

Sexual differentiation in the caterpillars of *Pterophorus pentadactyla* (Lepidoptera: Pterophoridae)

Lucien De Ridder

Abstract. *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) is one of our common plume moths. The young caterpillars are colourless. The last instar larva develops a colour pattern which allows the determination of the sex: the males have a yellow dorsal spot (also present in the early pupa). The females don't have such a spot.

Samenvatting. Sexueel verschil in de rupsen van *Pterophorus pentadactyla* (Lepidoptera: Pterophoridae)
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758) is een veel voorkomende vedermot. Bij een kweek werd vastgesteld dat reeds bij de volgroeide rups het geslacht van de vlinder kan bepaald worden: de mannelijke exemplaren hebben op de rug een gele vlek. Idem in het jonge popstadium. De wijfjes hebben geen dergelijke vlek.

Résumé. Une différence sexuelle parmi les chenilles de *Pterophorus pentadactyla* (Lepidoptera: Pterophoridae)
Pterophorus pentadactyla (Linnaeus, 1758) est une espèce commune des ptérophores. Dans le dernier stade des chenilles il y a une différence entre les chenilles des mâles et des femelles: les mâles ont une tache jaune sur le dos. Tache qu'on retrouve aussi chez les jeunes chrysalides. Cette tache est absente chez les femelles.

Key words: Larval morphology – *Pterophorus pentadactyla* – sexual differentiation.

De Ridder L.: Neerveld 15, B-2280 Grobbendonk. lusdrd@gmail.com

The almost white *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) is a common species living mostly on *Convolvulus arvensis* and also on *Calystegium sepium*. In the literature 2 different kinds of caterpillar figures can be found, but nobody mentions or explains these differences (e.g. Arenberger 1995, Gielis 1996).

Around 15 June 2013 I captured a female of *P. pentadactyla* in Matafelon-Granges (France, dep. Ain).

While I kept it in a small glass bottle till the next morning, the female deposited a series of eggs on the bottle wall. After one week approximately 30 very small caterpillars (ca. 1.5 mm, fig. 1) hatched from the oval eggs. Being quite transparent, they were very difficult to distinguish from the underside of the food plant (*Convolvulus arvensis*).



Figs. 1–3. *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) caterpillars. 1.– first-instar larva (underside) with its eggshell; 2.– feeding on *Convolvulus arvensis*; 3.– third-instar larva.



Figs. 4–5. *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) full grown caterpillars, ca. 12 mm. 4.– male (with yellow dorsal spot); 5.– female.

While the young caterpillars are quite transparent (figs. 2–3), the 5th instar larva has a black and yellow pattern with black diamond-like spots in the centre of the segments (figs. 4–5). Six of the full-grown caterpillars showed an extra yellow dorsal marking (fig. 4). I

separated these specimens from the others and they all resulted in male imagos (13.vii, 15.vii, 16.vii, 3.viii, 3.viii and 10.viii.2013). The 8 caterpillars without a dorsal spot all turned out to be females (14.vii, 15.vii, 16.vii, 16.vii, 16.vii, 18.vii, 4.viii and 5.viii.2013). The yellow spot also

remains visible inside the green pupa, and it is probably the early development of the gonads of the male (fig. 6).



Figs. 6–7. *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) pupae, 6.– male (with yellow dorsal spot); 7.– female.

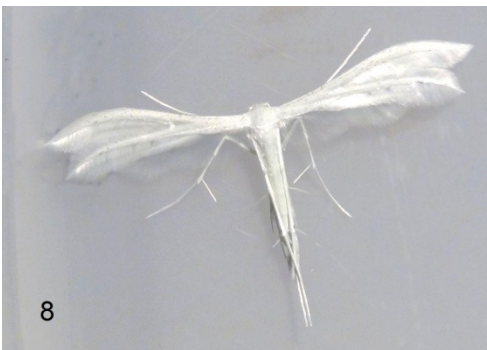


Fig. 8. *Pterophorus pentadactyla* (Linnaeus, 1758) in typical rest-position/

It can be found on the internet – although in literature mostly not mentioned – that *P. pentadactyla* produces a partial second generation during summer: on a total of about 30 caterpillars, 14 developed into adults, while the others finished eating mid July, although plenty of food was readily supplied. They entered hibernation as second or third instar larva.

References

- Arenberger E. 1995. *Microlepidoptera Palaearctica Band 9, Pterophoridae Teilband 1*. — Verlag G. Braun, Karlsruhe, Textband i–xxi, 1–258, Tafelband pls. 1–153.
- Gielis C. 1996. Pterophoridae. — In Huemer P., Karsholt O. & Lyneborg L. (eds): *Microlepidoptera of Europe 1*: 1–122.

Boekbespreking

Winkelman J.: *De Nederlandse goudhaantjes (Chrysomelidae: Chrysomelinae)*.

17 x 24 cm, 93 p., 380 figuren, Entomologische tabellen 7, paperback 2013, uitgegeven door de Nederlandse Entomologische Vereniging, Naturalis Biodiversity Center en EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, te bestellen via www.eis-nederland.nl/et, € 15,- (ISSN 1875-760x).

In dit zevende deel in de reeks Entomologische tabellen worden de 59 soorten goudhaantjes besproken die uit Nederland bekend zijn. Na enkele inleidende hoofdstukken volgt een rijkelijk geïllustreerde determineertabel tot op de soort. Daarachter worden alle soorten op 8 prachtige kleurenplaten voorgesteld, gevolgd door 4 platen met anatomische details. Daarna volgt de systematische bespreking per soort waarbij wordt ingegaan op verschillen met gelijkende soorten, biologie en verspreiding. Bij dit laatste wordt ook altijd aangegeven of de soort zich uitbreidt of eerder zeldzaam wordt en daarbij zijn ook de Belgische gegevens niet vergeten. In dit tekstdeel worden vele soorten met mooie foto's in hun natuurlijk milieu afgebeeld. Achteraan volgen nog verspreidingskaartjes van Nederland waarop met verschillende kleuren de verspreiding is aangegeven in de periode vóór en na 1966. Een literatuurlijst, een lijst met nieuwe provincie-vondsten en een alfabetische index sluiten dit zeer verzorgd uitgegeven boekje af.

Willy De Prins