

MUSEO SCIENZE BERGAMO

GIANPAOLO MORETTI * †, FERNANDA CIANFICCONI *, GUIDO CAMPADELLI **
GUIDO CRUDELE ***

* Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia, Università di Perugia

** Istituto di Entomologia "G. Grandi", Università di Bologna

*** Riserve Naturali Biogenetiche Casentinesi, Pratovecchio

Tricotterofauna dell'Appennino Tosco Romagnolo (II nota) (*)

Il primo elenco faunistico dei Tricotteri della "Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino" (Appennino tosco-romagnolo) (Campadelli et al., 1990) viene aggiornato al 1999 sulla base di ricerche, condotte tra il 1990 e il 1995, da Campadelli e Crudele in biotopi lotici e lenitici, ubicati nei territori di Palazuolo sul Senio (FI) e delle Foreste Demaniali Casentinesi (FO).

Gli esemplari catturati sono stati determinati dal compianto Prof. G.P. Moretti. Nel rispetto del parere da Lui espresso di pubblicare una nota di aggiornamento (in litt. a Campadelli, 1995), a due anni dalla Sua morte, ricordandoLo con immutato affetto, proponiamo il secondo elenco sistematico-geonemico della tricotterofauna della Riserva.

STAZIONI, METODI E DATE DI CAMPIONAMENTO

Due stazioni di raccolta giacciono nel versante toscano e sette nel versante romagnolo della Riserva di Sasso Fratino. Sono numerate nella Fig. I e qui elencate con la denominazione della località, quota altimetrica, caratteristiche ambientali, relativa tipologia zonale (Illies & Botosaneanu, 1963) e, in parentesi, il numero dei prelievi effettuati e dei taxa rinvenuti.

Sei stazioni (contrassegnate da asterisco) corrispondono a quelle indagate nel periodo 1983-89.

Palazuolo sul Senio

1. Fosso delle Piante, FI, 800 m. Ruscello sorgivo debolmente corrente tra vegetazione boschiva. *Ipocrenal* (7 - 4)
2. * T. Rovigo, FI, 1000 m. Acque correnti tra fitta vegetazione, su alveo roccioso con cascatelle e tonfani. *Epirhithral* (3 - 5)

(*) Lavoro accettato il 26 febbraio 1999.

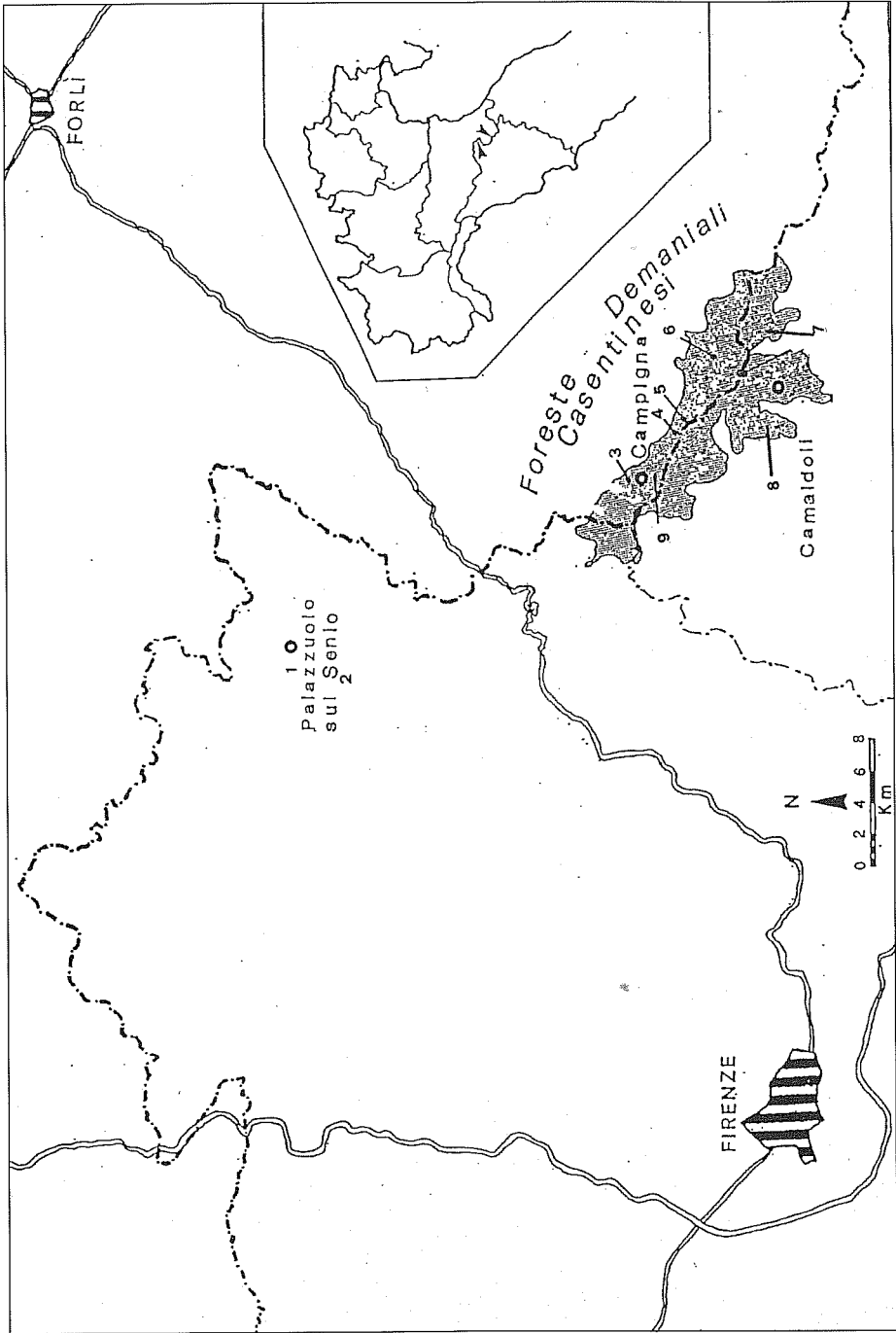


Fig. 1. - Località di raccolta dei Tricoteri alati nell'area di Palazzouolo sul Senio e nelle Foreste Demaniali Casentinesi (1990-1995). - 1 = Fosso dell'Abetio (FO), 1000 m; 2 = T. Rovigo (FI), 1000 m; 3 = La Stretta: Fosso dell'Abetio, 1275 m; 4 = Fonte del Maresciallo (FO), 620 m; 5 = Sasso Fraino (FO), 950 m; 6 = Fosso della Lama, 720 m; 7 = Monte Penna (FO), 1333 m; 8 = Monte Camaldoli (FO), 1340 m; 9 = Prati al Soglio (FO), 1045 m.

Foreste demaniali casentinesi

3. * Fosso dell'Abetio o La Stretta, FO, 1273 m. Letto pianeggiante con grosse pietre rivestite di briofite, interessato da risorgive. *Ipocrenal ed epirhithral* (64 - 23)
4. * Fonte del Maresciallo, FO, 620 m. Sorgente reocrenica non catturata tributaria del Torrente di Sasso Fratino. *Crenal* (5 - 3)
5. * Sasso Fratino, FO, 950 m. Torrente ad acque trasparenti, veloci, con cascatelle. *Epirhithral* (1 - 1)
6. * Fosso della Lama, FO, 720 m. Torrente ad acque limpide trascorrenti con moderata pendenza in zona boschiva. *Epirhithral* (16 - 6)
7. Monte Penna, Badia Prataie, FO, 1340 m. Ruscello sorgivo scorrente in faggeta. *Ipocrenal* (2 - 1)
8. Prato al Soglio, FO, 1340 m. Pozze d'acqua temporanee in zona prativa (2 - 2)
9. * Cullacce, FO, 1045 m. Torrente su substrato sassoso, con massi emergenti dall'acqua e ripetute cascatelle. Sponde coperte di rovi, sambuchi, aceri campestri e delimitate da abetine. *Epirhithral* (15 - 14)

Nel complesso le stazioni sono situate a quote collinari e montane; otto sono di tipo lotico, appartenenti a biozone diverse (1 al *crenal*, 3 all'*ipocrenal*, 4 all'*epirhithral*) e una è di tipo lenitico (8).

In tutte le stazioni i Tricotteri alati sono stati catturati in ore diurne (tra le 9 e le 15), retinando per tempi variabili sulla vegetazione in prossimità dei corpi d'acqua. Gli esemplari, conservati in alcool, si trovano nella collezione Moretti, presso il Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia dell'Università di Perugia.

I campionamenti effettuati dall'aprile 1990 al novembre 1995 coprono tutti i mesi dell'anno, più frequenti in mesi estivi. In totale ascendono a 104, diversamente ripartiti nelle singole stazioni (Tab. 1).

Tab. 1 - Numero di campionamenti mensili effettuati nella Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, da Gennaio a Dicembre (1990-1995).

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Totale
1990				8		4	4	2	2	2		1	23
1991		1	1	1	1	2	4	11	1		2		24
1992					2	2	7		3				14
1993							3		1				4
1994				1	2	3	4		2		3		15
1995	1		1			1	4	2	4	9	2		24
Totale	1	1	2	10	5	12	26	15	13	11	7	1	104

ELENCO DELLE SPECIE RINVENUTE

Le specie riconosciute presenti vengono elencate secondo l'ordinamento sistematico della Limnofauna Europaea (Botosaneanu e Malicky, 1978), suddivise nelle famiglie di appartenenza.

Per ogni specie sono citate, in ordine progressivo, località di reperimento, indicate con il numero corrispondente della Fig. 1, date di raccolta in ordine cronologico, numero di alati campionati, distinti secondo il sesso. Seguono osservazioni di confronto con il primo elenco e alcune note di carattere ecologico e zoogeografico.

RHYACOPHILIDAE

1 - *Rhyacophila intermedia* McLachlan, 1868

3-11.IX.1992: 1 ♂; 15.IX.1992: 1 ♂, 1 ♀; 11.VII.1995: 2 ♀; 30.VIII.1995: 1 ♂; 20.IX.1995: 1 ♀; 22.X.1995: 1 ♂; 26.X.1995: 1 ♂

Specie reofila presente in Italia nell'arco alpino e in Romagna, nelle Foreste Casentinesi, dove era stata reperita anche nel 1988. Distribuzione: Europa occidentale.

2 - *Rhyacophila tristis* Pictet, 1834

2 - 8.VIII.1990: 1 ♂, 1 ♀

3 - 30.V.1992: 1 ♂; 4.VII.1992: 2 ♂, 3 ♀; 15.VII.1992: 2 ♂, 2 ♀; 3.VII.1993: 2 ♂; 2.VII.1994: 1 ♂

9 - 8.VII.1990: 2 ♀; 27.VI.1992: 2 ♂, 1 ♀; 4.VII.1992: 1 ♂

Reperita nel 1988 in una località di Palazzuolo sul Senio, risulta ora presente anche nelle Foreste Casentinesi. È frequente in tutta la Penisola nelle acque ruscellanti di montagna, dove si raccoglie prevalentemente in mesi estivi. Distribuzione: Europa centromeridionale, Anatolia.

3 - *Rhyacophila vulgaris* Pictet, 1834

6 - 3.XI.1991: 1 ♂, 1 ♀; 27.VI.1992: 1 ♂, 1 ♀

Questi reperti confermano la presenza nelle Foreste Casentinesi. Diffusa lungo la fascia alpina, trova per ora in Romagna il limite meridionale della sua distribuzione, essendo nell'Appennino centrale vicariata da *Rhyacophila foliacea* Moretti, 1981. Distribuzione: Europa centrale.

GLOSSOSOMATIDAE

4 - *Glossosoma conformis* Neboiss, 1963

3 - 26.VII.1992: 1 ♂

Prima segnalazione per le Foreste Casentinesi. Elemento europeo reperito in Italia nell'Appennino centromeridionale tra 500 e 1400 m.

5 - *Catagapetus nigrans* McLachlan, 1884

1 - 5.VIII.1991: 1 ♂, 1 ♀

3 - 26.VII.1992: 1♂; 24.VII.1994: 2♀; 1.VIII.1995: 1♀; 30.IX.1995: 1♀;
20.X.1995: 1♂, 1♀

9 - 8.VII.1990: 1♀; 22.VI.1992: 1♂

Precedentemente reperito nelle Foreste Casentinesi, si estende oggi a Palazzuolo sul Senio. Crenobionte appenninico (Cianficconi et al., 1998), segnalato anche in Piemonte, Isola d'Elba e Sicilia (Cianficconi et al., 1999). Gli adulti si rinvenivano prevalentemente da maggio ad agosto.

6 - *Ptilocolepus granulatus* (Pictet, 1834)

9 - 8.VII.1990: 1♂

Prima segnalazione per la Riserva. Nelle Alpi e nell'Appennino è stato individuato in sorgenti e ruscelli ricchi di muschi ed epatiche. Distribuzione: Europa centro meridionale.

PHILOPOTAMIDAE

7 - *Philopotamus ludificatus* McLachlan, 1878

2 - 8.VIII.1990: 2♂

3 - 2.VI.1990: 1♀; 23.IX.1990: 1♂; 26.VII.1992: 2♀; 3.VII.1993: 1♂, 1♀;
7.V.1994: 1♂; 28.V.1994: 1♂; 25.VI.1994: 1♂; 14.XI.1994: 1♂; 20.X.1995: 2♀

4 - 10.IV.1990: 1♀; 12.IV.1990: 1♂; 17.IV.1990: 4♂

6 - 10.IV.1990: 1♂, 1♀; 13.IV.1990: 1♂, 1♀; 14.IV.1990: 3♂; 28.IV.1990:
2♂; 29.IV.1990: 2♂; 15.IX.1990: 1♀; 16.V.1992: 1♀; 26.IX.1992: 1♂

9 - 2.VI.1990: 1♀; 8.VII.1990: 1♂, 1♀; 1.VI.1991: 1♂; 27.VI.1992: 1♀;
31.IV.1994: 1♂

Risulta per ora la specie più diffusa nella Riserva (5 stazioni), confermando quanto osservato precedentemente. Gli adulti si catturano da aprile a settembre. In Italia è frequente sia nelle Alpi che nell'Appennino, fino all'Abruzzo. Distribuzione: Europa centrale e meridionale.

8 - *Wormaldia copiosa botosaneanui* Moretti, 1981

3 - 2.VII.1994: 1♀; 9.VII.1994: 1♀

Viene confermata la presenza al Fosso dell'Abetio, che costituisce per ora l'unica località di rinvenimento in Romagna. Endemico dell'Appennino centrale (Cianficconi et al., 1994) e ligure (Moretti et al., 1999)

9 - *Wormaldia mediana* McLachlan, 1878

1 - 16.VIII.1991: 1♂, 1♀

2 - 8.VIII.1990: 1♂

Conferma il reperto precedente nel territorio di Palazzuolo sul Senio. Distribuzione: Europa centromeridionale

10 - *Wormaldia occipitalis* (Pictet, 1834)

3 - 27.VII.1991: 1♂; 24.VII.1994: 1♂; 4.VII.1995: 1♂;

5 - 19.VII.1992: 2♀

9 - 8.VII.1990: 1♀; 14.VII.1990: 1♂; 28.VII.1990: 1♀

Diffusa nel rhithral d'Italia, viene confermata la presenza nei due territori della Riserva.

Distribuzione: Europa centromeridionale

PSYCHOMYIDAE

11 - *Tinodes antonioi* Botosaneanu^e Taticchi Viganò, 1974

2 - 8.VIII.1990: 2♂, 3♀

Specie prealpino appenninica. Viene confermata la presenza a Palazzuolo sul Senio.

12 - *Tinodes dives* (Pictet, 1834)

4 - 4.VII.1992. 1♂

Rinvenuto in Italia nell'arco alpino, viene segnalato per la prima volta in Romagna, dove fino ad ora risultava presente solo la sottospecie *T. dives consiglioi*. Ha distribuzione europea centromeridionale.

13 - *Tinodes dives consiglioi* Botosaneanu, 1980

3 - 3.VII.1993: 1♀

9 - 14.VII.1990: 1♂; 28.VIII.1990: 1♂

Queste catture confermano la presenza nel T. Rovigo e la estendono alle Foreste Casentinesi. Segnalato nell'Appennino centrale e in Basilicata (Cianficconi et al., 1986)

14 - *Tinodes maclachlani* Kimmins, 1966

1 - 16.VIII.1991: 1♂, 1♀; 24.VIII.1991: 1♀

Il reperto di Palazzuolo sul Senio costituisce la prima segnalazione per la Riserva. Presente in tutto il territorio italiano peninsulare e insulare, negli igropetrici di pianura e montagna. Distribuzione: Europa occidentale.

LIMNAPHILIDAE

15 - *Drusus improvisus* McLachlan, 1884

3 - 2.VI.1990: 3♂, 1♀; 23.IX.1990: 7♂, 3♀; 10.X.1990: 1♂; 13.X.1990: 1♀; 18.VI.1991: 2♂, 1♀; 4.VII.1992: 1♂; 6.VII.1992: 1♂; 15.VII.1992: 2♂; 26.VII.1992: 2♂; 15.IX.1992: 8♂, 5♀; 3.VII.1993: 1♀; 7.V.1994: 1♂; 28.V.1994: 2♂, 1♀; 18.VI.1994: 1♂; 4.VII.1994: 1♂; 24.VII.1994: 2♂; 1.VII.1995: 2♂; 30.IX.1995: 1♀

6 - 25.III.1991: 4♂; 25.V.1991: 1♂

9 - 1.IV.1991: 1♂, 1♀; 1.VI.1991: 5♂, 18.VIII.1991: 1♂; 27.VI.1992: 6♂; 31.IV.1994: 3%

Crenobionte di fonti di piccola portata. Si conferma l'abbondanza di individui adulti retinati nelle Foreste Casentinesi. Endemita dell'Appennino centrale (dall'Emilia Romagna all'Abruzzo settentrionale).

16 - *Limnephilus affinis* Curtis, 1834

3 - 30.VIII.1995: 1 ♀

Il reperto di Fosso dell'Abetio costituisce la prima segnalazione per la Riserva. Specie paleartica, nota dal Piemonte alle Marche, in Puglia (dato inedito, leg. Papagno) e Basilicata (Cianficconi et al., 1986).

17 - *Limnephilus sparsus* Curtis, 1834

8 - 25.VIII.1991: 1 ♂

9 - 27.VI.1992: 1 ♀

Nuova segnalazione per la Riserva. Specie paleartica presente nella Penisola e in Sicilia, preferibilmente nelle acque stagnanti di montagna.

18 - *Limnephilus vittatus* (Fabricius, 1798)

8 - 17.VIII.1991: 1 ♀

La specie è di nuova segnalazione per la Riserva. Diffuso nelle acque stagnanti delle Alpi e dell'Appennino, è distribuito in Europa, Siberia, Anatolia.

19 - *Potamophylax gambaricus spinulifer* Moretti, 1994

3 - 20.X.1995: 1 ♀

Dopo la revisione dei *Potamophylax* italiani (Moretti et al., 1994), gli esemplari di Fosso dell'Abetio, indicati come *P. cingulatus* nel precedente elenco, sono da attribuire alla sottospecie *P. gambaricus spinulifer*, endemica dell'Appennino centrosettentrionale.

20 - *Melampophylax melampus* (McLachlan, 1876)

3 - 11.XII.1990: 1 ♂; 9.VII.1993: 2 ♀; 12.VI.1994: 1 ♂; 14.IX.1994: 1 ♂; 11.XI.1994: 1 ♂, 1 ♀; 14.XI.1994: 1 ♂; 17.XI.1994: 2 ♀; 14.I.1995: 1 ♂; 7.III.1995: 2 ♂; 20.VI.1995: 3 ♀; 5.VII.1995: 1 ♂; 11.VII.1995: 1 ♀; 11.IX.1995: 1 ♀; 7.X.1995: 1 ♀; 11.X.1995: 1 ♂, 3 ♀; 19.X.1995: 1 ♀; 20.X.1995: 4 ♂, 2 ♀; 25.X.1995: 1 ♀; 26.X.1995: 3 ♂, 2 ♀; 30.X.1995: 1 ♂, 1 ♀

Viene confermata la presenza nel Fosso dell'Abetio. Tipico di acque fredde, montane, forma popolamenti ricchi nel tratto alto dei corsi d'acqua delle Alpi e dell'Appennino.

Distribuzione: Europa centrale.

21 - *Anisogamus difformis* (McLachlan, 1867)

3 - 9.VI.1990: 2 ♂

4 - 9.VI.1990: 2 ♂

Reperito nel 1988 nel Fosso dell'Abetio, estende ora la sua presenza alla Fonte del Maresciallo. Fino ad oggi in Italia è noto nelle Alpi e in Romagna. Distribuzione: Europa centrale e sudoccidentale.

22 - *Enoicyla reichenbachi* (Kolenati, 1848)

3 - 30.VIII.1995: 2 ♂; 20.X.1995: 1 ♂

7 - 7.X.1995: 1 ♂; 9.XI.1995: 1 ♂

6 - 13.X.1990: 1 ♂ 9-28.IX.1993: 1 ♂

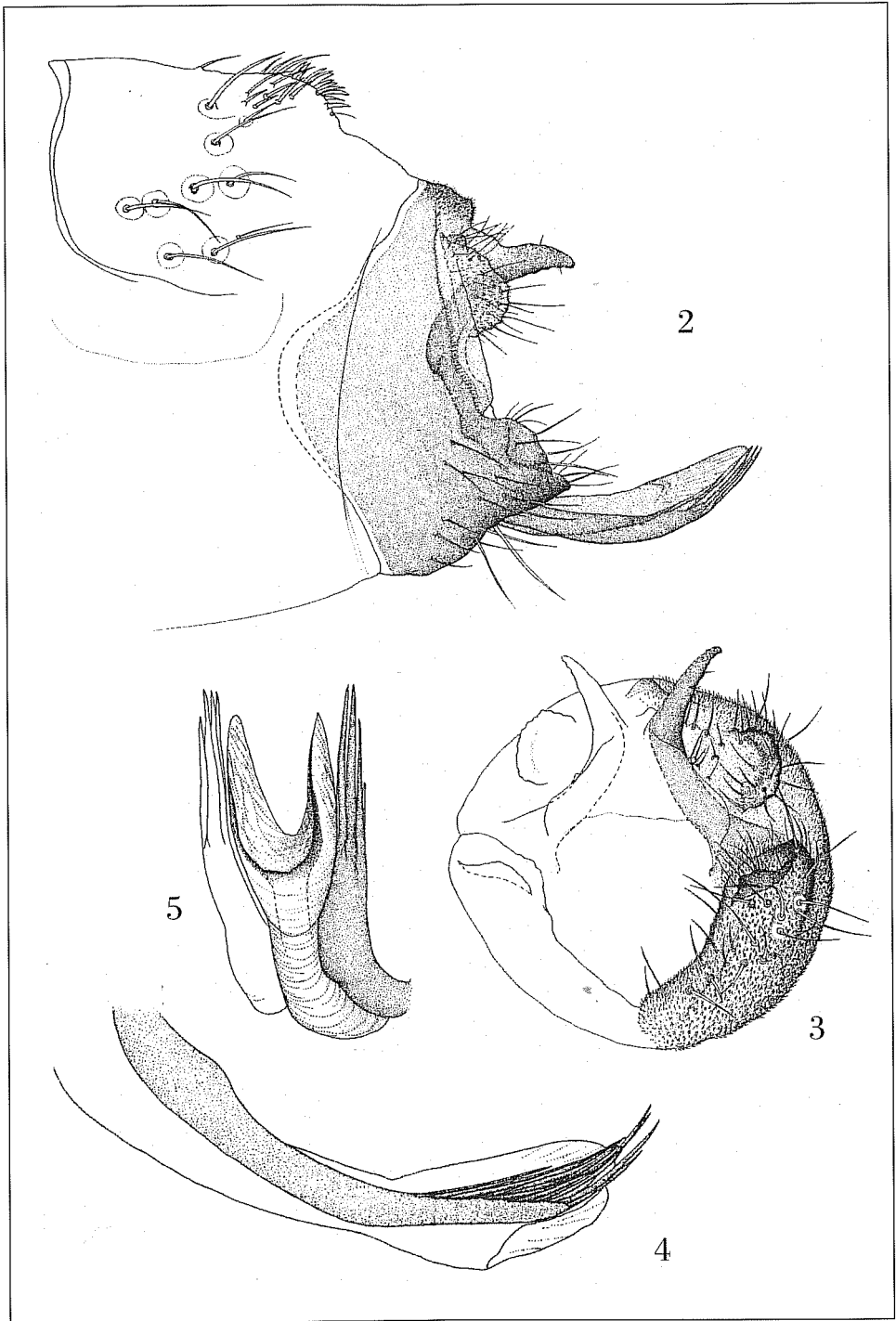


Fig. II. - *Enoicyla reichenbachi* Kol. ♂ - Armature genitali: 2, di lato; 3, di fronte; 4, eedeago e paramero di lato; 5, estremità dell'eedeago e dei parameri.

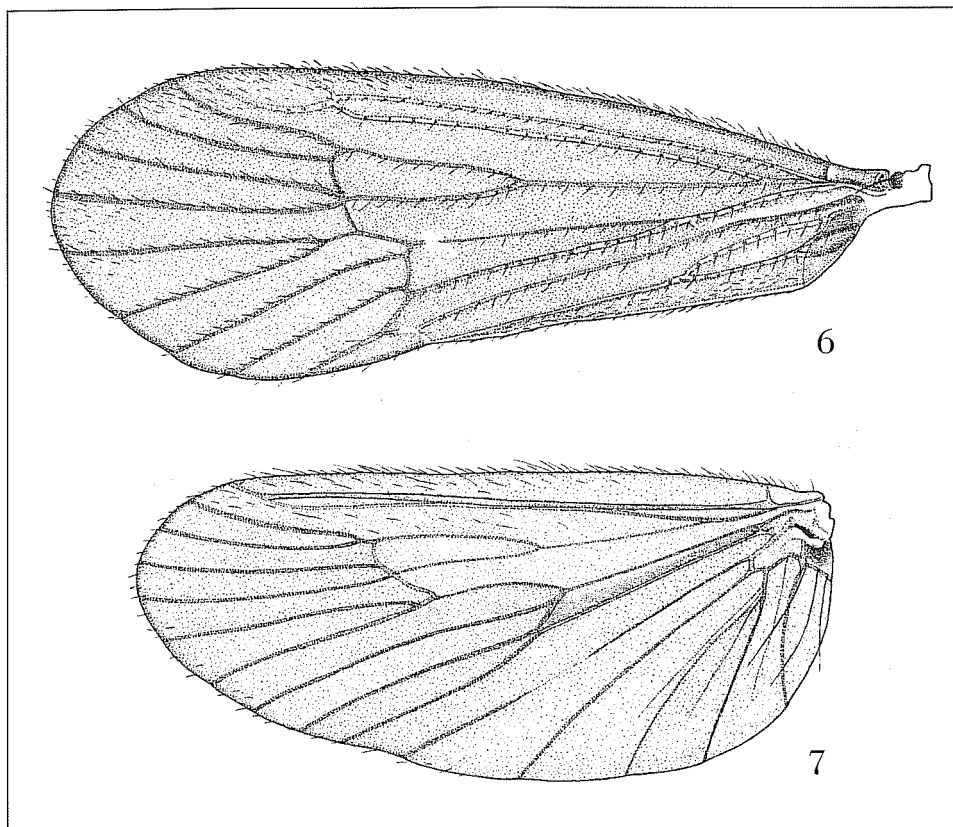


Fig. III. - *Enoicyla reichenbachi* ♂: 6, ala anteriore (lung. 7 mm); 7, ala posteriore del lato sinistro.

Distribuita in Europa centrale e, in Italia, in Piemonte, Lombardia, Toscana, Marche, viene segnalata per la prima volta in Romagna. Specie di grande interesse perché la larva vive fuori dell'acqua e la ♀ presenta ali ridotte raggiungenti appena l'estremità dell'addome (Schmid, 1959). Vengono proposti nuovi disegni riguardanti le armature genitali (Fig. II) e le ali del ♂ (Fig. III) delle Foreste Casentinesi.

23 - *Stenophylax mitis* McLachlan, 1875

3 - 28.V.1994: 2 ♀

Specie subtroglofila a distribuzione mediterranea.

24 - *Micropterna sequax* McLachlan, 1875

3 - 18.VI.1994: 1 ♂, 25.VI.1994: 7 ♂; 2.VII.1994: 1 ♂, 2 ♀

Specie subtroglofila a distribuzione euroanatolica.

25 - *Micropterna testacea* (Gmelin, 1789)

6 - 13.X.1990: 1 ♀

Specie subtroglofila, distribuita in Europa centromeridionale.

26 - *Micropterna wagneri* Malicky, 1971

3 - 15.VII.1992: 1 ♂; 21.VII.1992: 1 ♂; 26.VII.1992: 1 ♂, 2 ♀

9 - 2.IV.1990: 1 ♂; 28.VI.1990: 2 ♀; 8.VII.1990: 4 ♂, 4 ♀; 4.VII.1992: 1 ♂, 1 ♀

Rinvenuta nel Fosso dell'Abetio anche nel 1987-89, è stata successivamente catturata in estate nell'epirhithral di Cullacce. È specie transadriatica, segnalata in Montenegro (Malicky, 1986), Toscana, Romagna, Liguria (Moretti et al, 1999).

27 - *Allogamus botosaneanui* Moretti, 1991

3 - 10.X.1990: 1 ♂; 25.VI.1994: 1 ♀; 24.IX.1994: 1 ♂; 24.IX.1995: 1 ♀; 30.IX.1995: 1 ♀; 20.X.1995: 1 ♀; 26.X.1995: 3 ♀; 28.X.1995: 1 ♀; 4.XI.1995: 1 ♀

Reperito nella stessa stazione nel 1989, risulta fino ad oggi endemico dell'Appennino ligure (Moretti, 1991) e romagnolo.

28 - *Chaetopteryx gessneri tomaszewskii* Moretti, 1991

3 - 10.X.1990: 1 ♂, 1 ♀; 13.X.1990: 2 ♂, 1 ♀; 11.XII.1990: 1 ♂; 20.X.1995: 1 ♂, 21.X.1995: 1 ♀; 26.X.1995: 1 ♀

6 - 3.XI.1991: 1 ♂, 1 ♀; 9.XI.1991: 1 ♀, 1 ♀

Reperita nelle stesse località delle Foreste Casentinesi anche nel 1989. Diffusa nelle acque sorgive dell'Italia centrale (dalla Romagna al Molise), ha sfarfallamento autunnale.

GOERIDAE

29 - *Silo nigricornis* (Pictet, 1834)

6 - 28.IV.1990: 4 ♂, 1 ♀; 29.IV.1990: 2 ♂; 25.V.1991: 3 ♂

Viene confermata la sua presenza al Fosso della Lama, che costituisce per ora l'unica località di rinvenimento in Romagna. Segnalato nelle Alpi e nell'Appennino calabro, ha distribuzione Europea centromeridionale.

LEPIDOSTOMATIDAE

30 - *Crunoecia irrorata* (Curtis, 1834)

3 - 23.IX.1990: 1 ♂; 10.X.1990: 1 ♂; 29.VII.1994: 1 ♂

9 - 28.VII.1990: 1 ♀

Reperito nel 1989 nel T. Rovigo, estende il suo areale alle Foreste Casentinesi. Crenobionte diffuso nelle sorgenti reocreniche d' Italia e d' Europa.

LEPTOCERIDAE

31 - *Adicella* sp

9 - 23.VI.1990: 1 ♀

Il mancato rinvenimento del ♂ non permette la diagnosi specifica. Il genere non era stato ancora segnalato in Romagna.

SERICOSTOMATIDAE

32 - *Sericostoma pedemontanum* McLachlan, 1876

2 - 8.VIII.1990: 6♂; 7.VIII.1991: 1♂; 12.IX.1991: 1♀

3 - 20.VII.1990: 1♀; 28.VII.1990: 3♂, 5♀; 27.II.1991: 1♀; 6.VII.1991: 1♀; 20.VII.1991: 1♀; 23.VII.1991: 1♀; 27.VII.1991: 2♂, 5♀; 15.VII.1992: 4♂, 2♀; 16.VII.1992: 1♀; 26.VII.1992: 2♀; 9.VII.1993: 1♂; 24.VII.1993: 1♀; 24.VII.1994: 1♀

9 - 8.VII.1990: 3♂, 2♀; 28.VII.1990: 1♀

Rinvenuto nelle Foreste Casentinesi anche nel periodo 1986-89. Presente in Italia nelle Prealpi, Appennino centrale e Isola d'Elba. Gli adulti si rinvencono da febbraio a agosto.

BERAEIDAE

33 - *Ernodes nigroauratus romaniulus* ssp. n.

3 - 15.VII.1992: 1♀

9 - 8.VII.1990: 2♀; 23.VI.1990: 1♂, 1♀

I caratteri tassonomici a carico delle armature genitali del ♂, in particolare delle appendici laterali, si discostano da quelli della specie tipica, come Moretti aveva già evidenziato nei ♂ del Fosso della Lama (Campadelli et al., 1990). In attesa di conoscere esemplari di altre regioni, lo elenchiamo come sottospecie *romaniulus*, nome proposto da Moretti nel 1995, nel corso dell'allestimento di questo elenco (in litt. a Campadelli), per indicare la variabilità presentata dalla popolazione romagnola (Fig. III)

ODONTOCERIDAE

34 - *Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1769)

1 - 1.VIII.1991: 1♂; 10.VIII.1991: 2♂; 26.VIII.1991: 1♂; 30.VIII.1991: 1♀

3 - 2.VII.1994: 1♀

Vive nelle acque correnti fresche e ombrose di tutta la penisola e della Sicilia in collina e in montagna. Già segnalato nella Riserva, è specie europea.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'elenco faunistico dei Tricotteri della "Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino" ha ricevuto un apporto consistente dalle ricerche, proseguite tra il 1990 e il 1995, nei territori toscano e romagnolo.

Nel complesso in 104 campionamenti condotti, in ore diurne, in 8 corpi d'acqua lotici e 1 lenitico, a quote comprese tra 620 e 1340 m s.l.m., sono stati reperiti 347 adulti (201♂, 146♀) e identificati 34 taxa (29 specie, 4 sottospecie, 1 genere), ascrivibili a 11 famiglie (Tab. 2). 8 taxa sono stati riscontrati a Palazzuolo sul Senio, 31 nelle Foreste Casentinesi, dove ben rappresentata appare la famiglia Limnephilidae con 14 specie e 166 individui, di cui 64 (49♂, 15♀) spettanti a *Drusus improvisus*. La località Fosso dell'Abetio (3), indagata

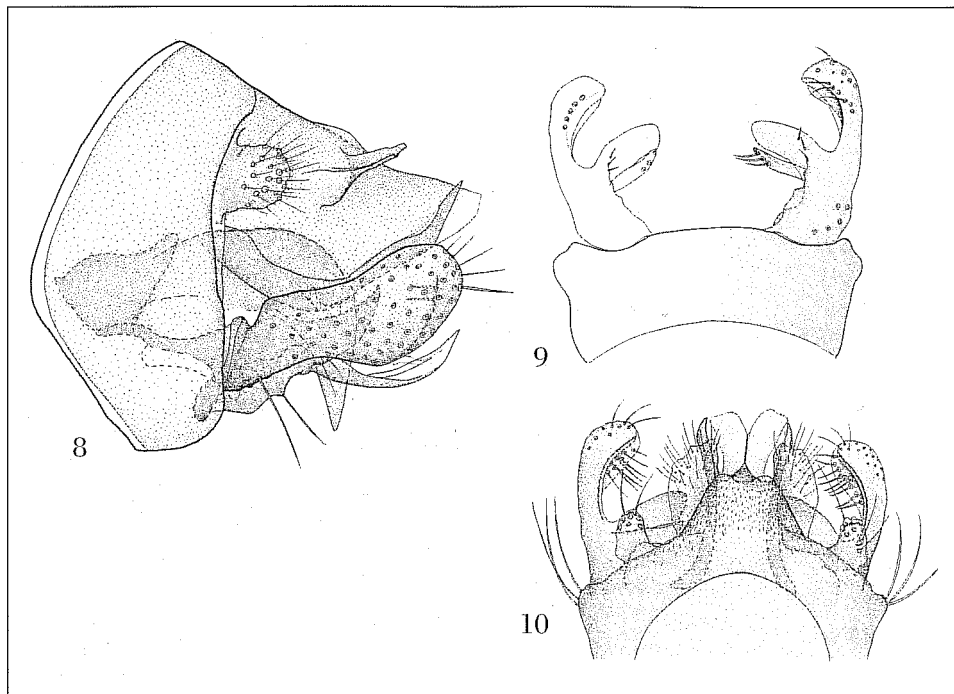


Fig. IV. - *Ernodes nigroauratus romaniulus* ssp.n. ♂ - armature genitali: 8, di lato; 9, dal ventre; 10, dal dorso. (Disegni di A. Speziale)

più frequentemente (64 campionamenti), è risultata anche la più diversificata per rappresentanze (23 taxa e 209 individui). Qui si rinvennero le popolazioni di maggior consistenza, soprattutto di *Drusus improvisus* (28♂, 14♀), *Melampophylax melampus* (18♂, 21♀) e *Sericostoma pedemontanum* (10♂, 22♀), esponenti crenofili di acque sorgive fresche, veloci e limpide.

Dieci taxa (con asterisco nella Tab. 2) sono di nuova segnalazione per la Riserva (9 per il versante romagnolo e *T. maclachlani* per il versante toscano). I termini reofili sono stati reperiti in corrispondenza dell'ipocrenal (*Ptilocolepus granulatus*, *Glossosoma conformis*, *Tinodes dives*, *T. maclachlani*) e dell'epirithral (*Limnephilus affinis*, *Micropterna testacea*, *Enoicyla reichenbachi*, *Adicella* sp.), i limnofili nella pozza temporanea (*Limnephilus sparsus*, *L. vittatus*). Le specie sono tutte segnalate nella penisola italiana e hanno distribuzione a gravitazione settentrionale: paleartica (2), eurosiberica (1), europea *sensu lato* (6). Va evidenziato che *Enoicyla reichenbachi*, esponente dell'unico genere con larve terrestri, *Tinodes dives* e *Adicella* sp. costituiscono le prime segnalazioni per la Regione Emilia Romagna e che *Tinodes dives*, noto in Italia nell'arco alpino, convive nella Riserva con la sottospecie *T. dives consiglioi*.

Gli altri taxa (Tab. 2) corrispondono a quelli indicati nel primo elenco, con alcuni aggiornamenti. In particolare, *Ernodes nigroauratus* è stato considerato a livello sottospecifico di *romaniulus* e *Potamophylax cingulatus* è stato attribuito

Tab. 2 - Numero di taxa e di alati, distinti per sesso, ripartiti nelle 9 località di raccolta.

Stazioni Taxa	1		2		3		4		5		6		7		8		9		Totale	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
<i>Rhyacophila intermedia</i>			5	4															5	4
<i>Rhyacophila tristis</i>			1	1	8	6									1	1			10	8
<i>Rhyacophila vulgaris</i>							2	2											2	2
<i>Glossosoma conformis</i> *			1		2	5									1	1			1	4
<i>Catagapetus nigrans</i>	1	1			2										1				4	7
<i>Ptilocolopus granulatus</i> *															1				1	1
<i>Philopotamus ludificatus</i>			6	6	6	5	1		10	4					3	3			26	14
<i>Wormaldia copiosa botosaneanui</i>					2														2	2
<i>Wormaldia mediana</i>	1	1			3				2						1	2			4	4
<i>Wormaldia occipitalis</i>			2	3															2	3
<i>Tinodes antiopei</i>							1												1	1
<i>Tinodes dines</i> *																			2	2
<i>Tinodes dines consiglioti</i>						1													1	1
<i>Tinodes maclachlani</i> *	1	2			28	14			5						16	1			1	2
<i>Drusus improbitus</i>						1													49	15
<i>Limnephilus affinis</i> *																			1	1
<i>Limnephilus sparsus</i> *																			1	1
<i>Limnephilus vittatus</i> *															1				1	1
<i>Potamophylax gambareicus spinulifer</i>																			1	1
<i>Melampophylax melampus</i>			18	21															18	21
<i>Anisogamus difformis</i>			2		2														4	4
<i>Enoicyla reichenbachi</i> *			3		3			2	1		2				1				7	7
<i>Stenophylax mitis</i>																			9	2
<i>Micropterna sequax</i>			9	2															9	2
<i>Micropterna testacea</i> *										1									1	1
<i>Micropterna wagneri</i>			3												4	7			7	7
<i>Allogamus botosaneanui</i>			2	8															2	8
<i>Chaetopteryx gessneri tomaszewskii</i>			6	3															6	3
<i>Silo nigricornis</i>									9	1									9	1
<i>Cranocia irrorata</i>			3																3	1
<i>Adicella sp.</i> *																			1	1
<i>Sericostoma pedemontanum</i>			7	1	10	22													20	26
<i>Ernodes nigroauratus romanialus</i>						1									3	3			1	4
<i>Odonotocerus albicorne</i>	4	1													1	3			1	4
Totale individui	7	5	13	5	109	100	8	1	2	27	8	2	1	1	34	24			201	146
Totale specie	4		5		23		3	1	6	6	1	1	2	14	34				34	

* Nuova segnalazione per l'area in studio

a *P. gambaricus spinulifer*, mentre *Rhyacophila tristis*, *Catagapetus nigrans*, *Tinodes dives consiglioi*, *Crunoecia irrorata* e *Sericostoma pedemontanum* risultano oggi presenti nei due territori.

È stata inoltre confermata l'esistenza di specie di alto interesse geonemico, quali: *Allogamus botosaneanui*, endemico dell'Appennino ligure e romagnolo, *Drusus improvisus*, endemico dell'Appennino centrale e *Micropterna wagneri* a distribuzione transadriatica. Le specie europee *Rhyacophila intermedia*, *R. vulgaris* e *Anisogamus difformis*, rinvenute in Italia nelle Alpi, trovano nell'Appennino romagnolo il limite più meridionale della loro distribuzione e *Silo nigricornis*, rinvenuto nelle Alpi e in Calabria, ha in Romagna la prima segnalazione appenninica. È stato anche convalidato che *Philopotamus ludificatus* è la specie più diffusa.

Si può, quindi, concludere che la seconda campagna condotta nella Riserva di Sasso Fratino ha arricchito la lista dei Tricotteri da 36 a 45 taxa. La lista non può dirsi ancora definitiva, ma la ricchezza di specie e l'elevato numero di individui rinvenuti confermano l'interesse naturalistico dei territori indagati.

RINGRAZIAMENTI

Rivolgiamo il nostro ringraziamento a Angelo Speciale che ha eseguito i disegni dei caratteri tassonomici degli adulti dei Tricotteri qui presentati.

RIASSUNTO

Viene qui presentato un aggiornamento al 1999 della prima lista della tricotterofauna della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, sulla base delle ricerche svolte tra il 1990 e il 1995 nelle 2 stazioni nell'area di Palazzuolo sul Senio (Appennino toscano, FI) e nelle 7 nelle Foreste Demaniali Casentinesi (Appennino romagnolo, FO). Il numero dei taxa trovati è salito da 36 a 45. I nuovi reperti appartengono alle categorie dei reofili (*Ptilocolepus granulatus*, *Glossosoma conformis*, *Tinodes dives*, *T. maclachlani*, *Limnephilus affinis*, *Micropterna testacea*, *Enoicyla reichenbachi*, *Adicella* sp.) e limnofili (*Limnephilus sparsus*, *L. vittatus*). *E. reichenbachi*, *T. dives* e *Adicella* sp. vengono segnalate per la prima volta in Romagna.

In questo lavoro viene presentata una nuova sottospecie di *Ernodes nigroauratus*, chiamata *romaniulus* dal Prof. Moretti.

PAROLE CHIAVE: Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, tricotterofauna.

Trichopteran fauna of the Apennines of Tuscany and Romagna

SUMMARY

The first list of the trichopteran fauna of the "Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino" has been updated to 1999 on the basis of further research done from 1990 to 1995 on the 2 stations in the area of Palazzuolo sul Senio (Tuscany Apennines, FI) and 7 in the Foreste Demaniali Casentinesi (Romagna Apennines, FO). The number of taxa found increased from 36 to 45. New findings belong to the categories of rheophilous (*Ptilocolepus granulatus*, *Glossosoma conformis*, *Tinodes dives*, *T. maclachlani*, *Limnephilus affinis*, *Micropterna testacea*, *Enoicyla reichenbachi*, *Adicella* sp.) and limnophilous (*Limnephilus sparsus*, *L. vittatus*). *E. reichenbachi*, *T. dives* and *Adicella* sp. are recorded for the first time in the Romagna Region.

This paper presents a new subspecies of *Ernodes nigroauratus*, called *romaniulus* by Prof. Moretti.

KEY WORDS: Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, trichopteran fauna.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- BOTOSANEANU L., MALICKY H., 1978. - Trichoptera. In: J. Illies (ed.), *Limnofauna Europaea*. Fischer, Stuttgart, pp. 333-359.
- CAMPADELLI G., CIANFICCONI F., MORETTI G.P., 1990. - Nuovi reperti di Tricotteri nell'Appennino toscoromagnolo. - *Riv. Idrobiol.*, 29 (2): 547-561.
- CIANFICCONI F., CORALLINI C., MORETTI G.P., 1998. - Trichopteran fauna of the Italian springs. In: L. Botosaneanu (ed.): *Studies in crenobiology*. Backhuys, Leiden, pp. 127-140.
- 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., DE PIETRO R., GERECKE R., MORETTI G.P., 1999. - Catalogo dei Tricotteri della Sicilia. - *Mem. Soc. Entomol. Ital.*, 77: 259-309.
- CIANFICCONI F., MORETTI G.P., 1992. - Catalogo dei Tricotteri delle Alpi occidentali. Considerazioni zoogeografiche. - *Biogeographia*, 16: 257-295.
- CIANFICCONI F., MORETTI G.P., TUCCIARELLI F., 1986. - Bilancio zoogeografico della fauna tricotterologica dell'Appennino meridionale. - *Lav. Soc. Ital. Biogeographia*, 10: 489-544.
- ILLIES J., BOTOSANEANU L., 1963. - Problèmes et méthodes de la classification et de la zonation écologique des eaux courantes, considérées surtout du point de vue faunistique. - *Mitt. int. Verein. Theor angew. Limnol.*, 12: 1-57.
- MALICKY H., 1986. - The trans-adriatic distribution type in caddisflies (Insecta Trichoptera). - *Biologia Gallo-ellenica*, 12: 103-107.
- MORETTI G. P., 1991. - Nouvelles espèces et sous-espèces de Trichoptères italiens et exemples de variabilité des populations des Alpes meridionales et des Appennins. - In C. Tomaszewski (ed.): - *Proc. 6th Int. Symposium on Trichoptera*. AMU press. Poznan: 385-402.
- MORETTI G.P., RAINERI W., FAVA A., CIANFICCONI F., 1999. - Trichoptera of a peat bog in the western Ligurian Apennines. In: H. Malicky/ P. Chantaramongkol (eds.): - *Proc. 9th Int. Symposium on Trichoptera*, Chiang Mai, Thailand: 245-252.
- MORETTI G.P., SZCZESNY B., TOBIAS W., 1994. - Systematische Differenzierung innerhalb der *Potamophylax cingulatus* gruppe (Insecta: Trichoptera: Limnephilidae). - *Senckenbergiana biologica*, 74 (1-2): 91-102.
- SCHMID F., 1959. - Le groupe de *Enoicyla* (Trichopt. Limnoph.). *Tijdschr. Ent.*, 94: 207-226.

Autore a cui inviare la corrispondenza: Prof. Fernanda Cianficconi, Istituto di Zoologia, via Elce di Sotto, 06123 Perugia.