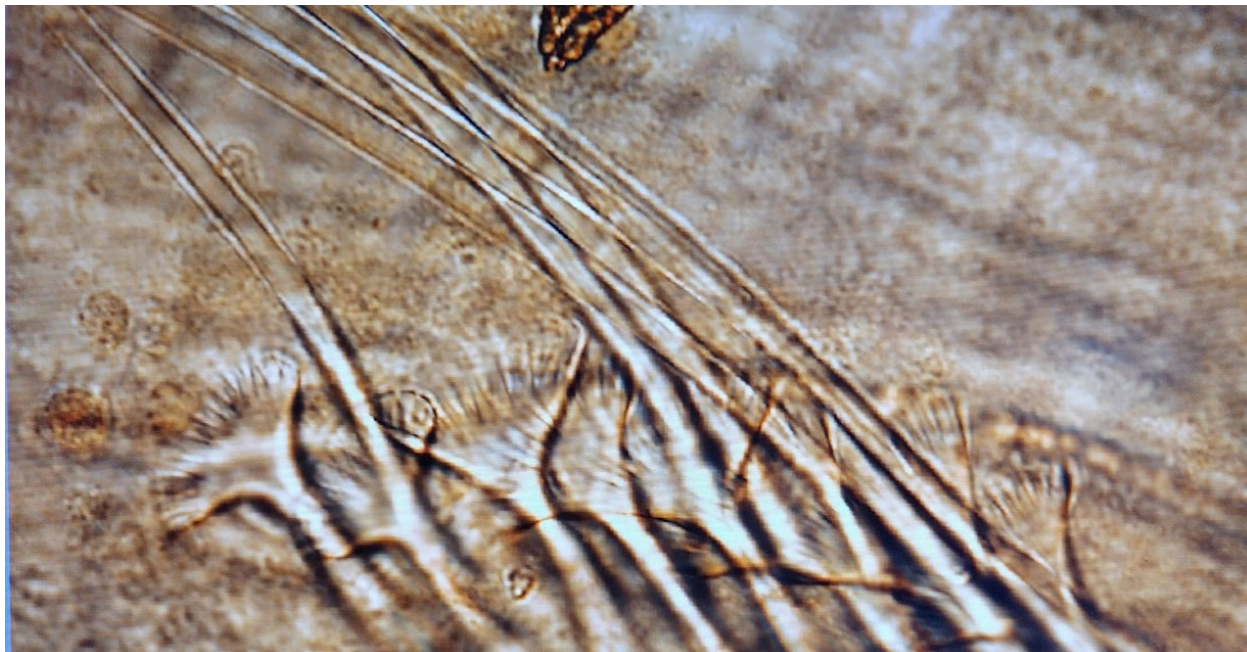


Macrofaunanieuwsmail 163, 22 februari 2023



Psammoryctides barbatus (Grube, 1861) referentie collectie RWS (foto: S. Lankreijer)

Beste lezers,

Deze nieuwsbrief is goed gevuld met een artikel over *Sparganophilus tamesis*, oproep voor *Haber speciosus*, meerdere vacatures en een uitnodiging voor de kokkerjuffer studiedag. Verder hebben we een oproep voor onze Hydra specialisten, vraagt de EIS aandacht voor Aquatische gaasvliegen en stelt Lotte Lubos zich voor.

Veel leesplezier

VOEL JE UITGEDAAGD! Blijf je verhalen sturen naar:
macrofauna@rws.nl

Alle verschenen macrofauna nieuwsbrieven zijn te downloaden via
[Ecologie - Helpdesk water](#)
Hier staat ook de literatuur en het plankton nieuws.

Groeten, Sytske

In dit nummer:

De Amerikaanse wortelwroeter <i>Sparganophilus tamesis</i> in Nederland	3
Oproep voor materiaal van <i>Haber speciosus</i>	10
Studiedag kokkerjuffers	10
Oproep Jistke Rinsma	12
Aquatische gaasvliegen	14
VACATURE ECOLOOG MACROFAUNA	15
Hydrobiologisch analist	16
Stel je voor 1	18

De Amerikaanse wortelwroeter *Sparganophilus tamesis* in Nederland, een nieuwe exoot en een vertegenwoordiger van een nieuwe familie voor Nederland (Annelida: Sparganophilidae)

Ton van Haaren en Bart Achterkamp

Inleiding

In 2021 en 2022 is de Amerikaanse wortelwroeter *Sparganophilus tamesis* op 5 locaties in Nederland aangetroffen. Deze grote aquatische worm was nog niet uit Nederland bekend, maar werd wel verwacht. Met de gebruikelijke literatuur voor aquatische wormen is de soort goed te determineren. Waarnemingen beperken zich voornamelijk tot met grote rivieren (Maas en Waal) verbonden locaties rond de Bommelerwaard.

Nederlandse vondsten

Eind juni 2022 vond Bart tijdens macrofauna-Quick Scans in de Hedelse bovenwaard een aantal grote wormen in water met stenen en draadwier. Omdat het zadel relatief ver vooraan zat was direct duidelijk dat het niet om regenwormen (Lumbricidae) ging. Eenmaal terug op het lab kon collega Paula Neijenhuis de verzamelde wormen eenvoudig determineren tot *Sparganophilus tamesis* (Figuur 1). Deze soort staat goed beschreven in "het Oligochaetenboek" (Van Haaren & Soors, 2013), maar bleek niet in TWN-lijst, Nederlands Soortenregister of waarneming.nl te staan. Ton kreeg als auteur van het boek direct een berichtje. Hij had na het schrijven van het boek ook nog geen records ontvangen, dus het was een nieuwe soort voor Nederland!

Dat de soort al in 2021 in Nederland was gevonden ontdekte Ton wat later, in zijn rol als admin op waarneming.nl: op 24 juni 2021 vond Liam Lewis in totaal 6 exemplaren van wat hij beschreef als "geen normale worm" in de Maasplas 'de Gouden Ham' bij Maasbommel (bron: waarneming.nl). Deze was bij gebrek aan betere opties ingevoerd als beekworm *Helodrilus oculatus* met status "onzeker". De beekworm is een slanke en zeldzame regenworm (Fam. Lumbricidae) die in kletsnatte bodem langs stromend water leeft. De bijgeleverde foto liet echter duidelijk zien dat ze een lang zadel had beginnend op een heel vroeg segment, waardoor het dus geen regenworm kon zijn (Figuur 2). Ton zelf vond eind 2022 nog eens 3 exemplaren in een monster genomen door Aquon in de Teeffelse wetering (9 juni 2022), en waarnemer Hannah fotografeerde een exemplaar in de Waal bij Vuren (22 juli 2022: waarneming.nl) (Tabel 1, Figuur 5).

Tabel 1 Nederlandse waarnemingen van *S. tamesis*

Plaats	datum	Rivier	RDx	Rdy	lat	lon	n	Waarnemer	bron
Maasbommel, De Gouden Ham	24.vi.2021	Maas	166.015	426.427	51.826	5.547	6	Liam Lewis	waarneming.nl
Teeffelse Wetering	9.vi.2022	Maas	161.931	423.604	51.801	5.488	3	AquaSense, Aquon	
Hedelse Bovenwaard	29.vi.2022	Maas	147.902	417.433	51.746	5.284	3	Waardenburg Ecology	
Hedelse Bovenwaard	29.vi.2022	Maas	148.112	417.166	51.743	5.287	2	Waardenburg Ecology	
Vuren, Hondswaard	22.vii.2022	Waal	131.100	425.698	51.819	5.041	1	Hannah	waarneming.nl



Figuur 1 *Sparganophilus tamesis*, geconserveerd exemplaar van de Hedelse bovenwaard (29.vi.2022, coll. Waardenburg Ecology/AquaSense). De insnoering van segment 10 is een artefact.



Figuur 2 *Sparganophilus tamesis*, levende exemplaren van de Maasplas 'De Gouden Ham' bij Maasbommel, 24.vi.2021 (bron. Liam Lewis, Waarneming.nl)



Figuur 3 Nederlandse vondsten van *S. tamesis* (gecreëerd uit waarneming.nl)

Herkenning

Sparganophilus tamesis is een vrij lange en slanke, rode regenworm-achtige Oligochaeta. In volgroeid stadium is ze tussen de 7-20 cm lang en 1-5 mm dik. Het aantal segmenten bedraagt zo'n (78-)125-260. Ze heeft net als regenwormen (familie Lumbricidae) 4 paar enkelpuntige borstels per segment. Echter in het volwassen stadium is duidelijk te zien aan de positie van het zadel (clitellum) dat het geen Lumbricidae is. Het duidelijke zichtbare zadel begint meestal in segment 15 en eindigt in of na segment 23 en kan tot in 26 en uitzonderlijk in 27 eindigen. Bij echte regenwormen begint het zadel altijd na segment 19. In tegenstelling tot Lumbricidae heeft *Sparganophilus* een ongegroeide (zygolobe) kop, in tegenstelling tot Lumbricidae die lengtegroeven op de bovenzijde van de kop hebben (Figuur 4).



Figuur 4 Tanylobe kop van *Lumbricus rubellus*, epilobe kop van *Aporectodea caliginosa* en zygolobe kop van *Sparganophilus tamesis*

Criodrilus lacuum, die ook in Nederland voorkomt, heeft ook een zygolobe kop, maar bij deze soort is het clitellum minder opvallend en loopt veel verder door, tot zelfs segment 47. Het verschil tussen onvolwassen *Criodrilus lacuum* en *Sparganophilus tamesis* is nogal subtiel. Bij *S. tamesis* is de staart overwegend rond in doorsnee over het hele lichaam terwijl *Criodrilus lacuum* in het lichaam eerder hoekig, zoals *Eiseniella tetraeda* en met een duidelijke dorsale groeve. Echter bij geconserveerd materiaal van *S. tamesis* vertoont de staart ook vaak een dorsale groeve. Het grote verschil is vooral inwendig en gaat over de ligging van de spermatheca en waar de darm begint, maar dit is voor routinematig onderzoek niet praktisch. Een erg groot verschil is de vorm van de cocons (Figuur 5).



Figuur 5 Cocon van *S. tamesis* (uit Rota et al 2014) en.....van *Criodrilus lacuum*

Een Amerikaan in Oxford

De familie der Sparganophilidae is Noord-Amerikaans van oorsprong met één genus en elf erkende soorten. Slechts één soort is ook buiten Noord-Amerika bekend: *Sparganophilus tamesis* Benham, 1892. Deze soort werd door William Blaxland Benham in de zomer van 1891 voor het eerst verzameld bij Goring-on-Thames in Zuid-Engeland. De exemplaren die hij had leken gedeeltelijk op *Criodrilus lacuum* maar omdat de geslachtsorganen niet meer zo goed ontwikkeld waren ging hij de volgende zomer meerdere keren terug naar Goring-on-Thames voor meer materiaal. Hij slaagde er in om seksueel volwassen exemplaren te bemachtigen en kon niets anders dan concluderen dat het een nieuw genus en soort was en noemde dit *Sparganophilus tamesis*. De genusnaam was afgeleid van de Grote egelskop *Sparganium ramosum* (nu *S. erectum*), waar hij de soort tussen de wortels en de onderste bladdelen aantrof en de soortnaam van de rivier de Thames. Benham meende op dat moment dat het een vertegenwoordiger betrof van de familie der Rhinodrilidae, maar Michaelsen (1918) creëerde speciaal voor dit genus een eigen subfamilie, de Sparganophilinae binnen de familie Lumbricidae. Nog geen twee jaar later wordt dit al een familieniveau (Michaelsen 1920). Later zijn er uit Europa nog enkele andere soorten beschreven uit die familie, *Sparganophilus langi* Bouché & Qui 1998, *Helodrilus elongatus* Friend 1911, *Pelodrilus cuenoti* Tétry, 1934 maar die zijn vervolgens gesynonymiseerd met *S. tamesis*. Een andere soort die noemenswaardig is, betreft de soort *S. eiseni* die door Smith, 1895 uit Illinois (U.S.A.) werd beschreven. Lange tijd werd gedacht dat dit een zelfstandige soort was naast *S. tamesis*, maar Černšov (1945) en Jamieson (1971) bestudeerde het Engels (type-)materiaal en ontdekte dat Benham (1892) een fout had gemaakt in zijn beschrijving die onterecht leidde tot deze conclusie en beschouwde *S. eiseni* Smith als een junior synoniem en dat dat alle Europese waarneming betrekking hebben op één soort: *S. tamesis*. Deze soort wordt vandaag de dag beschouwd als inheems in Noord-Amerika en als exoot in Europa. Verondersteld wordt dat de soort in Europa is terechtgekomen als cocon met import van planten. Het feit dat de type-lokaliteit vlakbij de Oxford Botanic Gardens ligt is daarvoor een sterke aanwijzing (Rota et al 2014).

(Rossum, NL, 28.iv,2013; coll. T. van Haaren)

Verspreiding

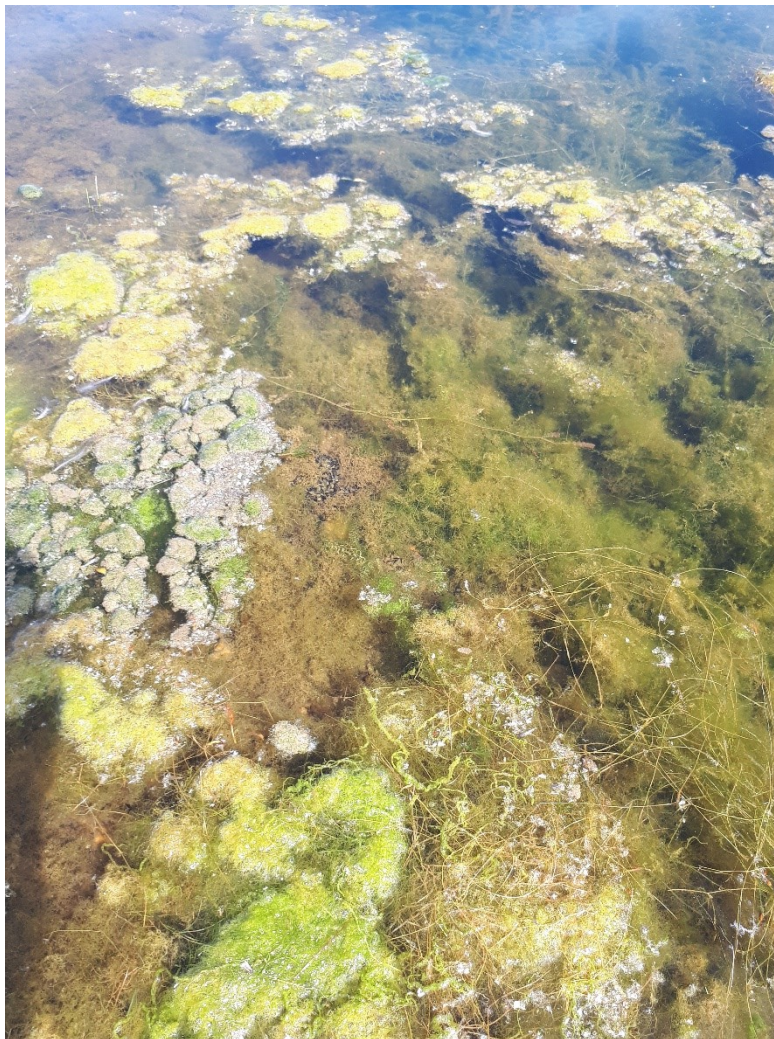
In oostelijk Noord-Amerika is *S. tamesis* wijd verspreid, van het zuidoosten van Canada tot de Golfstaten en enkele geïsoleerde populaties in Mexico en Guatemala (Reynolds, 2008). Het voorkomen van deze familie buiten Amerika is beperkt tot enkele records van *S. tamesis* in Noord- en Centraal Europese landen (Figuur 6): Engeland (zowel in het wild als in tuinen: rivier de Theems, Windermere Lake, Cheshire Meres, Kew Gardens, Pencarrow, Greenford); Frankrijk (Moezel bij Nancy); Zwitserland (Meer van Genève), Duitsland (rivier de Alster in Hamburg) (Rota et al 2014). Vanwege de Duitse waarneming is de soort ook opgenomen in het boek over de Nederlandse en Belgische oligochaeten (van Haaren & Soors 2013). Daarna is ze ook al gemeld uit Duitsland bij Wuppertal en Karlsruhe, aan de Atlantische kust van Zuid-Frankrijk in Lac de Cazaux-Sanguinet en in 2015 van de Belgische oever van de Grensmaas bij Maastricht, (Rota et al 2018). Dat laatste record maakt het erg waarschijnlijk dat de soort al langer in de Nederlandse delen van de Maas voorkomt.



Figuur 6 Bekende waarnemingen van *Sparganophilus tamesis* in Europa (Naar: Rota et al 2014, 2018).

Ecologie en biologie

In de Thames vond Benham (1892) ze tussen de wortels en onderste bladeren van *Sp. erectum* en *Sagittaria sagittifolia*, welke groeide op de modder van de Thames-oever. Hij vond tevens cocons in September (1890). Benham (1892) suggereerde dat de wormen een groot deel van het jaar in de modder leeft en alleen naar de oever komt om zich tussen de wortels voor te planten (Aug-Sept.). In Italië werden ze voornamelijk gevonden tussen de wortels van *Valisneria spiralis*, maar ook op kale bodem. Seksueel volwassen exemplaren met clitellum zijn gevonden van juni tot begin september en op basis van de cocons concludeerde ze dat de reproductieperiode ligt in Juli-Aug (Rota et al 2014). In Europa zijn *S. tamesis* cocons tot nu toe dus alleen teruggevonden tussen de wortels van *Sparganium erectum* (Benham 1892), *Sagittaria sagittifolia* (Benham 1892: blz. 156, voetnoot 2), en *Vallisneria* (Rota et al. 2014) – allen waterplanten met lintvormige ondergedompeld bladeren en een massa kleine wortelharen (en geen enkele wortelstok). Deze wortelmorfologie maakt het mogelijk om de wormcocons te verankeren na het leggen. Bovendien, door het vrijkomen van zuurstof wordt aangenomen dat de wortels van *Vallisneria spiralis* het diepere sediment minder onherbergzaam maakt voor wormeieren en jongen (Rota et al. 2014). Op een van de locaties in de Hedelse Bovenwaard bestond de waterbodem uit keien met slib, waarop een vrij dichte draadalgvegetatie groeide (Figuur 7). De andere locatie in dat gebied betrof een mengmonster van een zoete getijdenkreek zonder water- en oeverplanten. Deze kreek heeft beschaduwde oevers met wat takjes en boomblad en in het midden kaal zand en grote oppervlakten aan Quagga-mosselen. Over de drie andere Nederlandse locaties is niets bekend, maar het lijkt er op dat ofwel vrijlevende wormen zijn verzameld of dat een oeverplant is uitgespoeld. De soort is niet alleen beperkt tot planten maar kan ook los in de modder of onder stenen worden aangetroffen.



Figuur 7 Vindplaats van *S. tamesis* in de Hedelse Bovenwaard

Het zou kunnen dat het extreme hoogwater in juli 2021 grote aantallen wormen of cocons uit de bovenstroomse delen van de Maas heeft verplaatst. Het record uit juni 2021 is echter van voor deze hoogwatergolf. De invloed van uitzetting middels planten op de Nederlandse locaties (Vuren, Hedel, Teeffelen, Maasbommel) is onwaarschijnlijk, door het ontbreken van aquariumhandels of tuinen in de nabije omgeving. Vergezocht is de mogelijkheid dat de soort in de haven van Maasbommel is terechtgekomen via de recreatievaart. Maar onmogelijk is het niet. In Lac Léman (Meer van Genève) is de soort aangetroffen in de modder die aan het anker van een schip zat ("*dans la vase collée à une ancre de bateau*" : Zicsi & Vaucher, 1987).

Betekenis

Alle vijf waarnemingen in het rivierengebied zijn toevalstreffers en naar verwachting is de soort al wijd verspreid, zeker in met de Maas verbonden wateren tussen Maastricht en Den Bosch. Het habitatspectrum is breed. Gravende activiteiten van deze grote wormen zorgen voor extra gasuitwisseling tussen waterbodem en water. Daardoor kan het zuurstofgehalte in de bodem toenemen en kan organisch materiaal sneller verteren (Rota et al., 2018).

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar Anne Krediet die ons attendeerde op een waarneming van een 'gekke regenworm' in waarneming.nl, Paula Neijenhuis (Waardenburg Ecology) voor de juiste determinatie van de wormen uit de Hedelse Bovenwaard. Additional thanks are given to Liam Lewis for his photograph and record submitted through Waarneming.nl

Literatuur

- Benham, W. B. (1892). A new English genus of aquatic Oligochaeta (Sparganophilus) belonging to the family Rhinodrilidae. Quarterly Journal of Microscopical Science. 34: 155-179.
- Černosvitov L. (1945). Oligochaeta from Windermere and the Lake District. Proceedings of the Zoological Society of London 114: 523-548.
- Jamieson B.G.M. (1971). Family Glossoscolecidae. Pp. 723-837 in: Brinkhurst RO, Jamieson BGM, eds, Aquatic Oligochaeta of the World. Edinburgh, UK: Oliver & Boyd.
- Michaelsen, W. (1918). Die Lumbriciden mit besonderer Berücksichtigung der bisher als Familie Glossoscolecidae zusammen gefassten Unterfamilien. Zool. Jahrb., Syst., Bd. 41(1-3): 1-398
- Michaelsen, W. (1920). Zur Stammgeschichte und Systematik der Oligochäten, insbesondere der Lumbriculiden. Archiv für Naturgeschichte (A). 86(8): 130-141
- Reynolds, J. W. (2008). Sparganophilidae (Annelida, Oligochaeta) distribution in north America and elsewhere, revisited. Megadrilogica. 12(9): 126-143.
- Rota, E.; Bartoli, M.; Laini, A. (2014). First time in Italy. Is the elusive aquatic megadrile Sparganophilus Benham, 1892 (Annelida, Clitellata) accelerating its dispersal in Europe?. Journal of Limnology. 73(3): 482-489.
- Rota, E.; Benelli, S.; Erséus, C.; Soors, J.; Bartoli, M. (2018). New data and hypotheses on the invasiveness, habitat selection, and ecological role of the limicolous earthworm Sparganophilus tamesis Benham, 1892. Fundamental and Applied Limnology. 192(2): 129-136.
- Zicsi, A.; Vaucher, C. (1987). À propos de la présence de Sparganophilus tamesis Benham dans le Lac Léman a Genève (Oligochaeta: Sparganophilidae). Revue Suisse Zool. 94(4): 861-864

Ton van Haaren
Eurofins AquaSense
tonvanhaaren@eurofins.com



Bart Achterkamp
Waardenburg Ecology
b.achterkamp@waardenburg.eco



Oproep voor materiaal van *Haber speciosus*

Beste leden,

Ik ben bezig met een verspreidingsatlas voor de Nederlandse aquatische Oligochaeten. Daarvoor heb ik van diverse instellingen en personen data mogen ontvangen en uiteraard dank daarvoor. Echter wordt er nog een soort opgevoerd waarvan ik zelf nooit materiaal heb gezien. Het gaat hierbij om de tubificide worm *Haber speciosus* (syn. *Peloscolex speciosus*). Graag zou ik materiaal hiervan willen zien. Zou de persoon die materiaal van deze soort in zijn collectie heeft, die dan aan mij op willen sturen.

Je krijgt het uiteraard terug.

Alvast dank

Ton van Haaren
Eurofins AquaSense
Onderdeel van Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
NEDERLAND

Studiedag kokkerjuffers

Beste lezer,

Hierbij ontvangt u een uitnodiging voor het Symposium "Kokerjuffers/Schietmotten als indicatoren van waterkwaliteit, biodiversiteit en herstel" wat op 31 maart 2023 wordt georganiseerd bij Waterschap De Dommel. Op dit symposium wordt tevens het boek "De schietmotten van de Benelux" officieel gepresenteerd. In de afgelopen jaren hebben kokerjuffers en schietmotten steeds meer aandacht gekregen van waarnemers, onderzoekers en beheerders.

Aanmelden kan via e-mail: m.sanabria@aquon.nl. (voor 1 maart).

Wij zien er naar uit u in Boxtel te ontmoeten!

Namens de organisatie:

Mark Scheepens (Waterschap de Dommel)

Maria J. Sanabria (AQUON)

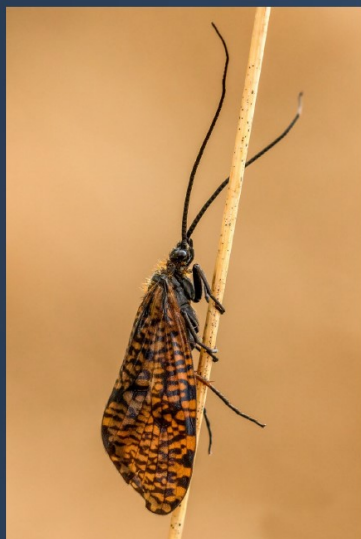
David Tempelman

Symposium

“Kokerjuffers/schietmotten als indicatoren van
herstel, waterkwaliteit en biodiversiteit”

Officiële presentatie van het boek
“De Schietmotten van de Benelux”

Datum: 31 Maart 2023
Locatie: Waterschap De Dommel
Bosscheweg 56 5283 WB Bostel



Oligostomis reticulata
Neterselse Loop, 17 april 2021
Foto Ron Schippers



De schietmotten van de Benelux
(Trichoptera)

David Tempelman, Koen Lock, Maria J. Sanabria,
Casper Zuyderland & Bram Kooze



I4

ENTOMOLOGISCHE TABELLEN



Symposium

“Kokerjuffers/schietmotten als indicatoren van
waterkwaliteit, biodiversiteit en herstel”

De schietmotten van de Benelux
(Trichoptera)

David Tempelman, Koen Lock, Maria J. Sanabria,
Casper Zuyderland & Bram Kooze



I4

ENTOMOLOGISCHE TABELLEN

Programma

Datum	31-mrt-23	10 tot 17 uur
Locatie	Dommel zaal	Waterschap de Dommel- Bostel
Tijd	activiteit	door
10:00-10:30	Welkom, inloop met koffie en thee	
10:30-10:45	Welkomstwoord	Mark Scheepens (Waterschap de Dommel)
10:45-11:15	10 jaar monitoring van <i>Oligostomis reticulata</i>	Mark Scheepens (Waterschap de Dommel) & Maria J. Sanabria (Aquon)
11:15-11:45	Trichoptera en water kwaliteit	Wolfram Graf (Universiteit Wenen)
11:45-12:00	Uitleg lunchpauze en middagprogramma	Mark Scheepens
12:00-13:00	Lunchpauze	
13:00-13:30	Verspreiding van kokerjuffers in Europa DAET	Peter J. Neu (Trichoptera-specialist Trier)
13:30-14:00	Trichoptera en biodiversiteit (Rode Lijst)	Alain Dohet (LIST instituut Luxemburg)
14:00-14:45	Schietmotten en beekherstel	Ralf Verdonschot (WUR)
14:45-15:00	pauze	
15:00-15:45	Officiële presentatie Boek	David Tempelman
15:45-16:00	Symbolisch uitgave van de eerst boek aan Bas Higler	David Tempelman
16:00-16:15	Uitreiking boeken contribuanten	Laura de Wilde
16:15-17:00	Borrel	
17:00	Sluiting	



Oproep Jistke Rinsma

Graag wil Jistke Rinsma meer leren en onderzoek doen in Hydra's, zijn er specialisten die hier haar verder in kunnen helpen.

Glimmen, 24 januari 2023

Als bioloog (RU Groningen, doctoraal 1980, specialisatie ecologie) en als beeldend kunstenaar ben ik geïnteresseerd geraakt in de zoetwaterpoliep ofwel Hydra. In beide vakgebieden leiden nauwkeurige observaties tot mooie resultaten. Ondanks zijn geringe afmetingen en eenvoudige bouw is de Hydra een uitermate interessant onderzoeksobject met een lange research historie vanaf 1700.

Essentieel waren toen de bevindingen van Abraham Trembley met groene zoet-waterpoliepen (*Chlorohydra viridissima*; 1744), samengevat onder de noemer 'partiële regeneratie', namelijk het opnieuw uitgroeien tot een volledig organisme uit een deel er van. Bovendien leek het erop dat zo'n poliep bestond uit minuscule embryo's, die in staat waren uit te groeien tot evenzovele individuen ('klonen'), zo redeneerde Maupertuis (1745). Het mag duidelijk zijn dat Trembley, Maupertuis, Buffon en Dutrochet wegbereiders waren in het huidige onderzoek naar stamcellen en regeneratie van organen. De Hydra heeft daarmee de naam onsterfelijk te zijn.

De geschiedenis van deze celtheorie is beschreven door Henk Kubbinga in zijn boek: *The molecularization of the world picture, or the rise of the Universum Arausiaticum* (Groningen University Press, 20091, 20222).

Zelf heb ik verschillende soorten Hydra's kunnen vangen in een heldere sloot met veel waterplanten en watervlooien. Mijn observaties met het blote oog en onder de binoculair van *Chlorohydra viridissima*, *Hydra oligactis* en *Hydra fusca* leveren interessante inzichten, foto's, filmpjes en tekeningen op.

Met name de waarnemingen van snelle regeneratie van een zwaar beschadigd exemplaar en de wijze van klonen door middel van knopvorming zijn boeiend. Daarnaast zijn de waarnemingen van doelgerichte en snelle bewegingen bij het jagen en eten en het zich verplaatsen via de "koprol-methode" verbazingwekkend voor een eenvoudig gebouwd dier dat zo laag op de evolutionaire ladder staat. Bovendien zijn er nog onbegrepen waarnemingen, die om een antwoord vragen.

Bijgaand treft u enkele foto's aan van dat exemplaar als foto en als schilderij van mijn hand.

Metvriendelijke groet,

Drs. Jitske Rinsma
E: jitske.rinsma@gmail.com
M: 06 12946897
W: www.jitskerinsma.nl





Aquatische gaasvliegen

Het Grote Gaasvliegenproject ("Zeg "ja" tegen Neuropteroidea") van EIS en de Jeugdbonden is dit jaar van start gegaan. We willen zo veel mogelijk te weten komen over de Nederlandse gaasvliegensoorten en hun verwanten. Daaronder vallen ook de larven van de paar aquatische soorten die we hebben. Persoonlijk merk ik dat er bij mij kennishiaten zitten, maar er zijn ook gewoon nog zaken die niemand weet. Ik zou graag jullie hulp daarvoor willen inroepen.

De aquatische Neuropteroidea zijn onder te verdelen in de Slijkvliegen (Sialidae), de Sponsgaasvliegen (Sisyridae) en de Watergaasvlieg (Osmylidae). Hieronder een korte uiteenzetting van de vraagstukken per groep, en een oproepje voor jullie.

Bij de Slijkvliegen (Sialidae) is de Gewone slijkvlieg *Sialis lutaria* zeer algemeen in veel verschillende watertypen te vinden. *Sialis fuliginosa* is een stuk zeldzamer, maar wordt regelmatig gevonden en *Sialis nigripes* is het zeldzaamst. De kenmerken van de larven zijn aardig beschreven. De algemene *S. lutaria* is goed van de andere twee te onderscheiden door de kromme lijnen aan de achterrand van het kopschild die elkaar niet raken in het midden. De twee zeldzame soorten hebben veel minder gebogen lijnen die (onopvallend) doorlopen in het midden. *S. nigripes* zou nauwelijks tekening moeten hebben op het kopschild, terwijl *lutaria* en *fuliginosa* wel een donker koppatroon hebben. Daarnaast zou *nigripes* ook een donkerder lichaam dan kop moeten hebben. Ik ben echter benieuwd hoe leeftijdsgebonden dit kenmerk is. Deze kenmerken komen uit de Britse gids van Elliott (1996). Het Duitstalige werk van Hölzel et al. (2001) geeft als extra ook nog aan dat het labrum van *fuliginosa* is niet gezaagd, maar dat van *nigripes* wel. Ik zou graag laatste stadia van larven van de twee zeldzame willen fotograferen, dus als jullie ergens veel van vinden, laat het me vooral weten.

De sponsgaasvliegen zijn al helemaal raadselachtig. Over de herkenning van de imago's is redelijk veel bekend, en zo weten we dat er vier soorten in Nederland zijn vastgesteld. De meeste waarnemingen komen van de zeer algemene *Sisyra nigra* (vroeger bekend als *S. fuscata*). Daarnaast wordt *Sisyra terminalis* regelmatig gefotografeerd en in Elliott (1996) staan ook wat kenmerken voor de larven beschreven. Echter zijn die kenmerken alleen bekend voor *S. nigra* en *S. terminalis*, terwijl van de andere twee soorten *S. dalli* en *S. jutlandica* nog niet eens de levenswijze bekend is. Vermoedelijk leven ze allemaal parasitair in zoetwatersponzen, maar dat is alleen aangetoond voor *S. nigra* (en mogelijk ook *S. terminalis*). Ik ben benieuwd of het mogelijk is om de onbekendere soorten uit te kweken. Ik ben erg benieuwd of jullie ergens grotere hoeveelheden zoetwatersponzen waarnemen. Vooral in grotere stromende wateren zoals de Maas of Roer zouden andere soorten kunnen zitten.

Als laatste ben ik erg benieuwd naar goede foto's van de Watergaasvlieg *Osmylus fulvicephalus*. Ik wil graag foto's hebben van een levend exemplaar, dorsaal en op witte achtergrond (bv een uitzoekbak), vergelijkbaar met [deze](#). Ze schijnen vooral in en op de oevers van beekjes te zitten, dus wellicht worden ze niet vaak aangetroffen met reguliere bemonsteringen.

Mocht je ze tegenkomen, laat het me vooral weten door te mailen naar daan.drukker@naturalis.nl!



VACATURE ECOLOOG MACROFAUNA

FULL TIME (36 UUR PER WEEK)

Stichting Waterproef is één van de 5 waterschapslaboratoria in Nederland. Waterproef werkt voor Hoogheemraadschap Hollands-Noorderkwartier en voor Waternet (uitvoeringsorganisatie van Gemeente Amsterdam en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht). We zijn een ketenpartner, voeren alle bemonsteringen en analyses uit voor deze waterschappen en daarnaast verrichten we innovatief onderzoek, voeren we projecten uit en leveren advies. Het onderzoek wordt geheel onafhankelijk uitgevoerd ten behoeve van de kwaliteit van het oppervlaktewater, controle van rioolwaterzuiveringsinstallaties, van lozingen van bedrijven en instellingen en waterbodemonderzoek. Waterproef is gevestigd te Edam en er werken ruim 70 medewerkers.

JE WERKZAAMHEDEN

Samen met je collega's van team Biologie (sectie Hydrobiologie) ben jij verantwoordelijk voor het nemen van monsters, het uitvoeren en optimaliseren van hydrobiologische analyses, met als zwaartepunt het tot op soortniveau determineren van macrofauna.

- Het determineren tot op soortniveau van macrofauna
- Bemonstering, sortering en conservering van de monsters voor de macrofauna analyse
- Maken van macrofyten opnames
- Het opstellen van werkvoorschriften en vakinhoudelijke rapportages
- Het verwerven van aanvullende (taxonomische) kennis en vaardigheden door zelfstudie en scholing
- Het leveren van een essentiële bijdrage aan het ontwikkelen en optimaliseren van analysemethoden binnen het eigen vakgebied
- Het leveren van een actieve bijdrage aan landelijke bijeenkomsten (o.a. taxonomie, standaardisatie en normontwikkeling)
- Het bijdragen aan de optimalisatie van het kwaliteitsmanagementsysteem, o.a. door het uitvoeren van specifieke lijncontroles en validatie-onderzoek
- Het kritisch volgen van (innovatieve) ontwikkelingen binnen het eigen vakgebied
- Meewerken in projecten binnen de afdeling productie

WIJ VRAGEN

Voor deze functie zoeken wij bij voorkeur een ervaren laboratorium professional met de volgende achtergrond:

- Afgeronde HBO- of WO-opleiding biologie of vergelijkbaar
- Aantoonbare taxonomische kennis van macrofauna (tot op soortniveau)
- Ervaring met het opstellen van protocollen en rapporten
- In bezit van Rijbewijs B
- Een goede beheersing van de Nederlandse en Engelse taal
- Je werkt graag in project en teamverband

WIJ BIEDEN

Een aanstelling voor de duur van een jaar met uitzicht op een vast dienstverband. Afhankelijk van opleiding en ervaring bedraagt het salaris maximaal €64.018, - bruto (incl. 21% IKB) per jaar bij een volledig dienstverband van 36 uur per week (functieschaal 9) van de salarisschalen waterschap personeel). Het IKB is een toeslag van 21% (inclusief 8% vakantiegeld) op je bruto jaarsalaris en kun je gebruiken voor het kiezen van een aantal arbeidsvoorwaarden. Zo kun je bijvoorbeeld extra verlof kopen of ervoor kiezen dit bedrag uit te laten betalen.

MEER INFORMATIE

Stichting Waterproef wil de diversiteit van haar personeelsbestand vergroten. We discrimineren niemand. We moedigen daarom sollicitaties aan die de organisatie een betere afspiegeling van de Nederlandse samenleving kunnen maken. Voor meer informatie kan contact worden opgenomen met Maurice Pater (Teamleider) te bereiken via 06-22822372.

REAGEREN

Je schriftelijke sollicitatie met motivatiebrief en curriculum vitae, kun je tot 1 maart 2023 richten aan de Stichting Waterproef, t.a.v. de heer R. Dammers (manager): r.dammers@waterproef.nl



Hydrobiologisch analist

Ga aan de slag bij Wetterskip Fryslân en duik in de uitdagende wereld van het waterbeheer. Als Wetterskipper krijg je vertrouwen, verantwoordelijkheid en de ruimte om je werk op jouw manier in te vullen. Ook bieden we je aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden, een unieke werkomgeving en bevlogen collega's, die betrokken zijn bij hun werk en bij elkaar. Met duizend-en-één expertises in huis kun je hier verrassend veel kanten op. En wát je ook doet, als Wetterskipper maak je altijd een verschil in de wereld om je heen. Je draagt bij aan een veilige en leefbare provincie. Voor mens en natuur. Voor huidige en volgende generaties. *En wat doe jij morgen met water?*
Wij zoeken een

hydrobiologisch analist

Voor 36 uren per week

Waar kom je te werken?

In het laboratorium werken we aan de voorbereiding, uitvoering en rapportage van laboratoriumonderzoek voor het waterkwaliteitsbeheer en de overige milieutaken van ons waterschap. Het laboratorium is het kenniscentrum op het gebied van monsterneming, chemie en biologie. Continu innoveren is een belangrijk speerpunt waarvoor competentieontwikkeling van onze medewerkers de basis vormt. Het laboratorium bestaat uit ruim 40 medewerkers.

Wat ga jij doen?

Jij...

voert zelfstandig veld- en laboratoriumonderzoek uit binnen het vakdiscipline hydrobiologie (waaronder het uitvoeren van bemonsteringen, determinaties en inventarisaties van water- en oeverplanten) en beheert de bijbehorende apparatuur
controleert, interpreteert en verwerkt analyses op het gebied van waterkwaliteit
beoordeelt analyses en verwerkt biologische en chemische gegevens voor technische rapportages
inventariseert ontwikkelingen en trends op het vakgebied van het laboratorium, en adviseert hierover aan het management van het laboratorium
brengt de effecten van specialistische toepassingen in beeld
bent verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging volgens de criteria van NEN-EN-ISO 17025
adviseert over veranderingen in analysetechnieken en internationale normeringen en hebt een actieve rol bij de ontwikkeling en optimalisatie van (inter)nationale normvoorschriften

Wie ben jij?

Jij...

beschikt over hbo werk- en denkniveau en relevante ervaring op het gebied van hydrobiologisch onderzoek
hebt bij voorkeur ervaring met het uitvoeren van fytoplankton determinaties
bent uitstekend bekend met monitoring van de waterkwaliteit, zowel chemisch als ecologisch
beschikt over goede contactuele, schriftelijke en sociale vaardigheden
hebt kennis van en ervaring met een kwaliteitsmanagement systeem gebaseerd op de NEN-EN-ISO 17025
bent in het bezit van rijbewijs B en E

Als Wetterskipper krijg je

vertrouwen, verantwoordelijkheid en de ruimte om je werk op jouw manier in te vullen
verrassend veel loopbaankansen in een organisatie met duizend-en-één expertises
een unieke werkomgeving en bevlogen collega's, die betrokken zijn bij hun werk én bij elkaar

Wat bieden we jou?

een bruto maandsalaris van minimaal € 3.283,- en maximaal € 4.409,- (schaal 9 cao werken voor waterschappen, bij een volledige werkweek van 36 uur)
een dienstverband van een jaar. Bij goed functioneren is het mogelijk dat na dat eerste jaar een contract voor onbepaalde tijd volgt
een individueel keuzebudget (IKB). Het IKB bedraagt 21 procent van het bruto salaris en kun je laten uitbetalen of er extra verlof voor kopen
een eigen opleidingsbudget van € 6.000,-. Dit budget is voor een periode van vijf jaar. Persoonlijke ambitie en ontwikkeling vinden wij namelijk erg belangrijk
uitstekende mogelijkheden voor een goede balans tussen werk en privé. Naast variabele werktijden kun je ook thuiswerken. We faciliteren dit met een thuiswerkbudget van € 850,- waarmee je thuis je werkplek arboproof kunt inrichten. Om op elke plek je werk goed te kunnen doen krijg je een laptop en een telefoon
een reiskostenvergoeding woon-werk van € 0,21 per kilometer wanneer je op je standplaats werkt of een thuiswerkvergoeding van € 3,- per dag wanneer je thuiswerk.
een pensioen bij het ABP. Daarnaast kun je met korting een aanvullende zorgverzekering of een arbeidsongeschiktheidsverzekering afsluiten

Wil je meer weten over deze functie?

Neem dan contact op met Rob van der Meer, vakgroepleider laboratorium, telefoon 06-33137304.

Is dit jouw volgende baan?

Dan horen we graag van jou! Je kunt uiterlijk tot en met 26 februari 2023 solliciteren. Stuur een email met cv en motivatie naar: sollicitaties.057001@sollicitaties.werkeninfriesland.nl

De sollicitatiegesprekken houden we op 2 maart 2023.

Als je bij ons komt werken, moet je een verklaring omtrent gedrag inleveren.

Functietype

Uitvoerend / Ondersteunend

Werkterrein

Overig

Reageren voor

26-02-2023



Stel je voor 1

Ik ben Lotte Lubos en 24 jaar oud. Ik ben afgestudeerd in de aquatische ecologie en werk nu bijna 2 jaar als hydrobiologisch analist bij Eurofins Aquasense. Hier voer ik zowel monstername als determinatie uit aan macrofauna.

Met vriendelijke groet,

Lotte Lubos
Hydrobiologisch analist

Eurofins AquaSense
Onderdeel van Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
NEDERLAND
Mobiel: +31 (0) 6 2514 71 63

Email: LotteLubos@eurofins.com
Website: <https://www.eurofins.nl/nl/milieu/>



Einde macrofaunanieuwsmail 163