

PAOLO FONTANA (*) & MARCELLO LA GRECA (**)

DESCRIZIONE E PRIME OSSERVAZIONI SULLA
BIOACUSTICA DI *CHORTHIPPUS BRUTTIUS* SP. N.
DI CALABRIA (ITALIA MERIDIONALE)
(*Insecta Orthoptera Acrididae*)

ABSTRACT - FONTANA P. & LA GRECA M., 1999 - Description and first observations on the bioacoustics of *Chorthippus bruttius* sp. n. of Calabria (South Italy). (*Insecta Orthoptera Acrididae*).

Atti Acc. Rov. Agiati, a. 249, 1999, ser. VII, vol. IX, B: 19-35.

Chorthippus bruttius sp. n. of the *C. albomarginatus* group is described. This new species is established for the populations of the Sila (Calabria, South Italy) but the knowledge of its distribution on the Italian peninsula needs further investigations. *C. bruttius* sp. n. shows morphological differences with the other species of the group in the colour of the antennae, the shape and the length of the tegmina and in the distribution of the pegs on the stridulatory file. The normal song of *C. bruttius* sp. n. is very similar to those of the other species of the *C. albomarginatus* group. On the other hand the courtship song is very peculiar, and has the first part of the song with only one kind of echemes, while in the other species there are two kind of echemes. *C. bruttius* sp. n. lives in cool and moist meadows and in particular near lakes or moors and it is present everywhere on the Sila plateau, often with large populations.

KEY WORDS - *Insecta, Orthoptera, Acrididae, Chorthippus albomarginatus* Group, *Chorthippus bruttius* sp. n., bioacoustics.

RIASSUNTO - FONTANA P. & LA GRECA M., 1999 - Descrizione e prime osservazioni sulla bioacustica di *Chorthippus bruttius* sp. n. di Calabria (Italia meridionale). (*Insecta Orthoptera Acrididae*).

È descritto *Chorthippus bruttius* sp. n. del gruppo del *C. albomarginatus* De Geer. La nuova specie è designata per le popolazioni della Sila (Calabria, Italia meridionale)

(*) Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova.

(**) Dipartimento di Biologia animale dell'Università di Catania.

ma la conoscenza della sua distribuzione nella penisola italiana richiede ulteriori studi. *C. bruttius* sp. n. si differenzia morfologicamente dalle specie affini in particolar modo per la colorazione delle antenne, la forma e la lunghezza delle tegmine e la distribuzione dei denticoli della *pars stridens*. Il canto normale di *C. bruttius* sp. n. appare simile a quello delle altre specie del gruppo *albomarginatus*, al contrario, il canto di corteggiamento non può essere confuso con quello delle altre specie, poiché nella nuova specie la prima parte del canto è costituita da un solo tipo di versi mentre nelle altre si alternano due tipi di versi. *C. bruttius* sp. n. vive in praterie fresche ed umide, e preferibilmente nei pressi di laghi o torbiere ed è presente pressoché dovunque nel piano montano della Sila, dove costituisce popolazioni spesso cospicue.

PAROLE CHIAVE - *Insecta*, *Orthoptera*, *Acrididae*, gruppo del *Chorthippus albomarginatus*, *Chorthippus bruttius* sp. n., bioacustica.

INTRODUZIONE

Tra le scarse citazioni per la fauna italiana relative a *Chorthippus albomarginatus* De Geer, 1773, solo quelle relative alla Sila (BACCETTI, 1955; LA GRECA, 1963) corrispondono a popolazioni numerose e non ad esemplari isolati e quindi di difficile attribuzione. L'abbondanza del materiale a disposizione, ha permesso ad uno di noi (LA GRECA, 1996) di individuare in queste popolazioni differenze morfologiche nei confronti di *C. albomarginatus* De Geer e delle altre specie affini, tali da suggerire, unitamente a considerazioni biogeografiche, l'istituzione di una nuova specie per le popolazioni silane. Lo studio del canto di questi *Chorthippus*, svolto dall'altro coautore di questa nota, ha permesso di verificare ulteriormente l'identità specifica di queste popolazioni, che vengono qui descritte con il nome di *Chorthippus bruttius* sp. n.

Lo scarso materiale relativo alle altre poche citazioni per l'Italia centromeridionale di *Chorthippus* del gruppo *albomarginatus* non permette di verificare l'identità di tali popolazioni. Inoltre la possibilità che specie affini possano abitare in località vicine, come dimostrato da VON HELVERSEN (1986) per la Grecia, dove *C. lacustris* La Greca & Messina e *C. oschei* von Helversen vivono in ambienti umidi relativamente vicini tra loro, suggerisce di attribuire per ora solo le popolazioni silane alla nuova specie, in attesa di ulteriori rinvenimenti nel resto della penisola italiana. L'unica citazione plausibile, secondo BACCETTI (1955), di *C. albomarginatus* per l'Italia settentrionale e relativa ad Opicina, sul confine italo-sloveno (PUSCHING, 1909) non è attribuibile con certezza a tale specie, poiché recentemente le popolazioni balcaniche sono state assegnate ad una specie distinta e cioè a *C. oschei* von Helversen la cui diffusione a Nord appare non ancora ben definita (VON HELVERSEN, 1986).



Fig.1 (A-B) - Maschio (A) e femmina (B) di *C. bruttius* sp. n. fotografati nel loro ambiente naturale; Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997 (Foto P. Fontana).

Chorthippus bruttius sp. n.

Chorthippus albomarginatus: BACCETTI, 1955. *Redia*, 40: 296.

Chorthippus albomarginatus: LA GRECA, 1963. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, VII: 41.

Chorthippus albomarginatus: LA GRECA & MESSINA, 1975. *Animalia*, 2 (1/3): 70.

MASCHIO: di medie dimensioni; colere di fondo bruno olivaceo con i femori ed altre parti del corpo spesso nerastri; antenne, apici dei femori posteriori e tarsi del terzo paio di zampe bianco avorio (Fig. 1A).

Capo, visto di profilo, con vertice prominente e arrotondato; fastigio pianeggiante e ben delimitato dalle sue carenule laterali; cresta frontale piana, foveole leggermente reniformi, a lati lievemente convergenti verso il vertice (Fig. 2A).

Occhi mediamente sporgenti con il rapporto lunghezza/larghezza pari a circa 1,8. Faccia di colore bruno, con screziature più scure, occhi bruno chiari, regione occipitale bruno nerastra.

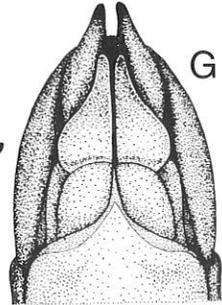
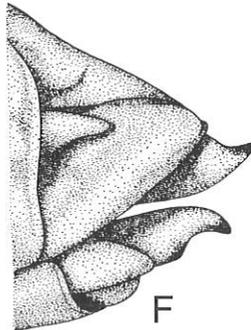
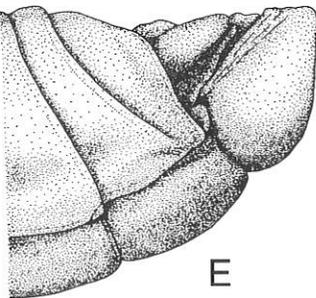
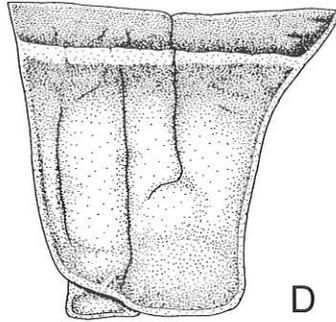
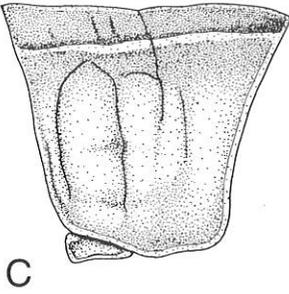
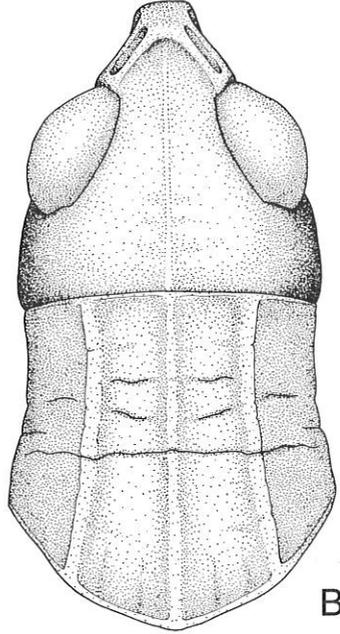
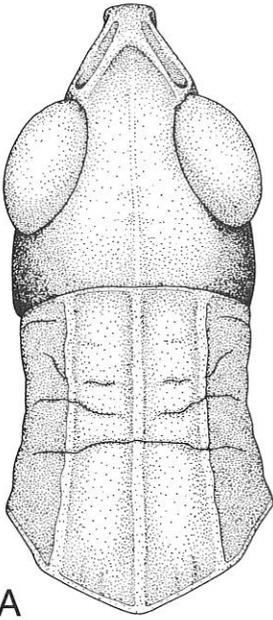
Antenne di colore bruno chiaro dorsalmente e bianco avorio al lato ventrale; appiattite, di 24 articoli, con gli articoli mediani lunghi circa il doppio della loro larghezza; rivolte indietro raggiungono il primo setto dei femori posteriori.

Pronoto stretto, con carena mediana ben rilevata ed interrotta dal solco posteriore oltre la metà della sua lunghezza. Carene laterali ben pronunciate, anch'esse interrotte dal solco posteriore; nella prozona sono parallele o leggermente incavate, nella metazona sono diritte ma nettamente divergenti verso il margine posteriore. Margine anteriore del pronoto diritto, margine posteriore subangoloso (Fig. 2A). Lobi deflessi (Fig. 2C) nettamente meno alti della loro massima lunghezza (carene laterali).

Interspazio mesosternale largo la metà dei lobi mesosternali laterali; leggermente più lungo che largo.

Tegmine strette e lunghe, ad apice strettamente arrotondato, subacuminato (Fig. 3A). L'apice delle tegmine normalmente supera di poco l'apice dell'addome ed eguaglia l'apice dei femori posteriori. Campo

Fig.2 (A-G) - *C. bruttius* sp. n., Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997. A: capo e pronoto del maschio in visione dorsale; B: capo e pronoto della femmina in visione dorsale; C: pronoto del maschio in visione laterale sinistra; D: pronoto della femmina in visione laterale sinistra; E: apice dell'addome del maschio in visione laterale sinistra; F: apice dell'addome della femmina in visione laterale sinistra; G: apice dell'addome della femmina in visione ventrale (disegni P. Fontana).



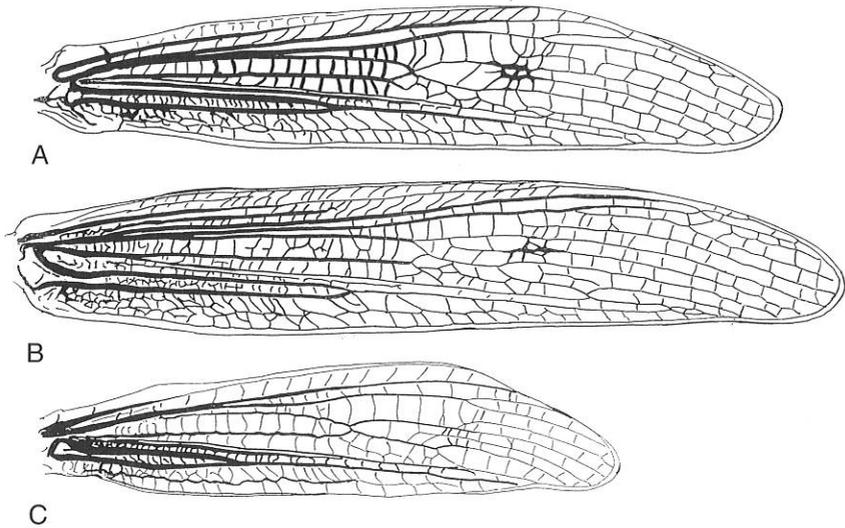
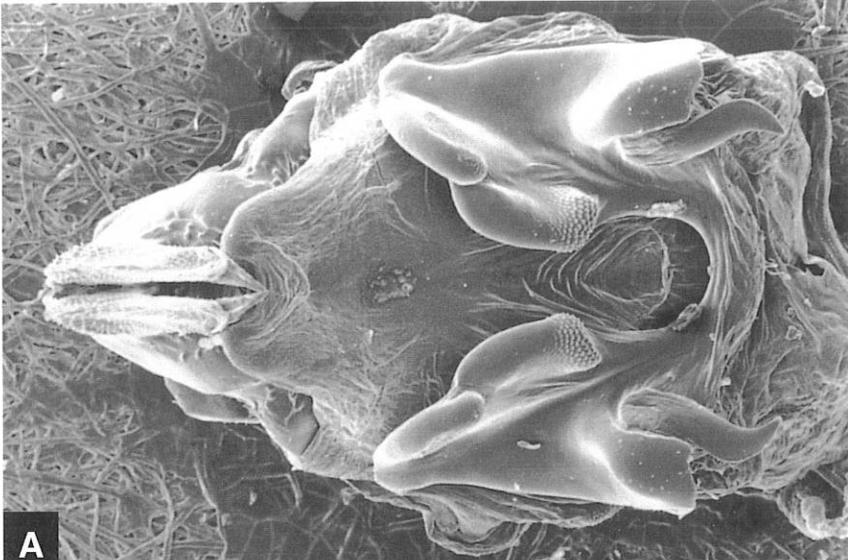


Fig. 3 (A-C) - *C. bruttius* sp. n., Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997. A: tegmina destra di un maschio; B: tegmina destra della femmina; C: *albomarginatus* (De Geer, 1773), Olanda, Schinveld, 18.VIII.1970, leg. F. Willemse, coll. P. Fontana. C: tegmina destra di un maschio di (disegni P. Fontana).

precostale lungo ma strettissimo, esteso fino ai $2/3$ della lunghezza della tegmina; nervatura radiale sinuosa prima della metà della tegmina; la nervatura mediana, nella seconda metà della tegmina, si discosta chiaramente dalla radiale, per cui il campo radiale diviene, in quel punto, nettamente più ampio e più largo del campo mediano. Stigma molto pronunciato ed ispessito, situato alla fine del secondo terzo della tegmina. Le nervature delle tegmine sono di color bruno o bruno arancio e la membrana è castano chiaro.

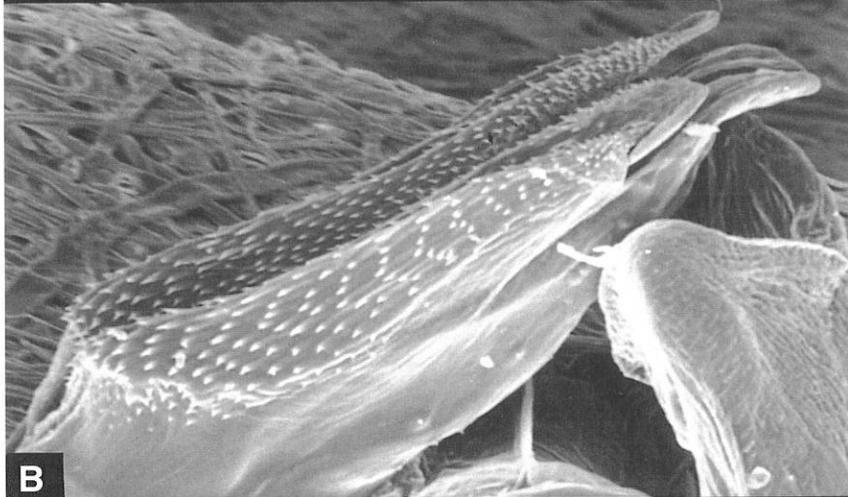
Zampe posteriori piuttosto gracili, con i femori leggermente più brevi delle antenne. I femori posteriori sono bruni, più o meno estesamente anneriti agli apici. Tibie posteriori brune o nerastre. Tarsi posteriori con il primo articolo bruno arancio e gli altri di color bianco avorio.

Fig.4 (A-C) - *C. bruttius* sp. n., Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997. A: edeago ed epifallo visti dorsalmente; B: edeago visto di profilo; C: edeago visto ventralmente. Foto al microscopio elettronico (Cambridge Stereoscan 250), P. Fontana.



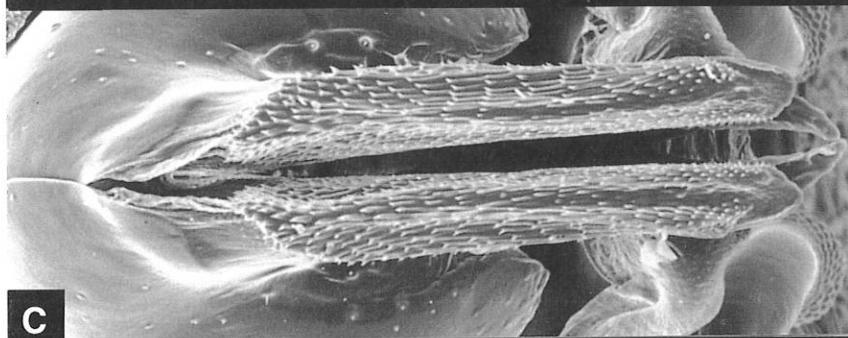
A

400µM 20KV 07 024 R



B

100µM 20KV 07 026 R



C

200µM 20KV 07 028 R

Organo timpanico aperto, lungo circa 3,5 volte la sua larghezza nel mezzo, con margine posteriore leggermente convesso.

Cerci subconici, lunghi meno del doppio della loro larghezza basale (Fig. 2E).

Apparato copulatore maschile (Fig. 4A) con zigoma ad apice nettamente biforcuto; stilette ventrali, in visione ventrale (Fig. 4C), a margini subparalleli ed apice regolarmente arrotondato, nettamente divisi per tutta la loro lunghezza; in visione laterale, appaiono assottigliati all'apice e leggermente concavi prima della metà. Stilette dorsali nettamente assottigliati all'apice e ricurvi. Epifallo ben sclerificato, con lobi papillati subtriangolari e caratterizzati da una superficie regolarmente tuberculata, nel terzo apicale; processi anteriori (*cornua*) moderatamente lunghi, ad andamento sigmoide, ricurvi nella porzione apicale verso l'interno (Fig. 4A).

Pars stridens: lunghezza totale di 4,22 - 4,88 mm, pari a circa la metà della lunghezza totale dei femori (Fig. 5A). I denticoli, del diametro di 16-17 μm , sono disposti in una fila singola nei 2/3 della porzione distale della *pars stridens* mentre nel primo terzo della stessa formano una banda di 2-3 denticoli in larghezza (Fig. 5C). Nella parte mediana della *pars stridens*, i denticoli sono distribuiti con una densità di 50-58 denticoli ogni 0,1 mm.

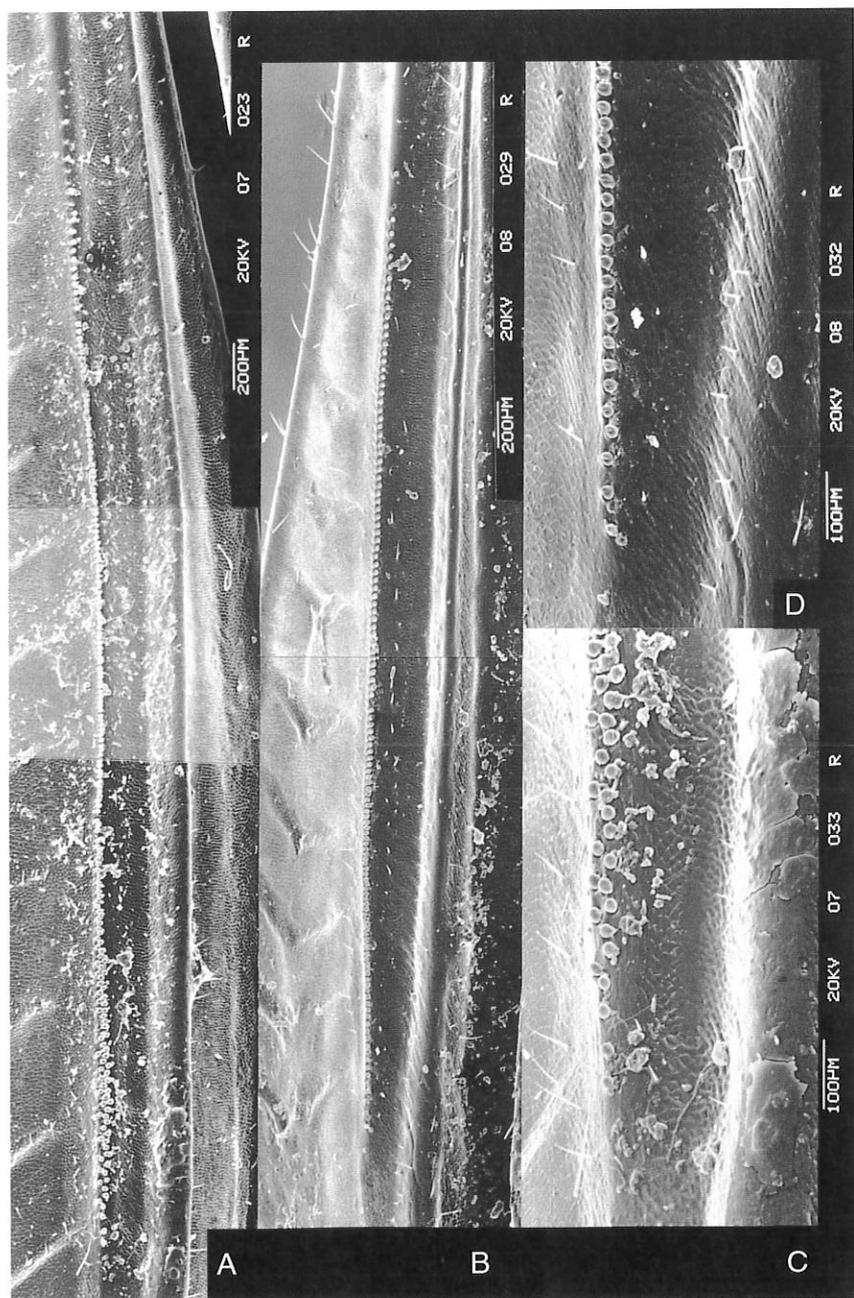
FEMMINA: di medie dimensioni; colere di fondo bruno o bruno ocrea. Femori, antenne ed altre parti del corpo di un bruno più scuro (Fig., 1B).

Capo, visto di profilo, con vertice prominente e largamente arrotondato; fastigio pianeggiante, delimitato dalle sue carenule laterali; cresta frontale leggermente convessa, foveole poco marcate, a margini subparalleli (Fig. 2B).

Occhi scarsamente sporgenti con il rapporto lunghezza/larghezza pari a circa 1,8. Faccia di colore bruno, occhi bruno chiari.

Antenne di colore bruno scuro dorsalmente e all'apice, più chiare al lato ventrale; appiattite, di 22 articoli, con gli articoli mediani lunghi circa 1,5 volte la loro larghezza; rivolte indietro superano appena il margine posteriore del pronoto.

Fig. 5 - (A-D) *C. bruttius* sp. n., Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997; A: *pars stridens* del femore posteriore sinistro di un maschio; C: porzione prossimale della *pars stridens* del femore posteriore sinistro di un maschio. *C. albomarginatus* (De Geer, 1773), Olanda, De Plateaux, Achtersabrug, 19.VIII.1998, leg. et coll. P. Fontana; B: denticoli della parte mediana della *pars stridens* del femore posteriore sinistro di un maschio; D: porzione prossimale della *pars stridens* del femore posteriore sinistro di un maschio. Foto al microscopio elettronico (Cambridge Stereoscan 250), P. Fontana.



Pronoto stretto, con carena mediana ben rilevata ed interrotta dal solco posteriore oltre la metà della sua lunghezza. Carene laterali ben pronunciate, anch'esse interrotte dal solco posteriore; nella prozona sono parallele o leggermente incavate, nella metazona sono diritte ma nettamente divergenti verso il margine posteriore. Margine anteriore del pronoto diritto, margine posteriore scarsamente angoloso, largamente arrotondato (Fig. 2B). Lobi deflessi (Fig. 2D) nettamente meno alti della loro massima lunghezza (carene laterali).

Interspazio mesosternale largo come i 4/5 dei lobi mesosternali laterali; più largo che lungo.

Tegmine strette e lunghe, ad apice strettamente arrotondato, subacuminato (Fig. 3B). L'apice delle tegmine non raggiunge l'apice dell'addome ed eguaglia spesso l'apice dei femori posteriori. Nervatura spuria dell'area costale ben evidente e la nervatura radiale decorre parallela alla subcostale. Stigma molto pronunciato ed ispessito, situato prima della fine del secondo terzo della tegmina. Tutti gli esemplari presentano una banda biancastra nel campo costale, estesa meno della metà della lunghezza della tegmina. Le nervature delle tegmine sono di color bruno o bruno arancio e la membrana è castano chiaro.

Zampe posteriori piuttosto gracili. I femori posteriori sono bruni, con margine esterno caratterizzato, in alcuni esemplari, dal bande più scure o al contrario, biancastre. Tibie posteriori brune.

Organo timpanico aperto, lungo circa 2,8 volte la sua larghezza nel mezzo, con margine posteriore leggermente convesso.

Cerci conici, lunghi meno del doppio della loro larghezza basale. Valve dell'ovopositore brevi, di colore bruno, con apici nerastri. Valve dorsali con margine superiore, in visione laterale, regolarmente concavo; valve ventrali, in visione laterale, con margine inferiore convesso nella metà prossimale e concavo in quella distale (Fig. 2F), in visione ventrale risultano subtriangolari, bruscamente ristrette nei 2/5 apicali (Fig. 2G). Scleriti basivalvari ventrali, nettamente più brevi delle valve ventrali, in visione ventrale (Fig. 2G).

MISURAZIONI	MASCHI		FEMMINE	
	VARIABILITÀ	MEDIA	VARIABILITÀ	MEDIA
Lunghezza pronoto	2,88 - 3,23	3,07	3,47 - 4,02	3,66
Lunghezza prozona	1,40 - 1,64	1,51	1,64 - 1,89	1,76
Lunghezza tegmine	11,93 - 12,54	12,28	13,46 - 15,30	14,47
Larghezza massima tegmine	2,44 - 2,75	2,55	2,44 - 2,75	2,60

Continua

segue

MISURAZIONI	MASCHI		FEMMINE	
	VARIABILITÀ	MEDIA	VARIABILITÀ	MEDIA
Lunghezza femori posteriori	8,72 - 9,48	9,10	10,86 - 12,08	11,49
Larghezza massima femori post.	1,68 - 1,91	1,83	2,06 - 2,29	2,18
Lungh. tegmine / lungh. pronoto	3,76 - 4,37	4,00	3,64 - 4,18	3,95
Lungh. femori post. / lungh. pronoto	2,85 - 3,16	2,96	2,85 - 3,37	3,13
Lungh. pronoto / lungh. prozona	1,87 - 2,08	2,02	2,00 - 2,12	2,07

Tab. 1 - *Chorthippus bruttius* sp. n.: dimensioni di 12 maschi e 11 femmine del Lago Ampollino (Casa Cantoniera Verberano) e di Silvana Mansio.

MATERIALE ESAMINATO

Holotypus (maschio): Italia, Sila, Lago Ampollino, riva Sud, 1290 m, 21.VIII.1997, leg. P. Fontana & R. Kleukers, coll. La Greca.

Allotypus (femmina): Italia, Sila, Lago Ampollino, riva Sud, 1290 m, 21.VIII.1997, leg. P. Fontana & R. Kleukers, coll. La Greca.

Paratypi (numerati dal n.1 al n. 91): Italia, Sila, Lago Ampollino, riva Sud, 21.VIII.1997, 29 maschi, 31 femmine, leg. P. Fontana & R. Kleukers; Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997, 20 maschi, 8 femmine, leg. P. Fontana & R. Kleukers (*paratypi* n. 1-45 in coll. P. Fontana; *paratypi* n. 46-50 e 86-91 in coll. M. La Greca; *paratypi* n. 51-54 in coll. Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Padova; *paratypi* n. 55-58 in coll. R. Kleukers; *paratypi* n. 59-78 in coll. F. Willemse; *paratypi* n. 79-82 in coll. O. von Helversen; *paratypi* n. 83-85 in coll. A. Nadig).

Altro materiale: Sila, Silvana Mansio, 1400 m, 22.VIII.1961, 40 maschi, 38 femmine, leg. M. La Greca, (38 maschi e 38 femmine coll. La Greca, 2 maschi coll. Fontana); stessa località, 23.VIII.1961, 6 maschi, 15 femmine, leg. M. La Greca, (6 maschi e 13 femmine coll. La Greca, 2 femmine, coll. Fontana); Sila, Silvana Mansio, 1550 m, 21.VIII.1997, 1 maschio, 2 femmine, leg. P. Fontana & R. Kleukers, coll. Fontana; 3 maschi, 2 femmine, leg. P. Fontana & R. Kleukers, coll. Kleukers.

BIOACUSTICA

Registrazione e analisi

Il canto di *C. bruttius* sp. n. è stato registrato in studio, con temperature comprese tra 25 e 30° C. I maschi sono stati registrati sia isolatamente che assieme alle rispettive femmine.

Per la registrazione sono stati utilizzati un registratore DAT (Sony TCD-D3) ed un microfono a condensatore (Sennhaiser ME80, modulo con K30AV). Queste tecniche di registrazione permettono una risposta in frequenza compresa tra 20 Hz e 18 kHz. L'analisi è stata effettuata al computer su frammenti delle registrazioni originali, campionati a 44,1 kHz e 16 bit. Anche gli oscillogrammi sono stati elaborati al computer.

Il canto normale e di corteggiamento *dell'Holotypus* e di diversi *Paratypi*, è stato copiato su un compact disc, e sarà conservato da uno degli Autori (Paolo Fontana).

Terminologia utilizzata (Tra parentesi viene indicata la terminologia secondo RAGGE & RAYNOLDS (1998).

Canto normale (*Calling song*): il canto prodotto da un maschio isolato.
Canto di corteggiamento (*Courtship song*): il canto particolare prodotto da un maschio quando si trova vicino ad una femmina .

Sillaba (*Syllable*): Il suono generato da un movimento completo (innalzamento e abbassamento) dei femori posteriori.

Verso (*Echeme*): la più elementare organizzazione di sillabe.

Descrizione del canto

Il canto normale (*calling song*) di *Chorthippus bruttius* sp. n. (Fig. 6A), non appare differenziarsi in maniera accentuata da quello delle altre specie del gruppo *albomarginatus*. I versi (*echemes*) della durata di 350-400 ms (Fig. 6B), sono ripetuti ad intervalli di 3-4 s. La prima parte dei versi (50-75 ms) appare più pronunciata, almeno nei confronti di *C. albomarginatus*. Tuttavia per una conferma di tale caratteristica è necessario l'esame di un numero maggiore di registrazioni.

Durante il corteggiamento il maschio è vicino alla femmina, e normalmente si pone di fronte ad essa, allargando in posizione quasi orizzontale le antenne bianche e appariscenti. Il canto di corteggiamento (*courtship song*) inizia con una serie di versi che dura talvolta alcuni minuti (Fig. 6C). La durata di questi versi, emessi ogni 50-80 ms, è di 100-400 ms. Apparentemente si alternano brevi versi a versi più lunghi (Fig. 6D). La serie iniziale di versi termina con pochi versi lunghi, della durata di 1-4 s, ed è seguita da un intervallo di un circa 1 s. Dopo questo breve silenzio seguono fino a tre elementi di tono più basso e lunghi circa 2,5 s (Fig. 6E). Dopo aver emesso queste note più basse, il maschio può, nel tentativo di copulare, saltare sulla femmina, producendo diversi altri suoni bassi. Indipendentemente dal fatto che il ma-

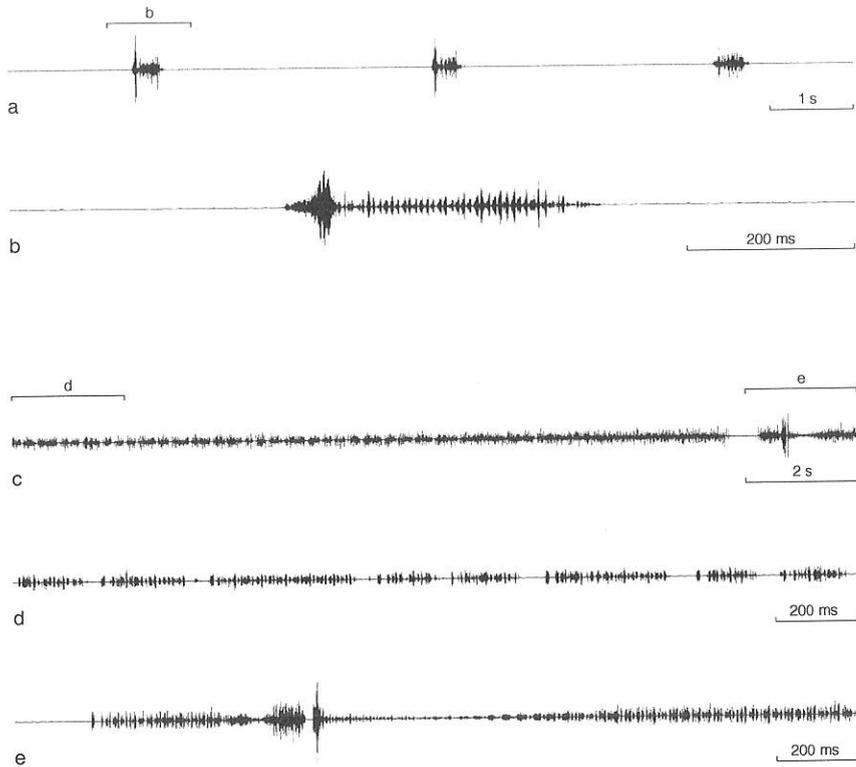


Fig. 6 (a-e) - Oscillogrammi, a diversa velocità, del canto dell'*Holotypus* di *Chorthippus bruttius* sp. n., Sila, Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997. a-b: canto normale (*calling song*); reg. B. Odé, d88: 4, 7.IX.1997, h 23,30, 26,5°C, luce artificiale. c-e: canto di corteggiamento (*courtship song*); reg. B. Odé, d88: 5, 8.IX.1997, 00,30, 28,0°C, luce artificiale.

schio tenti o no la copula, il canto di corteggiamento spesso riprende immediatamente oppure dopo pochi secondi.

Alle diverse parti del canto di corteggiamento ed ai diversi suoni emessi, corrispondono movimenti diversi dei femori posteriori. A questi movimenti si accompagna una graduale elevazione dell'addome, che alla fine porta il maschio ad assumere una postura caratteristica a «testa in giù», con l'addome inclinato di circa 40 gradi rispetto al piano d'appoggio.

AFFINITÀ

C. bruttius sp. n. è strettamente affine alle specie del gruppo *albomarginatus* e cioè: *C. albomarginatus*, *C. oschei*, *C. karelini* e *C. lacustris*, ma se ne differenzia per diverse caratteristiche morfologiche ed in particolar modo per la colorazione delle antenne, la forma e la lunghezza delle tegmine e la distribuzione dei denticoli della *pars stridens*. Il canto ed il comportamento legato al corteggiamento di *C. bruttius* sp. n. confermano l'affinità di questa nuova specie con le altre specie del gruppo. Il canto normale appare costante tra tutte le specie del gruppo; al contrario, il canto ed il comportamento legati al corteggiamento sono alquanto caratteristici per le diverse specie. Anche il canto di corteggiamento di *C. bruttius* è alquanto caratteristico e non può essere confuso con quello delle altre specie, come appare descritto in VON HELVERSEN (1986). L'aspetto maggiormente caratteristico del canto di corteggiamento di *C. bruttius* sp. n. risulta la prima parte di tale canto, che in questa specie è costituito da un solo tipo di versi. Al contrario, le altre specie del gruppo *albomarginatus* alternano, nella prima parte del canto di corteggiamento, due tipi di versi.

HABITAT E DISTRIBUZIONE

Come tutte le specie del gruppo *albomarginatus*, la nuova specie vive in zone fresche ed umide, e preferibilmente nei pressi di laghi o torbiere. Tali ambienti sono alquanto frequenti sull'altopiano della Sila, dove la specie risulta abbondante. La località tipica fissata per *C. bruttius* e cioè la riva meridionale del Lago Ampollino (Fig. 7) coincide con quella di un altro Ortottero endemico della Sila, il *Chrysochraon beybienkoi* Galvagni, specie anch'essa spiccatamente igrofila (GALVAGNI, 1968). Nella località tipica e nelle altre località dove vive, *C. bruttius* sp. n. coabita sovente con *Chorthippus dorsatus garganicus* Jannone e *Xiphidion discolor* (Thunberg).

C. bruttius sp. n. vive pressoché dovunque nel piano montano della Sila, dove spesso costituisce popolazioni cospicue. La sua presenza al di fuori della Sila, sia in Calabria che nel resto della penisola italiana, dovrà essere verificata sulla base di nuovi reperti e con l'ausilio dello studio del canto.



Fig. 7 Habitat di *C. bruttius* sp. n., Lago Ampollino, riva Sud, Casa Cantoniera Verberano, 1290 m, 22.VIII.1997. Foto P. Fontana.

DERIVATIO NOMINIS

La nuova specie prende il nome dall'antica popolazione dei Bruzi (*Bruttii*) che, a partire dal IV secolo a.C., abitò la parte montuosa dell'odierna Calabria. Conquistate alcune colonie greche sulla costa, i Bruzi subirono in seguito l'influsso ellenistico ed al culmine del loro splendore, nel III secolo a. C., furono sottomessi dai Romani, per l'appoggio dato a Pirro e soprattutto per quello dato ad Annibale. Dall'arte di lavorare la pece i Bruzi si acquistarono il cognome di Bruzio, vocabolo che ha pertinenza con l'arte di lavorare la pece che i Bruzi primitivi, da principio esercitavano nella Sila (ROGLIANO, 1963).

RINGRAZIAMENTI

Siamo lieti di ringraziare il Dr. Baudewijn Odé (Università di Leiden, Olanda) per la indispensabile collaborazione nello studio del canto della nuova specie e per l'allestimento degli oscillogrammi, il Dr. Fer Willemsse (Eygelshoven, Olanda) per aver messo a nostra disposizione materiale relativo a specie affini alla nuova specie e il Dr. Roy Kleukers (European Invertebrate Survey, The Netherlands) per la collaborazione nelle ricerche faunistiche e bioacustiche ed i preziosi suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

- BACCETTI B., 1955. Notulae orthopterologicae I. Specie italiane del sottogenere *Chorthippus* s. str.. *Redia*, 40: 293-310.
- FAILLA M. C., LA GRECA M., LOMBARDO F., MESSINA A., SCALI V., STEFANI R. & VIGNA TAGLIANTI A., 1994. *Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmatodea, Dermaptera, Embioptera*. In : Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) *Checklist delle specie della fauna italiana*, 36. *Calderini*, Bologna: 23 pp.
- GALVAGNI A., 1968. Descrizione del *Chrysochraon bey-bienkoi* n.sp. raccolto sulla Sila Piccola (Calabria, Italia meridionale) (*Orthoptera, Acrididae*). *Mem. Museo civ. St. nat. Verona*, 16: 199-208.
- HELVERSEN O. VON, 1986. Gesang und Balz bei Feuldheuschrecken der *Chorthippus albomarginatus*-Gruppe (Orthoptera: Acrididae). *Zool. Jb. Syst.* 113: 319-342.
- LA GRECA M., 1963. Considerazioni sul popolamento faunistico della Sila. *Lav. Soc. Ital. Biogeografia*, 7: 31-48.
- LA GRECA M., 1996. Storia biogeografica degli Ortoteri d'Italia: origine e distribuzione (Insecta, Orthoptera). *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 20: 373-436.
- LA GRECA M. & MESSINA A., 1975. Il genere *Chorthippus* s. str. in Grecia, con descrizione di una nuova specie. *Animalia*, 2: 67-77.

RAGGE D.R. & REYNOLDS W. J., 1998. The song of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe. *Harley Books*, Colchester, 1-591.

ROGLIANO G., 1963. La Sila (Saggio di Geografia Regionale), volume primo. *Copyright by «Eredi Serafino»*: 1-407.

Indirizzo degli autori:

Dr. Paolo Fontana, Istituto di Entomologia Agraria, Università di Padova,
Agripolis, Via Romea 16, I-35020 Legnaro (PD), Italia
Prof. Marcello La Greca, Dipartimento di Biologia Animale, Università
di Catania, Via Androne 81, I-95124 Catania, Italia
