

Some notes on the female genitalia of *Pieris rapae* L. and *Pieris mannii* Mayer (Lepidoptera, Pieridae)

by

HERMAN J. L. T. STAMMESHHAUS

For a number of years I have paid special attention to the genitalia of the more common European *Pieris*-species, hoping to find sufficient differential characters to separate with certainty such species which may show a very similar macroscopic aspect.

As regards the males, I came to the same result as previous authors, i.e. that the male genitalia can only lead to determine the genus and its subgenera. It proves, for instance, that the tegumen of the male genitalia of the species belonging to the *napi*-group has on the front, upside, two bumps which are lacking in species of the *rapae*-group.

The signum (or lamina dentata) of the females may give a better result. It is a jewel of shape and structure. In most cases it shows the shape of a heart and the species of the *napi*-group, moreover, possess a tail-like appendix, the flagellum (MARIANI, 1937, p. 443, fig. 4). Cf. fig 36.



Fig. 1, 2. *Pieris rapae* ♀. 1. Amsterdam, 3.X.1951 (signum nr. 18); 2. Elba, 20.VII.1968 (signum nr. 19). Fig. 3, 4. *Pieris mannii* ♀. 3. Cagnes, Alpes Maritimes, France. 4. Omis-Split, Yugoslavia, 6.VIII.1966 (signum nr. 30).

This flagellum is lacking in the *rapae*-group, but sometimes, and especially in *Pieris mannii*, a small part of it may be present (see figs 12, 14, 24, 25, 26, 29, 31).

The typical *rapae*- and *mannii*-females are easy to distinguish, but their macroscopical characters may approach each other, thus making it sometimes difficult



Figs. 5—23. Signa of *Pieris rapae* L. Nrs. 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 18 Amsterdam; nr. 11 Epe, prov. of Gelderland, Netherlands; nr. 8 Lacona, Elba; nr. 15 Sembranché (Wallis, Switzerland); nr. 16 Saint Paul (France, Alpes Maritimes); nr. 17, 23 Tessaloniki (Greece); nr. 19 Elba; nr. 20, 21 Sierra de Gredos (Spain); nr. 22 Salou (Northern Spain).

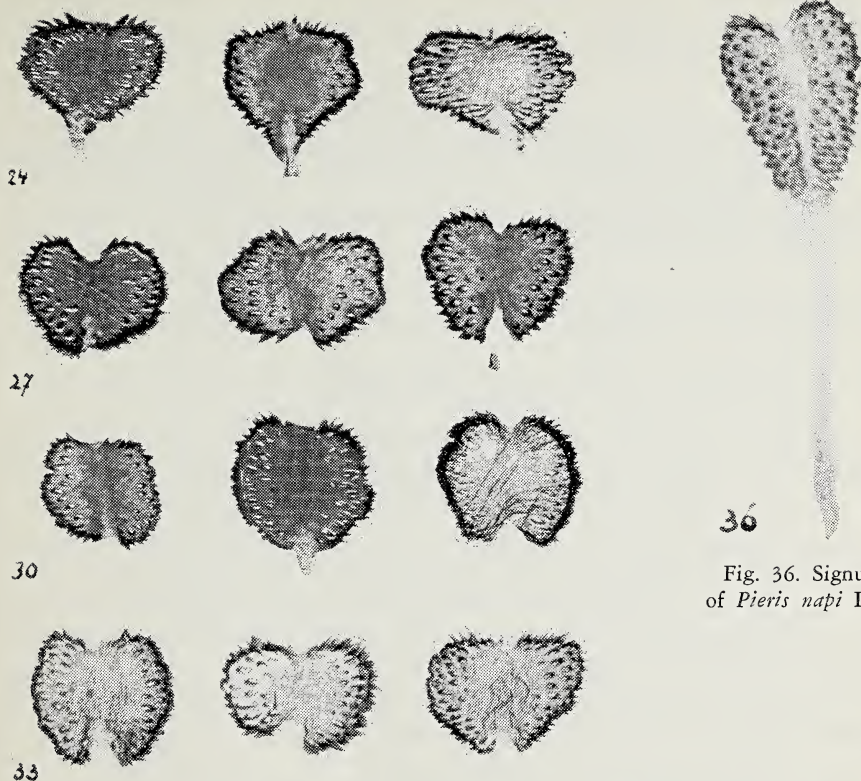


Fig. 36. Signum
of *Pieris napi* L.

Figs. 24—35. Signa of *Pieris mannii* Mayer. Nr. 24, 26 Lacona (Elba); nr. 25 Bolzano (N.-Italy); nr. 27 Treska (Macedonia); nr. 28 Sarajevo (Yugoslavia); nr. 29, 30, 31 Omis-Split (Yugoslavia); nr. 32 Mart (Spain); nr. 33 Chateau de Boisson (S.-France); nr. 34 Dalmatia; nr. 35 Albenga (Italy, prov. of Savona).

to decide about the correct species name. Fortunately, therefore, it is possible to determine the females with the aid of the signum. *P. mannii* has a heart-shaped one, whereas that of *P. rapae* is generally larger whilst its sides run more or less parallel. MARIANI (1937) has described them in his excellent paper and has shown typical specimens on his plate XVI, figs. 5 and 6. Apart from these general characters the signa of both species are rather variable, as can be seen from the figures given in the present paper.

I had the occasion to compare material of *P. rapae* from The Netherlands and from Southern Europe (subsp. *leucotera* Stefanelli). *P. mannii* does not occur in our country.

Apart from some variation, the signum of the Dutch specimens of *P. rapae* proved to be rather homogeneous in shape. In southern European countries, however, I observed two forms in this species, a long one (figs. 5—15) and a short one (figs. 17, 19—23). I got the impression that the latter form, the short one, could be found in Southern European specimens only, but I detected one Dutch specimen which equally shows the short signum (fig. 18).

My thanks are due to everyone who has procured me with specimens of these very interesting butterflies, in particular Messrs. Fr. VAN DE VEN, H. VAN OORSCHOT and H. COENE.

Literature cited

MARIANI, Mario, 1937, Anatomia e fisiologia degli organi genitali femminili delle Pieris Schrk. (Lepidoptera, Pieridae). Festschrift Strand 3: 434—450, Pl. XV—XVI, figs. 1—4.
Amsterdam 1005, Grensstraat 15.

Interessante vangsten van Hymenoptera-Aculeata in 1969

door

Br. VIRGILIUS LEFEBER

Hierbij zijn deze keer inbegrepen: a. de dieren die ik in de loop van het vroege voorjaar heb uitgekweekt; b. vroegere vangsten, waarvan de ware identiteit nu pas is komen vast te staan. Dit is voornamelijk een gevolg van het feit, dat ik enkele specialisten bereid gevonden heb mijn moeilijkheden te controleren. Zo zijn de Pompilidae bekeken door Mr. Raymond WAHIS (Embourg); de Chrysididae door Dr. Stephan ZIMMERMANN (Wenen); *Psen* door de heer J. P. VAN LITH (Rotterdam); *Miscophus* door de heer P. M. F. VERHOEFF (Utrecht) en enkele Apidae door Drs. H. WIERING (Bergen). Deze heren zeg ik hier nogmaals dank.

Ik heb getracht mij weer te beperken tot de echte zeldzaamheden en tot de soorten die, voor wat betreft mijn lijst van maart 1967, nieuw zijn voor het district. Belgische vangsten staan tussen haakjes.

Andrena synadelpha Prk.: ♀, Maastricht, 8.V.1969 en ♀, Amby, 10.VI.1969 (det. H. WIERING).

(*Anthidium punctatum* Latr.: in aantal in het Geuldal bij Plombières).

(*Halictoides dentiventris* Nyl.: twee ♂♂, Plombières, 23.VII.1969; ♂, Bassange, 7.VIII.1969; alle op *Campanula*).

Nomada marshammella K.: vers ♀ op de St.-Pietersberg op guldenroede, 13.VIII.1969. Dit moet een tweede generatie zijn, maar welke *Andrena* is hier de gastheer? Gezien mijn vangsten op die plaats zou alleen *A. thoracica* (tweede generatie) in aanmerking komen.

Nomada obscura Zett.: ♂, Losser, 30.III.1968 (KOESE).

(*Nomada picciolana* s. sp. *jurassica* St.: ♀, Eben, zie *Ent. Ber.*, *Amst.* 29: 231; H. WIERING is het met mijn oorspronkelijke determinatie eens).

Stelis phaeoptera K.: ♂, St.-Pietersberg, 21.VI.1969.

(*Osmia anthocopoides* Schck.: ♀, Plombières, 29.VI.1969).

(*Sphecodes marginatus* Hag.: ♂, As, 21.VIII.1968, det. H. WIERING).

Halictus fasciatus Nyl.: een grote serie mannetjes en wijfjes te Schaesberg, 28.VII en 4.VIII.1969 en (drie ♀♀, As, 5.VIII.1969) De serie van Schaesberg is gevangen door L. H. CLAASSENS.

Halictus prasinus Sm.: Te Schaersbergen trof ik op 12.VII.1969 een geweldige kolonie ♀♀ aan, die massaal proviandeerde met pollen van buntgras (*Corynephorus canescens* P.B.).