragdlibel vertoont weinig neiging tot zwerven en
hij is nooit waargenomen buiten het bekende versprei-
dingsgebied. Aangezien de soort een goede vlieger is en
vaak in grote aantallen voorkomt, kan hij geschikte wateren
op lokale schaal wel goed koloniseren.

Begeleidende soorten

Uit de begeleidende soorten komt duidelijk naar voren dat
C. aenea voorkomt bij zowel vennen als laagveen. Twee
soorten met dezelfde voorkeur, *Pyrrhosoma nymphula* en
Libellula quadrimaculata, vertonen dan ook een sterke
associatie met de smaragdlibel. Ook met *Coenagrion puella*
(op zandgrond) en *C. pulchellum* (op laagveen) komt hij
relatief vaak samen voor.

Areaal

Het areaal reikt van West-Europa tot aan Japan. In Siberië
komt de soort voor tot in het uiterste noorden, zuidelijk
ligt de grens rond de 40° breedtegraad. In Europa komt hij
verspreid voor van de zuidelijke helft van Scandinavië tot
aan de Alpen en de Pyreneeën. In Italië leeft hij alleen hier
en daar in het noorden, behoudens een geïsoleerde popula-
tie in het uiterste zuiden. In het oosten ligt de zuidgrens
rond de Zwarte Zee. In Groot-Brittannië is hij in het zuiden
plaatselijk algemeen, elders leven enkele verspreide popula-
ties. In Ierland leeft hij alleen in enkele gebieden in het
zuidwesten. In Frankrijk is het een algemene soort, behalve
in het zuiden. De soort komt verspreid over heel Duitsland
voor, maar is nergens echt algemeen; alleen in Rheinland-
Pfalz staat hij op de Rode Lijst. In België is *C. aenea* plaat-
selijk algemeen, maar ontbreekt in grote delen van het wes-
ten en midden van het land. In Vlaanderen staat hij als
'kwetsbaar' op de Rode Lijst. In Luxemburg is hij schaars.

Verspreiding in Nederland

De smaragdlibel komt vooral voor bij vennen en plassen op
de binnenlandse zandgronden en in laagveengebieden,
mits deze niet brak zijn. Op een enkele waarneming na
ontbreekt de soort in Zuid-Limburg, grote delen van het
Rivierengebied en de kustprovincies, inclusief de duinen
en de Wadden. Het enige voortplantingsgebied in de wes-
telijke helft van het land zijn de Nieuwkoopse Plassen. In
het begin van de 20^e eeuw werd de soort ook in de duinen
gezien, maar na 1950 niet meer, waarschijnlijk door het ver-
dwijnen van matig voedselrijke plassen.

De smaragdlibel is makkelijk te verwarren met de andere
glanslibellen, vooral met de eveneens vrij algemene *Soma-
tochlora metallica*. In laagveengebieden kunnen sommige
dieren aangezien zijn voor late smaragdlibellen. Dit heeft
waarschijnlijk geen effect gehad op het verspreidingsbeeld.

Toekomst en bescherming

De smaragdlibel is geen bedreigde soort. Het is belangrijk
dat er bij voortplantingswateren voldoende beschutting
blijft. Wanneer plaatselijk bos gekapt wordt, dienen bij het
water altijd enkele boomgroepen te blijven staan. In plassen
in de duinen kan de soort weer terugkeren als de water-
kwaliteit verbetert.

SUMMARY

Cordulia aenea is a common species in The Netherlands,
although it is absent from much of the west. The species
occurs mostly in oligo- to mesotrophic lakes and fenlands.
The species disappeared from the coastal dunes in the first
half the 20th century, but in other parts of The Netherlands
no decline was noted. In the dunes suitable habitats like
mesotrophic lakes were destroyed by water-extraction and
eutrophication. Attempts to restore these habitats may al-
low *C. aenea* to re-colonise the dune area.

Vliegtijd

Voorjaarsoort

Hoofdvliegtijd: eind mei

t/m midden juni

Vroegste datum: 11 april

Laatste datum: 1 augustus

