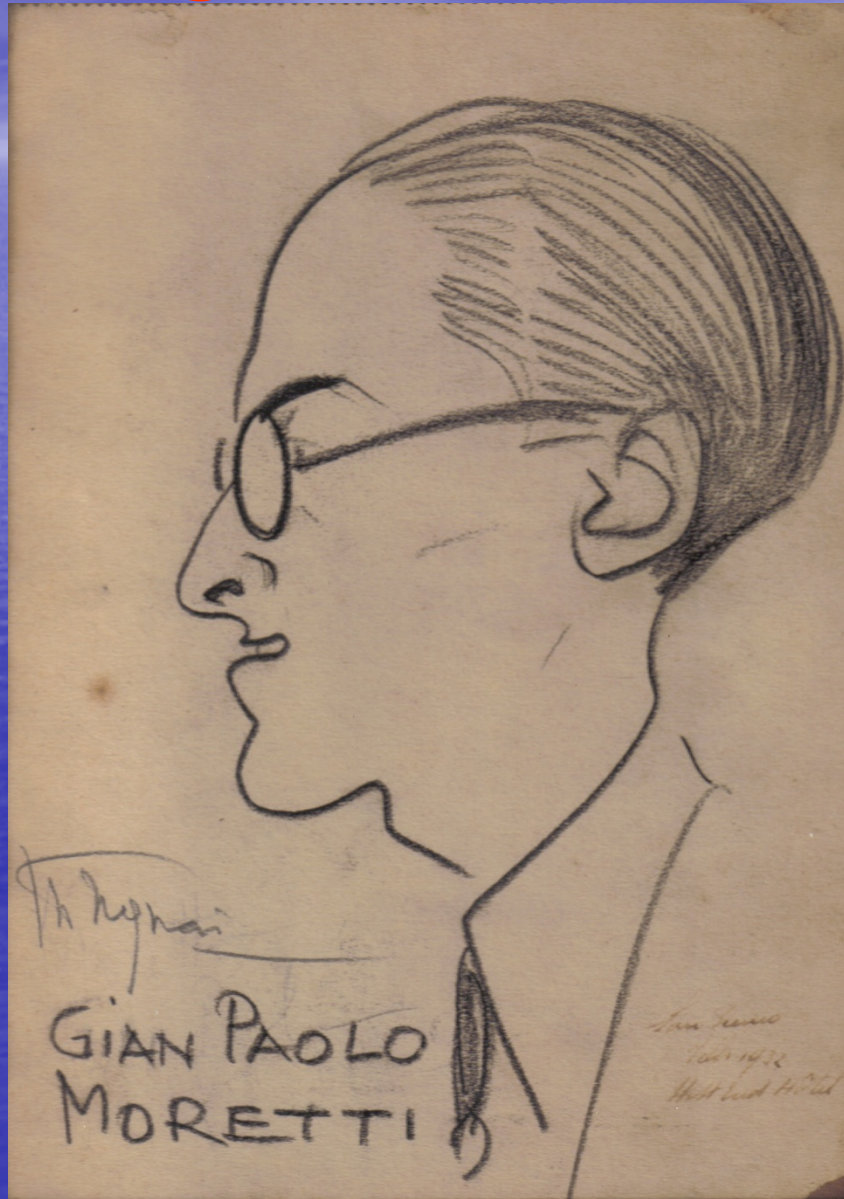




Prof. Marco Valle

Perugia – 25 Novembre 2010 ... il giovane Moretti



Il primo lavoro scientifico

Cappellaccia anomala. Il giorno 20 Dicembre 1931 in località *Cascina Belvedere* presso il Ticino nel comune di *Trecale* (Piemonte) mi accadde di catturare un esemplare di Cappellaccia (*Galerida cristata*) particolarmente interessante per caratteristica deformazione del becco.

Ero in un'ampia campagna vicino ad una Cascina (Cascina Belvedere) quando vidi scendere un voletto di cinque cappellaccie. Cercai di avvicinarmi ad esse con grande cautela, ma trovandomi allo scoperto, ed essendo il terreno completamente spoglio per essere stato smosso di recente non mi riuscì di portarmi a tiro, poichè ero scorto a grande distanza. Giunto alla fine della campagna le cappellaccie, che si erano sempre mantenute fuori di tiro allontanandosi continuamente a corsa velocissima, s'alzarono a volo. Ma non v'erano tutte, ne mancava una. A un dato momento a pochi passi di distanza l'ultima di esse s'innalzò con un volo a sbalzi capricciosissimi e con calate e salite molto strane, volo ben differente da quello tenuto solitamente dalle cappellaccie e in particolare dalle altre del gruppo. Uccisala notai subito che presentava un becco di forma molto strana e vidi che anche il capo era stranamente deforme.

In questo esemplare la mascella e la mandibola (molto più lunghe del consueto) si incrociano a circa $\frac{1}{4}$ della loro lunghezza in modo che la prima passa in posizione inferiore e la seconda in posizione superiore. Nel punto d'incrocio le due parti del becco hanno subito un logoramento laterale tale per cui essi si adagiano perfettamente l'una sull'altra (v. fig. 1 lett. c.) e sono ampiamente consumate nei punti di contatto. L'anomalia del becco incrociato si riscontra sovente negli uccelli e particolarmente frequente è nella *Galerida cristata* in cui il becco non solo si incrocia, ma di solito si allunga anormalmente come nell'individuo da me ucciso.

1932 MORETTI

De "Rivista Italiana di ornitologia (II serie) 2, 23-26."
[vol. 1930-35 - collezione rivista ornitologia]

Secondo anno di Scienze Naturali: il primo quaderno di ricerca



6 dicembre 1931

... l'inizio delle ricerche tricotterologiche

Libreria e stampi
La Biologia, un libro di determinazioni per i fondi e delle usate
pubblicate in continuazione per gli studenti della Università di Padova
Piloxione e delusione della 1.ª Piccola
alle lante, nota - n. 10 | 6 Dicembre 1931


Considerazioni generali (Bombardia)
Nel tenente Luciano, in località Fiume
Luca Casti (Bombardia) raccolti alcuni
in esemplari di Ericotter alle lante
Luciano. Nota in 290 mm H. Co. A. ^{Fuoco di notte}
Seguendo il corso delle acque, sotto la ^{Castello di S. Maria}
conosciuti (per non interdire il mio via via
sunt in Luciano) e Luciano b
fiche e i Luciano in modo che Luciano
alle lante in lante Luciano, poter
notare la Luciano di alcune Ericotter
e Luciano alle lante Luciano.

Officina di stoffe in natura
e ogni oggetto in natura
Bibliografia e Biologia
Alcune note relative alle forme
Luciano
e Luciano

Nota dell'ultimo
Luciano
Luciano
Luciano
Luciano

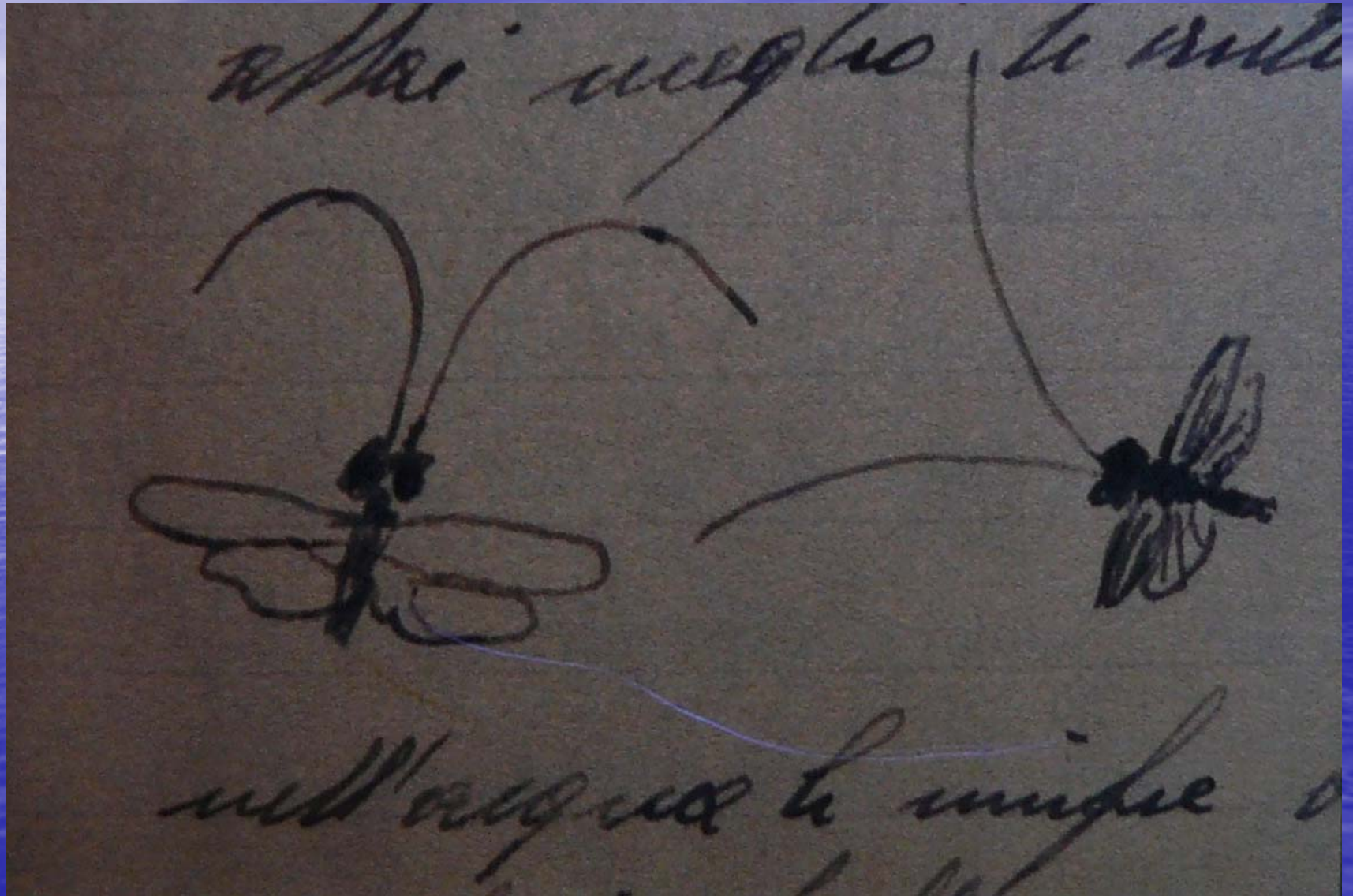
... la raccolta minuziosa dei dati

... la raccolta minuziosa dei dati



... la raccolta minuziosa dei dati

... la schematizzazione delle osservazioni



... la pubblicazione

ISTITUTO DI ANATOMIA COMPARATA DELLA R. UNIV. DI MILANO — DIRETTORE INCARICATO PROF. E. BALDI

ORIGINI, EVOLUZIONE E DESTINI DI UN BIOTOPO ABDUANO

(VI° STUDIO SUI TRICOTTERI)

MEMORIA
DEL

dott. GIAMPAOLO MORETTI

letta nell'adunanza del 17 dicembre 1936, xv

(con 3 Tavole)

Tra Brivio e Imbersago, a monte il primo a valle il secondo, il fiume Adda forma in sponda destra un curioso bacino che io amerei battezzare col nome di « morta del Toffo » se tale titolo potesse realmente essere sufficiente a definire questa singolarissima stazione abduana.

Una ricca documentazione fotografica: i luoghi di allora



il Toffo ora



... c'era l'acqua!



Ora c'è una strada!



I dati storici:
un patrimonio ora
inestimabile!

*Chimarra
marginata L.*



LOMBARDIA
Toffo. Brivio 1954
16-IX-1954
G. P. Moretti

*Il Servizio Vigilanza Ecologica
ed il Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo
presentano*

IL “TOFFO” ... E I SUOI INSETTI



28-05-1999 *Il “Toffo”: gli insetti raccontano la storia di un ambiente
fluviale*

Dott. Marco Valle
Conservatore di zoologia del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo

Dott.ssa Elisabetta Bertuetti
Collaboratrice del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo

*La serata avrà luogo presso la Sala Civica del Comune di Brivio
alle ore 20.30*

INGRESSO LIBERO



Giampaolo Moretti
25 novembre 1910 - 9 aprile 1997



Specie Endemiche

Contattaci

Benvenuti in trichoptera.it il primo sito dedicato ai tricoteri italiani

Realizzato dal Museo di Scienze Naturali di Bergamo, si pone come punto di riferimento per studiosi, professionisti o appassionati, di questo interessante gruppo di insetti, ancora relativamente poco conosciuto.

La scelta del 25 novembre 2010, giorno del centesimo anniversario della nascita del professor Giampaolo Moretti, vuole sottolineare come lo studio dei tricoteri italiani sia profondamente legato alla figura dell'illustre studioso, padre della tricoterologia italiana e maestro di tutti coloro che hanno studiato e studiano questo ordine di insetti.

Questo progetto è aperto alla collaborazione di tutti coloro che ne condividono la finalità nella speranza di migliorarne i contenuti e tenerli costantemente aggiornati.

E' doveroso ringraziare tutte le persone che hanno contribuito a trichoptera.it: la prof.ssa Fernanda Cianficconi e la prof.ssa Carla Corallini dell'Università di Perugia, il dott. Paolo Pantini e la sig.ra Luciana Costacurta del Museo di Scienze Naturali di Bergamo.

- [Biologia](#)
- [Ecologia](#)
- [Metodi di raccolta](#)
- [Metodi di studio](#)
- [Gli specialisti](#)
- [Biogeografia](#)
- [In Italia](#)
 - Specie endemiche o rare

[Contattaci](#)

Informazioni generali



I Tricotteri costituiscono uno degli Ordini più importanti degli Insetti acquatici. Hanno [metamorfosi completa](#). Le larve e le pupe (con una sola eccezione per il genere *Enoicyla*, che è terrestre) vivono nell'acqua. Gli adulti sono subaerei. Le uova vengono deposte nell'acqua, o nelle sue immediate vicinanze.

Allo stadio alato sono Insetti di piccole e medie dimensioni (da mm 3 a cm 5 ad ali aperte), dai colori poco vistosi, varianti tra il paglierino, il bruno e il nero. Hanno antenne lunghe e sottili, apparato boccale con palpi articolati, con un numero di articoli uguale (Aequipalpia) o differente (Inaequipalpia) nei due sessi e con l'ultimo articolo suddiviso (Annulipalpia) o no (Integripalpia) in anelli più stretti.

Posseggono una proboscide molle atta a lambire (haustellum), zampe lunghe con speroni, 4 [ali membranose](#) più o meno coperte di peli (da ciò il nome dato all'Ordine) che, in riposo, vengono tenute sovrapposte a tetto spiovente a coprire l'addome di 10 segmenti munito di **armature genitali** di forme molto diversificate nei maschi, queste costituiscono un **elemento essenziale per la determinazione**. Vivono nelle immediate vicinanze delle acque; alcune specie possono trovarsi frequentemente in grotte, altri formano sciami in volo, altri ancora vengono attratti di notte dalle luci artificiali.

La caratteristica più nota delle larve dei Tricotteri è la loro capacità di costruire, con la sola secrezione sericea o con l'aggiunta di sabbia, pietruzze ed elementi vegetali vari, ricoveri mobili o fissi dalle foggie e dimensioni più svariate, lunghi da mm 3 a cm 8. Solo poche larve vivono libere (*Rhyacophila*). Tutte le pupe si metamorfosano entro i foderi larvali o in loggette fisse costruite dalle larve per affrontare la ninfosi.



- Biologia
- Ecologia
- Metodi di raccolta
- **Metodi di studio**
- Gli specialisti
- Biogeografia
- In Italia
 - Specie endemiche o rare

Contattaci

Metodi di studio

Le uova, le larve, e le pupe sono difficili da determinare, in primo luogo perché molte specie non sono ancora conosciute o sono state descritte in modo insoddisfacente, in secondo luogo perché i caratteri diagnostici degli stadi larvali di diversi taxa sono estremamente complessi, mutevoli o pressoché irricognoscibili. Per una esatta determinazione è necessario raccogliere gli adulti negli stessi luoghi dove sono stati campionati gli stadi immaturi o, meglio ancora, procedere all'allevamento in cattività delle uova, larve e pupe fino ad ottenere lo stadio adulto. Un valido strumento per la determinazione degli stadi larvali è il volume dedicato ai Tricotteri della Guida per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane ([Moretti G.P., 1983 - 30Mb](#)) a questo va aggiunto l'Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete (Waringer J., Graf W., 2002) pubblicato da Facultas Univesitätsverlag Berggasse.

Le larve dei Tricotteri sono considerate buoni "indicatori" della qualità ambientale e vengono utilizzate per lo studio degli Indici Biotici (EBI), per tale metodo d'indagine è necessario il riconoscimento a livello di famiglia. (Ghetti et. al, 1999)

La determinazione dei tricoteri adulti a livello di famiglia avviene considerando la formula tarsale, cioè il numero di speroni presenti sul ogni paio di zampe, la presenza di ocelli sul capo ed il numero di maxipalpi mascellari. La determinazione a livello specifico avviene osservando l'apparato genitale al [microscopio stereoscopico](#). Nel caso di problemi nella determinazione specifica, si ricorre al [distacco](#) dell'addome e, per osservare meglio le parti sclerificate, esso viene immerso in una soluzione di di KOH al 10% e fatto scaldare per alcuni minuti. Per gli esemplari di piccole dimensioni (in modo particolare gli Hydroptilidae) è opportuna una macerazione dell'intero esemplare a temperatura ambiente per 12 ore.

Ottenuto il livello desiderato di chiarificazione è necessario procedere ad un lavaggio accurato in acqua distillata per garantire la totale rimozione del composto caustico che nel tempo ne comprometterebbe la conservazione.



Il materiale viene conservato in **provette con alcool al 75%** munito di due cartellini: uno indica la località, data, coordinate, metodo di raccolta e nome del raccoglitore; l'altro indica specie, numero di esemplari maschi e femmine, nome del determinatore ed anno. Nel caso della verifica dell'esemplare da parte di un altro studioso e la divergenza di parere è importante non modificare il cartellino originale ma acquizzarne un altro

Bibliografia Moretti

elenco cronologico delle pubblicazioni del prof. Moretti

1932

1. Moretti G.P., 1932 - Cappellaccia anomala. Riv. ital. Ornitol., (II serie) 2: 23-26. ([PDF](#))
2. Moretti G.P., 1932 - Note sulla fauna entomologica delle risaie. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 71: 61-85. ([PDF](#))
3. Moretti G.P., 1932 - Su alcuni uccelli esotici catturati in Lombardia e nel Veneto. Riv. Ital. Ornitol., (II serie), 2: 90-91. ([PDF](#))

1933

4. Moretti G.P., 1933 - Ibridi tra Cardellino e Verdone in cattività. Riv. ital. Ornitol., (II serie) 3: 191-196. ([PDF](#))
5. Moretti G.P., 1933 - Esperimenti sulla ricostruzione dei foderi larvali dei Tricotteri. Mem. Soc. entomol. ital., 12 : 229-261. ([PDF](#))

1934

6. Moretti G.P., 1934 - Le uova e la larva di Anobolia lombarda Ris. (Trichoptera). (Nota preventiva). Boll. Soc. entomol. ital., 12 (1-2): 21-25. ([PDF](#))
7. Moretti G.P., 1934 - I Tricotteri delle risaie. Atti Soc. ital. Sci. nat., 73: 93-145. ([PDF](#))



- [Biologia](#)
- [Ecologia](#)
- [Metodi di raccolta](#)
- [Metodi di studio](#)
- [Gli specialisti](#)
- [Biogeografia](#)

- **In Italia**

[Specie endemiche o rare](#)

Contattaci

Specie endemiche o rare

- [Famiglia Rhyacophilidae](#)
- [Famiglia Hydroptilidae](#)
- [Famiglia Glossosomatidae](#)
-

Famiglia Rhyacophilidae

- 1 [Rhyacophila appennina](#)
- 2 [Rhyacophila arcangelina](#)
- 3 [Rhyacophila dorsalis acutidens](#)
- 4 [Rhyacophila dorsalis pantinii](#)
- 5 [Rhyacophila foliacea](#)
- 6 [Rhyacophila hartigi](#)
- 7 [Rhyacophila italica ilvana](#)
- 8 [Rhyacophila italica italica](#)
- 9 [Rhyacophila ravizzai](#)
- 10 [Rhyacophila rectispina](#)
- 11 [Rhyacophila rougemonti](#)
- 12 [Rhyacophila vallei](#)

Famiglia Glossosomatidae

- 1 [Catagapetus nigrans](#)
- 2 [Synagapetus padanus](#)



- Biologia
- Ecologia
- Metodi di raccolta
- Metodi di studio
- Gli specialisti
- Biogeografia
- **In Italia**

Specie endemiche o
rare

Contattaci



Rhyacophila italica italica Moretti, 1981

Descrizione: [Moretti G.P., 1981 - New Trichoptera species and subspecies found in Italy](#)

Locus typicus: Marche, Camerino (MC) - Fonti di Selvazzano m 655

Distribuzione: Specie endemica nota per l'Appennino centrale. Recentemente è stata campionata anche in Lombardia nell'Appennino pavese

Bibliografia:

[Cianficconi F., Corallini C., Moretti G.P., Salerno P., 1994](#) - Popolamento epigeo, ipogeo e simbionti dei Tricotteri dell'Appennino umbro-marchigiano. Biogeographia, 17: 183-241.

[Cianficconi F., Corallini C., Todini B., 2008](#) - The genus *Rhyacophila* Pictet, 1834 in Italy. Ferrantia 55: 22-32

[Cianficconi F., Mazzerioli S., Moretti G.P., Salerno P., 1999](#) - La tricotterofauna di due sistemi tributari del F. Chiascio (Umbria). Bollettino della Società Entomologica Italiana, 131(2): 147-177.

[Cianficconi F., Romano C., Salerno P., 2001](#) - Checklist dei Tricotteri del Parco di Monte Cucco (Umbria, PG). Rivista di Idrobiologia, 40(2-3): 379-400.

[Cianficconi F., Salerno P., Todini B., 2000](#) - Tricotterofauna del F. Nestore (Umbria, PG). Rivista di Idrobiologia, 39(1/2/3): 263-294.

[Moretti G.P., 1981](#) - New Trichoptera species and subspecies found in Italy. In: Moretti G.P. (ed.) Proceedings 3rd Internat. Symposium Trichoptera S. E. 20 Junk, The Hague, 165-192.

[Moretti G.P., Cianficconi F., 1984](#) - Zonation of Trichoptera populations from the source to the mouth of the Tiber river (Central Italy, Rome). In: Morse J.C. (ed.) Proceedings 4th Internat. Symposium on Trichoptera, Junk, The Hague, 243-252.

[Moretti G.P., Cianficconi F., Campadelli G., Crudele G., 1999](#) - Tricotterofauna dell'Appennino toscoromagnolo (II nota). Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" della Università degli Studi di Bologna, 53: 55-69.

[Moretti G.P., Cianficconi F., Peroni E., Ronca M., 1988](#) - Considerazioni sulle comunità macrobentoniche del sistema fluviale Paglia-Chiani. Bollettino del Museo di Storia Naturale della Lunigiana. 6-7(1-2) Aulla (1996-1997), 157-161.

[Moretti G.P., Di Giovanni M.V., Gianotti F.S., Goretti E., Chiappafreddo U., 1997](#) - I Tricotteri italiani della Collezione G.P. Moretti. Catalogo aggiornato al 31/12/1996. Rivista di Idrobiologia, 36(1/2/3): 437pp.

[Moretti G.P., Gianotti F.S., 1967](#) - Quello che si sa dei Tricotteri cavernicoli italiani. Memorie della Società Entomologica Italiana, 46: 73-125.

NEW TRICHOPTERA SPECIES AND SUBSPECIES
FOUND IN ITALY

G.P. MORETTI

SUMMARY

A number of new species and new subspecies — *Rhyacophila foliacea*, *R. italica*, *R. italica ilvana*, *Oxyethira hartigi*, *O. pirisinui*, *Hydroptila ruffoi*, *Wormaldia copiosa botosaneanui*, *W. mediana nielsenii*, *W. pulla marlieri*, *W. variegata denisi*, *Polycentropus malickyi*, *Timodes apuanorum*, *T. bruttius*, *Halesus radiatus vaillanti*, *Beraea botosaneanui*, *B. crichtoni*, *B. ilvae* — are described and illustrated by a series of drawings. Others — *Drusus aprutiensis*, *D. camerinus*, *Mesophylax aspersus sardous*, *Sericostoma cianficconii*, *S. italicum* — are further described and the females of these species are reported for the first time. The previously unknown *Halesus nurag* Mal. and *Micropterna wagneri* Mal. females are also described. The *Polycentropus* listed as *Polycentropus* sp. Moretti (1941) in *Limnofauna Europaea* (1978) is now considered a good species and has been named *P. sardous*.

INTRODUCTION

A revision of my collection, undertaken with the intention of compiling a first list of Italian Trichoptera, made it evident that some of the new species and subspecies, as well as previously unknown ♀♀ required description.

Some of the species belonging to the *Polycentropus*, *Drusus* and *Sericostoma* genus, already reported (Moretti 1941, Moretti and Cianficconi 1976, 1978) and figured, were awaiting the choice of a specific name and holotype and allotype citation. This information is now presented.

Owing to the fact that the distinguishing characteristics of some species and subspecies are taxonomically more complex they have been described and discussed in greater detail, while others, being more easily distinguishable, are dealt with only briefly.

Seven of the 22 new taxa are from the Italian islands, nine from the Central Italy, three from the Central-Southern and three from Southern Italy. The paratypes are very numerous because my investigation has been carried out for almost 40 years and, in consequence, I have accumulated a great number of specimens from different regions of Italy. The exact locality,

lobe.

La descrizione della specie

Rhyacophila italica n. sp. (Fig. 2)

Antennae and legs greyish-brown. Anterior wings yellow-brown with clear visible greyish-brown markings, also at the apex, pale triangular area edged by a brown line at posterior margin, pterostigmatic region more visible in ♂ than ♀. Wing spread: ♂ 21–30 mm, ♀ 26–34 mm. Related to *R. rougemonti* McL., *R. pallida* Giudicelli, *R. trifasciata* Mosely, *R. tarda* Giudicelli, but differs from them in its dorsally turned parameres. In *R. rougemonti* and *R. tarda* they have the regular down curve, while in *R. pallida* they swell before the apex and in *R. trifasciata* they form a down-turned right-angled hook. In

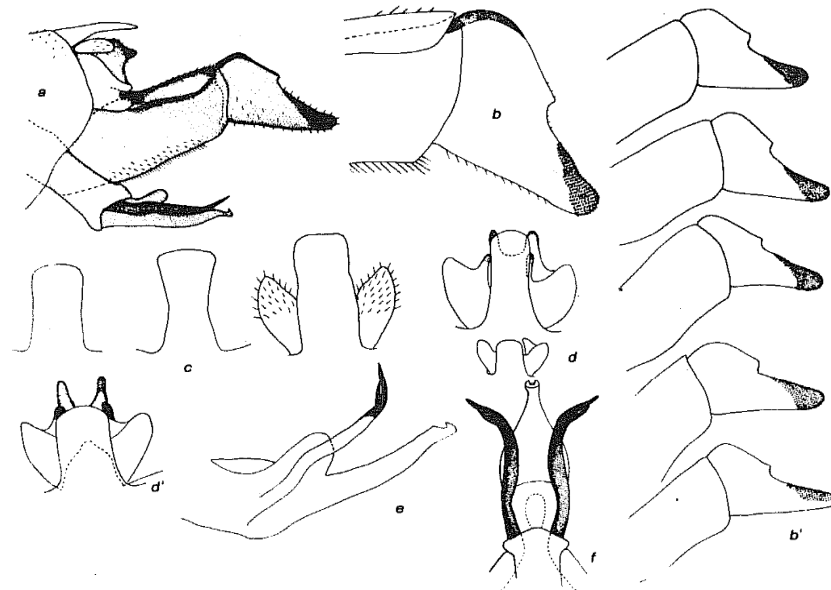


Fig. 2. *Rhyacophila italica* n. sp. ♂ genitalia: a = side view, b and b' = second joint of the inferior appendages and its variability, c = apical lobe of the 9th segment and its variability, d and d' = idem and preanal appendages, e = aedeagus and parameres side view, f = the same from above.

La distribuzione nota

- Ecologia
- Metodi di raccolta
- Metodi di studio
- Gli specialisti
- Biogeografia
- In Italia

Specie endemiche o
rare

Contattaci

Cia
del
Cia
(Ur
Cia
Idro
Mo
Pro
Mo
the
Tric
Mo
ron
Bol
Mo
ma
Lur



distribuzione di *Rhyacophila italica italica*

Descrizione: Moretti G.P. 1991 - New Trichoptera species and subspecies found in

elvazzano m 655
nnino centrale. Recentemente è
o pavese

P. 1994 - Popolamento epigeo,
mbro-marchigiano. Biogeographia.

genus *Rhyacophila* Pictet, 1834 in

otterofauna di due sistemi tributan
na, 131(2): 147-177.

otteri del Parco di Monte Cucco

Nestore (Umbria, PG). Rivista di

und in Italy In: Moretti G.P. (ed.)
e Hague, 165-192.

ns from the source to the mouthof
ings 4th Internat. Symposium on

otterofauna dell'Appennino tosc
ndi" della Università degli Studi di

Considerazioni sulle comunità
il Museo di Storia Naturale della

Contattaci

Siti interessanti sui tricoteri:

Mostra # 20 ▾

 [Trichoptera World Checklist](#)

1 In questo sito si possono trovare per ogni taxa informazioni relative alla posizione sistematica, al locus typicus e alle sinonimie.

 [Fauna Europea](#)

2 Questo interessante sito permette di verificare la distribuzione dei taxa in Europa.

 [OPIE Benthos](#)

3 Sito francese sulla fauna del benthos. La sezione che riguarda i Tricotteri è molto interessante perchè oltre alla Check-List è possibile consultare le mappe della distribuzione delle singole specie in Francia.

 [Trichoptera literature database](#)

4 Importante supporto per poter accedere alla bibliografia mondiale dei Tricotteri. Alcuni lavori storicamente importanti per lo studio dei Tricotteri sono disponibili in PDF.

 [Trichoptera-RP](#)

5 In questo sito si possono trovare informazioni relative all'ecologia, alla tassonomia e lavori sullo studio dei Tricotteri in Germania.

 [lepus.unine.ch](#)

6 In questo sito è possibile consultare la distribuzione delle singole specie sul territorio elvetico.



La distribuzione in Svizzera



CHANGE

GROUP

>> TRICHOPTERA

<<

RED LIST

Select a genus :

POLYCENTROPUS

NEXT

Select a species :

MORETTII

>>>MAP>>>

Please, send us one of your pictures !



click map to:



refresh



query



print

threshold year:

-Extra layers-

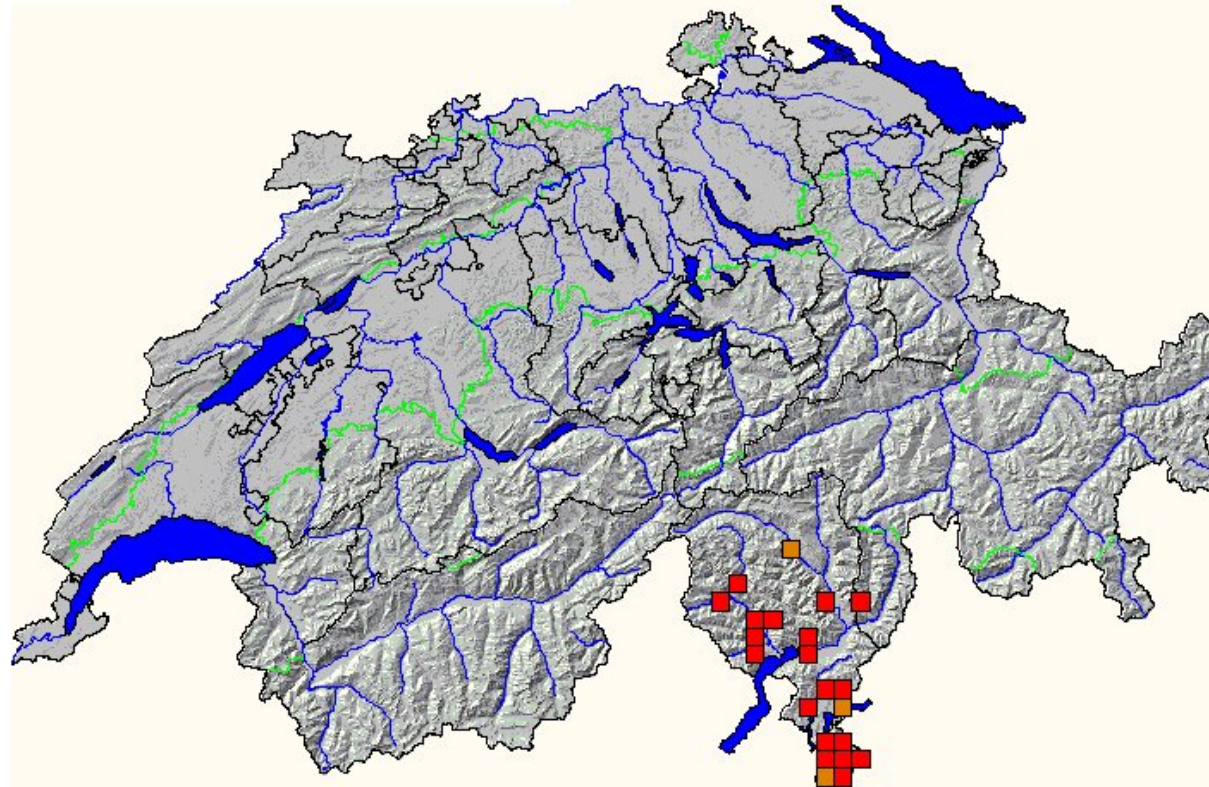
-Backgrounds-

Hillshade

POLYCENTROPUS MORETTII

Presence in 5x5 km

1995< >=1995



Per la conoscenza dei tricotteri italiani ...



... siamo tutti sulla stessa barca