

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

MAANDBLAD UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSE ENTOMOLOGISCHE VERENIGING

ISSN 0013-8827. Officiële afkorting (World List): Ent. Ber., Amst.

Deel 38

1 oktober 1978

No. 10

Adres van de Redactie:

B. J. LEMPKE, Plantage Middenlaan 64, 1018 DH Amsterdam — Nederland

INHOUD: M. A. LIEFTINCK, Over een onopzettelijke kweek van een tropisch-Aziatische libel uit een verwarmd aquarium in Nederland (Odonata, Gomphidae) (p. 145). — Th. S. VAN DIJK, *Calathus mollis erythroderus* Gemminger & Harold in Drenthe (Coleoptera, Carabidae) (p. 151). — R. BATTEN, *Anaspis (Anaspis) garneysi* Fowler nieuw voor de Nederlandse fauna (Col., Mordellidae) (p. 154). — A. F. M. GARBEN, P. H. C. LINA, J. JANSEN en J. E. M. H. VAN BRONSWIJK, Teken (Ixodida) van vogels gevangen te Meyendel (Gemeente 's-Gravenhage) (p. 156). — Literatuur (p. 153: J. P. DUFFELS; p. 155: W. N. ELLIS; p. 159: L. BLOMMERS, G. G. M. SCHULTEN). — Korte mededelingen (p. 150: J. P. C. BOOT, G. J. FLINT; p. 159: Nieuwe aanwinsten voor de bibliotheek).

Over een onopzettelijke kweek van een tropisch-Aziatische libel uit een verwarmd aquarium in Nederland (Odonata, Gomphidae)

door

M. A. LIEFTINCK

ABSTRACT. — On an involuntary breeding experiment of a tropical Asiatic dragonfly in a heated aquarium in the Netherlands (Odonata, Gomphidae). The present article narrates a surprising and purely accidental case of the early stages of a Malaysian gomphid, viz *Ictinogomphus decoratus melaenops* (Selys). Fecundated eggs (or newly hatched larvae), concealed among rootlets or leaf-axils of water plants cultivated in tanks around Singapore, were transported by air to the Netherlands. These stages happened to survive under optimal circumstances in a heated indoor aquarium in Amsterdam. Until reaching maturity the larvae inadvertently moulted, grew up in confinement, and finally transformed successfully to yield five adult dragonflies within a period of 180 - 190 days.

Hieronder volgt een niet-alledaags verslag over een onopzettelijke kweek van een tropisch-Aziatische libel, *Ictinogomphus decoratus melaenops* (Selys), waarvan een aantal eieren of zeer jonge larfjes, samen met plantaardig aquarium-materiaal uit ZO-Azië, levend en wel in ons land verzeild raakten. Het bijna ongeloofwaardige dat zich tengevolge van die import naar Nederland afspeelde, schuilt voornamelijk in een reeks onverwachte gebeurtenissen die elkaar in snel tempo tussen 3 maart en 5 mei 1978 opvolgden en tot een verrassend en voorspoedig resultaat leidden, — een samenloop van toevallige omstandigheden eigenlijk, die naar ik meen echt wel waard zijn vastgelegd te worden. Het is te danken aan de zorgvuldige nasporingen van de heer Ben Brugge, beheerder van de entomologische collecties van het Zoölogisch Museum (I.T.Z.) van de Amsterdamse Universiteit, dat een vrij volledige reconstructie van het voorgevallene kan worden gegeven.

Geschiedenis. — Het begon bij de heer A. Rijnsburger te Amsterdam, een groot liefhebber en kweker van tropische zoetwatervissen. Deze bezit ook thans nog een aquarium dat voorzien is van een automatische verwarmings-installatie, die een gemiddelde temperatuur van ca. 25°C in

ENTOMOLOGY

LIBRARY

14853

MAY 13 1979

stand houdt. Het is een 50 cm hoge bak van flink formaat, 80 × 40 cm, verlicht door 2 t.l.-ballen. In de eerste dagen van november 1977 was dat aquarium ingericht en bijgeplant met diverse waterplanten, betrokken van een bekende aquariumzaak in de Javastraat te Amsterdam, dezelfde firma die tegelijk ook de viscollectie van de familie Rijnsburger aanvulde. Het bewuste aquarium wordt niet, zoals zo dikwijls gebeurt, „schoon gehouden”, maar terwille van een zo natuurlijk mogelijk evenwicht, doorlopend van een weelderige plantengroei voorzien, zodat er op de bodem steeds een flinke laag slib en detritus aanwezig blijft.

Begin maart 1978 leverde de heer Rijnsburger op het museum een pakketje af dat een grote, volkomen gave libel bleek te bevatten. Op een zeker moment (3 maart), zo vertelde de heer R., had hij dat dier tot zijn stomme verbazing bovenin zijn aquariumbak zien rondfladderen. Dat bleek mogelijk, doordat de vrij lage waterstand in het aquarium een ruimte van ca. 15 cm had vrijgelaten tussen de waterspiegel en de kap van de bak. Terloops zij vermeld, dat die kap vrijwel nooit opgelicht behoefde te worden, omdat er aan de zijkant een gat met een afdekplaatje was uitgespaard om de vissen te kunnen voederen. Dat was een geluk, want anders zou die libel natuurlijk spoedig ontsnapt en stellig niet in verband gebracht zijn met het aquarium! Daar vrijwel het gehele wateroppervlak met planten was bedekt, moet de gedaanteverwisseling van de libel zich daarop hebben voltrokken, waarbij de larvehuid aanvankelijk onopgemerkt bleef. Nog wat onzeker wat hij met dat insect moest aanvangen, trachtte de heer R. het dier met wat suikerwater in leven te houden, maar kreeg tevens de gelukkige ingeving zich met 't nog levende exemplaar naar het museum te spoeden. Daar werd de libel door de heer Brugge geprepareerd en vervolgens aan de hand van de verzameling herkend als een *Ictinogomphus*-soort. Van het één kwam het ander, en zo bleek spoedig, dat wij hier met een vers uitgekomen ♂ van *I. decoratus melaenops* (Selys) te maken hadden. Daarover zo aanstonds meer. Natuurlijk was het zaak spoor-slags naar de ontbrekende larvehuid (exuviae) te zoeken, en jawel, de restanten daarvan werden naderhand ook uit bovengenoemd aquarium opgevist en op het museum afgeleverd. Tot zover deze eerste vondst.

Meer bijzonderheden over dat aquarium en zijn mysterieuze bewoners waren inmiddels toch wel héél wenselijk geworden! Uit een telefoongesprek tussen de heren Brugge en Rijnsburger was gebleken, dat laatstgenoemde op 21 maart een tweede libel van dezelfde soort had aangetroffen, d.w.z. vleugelresten plus een deel van de thorax. Hij had dat fragment boven de bodem zien zweven en in die toestand onder uit de bak gevist, terwijl het huidje een paar dagen later ook werd ontdekt. Die vondst opende weer een nieuw gezichtspunt, vooral voor de heer Brugge, die het er niet bij liet zitten. In een volgende brief schreef hij mij o.a.: „Vaag kreeg ik nu een droom van een aquariumwinkel vol met libellen, zodat ik de Javastraat uitzocht, op zoek naar een aquarium- en viswinkel. Daar bleek er gelukkig maar één te zijn, nl. die van de firma de Jong.” De eigenaar van die zaak toonde veel belangstelling voor Brugge's verhaal over de vondst van een libel die via zijn winkel bij iemand in het aquarium was terecht gekomen, enz. Aan diens uitvoerig commentaar ontleen ik het volgende.

In de Jong's zaak had men nooit libellelarven of iets dergelijks gezien. Overtuigd van de onmogelijkheid, dat de insecten met visjes meegekomen zouden zijn, omdat men altijd nauwlettend toeziet de diverse soorten in de aquaria gescheiden te houden, staat het wel vast dat de diertjes in een héél vroeg stadium met waterplanten overgebracht moeten zijn. Die planten worden uit Singapore geïmporteerd. In de omgeving van de stad bevinden zich namelijk grote kweekvijvers waarin de eigenaars allerlei planten van de gehele wereld kweken en verzorgen, naar het schijnt speciaal voor de aquariumhandel. Die eigenaar-kwekers hebben onderling ook weer contact en wisselen hun voorraden uit met collega's in Indonesië en Hong-Kong. Nadat ze van aarde zijn ontdaan, worden de planten in bossen van 100 stuks in kranten gewikkeld, in een plastic zak gestopt, en met een vliegtuig verstuurd. Bestelt men planten, dan zijn deze binnen 24 uur in de winkel te Amsterdam. Het kopen van aquariumplanten in Singapore en omgeving is goedkoper dan ze zelf te kweken; trouwens, speciale kwekers kent men in Nederland eigenlijk niet: het zijn meer grote distributeurs, die in het gehele land partijtjes afleveren aan winkels, o.a. aan de firma de Jong in de Javastraat, die de planten zelf inkoop.

Zoals gezegd, had de familie Rijnsburger bij de her-inrichting van 't aquarium, begin november 1977, behalve visjes ook diverse uitheemse waterplanten gekocht, alle schoon, zonder

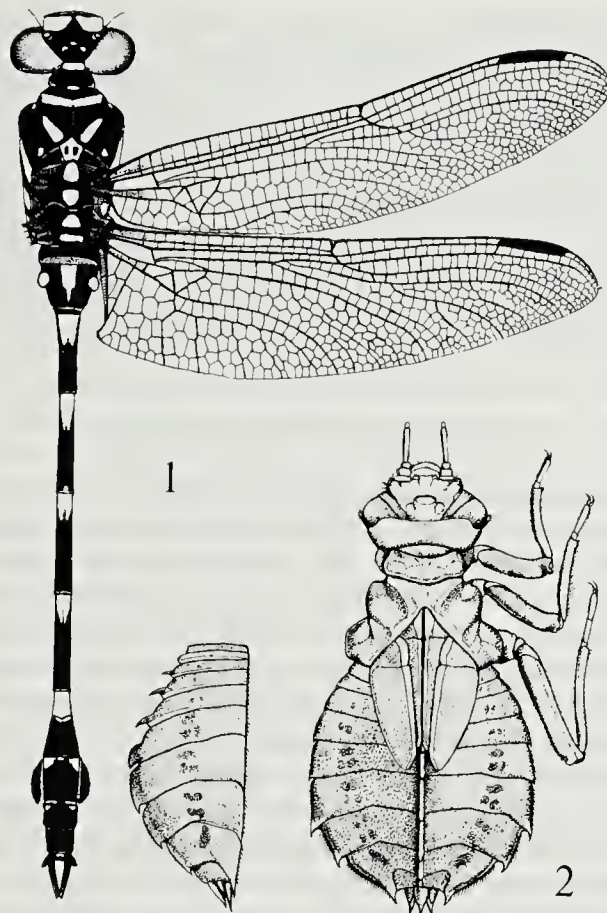


Fig. 1. *Ictinogomphus decoratus melaenops* (Selys) ♂, Plantentuin te Singapore, IX.1947; 2. volwassen larve van *I. decoratus* (Selys) en abdomen van terzijde, Tjigombong, W. Java, III. 1931.
Voor afmetingen, zie tekst.

Adult dragonfly from Singapore Botanic Gardens, with full-grown larva of a subspecies from Java, showing lateral view of abdomen. For measurements, see text.

grondstof. Op 25 maart kroop een derde *Ictinogomphus*, een mooi gaaf ♂, uit zijn larvehuid; dat omhulsel was achtergebleven op de thermostaat met het lichaam nog half onder water en kon spoedig daarna (29 maart) ook worden ingerekend. Ongeveer 10 april, slaagde men erin de vleugelresten van een half-vergane imago tegelijk met de larvehuid uit de bak op te vissen, waarmee dus no. 4 uit 't aquarium te voorschijn was gekomen! Op 13 april meende de heer Rijsburger nog een 5de exemplaar kruipend over de bodem van de bak te hebben gezien en inderdaad, ongeveer 8 mei verliet ook dat dier, ditmaal een ♀, zijn natte element om een laatste volledige metamorfose te ondergaan. En daarmee eindigt ons „geschiedkundig overzicht”.

Aard en verwantschap. — *Ictinogomphus* (s.lat.) behoort tot de subfam. Lindeniinae, een groep die met een 6-7 tal genera (en subgenera) en 50-60 beschreven soorten over een groot deel van het laagland van tropisch Afrika en ZO-Azië verspreid voorkomt, en waarvan enkele soorten nog tot in N-Australië en de Salomonseilanden zijn doorgedrongen. De enige Europese vertegenwoordiger — al in 1825 uit Italië beschreven — is de nauwverwante W-Aziatische *Lindenia tetraphylla* (Vanderlinden), een opvallend licht gekleurde libel, die thans in het oostelijk Middellandse Zee-gebied helaas nog slechts sporadisch te vinden is. De imagines der Lindeniinae zijn alle forse, snelvliegende en schuwe libellen. In het veld zijn vooral de mannetjes gemakkelijk te herkennen aan hun korte-afstand vluchten, telkens onderbroken door rustpauzes, zittend op de top van uitstekende takken e.d., vanwaar het dier spiedend naar prooi elk voorbij vliegend insect achtervolgt en zo mogelijk verorbert. Kleur licht- tot donkerbruin, versierd met fel groen en oranjegele vlekken en ringen. Vrijwel alle soorten leven aan vijvers, meren, waterloopjes en langzaam stromend water van beken en rivieren met een rijke oever- en bodemvegetatie. Op

zulke plaatsen treft men meestal ook de wijfjes aan, die (al vliegend!) de eitjes met kleine hoeveelheden tegelijk tegen het wateroppervlak „afstrippen”. Voor meer bijzonderheden over gedrag en voorkomen van *I. d. decoratus* op Java, zie Lieftinck (1934: 436-437).

Voorkomen. — Het verspreidingsgebied van *I. decoratus* (Selys) strekt zich uit van Thailand tot Java en Borneo. Terwijl de donkerst getekende subspecies, *I. d. melaenops* (Selys), het grootste deel van dat gebied bewoont, is het geografische (en typische) ras, *decoratus*, tot Zuid Sumatra, Billiton en Java beperkt, ofschoon tussenvormen ook bekend zijn. Onze *melaenops* is een groot dier, met een lichaamslengte van 62-64 mm en een vleugelspanning van 75 mm (fig. 1). De kwekelingen komen geheel en al overeen met exemplaren die ik in september 1947 te Singapore ving; *melaenops* was daar algemeen aan de vijvers in de Botanische tuin.

VERDERE BIJZONDERHEDEN

Het ei. — Bij de meeste gomphiden zijn de eieren slechts omgeven door een kleverige, gelatineuze substantie, die bij bevochtiging sterk opzwelt en uiteraard in aanraking komt met boomwortels, steentjes of bemoste rotsblokken. Het ei zet zich aan die obstakels vast, waardoor voorkomen wordt dat het met de soms sterke stroom wordt meegevoerd. Sommige gomphiden-eitjes zijn in dat opzicht echter meer gespecialiseerd: bij die vormen wordt hetzelfde doel bereikt door het bezit van een extra aanhangsel waarmee ze zich kunnen verankeren (b.v. bij de Afrikaanse *Lestinogomphus*, zie Gambles & Gardner, 1956). De eieren van *Ictinogomphus* zijn nauwelijks 1 mm lang en even merkwaardig. Van twee Afrikaanse soorten, *I. ferox* (Rambur) en *fraseri* Kimmins, werden ze reeds beschreven en afgebeeld, resp. door P. S. Corbet (1962) en Sarah Corbet (1977). Helaas heb ik de eieren van *I. decoratus* destijds niet onderzocht, maar wél die van twee zeer nauw verwante soorten uit de Oostindische archipel. Onlangs vond ik in de grote collectie te Leiden onder de ca 50 aanwezige wijfjes er twee (van 't Molukse eiland Obi en uit noord Nieuw Guinea), die gedurende het eierleggen waren gevangen en waarbij verscheidene eitjes gelukkig nog onder de legschede (valve) van het achterlijf vastgekleefd zaten. Beide soorten verto-

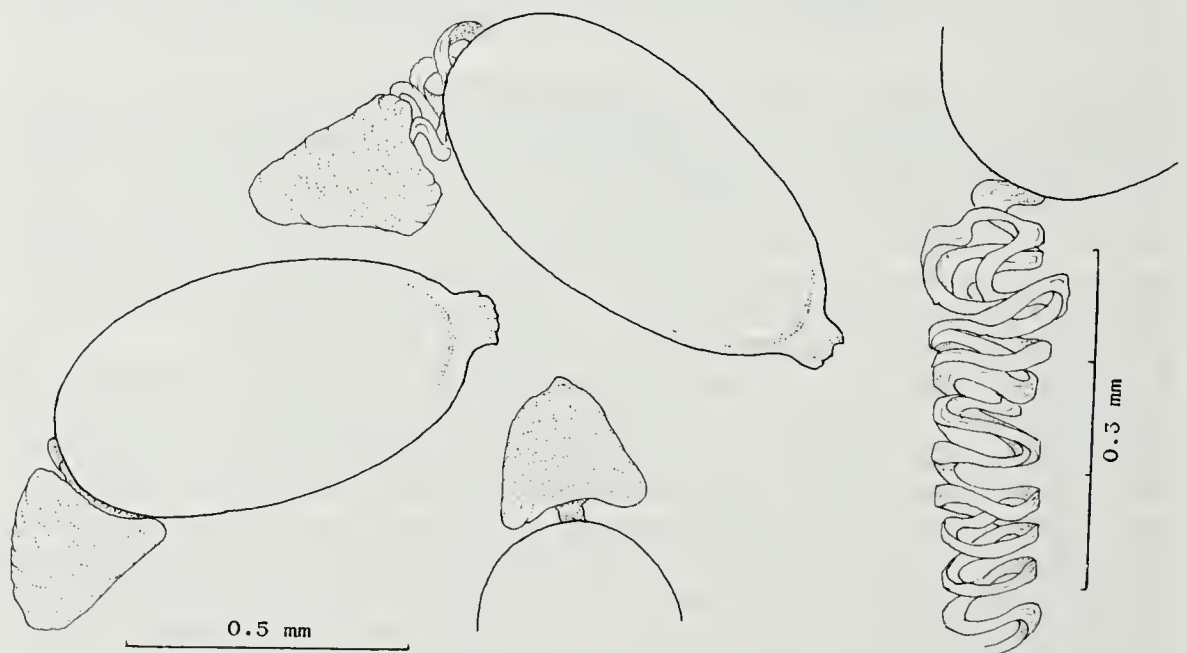


Fig. 3. Bevruchte eieren van *Ictinogomphus australis lieftincki* (Schmidt), Sentani-meer, N. Nieuw Guinea, met stijf opgerolde kleefdraad-conus, waarvan één gedeeltelijk ontrold en lintvormig. Fecundated eggs showing cones with tightly coiled filaments, the basal portion of one partly uncoiled and ribbon-like.

nen ongeveer hetzelfde uiterlijk als door P. S. Corbet in diens boek (1962) voor *I. ferox* afgebeeld. Het ei zelf is geelwit en glad, met een uiterst fijne, netvormige chorion-structuur; maar aan de tegenover de micropyle gelegen pool bevindt zich een oranjegeel aanhangsel, dat bij de ene soort (fig. 3) aan een slaapmuts, bij de andere aan een garenklos doet denken. Na opgeweekt te zijn, bleken ze in beide gevallen geheel uit een stijf, spiralig opgerold, vezelig lint te bestaan. Dat laatste kon met fijne naalden ontrold en uitgetrokken worden tot een lange draad (22 mm lang!) van minstens 25 maal de lengte van het eitje zelf. Naar 't eind toe wordt het filament hoe langer hoe dunner, en toen ik de top ervan losliet, kronkelde de spiraaldraad zich als een stalen veer terug tot op ca. 5 mm afstand van het ei (fig. 3). Wij mogen veilig aannemen, dat het aanhangsel — aanvankelijk nog als een soort wrong opgewonden — zich in levende toestand ontrold zodra het ei het wateroppervlak beroert, zodat de draad (of draden) zich strekken en uitgespreid worden. Terwijl het eitje langzaam naar de bodem zinkt, zal het zich op deze wijze ongetwijfeld aan takjes of blaadjes van waterplanten kunnen vasthechten. Met andere waarnemers ben ik overtuigd, dat de structuur van het gehele ei, althans bij onze gomphiden, een specifiek kenmerk voorstelt: een vergelijkend onderzoek in de natuur zou daarom voor het vaststellen van de onderlinge verwantschap der genera en soorten van groot gewicht kunnen zijn!

Gedrag van de larve. — De volgroeide larve van *Ictinogomphus* is een plomp, hooggewelfd, traag dier met een volkomen platte buikzijde; onze *melaenops* heeft in dat laatste stadium een lengte van liefst 22-23 mm (voor *decoratus*, zie fig. 2). Een aantal dagen vóór het uitkomen neemt de larf geen voedsel meer tot zich en gaat een periode van de metamorfose in van 5-10 dagen, waarna het dier uit 't water klautert en bijna altijd vlak bij de oever op een stuk drijfhout of iets dergelijks uit de huid kruipt. In de Plantentuin te Bogor (Java) transformeerde *decoratus* dikwijls in aantal midden op waterlelie-bladeren. Ook de jonge larfjes zijn donker grijs- tot zwartbruin met weinig tekening, uitmuntend aangepast aan de kleur van stukjes hout en allerlei ander plantafval, waaronder ze zich overdag schuil houden. Tegen de avond wordt het dier actief, gaat zeer vraatzuchtig op roof uit en kan dan danig huishouden onder letterlijk alles wat leeft, óók kleine visjes! Bij *decoratus* op Java viel het mij op, dat ze zich bij aanraking overdag soms geruime tijd dood houden, de z.g. „death feigning attitude” der Engels-talige onderzoekers. Daarbij drukt het dier de poten stijf tegen het lichaam, behalve het achterste paar, waarvan de femora onder een hoek van 90° buiten de rest van 't lijf uitsteken, — een zot gezicht! Door de gelijkenis op een stukje ruw hout, heeft het wellicht betekenis als bescherming tegen predators (roofvissen, krokodillen, e.d.).¹⁾ Dat „dood veinzen” is een verschijnsel vooral bekend van niet-pelagisch levende tropische Aeshniden.

De meest waarschijnlijke herkomst van onze libel is inderdaad de omgeving van Singapore. In heel Maleisië is het houden van een zoetwater-aquarium en het kweken van allerhande vissoorten enorm populair. Toen wij in 1963, van Kuala Lumpur uit, de beekfauna der Maleise staten onderzochten en daarbij een grote verscheidenheid aan larven trachtten op te kweken, waren de talloze viswinkeltjes op de markten in die stad niet alleen een welkome afleiding, maar ook aantrekkelijk in ander opzicht. De voorraad levend voedsel (o.a. wormen) moest namelijk voortdurend aangevuld worden, want kannibalisme onder de bewoners van onze grote petri-schalen in het buiten-laboratorium diende tot elke prijs vermeden te worden.

Ontwikkeling. — De natuurlijke levensduur van ei tot imago is van geen enkele Lindeniine bekend, evenmin als het aantal stadiën dat de larve vóór zijn gedaantewisseling doorloopt. Bij libellen varieert dat enorm (Anisoptera: van 8-15); bij *Ictinogomphus* zou het aantal vervellingen naar schatting 8-10 kunnen bedragen, terwijl ik aanneem dat de gehele periode in 't water doorgebracht, althans in Indonesië, wel een goed half jaar in beslag zal nemen. Helaas kunnen wij

¹⁾ Bij een nauwkeurig maag-onderzoek van de Nijl krokodil (*Crocodilus niloticus* Linnaeus) aan het Victoria meer in Uganda (1956), vond P. S. Corbet (1959), dat het voedsel van jonge krokodillen (korter dan 1 meter lengte) in belangrijke mate uit waterwantsen en libellelarven bestaat. Onder de laatsten was *Ictinogomphus ferox* (Rambur) verreweg het gewoonste prooidier, maar uit 't onderzoek bleek wel, dat de meeste exemplaren tijdens het uitkomen als slachtoffer waren gevallen.

dus slechts gissen in welk stadium en op welk tijdstip de 5 individuen van *melaenops* met plant en al uit het water zijn gehaald, om uiteindelijk in Nederland een volwassen libel op te leveren. Het is nauwelijks aan te nemen dat bij de her-beplanting van het bewuste aquarium meer dan één — zelfs niet een half volgroeide — larve over het hoofd zou zijn gezien. Wèl zou men zich kunnen voorstellen dat larfjes in een heel vroeg stadium (van hoogstens 2 mm grootte), verscholen tussen het wortelstelsel of in de bladoksels van de plant, in het aquarium verder zijn opgegroeid. De meest simpele verklaring lijkt mij echter, dat het de eitjes zelf zijn geweest die op de hierboven beschreven manier, vastgehecht aan plantedelen, wisten te emigreren! Een 5-tal moet dan in 't aquarium zijn uitgekomen en onder optimale omstandigheden, met een overvloed aan voedsel in een gelijkmatig, goed verwarmd milieu, tot volledige wasdom zijn gekomen. Dat deze ontwikkeling in ruim 6 maanden (180-190 dagen, van begin november 1977 tot ca 8 mei 1978) zo voorspoedig kon verlopen, geeft wel enig idee van de resistentie en het aanpassingsvermogen van een insect dat 't grootste deel van zijn leven in het water doorbrengt!

De heer Brugge kwam tenslotte nog een interessant detail te weten, nl. dat de aquariumvissen tijdens het gehele winterseizoen (tot ca 3 april) ook met *Tubifex* en muggelarven werden (bij)gevoederd, — prooidieren die stellig ook door de libellen zijn geconsumeerd. Bovendien hadden op 13 april 1978 de kweek-guppen (*Poecilia reticulata* Peters, 1 ♀ met 3 ♂) nog geen nakomelingen, wat in dit geval ook te denken geeft!

LITERATUUR

- Corbet, P. S., 1959. Notes on the insect food of the Nile Crocodile in Uganda. — *Proc. R. ent. Soc. Lond. (A)* 34: 17-22.
- , 1962. *A biology of dragonflies*. Witherby Ltd., London, XVI + 247 pp., 7 pl. & 115 figs.
- Corbet, Sarah A., 1977. Gomphids from Cameroon, West Africa (Anisoptera: Gomphidae). — *Odonatologica* 6: 55-68, 10 fig.
- Gambles, R. M. & A. E. Gardner, 1960. The egg and early stages of *Lestinogomphus africanus* (Fraser) (Odonata: Gomphidae). — *Proc. R. ent. Soc. Lond. (A)* 35: 12-16, fig. 1-3.
- Lieftinck, M. A., 1934. An annotated list of the Odonata of Java, with notes on their distribution, habits and life-history. — *Treubia (Buitenzorg)* 14: 377-462, 1 map.

„Kalliste”, Nieuwe Veenendaalseweg 224, 3911 MS Rhenen, The Netherlands.

CALIGO MEMNON (FLDR.) AANGETROFFEN IN VRACHTSCHIP TE ROTTERDAM (LEPIDOPTERA, BRASSOLIDAE). — Dorpsgenoten die in de Rotterdamse havens een uit Zuid-Amerika aangekomen vrachtschip losten, brachten me op 26 januari 1977 een tussen de lading gevonden dood exemplaar van *Caligo memnon* (Fldr.). Het is een grote dagvlinder, die tussen de vleugelpunten 13 cm meet. Opvallend zijn de grote oogvlekken op de onderzijde van de achtervleugels. Met de kop naar beneden gehouden, lijkt de vlinder, op de onderzijde gezien, op de kop van een uil.

J. P. C. Boot, Duinwegje 31, Haamstede.

NACHTVLINDERS OP LICHT. In de loop der jaren is mij opgevallen dat heel wat vlindersoorten slecht op licht afkomen. Ze zijn in gering aantal in de lichtval aanwezig, maar buiten de val talrijk te vinden op bomen en struiken of gemakkelijk uit het gras op te jagen. Een paar voorbeelden: *Deltote bankicana* (Fabricius): in juni enkele exemplaren in de val. Op 15 m afstand daarvan begint een grazig graslandje, waar *bankicana* iedere dag veelvuldig vliegt. Maatregelen als gras maaien en de val hoger plaatsen hadden geen effect. Pas in warme nachten kwamen er wat meer in de val. *Cepphis advenaria* (Hübner): dezelfde maand. Van deze spanner vrijwel geen exemplaar op licht. Maar de aangrenzende bosrand op ± 40 m afstand herbergt er tientallen van. G. J. Flint, Swaefkenstraat 39, 7415 EA Deventer.