

AANTEKENINGEN OVER COENAGRION HYLAS (TRYBOM) IN MIDDEN-EUROPA (ODONATA, COENAGRIONIDAE)

DOOR

M. A. LIEFTINCK

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

SUMMARY

A brief history is given of the discovery in southeastern Bavaria (Germany) of the zygopter "*Agrion freyi*" Bilek, 1954, then believed to be new to science. The species was subsequently observed by its describer at the original locality during 11 consecutive years (1952—1962) and most recently also in 1963 by the present writer. The dates of capture during that period are listed and the approximative flight season recorded. European examples of *freyi* are compared with Manchurian specimens of *Coenagrion hylas* (Trybom, 1889), admittedly its nearest ally. A detailed examination of characters has confirmed previous suppositions that *freyi* and *hylas* are conspecific. It was found that the species shows considerable individual variation both in size and extent of markings, evidence of which is supplied. Though recently recorded by BELYSHEV from many countries in eastern Asia (as far west as the Altai Mts.), any statement at this time about the origin and distribution of *C. hylas* would seem to be premature. However, since the group to which it belongs has a circumboreal distribution, the discovery of *hylas* in Fennoscandia is not altogether precluded, in which case its submontane habitat in southern Germany would suggest a relic distribution in Central Europe.

Following a description of the lacustrine habitat in Bavaria — still the only known locality of *C. hylas* in Europe — a list is given of the species with which it was found associated in June 1963, with remarks upon the soil and floral community of the biotope in a more restricted sense. Of all three species of *Coenagrion* met with (i.e., *bastulatum*, *hylas*, and *puella*), pairs in tandem position were observed ovipositing in the submersed leaf-stalks of *Potamogeton natans*, the first two also in the flower spikes of this plant, well above the water's surface. The larva of *C. hylas* has been described and figured by BELYSHEV (1957). To facilitate the recognition of the adult insect photographs and drawings are supplied of both sexes showing details of structure and variation. It is recommended that immediate steps be taken to a strict protection of the Bavarian habitat of *C. hylas* in order to prevent the species to become exterminated by human agencies.

De hierna volgende notities hebben betrekking op een, nog slechts kort geleden ontdekte, nieuwe aanwinst voor de Europese Odonatenfauna. Met de bedoeling de verzamelde gegevens meer rechtstreeks onder de aandacht van Nederlandse entomologen te brengen, heb ik ze bij voorkeur in onze landstaal uitgewerkt. Als excuus mag dan gelden, dat de ontdekking zelf en sommige daaruit voortvloeiende vraagpunten reeds twee maal in de Duitse taal gepubliceerd werden. In aansluiting daarop wil ik slechts trachten enkele onzekerheden over de systematiek en verwantschap van de soort weg te nemen, en mijn opmerkingen aanvullen met een aantal biologische waarnemingen die ik zelf op de vind-

plaats kon doen. Ook leek het wel gewenst een samenvatting te geven van hetgeen thans over deze waterjuffer bekend is geworden.

Op 28 juli 1952, tijdens een excursie in de buurt van Bad Reichenhall in de zuidoost-hoek van Beieren, deed A. BILEK uit München een merkwaardige ontdekking. Zijn belangstelling gold vooral de libellenfauna van die streek, en zo geviel het dat hij vlak beneden een drukke verkeersweg, op nauwelijks 1 km afstand van het plaatsje Inzell, een klein meertje zag liggen dat hem veelbelovend toescheen. Deze plas, de Zwingsee (of Falkensee) genaamd, ligt in een slenk, op iets meer dan 700 m boven zee. Na hier wat verzameld te hebben en op het punt staand om huiswaarts te keren, ving hij een wijfje van een bont gekleurde *Coenagrion*, die hij nooit eerder had gezien; pas later zou blijken, dat de vinder een voor heel Europa nieuwe soort ontdekt had! Specialisten aan het Brits Museum werden geraadpleegd doch wisten er geen weg mee, hetgeen niet zó verwonderlijk is, gezien de nogal moeilijk te determineren vrouwtjes van dit genus. En zo besloot BILEK zijn vondst als een nieuwe soort te beschrijven, die hij *Agrion freyi* doopte (1954).

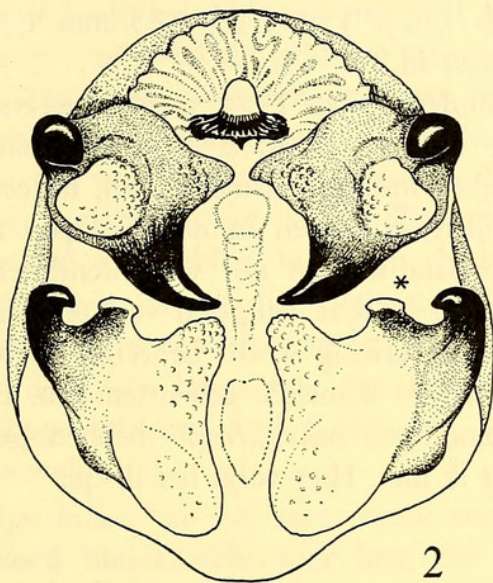
Het spreekt vanzelf, dat de ontdekker er het volgend jaar weer op uit trok met het doel ook het mannetje te vinden; tal van excursies in 1953 en 1954 naar dezelfde vindplaats ondernomen, leverden hem echter alleen nog enkele wijfjes op. Pas eind juni 1955 gelukte het BILEK eindelijk beide seksen te verzamelen, welke dan ook al spoedig in extenso werden beschreven en afgebeeld (1955). Daarop volgde in 1956 een publicatie van E. SCHMIDT, die nieuwe structuurafbeeldingen van de soort gaf en terecht op de nauwe verwantschap van *freyi* wees met de Oost-Aziatische *Coenagrion hylas* (Trybom), zomede met twee andere soorten, nl. *C. concinnum* (Joh.), uit het Fennoscandische gebied, en *C. interrogatum* (Selys), uit Canada. Hij stelde vast, dat de uit Siberië, Mantsjorie en Sachalin bekende *hylas* ten nauwste verwant met *freyi* moest zijn. Daar SCHMIDT echter geen mannetjes van laatstgenoemde soort bezat, bleven er nog enkele onzekerheden over de identiteit bestaan. Inmiddels schijnt BILEK de door SCHMIDT geuite vermoedens wel als juist te hebben aanvaard, maar geschreven werd daarover niets meer. Wel heeft F. B. BELYSHEV, in een aantal hier niet nader te noemen Russische tijdschriften, de laatste tien jaar meer gegevens gepubliceerd over de verspreiding van *C. hylas* in Oost-Azië. De door deze auteur gedefinieerde „subspecies” werden later evenwel weer door hem ingetrokken. In 1957 gaf BELYSHEV ook een beschrijving en enkele afbeeldingen van de larve, die wij echter nog niet uit Europa kennen.

Het is bekend genoeg, dat de voornaamste kenmerken ter onderscheiding van nauwverwante „Agrions” te vinden zijn in de bouw van de manlijke genitaliën (de z.g. penis en de appendices anales). Daar de structuur dezer organen bij *hylas* en de Beierse *freyi* nog niet door directe vergelijking bestudeerd was, leek het mij goed te proberen het vraagstuk van de identiteit van laatstgenoemde definitief tot een oplossing te brengen, hetgeen hieronder is gebeurd.

Het betreft hier een forse, scherp getekende *Coenagrion*, gemakkelijk kenbaar aan de grote, blauwe postoculair-vlekken en vooral aan de zwarte, doorlopende lengtestreep beneden langs de zijkanen van de achterlijfsringen 2—8. Op de bij dit artikel behorende foto's (pl. 19, onder), welke de ontdekker van *Agrion freyi* mij

toestond te reproduceren, komt het kleurpatroon der beide seksen duidelijk tot uiting.

Zowel *C. hylas* als *freyi* zijn uitvoerig beschreven en afgebeeld in de aan het slot van dit artikel geciteerde literatuur, waaruit hun nauwe verwantschap reeds afgeleid kan worden. SCHMIDT (1956) vermoedde reeds, dat alle vermeende verschillen in de uitbreiding der zwarte tekening op de basale segmenten van het abdomen binnen de grenzen der variabiliteit zouden liggen. Dit kan ik geheel bevestigen en er nog aan toevoegen, dat zulks niet slechts voor het kleurpatroon in zijn geheel doch voor alle morfologische kenmerken geldt. Ter verduidelijking



2



1

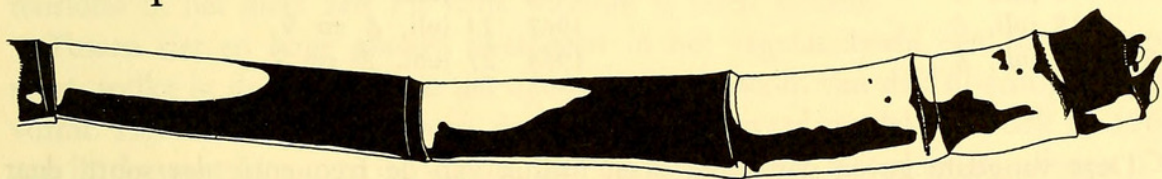


Fig. 1. *Coenagrion hylas* (Trybom). Laatste vijf abdomen-segmenten, linker zijde, de variatie in tekening aantonend van twee gelijktijdig verzamelde mannetjes. Inzell, Zuid-Beieren, 27 juni 1963

Fig. 2. *Coenagrion hylas* (Trybom). Appendices anales van het ♂, van achteren gezien; * lobje aan de appendix inferior. Inzell, Zuid-Beieren, 27 juni 1963

geef ik hier tekeningen van de laatste vijf achterlijfsringen van twee door mij vrijwel gelijktijdig gevangen mannetjes, die niet alleen in grootte doch ook in tekening vrij sterk verschillen (fig. 1). Eén dezer stemt nagenoeg overeen met een ♂ uit Mantsjoerije, dat ik van collega S. ASAHINA ter vergelijking ontving. Ook structurele verschillen tussen *hylas* en *freyi* heb ik niet kunnen ontdekken. SCHMIDT (1956) constateerde, dat de door BILEK voor diens *freyi* afgebeelde dorsale tand aan de appendices inferiores bij Aziatische *hylas* niet te vinden was.

Dit schijnbare verschilpunt berust echter op een misvatting en de niet geheel juiste tekeningen 3 en 4 bij BILEK. In werkelijkheid dragen de appendices inferiores een afgerond, mediaan geplaatst, wit lobje, in fig. 2 van dit artikel met een * aangeduid. Dit uitsteeksel is van opzij gezien meestal onzichtbaar, doch is bij alle door mij onderzochte exemplaren aanwezig. Een vergelijking van de genitaliën en thorax-structuur der beide seksen toont overtuigend aan, dat de beide soorten identiek zijn en dat er zelfs geen sprake is van rassenvorming. *C. hylas* is een al even variabele soort als vele andere *Coenagrion*.

Hier volgen nog enige afmetingen. Totale lichaamslengte: 33—37 mm, abdomen met appendices 27—29 mm, achtervleugel 20.5—22.5 mm (3 ♂ „*freyi*”); 35, 27.5, 22.5 mm (1 ♀ „*freyi*”); 37, 30, 22.5 mm (♂ *hylas*, Manchukuo), 36, 28.5, 25 mm (♀ *hylas*, id.).

Materiaal. — Met uitzondering van 1954, toen de weersomstandigheden doorlopend ongunstig waren, werd *Coenagrion hylas* elk jaar weer opnieuw door BILEK op de oorspronkelijke vindplaats aangetroffen, nu eens in een enkel exemplaar, dan weer wat talrijker, en alleen in de afgelopen zomer van 1963 door mijzelf. Alle overige vangdata werden mij welwillend ter beschikking gesteld; ook BILEK zag het nut ervan in deze vangsten vast te leggen, daar het voortbestaan van de soort ter plaatse ernstig wordt bedreigd en wij de kroniek moeten bijhouden in afwachting van de komende gebeurtenissen. Het is mij bekend, dat verschillende andere entomologen naar „*freyi*” hebben gezocht, maar of zulks resultaat heeft gehad, weet ik niet. Hier volgt het lijstje.

1952	28 juli, slechts 1 ♀	1957	1 juli, ♂ en ♀ (♂ vrij talrijk)
1953	17 juli, id.		5 juli, ♂
	18 juli, id.	1958	1 juli, ♂
	22 juli, id.		9 juli, ♂ en ♀
	23 juli, id.	1959	25 juni, ♂
1955	25 juni, ♂ en ♀ (verscheidene „per collum”)		5 juli, ♂ en ♀
	2 juli, ♂	1960	23 juni, ♂ en ♀
	18 juli, ♂	1961	24 juni, ♂
1956	2 juli, ♂	1962	24 juli, ♂ en ♀
		1963	27 juni, ♂ en ♀

Deze vangdata geven natuurlijk geen indruk van de frequentie der soort, daar de negatieve resultaten niet zijn vermeld en gegevens over het aantal gevangen exemplaren, de uitkleuringstoestand e.d., niet meer achterhaald konden worden. Wel blijkt uit het lijstje, dat het volwassen insect is aan te treffen tussen de laatste week van juni en begin augustus. Het hoogtepunt van het vliegseizoen zal jaarlijks ongetwijfeld sterk kunnen verschillen.

Het volgende kan slechts een summier beeld van de terreinsgesteldheid geven, daar ik tijdens de luttel middaguren aan het onderzoek besteed, volledig in beslag werd genomen door het zoeken naar en het observeren van *C. hylas*, zomede met het maken van enkele foto's.

De Zwingsee is nog geen 300 m lang en misschien half zo breed. Ze heeft een peervormige gedaante en wordt aan de zuid- en oostzijde vrijwel geheel inge-

sloten door met zwaar bos begroeide steile hellingen, die het een ideale beschutte ligging verlenen. Het breed afgeronde noordelijke deel ligt open en gaat geleidelijk in bouwland over. Als een aanwijzing, dat een bioloog zich zal moeten haasten aan deze plas nog iets van zijn gading te vinden, moge het volgende dienen. Bij mijn eerste vluchtige verkenning, op 15 augustus 1960 (en route naar het XIe Int. Entomologen-Congres in Wenen), stond aan die noordelijke oever een kleine uitspanning; op het meer lagen een paar jongens op een vlotje te zonnebaden. Nog geen drie jaar later bleek er een enorm zwempaviljoen verzezen te zijn, compleet met restaurant en kunstmatig strand, dicht opeengepakt met honderden badgasten, die zeker een derde gedeelte van de oever hadden veroverd. Dit zo vertrouwde beeld beloofde dus niet veel goeds ten opzichte van het overige deel van het meer; toch viel dit gelukkig nog mee.

Wij troffen op die 27ste juni 1963 een prachtige wolkeloze dag, één uit een korte hittegolf, middenin een periode van slecht weer. De luchttemperatuur bij hoogste zonnestand, in een beschaduwde dorpstuin te Inzell, bedroeg 34° C.

De tegenoverliggende, smalle ingang van de Zwingsee bleek nog juist buiten de belangstellingssfeer van het publiek te liggen. Het meer wordt hier gevoed door een snelstromend beekje, dat uit dicht loof- en naaldbos te voorschijn komt en aan de zuidpunt een delta vormt, doorsneden met waterloopjes over de steenachtige bodem. Er is daar ook thans nog een rijke struikvegetatie van elzen, berken, lijsterbes en hoge kruiden: veel *Carex*, riet, *Mentha aquatica*, moeraspiraea, *Valeriana officinalis*, e.d.

De gehele moerassige inlaat van het meer bleek zorgvuldig met prikkeldraad afgezet te zijn en alleen toegankelijk voor hen, die hier iets komen zoeken. Helaas was het terreintje — vermoedelijk pas sedert kort — alweer sterk vergraven door de aanleg van dijkjes en slootjes ten behoeve ener forellenkwekerij. Een aantal aldus met elkaar in verbinding gebrachte vijvertjes bevatte een menigte forellen, over verschillende leeftijdsgroepen verdeeld. Alles wees er op, dat men de vissen in deze openlucht-aquaria geregeld voedt, verpoot en controleert, om ze tenslotte in het meer zelf tot volle wasdom te laten komen.

Tussen riet en hoge grassen overheerst in het vegetatiebeeld een forse *Carex*-soort, welke in de richting van het open water een zoom van drijftil-achtige pollen vormt. Het was in dit terreintje, dat *Agrion freyi* werd ontdekt, en ook in 1963 zag ik de soort hier over de smalle, met *Carex* afgezette waterloopjes vliegen. De plantengroei maakt echter vrij plotseling plaats voor ondiep water met een dikke, veenachtige modderlaag rustend op rotsbodem. Daar begint een breed veld holpijp-paardestaart (*Equisetum fluvatile*), waartussen enig verspreid riet. Tot op de harde rotsgrond was het water hier gemiddeld 80 cm diep en over een vrij uitgestrekt oppervlak dicht bedekt met de drijvende bladeren van *Potamogeton natans*, waarvan de forse bloei-aren nog niet geopend waren. Van deze *Equisetum*-*Potamogeton* associatie geven de foto's een beeld (pl. 18). Dit bleek het eigenlijke biotoop te zijn van de meeste — zo niet alle — aangetroffen Zygoptera. Ofschoon koude noordewinden vrije toegang tot de habitat hebben, heeft dit sterk ge-eutrofiëerde gedeelte van de Zwingsee 's zomers naar schatting minstens 8 uur zon. Het water is door de instromende beek zuurstofrijk en ook bij lage waterstand nog in zwakke beweging. Wat de Odonata betreft, vond ik dan

ook een mengsel van rheophiele en lenitische soorten, typisch eurytope soorten dus, met elementen die zwak-stromend water kunnen verdragen.

Behalve *Pyrrhosoma nymphula*, *Platycnemis pennipes* en *Somatochlora metallica*, vermeldt BILEK (1954) ook het voorkomen van *Cordulegaster bidentatus* Selys, een libel die voor zijn ontwikkeling veel fijn zand of slib behoeft en hier zeker niet thuis behoort. Dezelfde auteur noemt tevens nog *Enallagma cyathigerum* (Charp.), waarvan door mij geen enkel individu werd waargenomen. Tijdens mijn bezoek trof ik slechts de volgende soorten aan:

Anisoptera

Libellula depressa L., enkele gezien bij de visbroed-vijvertjes;

— *quadrimaculata* L., enige aan de meeroever;

Somatochlora metallica (Vanderl.), niet zeldzaam langs stromend water.

Zygoptera

Pyrrhosoma nymphula (Sulz.), overal zeer talrijk;

Coenagrion puella (L.), vrij algemeen, ettelijke per collum en gepaard eierlegend, doch ook vele pas uitkomend;

— *bastulatum* (Charp.), minder algemeen; alle volwassen en ook eierleggende paartjes;

— *hylas* (Trybom), schaars, alle volwassen en samen met de drie vorige ook gepaard eierlegend waargenomen;

Ischnura elegans (Vanderl.), sporadisch, overigens ook nog enkele pas uitkomend;

Platycnemis pennipes (Pall.), enige onuitgekleurde exemplaren gezien.

Mannetjes van *Pyrrhosoma* en van de drie *Coenagrion*-soorten vlogen zowel over de waterloopjes hogerop als in de *Equisetum-Potamogeton*-zône. Een povere en weinig bijzondere gemeenschap dus, in overeenstemming met de kenmerken van het milieu.

De op plaat 19 gereproduceerde foto van *C. puella* toont het gezamenlijk eierleggen dier soort in de bladstelen van *Potamogeton*, blijkbaar het meest gezochte substraat voor dit doel. Ik zag zowel *C. bastulatum* als ook éénmaal een paartje van *hylas* eierleggen in de rechtopstaande bloei-aar van *P. natans*, doch op welke plaats dit precies gebeurde, kon ik niet nagaan. Het paartje van *C. hylas* was zó schuw, dat ik dit helaas niet kon fotograferen. Overigens kreeg ik hoogstens een 6-tal solitaire mannetjes dezer soort te zien, waarvan er twee konden worden verzameld. *C. hylas* is na enige oefening gemakkelijk in de vlucht van *C. puella* te onderscheiden door krachtiger lichaamsbouw en minder uitgebreide doch iets dieper blauwe kleur (als van *Enallagma*), terwijl *C. bastulatum* dadelijk in het oog valt door de lichtere, groenblauwe, thoraxkleur. De soorten vlogen door elkaar en gedroegen zich geheel gelijk.

Verspreiding. — Afgezien van het ongeveer 8000 kilometer verder oostwaarts beginnende NO-Aziatische woongebied van *C. hylas*, is tot dusverre het meertje bij Inzell in Beieren de enige vindplaats in Europa gebleven. Dit is wel verwonderlijk, daar de fauna juist van Duitsland en Oostenrijk ijverig onderzocht en goed bekend is. Vooralnog is dit discontinue verspreidingsgebied slechts te verklaren door aan te nemen dat de soort eenvoudig over het hoofd is gezien. Men vergete niet, dat het bij het opsporen van iets een groot verschil uitmaakt, of de

aandacht van te voren reeds op het bijzondere daarvan is gevestigd, ja of neen! Zo heb ik in diezelfde vacantiemaand van 1963, met meer dan gewone belangstelling een aantal veelbelovende meertjes bij Kufstein in Oost-Tirol, in het Salzkammergut en in Zuid-Karinthië, geïnspecteerd; waarom ook daar niet eens opgelet? De noordelijke uitlopers van de Oostenrijkse Alpen bieden m.i. echter de beste kansen de soort weer te vinden; voorts wellicht ook Zuid-Galicië en de Karpathen, — waarmee echter een hiaat van enorme uitgestrektheid nog geenszins zal zijn overbrugd!

De tot dezelfde soortgroep als *hylas* behorende vertegenwoordigers noemde ik hierboven reeds. Van deze heeft *C. concinnum* (Joh.) een noordelijke verspreiding, van geheel Fennoscandia oostwaarts tot in Mantsjoerije. De mogelijkheid *C. hylas* ook in Scandinavië nog te ontdekken, acht ik niet bij voorbaat uitgesloten; daaruit zou dan een circumboreale verspreiding (met enkele relict-voorkomens in het Europese middengebergte) van de gehele groep af te leiden zijn. Dit is echter louter een veronderstelling.

Belangstellenden zouden in Midden-Europa met veel kans op succes naar *Coenagrion hylas* kunnen uitzien aan beschutte meertjes en plassen op enige hoogte boven zee. Alle eutrofe, zuurstofrijke wateren met enige doorstroming en een gevarieerde oevervegetatie, met waterplanten aan de oppervlakte, komen voor een her-ontdekking in aanmerking.

Tenzij de huidige vindplaats bij Inzell onmiddellijk en strikt in bescherming genomen wordt en tot natuurmonumentje wordt verklaard, zal de soort daar spoedig uitgegroeid zijn.

LITERATUUR

- BELYSHEV, F. B., 1957. — Die Larve von *Agrion hylas* Trybom (Odonata, Agrionidae). Deutsch. Ent. Zeitschr., N.F., vol. 4, p. 191—192, figs. 1—3.
- BILEK, A., 1954. — Eine neue Agrionide aus Bayern (Odonata). Nachrichtenbl. Bayer. Entomologen, vol. 3, p. 97—99, figs. 1—4 (♀ lichaamsdelen). — Beschrijving en afb. van *Agrion freyi* n. sp. ♀.
- BILEK, A., 1955. — Das bisher unbekannte Männchen van *Agrion* (= *Coenagrion*) *freyi* Bilek 1955 (Odon.). Ibid., vol. 4, pl. 1—3, figs. 1—6 (♂ lichaamsdelen). — Eerste beschr. en afb. van het ♂ dezer soort.
- BILEK, A., 1957. — *Agrion freyi* — eigene Art oder Subspecies von *Agrion hylas* Trybom? Ibid., vol. 6, p. 1—2, figs. 1—2 (penis ♂ *C. freyi* en *hylas* vergeleken).
- SCHMIDT, E., 1948. — *Libellula melli* n. sp., eine der *L. depressa* L. verwandte neue Art aus Südchina. Opusc. Entom. Lund, vol. 12, p. 123 (opmerkingen over de soortgroep).
- SCHMIDT, E., 1956. — Über das neue *Agrion* aus Bayern (Odonata). Entom. Zeitschr., Stuttgart, vol. 66, p. 233—234, figs. 1—5 (structuurafb. ♂ en ♀ *hylas*, *freyi* en *concinnum*; geogr. verspreidingskaartje).
- TRYBOM, F., 1889. — Trollsländor (Odonater), insamlade under Svenska Expeditionen till Jenisei 1876. Bihang K. Svenska Vet.-Akad. Handl., vol. 15, afd. IV, no. 4, p. 12—15, pl. 1 fig. 3 (kleurpatroon en structuur). — Eerste beschr. en afb. van *Agrion hylas*; ♂ ♀ Siberië.

VERKLARING DER PLATEN

PLAAT 18

Twee opnamen van de Zwingsee bij Inzell (Zuid-Beieren), gezien naar het NNW (boven) en NNO (onder) (foto LIEFTINCK)

PLAAT 19

Boven: paartje van *Coenagrion puella* (L.), eierlegend in bladsteel van *Potamogeton natans*. Inzell, Zuid-Beieren, 27 juni 1963 (foto LIEFTINCK)
Onder: *Coenagrion hylas* (Trybom), ♂ en ♀ van Inzell, Zuid-Beieren, van boven en van terzijde gezien, de laatste sterker vergroot (foto BILEK)



Lieftinck, M. A. 1964. "Aantekeningen over Coenagrion hylas (Trybom) in Midden-Europa (Odonata, Coenagrionidae)." *Tijdschrift voor entomologie* 107, 159–166.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/89662>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/66319>

Holding Institution

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by

Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.