

ISSN 0392-7296

GIORNALE ITALIANO
DI
ENTOMOLOGIA

N. 54A
(SUPPLEMENTO)

2008

Vol. 12



REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI MILANO AL N. 67 (13 FEBBRAIO 1982)

Dr Marco Berra, *Direttore Responsabile*

LEVA ARTIGRAFICHE - CREMA (CR)

May 2008

Una nuova sottospecie di *Megasoma gyas* Jablonsky in Herbst (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) da Santa Catarina, Brasile

di

LEONELLO MILANI *

Abstract - A new subspecies of *Megasoma gyas* Jablonsky in Herbst (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Santa Catarina, Brazil - A new subspecies of *Megasoma gyas* Jablonsky in Herbst, *Megasoma gyas prandii* ssp. nov. from Timbó, Itajaí river Valley, Santa Catarina, Brazil is described and illustrated. The new subspecies is characterized from the other ones (*M. g. gyas*, *M. g. rumbucheri*, *M. g. porioni*) through the following combination of male features: frontal horn long, strongly and evenly curved upwards, in dorsal view about of equal thickness at base and just before bifurcation, slightly swollen hardly before mid-length, along the sides bordered with a distinct rim almost over the whole length; in lateral view at base dorsally with a large and low triangular tooth, blunt at apex, the latter about at level of clypeus edge; thoracic horn strongly curved downwards, distinctly reaching beyond the apex of basal tooth of frontal horn; foretibia proximal tooth narrow and almost parallel-sided at base, not broadly triangular. *M. gyas prandii* ssp. nov., occurring south of 25° parallel, is the southernmost known subspecies of *M. gyas*.

Riassunto - Viene descritta ed illustrata *Megasoma gyas prandii*, nuova sottospecie da Santa Catarina, Brasile. La sottospecie si presenta ben differenziata e per un insieme di caratteri (conformazione del corno cefalico, tendenza all'appiattimento del corpo) sembra più simile a *M. g. rumbucheri*, la sottospecie più settentrionale del complesso *M. gyas*, che non a *M. g. gyas* o *M. g. porioni*. Nota per ora della sola località tipica, Timbó, nella valle del fiume Itajaí, Santa Catarina, a sud del 25° parallelo, è la sottospecie più meridionale. Note ecologiche accompagnano la descrizione.

INTRODUZIONE

Megasoma gyas Jablonsky in Herbst 1789 è un grosso e robusto Dinastino, uno dei più grandi coleotteri del mondo, noto in Brasile col nome generico di *Besouro-de-chifre* (coleottero con corna) o *Grande Besouro* (grosso coleottero) (nomi peraltro attribuiti anche a specie simili), indicato come "vulnerabile" nella *Lista Rossa* della IUCN (The World Conservation Union). La Lista Nazionale delle Specie della Fauna Brasiliana minacciate di estinzione (MMA, Maggio 2003) lo considera ugualmente "vulnerabile" negli Stati di Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Per quanto concerne la biologia, l'unico dato reperibile in letteratura è quello riportato da MÔHRES-REITTEIR (1966), che indica come pianta nutrice della larva *Cordia gerascanthus* L. (*Boraginaceae*), localmente nota come *palo de rosa*.

Attualmente il numero delle specie e sottospecie descritte per il genere *Megasoma* Kirby ammonta a 22 (MORÓN, 2005). Per le specie brasiliane, la distruzione dell'habitat in seguito all'incessante deforestazione (foresta e specificatamente *Mata Atlântica*) rappresenta un serio pericolo di estinzione (www.relictos.ipn.zaz.com.br). A ciò si aggiunga l'uso etnomedico presso alcune popolazioni indigene (Pedra, Santa Terezinha, Bahia) di tritare il corno cefalico del *Besouro-de-chifre* per uso terapeutico contro la dispepsia e gli attacchi asmatici (LENKO & PAPAVERO, 1996; www.biotemas.ufsc.br).

Fino ad oggi la specie *M. gyas*, di volta in volta attribuita a Herbst 1775 (LACHAUME, 1985;

* Cav. Prof. Dott. Leonello Milani, Via A. Moro 6, I-20080 Calvignasco MI, ITALY.



Fig. 1. Alcuni esemplari maschi della serie tipica. Foto M. Prandi (2007).

MORÓN, 2005), Herbst 1785 (ARROW, 1937; LIMA, 1953; ENDRÓDI, 1985; *Catalogue of life: Annual Checklist*, 2007) o Jablonsky in Herbst 1789 (KRAJCIK, 2005), includeva tre sottospecie:

M. g. gyas, con areale limitato agli Stati di São Paulo e Minas Gerais;

M. g. rumbucheri Fisher 1968, con areale esteso dal Suriname al NE Brasile, fino agli Stati di Paraíba e Pernambuco. Va precisato che solo ENDRÓDI (1977) e MORÓN (2005) ne segnalano la presenza rispettivamente in Suriname e Guyana, ma queste località non sono state ulteriormente confermate. Originariamente descritto come specie distinta, è stato successivamente degradato a sottospecie di *M. gyas* (ENDRÓDI, 1977) e come tale viene qui trattato;

M. g. porioni Nagai 2003, con areale limitato allo Stato di Bahia. Questa sottospecie si differenzia (NAGAI, 2003) per avere "il corno cefalico nettamente più corto" e "i denticoli laterali delle tibie anteriori più corti e più larghi alla base"; va però segnalato che i 4 esemplari maschi esaminati (3 in coll. Milani e 1 in coll. Prandi), provenienti dalla località tipica (Jaguaguara - Bahia), non presentano né l'uno né l'altro dei suddetti caratteri, che quindi non sembrano essere costanti.

Recentemente numerosi studiosi hanno messo in discussione la validità del concetto di sottospecie, considerando queste ultime come semplici popolazioni locali della specie di appartenenza, non meritevoli di una distinzione formale a livello nomenclatoriale. Così RATCLIFFE (2003) ha considerato, ad esempio, *Dynastes hercules* (L., 1758) specie monotipica, della quale tutte le numerose sottospecie descritte altro non sarebbero che sinonimi. D'altro canto altri autorevoli autori in campo scarabeologico (SILVESTRE, 2002; DECHAMBRE, 2005; MORÓN, 2005) continuano a riconoscere valore sistematico alle sottospecie e a descriverne di nuove. Pur riconoscendo la validità degli

argomenti addotti da quanti negano valore alle sottospecie in quanto tali e pur ammettendo che di tale categoria si è spesso abusato descrivendo e denominando intere schiere di modestissime variazioni locali senza alcun interesse, ritengo che un approccio così radicale non consenta di valutare adeguatamente popolazioni oggettivamente differenziate, verosimilmente in via di ulteriore diversificazione fino a divenire specie distinte.

Recentemente il collega ed amico Massimo Prandi ha sottoposto alla mia attenzione alcuni esemplari della sua collezione riferibili a *M. gyas* s.l. Catturati nel 1989 nello Stato brasiliano di Santa Catarina, quindi al di fuori dell'areale finora conosciuto della specie, presentavano alcuni caratteri morfologici peculiari che non ne consentivano l'attribuzione ad alcuna delle sottospecie descritte. Ad uno studio approfondito, tali esemplari risultavano appartenere ad una sottospecie inedita che viene qui di seguito descritta.

Le misurazioni sono state effettuate due volte in tempi successivi (media delle due misurazioni) con calibro digitale elettronico Oberk - LTF (0-150 mm). Le fotografie delle Figure 2-6 sono state ottenute con camera digitale Canon - Power Shot Pro-1 e con microscopio a scansione elettronica (SEM) Jeol JSM - 5610 LV. Gli esemplari della serie tipica (Fig. 1) sono depositati in coll. Prandi [Salò (BS)], in coll. Milani [Calvignasco (MI)], in coll. Zilioli [Buguggiate (VA)] e nel Museo Civico di Storia Naturale di Milano (MSNM).

Megasoma gyas prandii ssp. nov. Figg. 2-6

Serie tipica - *HOLOTYPUS* maschio: Brasile, Santa Catarina, Vale do Rio Itajaí, Timbó, 27.III.1989, raccogliatore locale, in coll. Prandi. *ALLOTYPUS*: stessa località dell'*Holotypus*, 22.IV.1989, in coll. Prandi. *PARATYPI*: 13 maschi numerati da 1 a 13 in ordine decrescente di taglia, stessa località dell'*Holotypus*; tutti in coll. Prandi, se non altrimenti specificato. 1) lunghezza, incluso il corno cefalico, 91,4 mm, 27.III.1989 (coll. Milani); 2) 90,7 mm, 29.III.1989; 3) 90,4 mm, 27.III.1989; 4) 89,2 mm, 27.III.1989; 5) 87,1 mm, 26.III.1989; 6) 86,1 mm, 29.III.1989; 7) 81,2 mm, 6.IV.1989 (coll. MSNM); 8) 79,5 mm, 7.IV.1989; 9) 74,2 mm, 22.IV.1989; 10) 72,3 mm, 27.III.1989 (coll. Zilioli); 11) 66,2 mm, 27.III.1989; 12) 64,5 mm, 28.III.1989; 13) 56,6 mm, 27.III.1989. Tutti gli esemplari della serie tipica sono corredati di cartellini autografi, numerati e firmati dall'autore.

Caratteri differenziali Figg. 2, 3

M. g. prandii ssp. nov. differisce dalle altre sottospecie conosciute di *M. gyas* per il seguente complesso di caratteri del maschio: corno cefalico moderatamente lungo (meno che in *g. gyas*), in visione laterale fortemente incurvato e non vistosamente assottigliato dalla base all'apice, in visione dorsale relativamente largo (meno che in *g. rumbucheri*; più che in *g. gyas* e *g. porioni*), di larghezza circa uguale alla base e all'origine della biforcazione apicale (molto più largo alla base in *g. gyas* e *g. porioni*), il punto di massima larghezza a circa metà del tratto fra base e biforcazione, come in *g. rumbucheri* e diversamente da *g. gyas* e *g. porioni*, nei quali la massima larghezza è situata a meno di un terzo dalla base; biforcazione apicale di mediocre sviluppo, in particolare assai meno profonda che in *g. rumbucheri*, all'incirca profonda come in *g. porioni*; lati percorsi da una distinta carena estesa per oltre metà lunghezza, dorsalmente limitata all'interno da un solco ben visibile; in *g. gyas* e *g. porioni* tale carena svanisce nettamente prima della metà del corno, mentre in *g. rumbucheri* l'intero margine laterale, inclusi i rami della biforcazione, si presenta distintamente carenato ma non delimitato internamente da alcun solco; dente basale del corno cefalico in visione laterale triangolare, largo e poco rilevato, con apice smussato situato circa all'altezza del margine anteriore del clipeo, come in *g. porioni* (tale apice è situato distintamente più avanti del margine del clipeo in *g. gyas* e nettamente più indietro in *g. rumbucheri*); corno protoracico mediano molto sviluppato, in visione laterale molto spesso, fortemente incurvato, con apice distintamente sorpassante il dente basale del corno cefalico; margine esterno della tibia anteriore con dente mediano lungo, nella metà basale sottile e a margini subparalleli (nelle altre sottospecie largo e triangolare, a margini regolarmente, o quasi, convergenti fino all'apice); elitre corte e larghe, relativamente appiattite; rapporto lunghezza/larghezza complessive 1,05: 1,07 in *g. rumbucheri* (la sottospecie più simile),

1,16 in *g. gyas* e 1,10 in *g. porioni*; rapporto larghezza complessiva elitre / spessore dorso-ventrale del corpo 1,61: 1,66 in *g. rumbucheri*, 1,51 in *g. gyas* e 1,56 in *g. porioni*.

Descrizione

Holotipus maschio. Lunghezza totale dal clipeo al pigidio 77,9 mm. Colorazione: tegumento di colore nero lucente, su pronoto ed elitre in gran parte mascherato da una pubescenza molto corta, bruno-dorata, in origine verosimilmente ricoprente quasi per intero la superficie dorsale, ad eccezione di capo, corni protoracici e scutello, oltre che quella ventrale del corpo, ma nell'esemplare in questione estesamente ridotta; lato ventrale del corno protoracico mediano con folta frangia di setole rosso-dorate.

Capo. Distanza interoculare 7,8 mm; diametro oculare antero-posteriore 3,2 mm; lunghezza della clava antennale 4,1 mm. Corno cefalico lungo 33,2 mm (misurato lungo la convessità anteriore), larghezza massima (5,2 mm) a circa metà lunghezza, spessore dorso-ventrale massimo (4,3 mm) poco oltre la metà, larghezza della biforcazione apicale 7,4 mm, distintamente e regolarmente ricurvo, con apice moderatamente biforcuto a V, nell'insieme di aspetto relativamente tozzo e robusto; dente basale in visione laterale largo e basso ma con apice ben evidente, leggermente smussato, circa al livello del margine anteriore del clipeo e più arretrato rispetto a quello dell'apice del corno protoracico mediano. Clipeo a contorno debolmente incavato, a superficie finemente rugosa, con margine distintamente rilevato a carena e nettamente concavo tra questo e la base del corno.

Torace. Lunghezza del pronoto lungo la linea mediana, como escluso, 24,3 mm; larghezza massima 37,5 mm; distanza fra gli apici dei corni laterali 36,2 mm; lunghezza del corno mediano in visione dorsale, dalla base del margine ventrale all'apice, 17,6 mm; larghezza minima, presso la base, 1,9 mm; larghezza dell'apice 3,2 mm. Angoli anteriori prolungati in due corni appiattiti, larghi e subtriangolari, al lato interno debolmente smarginati presso l'apice, divergenti in avanti ad un angolo di circa 35° con la linea sagittale mediana. Corno toracico mediano molto robusto, compresso lateralmente e fortemente ricurvo in direzione ventrale, leggermente dilatato e brevemente biforcuto all'apice; il margine ventrale con una frangia di setole molto fitte di color rosso-dorato. Tegumento con punteggiatura fitta e ben evidente, a disposizione irregolare soprattutto verso la base, con i punti tendenti a disporsi a stretto contatto in piccoli gruppi separati da intervalli lucidi più o meno ampi. Processo prosternale distintamente dilatato in addietro, a margine posteriore subrettilineo con angoli posteriori molto ampiamente arrotondati, nel mezzo uniformemente convesso ed estesamente liscio e lucido.

Scutello. Larghezza 8,5 mm; glabro, con fine punteggiatura più o meno rugosa cui sono frammisti nella metà anteriore punti sparsi molto più grossi; margini laterali leggermente rilevati, lucenti, anteriormente con accenno indistinto di punteggiatura estremamente fine e superficiale, posteriormente privi di punti.

Elitre. Lunghezza 50,1 mm; larghezza massima 47,8 mm. Forma generale corta e larga, relativamente appiattita, con tegumento fittamente e irregolarmente punteggiato, a tratti fra i punti sollevato in forma di rughe o granuli, con deboli e mal definiti accenni di coste longitudinali; pubescenza bruno-dorata chiara, molto corta e fitta; nell'esemplare in questione largamente ridotta, ma in origine senza dubbio ricoprente le elitre in modo pressoché uniforme.

Zampe. Tibia anteriore leggermente ricurva verso l'interno, lunga 23,2 mm, con tre spine (mediana, subapicale ed apicale) esterne ed una apicale interna, acuminate; spina laterale mediana alla base stretta e a lati subparalleli, subapicale nettamente più lunga dell'apicale; sperone apicale fortemente ricurvo verso il basso, lungo circa come la spina subapicale esterna; superficie dorsale nel mezzo con una fila di punti grossolani e irregolari, affiancati da punti più fini e radi.

Addome - Pigidio. Fortemente convesso, con margine apicale provvisto di un vistoso ribor-

do liscio, nettamente ispessito nella parte mediana; il resto della superficie con punteggiatura molto fine e densa, mascherata dalla fitta e corta pubescenza rosso-dorata, nettamente più rossastra di quella presente sulle elitre.

Capsula genitale. Parameri (Figg. 4, 5) allungati con apice arrotondato, leggermente appiattiti, con lunghi e robusti peli lungo la parte apicale del margine interno; fallobase arrotondata e prominente.

Allotypus femmina (Fig. 6). Lunghezza totale dal clipeo al pigidio 65,2 mm. Colorazione: tegumento interamente nero, osservato a occhio nudo di aspetto opaco sul capo, e in grado minore sul pronoto, per via della forte microscultura; piuttosto lucente (aspetto oleoso) sulla parte basale glabra delle elitre, queste ultime sui 4/5 posteriori con pubescenza molto corta, bruno-dorata, meno folta che nel maschio, così da non arrivare a nascondere il tegumento.

Capo. Punteggiatura irregolare, profonda e molto fitta, posteriormente al corno frontale di aspetto rugoso con i punti praticamente a contatto reciproco senza intervalli; clipeo con angoli laterali debolmente sporgenti a formare due prominente brevi e ad apice ampiamente smussato, probabilmente in seguito ad usura dovuta all'attività di scavo (anche una parte della superficie del capo si presenta alquanto usurata, con gli intervalli fra i punti profondamente erosi); corno frontale molto piccolo, conico, smussato, leggermente rivolto all'indietro. Distanza minima interoculare 2,3 volte il diametro massimo dell'occhio in visione dorsale.

Torace. Pronoto: lunghezza lungo la linea mediana 18,4 mm; larghezza massima: 29,2 mm; moderatamente convesso, anteriormente con un debole ed ampio solco mediano longitudinale che posteriormente prosegue in un rilievo leggermente dilatato e lucido, privo di scultura, con stretti margini laterali spianati e debolmente riflessi verso l'alto; superficie scabra, con minuti rilievi rugosi che verso il disco divengono più fitti ed estesamente confluenti; gli spazi non occupati dai rilievi, compreso il solco mediano, con punteggiatura reticolata densa e profonda; orlo anteriore opaco e densamente reticolato, orlo posteriore lucido con punteggiatura fine e sparsa.

Elitre. Leggermente più larghe e a lati più arrotondati che nel maschio; come in questo, piuttosto appiattite, soprattutto in confronto alla sottospecie nominale.

Zampe. Tibia anteriore più corta del tarso, debolmente ricurva, con i tre denti laterali larghi e triangolari ad apice smussato, probabilmente per usura.

Addome. Pigidio fortemente concavo in senso antero-posteriore, con punteggiatura estremamente fine e fitta, ricoperto di pubescenza rossastra-dorata molto corta, estesamente ridotta.

Variazioni

Le dimensioni dei Paratypi variano come segue: lunghezza, incluso il corno cefalico, 56,6 - 91,4 mm; lunghezza, escluso il corno, 48,2 - 72,4 mm; larghezza della biforcazione apicale del corno cefalico 4,5 - 9,1 mm; distanza fra gli apici dei corni protoracici laterali 20,7 - 33,1 mm; larghezza massima delle elitre 32,4 - 48,3 mm. La pubescenza della superficie dorsale nei singoli esemplari varia da praticamente integra ad abrasa su oltre la metà della superficie delle elitre.

Derivatio nominis - La nuova sottospecie è gentilmente dedicata al caro amico Massimo Prandi (Salò, BS), appassionato entomologo e studioso di scarabei con il quale ho condiviso - negli ultimi 20 anni - molte proficue giornate di studio e viaggi culturali, e che ha fornito il materiale di studio ed un contributo sostanziale alle ricerche preliminari per la stesura di questa pubblicazione.

Distribuzione geografica e habitat

Megasoma gyas prandii ssp. nov. è finora noto solo della località tipica, Timbó (26°49'32" S; 49°10'18" W), situata a 510 m s.l.m., a 170 km in linea d'aria da Florianopolis, capitale dello Stato di Santa Catarina, e a 78 km dal porto marittimo di Itajaí. Nella valle del fiume Itajaí o valle degli Europei, al cui centro è situata Timbó, il clima è temperato (-3° - +40°C); le precipitazioni variano

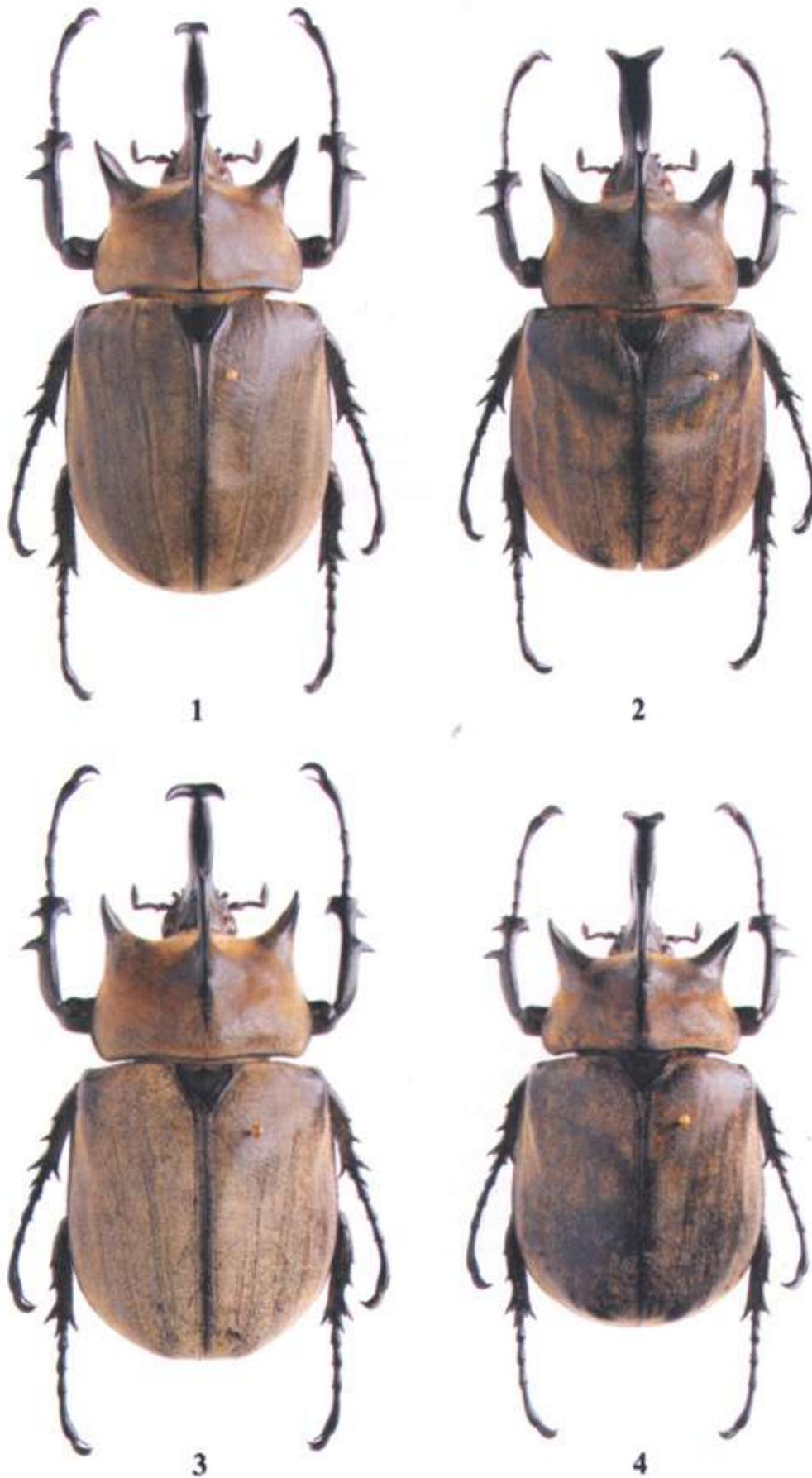


Fig. 2. Vista dorsale. 1) *M. g. gyas* Jablonsky in Herbst 1789; 2) *M. g. rumbucheri* Fisher 1968; 3) *M. g. porioni* Nagai 2003; 4) *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov., HOLOTYPUS. Foto M. Zilioli.



1



2



3



4

Fig. 3. Vista laterale. 1) *M. g. gyas* Jablonsky in Herbst 1789; 2) *M. g. rumbucheri* Fisher 1968; 3) *M. g. porioni* Nagai 2003; 4) *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov., HOLOTYPUS. Foto M. Zilioli.

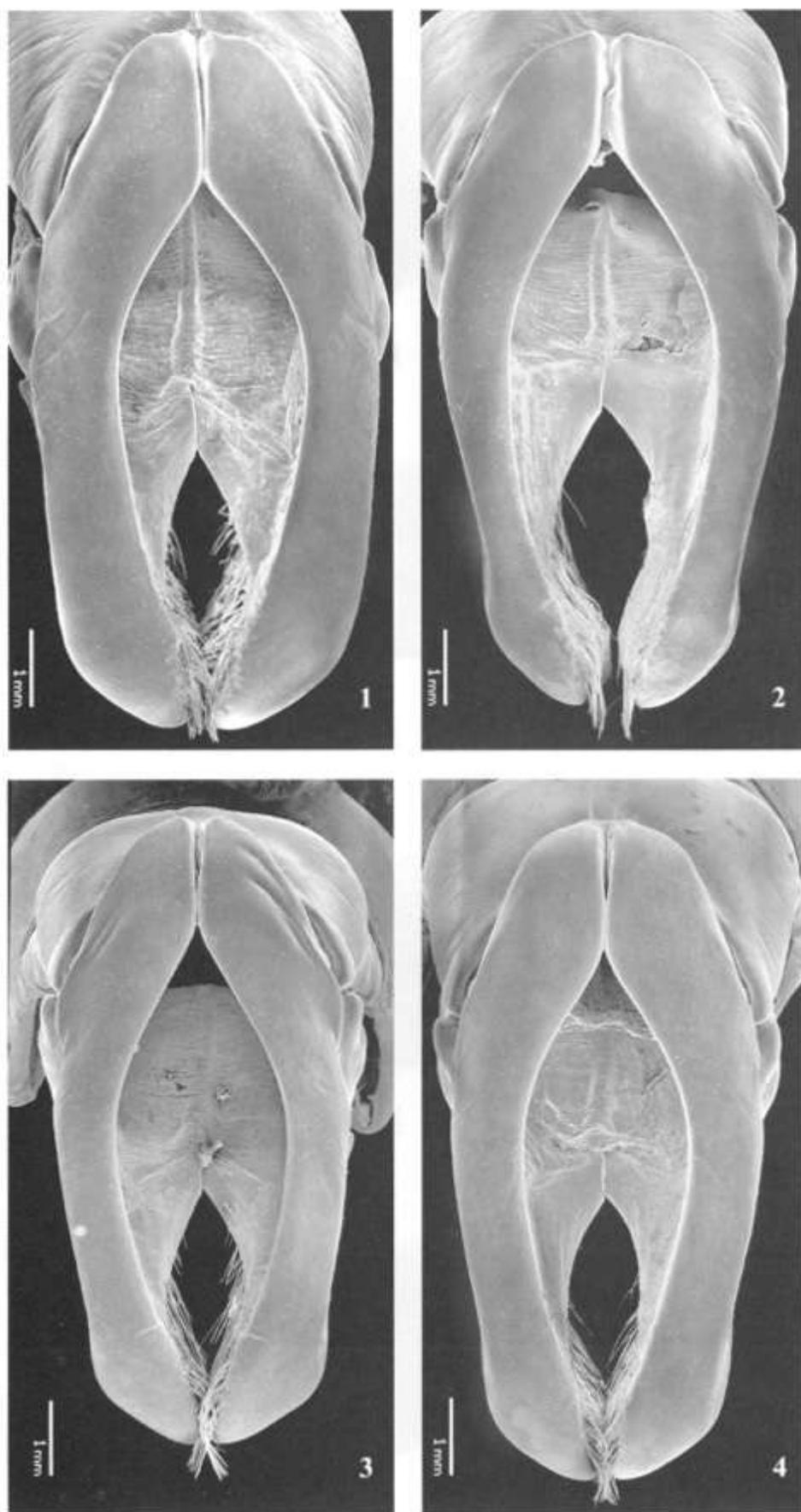


Fig. 4. Fallobase e parameri, vista frontale. 1) *M. g. gyas* Jablonsky in Herbst 1789 (lunghezza/larghezza: 1,98); 2) *M. g. rumbucheri* Fisher 1968 (l: 1,93); 3) *M. g. porioni* Nagai 2003 (l: 2,1); 4) *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov. (l: 2,1). Foto M. Zilioli.



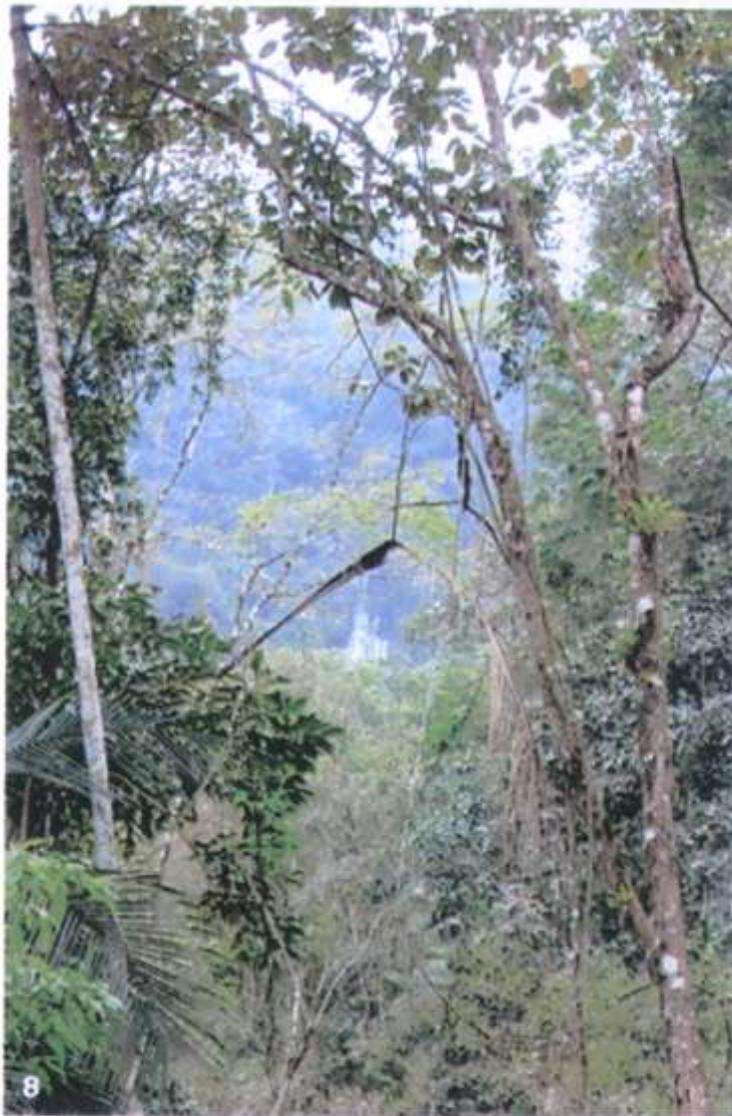
Fig. 5. Fallobase e parameri, vista laterale. 1) *M. g. gyas* Jablonsky in Herbst 1789; 2) *M. g. rumbucheri* Fisher 1968; 3) *M. g. porioni* Nagai 2003; 4) *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov. Foto M. Zilioli.



Fig. 6. *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov., ALLOTYPUS.

Fig. 7. Disboscamento di alcune aree di *Mata Atlântica* a scopo commerciale e turistico (Rio Vermelho, dintorni di São Bento do Sul, S.C.). Foto M. Prandi (2007).

Fig. 8. Vegetazione caratteristica della *Mata Atlântica* (dintorni di Jaraguá do Sul, S.C.). Foto M. Prandi (2007).



da 1400 a 2000 mm/anno.

Tutti gli esemplari (14 maschi, 1 femmina) sono stati catturati da raccoglitori locali, di notte, con l'ausilio di una sorgente luminosa bianca fluorescente, vaganti su tronchi in un'area di circa 2 km², in foresta caratterizzata da abbondante presenza di *Caesalpinia ferrea* var. *leistachya* Lam., albero alto fino a 15 m, noto localmente come *pau-ferro* (Fig. 9). Come nel resto della Serra do Mar nella quale si trova la valle del fiume Itajaí, la vegetazione originaria, in via di progressiva distruzione, è del tipo "Mata Atlântica", costituita prevalentemente da poche essenze molto abbondanti, per lo più di altezza variabile da 2 a 3 m, come *Psychotria suturella* Muell, *P. kleinii* Smith & Down, *Rudgea jasminoides* (Cham.) Mull. Arg. (Fig. 8). Tutti gli esemplari della serie tipica riportano l'indicazione "cattura su *pau-ferro*".

Il *pau-ferro* è essenza ricercata come materiale da costruzione e per la fabbricazione di mobili di qualità e strumenti musicali a corda. Il progressivo disboscamento a scopo commerciale (Fig. 7), unitamente alla forte urbanizzazione a scopo sportivo-turistico, potrebbe avere effetti deleteri sulla sopravvivenza a lungo termine di questa sottospecie, il cui effettivo areale è del tutto sconosciuto.

Considerazioni tassonomiche

Megasoma gyas prandii ssp. nov. è la più meridionale tra tutte le sottospecie finora conosciute di *M. gyas* che è distribuito nel suo complesso, per quanto è noto, nella fascia costiera atlantica brasiliana, più precisamente negli Stati di São Paulo e Minas Gerais con la sottospecie nominale, in quelli di Paraíba e Pernambuco con la ssp. *rumbucheri* ed in quello di Bahia con la ssp. *porioni*, oltre che in quello di Santa Catarina con la nuova sottospecie qui descritta (Fig. 10). *M. g. rumbucheri*, la sottospecie più settentrionale nota, è stato citato anche di Suriname e Guyana, ma queste segnalazioni non sono state successivamente confermate. Va rilevato che le foreste della fascia costiera del Sud America, come la "Mata Atlântica" brasiliana, di accesso particolarmente agevole fin dai primi tempi della colonizzazione, hanno subito una distruzione particolarmente estesa, che ha portato ad una drastica riduzione e frammentazione dell'habitat originario di questi Coleotteri e a localizzazioni in molti casi ormai puntiformi, il che - tra l'altro - rende oggi in molti casi impossibile il reperimento di materiale in località intermedie tra quelle conosciute, nonché in molte di quelle "classiche" dove nulla o quasi è rimasto delle formazioni forestali originarie. Per tali motivi, le considerazioni sulla sistematica a livello sottospecifico sono inevitabilmente soggette ad ampio margine di errore: si vedano le perplessità sopra espresse a proposito di *M. g. porioni*, la cui diagnosi originale, forse riferita ad una popolazione locale con caratteristiche particolari, non si adatta agli esemplari della medesima area geografica esaminati dall'autore, che rispetto alla sottospecie nominale presentano differenze sostanzialmente modeste, tali da poter rientrare nella variabilità di quest'ultima.

M. g. prandii ssp. nov. si presenta, al contrario, ben differenziato e per un insieme di caratteri (conformazione del corno cefalico, tendenza all'appiattimento del corpo) sembra più simile a *M. g. rumbucheri*, la sottospecie che occupa il nord dell'areale, che alla sottospecie nominale che ne occupa la porzione intermedia. La netta caratterizzazione di *M. g. prandii* ssp. nov. avrebbe potuto giustificare un suo inquadramento a livello specifico, come quello in origine attribuito a *M. g. rumbucheri*, a propria volta molto nettamente differenziato; tuttavia la convergenza morfologica tra le popolazioni situate ai due estremi dell'areale sembra confermare il loro carattere di isolati periferici all'interno di un unico complesso specifico, e quindi la validità della scelta adottata.

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento agli amici della Sezione di Entomologia del Museo Civico di Storia Naturale di Milano (MSNM): Fabrizio Rigato, per l'autorizzazione all'utilizzo del microscopio elettronico (SEM) in dotazione al Museo; Michele Zilioli, per la preparazione degli esemplari

fotografati e la realizzazione delle fotografie di Figg. 2, 3, 4, 5 e 6 (digitali e al SEM); e in modo particolare Maurizio Pavesi, per la revisione critica del manoscritto ed i preziosi e competenti suggerimenti. Ringrazio, inoltre, Massimo Prandi per avermi affidato lo studio della nuova sottospecie ed aver collaborato con entusiasmo ed impegno alle ricerche preliminari (Fig. 11) e sul campo (luglio 2007). Ulteriori ringraziamenti vanno a Theresa Carlota, Rio Vermelho, Florianopolis, S.C.; Alfonso Inacio Orhl (Instituto de Agraria da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianopolis, S.C.); Marcelo Diniz Vitorino [Forest Department - DEF, Entomology Biological Control da Universidade Regional de Blumenau (F.U.R.B.), S.C.]; Pedro Wilson Bertelli [Departamento de Ciencias Naturais, Universidade Regional de Blumenau (F.U.R.B.), S.C.]; Sigifredo Schiochet, collaboratore esterno c/o F.U.R.B.; Cibele Stramare Ribero-Costa e Lucia Massutti de Almeida (Universidade Federal do Paraná, Centro Politecnico, Departamento de Zoologia, Curitiba) per aver concesso a Massimo Prandi di visionare e fotografare alcuni esemplari delle collezioni entomologiche che hanno rappresentato materiale interessante per la stesura della pubblicazione e Olivia Evangelista per la preziosa collaborazione nella stessa Università. L'Autore ringrazia, inoltre, l'Editor del sito web www.cbmm.com.br da cui è stata tratta la foto di Fig. 9.

BIBLIOGRAFIA

- ARROW G. J., 1937 - *Coleopterorum Catalogus, Scarabaeidae: Dynastinae* - Junk W. Verlag für Naturwissenschaften.
- DECHAMBRE R. P., 2005 - *Dynastidae australiens et océaniens - The beetles of the world*, Hillside Books, Canterbury, United Kingdom.
- ENDRŐDI S., 1977 - A monograph of *Dynastinae, Coleoptera* Part 6. The tribe *Dynastini* Number 2 - *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 23 (1-2): 37-86.
- ENDRŐDI S., 1985 - *The Dynastinae of the World* - W. Junk Publishers, The Netherlands.
- FISHER H., 1968 - Zwei neue *Megasoma*-Arten aus Amerika - *Berichten der Naturforschenden Gessellschaft Augsburg*, 22: 137-142.
- HERBST J. F. W., 1789 - [*Scarabaeus*] in Jablonsky C. G., *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Buffon'schen Naturgeschichte Nach dem System des Ritters von Linné und Fabricius - Joachim Pauli*, Berlin, *Käfer* 2: 330 pp.
- KRAJČEK M., 2005 - *Dynastinae of The World - Checklist (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae)* - ANIMMA-X, Supplement 2, Plzen, Czech Republic.
- LACHAUME G., 1985 - *Dynastini 1: Dynastes, Megasoma, Golopha, 5 - Les Coléoptères du Monde*, Science Nat., Compiègne, France: 85 pp.
- LENKO K. & PAPAVERO N., 1996 - *Insetos no Folclore*, 2a ed. - *Plêiade/FAPESP*, São Paulo: 468 pp.
- LIMA G., 1953 - *Insectos do Brasil*, 8° Tomo. Coleópteros 2ª parte - *Escola Nacional de Agronomia. Serie Didactica* N° 10.
- MIMA - DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2003 - 28 de maio, *Secds*, 101: 88-97.
- MÓHRES-REITTEIR J., 1966 - Coleópteros. La enigmática vida de los escarabajos - *Ediciones Daimon, Manuel Tamajo*, Barcelona: 63-65.
- MORÓN M.-A., 2005 - A new species of *Megasoma* Kirby (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) from Sinaloa, Mexico - *Zootaxa*, 1037: 29-36.
- NAGAI S., 2003 - Four new subspecies of the genus *Megasoma* (Coleoptera, Scarabaeidae) from South America - *Gekkan-Mushi*, 394: 35-39.
- RATCLIFFE B. C., 2003 - The *Dynastinae* Scarab Beetles of Costa Rica and Panama (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae) - *Bulletin of the University of Nebraska State Museum*, 16.
- SILVESTRE G., 2002 - Les *Xylotrupes* de Java et des Petites Iles de la Sonde (Coleoptera, Dynastidae) - *Coléoptères*, 8 (18).

Riferimenti informatici: www.relictos.ipn.zaz.com.br www.biotemas.ufsc.br

Le fotografie di Figg. 1, 7, 8, sono state scattate da M. Prandi nel luglio 2007; la fotografia di Fig. 11 è stata scattata dal piccolo Davide Prandi nel dicembre 2007.

Mailed 27 March 2008

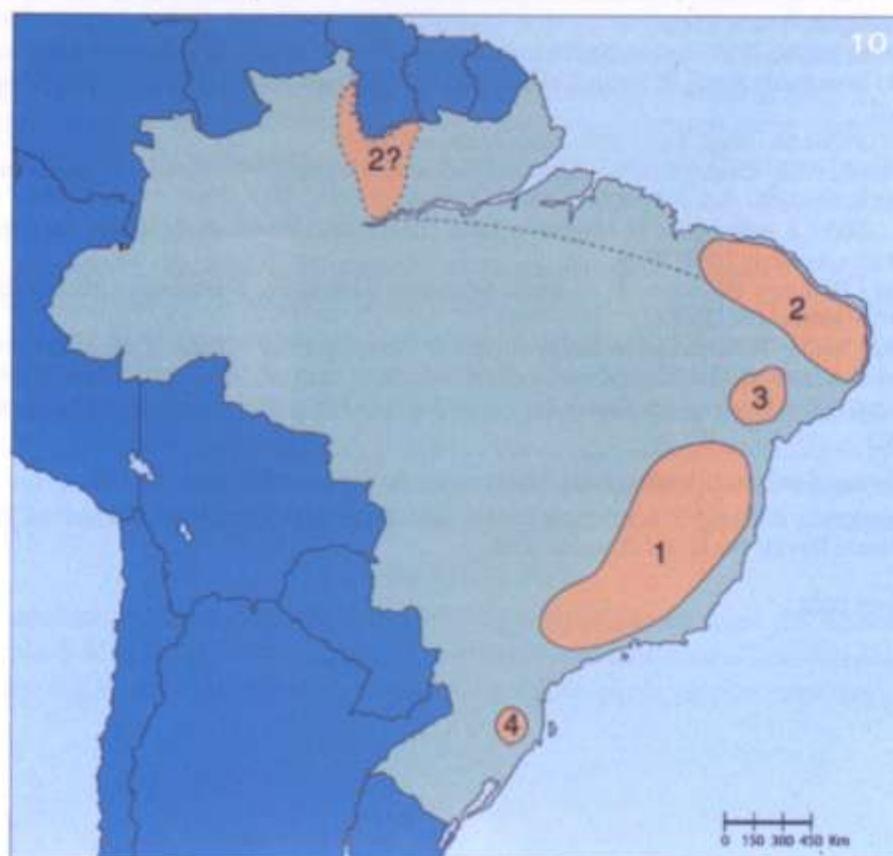




Fig. 9. Pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* var. *leistachya* Lam.). Tutti gli esemplari della serie tipica sono stati catturati sul tronco di questa specie, di notte, con l'ausilio di una sorgente luminosa bianca fluorescente.

Fig. 10. Brasile, areale di 1) *M. g. gyas* Jablonsky in Herbst 1789; 2) *M. g. rumbucheri* Fisher 1968; 3) *M. g. porioni* Nagai 2003; 4) *M. g. prandii* Milani 2008 ssp. nov. Si noti come, ad oggi, le segnalazioni della sottospecie nominale e delle altre tre riguardano Stati del Brasile che si affacciano sull'Oceano Atlantico. La sottospecie qui descritta risulta essere la più meridionale (la sola località nota al di sotto del 25° parallelo).

Fig. 11. L'autore (a sinistra) e M. Prandi durante lo studio preliminare per la descrizione della nuova sottospecie. Foto D. Prandi (2007).