

De larven van het geslacht *Einfeldia* Kieffer, 1924: nomenclatuur en tabel tot de soorten (Diptera: Chironomidae)

H.K.M. Moller Pillot & S.M. Wiersma

Abstract

The larvae of the genus Einfeldia Kieffer, 1924: nomenclature and key to the species (Diptera: Chironomidae).

A review is given of the identities of groups and taxa of *Einfeldia* in the larval stage as given in the literature. Three species remain on the Dutch list: *E. carbonaria* (Meigen), *E. dissidens* (Walker) and *E. pagana* (Meigen). A key is presented to identify these species. Corrections are given to update a previously given key (Moller Pillot, 1984).

Inleiding

Door allerlei oorzaken bestaat grote verwarring omtrent de determinatie en naamgeving van de larven van het geslacht *Einfeldia* Kieffer, 1924. Inmiddels zijn diverse specialisten het wel eens over de oorzaken van deze verwarring, maar hierover is weinig gepubliceerd. Een deel van de soorten is inmiddels in het geslacht *Chironomus* Meigen, 1803, geplaatst. Bij de overige soorten zijn vaak verkeerde interpretaties voorgekomen. Van de type-soort, *E. pectoralis* Kieffer, 1924 is geen materiaal meer beschikbaar. Ashe & Cranston (1990) beschouwen *E. pectoralis* als nomen dubium.

In opdracht van Rijkswaterstaat, RIZA, is een literatuurstudie gemaakt om een en ander op te helderen. In het hiernavolgende wordt aangegeven, hoe de in de gangbare literatuur gebruikte namen moeten worden geïnterpreteerd. Verder geven we een eenvoudige tabel voor de larven van het genus.

Overzicht van in de literatuur gebruikte namen

Tabel 1 geeft weer hoe verschillende namen door verschillende auteurs werden geïnterpreteerd. De eerste kolom geeft een alfabetische lijst van namen (afgezien van afwijkende uitgangen van soortnamen), zoals die werden gebruikt door de auteurs in de tweede kolom. In de derde kolom wordt aangegeven wat de juiste identiteit van deze soort nu is. Eventueel wordt tussen haakjes een korte toelichting gegeven, voornamelijk indien het taxon niet in de tabel (zie onder) voorkomt. In feite blijven er voor Nederland dus maar drie soorten *Einfeldia* over:

E. carbonaria (Meigen, 1804)

E. dissidens (Walker, 1851)

E. pagana (Meigen, 1838)

Verantwoording gebruikte namen

De naam *Einfeldia carbonaria*

E. carbonaria is vaak over het hoofd gezien of onjuist gedetermineerd. Goetghebuer (1937-1954) geeft als verschillenmerk met *E. dissidens* alleen de gebaarde voortarsen. Pinder (1978) noemt de soort in het geheel niet. Shilova (1980) beschouwt *E. dissidens* als een synoniem van *E. carbonaria* en gebruikt de naam *E. carbonaria* voor larven van *E.*

Tabel 1. Overzicht van in de literatuur gebruikte namen voor larven van *Einfeldia* en hun identiteit.

Table 1. Review of names used in the literature for larvae of *Einfeldia* and their identity.

soort- of groepsnaam	literatuur	naam in dit artikel
gr. A	Pinder & Reiss, 1983	<i>pagana</i>
gr. B	Pinder & Reiss, 1983	<i>dissidens</i>
gr. C	Pinder & Reiss, 1983	– (= <i>Chironomus</i>)
<i>carbonarius</i>	Goetghebuer, 1937-1954	<i>carbonaria</i>
<i>carbonaria</i>	Langton, 1991	<i>carbonaria</i>
<i>carbonaria</i>	Pinder & Reiss, 1983	– (vergissing)
<i>carbonaria</i>	Shilova, 1980	<i>dissidens</i>
gr. D	Pinder & Reiss, 1983	– (niet in Europa)
gr. <i>dissidens</i>	Klink, 1994	<i>carbonaria</i> (vergissing?)
<i>dissidens</i>	Langton, 1984	<i>dissidens</i> + <i>carbonaria</i>
<i>dissidens</i>	Langton, 1991	<i>dissidens</i>
<i>dissidens</i> agg.	Moller Pillot & Buskens, 1990	<i>dissidens</i>
<i>dissidens</i>	Pinder, 1978	<i>dissidens</i> , ? <i>carbonaria</i>
<i>dissidens</i>	Smit, 1995	<i>carbonaria</i>
<i>insolita</i>	Kieffer, 1922	<i>dissidens</i> (synoniem)
gr. <i>insolita</i>	Lenz, 1954	<i>dissidens</i>
gr. <i>insolita</i>	Moller Pillot, 1979, 1984	<i>dissidens</i> + <i>carbonaria</i>
gr. <i>insolita</i> f.l. <i>reducta</i>	Moller Pillot, 1979, 1984	<i>carbonaria</i>
gr. <i>insolita</i> f.l. <i>reducta</i>	Moller Pillot & Buskens, 1990	– (= <i>Chironomus</i>)
<i>longipes</i>	alle auteurs	– (= <i>Chironomus</i>)
<i>macani</i>	Pinder, 1978	– (= <i>Chironomus</i>)
<i>mendax</i>	Ashe & Cranston, 1990	– (= <i>Chironomus</i>)
(gr.) <i>pagana</i>	alle auteurs	<i>pagana</i>
gr. <i>pectoralis</i>	Lenz, 1954	<i>pagana</i>
<i>storai</i>	Ashe & Cranston, 1990	– (= <i>Chironomus</i>)

dissidens, omdat de naam *E. carbonaria* prioriteit heeft. Het gebruik van de naam *E. carbonaria* in Pinder & Reiss (1983: p. 312, onder species gr. C en p. 373, fig. 10.22 als *E. ? carbonaria*) blijkt op een vergissing te berusten (Dr. F. Reiss, mondelinge mededeling).

De synonymie van *E. gr. insolita* f.l. *reducta* Lenz, 1924 (zie Moller Pillot, 1979, 1984) met *E. carbonaria* wordt afgeleid uit de volgende gegevens:

Uit vijf larven, verzameld in het Tjeukemeer in mei 1980, kweekte Prof. J. Vijverberg vijf mannetjes van *E. carbonaria* (det. H. Moller Pillot, volgens Goetghebuer, 1937-1954). Andere, niet-doorgekweekte, larven hadden geen tubuli.

In een andere plas in Friesland, het Haskerwijd, verzamelde de eerste auteur op 8 juli 1987 een prepupa van de f.l. *reducta* en vijftig exuvia. Deze laatste behoorden alle tot *E. carbonaria*. De determinatie werd door Dr. P. Langton gecontroleerd.

Ir. A. Klink kweekte larven zonder tubuli van de Ventjagersplaten op en liet de determinatie door Dr. P. Langton controleren. Het betrof eveneens *E. carbonaria*, maar Klink noemde het taxon desalniettemin *E. gr. dissidens* (Klink, 1994: 45).

De naam *Einfeldia dissidens*

De naam *E. dissidens* leverde aanvankelijk geen problemen op. Door de verwarring rond de naam *E. carbonaria* en gebrek aan opgekweekt materiaal was het niet duidelijk, hoe *E. carbonaria* en *E. dissidens* in de verschillende ontwikkelingsstadia onderscheiden moesten worden. In Pinder (1978) en Langton (1984) komt men voor volwassen mannetjes respectievelijk exuvia met tot de echte *E. carbonaria* behorende dieren uit op *E. dissidens*.

Doordat de opmerkingen in Moller Pillot & Buskens (1990: 22) over het hoofd gezien werden ontstond in Nederland na 1990 bij sommigen het gebruik om de hele gr. *insolita* aan te duiden als *E. dissidens* (bijvoorbeeld Smit et al., 1994; Frantzen et al., 1994; Smit, 1995) of gr. *dissidens* (Klink, 1994). In Volkerak-Zoommeer en Rijn-Maas-delta hadden de gegevens (blijkens door ons gecontroleerde larven) echter betrekking op *E. carbonaria* (vergelijk Klink, 1994: 45).

De naam *Einfeldia insolita*

Reeds lange tijd bestaat er geen enkele twijfel over, dat *E. insolita* (Kieffer, 1922) synoniem is met *E. dissidens* (Walker, 1851): zie bijvoorbeeld Fittkau & Reiss (1978: 406) en Pinder & Reiss (1983: 312). De vroegere *Einfeldia* gr. *insolita* (sensu Moller Pillot, 1979, 1984) moet worden opgesplitst in twee soorten: *E. carbonaria* (zonder tubuli) en *E. dissidens* (met één paar tubuli).

De naam *Einfeldia longipes*

Reeds Kruseman (1933) vond het onjuist de soort [*Tendipes*] *longipes* Staeger, 1839 bij het geslacht *Einfeldia* in te delen. Latere auteurs deden dit echter wel. Pas door Langton (1984) en Ryser et al. (1985) werd de soort weer ingedeeld bij *Chironomus* (subgenus *Lobochironomus*). Deze mening wordt nu algemeen gevolgd. De larven hebben ook de kenmerken van dit genus, onder andere twee paar ventrale tubuli.

De naam *Einfeldia macani*

Bij Pinder (1978) komt de naam *Einfeldia macani* voor. Deze heeft betrekking op *Chironomus* (*Chaetolabis*) *macani* Freeman, 1848 (zie Ashe & Cranston, 1990: 257).

De naam *Einfeldia mendax*

Ashe & Cranston (1990) rekenen de soort *mendax* (Stora) tot het genus *Einfeldia*. Deze soort wordt momenteel ondergebracht bij het genus *Chironomus*. De larven komen overeen met *Chironomus*-larven (Ryser et al., 1985; Webb & Scholl, 1987).

De naam *Einfeldia* gr. *pectoralis*

Lenz (1954) onderscheidde naast gr. *insolita* en gr. *pagana* ook een gr. *pectoralis*. De groep *pectoralis* berust voornamelijk op de soort *E. pectoralis* Kieffer 1924. Deze soort is echter niet meer teruggevonden. Goetghebuer (1937-1954) geeft als onderscheid tussen volwassen dieren van deze soort en *E. carbonaria* alleen kleurverschillen in de thorax. De larvale kenmerken rechtvaardigen ook niet het handhaven van een aparte groep. Pinder & Reiss (1983) delen *E. pectoralis* in bij gr. A (*E. pagana*). Het is zeker niet uitgesloten, dat het hier om een aparte soort gaat, maar er is geen materiaal beschikbaar om dit vast te stellen.

De naam *Einfeldia storai*

Ashe & Cranston (1990) rekenen de soort *storai* (Goetghebuer) tot het genus *Einfeldia*. Deze soort wordt momenteel ondergebracht bij het genus *Chironomus*. De larven komen ook overeen met *Chironomus*-larven (Ryser et al., 1985; Webb & Scholl, 1987).

Verantwoording gebruik soortnamen in plaats van groepsnamen

In de aangehaalde tabellen voor determinatie van larven worden voor de aanduiding van de taxa groepsnamen gebruikt. Dit is in het algemeen zinvol, indien niet van alle soorten van een geslacht de larve bekend is. Men ziet dan aan de naam, dat wellicht sprake is van meer dan een soort.

In het geval van *Einfeldia* zijn er twee redenen om hiervan af te stappen, tenminste voor gebruik in Nederland. Op de eerste plaats worden in ons land steeds vaker ook poppen, exuvia en imagines gedetermineerd en in de tabellen hiervoor (Langton, 1991; Pinder, 1978) worden uitsluitend soortnamen gebruikt. Op de tweede plaats zijn in ons land en ook in Engeland slechts drie soorten vastgesteld. Het is de vraag, of andere in West-Europa gebruikte namen werkelijk betrekking hebben op andere soorten.

Opsplitsing van het genus *Einfeldia*

Cranston et al. (1989: 376) stellen voor het genus *Einfeldia* verder op te splitsen. *E. carbonaria* en *E. dissidens* zouden dan eventueel bij het genus *Chironomus* gevoegd worden. Deze opsplitsing is nog niet definitief aanvaard en wordt in deze tabel ook niet gevolgd. Een toekomstige opsplitsing is waarschijnlijk, maar het is zeer goed mogelijk, dat de combinatie van deze beide soorten de status krijgt van een nieuw genus.

Determineertabel

Onderstaande tabel verwijst in grote lijnen naar de in Nederland gebruikelijke tabellen voor larven (Moller Pillot, 1979, 1984; Pinder & Reiss, 1983). Er worden geen nieuwe kenmerken aangedragen. In een toelichting wordt vermeld, waarin deze tabellen afwijken. Determinaties met deze tabellen zijn in het algemeen gemakkelijk te vertalen naar de nieuwe naamgeving, tenzij niet meer is na te gaan, of de larven wel of geen tubuli hadden.

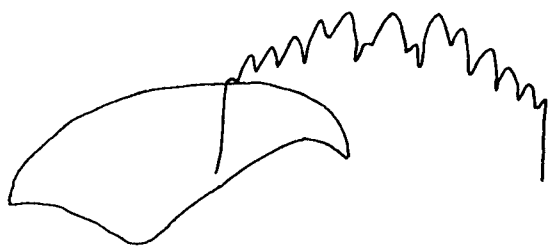
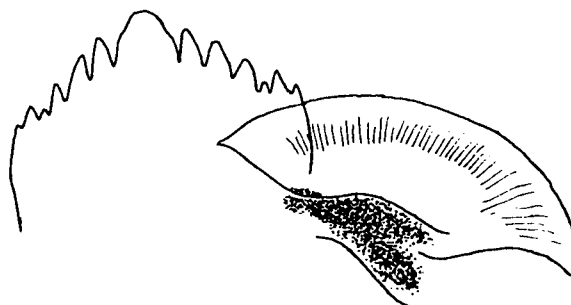
Een technisch probleem is, dat de larven van *Fleuria lacustris* Kieffer, 1924 sterk gelijken op die van *Einfeldia carbonaria*. De groep haarspitsjes tussen de labrumkam en de S1 bij *Fleuria* (Pinder & Reiss, 1983: 298 [sub 37]; Moller Pillot, 1984: 120 [sub 41]) is alleen in een goed preparaat, met goede apparatuur en bij sterke vergroting (lieft meer dan 400 x) te zien.

Uit eigen waarnemingen en uit Nocentini (1985) valt op te maken, dat het al of niet aanwezig zijn van kleine tandjes op het oppervlak van de epipharynxkam niet bruikbaar is als onderscheid tussen *Einfeldia* en *Fleuria*.

1. Larven met één paar tubuli aan de ventrale zijde van het achtste abdominale segment 2
- Larven zonder tubuli *Einfeldia carbonaria*

De larven van *E. carbonaria* lijken sterk op die van *Fleuria lacustris* (zie boven).

2. Middentand van het labium duidelijk driedelig (fig. 1), vierde zijtand niet kleiner dan de vijfde. Op de bovenzijde van de kop een (aan de achterzijde afgeplatte tot iets hartvormige) venstervlek. *Einfeldia pagana*
- Middentand van het labium nauwelijks of niet zijdelings ingekeept (fig. 2), vierde zijtand iets kleiner dan de vijfde. Geen venstervlek. *Einfeldia dissidens*

Fig. 1. *Einfeldia pagana*. Labium.Fig. 2. *Einfeldia dissidens*. Labium.

Opmerkingen over de soorten

Einfeldia carbonaria verschilt van *E. dissidens* voor zover bekend alleen door het ontbreken van tubuli. Beide soorten hebben echter een verschillende ecologie en worden zelden samen aangetroffen. *E. carbonaria* is vrijwel beperkt tot grote meren, benedenrivieren en zoete estuariën. *E. dissidens* wordt meer in kleinere wateren gevonden, zoals sloten; hiernaast ook in plassen en soms in laaglandbeken. *E. pagana* lijkt een voorkeur te hebben voor kalkrijke stilstaande wateren, onder andere duinplassen.

Literatuur

- Ashe, P. & P.S. Cranston, 1990. Family Chironomidae. – In: Á. Soós & L. Papp (eds.), Catalogue of Palaearctic Diptera Volume 2. Psychodidae – Chironomidae: 113-355. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Cranston, P.S., M.E. Dillon, L.C.V. Pinder & F. Reiss, 1989. The adult males of Chironominae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region. Keys and diagnoses. – Entomologica Scandinavica, Supplement 34: 353-502.
- Fittkau, E.J. & F. Reiss, 1978. Chironomidae. – In: J. Illies (ed.), Limnofauna Europaea: 404-440. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart.
- Frantzen, N.M.L.H.F., J. de Visser & E.H. van Nes, 1994. Colonization and succession of macroinvertebrates in recently freshened Lake Volkerak-Zoom (The Netherlands). – Hydrobiologia 275/276: 323-334.
- Goetghebuer, M., 1937-1954. Tendipedidae (Chironomidae). Subfamilie Tendipedinae (Chironominae). A. Die Imagines. – In: E. Lindner (ed.), Die Fliegen der Palaearktische Region 3(13c): 1-138. E. Schweizerbart, Stuttgart.
- Kieffer, J.J., 1922. Nouveaux Chironomides à larves aquatiques. – Annales Société Scientifique Bruxelles 41: 355-366.
- Klink, A., 1994. Makro-evertebraten in relatie tot bodemvormingsprocessen in de Nieuwe Merwede, Hollandsch Diep en Dordtsche Biesbosch. – Rapporten en Mededelingen Hydrobiologisch Adviesbureau Klink 49: 1-70 + bijl.
- Kruseman, G., 1933. Tendipedidae Neerlandicae. Pars I. Genus *Tendipes* cum generibus finitimis. – Tijdschrift voor Entomologie 76: 119-216.
- Langton, P.H., 1984. A key to pupal exuviae of British Chironomidae. March. 324 pp.
- Langton, P.H., 1991. A key to pupal exuviae of West Palaearctic Chironomidae. Huntingdon. 386 pp.
- Lenz, F., 1954. Die Metamorphose der Tendipedinae. – In: E. Lindner (ed.), Die Fliegen der Palaearktischen Region 3(13c): 139-168. E. Schweizerbart, Stuttgart.
- Moller Pillot, H.K.M., 1979. De larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera) (Inleiding, Tanypodinae & Chironomidae). – Nederlandsche Faunistische Mededelingen 1A(2): 1-171.
- Moller Pillot, H.K.M., 1984. De larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera) (Inleiding, Tanypodinae & Chironomidae). Derde druk. – Nederlandsche Faunistische Mededelingen 1A: iii-vi, 1-277.
- Moller Pillot, H.K.M. & R.F.M. Buskens, 1990. De larven der Nederlandse Chironomidae (Diptera). Deel C: Autoecologie en verspreiding. – Nederlandse Faunistische Mededelingen 1C: 7-85.
- Nocentini, A., 1985. Chironomidi, 4 (Diptera: Chironomidae: Chironominae, larve). – Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 29: 1-186. Verona.
- Pinder, L.C.V., 1978. A key to the adult males of British Chironomidae. – Scientific Publications of the Freshwater Biological Association 37: 1-169.
- Pinder, L.C.V. & F. Reiss, 1983. The larvae of Chironominae (Diptera: Chironomidae) of the Holarctic region. Keys and diagnoses. – Entomologica Scandinavica, Supplement 19: 293-435.
- Ryser, H.M., W. Wülker & A. Scholl, 1985. Revision der Gattung *Chironomus* Meigen (Diptera). 10. *Lobochironomus* n. subg. (*C. montuosus* n. sp., *C. storai* Goetgh., *C. mendax* Stora). – Revue Suisse de Zoologie 92(2): 385-404.
- Shilova, A.I., 1980. K sistematike roda *Einfeldia* Kieff. (Diptera, Chironomidae). – Trudy Instituta Biologii Vnutrennikh Vod 41(44): 162-191.
- Smit, H., 1995. Macrozoobenthos in the enclosed Rhine-Meuse Delta. Thesis, Nijmegen. 192 + xviii pp.
- Smit, H., J.A. van der Velden & A. Klink, 1994. Macrozoobenthic assemblages in littoral sediments in the enclosed Rhine-Meuse Delta. – Netherlands Journal of Aquatic Ecology 28: 199-212.
- Webb, C.J. & A. Scholl, 1987. Comparative morphology of the larval ventromental plates of European species of *Einfeldia* Kieffer and *Chironomus* Meigen (subgenera *Lobochironomus* and *Camptochironomus*) (Diptera: Chironomidae). – Entomologica Scandinavica, Supplement 29: 75-86.

H.K.M. Moller Pillot, Leyparkweg 37, 5022 AA Tilburg
S.M. Wiersma (RIZA), Postbus 17, 8200 AA Lelystad

Appendix: Aan te brengen wijzigingen in de tabel van Moller Pillot (1984)

Bij gebruik van Moller Pillot (1984) zijn de volgende aanpassingen nodig om de bovengenoemde wijzigingen door te voeren:

p. 106

sub 7a '*Einfeldia* gr. *pagana*' wordt: '*Einfeldia pagana*'.

sub 8a '*Einfeldia* gr. *insolita*' wordt: '*Einfeldia dissidens*'.

p. 120

sub 41a De zin 'Epipharynxkam zonder veld met kleine tandjes' vervalt.

sub 41b De zin 'Epipharynxkam met vele kleine tandjes op het gehele vlak (fig. s.4)' vervalt.

'*Einfeldia* gr. *insolita* f.l. *reducta*' wordt: '*Einfeldia carbonaria*'.

p. 220-221

De tekst van *Einfeldia* gr. *insolita* zou geheel omgewerkt moeten worden, nu deze groep in twee soorten wordt opgesplitst.

p. 222

Kop '*Einfeldia* gr. *pagana*' wordt: '*Einfeldia pagana*'.

Onder kop *Tendipes longipes* Kruseman als synoniem vervalt, dit betreft *Chironomus longipes*.