

Macrofaunanieuwsmail 138, 30 augustus 2017



**De zomer vakantie is voorbij
en het blijft stil in de mailbox.....?**

Heb je nieuws, weetjes of vragen,
SCHRIJF en stuur je bericht naar:
macrofauna@rws.nl

Alle verschenen nummers en enkele artikelen zijn te downloaden via de helpdeskwater site.
Daarnaast is het mogelijk om vanaf nummer 100 te zoeken op trefwoorden.

<http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ecologie/macrofaunanieuws>
[en](http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ecologie/macrofaunanieuws/literatuur)
<https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/monitoring/ecologie/macrofaunanieuws/literatuur>

groeten, Myra Swarte

In dit nummer:

Vacature Hydrobiologisch medewerker Aqualysis	2
Het genus <i>Larsia</i>	3
Errata Tanypodinae, aangevuld met het genus <i>Larsia</i>	4
Corrections and additional information to Vallenduik (2017) "Chironomidae larvae of western European lowlands ..." in <i>Lauterbornia</i> 82	7
Zwemmersjeuk in Nederland	12

Het team Hydrobiologie verzorgt de monsterneming, analyse en rapportage van diverse biologische parameters ten behoeve van de waterkwaliteitsbeoordeling voor vijf waterschappen. De nadruk ligt op macrofauna, fytoplankton, diatomeeën, blauwalgen in zwemwater en vegetatieopnamen.

Voor het team van zes enthousiaste hydrobiologen zoekt Aqualysis een

Hydrobiologisch medewerker

36 uur per week, parttime met een minimum van 24 uur is bespreekbaar

Wat de functie inhoudt

Als hydrobiologisch medewerker voer je zelfstandig en in teamverband onderzoek uit in de vakdiscipline hydrobiologie. De nadruk voor deze functie zal liggen op het analyseren van fytoplankton en blauwalgen. Daarnaast kun je betrokken worden bij vegetatieopnamen of macrofaunaonderzoek. Aanvullend controleer, interpreteer en verwerk je de analyses in diverse rapportages. Je neemt deel aan landelijke werkgroepen ten behoeve van het bijhouden van ontwikkelingen in het vakgebied en de optimalisatie van voorschriften.

Wij vragen

Enthousiasme voor het vakgebied en passie voor microscopisch kleine planten en dieren. Je beschikt minimaal over een HBO werk en denkniveau. Dit blijkt uit een afgeronde HBO-opleiding biologie of botanie en je hebt bij voorkeur meerdere jaren ervaring in het analyseren van fytoplankton. Daarnaast heb je interesse in het uitvoeren van vegetatieopnamen of veldwerk en determinatie voor macrofaunaonderzoek. Je bent nauwkeurig en bekend met het werken binnen een kwaliteitssysteem. Daarnaast kun je langere tijd achter een microscoop werken. Je kunt zowel zelfstandig als in een team opereren en hebt een flexibele instelling. Je bent in bezit van een rijbewijs B.

Wij bieden

Een uitdagende functie bij een professionele organisatie. Afhankelijk van opleiding en ervaring bedraagt het salaris maximaal € 3.540,- (schaal 9) bruto per maand op basis van 36 uur. Wij bieden een modern pakket arbeidsvoorwaarden conform de SAW en een individueel keuzebudget (ca. 20% van het salaris per maand), waarin de vakantietoeslag en eindejaarsuitkering is opgenomen. Als medewerk(st)er beschik je zelf over dit budget en je bepaalt zelf wanneer je welk deel ervan laat uitbetalen, bovenop je maandelijkse salaris. De pensioenvoorzieningen zijn verzekerd bij het ABP. Je hebt de mogelijkheid om deel te nemen aan onze collectieve ziektekostenverzekering. Daarnaast bieden wij goede opleidingsmogelijkheden middels een persoonsgebonden budget en een gunstige reiskostenvergoeding.

Meer weten?

Voor meer informatie over de functie kun je contact opnemen met Hans de Kok (teamleider Hydrobiologie) telefoonnummer 038 425 96 03. Als deze baan is wat je zoekt, mail dan vóór 25 september 2017 je sollicitatiebrief met cv aan Margot Gossink (Adviseur HRM) via vacature@aqualysis.nl. De gesprekken vinden plaats op 2 en 5 oktober 2017 's middags.

Acquisitie n.a.v. deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Aqualysis is hét laboratorium voor wateronderzoek, geaccrediteerd en transparant. Met een team van enthousiaste en deskundige collega's voeren wij met moderne analysetechnieken hydrobiologisch, bacteriologisch en chemisch onderzoek uit.

Ook diverse soorten veldwerkzaamheden en monsternemingen verrichten wij voor onze klanten.

Niet alleen zijn wij helder in wateronderzoek, maar ook in ons klantgericht advies. Naast professioneel en dienstverlenend, zijn we innovatief. Zo ontwikkelen we onze eigen analysemethoden en -apparatuur.

Aqualysis werkt voor vijf waterschappen, die tevens eigenaar zijn. Daarnaast behoren ook bedrijven, ingenieursbureaus, gemeenten, provincies en de rijksoverheid tot onze klantenkring.

Het genus *Larsia*

Het genus *Larsia* ontbreekt in het boek over de Tanypodinae (KNNV uitgave, 2007).

Het vinden van de larven en exuviae was aan de aandacht ontsnapt. Aanvankelijk werd ook gedacht dat dit genus alleen in bergstreken zou voorkomen.

Barend van Maanen meldde dat larven en exuviae van *Larsia curticalcar* in 2002 in de omgeving van Weustenrade gevonden zijn en hij heeft larven ter beschikking gesteld. Henk Vallenduuk bleek in 2003 exuviae verzameld te hebben in De Klip nabij Wassenaar.

Er is nu een update gemaakt voor het boek waarin de soort *Larsia curticalcar* is opgenomen in de determinatieleutel.

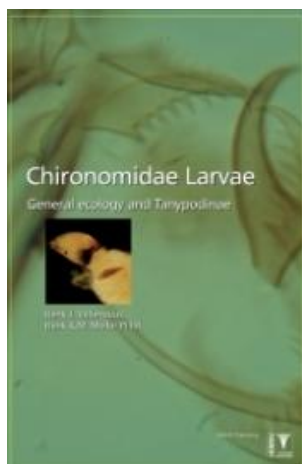
Daarnaast wordt een aantal errata vermeld en worden enkele aanvullingen betreffende het genus gegeven.

Deze pagina's worden nu achteraan in het boek, dat vanaf nu alleen als "printed on demand" verkrijgbaar is, erbij gedrukt.

Degene die dit boek al heeft kan het erratum op pagina 3 van deze nieuwsbrief raadplegen om de wijzigingen met de hand aan te brengen.

Henk Vallenduuk

www.knnvuitgeverij.nl



Chironomidae Larvae - deel 1- Tanypodinae

General ecology and Tanypodinae - dansmuggenlarven

Auteur: Henk Vallenduuk, Henk K.M. Moller Pillot

Binnenkort weer beschikbaar

Engelstalige determinatietabel voor de Tanypodinae, een onderfamilie van de dansmuggenlarven. Onmisbare informatie voor aquatisch ecologen en waterkwaliteitsbeheerders. Bevat een toegankelijke determinatietabel voor de soorten larven met nieuwe kenmerken en complete informatie over hun biologie en ecologie.

Als je de pagina's 4 t/m 6 en 7 t/m 12 uit deze nieuwsbrief print en daarna verkleind tot 80% heb je de tekst in hetzelfde formaat als de bijbehorende boeken.

Errata Tanypodinae, aangevuld met het genus *Larsia*

Errata

- p. 56 and 57: Matrix 5-4-1, row *Macropelopia adacta*:
Column lat setae thorax meso: "15-21 (2) 6-9" must be "7-19 (2) 0"
Column procercus length: "320-380" must be "300-380"
- p. 66: Under figure *Monopelopia tenuicalcar*: "(Ov setae omitted)" must be
"(Ov setae omitted)"
- p. 67: Under figure *Arctopelopia barbitarsis*: "(Ov setae must be robust)" must be
"(Ov setae robust)"

Larsia curticalcar (Kieffer, 1918)

L. curticalcar has been found recently in The Netherlands.

The genus is missing in this publication because the authors believed that it does not occur in lowland parts of Europe.

This genus will be described more extensively later.

Text to be added on the pages given below

- p. 23: Under *Krenopelopia* add: *Larsia curticalcar* (Kieffer, 1918)
- p. 33: Key couplet 11a: add "some overlap with *M. notata*"
- p. 39: Replacement of key couplets 28-31
- p. 48: Add figure of the thoracic horn of *Larsia curticalcar*. ThL: 225-265 µm (Fig. 1)
- p. 50: Under last line in *Anatopynia plumipes*: Characters can be observed in
instar II-IV
- p. 51: Comments. Add *Larsia* Fittkau, 1962
The larvae of *Larsia curticalcar* resemble somewhat the larvae of
Telmatopelopia nemorum but differ in many morphological characters.
- p. 64: Shape of the head of *Larsia curticalcar* is *Telmatopelopia nemorum*-like

Replacement of key couplets 28-31

(28)1a	Head length 530-780 µm	2
b	Head length 780-1200 µm	7
2 a	Procercus length 80-110 µm. Head length 550-600 µm	3
b	Procercus length 130-170 µm. Head length 530-780 µm	4
3 a	Postoccipital margin pale. Ov setae of prothorax robust (fig 58, photo 24). Teeth of the ligula in a concave line. Antennal segment 1 length 140-160 µm. Procercus length 80-90 µm (semi-terrestrial species).....	<i>Krenopelopia</i>
b	Postoccipital margin pigmented. Ov setae of prothorax thin, sometimes inconspicuous as in figure 59: Ov. Teeth of the ligula in a straight line, the outer tooth longer (Fig. 2). Antennal segment 1 length 220-250 µm. Procercus length 100-110 µm	<i>Larsia curticalcar</i>

- 4 a All small claws of the posterior parapod without obvious teeth. Teeth of the ligula in a concave line. Antennal segment 1 length supposed 170-230 μm (instar III larvae).. 5
- b One or two small claws of the posterior parapod with a long tooth (fig 50, photo 25). Teeth of the ligula in a straight line. Antennal segment 1 length 210-320 μm 6
- 5 a Head length 530-600 μm . Antennal segment 1 length supposed 170-200 μm *Zavrelimyia*
- b Head length 600-650 μm . Antennal segment 1 length supposed circum 230 μm *Trissopelopia longimanus*
- 6 a Postoccipital margin dorsally relatively narrow and completely pigmented (fig 60, photo 26). Usually two small claws of the posterior parapod brown; some long claws brownish. One small yellow claw with a long and narrow tooth (fig 61). Usually antennal segment 2 brownish. Abdominal setae length $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ of the segment width. Head length 600-700 μm *Paramerina cingulata*
Probably also *Paramerina divisa*. Antennal segment of *P. divisa* not pigmented (pers. comm. Hub Cuppen)
- b Postoccipital margin dorsally somewhat broadened and not pigmented in the middle (fig 62). No claws of the posterior parapod brownish. Two small adjacent claws, basally somewhat broadened, with a long tooth (fig 63, photo 27). Antennal segment 2 not pigmented. Abdominal setae length $<\frac{1}{3}$ of segment width. Head length 700-780 μm *Schineriella schineri*
- 7 a Head length 780-1000 μm . Antennal segment 1 length 280-340 μm . Postoccipital margin ventrally with two small hooks (fig 59 - $\uparrow$, photo 17); in some species the margin and hooks are pale! (best seen in lateral view). One small claw of the posterior parapod with a long tooth (fig 50, photo 25).. *Zavrelimyia*
Consult matrix 5-4-2 and 5-4-3 for characters of *Z. melanura* and *Z. nubila*
- b Head length 1100-1200 μm . Antennal segment 1 length 380 μm . Postoccipital margin ventrally without hooks. All small claws of the posterior parapod without an obvious tooth *Trissopelopia longimanus*

Figures

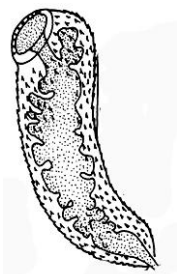


Fig. 1: *Larsia*

Figure Langton: 1991 – *L. curticalcar*

ThL: 225-265 μm



Fig. 2: *Larsia curticalcar*. Ligula

p. 90: Add *Larsia curticalcar* (Kieffer, 1918)

EUROPEAN SPECIES

Two species are known from western Europe: *Larsia atrocincta* (Goetghebuer, 1942) and *L. curticalcar* (Kieffer, 1918). The larva of *L. atrocincta* is unknown.

DISTRIBUTION IN EUROPE AND THE NETHERLANDS

L. atrocincta has been found in a number of countries in western Europe and in Finland. *L. curticalcar* is widely distributed in Western and Central Europe, easterly to West Russia. *L. curticalcar* appears to be absent from Scandinavia and Finland (Spies & Saether, 2017).

IDENTIFICATION

The male adults and the pupae can be identified using Fittkau (1962). Adult males also with Langton & Pinder (2007). Pupal exuviae also with Langton (1991) and Langton & Visser (2003).

WATER TYPE

The larvae appear to live in a variety of water types: In running waters like brooks and rivers and also in stagnant waters like lakes and pools (Fittkau, 1962, Murray and Fittkau, 1989). Paasivirta (2012) calls *L. atrocincta* a species of rivers and brooks. Bitušik & Lamerlik (2014) collected larvae of *L. curticalcar* in small peat pools in Slovakia. Other authors suppose that the larvae occur in more or less cold stenothermous waters or at places with seepage feed by ground water. The sampling sites of Bitušik were situated in peaty fens which were rich in carbonate, without doubt by influence of ground water.

L. curticalcar was found in The Netherlands on 10-7-2002 in a marsh situated on an old peat layer and fed by strong seepage, rich in calcium, (near Weustenrade). In 2003, from May until September, Vallenduuk collected pupal exuviae in a pool, fed by seepage, in the dunes (Wassenaar, De Klip).

Most probably this species (or even the whole genus) is more or less restricted to situations where influence of ground water is combined with presence of organic material.

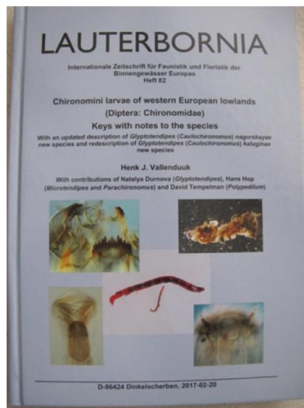
REFERENCES

- Bitušik, P. & L. Hamerlik, 2014.
Priručka na určovanie lariev pakomárov (Diptera: chironomidae) Slovenska, 2. Tanypodinae. – Belianum.
- Langton, P. H. & H. Visser (2003):
Chironomidae exuviae - a key to pupal exuviae of the West Palaearctic Region.- CD-ROM, Expert center for Taxonomic Information, Amsterdam (only working with Windows XP, out of trade)
- Paasivirta, L., 2012.
Chironomidae (Diptera: Nematocera) in the biogeographical provinces of Finland. – www.ymparisto.fi/vesihyonteisrhyta.
- Spies, M. & O.A. Saether, 2017.
Fauna europaea: Chironomidae. - Fauna europaea version 2017.06. –

Corrections and additional information to Vallenduuk (2017) "Chironomidae larvae of western European lowlands ..." in *Lauterbornia* 82

by Henk J. Vallenduuk

latest update: 30 August 2017



In spite of regular quality control measures and proof-reading, a number of mistakes have been found since the publication in *Lauterbornia*. The author sincerely apologizes for any inconvenience this may have caused to the readers.

For practical reasons, the following presentation integrates all emendations found necessary or informative by the date stated above.

General emendations

Wherever the spelling "Saether" is used for the personal name, it must be corrected to Sæther; this does not apply to the spelling of taxon names

Wherever the spelling "Vårdal" is used for the personal name, it must be corrected to Vårdal

The species *Chironomus polonicus* Michailova, Kownacki & Langton, 2013 – described in *Zootaxa* 3599(6): 564-576 from a lowland locality in southern Poland – has been omitted accidentally

Page-specific emendations

- p. 6 Caption to Fig. 3: "tube" must be tubes
- p. 17 Caption to Fig. 28: "*Kiefferulus tendipediformis*" should be set in *italics*
- p. 21 Line 2 from bottom (in table): "halic" must be "phalic"
- p. 23 Table row *Benthalia* "*carbonaria*", column "Author": "1813" must be "1804"
Table row *Benthalia* "*dissidens*", column "Author": "1851" must be "1856"
Above table row "*Chernovskii*", two new rows should be added:
Carbochironomus
improvisus | Reiss & Kirschbaum, 1990 | larva unknown
Table row *Chironomus* "*alpestris*", column "Literature used for identification":
"(1959)" must be "(1959, as *C. dorsalis*)". See Vallenduuk (2013)

- p. 24** Table row *Chironomus "bitumineus"*, column "Author": "Langton (2013)" must be "Langton & Vallenduuk, 2013"
- Table row *Chironomus "dorsalis"*, column "Literature used for identification": "Strenzke (1959)" must be "Shilova (1980, as *Einfeldia longipes*)". See Vallenduuk (2013)
- p. 24** Table row *Chironomus "inermifrons"*, column "Author": "Goetghebuer, 1921" must be "Goetghebuer sensu Edwards (1929)"
- Note: The name *Chironomus inermifrons* Goetghebuer is a permanently invalid homonym, and Goetghebuer's species belongs to *Glyptotendipes*, possibly to *G. aequalis* (Kieffer). Edwards' misidentified material belongs to *Chironomus*; a valid species name remains to be determined (see also <http://chironomidae.net/chiroforum/index.php?topic=44.0>)
- p. 30-33** "List of species treated in the keys" must be "List of species treated in the keys and/or given in tables"
- The list must be replaced completely by the new version given in a separate corrections file
- p. 35** In Tab. 3, "Tanytarsini" rows 4 and 5: "*Clatanytarsus*" must be "*Cladotanytarsus*"
- p. 39** Line 3: "sometimes stocky" must be "rarely Ceratopogonidae-like"
- Caption to Fig. 46, and key couplet II, line 1: "stocky" must be "very long and stretched"
- Key couplet II, line 1: "stocky" must be "stretched"
- Key couplet II, end of line 3: "6a (p. 72)" must be "4a (p. 71)"
- Key couplet II, end of line 4: "7 (p. 72)" must be "5 (p. 71)"
- Key couplet II, line 5: "*demeijerea*, key B III: 2b (p. 83)" must be "*demeijerei*, key B III: 2a (p. 83)"
- p. 41** Caption to Fig. 56: "*Lauterborniella agrayloides*" should be set in *italics*
- Key couplet 1a, line 1: "(Fig. 8, 10: TL)" must be "(Fig. 10: TL)"
- p. 43** Key couplet 4b, line 3: "figure 68" must be "Figures 81-84" and "(Fig. 13, 65)" must be "(Fig. 13, 68)"
- p. 44** Key couplet 9a, line 1: "7 teeth" must be "6 teeth"
- p. 45** Key couplet 5a, lines 1-2: "(Fig. 55)" must be "(Fig. 53)"
- Key couplet 6b, start of line 2: "74: white line)." must be "74: black line)"
- Key couplet 7a, line 2: "(Fig. 56)" must be "(Fig. 54)"
- p. 46** Inside Figure 72: label "S 3" must be "S 5"
- Caption to Fig. 74: "*Einfeldia* sensu Reiss" must be "*Einfeldia* spec. WatBin"
- Caption line 4 from bottom: "Fig. 75" must be "Fig. 75:"

- p. 47** End of second text paragraph: "(Fig. 79: ↓)" must be "(Fig. 84: ↓)"
- p. 52** Line 2: " table 8." must be "tables 8-11."
 In key couplet I: terminal text "Group A (p. xxx)" must be "Group A (p. 56)"
 In key couplet II: terminal text "Group B (p. xxx)" must be "Group B (p. 96)"
- p. 56** Under "Group A", in key couplet II, line 4: "stocky" must be "stretched"
 Under "Subgroup A I", in key couplet III: terminal text "subkey A I-c (p. 5966)" must be "subkey A I-c (p. 59)"
 Caption to Fig. 90: "*Stictochironomus connectens* No. 2." must be "*Stictochironomus* spec 'connectens No. 2'"
- p. 57** Key couplet 1b, line 4: "(Subkey B I-a:4) (p. xxx)" must be "(Subkey B I-a:6) (p. 75)"
 Key couplet 2b, line 2: "*Stictochironomus connectens* No. 2" must be "*Stictochironomus* spec 'connectens No. 2'"
 Key couplet 3a, line 1: "(Fig. 88)" must be "(Fig. 88, 107)"
- p. 59** Key couplet 4b, line 3: "(Fig. 95: white line)" must be "(Fig. 95: black line)"
- p. 60** Key couplet 2b, line 1: "(Fig. 97)" must be "(Fig. 98, 103, 105)"
- p. 61** key couplet 7b, line 2: "(Fig. 88)" must be "(Fig. 105)"
 Key couplet 9b, line 1: "(Fig. 90). 1e inner" must be "(Fig. 117-120). 'First inner'"
- p. 62** Caption to Fig. 111: "*Glyptotendipes pallens*" should be set in *italics*
- p. 63** Key couplet 11a, line 2: "107, 109)" must be "107)"
 Key couplet 12a, line 2: "(Fig. 110, 111: ↓)" must be "(Fig. 110: ↓)"
 Key couplet 12b, line 4: "(Fig. 11, 112)" must be "(Fig. 11)"
 Key couplet 15a, line 1: "(Fig. 114)" must be "(Fig. 115)"
- p. 64** Key couplet 18a, line 2: "(Fig. 76: line)" must be "(Fig. 75: line)"
- p. 65** Key couplet 20b, line 1: "(Fig. 119: MSu)" must be "(Fig. 119)"
- p. 67** Key couplet 2a, line 1: "stocky" must be "stretched"
 Key couplet 3b: it is not true that "larvae of *Demicryptochironomus* subgenus *Irmakia* are unknown"; e.g., see *D. cuneatus* (Townes) in Sæther (1977, Bull. Fish. Res. Bd Canada 196: Fig. 48: E-I), and in Epler (2001: 8.55)
- p. 68** Key couplet 5a, line 4: "(Fig. 436: CT)" must be "(Fig. 435: ↓)"
 Key couplet 5b, lines 2-3: "(Fig. 132, 134, 142)" must be "(Fig. 132)"
 In caption to "Fig. 142": "*camptolabis*" must be "*nigritulum*"
- p. 69** Key couplet 10b, line 1: "width 280-320" must be "270-320"

- p. 71** Key couplet 1a, line2: "stocky" must be "stretched"
 Key couplet 1b, line 2: "stocky" must be "stretched"
 Key couplet 4a, line 3: "stocky" must be "stretched"
 Key couplet 4b, line 4: "stocky" must be "stretched"
- p. 73** Key couplet 1a, line 2: "(Fig. 165: ↓)" must be "(Fig. 62: ↓)"
 Caption to Fig. 161: "*pededellus*" must be "*pedellus*"
- p. 77** Key couplet 14b: "210-290" must be "150-290"
 Captions to Figures 181 and 183: "*Endochironmus*" must be "*Endochironomus*"
- p. 78** Captions to Figures 185 and 186: "*Endochironmus*" must be "*Endochironomus*"
 Caption to Fig. 189b: text must be "*Phaenopsectra flavipes*. Mandible with deep incision".
 See printed p. 80, caption to Fig. 191
- p. 79** Key couplet 22b, line 2: "figure 183" must be "Figures 183 and 189a"
- p. 80** Caption to Fig. 191: text must be "*Omisus caledonicus*. Mentum".
 See printed p. 78, caption to Fig. 189b
- p. 81** Key couplet 2b: "(Fig. 191, 192)" must be "(Fig. 192)"
 Key couplet 4a, line 1: "(Fig. 168)" must be "(Fig. 194)"
 Key couplet 4b, line 1: "(Fig. 169)" must be "(Fig. 195)"
- p. 83** Key couplet 2a, line 1: "stocky" must be "stretched"
 Key couplet 2a needs to be divided to accommodate the larva of *Robackia pilicauda* Sæther sensu Zorina (2003: 221-223). In the latter, the mandibular apical tooth is shorter than the combined width of the four inner teeth
- p. 84** Lines 12 to 11 from bottom: "Tab. 13 and 14" must be "tables 8–11"
- p. 89** Key couplet 2b, line 2: "(Fig. 209)" must be "(Fig. 218, 258)"
- p. 90** Key couplet 4a, line 5: "(see table 6)" must be "(see table 8)"
- p. 91** Key couplet 6a, line 1: "(Fig. 226: ac)" must be "(Fig. 225: ac)"
 Key couplet 6a, line 4: "(Fig. 226: PE)" must be "(Fig. 224: PE)"
 Key couplet 6a, line line 5: "run to this couplet" must be deleted
 Key couplet 6b, line 2: "(Fig. 227: TO)" must be "(Fig. 226: TO)"
 Key couplet 6b, line 3: "table 7" must be "table 8"
 Key couplet 6b, line 5: "table 7" must be "table 9"
 Key couplet 7b, line 2: "(Fig. 227: Frc)" must be "(Fig. 226: TO)"

- p. 95** Line immediately above key couplet 1a: "table 13 and 14" must be "tables 10 and 11"
- p. 96** Group B, line 3: "table 7" must be "tables 10 and 11"
- p. 97** Line immediately above key couplet 1a: "table 12 and 13" must be "tables 10 and 11"
- p. 98** Key couplets 1a and 1b: move the term "*(aberratus aggregate)*" from the end of couplet 1b to the end of couplet 1a
- p. 101** Line 2: "*C. globulus*" must be "*C. (Chaetolabis) globulus* Filinkova & Belyanina, 1993"
- Key couplet 2b, line 1: "(Fig. 255, 256." must be "(Fig. 253, 254)."
- p. 103** Key couplet 5a, line 2: "(Fig. 271)" must be "(Fig. 267)";
- Key couplet 5b, line 2: "(Fig. 272)" must be "as in figure 260"
- p. 104** Table row on *Chironomus "entis"*, "Cac index" column: entry "3-mei" must be "3-5"
- p. 110** In Fig. 289: the label "S 3" must be "S 5"
- p. 115** Key couplet 2b, line 4: "(Fig. 303, 330)" must be deleted
- p. 117** Key couplet 6, line 2: "table 8" must be "tables 15 and 16"
- p. 119** Key couplet 8b, line 3: "337)" must be "338)"
- Key couplet 11b, line 2: "(Fig. 329; 330)" must be deleted
- Key couplet 13a, line 2: "(Fig. 330)" must be "(Fig. 331)"
- p. 121** Key couplet 17a, line 3: "308" must be "309"
- Key couplet 21a, line 2: "Fig. 309, 326" must be "Fig. 310, 326"
- p. 127** Text line 3: "p. xxx" must be "p. 28"
- p. 128** Caption to Fig. 363: "*Parachironomus cinctellus*" should be set in *italics*
- p. 129** Key couplet 4a, lines 1-2: "3rd inner mandibular tooth seated" must be "3rd inner mandibular tooth (or 'false' tooth) seated"
- p. 130** Key couplet 8b, line 2: "362, 363, 364" must be "30, 362, 363, 364"
- p. 133** Text paragraph 1, line 4: "3 scales (Fig. 383: PE)," must be "3 scales,"
- Beginning of last text paragraph: "Figures 371-419" must be "Figures 374-419"
- p. 137** Key couplet 6b, line 2: "Anal somewhat" must be "Anal tubules somewhat"
- p. 138** Captions to figures 395-397: "aggragate" must be "aggregrate"
- p. 139** Key couplet 11b, line 1: "(Fig. 428: ↓)" must be "(Fig. 428)"
- p. 144** Caption to Fig. 437: "*connectens* No.2" must be "spec. '*connectens* No. 2'"

- p. 145** Key couplet 1a: "Two mid median teeth, often worn off (Fig. 436: ↓)" must be "Two mid median teeth (Fig. 436), often worn off as in figure 435: ↓"
Key couplet 4a, line 2: "(Fig. 440: ↓)" must be "(Fig. 440)"
- p. 147** Text line 1: "(2013 gives" must be "(2013) give"
- p. 153** Line 1: "Langton, 2013" must be "Langton & Vallenduuk, 2013"
- p. 159** "*Chironomus (Chironomus) prasinus* Pinder, 1978" must be "*Chironomus (Chironomus) prasinus* Meigen sensu Pinder (1978)".
In the following lines, the second sentence must be
"Note that Dr. P. H. Langton (pers. comm.) considers *C. prasinus* Meigen, 1804 as identified correctly by Pinder (1978), and the name *C. prasinus* as a senior synonym of *C. balatonicus*."
- p. 171** "*lepidus* (Meigen, 1830)", text line 2: "subgenus" must be "genus"
Line 7 from bottom: "*Glyptotendipes*" must be "*Glyptotendipes*"
- p. 203** Acknowledgements, line 5: "P. Michailova (Rumania)" must be "P. Michailova (Bulgaria)"
- p. 213** In the "Taxonomic index" table: the row "*luctuosa, Benthalia* ..." must be deleted

Zwemmersjeuk in Nederland

Bij de STOWA is het rapport 'Zwemmersjeuk in Nederland' verschenen., met hierin de resultaten van een meta analyse naar het voorkomen van zwemmersjeuk en de mogelijkheden voor een effectieve aanpak.

Van de STOWA site:

13-08-2017

Zwemmersjeuk is de meest voorkomende gezondheidsklacht in recreatieplassen. Vandaar dat zes waterschappen, enkele recreatieondernemers en STOWA onderzoek hebben laten uitvoeren naar de huidige kennis over zwemmersjeuk, en naar de effectiviteit van bekende en nieuwe maatregelen om overlast te verminderen. Ook werd onderzocht of er een verband bestaat tussen weercondities en het optreden van zwemmersjeuk. Doel daarvan was om een betere risico-inschatting te kunnen maken van het optreden en de bestrijding ervan te verbeteren.

<http://stowa.nl/>

Einde macrofaunanieuwsbrief 138