

MEER DAN 250 SOORTEN WATERMIJTEN IN NEDERLAND

(ACARI: HYDRACHNIDIA, HALACARIDAE)!

Harry Smit, Harry Boonstra, Olaf Duijts, Barend van Maanen, Rink Wiggers

De Nederlandse lijst van water- en zeemijten groeit gestaag. Dit is vooral te danken aan de toegenomen aandacht voor deze dieren bij waterschappen, adviesbureaus en drinkwaterbedrijven. In deze publicatie worden zeven soorten watermijten en twee soorten zeemijten nieuw voor de fauna gemeld. Hiermee komt het totaal aantal op respectievelijk 259 en 27. Daarnaast worden diverse andere bijzondere vondsten besproken. Zo zijn enkele beeksoorten teruggevonden, die als verdwenen werden beschouwd. Deze hebben waarschijnlijk geprofiteerd van de verbeterde waterkwaliteit van stromende wateren.

INLEIDING

In het meest recente overzicht over de biodiversiteit in Nederland wordt vermeld dat in ons land 247 soorten watermijten voorkomen (Smit 2010). Smit & Van Maanen (2012) komen tot een totaal van 259. Deze toename betreft deels afsplitsingen van reeds eerder bekende soorten. Het aantal soorten zeemijten in Nederland bedraagt volgens het meest recente overzicht 25 (Bartsch & Smit 2006). Er worden naar schatting nog 15 soorten watermijten in Nederland verwacht (Smit 2010), terwijl er nog 40 tot 50 soorten mariene en vier soorten zoet-

waterzeemijten nieuw voor de Nederlandse fauna verwacht kunnen worden (Bartsch & Smit 2006).

In dit artikel geven wij een overzicht van soorten nieuw voor de Nederlandse fauna, alsmede zeldzame soorten waarvan de nieuwe waarnemingen buiten het bekende verspreidingspatroon liggen. Aanvullend zijn ook enkele waarnemingen van *Schwiebea eurynympha* opgenomen. Dit is een aquatische mijt uit de familie Acaridae.



Figuur 1. *Panisellus thienemanni* dorsaal. Foto Christophe Brochard.

Figure 1. *Panisellus thienemanni* dorsaal. Photo Christophe Brochard.

SYSTEMATISCH DEEL

AC = Amersfoortcoördinaten

RMNH = Naturalis Biodiversity Center, Leiden

De vindplaatsgegevens betreffen niet eerder gepubliceerde gegevens. Indien er veel nieuwe gegevens bekend zijn, dan worden de vindplaatsgegevens niet getoond.

Familie Hydrachnidae

Hydrachna goldfeldi Thor, 1916

Flevoland 1 ♀, Plas Kromslootpark, Almere, AC 140.897-483.698, 2.v.2011, leg. Waterschap Zuiderzeeland.

Tot voor kort waren slechts enkele waarnemingen bekend uit het Vechtplassengebied (Noord-Holland) en Gelderland (Smit & Van der Hammen 2000). Hier wordt de soort voor het eerst uit de provincie Flevoland gemeld.

Hydrachna processifera Koenike, 1903

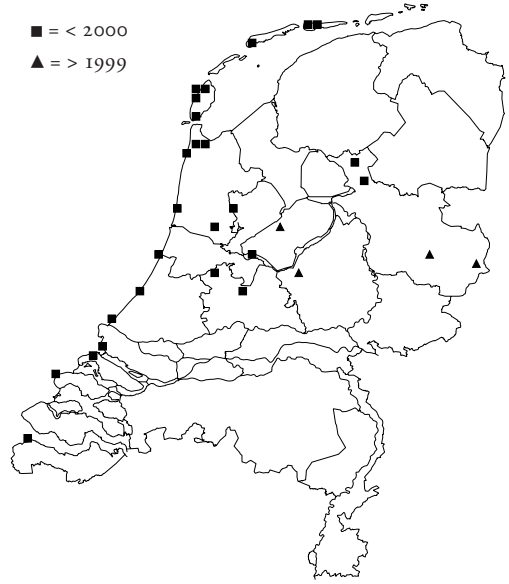
Overijssel 1 ♂, Vennenbergerwaterleiding, Dalfsen, AC 217.200-498.800, 25.v.2009, leg. R. Heusinkveld.

Van deze soort zijn slechts twee recente waarnemingen bekend uit Friesland en Gelderland (Smit & Van der Hammen 2000). Oude waarnemingen duiden er op dat *H. processifera* vroeger een bredere verspreiding had.

Familie Hydryphantidae

Hydryphantes flexuosus (Koenike, 1885)

Zeeland 4 ex., Markiezaatsmeer op de grens van Noord-Brabant en Zeeland, AC 75.570-387.30, 26.iv.2011, leg. F. Lambregts & M. Nooijen.



Figuur 2. Vindplaatsen van *Hydryphantes octoporus* in Nederland.

Figure 2. Records of *Hydryphantes octoporus* in the Netherlands.

Dit is de tweede waarneming van *Hydryphantes flexuosus* voor Nederland. De eerste waarneming werd gedaan in de Klip, Wassenaar (Smit et al. 2006).

Hydryphantes octoporus Koenike, 1896

Overijssel 6 ex., Mokkelengoor, Ijpelo, AC 237.832-481.848, 15.iv.2003, leg. B. Knol; 3 ex., zelfde locatie, 18.iv.2007, leg. O. Duijts; 1 ex., Ijsbaanven, Losser, AC 264.790-475.350, 20.iv.2005, leg. B. Knol; 1 ex., zelfde locatie, 1.iv.2009, leg. H. Cuppen. Flevoland aantal onbekend, Hoekplas Oostvaardersplassen, Lelystad, AC 156.388-498.593, 27.iv.2009, leg. Waterschap Zuiderzeeland. Gelderland 1 ex., Ven Heidehof, Nunspeet, AC 166.550-473.000, 28.iv.1997, leg. Waterschap Veluwe.

Smit & Van der Hammen (2000) vermelden voornamelijk (recente) kustwaarnemingen. In het ver-



Figuur 3. Vindplaatsen van *Hydryphantes tenuipalpis* in Nederland.

Figure 3. Records of *Hydryphantes tenuipalpis* in the Netherlands.



Figuur 4. Vindplaatsen van *Tartarothyas romanica* in Nederland.

Figure 4. Records of *Tartarothyas romanica* in the Netherlands.

leden was deze soort wel bekend van het binneland. *Hydryphantes octoporus* (fig. 2) komt in Nederland voornamelijk voor in temporaire wateren.

Hydryphantes tenuipalpis Thon, 1899

Nieuw voor Nederland

Groningen 1 ex., Doezumer mieden, Groningen, AC 209.756-579.481, 13.IV.2011, leg. H. Boonstra; 3 ex., zelfde locatie, AC 209.802-579.472, 24.IV.2011, leg. H. Boonstra. **Gelderland** 1 ex., Klein Bylaer, Barneveld, AC 165.820-462.788, 7.V.2011, leg. H. Boonstra. **Limburg** 1 ♀, Het Hoosden (kwelsloot broekbos), St. Odiliënberg, AC 197.35-351.35, 22.IV.2000, leg. B. van Maanen. **Overijssel** 2 ex., Agelerbroek (greppel in rietmoeras), Agelo, AC 259.350-490.260, 13.VI.2003, leg. B. van Maanen; 6 ex., Agelerbroekven noord, Agelo, AC 258.990-489.600, 18.IV.2012, leg. G. Wolters; 3 ex., Hondeborgplas, Rossum, AC 260.138-489.835, 2.V.2012, leg. G. Wolters.

Hydryphantes tenuipalpis (fig. 3) is nieuw voor Nederland en nu bekend van vier provincies. Het is niet uitgesloten dat de soort voorheen over het hoofd is gezien, door verwarring met *H. ruber* (De Geer, 1778). Oudere waarnemingen dienen nog op het voorkomen van *H. tenuipalpis* gecheckt te worden. De eerste exemplaren uit Limburg en Overijssel werden gedetermineerd door R. Gerecke (Tübingen). Inmiddels is de determinatie goed mogelijk met het nieuwe standaardwerk van Di Sabatino et al. (2010). De Nederlandse verspreiding is nog niet duidelijk. De huidige vindplaatsen hebben alle betrekking op moerassige biotopen met de aanwezigheid van kwel. Het is daarom aannemelijk dat de soort zeldzaam is in Nederland. De soort komt wijdverspreid voor in Europa en is ook in Turkije gevonden (Di Sabatino et al. 2010).

Tartarothyas romanica Husiatinschi, 1937

Overijssel 2 ex., Vasserheide bron, AC 254.600-493.130, 27.III.2008, leg. O. Duijts; 1 ex., Mosbeek bron, Hezingen, AC 255.769-496.433, 4.IV.2011, leg. G. Wolters; 13 ex., Mosbeek brongebied Maatmansweg, Hezingen, AC 255.309-496.345, 10.IV.2011, leg. H. Boonstra & R. Wiggers; 1 ex., zelfde locatie, 28.IX.2011, leg. R. Wiggers. **Limburg** 1 ex., Oude Maasmeander Gasthuishof zuid, Roermond, AC 200.370-355.625, 28.IV.2005, leg. B. van Maanen; 1 ex., Oude Maasmeander Kloosterhof, Roermond, AC 199.575-354.691, 28.IV.2005, leg. B. van Maanen; 1 ex., Pepinusbeek Haeselaarbroek, Koningsbosch, AC 192.259-342.160, 02.VI.2010, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Roggelsebeek Weiersebrug, Roggel, AC 193.280-362.880, 15.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil.

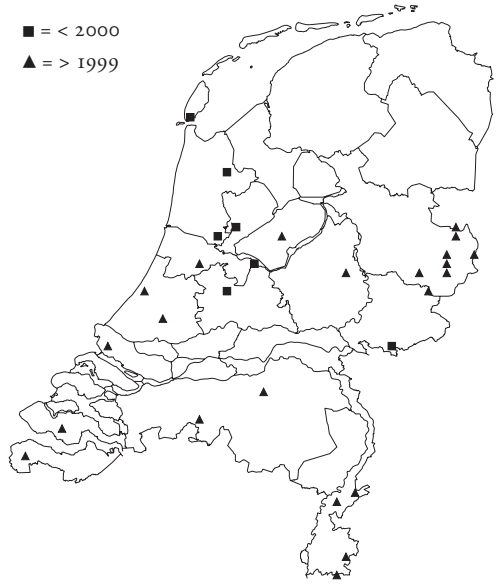
Opmerking *Tartarothyas romanica* (fig. 4) was bekend van een klein aantal locaties uit de provincies Limburg, Noord-Brabant en Overijssel (Smit & Van der Hammen 2000, Smit et al. 2003, Van Maanen 2004). De waarnemingen zijn allemaal nieuwe locaties in de provincie Overijssel en Limburg.

Panisellus thienemanni (K. Viets, 1920)

Nieuw voor Nederland

Overijssel 1 ex., Mosbeek Maatmansweg, Hezingen, AC 255.309-496.345, 27.IX.2010, leg. G. Wolters; 10 ex., Mosbeek brongebied Maatmansweg, Hezingen, AC 255.309-496.345, 10.IV.2011, leg. H. Boonstra & R. Wiggers; 26 ex. (waarvan 3 nimfen), zelfde locatie, 28.IX.2011, leg. R. Wiggers; 2 ex., Mosbeek bron, Hezingen, AC 255.721-496.388, 10.IV.2011, leg. H. Boonstra & R. Wiggers.

De eerste vindplaats van *Panisellus thienemanni* (fig. 1) betrof een beschaduwd deel van de bovenloop van de Mosbeek. De soort wordt in Europa voornamelijk in helocrenen (moerassige bronnen) aangetroffen (Di Sabatino et al. 2010). In 2011 is



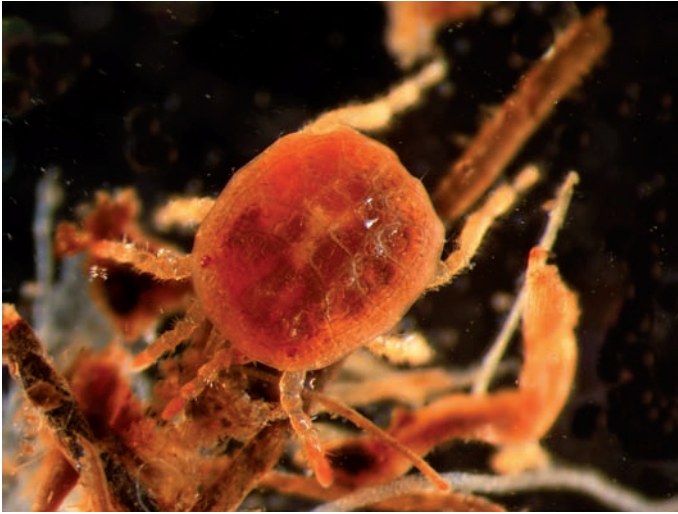
Figuur 5. Vindplaatsen van *Thyopsis cancellata* in Nederland.

Figure 5. Records of *Thyopsis cancellata* in the Netherlands.

de soort binnen het brongebied van de Mosbeek tevens op een andere locatie aangetroffen.

Thyopsis cancellata (Protz, 1896)

Flevoland 1 ♀, Wilgenreservaat (poel met riet), Zeewolde (Lelystad), AC 161.770-491.370, 10.V.2003, leg. B. van Maanen. **Gelderland** 1 ex., Havinkebeek, Neede, AC 242.104-463.957, 9.IV.2002, leg. H. Cuppen; 1 ex., Landgoed Woudhuis, Apeldoorn, AC 198.80-470.15, 30.IV.2004, leg. onbekend. **Overijssel** 1 ex., Boven Regge, Goor, AC 237.092-474.692, 15.IV.2003, leg. O. Duijts; 1 ex., Strootbeek, Enschede, AC 252.064-472.178, 28.III.2006, leg. O. Duijts; 1 ex., Klein Lonnekermeer, Hengelo, AC 254.460-477.430, 18.V.2006, leg. H. Cuppen; 1 ex., Drienerbeek, Hengelo, AC 253.463-474.731, 25.X.2006, leg. O. Duijts; 1 ex., Mosbeek bron, Hezingen, AC 255.769-496.433, 25.III.2009, leg. H. Cuppen; 1 ex., Lemselerbeek, Weerselo, AC 254.358-483.755, 12.IV.2011, leg. G.



Figuur 6. *Thyopsis cancellata*.

Foto Barend van Maanen.

Figuur 6. *Thyopsis cancellata*.

Photo Barend van Maanen.

Wolters. **Limburg** 1 nimf, Bocholtzerbeek, Bocholtz, AC 198.130-315.328, 11.V.2006, leg. B. van Maanen; 1 ex., Cottesserbeek kwelzone, Epen, AC 194.472-307.974, 06.IV.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Kranenbroek, Echt, AC 192.036-346.061, 15.VI.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Oude Roerarm de Muytert, Herkenbosch, AC 201.360-351.679, 23.VI.2010, leg. B. van Maanen & M. Korsten. **Noord-Brabant** 1 nimf, Oude Dommelarm, Haanwijk, AC 150.50-407.10, 22.VII.1998, leg. onbekend; 1 ex., Chaamse Beek, AC 115.740-394.180, 24.V.2000, leg. D. Tempelman; 1 ex., zelfde locatie, 24.IX.2011, leg. D. Tempelman. **Noord-Holland** 1 nimf, Schinkelbos, Amstelveen, AC 115.570-478.313, 31.V.2010, leg. R. Munts; 2 ex., zelfde locatie, 30.VIII.2010, leg. R. Munts. **Zuid-Holland** 1 ex., kruising Merrevlietseweg/ W-Voorneweg, Voorne, AC 65.629-433.326, 5.VI.2007, leg. T. van Haaren. **Zeeland** 1 ex., Watersysteem van Borssele II, Middelhoek, AC 43.690-385.420, 28.III.2000, leg. R. Brand; 2 ex., Weeltje, Polder 't Vlaandertje, AC 44.600-386.340, 3.IV.2000, leg. R. Brand; 1 ex., Tragel zuid, Oostburg, 13.IV.2011, AC 22.912-372.247, leg. C. de Kruijff-van der Voorn.

Thyopsis cancellata (fig. 5, 6) was slechts bekend van enkele vindplaatsen in Utrecht, Noord-Holland, Gelderland, Overijssel en Zuid-Holland

(Smit & Van der Hammen 2000, Smit et al. 2003, Smit et al. 2006). Uit de hier gepresenteerde gegevens blijkt dat de soort een ruimere verspreiding heeft in Nederland. De vindplaatsen betreffen zeer uiteenlopende biotopen: bronnen, beken, poelen, plassen en moerassen. Zelden wordt meer dan één exemplaar aangetroffen op een vindplaats, zoals ook geconstateerd door Di Sabatino et al. (2010). Mogelijk duidt dit op een semi-aquatische levenswijze.

Parathyas colligera (K. Viets, 1923)

Groningen 2 ex., Doezumer mieden, Groningen, AC 209.756-579.481, 13.IV.2011, leg. H. Boonstra; 1 ex., zelfde locatie, AC 209.741-579.452, 13.IV.2011, leg. H. Boonstra; 1 ex., zelfde locatie, AC 209.712-579.431, 13.IV.2011, leg. H. Boonstra. **Overijssel** 1 ex., Roelinksbeek, Rossum, AC 262.000-485.553, 5.IV.2012, leg. H. Boonstra; 2 ex., Oude Broekplas, Volthe, AC 259.900-488.980, 1.V.2012, leg. G. Wolters. **Limburg** 2 ex., Het Hoosden (elzenbroek), Sint Odiliënberg, AC 197.101-351.473, 27.IV.2006, leg. B. van Maanen & M. Korsten.

Tot kort geleden werd *Parathyas colligera* (fig. 7) beschouwd als een ondersoort of een synoniem van *P. palustris* (Koenike, 1912) (Di Sabatino et al.



Figuur 7. Vindplaatsen van *Parathyas colligera* in Nederland.

Figure 7. Records of *Parathyas colligera* in the Netherlands.



Figuur 8. Vindplaatsen van *Sperchonopsis verrucosa* in Nederland.

Figure 8. Records of *Sperchonopsis verrucosa* in the Netherlands.

2009). Di Sabatino et al. (2010) hebben de soort al voor Nederland gemeld. Zij publiceerden een aantal waarnemingen uit Limburg, Gelderland en Utrecht. *Parathyas colligera* is verder alleen bekend van Noord-Duitsland en Rusland. De biotoop bestaat vooral uit meso- tot eutrofe sloten en verlandende broekbossen waar kwel aanwezig is (Di Sabatino et al. 2010).

Familie Sperchontidae

Sperchonopsis verrucosa (Protz, 1896)

Gelderland 1 ex., Boven Slinge bij kruising Vosseveldweg, AC 251.695-440.044, 10.VIII.2012, leg. H. Smit; 1 ex., Boven Slinge bij kruising Beke-ringweg, AC 250.654-440.730, 9.VIII.2012, leg. H. Smit, 1 ex., Osink-Bemerbeek, AC 250.124-440316, 9.VIII.2012, leg. H. Smit. **Limburg** 1 ex., Geul Cottessen, Epen, AC 193.537-307.776, 18.v.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten;

17 ex., 1 nimf, zelfde locatie, 04.x.2010, leg. B. van Maanen; 1 ex., zelfde locatie, 10.v.2011, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 35 ex., 2 nimfen, Geul, stroomafwaarts van Epen, AC 192.710-310.288, 07.x.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 3 ex., Geul Hurpesch, Mechelen, AC 192.560-310.850, 07.x.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 10 ex., Geul vlak voor Mechelen, AC 192.685-311.456, 07.x.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Gulp, Slenaken, AC 188.673-308.764, 10.v.2010, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 1 ex., zelfde locatie, 10.v.2011, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 1 ex., Mechelderbeek voor Mechelen, AC 193.233-311.890, 13.v.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 1 ex., Selzerbeek, Vaals, AC 200.196-309.484, 25.v.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen.

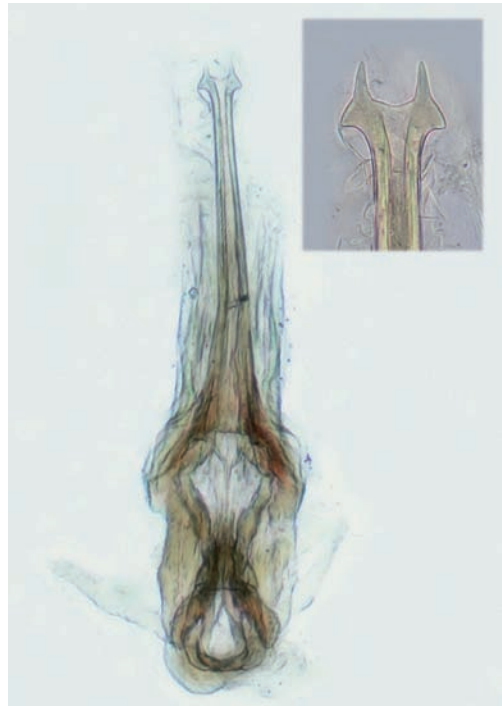
Sperchonopsis verrucosa (fig. 8) stond te boek als verdwenen uit Limburg (Van der Hammen & Smit 1996). Oude vondsten uit 1919 waren bekend uit de Geul en de Voer, ofwel Voerenbeek (Smit

& Van der Hammen 2000). Recent was de soort alleen verzameld in drie beken in de Achterhoek (Smit & Van der Hammen 2000 (abusievelijk staat Twente vermeld); Smit et al. 2003). Vanaf 2009 is er een opvallend aantal nieuwe vondsten in Limburg gedaan. De soort lijkt weer een redelijke populatie te hebben in de Nederlandse bovenloop van de Geul vanaf Cottessen (bij de grens) tot aan Mechelen. Daarnaast zijn er nu ook vondsten uit Gulp, Mechelderbeek en Selzerbeek waar de soort voorheen niet van bekend was. Voor de Geul valt het herstel vermoedelijk te verklaren door waterkwaliteitsverbetering, na een periode met matige waterkwaliteit in de jaren 1990.

Sperchon vaginosus Thor, 1902

Overijssel 6 ♂, Hazelbeek, Vasse, AC 253.650-493.920 4.X.1995, leg. B. Knol; 5 ♂; Bloemenbeek, De Lutte, AC 265.850-482.458, 3.X.2011, leg. O. Duijts. Limburg 1 ♂, Rode Beek, Millen, AC 189.284-337.226, 20.IX.2010, leg. M. Korsten & B. van Maanen.

Recent is de onduidelijkheid rondom de status van *Sperchon vaginosus* (fig. 9) opgelost (Di Sabatino et al. 2010). *Sperchon vaginosus* werd in het verleden door veel auteurs als een synoniem van *S. denticulatus* Koenike, 1895 beschouwd. Mannetjes zijn echter goed te onderscheiden op basis van het genitaalskelet. Volgens Gledhill (geciteerd in Smit & Van der Hammen 2000) behoort een zestal mannetjes gevangen in de Hazelbeek (Twente) ook tot deze soort, maar waren toen vanwege de onduidelijk taxonomische status niet in de Nederlandse lijst opgenomen. Smit & Van der Hammen (2000) melden abusievelijk dat deze vondst in de Achterhoek was gedaan. Vrouwtjes binnen de *Sperchon denticulatus*-groep kunnen niet verder worden gedetermineerd en mannetjes worden bijna nooit gevangen. In de Bloemenbeek werden in 2011 vijf mannetjes gevangen die behoren tot *S. vaginosus*. Van het vrij omvangrijke recente materiaal van de *Sperchon denticulatus*-groep uit Zuid-Limburg staat door het ontbreken



Figuur 9. Genitaalskelet van *Sperchon vaginosus*. Foto Barend van Maanen.

Figure 9. Genital skeleton of *Sperchon vaginosus*. Photo Barend van Maanen.

van mannetjes de identiteit nog niet vast. Pas in 2010 werd een enkel mannetje *S. vaginosus* aangetroffen in noordelijk Zuid-Limburg, op een nogal atypische vindplaats. Besseling (1964) maakt melding van mannetjes van de *S. denticulatus*-groep, gezien zijn beschrijving mogelijk betrekking hebbend op *S. vaginosus*. Zijn materiaal is voor deze publicatie echter niet opnieuw bekeken. De soort is verspreid in Europa aangetroffen in beken en rivieren (Di Sabatino et al. 2010).

Familie Anisitsiellidae

Bandakia concreta concreta Thor, 1913

Overijssel 2 ex., Mosbeek, brongebied Maatmansweg, Hezingen, AC 255.309-496.345, 28.IX.2011,

leg. R. Wiggers; 3 ex., Mosbeek bron, Hezingen, AC 255.769-496.433, 28.III.2012, leg. R. Wiggers.

Dit is de tweede waarneming van de soort uit Nederland. De enige waarneming tot nu toe stamt uit 1935 in een bron bij Geulle (Zuid-Limburg) (Smit & Van der Hammen 2000). Ook buiten Nederland is de soort voornamelijk aangetroffen in helocrenen en in uitzonderlijke gevallen in benedenstroomse delen van beken (Di Sabatino et al. 2010).

Familie Lebertiidae

Lebertia natans K. Viets, 1926

Nieuw voor Nederland

Overijssel 2 ♂, Boven Dinkel, De Lutte, 267.196-483.526, 28.IV.2010, leg. G. Wolters; 1 ♀, zelfde locatie, 9.V.2011, leg. G. Wolters.

Lebertia natans wordt buiten Nederland aangetroffen in benedenstroomse delen van beken (Di Sabatino et al. 2010). Ook de hier gepresenteerde waarnemingen komen uit het benedenstroomse deel van de Dinkel. *Lebertia natans* wordt verspreid in Centraal- en Noordoost-Europa aangetroffen, maar is ook Europees gezien een zeldzaamheid (Di Sabatino et al. 2010).

Lebertia porosa Thor, 1900

Tot nu toe is *Lebertia porosa* alleen gevonden in Limburg (Smit & Van der Hammen 2000) en in Overijssel (Smit et al. 2006). Naast de Boven-Dinkel (Smit et al. 2006), waar de soort bijna jaarlijks wordt aangetroffen, is de soort in Overijssel nu ook in de Beneden Dinkel en de Mosbeek waargenomen. In de provincies Drenthe en Noord-Brabant is *L. porosa* voor het eerst gevonden. De meeste waarnemingen komen uit de provincie Limburg (fig. 10).

■ = < 2000

▲ = > 1999



Figuur 10. Vindplaatsen van *Lebertia porosa* in Nederland.

Figure 10. Records of *Lebertia porosa* in the Netherlands.

Lebertia pusilla Koenike, 1911

Limburg 1 ♀, Belleterbeek Heimansgroeve, Epen, AC 193.530-308.268, 06.V.2003, leg. B. van Maanen; 17 ex., zelfde locatie, 11.V.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Cottesserbeek, Epen, AC 193.616-307.753, 18.V.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ex., Geul, Cottessen, Epen, AC 193.537-307.776, 04.X.2010, leg. B. van Maanen; 18 ex., Cottesserbeek, AC 194.239-307.752, 28.IV.2012, leg. H. Smit (RMNH); 1 ♀, Terzieterbeek, bronloop bronnetjesbos, Epen, AC 191.473-307.405, 13.V.2009, leg. B. van Maanen; 4 ex., Terzieterbeek achter camping Bovenste Bos, Epen, AC 191.858-307.733, 28.IV.2012, leg. H. Smit (RMNH).

De soort is zeer zeldzaam in Nederland en lange tijd niet waargenomen. De nieuwe recente vondsten komen alle uit bronbeken in de omgeving van Epen (Zuid-Limburg). In het verleden is *L. pusilla* eveneens in de Cottesserbeek gevonden (Smit & Van der Hammen 2000).

Lebertia sparsicapillata Thor, 1905

Nieuw voor Nederland

Gelderland 1 ex., poel langs Heelsumse Beek, 179.930-442.970, 3.V.2010, leg. R. Heusinkveld (RMNH).

Het exemplaar is in een poel langs de Heelsumse Beek gevonden, welke gedurende hoogwater in de winters van 2009 en 2010 overstromd is door de Rijn. Mogelijk is het exemplaar dus afkomstig uit de Rijn. De soort komt in heel Europa voor, met uitzondering van de meest noordelijke en oostelijke delen (Di Sabatino et al. 2010).

Familie Oxidae

Oxus longisetus (Berlese, 1885)

Limburg 1 ex., Turfkoelen zuidelijke plas, Herkenbosch, AC 204.136-351.401, 22.VI.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ♀, Turfkoelen noordelijke plas, Herkenbosch, AC 203.800-351.560, 22.VI.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten.

De nieuwe vondsten in Limburg liggen ver buiten de bekende verspreiding in Nederland. Het zwaartepunt van het voorkomen in Nederland ligt in de veengebieden van het Hollands-Utrechts plassegebied en Noordwest-Overijssel (Smit & Van der Hammen 2000). De twee exemplaren werden gevangen in de Turfkoelen, een oude, reeds lang afgesneden meander van de Roer. Zoals de naam al aangeeft heeft hier veenontwikkeling plaatsgevonden. Dergelijke biotopen hebben vaak een soortensamenstelling die lijkt op die van laagveengebieden (eigen waarnemingen Waterschap Roer en Overmaas).

Oxus carpenteri Halbert, 1911

Utrecht 1 ex., Het Hol, AC 134.250-469.974, 10.V.2010, leg. C. Zuyderduyn; 2 ex., Wijde Blik,

AC 132.318-470.415, 4.IV.2011, leg. C. Zuyderduyn; 1 ex., Waterleidingplas Loenen, AC 132.611-470.156, 26.IV.2011, leg. C. Zuyderduyn.

Dit is de tweede waarneming van de soort uit Nederland. De eerste waarneming werd gedaan in een sloot bij Tienhoven (Utrecht) in 1966 (Davids 1979).

Familie Hygrobatidae

Hygrobatas calliger Piersig, 1896

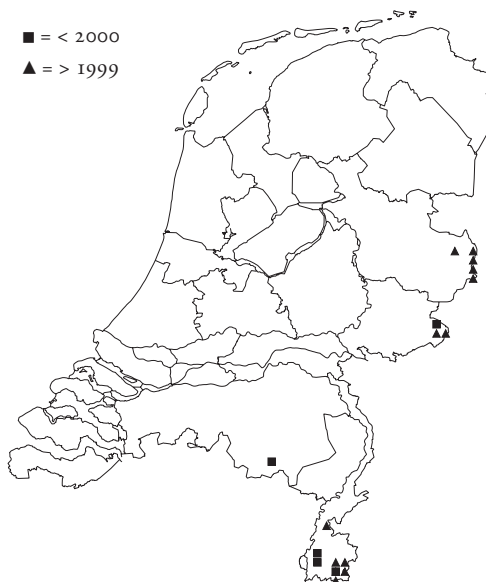
Gelderland 4 ♂, 10 ♀, Boven Slinge bij kruising Bekingweg, AC 250.654-440.730, 9.VIII.2012, leg. H. Smit; 1 ♂, 2 ♀, Boven Slinge, Bekendelle, AC 245.493-440.342, 9.VIII.2012, leg. H. Smit; 3 ♂, 4 ♀, Osink-Bemerbeek, AC 250.124-440.316, 9.VIII.2012, leg. H. Smit. **Overijssel** 1 ex., Boven Dinkel, Glane, AC 265.585-472.754, 28.X.2003, leg. O. Duijts; 1 ex., zelfde locatie, 5.X.2004, leg. O. Duijts; 5 ex., zelfde locatie, 8.X.2007, leg. G. Wolters; 2 ex., zelfde locatie, 10.V.2010, leg. G. Wolters; 1 ex., Boven Dinkel, De Lutte, AC 266.706-481.013, 7.VI.2004, leg. B. Knol; 1 ex., zelfde locatie, 29.IV.2009, leg. H. Cuppen; 4 ex., zelfde locatie, 19.X.2009, leg. G. Wolters; 1 ex., Peijinksbeek, Rossum, AC 258.825-488.220, 19.IV.2005, leg. O. Duijts; 8 ex., Beneden Dinkel, Beuningen, AC 266.127-486.082, 24.V.2005, leg. O. Duijts; 1 ex., Boven Dinkel, Losser, AC 267.068-477.176, 11.V.2009, leg. G. Wolters; 2 ex., Ruenbergerbeek, Overdinkel, AC 267.774-474.179, 19.V.2010, leg. G. Wolters; 1 ex., zelfde locatie, 9.V.2011, leg. G. Wolters. **Limburg** 1 ♀, Eijserbeek, Sempelveld, AC 195.423-315.493, 8.VI.2006, leg. M. Korsten; 1 ♀, Geul Cottessen, Epen, AC 193.537-307.776, 15.V.2006, leg. M. Korsten; 2 ♂, zelfde locatie, 04.X.2010, leg. B. van Maanen; 3 ♂, 6 ♀, 2 nimfen, Geul, stroomafwaarts van Epen, AC 192.710-310.288, 07.X.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 3 ♂, 7 ♀, 2 ex., Geul vlak voor Mechelen, AC 192.685-311.456, 07.X.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ♂, 2 ♀, Geul bovenstreams Partij,

AC 192.358-312.796, 12.V.-2003, leg. J. Hennekens; 1 ♀, zelfde locatie, 08.VI.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 14 ex., Geul, Wijlre, AC 190.567-315.343, 10.VI.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 1 ♀, Rode Beek, Millen, AC 189.284-337.226, 20.IX.2010, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 4 ♂, 4 ♀, Selzerbeek, Mamelis, AC 196.411-312.182, 03.VI.2004, leg. M. Korsten; 13 ex., zelfde locatie, 28.IX.2006, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 26 ex., zelfde locatie, 25.V.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 26 ex., zelfde locatie, 16.IX.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 69 ex., 1 nimf, Zieversbeek Schuurmolen, Vaals, AC 198.159-310.094, 08.V.2006, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 108 ex., zelfde locatie, 25.V.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen.

Smit & Van der Hammen (2000) vermelden geen recente waarnemingen van *Hygrobates calliger* (fig. 11) uit Nederland. Sindsdien zijn twee waarnemingen bekend van de Geul, Limburg (Smit et al. 2003) en de Ruenbergerbeek, Overijssel (Smit et al. 2006). De soort was al eerder in de omgeving van Winterswijk verzameld door Besseling (Smit et al. 2006). *Hygrobates calliger* blijkt zeer sterk te zijn toegenomen, zowel in Limburg als in de Achterhoek en Twente.

Hygrobates setosus Besseling, 1942

Besseling (1942) beschreef *H. setosus* als een ondersoort van *H. nigromaculatus* Lebert, 1879. Viets (1960) synonymiseerde de ondersoort met de nominaatvorm, evenals Lundblad (1962). Recent toonden Martin et al. (2010) aan dat de soort een aparte taxonomische status verdient, gebaseerd op levenscyclus, moleculaire data en morfologie. In tegenstelling tot *H. nigromaculatus* heeft *H. setosus* een parasitair larvaal stadium, waarbij de adulten van chironomiden geparasiteerd worden. *Hygrobates nigromaculatus* leeft in meren, terwijl *H. setosus* in stromingsluwe delen in stromende wateren voorkomt. Doordat pas recentelijk een onderscheid tussen



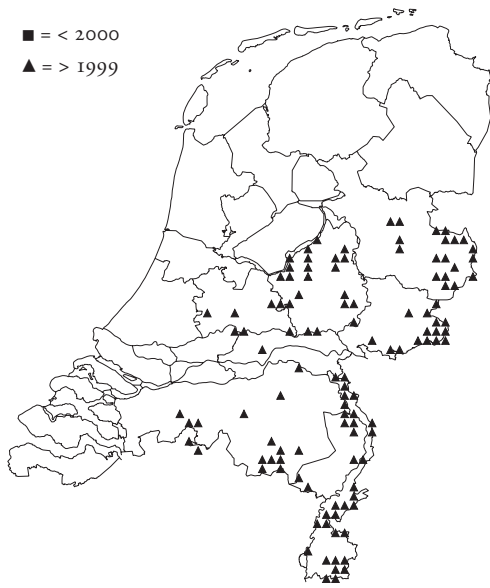
Figuur 11. Vindplaatsen van *Hygrobates calliger* in Nederland.

Figure 11. Records of *Hygrobates calliger* in the Netherlands.

H. nigromaculatus en *H. setosus* wordt gemaakt, is de verspreiding van beide soorten in Nederland nog niet volledig bekend. Duidelijk is inmiddels dat *H. setosus* in Nederland algemeen is in stromende wateren in het oosten en zuiden van het land (fig. 12). Het overgrote deel van de (oude) waarnemingen in beken en rivieren blijkt toe te schrijven te zijn aan deze soort en niet aan *H. nigromaculatus*. Er is nog geen goed beeld van de verspreiding van *H. nigromaculatus*. De soort is onder meer gevonden in de Maarseveense Plas en dus te verwachten in grote zandwinplassen.

Atractides distans (K. Viets, 1914)

Overijssel 1 ex., Rammelbeek, Noord Deurningen, AC 268.656-491.131, 15.X.2007, leg. G. Wolters; 1 ex., Hazelbeek, Nutter, AC 254.960-494.093, 26.IX.2011, leg. G. Wolters. Gelderland 1 ♀, Ratumse Beek bij kruising Ratumse Weg, AC 253.362-443.773, 10.VIII.2012, leg. H. Smit;



Figuur 12. Vindplaatsen van *Hygrobatos setosus* in Nederland.

Figure 12. Records of *Hygrobatos setosus* in the Netherlands.

3 ♀, Venneventlose Beek bij kruising Veldboomweg, Ratum, AC 252.093-445.779, 10.VIII.2012, leg. H. Smit; 1 ♀, Boven Slinge bij kruising Bekeringweg, AC 250.654-440.730, 9.VIII.2012, leg. H. Smit; 1 ♂, 4 ♀, Boven Slinge, Bekendelle, AC 245.493-440.342, 9.VIII.2012, leg. H. Smit; 2 ♂, 1 ♀, Osink-Bemerbeek, AC 250.124-440.316, 9.VIII.2012, leg. H. Smit; 1 ♀, Siepersbeek Z van Winterswijk, AC 246.557-441.090, 9.VIII.2012, leg. H. Smit **Noord-Brabant** 1 ♀, Groote Waterloop, Liempde, AC 155-397, 07.VIII.2010, leg. Aquon Boxtel; 1 ♀, Gulden Aa, Helmond, AC 173.47-390.51, 27.IV.2011, leg. Waterschap Aa en Maas; 1 ♀, Keersop, Dommelen, AC 158-373, 10.VIII.2011, leg. Aquon Boxtel; 2 ♀, Keersop, Westerhoven, AC 156-371, 10.VIII.2011, leg. Aquon Boxtel; 1 ♀, Merkske, Castre, AC 112.76-382.28, 26.IX.2007, leg. D. Tempelman; 2 ♀, Reusel Helvoirtse brug, Lage Mierde, AC 138.837-382.255, 10.VI.2006, leg. B. van Maanen; 1 ex., Sterkselsche Aa, Heeze, AC 170-376, 19.IX.2011, leg. Aquon Boxtel; 1 ♀, Strijbeekse Beek, Chaam, AC 116.23-

388.23, 14.IV.2010, leg. Waterschap Brabantse Delta; 2 ♀, Tongelreep, Valkenswaard, AC 162-373, 06.VI.2011, leg. Aquon Boxtel; 1 ex., Tongelreep, Aalst, Ekenrooi, AC 162-379, 08.VIII.2011, leg. Aquon Boxtel; 1 ex., Tongelreep bij Eindhovense Golf, Valkenswaard, 01.IX.2011, leg. Aquon Boxtel. **Limburg** 1 ♀, Bosbeek Venhof, Herkenbosch, AC 203.954-353.448, 20.IV.2011, leg. M. Korsten; 1 ♀, Eckeltsebeek na overstort Afferden, Afferden, AC 198.500-405.011, 09.V.2011, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ex., Eckeltsebeek nabij kasteellossing, Afferden, AC 200.001-405.077, 16.V.2011, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ex., Grote Molenbeek, Horst, AC 201.710-386.200, 23.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ♀, Itterbeek, Neeritter, AC 184.587-353.125, 20.IV.2009, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ♂, Maasnielderbeek Duiperweg, Asenray, AC 201.585-355.858, 16.V.2011, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 2 ex., Oostrumschebeek, Geysteren, AC 201.150-396.300, 25.V.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 4 ex., Oostrumschebeek Heiveld, Geysteren, AC 200.157-395.647, 27.IV.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ♀, Putbeek Heerdstraat, Montfort, AC 194.060-347.250, 18.V.2011, leg. M. Korsten; 2 ♀, Rodebeek Rothenbach, Vlodrop, AC 206.383-350.463, 16.V.2011, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 6 ex., Roggelsebeek, Roggel, AC 192.537-363.743, 15.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 16 ex., Roggelsebeek, Roggel, AC 192.400-364.100, 16.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ex., Roggelsebeek voor N279, Roggel, AC 192.068-364.111, 16.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 8 ex., Roggelsebeek Weiersebrug, Roggel, AC 193.280-362.880, 15.VI.2010, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 3 ♀, Tungalroysebeek Mildert, Kelpen-Oler, AC 185.200-361.450, 18.V.2009, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 2 ♀, Tungalroysebeek Spekerhof, Haelen, AC 192.550-361.430, 07.V.2009, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ♀, Uffelschebeek, Hunsel, AC 181.770-353.450, 20.IV.2009, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ♀, Uffelsebeek, Hunsel, AC 185.550-355.700, 20.IV.2009, leg. E. Binnendijk & J. van Mil; 1 ex., Vlootbeek, Linne, AC 193.630-352.490, 08.VI.1999, leg. B. van

Maanen & M. Korsten; 1 ♂, 5 ♀, Middelsgraaf bij kruising Doordeweg, AC 187.973-344.213, 30.IV.2012, leg. H. Smit.

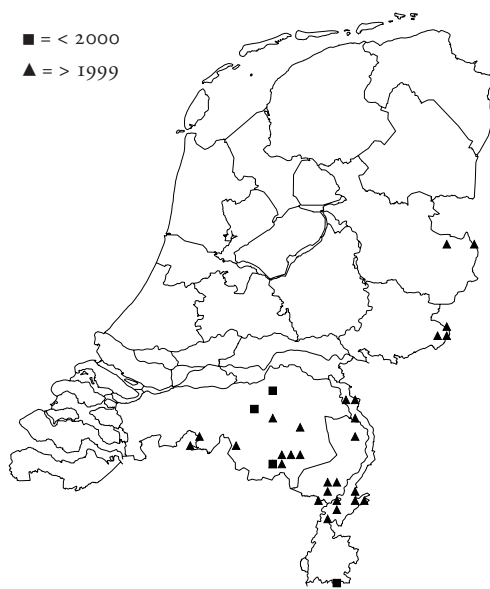
Smit et al. (2003) publiceerden twee recente meldingen uit Limburg en Overijssel van deze als verdwenen beschouwde soort (Van der Hammen & Smit 1996). Voor de provincie Overijssel was dit de eerste vondst; tot dan toe was *A. distans* alleen uit de provincies Noord-Brabant en Limburg bekend van oude waarnemingen. Smit et al. (2006) geven een nieuwe Noord-Brabantse vondst. De laatste jaren is het aantal waarnemingen van *A. distans* in de provincies Limburg en Noord-Brabant opvallend toegenomen (fig. 13). Tevens wordt hier de tweede waarneming uit Overijssel gemeld. De spectaculaire toename van *A. distans* doet de vraag rijzen welke factoren hierbij een rol spelen. Het is aannemelijk dat het een combinatie van verbeterde waterkwaliteit en beekmorfologie door beekherstel is. Daarnaast kan populatietoename zorgen voor versnelde kolonisatie van andere beeksystemen.

Familie Limnesiidae

Limnesia curvipalpis Tuzovskij, 1997

Friesland 1 ex., Harmsdobbe, Bakkeveen, AC 214.223-566.323, 5.V.2010, leg. H. Boonstra. **Overijssel** 1 ex., Poel Hegeveldweg, Buurse, AC 256.320-464.330, 26.V.2010, leg. G. Wolters; 2 ♀, Olde Maten, Hasselt, AC 203.900-514.850, 14.IV.2011, leg. E. Stegeman-Broos; 1 ♂ en 2 ♀, dezelfde locatie, 26.IX.2011, leg. E. Stegeman-Broos. **Noord-Brabant** 1 ex., Zeezuiper, AC 82.08-390.33, 16.V.2011, leg. P. Beerens. **Limburg** 5 ♂ en 4 ♀, Kranenbroek, Echt, AC 192.036-346.061, 15.VI.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten.

Limnesia curvipalpis is onlangs toegevoegd als nieuwe soort voor Nederland (Van Haaren & Tempelman 2009) en was tot voor kort alleen nog maar bekend van de provincies Limburg en Noord-Brabant. Hier wordt de soort voor het



Figuur 13. Vindplaatsen van *Atractides distans* in Nederland.

Figure 13. Records of *Atractides distans* in the Netherlands.

eerst uit Friesland en Overijssel gemeld. Tevens is deze soort op een nieuwe locatie in Noord-Brabant en Limburg aangetroffen. Tot nu toe is de soort in vennen aangetroffen en eenmaal in een kanaal. De nieuwe vindplaatsen zijn poelen, een sloot en een ven.

Familie Aturidae

Aturus scaber rotundus Romijn, 1921

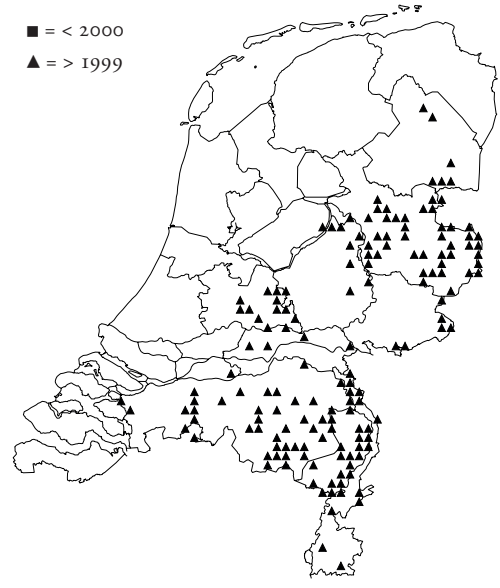
Smit & Van der Hammen (2000) vermeldden voor deze soort geen recente vondsten. Kort daarna zijn twee nieuwe Limburgse vondsten in kleine, weinig vervuilde beken gepubliceerd (Smit et al. 2003) en een eerste vondst voor Overijssel (Smit et al. 2006). Inmiddels is de soort sterk toegenomen in Zuid-Limburg, met 24 nieuwe vondsten in een aantal verschillende beeksystemen (de vondsten worden hier niet individueel vermeld). Vooral in de Geul wordt de soort nu regelmatig aangetroffen

van bovenloop (Cottessen) tot benedenloop (Bunde). In 2003 werd een eerste exemplaar bij Bunde gevonden, maar pas vanaf 2009 blijkt de soort op vrijwel alle bemonsterde locaties voor te komen. In de Worm (Kerkrade) zijn er vondsten vanaf 2005. Vanaf 2010 is *A. scaber rotundus* zelfs in de benedenloop van de Geleenbeek (Oud-Roosteren) aan te treffen, terwijl de waterkwaliteit van deze beek niet erg goed is. In de Vloedgraaf (Susteren), een zijtak van de Geleenbeek, zijn zelfs honderd exemplaren in één monster aangetroffen. Verder is er nog een waarneming van de Roer (bij Vlodrop, net in Duitsland) en de Zieversbeek (Vaals). *Aturus scaber rotundus* is duidelijk bezig aan een herstel in Zuid-Limburg, wat waarschijnlijk te verklaren is door een verbeterde waterkwaliteit. Dit resulteert in schonere, stenige substraten en mogelijk een lichte verbetering van de mosbegroeiing hierop.

Aturus fontinalis Lundblad, 1920

Overijssel 1 ♀, Bloemenbeek, De Lutte, AC 265.850-482.458, 26.x.2009, leg. G. Wolters; 2 ♀, Tankenberg-West, bronbeek, De Lutte, AC 261.524-482.909, 28.III.2011, leg. G. Wolters; 1 ♀, Boven Dinkel, Glane, AC 265.585-472.754, 9.v.2011, leg. G. Wolters. **Limburg** 1 ♂, Geul stroomafwaarts van Epen, AC 192.710-310.288, 07.x.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ♂ en 2 ♀, Geul, Cottessen, Epen, AC 193.537-307.776, 04.x.2010, leg. B. van Maanen; 2 ♂, Platsbeek, Nuth, AC 190.102-325.762, 24.v.2007, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ♀, Rodebeek, Rothenbach, Vlodrop, AC 206.383-350.463, 16.v.2011, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 2 ♂ en 1 ♀, Selzerbeek, Vaals, AC 200.196-309.484, 25.v.2009, leg. M. Korsten & B. van Maanen; 1 ♂ en 3 ♀, Strabekervloedgraaf, Valkenburg, AC 185.533-321.848, 18.v.2009, leg. B. van Maanen & M. Korsten.

Smit & Van der Hammen (2000) noemen één oude Zuid-Limburgse vindplaats in de Geul. Kort daarna werd de soort door Smit et al. (2003, 2006) gemeld uit de Mosbeek, Hazelbeek



Figuur 14. Vindplaatsen van *Mideopsis roztozcensis* in Nederland.

Figure 14. Records of *Mideopsis roztozcensis* in the Netherlands.

en Jufferbeek in Noordoost-Twente en van de Seelbeek in Gelderland. De nieuwe vondsten zijn wederom in Twentse beken gedaan. Daarnaast is de soort nu ook weer binnen kort tijdsbestek op een zestal locaties in Zuid- en Midden-Limburg aangetroffen.

Aturus fontinalis blijkt vooral voor te komen in beken met een redelijk goede waterkwaliteit en een vrij natuurlijke morfologie. Er lijkt vooralsnog geen duidelijke voorkeur te bestaan voor grotere of kleinere beken.

Kongsbergia materna Thor, 1899

Limburg 1 ♂, Roer voor instroom Lappegrentlossing, AC 203.925-349.192, 20.VI.2012, leg. M. Korsten & B. van Maanen (RMNH).

Dit is de eerste waarneming van deze soort sinds 1919. Romijn vond *K. materna* toen in de Geul en de Voerenbeek (Smit & Van der Hammen 2000).

Familie Mideopsidae

Mideopsis roztozensis Biesiadka & Kowalik, 1979

Nieuw voor Nederland

In Nederland is de soort niet zeldzaam in stromende wateren in het oosten en zuiden van het land (fig. 14), maar tot nu toe is zij altijd als *M. orbicularis* (Müller, 1776) gedetermineerd. De laatste soort komt in tegenstelling tot *M. roztozensis* in stilstaand water voor.

De determinatie van de soort gebeurt vooral aan de hand van de bolling van het rugschild. Exemplaren met een bol rugschild behoren tot *M. roztozensis*, met een plat rugschild tot *M. orbicularis*. Volgens Biesiadka & Kowalik (1979) kunnen beide soorten ook onderscheiden worden op basis van de afstand tussen het genitaalorgaan en de anaalopening. Deze zou bij *M. roztozensis* 50 µm zijn en bij *M. orbicularis* 100 µm. Bij het Nederlandse materiaal gaat dat echter niet op, omdat deze afstand overlapt, namelijk (90) 110-120 µm in *M. orbicularis* (n = 10) en 85-100 µm in *M. roztozensis* (n = 20) (schrift. med. J. Mulder).

Familie Arrenuridae

Arrenurus boruzkii Ssujetow, 1931

Overijssel 1 ♀, Schinkellanden, De Wieden, AC 199.745-519.040, 24.X.2005, leg. H. Boonstra & S. Waasdorp; 2 ♀, Schinkellanden, De Wieden, AC 198.753-519.144, 24.X.2005, leg. H. Boonstra & S. Waasdorp; 1 ♀, Petgat Schinkelland, De Wieden, AC 199.500-518.900, 1.IX.2011, leg. R. Wiggers & H. Boonstra.

Tot nu toe was deze soort nog maar één keer gemeld voor Nederland. We kunnen hier nu drie waarnemingen aan toevoegen. Net als de eerste vondst betreffen het wederom allemaal vrouwtjes en ook ditmaal zijn de vondsten gedaan in pet-

gaten in Noordwest-Overijssel (Smit & Van der Hammen 2000).

Arrenurus sculptus Halbert, 1903

Utrecht 1 ♂ en 2 ♀, De Hel, Veenendaal, AC 167.530-447.209, 24.VIII.2008, leg. H. Boonstra; 2 ♀, De Hel, Veenendaal, AC 168.934-447.131, 6.IV.2009, leg. H. Boonstra. Limburg 17 ♂ en 26 ♀, Het Hoosden (elzenbroek), Sint Odiliënberg, AC 197.101-351.473, 27.IV.2006, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 2 ♂ en 5 ♀, Het Hoosden (kwelsloot), Sint Odiliënberg, AC 197.323-351.424, 27.IV.2006, leg. B. van Maanen & M. Korsten; 1 ♂ en 1 ♀, Moeras Weustenrade (kwelzone), Weustenrade, AC 192.720-323.880, 21.VI.2011, leg. M. Korsten & B. Pex; 1 ♂, Pepinusbeek Haeselaarbroek (kwelmoeras), Koningsbosch, AC 192.259-342.160, 23.V.2005, leg. B. van Maanen.

Tot op heden waren er nog maar vijf waarnemingen van deze soort bekend van Texel, het Utrecht-Hollandse Plassengebied en het noorden van Limburg (Smit et al. 2006). Onder de nieuwe vondsten valt de grote populatie in landgoed Het Hoosden op. Het betrof hier een fraai ontwikkeld elzenbroek met ondergroei van moeraszegge *Carex acutiformis* en daartussen een mozaïek van poeltjes.

Arrenurus berolinensis Protz, 1896

Overijssel 2 ♂, Sloot langs W-zijde Hoge Weg, Weerribben, AC 192.079-535.860, 27.VIII.2011, leg. H. Smit (RMNH).

Dit is de tweede waarneming voor Nederland, en de vierde waarneming ooit van deze soort. De eerste waarneming werd eveneens in de Weerribben gedaan (Smit et al. 2007). Dit duidt er op dat in de Weerribben een populatie van deze zeer zeldzame soort aanwezig is, en dat het niet gaat om een incidentele vondst.



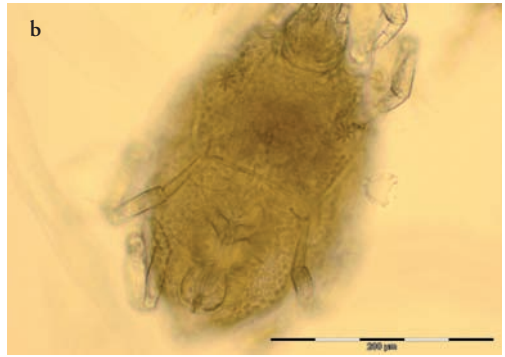
Figuur 15. *Arrenurus suecicus*, a. man dorsaal. b. detail petiolus. Foto Brechje Rijkens.
 Figure 15. *Arrenurus suecicus*, a. male dorsal. b. detail of petiole. Photo Brechje Rijkens.

***Arrenurus suecicus* Lundblad, 1917**

Nieuw voor Nederland

Overijssel 1 ♂, petgat Vossebelt, de Wieden, AC 198.800-520.350, 28.IV.2011, leg.B. Rijkens (RMNH).

De eerste vindplaats van *Arrenurus suecicus* betreft een petgat in de Wieden. *Arrenurus suecicus* (fig. 15) is uit een beperkt aantal Europese landen gemeld: Zweden, Denemarken, Polen, Frankrijk, Spanje en Griekenland. Buiten Europa is de soort bekend uit Turkije en Iran.



Figuur 16. *Copidognathus tectiporus*, a. dorsaal. b. ventraal. Foto Sandra Redeker-de Gelder.
 Figure 16. *Copidognathus tectiporus*, a. dorsal. b. ventral. Photo Sandra Redeker-de Gelder.

Familie Halacaridae

***Lobohalacarus weberi* (Romijn & K. Viets, 1924)**

Noord-Holland aantal onbekend, waterleidingnet, Hobbesteeg 81, Beverwijk, AC 105.518-499.763, 14.I.1998 (leg. Waterlaboratorium); 1 ex., Donata Steurhof, Volendam, AC 132.346-500.769, 18.I.2012 (leg. Waterlaboratorium) (RMNH).

De soort is reeds door Romijn & Viets (1924) vermeld voor Nederland, maar sindsdien niet meer aangetroffen. *Lobohalacarus weberi* komt voor in Europa, Noord-Afrika en Noord-Amerika (Bartsch 2007). De hier vermelde locatie is bijzonder te

noemen gezien de soort is verzameld in het ondergrondse leidingennet van het drinkwaterbedrijf! Bartsch (2007) vermeldt overigens het voorkomen in ondergrondse wateren en in zandfilters van waterwerken.

Soldanellonyx visurgis K. Viets, 1959

Nieuw voor Nederland

Noord-Holland waterleidingnet, Astronautenweg, Hoorn, AC 131.63-517.13, 30.XI.1995 (leg. Waterlaboratorium); Achterom, Hoorn, AC 132.60-517.05, 3.XII.1998 (leg. Waterlaboratorium).

Soldanellonyx visurgis is evenals de vorige soort in het ondergrondse leidingennet verzameld. De soort is bekend van een aantal Europese landen, alsmede uit Noord-Amerika (Bartsch 2007). Hoewel de soort nieuw is voor de Nederlandse fauna, werd het voorkomen door Bartsch & Smit (2006) verwacht.

Copidognathus tectiporus (K. Viets, 1935)

Nieuw voor Nederland

Zuid-Holland 4 ex., Hollandse IJssel, Groenedijk, AC 103.603-440.649, 28.IV.2011, (2 ex. RMNH).

Copidognathus tectiporus (fig. 16) is tot nu toe alleen in Macedonië en een aantal landen rond de Zwarte Zee gevonden (Bartsch 2007), in zoet tot brak water nabij de kust.

Astigmata

Familie Acaridae

Schwiebea eury nympha (Oudemans, 1911)

Noord-Holland Alkmaar (geen verdere aanduiding), 28.XI.1994; Huizen (geen nadere aan-

duiding), 19.VI.1995; 5 ex., Donata Steurhof, Volendam, AC 132.346-500.769, 25.IV.2012 (alle leg. Waterlaboratorium) (RMNH).

De soort is alleen gemeld uit een aantal Europese landen (Wurst 2007). De soort is beschreven uit Nederland door Oudemans (1911), 'rotte bladen Den Haag, 1910' (zie ook Fain 1976). Volgens Wurst (2007) is dit een soort die leeft in vochtig en nat rottend hout. Tot nu toe zijn twee andere *Schwiebea* soorten uit Nederland bekend, namelijk *S. lebruni* Fain, 1977 en *S. talpa* Oudemans, 1916 (Siepel 1990, Siepel & Van Wieren 1990). Beide soorten leven tussen bladstrooisel, maar kunnen volgens Wurst (2007) ook in grondwater aangetroffen worden. Net als *S. visurgis* en *L. weberi* is deze soort ook in het ondergrondse leidingennet van een drinkwaterbedrijf verzameld.

DISCUSSIE

De hier gepresenteerde toename van een aantal stromingsminnende soorten duidt er op dat de waterkwaliteit is verbeterd. *Sperchonopsis verrucosa*, *Atractides distans* en *Hygrobatas calliger* zijn soorten die in de periode 1980-2000 niet verzameld zijn, terwijl zij uit het verleden uit Nederland wel bekend waren (Smit & Van der Hammen 2000). Deze soorten vinden we nu in veel beken in Twente, de Achterhoek of Limburg. Ook *Torrenticola amplexa* wordt nu in veel beken in de Achterhoek gevonden (eigen waarneming, gegevens waterschap Rijn en IJssel). Van deze soort was al eerder een toename in Twente en Limburg geconstateerd (Smit et al. 2003). Eenzelfde beeld van stromingsminnende soorten die profiteren van een verbeterde waterkwaliteit en beekmorfologie wordt waargenomen bij de libellen (Termaat & Kalkman 2011). In de Achterhoek laat een analyse van de macrofauna over de periode 1987 tot en met 2009 zien dat de Ecologische Kwaliteits Ratio (een maatlat voor de beoordeling van wateren voor de Kaderrichtlijn Water) toeneemt, evenals het aantal zeldzame soorten (Nijboer & Boedeltje 2011). Deze toename gaat gepaard met

en afname van de organische belasting in de eerste helft van de jaren negentig van de vorige eeuw. Soorten die tolerant zijn voor een slechte zuurstofhuishouding en slib zijn afgenomen. Ook in Zuid-Limburg is de waterkwaliteit van veel beken aanzienlijk verbeterd. In onder andere de Geul, de Roer, de Geleenbeek en de Worm heeft dit geresulteerd in een gestaag herstel van de macrofauna (Tolkamp 1999, 2008, Vlek et al. 2005, Wiggers et al. 2006). Een duidelijk voorbeeld van kwaliteitsverbetering zien we in de Geul, waar tegenwoordig weer veel bijzondere watermijten worden gevonden. De Ecologische Kwaliteits Ratio is in deze beek de afgelopen 25 jaar gestaag toegenomen. Veel historische vondsten van beekgebonden fauna hadden betrekking op de hiervoor genoemde beken in Zuid-Limburg. Nu blijken zelfs in Nederland uitgestorven gewaande soorten steeds vaker terug te keren.

DANKWOORD

De volgende personen of instanties willen wij bedanken voor het ter beschikking stellen van materiaal, het doorgeven van waarnemingen of het ter beschikking stellen van foto's: Ron Brand (Waterschap Scheldestromen), Christophe Brochard (Koeman en Bijkerk), Hub Cuppen (Adviesbureau Cuppen), Marion Geerink (Waterschap Regge en Dinkel), Hans Hop (Waterschap Groot Salland), Bert Klutman (Waterschap Rijn en IJssel), Bert Knol (Waterschap Regge en Dinkel), Cynthia de Kruijff-Van der Voorn (Waterschap Scheldestromen), Jeroen van Mil (Waterschap Peel en Maasvallei), Ronald Munts (Bureau Waardenburg), Bert Pex (Waterschap Roer en Overmaas), Sandra Redeker-de Gelder (Het Waterlaboratorium), Brechje Rijkens (Waterschap Reest en Wieden), Stichting Bargerveen, David Tempelman (Grontmij) en Casper Zuyderduyn (Stichting Waterproef). We are indebted to Reinhard Gerecke (Tübingen) for checking a number of Hydryphantidae. Henk Siepel (WUR) leverde de informatie over het voorkomen van *Schwiebea* soorten in Nederland.

LITERATUUR

- Bartsch, I. 2007. Acari: Halacaroida. – In: Gerecke, R. (ed.), Chelicerata: Araneae, Acari 1. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 7/23-1, Spektrum Akademischer Verlag: 113-157.
- Bartsch, I. & H. Smit 2006. Een checklist van de Nederlandse zeemijten (Acari: Halacaroida). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 25: 25-32.
- Besseling, A.J. 1942. Nederlandsche Hydrachnidae. Genus *Hygrobates*. – Entomologische Berichten 11: 2-6.
- Besseling, A.J. 1964. De Nederlandse watermijten (Hydrachnellae Latreille 1802). – Monographieën van de Nederlandsche Entomologische Vereeniging 1: 1-199.
- Biesiadka, E. & W. Kowalik 1979. A new species of *Mideopsis* Neuman (Hydrachnellae, Acari) from Poland. – Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences, Classe II, 26: 695-702.
- Davids, C. 1979. De watermijten (Hydrachnellae) van Nederland. Levenswijze en voorkomen. – Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging 132: 1-78.
- Di Sabatino, A., R. Gerecke, T. Gledhill & H. Smit 2009. On the taxonomy of water mites (Acari: Hydrachnidia) described from the Palaearctic, part 2: Hydryphantoidea and Lebertioidea. – Zootaxa 2266: 1-34.
- Di Sabatino, A., R. Gerecke, T. Gledhill & H. Smit 2010. Chelicerata: Acari II. – In: Gerecke, R. (ed.), Süßwasserfauna von Mitteleuropa 7/2(2), Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 1-236.
- Fain, A. 1976. Notes on the species of the genus *Schwiebea* described by Oudemans (Acarina, Astigmata). – Zoologische Mededelingen 50: 121-131.
- Haaren, T. van & D. Tempelman 2009. The Dutch species of *Limnesia*, with ecological and biological notes (Acari: Hydrachnidia: Limnesiidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 30: 53-74.
- Hammen, H., van der & H. Smit 1996. The water mites (Acari: Hydrachnidia) of streams in the Netherlands: distribution and ecological aspects on a regional scale. – Netherlands Journal of Aquatic Ecology 30 (2-3): 175-185.
- Lundblad, O. 1962. Die Hydracarinae Schwedens. II. – Arkiv för Zoologi (2) 14: 1-635.

- Maanen, B. van 2004. Acari: Hydrachnidia - watermijten. – In: Cuppen, J.G.M & Vorst, O., Entomofauna van Noordoost-Twente, verslag van de 158e zomerbijeenkomst te Ootmarsum. Entomologische Berichten 64(6): 206.
- Martin, P., M. Dabert & J. Dabert 2010. Molecular evidence for species separation in the water mite *Hygrobatas nigromaculatus* Lebert, 1879 (Acari, Hydrachnidia): evolutionary consequences of the loss of larval parasitism. – Aquatic Sciences 72: 347-360.
- Nijboer, R. & G. Boedeltje 2011. Evaluatie van 23 jaar macrofauna-monitoring bij Waterschap Rijn en IJssel. – Bureau Daslook en Waterschap Rijn en IJssel, Lochem/Doetinchem.
- Oudemans, A.C. 1911. Acarologische Aanteekeningen xxxviii. – Entomologische Berichten 3: 183-191.
- Romijn, G. & K. Viets 1924. Neue Milben. – Archiv für Naturgeschichte 90A: 215-225.
- Siepel, H. 1990. Micro-arthropod succession in decomposing leaves of *Avenella flexuosa* in grazed and ungrazed grasslands. I. Microarthropod succession. – Pedobiologia 34: 19-30.
- Siepel, H. & S.E. van Wieren 1990. Decomposition of leaves of *Avenella flexuosa* and microarthropod succession in grazed and ungrazed grasslands. II. Chemical data and comparison of decomposition rates. – Pedobiologia 34: 31-36.
- Smit, H. 2010. Hydrachnidia – watermijten. – In: Noordijk, J., R.M.J.C. Kleukers, E.J. van Nieukerken & A.J. van Loon (redactie), De Nederlandse biodiversiteit. Nederlandse Fauna 10. Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden : 167-168.
- Smit, H. & H. van der Hammen 2000. Atlas van de Nederlandse watermijten (Acari: Hydrachnidia). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 13: 1-273.
- Smit, H. & B. van Maanen 2012. Een update van de naamlijst van de Nederlandse watermijten (Acari: Hydrachnidia). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 38: 115-125.
- Smit, H., B. van Maanen, Tj.-H. van den Hoek, R. Wiggers & B.W. Knol 2003. New records of rare water mites from the Netherlands (Acari: Hydrachnidia). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 18: 123-136.
- Smit, H., Tj.-H. van den Hoek & R. Wiggers 2006. Nieuwe vondsten van watermijten in Nederland (Acari: Hydrachnidia). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 25: 33-38.
- Smit, H., K. Didderen & R. Wiggers 2007. The first record of the water mite *Arrenurus berolinensis* from The Netherlands, with the first description of the female (Acari: Hydrachnidia). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 26: 39-42.
- Termaat, T. & V.J. Kalkman 2011. Basisrapport Rode Lijst Libellen volgens Nederlandse en IUCN-criteria. – De Vlinderstichting, Wageningen.
- Tolkamp, H.H. 1999. Waterkwaliteitsverbetering en natuurontwikkelingssuccessen. – Natuurhistorisch Maandblad 88(7): 126-132.
- Tolkamp, H. 2008. De Roer meanderde in 40 jaar van kolengruis naar Natura 2000. – Roerstreek Jaarboek 40: 53-72.
- Viets, K.O. 1960. Über *Hygrobatas nigromaculatus* Lebert 1879 (Hydrachnellae, Acari). – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 36: 445-461.
- Vlek, H.E., L.T.A. van Diepen & P.F.M. Verdonschot 2005. Omslagpunten in het functioneren van aquatische ecosystemen? – Alterra, Wageningen. [rapport 1178]
- Wiggers, R., Tj.H. van den Hoek, B. van Maanen, L.W.G. Higler & H. van Kleef 2006. Some rare and new caddis flies recorded for the Netherlands (Trichoptera). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 25: 53-68.
- Wurst, E. 2007. Acari: Limnic Acaridida (Astigmata). – In: Gerecke, R. (ed.), Chelicerata: Araneae, Acari I. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 7/23-1: 38-88. Spektrum Akademischer Verlag.

SUMMARY

More than 250 watermite species in the Netherlands (Acari: Hydrachnidia, Halacaridae)!

The number of watermite species known for the Netherlands rises steadily. This is mainly due to a growing interest in this group by different institutions such as water boards and private consultancies. In a recent publication (Smit 2010) 247 species of water mites and 25 species of sea mites have been recorded.

In this paper seven water mites and two sea mites new for the Dutch fauna are reported and their distributions are described. The distribution of several species (some of them rare or very rare), already known for the Dutch fauna, is given. Furthermore some new records of *Schwiebea eurynympha* are given. This is an aquatic mite, belonging to the Acaridae.

The improvement of water quality has resulted in the comeback of several water mite species, which disappeared in the eighties and nineties of the last century. The number of water mites in the Netherlands increased to 259 and sea mites to 27.

H. Smit
Naturalis Biodiversity Center
Postbus 9517
2300 RA Leiden
harry.smit@naturalis.nl

H. Boonstra
Koeman en Bijkerk
Postbus 111
9750 AC Haren
h.boonstra@koemanenbijkerk.nl

O.W.M. Duijts
Koeman en Bijkerk
o.duijts@koemanenbijkerk.nl

B. van Maanen
Waterschap Roer en Overmaas
Postbus 185
6130 AD Sittard
b.vanmaanen@overmaas.nl

R. Wiggers
Koeman en Bijkerk
r.wiggers@koemanenbijkerk.nl

