

LUIGI DE MARZO - GIORGIO RAVAZZI(\*)

**Note morfologiche su adulti e forme giovanili di *Allothrips pillichellus* (Priesner) con dati preliminari sul ciclo vitale (Thysanoptera Tubulifera)**

ABSTRACT

SOME MORPHOLOGICAL REMARKS ON ADULTS AND YOUNGS OF *ALLOTHRIPS PILLICHELLUS* (PRIESNER) WITH PRELIMINAR DATA ON ITS LIFE-CYCLE (THYSANOPTERA TUBULIFERA)

In June-August 2001, presence of thrips on the ground was monitored in a small forest of Apulia (southern Italy). Samples were collected by raking and sifting about 1 m<sup>2</sup> of soil around the trunk of typical plants of Mediterranean maquis; in the laboratory, they were separately introduced in Berlese's devices.

Males, apterous females, winged females, neanids (= larvae), prepupae and pupae of *A. pillichellus* were found. In June-July (10 samples: 67 individuals), *sex ratio* was 1:1,4; in August (28 samples: 323 individuals) it was 1:14.

Winged females (nearly 3% of all females) were found only in June-July. Many neanids were found in the entire observation period, whereas prepupae and pupae were rarely detected. Only pupae of winged females were surely recognized.

Winged females of *A. pillichellus* were described so far on the basis of a single specimen; usually, they exhibit 1 pair of "mesosternal lateral setae", opposite to 3 pairs of these setae found in the apterous females.

The high number of neanids in the samples suggests the life cycle of *A. pillichellus* to be inclusive of a proliferation period at soil from the end of spring to the entire summer.

Key words: Southern Italy, Mediterranean maquis, sex ratio, winged female rate, seasonal proliferation.

INTRODUZIONE

*Allothrips pillichellus* (Priesner) è specie diffusa ampiamente in Europa ed è l'unica del genere finora nota per l'Italia (MARULLO & ZUR STRASSEN, 1995). Le sue segnalazioni per il nostro Paese sono recenti e derivano solo da reperti di Basilicata (Lagonegro e Policoro) e Pantelleria (MARULLO, 1991, 1995, 1999).

Lo scorso anno, effettuando prelievi di suolo di macchia mediterranea in

---

(\*) Indirizzo degli Autori: De Marzo Prof. Luigi, Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie agro-forestali, Università della Basilicata, polo di Macchia Romana, I-85100 Potenza. Ravazzi Dott. Giorgio, via Monte Santo 19, I-15067 Novi Ligure (Alessandria).

varie zone della Puglia, ne abbiamo individuato una ricca presenza in un boschetto residuale in provincia di Bari. Qui abbiamo proseguito con le raccolte per tutta l'estate, ottenendo una buona quantità di adulti e forme giovanili.

Nel presente contributo riferiamo in merito alla morfologia delle forme ottenute e alla consistenza delle raccolte.

#### MATERIALI E METODI

Adulti e giovani di *A. pillichellus* vennero estratti in laboratorio da 38 campioni di suolo, prelevati in giugno-agosto 2001, in giorni e punti differenti, in prossimità del tronco di singoli alberi o arbusti delle specie indicate in tabella.

Tab. 1 - Numero di campioni di suolo prelevati nella stazione in esame nel periodo giugno-agosto 2001.

specie botanica	giugno	luglio	agosto
fillirea	2	0	9
lentisco	1	1	3
olivo	2	2	9
quercia spinosa	1	1	7
totale	6	4	28

Per la raccolta dei campioni si utilizzarono un usuale rastrello per giardinaggio, una pala e un vaglio a maglie di 1,5x1,5 mm. I campioni vennero ottenuti rastrellando e setacciando circa 1 m<sup>2</sup> di suolo alla base di singole piante; secondo la compattezza del suolo nel punto di prelievo, essi risultarono di volume variabile fra 1/4 di litro e 2 litri circa. In laboratorio, i campioni venivano separatamente introdotti in selettori di tipo Berlese con rete a maglie di 1,0x0,5 mm e lasciati a disseccare a temperatura ambiente per 2-3 notti.

Negli stessi mesi, venne ricercata l'eventuale presenza di *A. pillichellus* sulla

parte aerea delle medesime piante. Allo scopo, se ne scuotevano le branche su una vaschetta-setaccio del tipo descritto da Addante & De Marzo (2002).

I disegni di *habitus* sono stati effettuati su individui uccisi con vapori di acetato di etile e montati in acqua su vetrino dopo un bagno di alcune ore in formaldeide al 2%. Le singole parti morfologiche sono state disegnate da preparati temporanei in glicerolo. Per la morfologia sono stati usati anche preparati permanenti, in balsamo del Canada, di individui chiarificati con acido lattico. Su preparati di quest'ultimo tipo, conservati in coll. Ravazzi, sono state effettuate le misure di lunghezza del corpo degli adulti.

## OSSERVAZIONI

### LINEAMENTI DELL'AMBIENTE

La stazione di raccolta è situata a Valenzano (prov. di Bari); è un boschetto dell'estensione di circa mezzo ettaro, circondato da campi coltivati e incluso nell'azienda sperimentale della Facoltà di Agraria dell'Università. Vi predominano grandi alberi di fillirea (*Phillyrea latifolia* L.) e di quercia spinosa (*Quercus coccifera* L.). In minoranza ci sono vecchi alberi di olivo inselvaticito (*Olea europaea* L.) e ampi cespugli o alberelli di lentisco (*Pistacia lentiscus* L.). Sotto gli alberi, le foglie cadute formano uno strato ininterrotto di spessore variabile e includono resti di ghiande e legno morto.

La presenza dell'*Allothrips* in tale stazione è stata individuata nell'ambito di raccolte rivolte ad un secondo tubulifero, *Compsotrips albosignatus* (O. M. Reuter). Quest'ultimo risultò presente solo in maniera occasionale nei campioni di suolo, che, per contro, fruttarono numerosi individui del terebrante *Thrips fuscipennis* Haliday.

### CONSISTENZA DELLE CATTURE

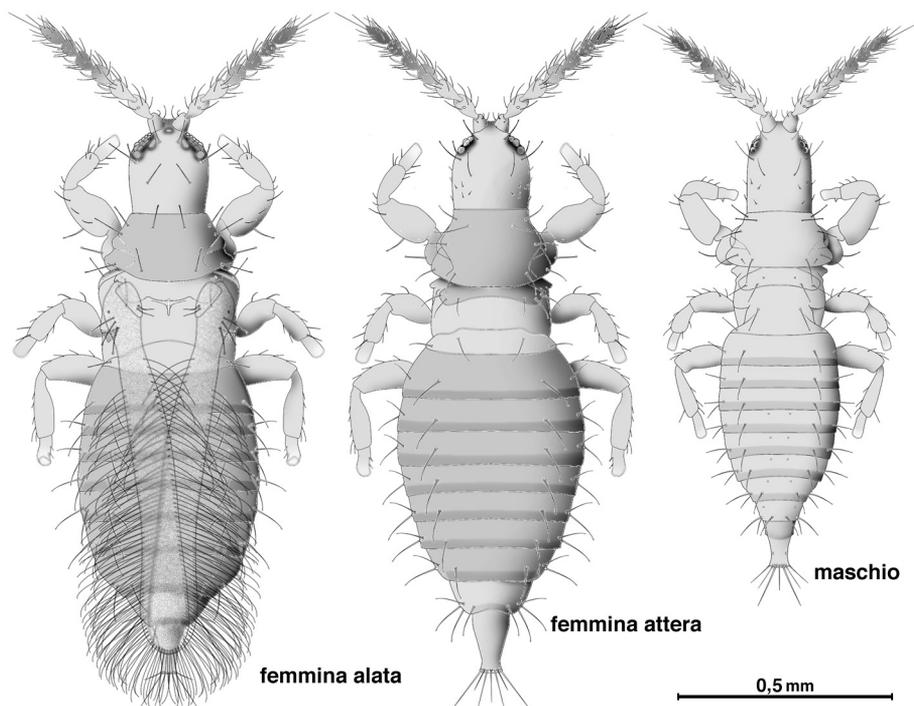
---

Nei tre mesi di osservazione, nessun individuo di *A. pillichellus* fu trovato sulla parte aerea delle piante. Dai campioni di suolo si ottenne quanto specificato in tabella.

---

Tab. 2 - Consistenza delle catture di *A. pillichellus* nella stazione in esame, nel periodo giugno-agosto 2001.

forme/stadi	no. individui in giugno-luglio	no. individui in agosto
femmine attere	30	302



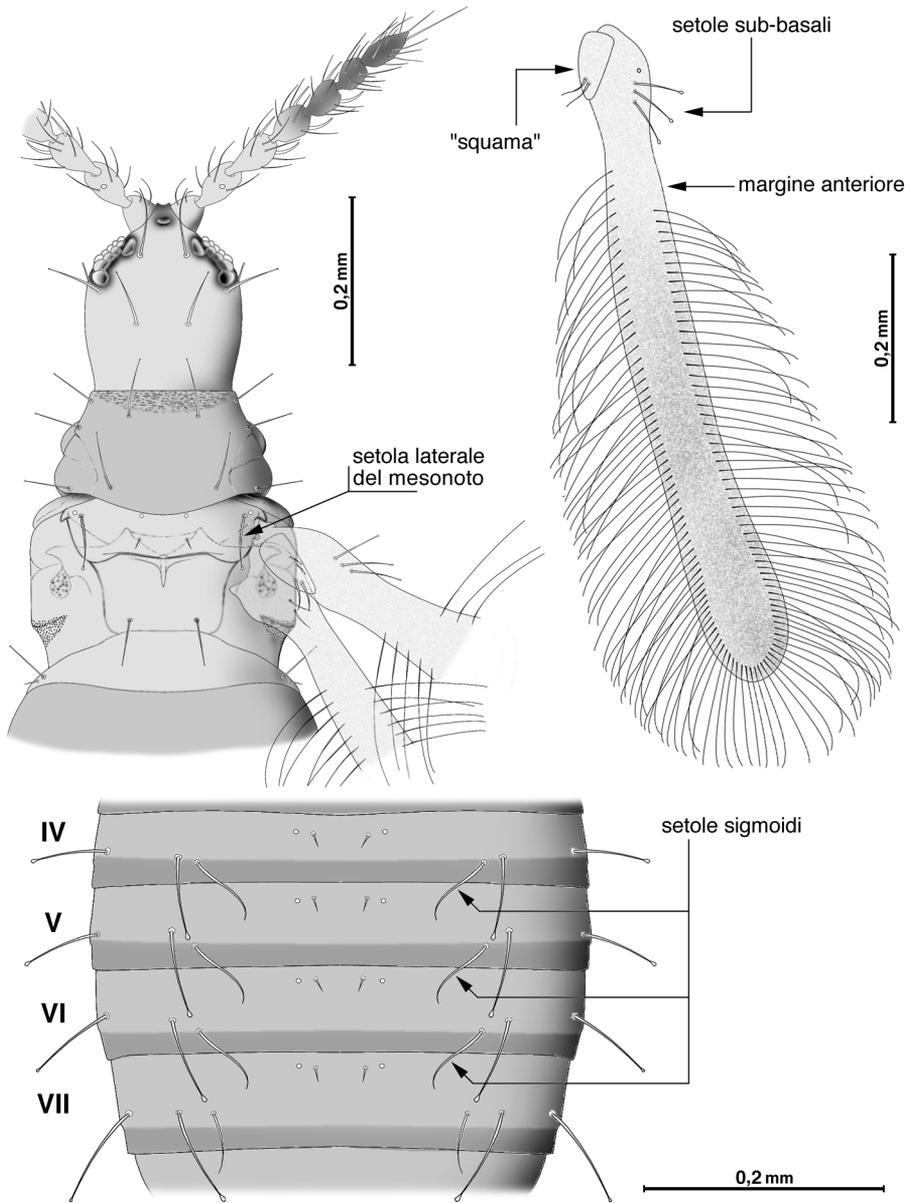
Tav. I - *Allotririps pillichellus* (Priesner): *habitus* nelle forme adulte reperite.

femmine alate	9	0
maschi	28	21
neanidi di I età	12	43
neanidi di II età	22	52
stadi afagi	1	6

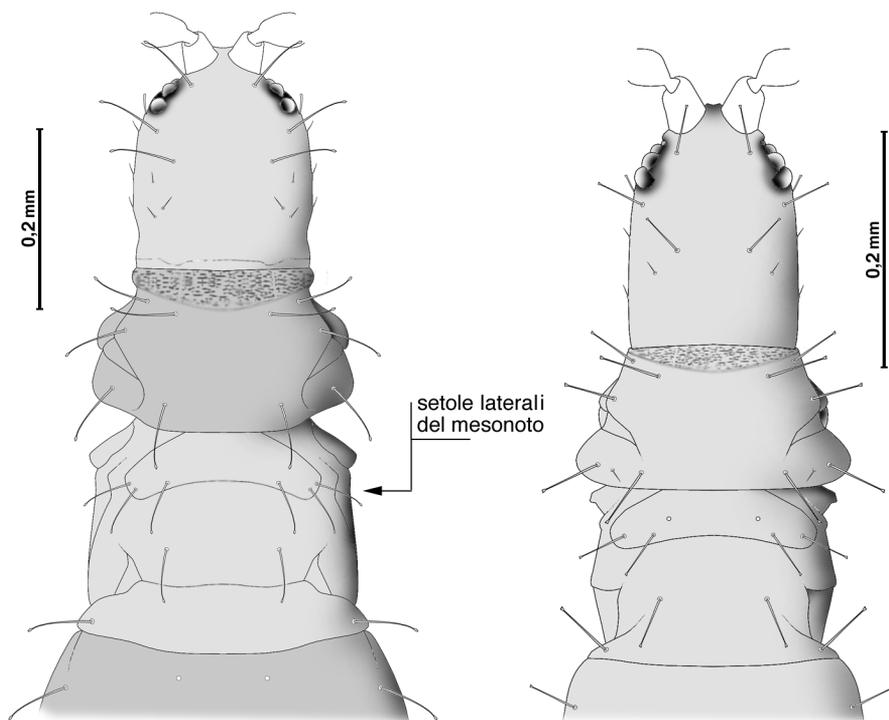
#### MORFOLOGIA NEGLI ADULTI (TAVV. I-III)

Le femmine attere hanno una lunghezza intorno a 1,68 mm. La loro colorazione è rosso-bruna, più intensa al protorace e all'addome e nella metà distale delle antenne. Il mesotorace esibisce 3 coppie di "setole laterali".

Le femmine alate hanno una lunghezza intorno a 1,76 mm; esse sono simili alle femmine attere per *habitus* e colorazione, ma sono munite di ocelli e hanno gli occhi con un numero maggiore di ommatidi. Il torace mostra per trasparenza le strutture pertinenti all'attacco dei muscoli alari. Nella maggior parte degli individui esaminati, il mesotorace esibisce 1 singola setola laterale;



Tav. II - *Allotrips pillicbellus* (Priesner): dettagli morfologici nella femmina alata.

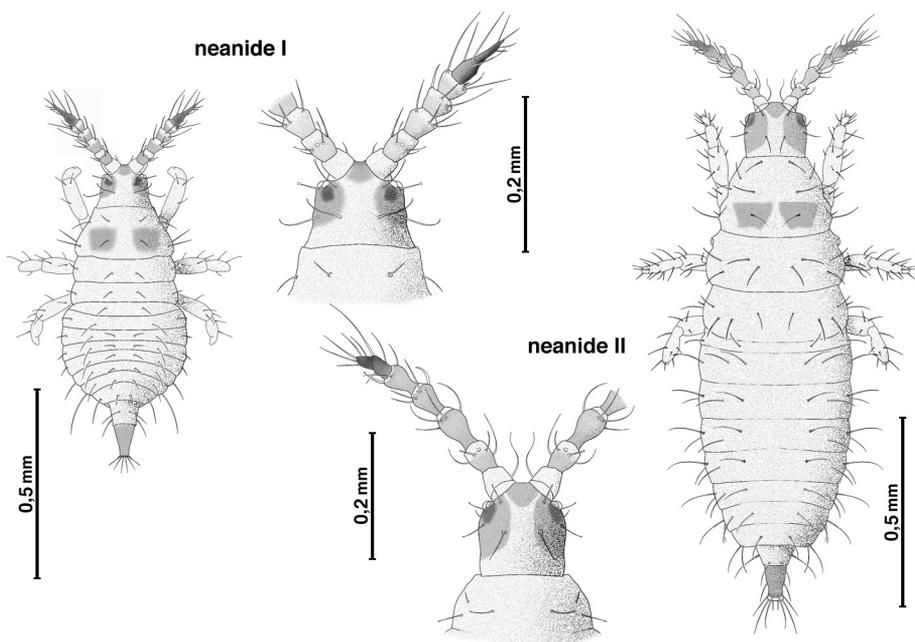


Tav. III - *Allotriips pillichellus* (Priesner): dettagli morfologici di capo e torace nella femmina attera e nel maschio.

raramente, esso non possiede nessuna setola. Le ali anteriori sono di larghezza uniforme, di colorazione bruna, più chiara nel quarto basale; presentano “setole sub-basali” ialine, espanse all’apice e tutte di uguale lunghezza; al margine posteriore non esibiscono la seconda fila di ciglia che si rileva in parte delle specie della fam. Phlaeothripidae (cfr. PESSON, 1951). Sul dorso dell’addome, le “setole sigmoidi” sono presenti, in numero di una per lato, dal IV al VI tergite.

I maschi hanno una lunghezza intorno a 1,47 mm e sono risultati sempre atteri; essi mancano di ocelli e hanno gli occhi poveri di ommatidi; anche dal vivo, allo stereomicroscopio, sono facilmente distinguibili dalle femmine per la taglia inferiore e la colorazione uniforme e meno intensa.

MORFOLOGIA NELLE NEANIDI (TAV. IV)



Tav. IV - *Allotrips pillichellus* (Priesner): *habitus* e dettagli nelle neanidi.

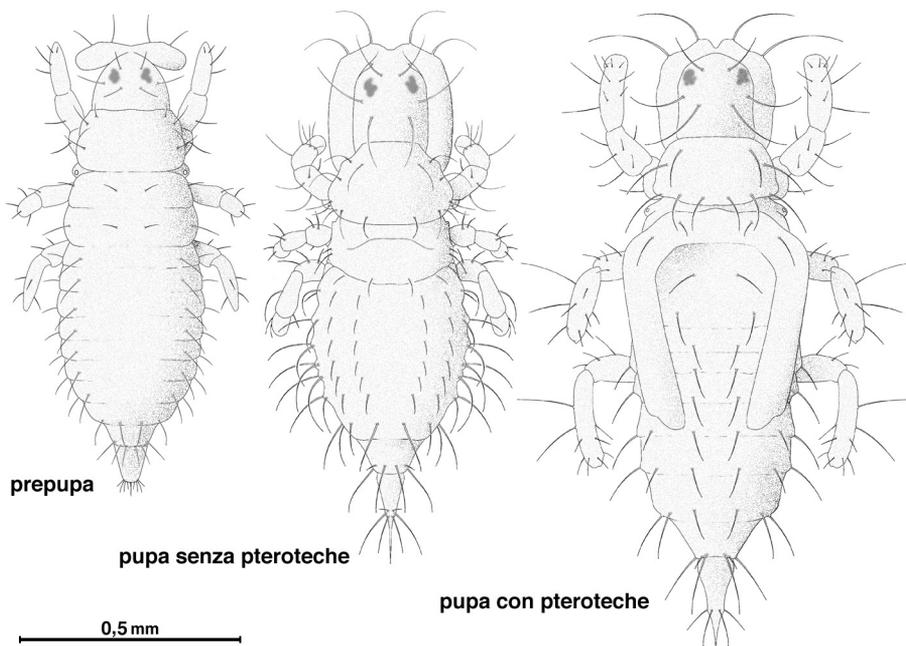
Le neanidi di prima e seconda età si rassomigliano sia nell'*habitus* sia nella colorazione. Quest'ultima si esprime con aree grigie, ben evidenti sul fondo traslucido, distribuite su capo, protorace e ultimo tergite. Inoltre, le antenne sono progressivamente incurvate a partire da metà lunghezza verso l'apice.

La lunghezza corporea, alla massima distensione fisiologica delle membrane intersegmentali, è intorno a 1,0 mm nelle neanidi di prima età e intorno a 1,5 mm nella seconda età.

#### MORFOLOGIA IN PREPUPE E PUPE (TAV. V)

Gli stadi afagi finora raccolti hanno colorazione interamente bianca, salvo le macchie oculari visibili per trasparenza; essi si inquadrano nelle tre forme illustrate.

Utilizzando la terminologia di Cock (1982), sono riconoscibili gli stadi di prepupa, con astucci antennali brevi e orientati lateralmente, e di pupa con astucci antennali accostati al capo. Inoltre, la forma munita di pteroteche è attribuibile con certezza alla femmina alata.



Tav. V - *Allotbrrips pillicbellus* (Priesner): stadi afagi reperiti.

#### DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In base alla consistenza delle raccolte nel periodo indicato (tab. 2), la presenza di *A. pillicbellus* nella stazione in studio appare sostenuta come segue:

- in giugno-luglio da un numero poco differente di maschi e femmine (sex ratio 1:1,4) e da una minoranza di femmine macrottere;
- in agosto da femmine, esclusivamente della forma attera, in netta sovrabbondanza (sex ratio 1:14) rispetto ai maschi.

Non sono state reperite forme brachittere su più di 300 femmine catturate.

Le neanidi sono risultate numerose nell'intero periodo di osservazione, dimostrando che la specie prolifera al suolo, almeno da fine-primavera all'intera estate.

Il reperimento di prepupe e pupe ha avuto carattere sporadico: ciò è dovuto, probabilmente, all'inefficienza del selettore-Berlese per la cattura di questi stadi poco mobili.

La forma femminile alata di *A. pillicbellus* è stata descritta precedentemente

da Berzosa (1990), sulla base di un singolo individuo, e trattata come sottospecie (ssp. *bourneri*). Lo studio morfologico di questa forma ha mostrato che, di solito, essa possiede al mesonoto una singola setola laterale, come nella forma tipica. Ciò lascia intravedere la possibilità che il numero delle setole del mesonoto sia soggetto a variabilità anche nell'ambito di una stessa popolazione.

#### RIASSUNTO

In un boschetto residuale di macchia mediterranea è stata trovata una ricca presenza del tubulifero *Allothrips pillicbellus* (Priesner). Da una serie di 38 campioni di suolo prelevati da giugno ad agosto si sono ottenuti circa 340 adulti, numerose neanidi e qualche individuo degli stadi afagi.

In giugno-luglio si raccolse un numero quasi uguale di maschi e femmine. In agosto le femmine sovrabbondavano sui maschi in proporzione di circa 14:1. Le femmine appartenevano in maggioranza alla forma attera. Alcune femmine macroterre (9 individui) furono reperite solo in giugno-luglio. Non sono stati reperiti individui brachitteri.

Il gran numero di neanidi trovate nei campioni indica che la proliferazione della specie avviene a livello del suolo, almeno nel periodo da fine-primavera a fine-estate.

Parole-chiave: Sud Italia, macchia mediterranea, *sex ratio*, proporzione femmine attere/alate, proliferazione stagionale.

#### BIBLIOGRAFIA

- ADDANTE R., DE MARZO L., 2002 - Reperti di *Ankothrips mavromoustakisi* Priesner in Sud Italia continentale (Thysanoptera Aeolothripidae). *Entomologica*, Bari, 35 (2001): 39-50.
- BERZOSA J., 1990 - Nuevos datos sobre el genero *Allothrips* Hood, 1908 (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *Redia*, Firenze, 73: 355-363.
- COCK M.J.W., 1982 - The biology and host specificity of *Liothrips mikaniae* (Priesner) (Thysanoptera: Phlaeothripidae), a potential biological control agent of *Mikania micrantha* (Compositae). *Bull. entomol. Res.*, 72: 523-533.
- MARULLO R., 1991 - Alcuni reperti sulla tisanottero fauna di un'area forestale lucana. *Atti XVI Congr. Naz. Ital. Entomol., Bari/Martina Franca*, 23-28 set 1991, pp. 909-914.
- MARULLO R., 1995 - Thysanoptera. In *Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria. Naturalista siciliano*, 19 (Suppl.): 195-197.
- MARULLO R., 1999 - I Tisanotteri dell'Italia Meridionale. IV Contributo. Introduzione agli Idolotripini italiani. *Boll. Lab. Entomol. agr. F. Silvestri*, Portici, 55: 61-68.
- MARULLO R., zur STRASSEN R., 1995 - Thysanoptera. - In: Minelli, Ruffo & La Posta edd., Checklist delle specie della fauna italiana, Calderini ed., Bologna, fasc. 40, 9 pp.
- PESSON P, 1951 - Ordre des Thysanoptera. In: P. Grassé, *Traité de Zoologie*, Masson & C. edd., vol. 10, fasc. 2, pp. 1805-1869.