

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Faunistica e zoogeografia dei Meloidae (Coleoptera) della Somalia

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/8tr635zv>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 14(1)

ISSN

1594-7629

Author

Bologna, Marco A.

Publication Date

1990

DOI

10.21426/B614110400

Peer reviewed

Faunistica e zoogeografia dei Meloidae (Coleoptera) della Somalia (*)

MARCO A. BOLOGNA
Dipartimento di Scienze Ambientali, Università de L'Aquila

SUMMARY

The Meloidae fauna (Coleoptera) of the Somalian region (Democratic Republic of Somalia, Territory of Ifars and Issas, Ethiopian Ogaden, and Sokotra archipelago in the Republic of Yemen) is analyzed. Three natural regions (Southern, Central and Northern Somalia) are singled out on the basis of some geographical, climatic and vegetational characteristics. A brief historical review of the principal expeditions carried out in this country in the last 120 years is given, and information about the most important Meloidae collections is provided.

Firstly the zoogeographical analysis is based on the examen of the Somalian genera, their distribution and affinities, compared with other genera of African and Euroasiatic regions. The distribution of the species is examined and classified with the method of the chrological categories, supported by many examples and figures. The 95.19% of chorotypes are Afrotropical, 3.85% Palaearctic, and only 0.96% Palaeotropical. Among the Afrotropical ones, some detailed chorotypes are discussed: the Panafrotropical (7.69%), the Sahelo-Sudanian (11.53%), the Somalo-Zambesian (6.73%) and the North Est African (69.24%); this last group includes the numerous Somalo-Masai, the Ethiopian-Somalian species, and the majority of endemisms. On the basis of their phylogenetic affinities three other endemic species are included in the Palaearctic chorotypes, with the unique Arabian species, marginally represented in this fauna. Among the Palaeotropical chorotypes only one Afro-Indian species is known.

Consequently, the fauna is essentially Afrotropical, characterized by a high number of North East African species, and also by few, but very significant eremian or suberemian Palaearctic elements. The phylogenetical affinities of the very numerous endemic species emphasize the relationships with Afrotropical elements or, in the cases of the Palaearctic ones, with Saharian, Iranian or Mediterranean elements. The different distribution of chorotypes in the three natural regions is shown.

Some hypothesis about the origin of Meloidae fauna are discussed. Among the Palaeotropical genera, probably only few are ancient Gondwanian elements; on the contrary many of these genera are primarily both Afrotropical or Oriental. A post Oligocenic origin of Somalian region supported the hypothesis of a Miocenic colonization by these genera from Africa or Asia. Some other genera are strictly Afrotropical, and only *Steniselma* Borchmann is apparently endemic to the Somalian region. The high degree of endemisms (29.80%), particularly in the genera *Lydomorphus* Fairmaire and *Hycleus* Latreille, is probably due to the Pliocenic of Pleistocenic climatic and environmental changes. The faunistical affinities (in common or vicariants elements) with the South Arabia, is connected to the recent opening of the Bab al Mandab strait or to the Quaternay glacial eustathisms; the Pleistocenic pluvial periods probably permit the diffusion of the Palaearctic elements from Arabia.

The 104 Somalian species actually known and belonging to 18 genera, are listed in the faunistic catalogue. For each species the localities cited in the literature, the material examined, and the distribution are listed; some taxonomical observations, based on typical material, with Lectotypes designation, synonymies, and the diagnosis of morphological unknow characters and figures, are indicated. Four new

(*) Ricerche eseguite con fondi C.N.R. (Gruppo «Filogenesi e zoogeografia della fauna paleartica»), M.P.I. 40% («Componenti extrapaleartiche della fauna italiana e mediterranea») ed M.P.I. 60% («Sistemica filogenetica dei Coleotteri Meloidae»).

species are described: *Steniselma carpanetoi* from Ogaden, *Hycleus bruschi* from Golis Mountains, *Meloe vignai* from Day Mountain in Djibouti, and a new *Hycleus* from the North West area (Saraar Plain), unnamed owing to the present chaos in the taxonomy of the genus. *Hycleus cassolai* is a new name proposed for the preoccupied *Mylabris somalica* Thomas, 1900. The new synonymy *Lydoceras bilineatus* Thomas, 1897 = *Lydoceras lictor* Gerstacker, 1885 is proposed. Four genera, *Steniselma*, *Eletica*, *Horia* and *Zonitodema*, are firstly recorded for Somalia. The characters and affinities of *Steniselma* and *Anisarthrocera* are critically discussed. Many new faunistical records are published, 10 species are firstly signaled for the Somalian region, and few significant records for other African country are cited.

INTRODUZIONE

I Meloidae sono una delle famiglie piu numerose tra i Coleotteri della fauna africana, con circa 800 specie nelle regioni a Sud del Sahara. Tipici elementi eliofili e termofili, spesso xerofili, in Africa tropicale essi sono legati quasi esclusivamente ad ambienti di savana, di steppa o di semideserto step-pico. Questi Coleotteri, dalle vistose colorazioni aposematiche, sono particolarmente abbondanti in questi ambienti aperti africani come numero di specie e di individui, e... nel «loro piccolo», agli occhi del naturalista ne caratterizzano il paesaggio al pari delle cavallette e dei grandi Mammiferi.

La fauna tropicale africana di Meloidae, eccezion fatta forse per le estreme regioni meridionali,  ancora relativamente poco conosciuta, sia dal punto di vista faunistico, sia da quello sistematico. Infatti molti taxa, in particolare alcuni tra i numerosi descritti da Maurice Pic dagli inizi alla met di questo secolo, sono spesso meritevoli di conferma. Il livello di conoscenza faunistica dei Meloidae dell'Africa Orientale, bench modesto,  migliore di quello di altre regioni di questo continente; ci consente di proporre alcune considerazioni sul popolamento di questa famiglia che assumono un significato zoogeografico piu generale e sono comparabili con le indicazioni relative ad altri gruppi animali.

Per sviluppare questa prima analisi dei Meloidi della Somalia ho esaminato gran parte del materiale museologico disponibile, integrando i risultati ottenuti con i dati editi ed inediti a mia disposizione. Il catalogo faunistico, comprensivo anche della descrizione di tre specie nuove (nonch di un'altra inedita non descritta formalmente), e di alcune novit tassonomiche (sinonimie, nomi e combinazioni nuovi, descrizioni piu dettagliate, figure), deve necessariamente essere considerato provvisorio, dato il livello ancora modesto delle raccolte faunistiche e la scarsa letteratura esistente.

1. DELIMITAZIONE DELL'AREA D'INDAGINE E SUE CARATTERISTICHE AMBIENTALI

A differenza che nella mia precedente nota congressuale (Bologna, 1988a), l'area geografica qui considerata, oltre al territorio della Repubblica di Somalia, di Djibouti (Afars et Issas), delle isole di Abd al Kury e Suqutra (Repubblica dello Yemen),  qui estesa a tutta la regione somala in senso piu ampio, orografico, idrografico, climatologico, vegetazionale ed anche etnologico, comprendendo quindi anche l'Ogaden con il medio bacino dello Uebi Scebe-

li (Webi Shabelle-Wabi Shebelle), che unisce idealmente la porzione settentrionale e quella centrale della Somalia. Come limite dell'Ogaden, ancorché un poco arbitrariamente ed onde non includervi le aree montane etiopiche dell'Harar, Arusi, Sidamo e Borana (ecologicamente distinte e comprensive dei principali affluenti del F. Giuba (Webi Ganane), Dawa Parma (Dawa Parma), Ganale Doria (Gennale), Ueb Gestro (Webi Jestro) e dell'alto bacino dello Uebi Scebeli), ho prescelto una linea ideale (coincidente topograficamente con alcune piste) che dal confine a S di Hargeysa, presso Aran Areh, unisce Sasabeneh, Hinna (Imi), Bander e Dolow. In pratica questa linea arbitraria corrisponde a quella delineata da Pichi-Sermolli (1957) per delimitare ad Ovest le formazioni di boscaglia xerofila rada rispetto a quelle di boscaglia xerofila, e coincide in gran parte anche con i confini della Somalia tracciati dopo la ristrutturazione amministrativa coloniale dell'Africa Orientale Italiana nel 1936, il che favorisce il riscontro con una buona parte del materiale museologico. La nomenclatura adottata delle località è discussa nel Catalogo in appendice.

In questa sede non è opportuno descrivere nel dettaglio le caratteristiche geografiche ed ecologiche della regione somala, discusse in altri contributi di questo volume. È però significativo evidenziarne alcuni caratteri salienti che danno indicazioni utili per interpretare la distribuzione delle specie di Meloidae.

Questa regione è caratterizzata dall'assenza di formazioni montuose, tranne una catena settentrionale che si sviluppa parallela alla costa prospiciente il Golfo di Aden, più o meno con continuità, da Est di Hargeysa ad Est di Bosaso, con tre principali nuclei di montagne che raggiungono o superano i 2.000 m di quota, rispettivamente nei dintorni di Sheikh, di Erigabo e di Qandala. Questa catena montuosa ad Ovest è in connessione, tramite un altopiano, con i monti dell'Harar etiopico di cui sembra rappresentare una propaggine orientale, e degrada con delle aree collinari verso Sud ed Est nell'Ogaden e in Migiurtinia. La stretta fascia costiera pianeggiante settentrionale (compreso il territorio di Djibouti), a Nord Ovest è in diretta continuità con la depressione dancala (Eritrea meridionale), rispetto alla quale non è quindi agevole tracciare un confine fisico, e come vedremo, nemmeno vegetazionale. Le regioni centrali e meridionali somale sono pianiziali, tranne isolate aree collinari presso Galka'yo e Isha Baydabo, più o meno connesse con l'Ogaden meridionale, e costituiscono le estreme propaggini orientali di quel regolare piano inclinato rappresentato dall'altopiano somalo nella sua più ampia accezione.

Il clima della regione somala (Reale Società Geografica Italiana, 1935; Fantoli, 1965; Troll, 1966; Balletto, 1968) è molto arido nella regione settentrionale e centro-orientale, a regime desertico in alcune aree costiere settentrionali, e semidesertico nelle altre. Nell'Ogaden il clima è ugualmente semiarido, ma più influenzato dai monsoni; le regioni meridionali a Sud dello Webi Shabelle sono più umide per effetto delle piogge monsoniche concentrate in due periodi, intramezzati da altri secchi. In alcune limitate aree dell'Oltre

Giuba si riscontrano condizioni decisamente più umide, simili a quelle di tutte le aree costiere dell'Africa centro orientale e sud orientale.

Proprio in base al clima Balletto (1968) distingue 4 distretti: fascia costiera settentrionale, zona montuosa settentrionale e Migiurtinia, Somalia media e Ogaden, Somalia meridionale. La prima ha strettissime affinità con tutta la fascia costiera del Mar Rosso, a Nord fino a Suez; la seconda è suddivisibile a sua volta in 5 sottodistretti, soprattutto in base a dati geobotanici; la terza, ha confini meno definiti.

Da un punto di vista vegetazionale si può fare riferimento, tra la vasta letteratura (cfr., tra gli altri, Aubreville et alii, 1959; Schnell, 1976-1977; Lebrun, 1981), soprattutto alla sintesi di Pichi-Sermolli (1957). A Djibouti, nell'ex Somaliland ed in Migiurtinia sono presenti delle formazioni steppiche molto aride (steppa graminosa, perennierbosa e suffruticosa), estese anche in una stretta fascia subcostiera centrale lungo l'Oceano Indiano ed in parte dell'Ogaden; in aree limitrofe a queste, ma più interne, si trovano formazioni di steppa arbustata e nella Migiurtinia orientale formazioni di fruticeto subdesertico succulento alberato. Nella Somalia centrale è presente un'ampia area trasversale che quasi divide in due la regione somala, con formazioni di fruticeto subdesertico analoghe a quelle del Kenya nord orientale. Nella porzione cacuminale delle aree montuose settentrionali sono presenti isolate formazioni di foresta secca sempreverde montana (ormai ridottissime per l'intervento antropico) e di bocaglia e fruticeto sempreverdi montani, simili a quelle dell'Harar e di altre aree dell'acrocoro etiopico. Gran parte della Somalia settentrionale, dell'Ogaden e della Somalia sud orientale sono invece caratterizzate da formazioni di bosaglia xerofila rada. Nel Benadir centrale (presso Wanleweyn e Jowhar), nel Basso Shabelle e nel Basso Ganane vi sono limitate formazioni di savana e più estese bosaglie xerofile; nel Basso Ganane sono presenti anche limitate formazioni di foresta secca sempreverde planiziale e di bosaglia sempreverde planiziale. Infine lungo tutte le coste si estendono formazioni costiere con isolate stazioni di mangrovieta, e lungo i fiumi formazioni riparie e palustri.

White (1986) identifica per la vegetazione un centro regionale di endemizzazione della Somalia e del paese dei Masai, comprensivo oltre che della regione somala, dell'Etiopia, il Sud Est del Sudan, il Nord Est dell'Uganda, gran parte del Kenya, le piane centro-settentrionali della Tanzania, ed esteso anche in parte dell'Arabia meridionale. Questa zona è caratterizzata da clima arido o semiarido e temperature elevate, con due stagioni di piogge intramezzate da periodi secchi. Secondo questo Autore (White, 1986) la flora è caratterizzata in particolare da una famiglia (Dirachmaceae) e numerosi generi endemici.

Sempre sulla base di questa sintesi possiamo suddividere la regione somala in tre grandi unità ambientali (distinguendo all'interno di ciascuna di esse piccole aree a diversa vegetazione). La prima comprende tutta la costa settentrionale, quella orientale a Nord di Adale e la Migiurtinia interna, ed è caratterizzata da formazioni erbose ed arbustive semidesertiche, in diretta conti-

nuità con quelle dell'Eritrea, ma presenti anche in Kenya nella zona del Lago Turkana. La seconda comprende gran parte del resto della regione somala ed è invece caratterizzata da boscaglia e formazioni cespugliate decidue ad *Acacia-Commiphora*, in diretta continuità con quelle dell'Etiopia meridionale (Harar, Sidamo) e del Kenya, estese a Sud fino alla Tanzania. La terza comprende una «enclave» di formazione forestale a mosaico costiera est africana, presente nell'Oltre Giuba ed in diretta continuità con identiche formazioni estese lungo tutta la costa orientale africana a Sud fino al Natal. Come già evidenziato da Pichi-Sermolli (1957), ridotte isole di vegetazione montana sono presenti sulle montagne settentrionali; ristrette formazioni di deserto costiero, simili a quelle della costa eritrea, sono presenti tra Capo Guardafui (Asayr) e Bosaso; isolati mangroviati sono infine presenti lungo la costa settentrionale e meridionale.

2. STORIA DELLE RICERCHE

Le indagini sui Meloidae della Somalia, come quelle su altri Insetti, si basano sullo studio del materiale raccolto in missioni di ricerca che potremmo ormai definire «classiche» e sul materiale, senz'altro più abbondante, raccolto negli anni successivi alla seconda guerra mondiale. Interessanti indicazioni sulle spedizioni scientifiche si possono desumere da Gestro (1892), dal volume della Reale Società Geografica Italiana (1935), da Scortecci (1935a) e Parisi (1937). Un quadro storico esauriente delle ricerche faunistiche in Somalia è delineato, in questo stesso volume, da Chelazzi e Baccetti.

Per quanto riguarda i Meloidae, tra le prime e più importanti ricerche si possono ricordare quelle di Vittorio Bottego (1892-1893; 1895-1897), i cui materiali, quasi miracolosamente arrivati in Italia dopo la sua morte, furono studiati da Gestro (1895), Thomas (1898) e Pic (1914) e portarono alla descrizione di molte specie nuove. Pionieristiche e ugualmente significative furono le raccolte in Migiurtinia (1878-1879, 1881) e in Benadir (1882-1883) di George Révoil, studiate da Fairmaire (1882, 1887), che in quegli anni di fine secolo pubblicò alcune altre note relative a Meloidi raccolti da vari esploratori soprattutto nella costa settentrionale (territorio di Djibouti), nell'Ogaden e Benadir (Fairmaire, 1885, 1893, 1896). Nei musei italiani, inglesi, francesi e tedeschi si accumulavano intanto alcuni materiali, solo in parte studiati dagli Autori succitati, raccolti nelle principali altre missioni esplorative riguardanti anche la regione somala: Traversi, 1887, nella Somalia settentrionale e Ogaden; Bricchetti-Robecchi, 1891-1893, a Obbia (Hobyā), Ogaden e Nord Somalia; Ruspoli, 1892, e Donaldson-Smith, 1894-1895, nel Nord Somalia e Ogaden; Erlanger, 1899-1901, nell'Etiopia meridionale e nell'Oltre Giuba; Citterni, 1910, sul confine somalo-etiope; Stefanini e Paoli, 1913, nel Benadir e Giuba. A parte i limitati contributi di Gahan (1896, 1900, 1903), relativi soprattutto alla Somalia britannica e all'isola di Suqutra, bisognerà attendere gli anni '20-'30 per vedere pubblicate delle brevi, ma interessanti note faunistiche di Pic (1926, 1928a, 1928b), ed altre osservazioni ecologiche di Chiaro-

monte (1931, 1933, 1936), e Paoli (1933), sul materiale raccolto soprattutto nel Benadir, sede di importanti tenute agricole, e nell'Oltre Giuba, unito alla Somalia dopo la prima guerra mondiale. Altre raccolte di questo periodo sono quelle di Stefanini e Puccioni, 1924, in Migiurtinia e Somalia meridionale, del Duca degli Abruzzi, 1930, lungo il corso dello Webi Shabelle, e di Scortecci, 1931, nelle regioni centro settentrionali.

L'esplorazione faunistica della Somalia fino agli anni '30 risulta quindi in gran parte limitata al Benadir e all'Oltre Giuba. Alcuni materiali raccolti negli anni precedenti, furono oggetto nel dopoguerra (a parte una nota di Gridelli, 1940), di singoli contributi descrittivi o di revisioni di Kaszab (1948, 1949, 1953a, 1955a) e di Pardo Alcaide (1958a, 1958b). Nuovo e più abbondante materiale è stato raccolto dopo la seconda guerra mondiale soprattutto da entomologi italiani. Quello della spedizione Scortecci in Migiurtinia nel 1955 è esaminato nel presente lavoro, mentre quello raccolto nel 1957 è stato studiato da Kaszab (1959). Altro materiale è stato radunato dalla fine degli anni '50 ad oggi dai ricercatori dell'Istituto di Zoologia e Museo Zoologico della Specola dell'Università di Firenze, e da quelli del Centro di Faunistica ed Ecologia tropicale del C.N.R. di Firenze (tra gli altri L. Bartolozzi, M. Borri, G. e L. Chelazzi, A. Ercolini, F. Ferrara, B. Lanza, G. Messina, M. Vannini, ecc.) ed è stato studiato da Kaszab (1973) e da Bologna (1978, 1980). Una parte inedita di tale materiale è pubblicata nel presente lavoro insieme a quello raccolto da ricercatori italiani di varie Istituzioni e privati (B. e N. Baccetti, F. Cassola, E. Capanna, L. Masutti, R. Mourglia, M. Olmi, A.M. Simonetta, ecc.) soprattutto in Benadir, ma anche in Oltre Giuba e Migiurtinia, o di altro materiale, anch'esso inedito, raccolto in differenti periodi e conservato in Musei italiani e stranieri.

Una missione di ricerca nel maggio 1988 nel Benadir e nelle provincie settentrionali (tra Hargeysa, Bur'o e Berbera), effettuata con colleghi dell'Università di Roma e di altre istituzioni (S. Bruschi, G.M. Carpaneto, F. Cassola, J. Miskell, A. Vigna Taglianti), mi ha consentito di raccogliere numeroso materiale di grande interesse, anch'esso pubblicato in questo lavoro. È indubbio che ulteriori risultati saranno acquisiti con esplorazioni in aree ancora semiconosciute, soprattutto nelle regioni settentrionali e centrali della Somalia, o anche durante lunghe permanenze in singole località: queste consentono di raccogliere la fauna che si succede nei differenti periodi climatici dell'anno, utilizzando soprattutto fonti luminose attrattive.

Le ricerche tassonomiche sui Meloidae somali, basate anche sull'esame del materiale tipico e di quello citato in letteratura, hanno consentito di chiarire il valore di alcuni taxa ed eventuali errori di determinazione. Quelle sistematiche, basate soprattutto sulla morfologia e biologia larvale, in continua progressione, hanno portato aggiornamenti sulle relazioni filogenetiche tra i taxa di rango sopraspecifico. L'allevamento di materiale raccolto nella recente missione sopra citata (V. 1988), ha portato ad esempio a significativi risultati (Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990; Bologna e Aloisi, in stampa): in base ai caratteri della morfologia larvale specializzata alla foresia, ri-

sulta che il genere paleotropicale *Cyaneolytta* Péringuey, ricco di specie, va riferito alla tribù Meloini anziché ai Lyttini, cui era stato rapportato in base a somiglianze fenetiche, mentre viene confermata l'appartenenza ai Lyttini del numeroso ed eterogeneo genere *Lydomorphus* Fairmaire.

3. LE CONOSCENZE FAUNISTICHE

Attualmente sono note 104 specie di Meloidae rinvenute nella regione somala, elencate nel Catalogo faunistico in appendice, riferibili ai 18 generi riportati in Tab. 1. Circa altre 150 specie sono però conosciute degli altri paesi dell'Africa nord orientale (Etiopia ed Eritrea, Kenya, Tanzania), anche in località limitrofe alla Somalia e con evidente continuità geografica ed ambientale con essa. Altre specie sono inoltre presenti nella Penisola Arabica sud occidentale. È probabile quindi che il numero effettivo di Meloidae somali possa essere obbiettivamente stimato in circa 150 specie.

TABELLA 1 - Generi e numero di specie finora rinvenuti nella regione somala

<i>Steniselma</i> : 2; <i>Eletica</i> : 1; <i>Cabalia</i> : 1; <i>Lydomorphus</i> : 27; <i>Alosimus</i> : 1; <i>Anisarthrocera</i> : 1; <i>Epicauta</i> : 7; <i>Hycleus</i> : 39; <i>Lydoceras</i> : 2; <i>Ceroctis</i> : 3; <i>Actenodia</i> : 1; <i>Cyaneolytta</i> : 9; <i>Meloe</i> : 2; <i>Horia</i> : 1; <i>Synhoria</i> : 1; <i>Sitaris</i> : 1; <i>Zonitoschema</i> : 4; <i>Zonitodema</i> : 1.

L'esame di materiale inedito molto numeroso dell'Africa Orientale ha consentito di ampliare le conoscenze corologiche su molte specie, spesso note solo di singole località somale, di rinvenirne alcune nuove per la Somalia o nuove per la Scienza, e allo stesso tempo di rilevare come alcuni presunti endemismi di aree ristrette abbiano in realtà una più ampia diffusione nell'Africa Orientale. I dati presentati al recente Congresso sulla Biogeografia della Somalia (Bologna, 1988a) risultano già piuttosto modificati in seguito all'esame di ulteriore materiale e all'ampliamento dei confini geografici dell'area considerata. Tale aggiornamento riguarda in particolare il numero complessivo di specie, l'accertata presenza di altri 4 generi (*Steniselma*, *Eletica*, *Horia*, *Zonitodema*), il rinvenimento di *Meloe* anche nella Somalia continentale oltreché a Suqutra, ed alcuni chiarimenti tassonomici relativi soprattutto ai generi *Lydomorphus* e *Hycleus*.

Le tribù numericamente meglio rappresentate nella fauna somala sono i Lyttini ed i Mylabrini, rispettivamente con i generi *Lydomorphus* ed *Hycleus*. Il livello di conoscenza tassonomica è senz'altro ancora modesto e in molti casi la validità di alcune specie necessita di una conferma. Ancora più scarse sono le conoscenze sulle relazioni filetiche tra i taxa, tranne in alcuni gruppi di specie, soprattutto dei generi *Lydomorphus*, *Epicauta*, *Hycleus* e *Lydoceras*.

TABELLA 2 - Generi delle altre regioni dell'Africa nord orientale e della Penisola Arabica meridionale
 (* assenti in Somalia)

Morphozonitis *, *Ceriselma* *, *Eletica*, *Deridea* *, *Cabalia*, *Paroenas* *, *Sybaris* *, *Lyttonyx* *, *Lydomorphus*, *Epicauta*, *Psalydolytta* *, *Hycleus*, *Lydoceras*, *Ceroctis*, *Actenodia*, *Mylabris* *, *Croscherichia* *, *Cyaneolytta*, *Meloe*, *Horia*, *Synboria*, *Apalus* *, *Stenoria* *, *Sitaris*, *Zonitoschema*, *Zonitomorpha* *, *Zonitis* *, *Leptopalpus* *, *Nemognatha* *, *Zonitodema*.

Come si evince dalla Tab. 2, nelle regioni nord est africane e sud arabiche limitrofe alla Somalia sono presenti altri 15 generi, mentre è assente *Steniselma*, apparentemente endemico della Somalia nord occidentale e centrale, ma diffuso senz'altro anche in Etiopia, data la sua presenza in Ogaden (in una località politicamente etiope) e nella Valle del Fulla. Nella maggior parte dei casi si tratta senz'altro di carenza di ricerche faunistiche. È questo il caso dei Lyttini *Paroenas* Kolbe e *Sybaris* Stephens, entrambi presenti anche in Kenya ed Etiopia (rispettivamente nel Sidamo e in Eritrea), e dei Nemognathini *Nemognatha* Illiger e *Zonitis* Fabricius, anch'essi diffusi con numerose specie nel resto dell'Africa Orientale ed in particolare in Eritrea, Sidamo e Bale, o di *Morphozonitis* Pic, diffuso nell'Africa Orientale a N fino al Kenya. Più incerto è il caso dei Nemognathini *Apalus* Olivier e *Stenoria* Mulsant, entrambi presenti con alcune specie poco conosciute e di incerta interpretazione tassonomica in Eritrea, Kenya e Tanzania, e di *Zonitomorpha* Péringuey con 3 specie in Tanzania. Tra le Eleticinae, peraltro poco conosciute, è improbabile la presenza del genere *Ceriselma* Borchmann, endemico della Tanzania, mentre lo è molto di più quella di *Deridea* Westwood, con una specie nota dello Yemen e Mozambico e quindi verosimilmente diffusa in tutta l'Africa Orientale, oltre a due dell'Africa centrale. Di difficile interpretazione è l'assenza del genere *Psalydolytta*, diffuso con numerose specie anche in Etiopia, Eritrea, Kenya, e Tanzania, ma forse maggiormente legato ad ambienti di savana più umida.

Probabile, almeno nelle regioni desertiche settentrionali, è invece la presenza dei generi *Leptopalpus* e *Croscherichia*, rispettivamente a prevalente gravitazione ovest mediterranea e saharo-sindica, ma diffusi entrambi anche in Yemen ed in Etiopia. *Leptopalpus quinque maculatus* Gahan, è qui segnalato per l'Eritrea (1 es., MP; 1 es. Baresa, MV) (cfr. Bologna, 1990). *Croscherichia tigrinipennis* (Latreille) è stata invece recentemente segnalata di Yemen (Kaszab (1983) ed Abissinia (Bologna e Coco, 1990); altre specie di *Croscherichia* sono inoltre presenti nella regione yemenita. Improbabile, anche se non del tutto da escludere, è invece la presenza nel Nord del paese di altri generi paleartici presenti nella Penisola Arabica orientale (*Rhampolyssodes* Kaszab), ed in quella sud occidentale (*Lyttonyx* Marseul, *Mylabris* Fabricius). I primi due generi, monotipici ed eremici, sono rispettivamente endemico arabo e saharo-iranico; *Mylabris* è invece ampiamente diffuso nella Regione Paleartica ed è solo marginalmente presente anche nello Yemen.

L'eventuale presenza di questi ultimi generi confermerebbe la consistenza di una componente paleartica prevalentemente eremica in Somalia, già evidenziata da alcuni altra taxa (cfr. paragrafi 4, 5 e Catalogo faunistico in appendice).

4. CARATTERISTICHE DEL POPOLAMENTO

Nonostante le evidenti carenze faunistiche precedentemente discusse, lo studio dei Meloidae finora rinvenuti in Somalia ci consente ugualmente di evidenziare le principali caratteristiche del popolamento. L'attuale grado di conoscenza sistematica della famiglia, a livello di genere o di specie, non permette di approfondire un'analisi comparativa con altre aree geografiche fondata sulle affinità filogenetiche tra i taxa. La presente indagine, basata sulle categorie corologiche e più superficialmente sulla somiglianza faunistica con aree limitrofe, offre comunque significativi spunti interpretativi e consente allo stesso tempo di ricavare dei tipi corologici di significato più generale per la fauna africana.

Per quanto riguarda i corotipi, essi derivano, oltre che da una personale elaborazione, soprattutto dalla letteratura di argomento fitogeografico (Aubreville et alii, 1959; White, 1986), in cui si evidenziano tentativi di classificazione delle componenti della flora africana. In particolare la suddivisione proposta da White (1986) in 8 centri di endemismi regionali (in base alla concentrazione di elementi endemici), corrisponde in gran parte con molti dei tipi corologici ricavati per i Meloidae. Altre indicazioni utili per la definizione dei corotipi sono state tratte da lavori entomologici come quelli di Gridelli (1930, 1939, 1952), e da sintesi zoogeografiche di più ampio spettro come quelle di Peyerimhoff (1931), Moreau (1933, 1952, 1963), Braestrup (1947), Paulian (1950), Dekeyser e Villiers (1954, 1956), Laurent (1954), Schilder (1956), Poynton (1961, 1962), La Greca (1964), Croizat (1968), La Greca (1970), Endrödy-Young (1978), Müller (1980), Rodgers et alii (1982) ecc. Per quanto riguarda la Somalia in particolare, oltre ad un lavoro di Balletto (1968) di analisi zoogeografica basata sui Rettili, alcune considerazioni di carattere più generale sono state desunte dalle note di Fairmaire (1882), Gestro (1892), Stefanini (1930), Ghigi (1931, 1937), Scortecci (1935a, 1935b), Parisi (1937), e Zavattari (1943), oltre che dai contributi presentati al XXVIII Congresso della Società Italiana di Biogeografia (AA.VV., 1988), con particolare riferimento a quelli di Ferrara, Taiti e Faqi sugli Isopodi Oniscoidei, di Bacetti sugli Ortoteri, di La Greca e Lombardo sui Mantodei, di Simonetta sui Mammiferi, e di La Greca sui caratteri generali del popolamento.

Alcune delle categorie corologiche da me precedentemente proposte (Bologna, 1988a) sono state lievemente modificate nel presente contributo, soprattutto da un punto di vista nomenclatoriale, per uniformarle a quelle fitogeografiche di White (1986) che trovo più sintetiche.

TABELLA 3 - Generi della regione somala e loro corotipi.

Eleticinae	
Morphozonitini	
<i>Steniselma</i>	nord est africano
Eleticini	
<i>Eletica</i>	afro-indiano
Meloinae	
Lyttni	
<i>Cabalia</i>	nord est africano-saharo-mediterraneo
<i>Lydomorphus</i>	paleotropico-saharo-sindico
<i>Alosimus</i>	mediterraneo-irano-somalo
Cerochini	
<i>Anisarthrocera</i>	irano-somalo
Epicautini	
<i>Epicauta</i>	cosmopolita (esclusa Reg. Australiana)
Mylabrini	
<i>Hycleus</i>	paleotropico-paleartico
<i>Lydoceras</i>	afrotropico-arabico
<i>Ceroctis</i>	afro-mediterraneo
<i>Actenodia</i>	afro-mediterraneo
Meloini	
<i>Cyaneolytta</i>	paleotropicale
<i>Meloe</i>	afro-olartico
Nemognathinae	
Horiini	
<i>Horia</i>	afro-indiano
<i>Synboria</i>	paleotropicale
Sitarini	
<i>Sitaris</i>	sud ed est africano-paleartico
Nemognathini	
<i>Zonitoschema</i>	paleotropico-saharo-sindico-australiano
<i>Zonitodema</i>	afrotropicale

TABELLA 4 - Corotipi fondamentali: numero di generi ad essi riferibili e relative percentuali.

	N.	%
Cosmopolita	1	5.556
Paleotropico-paleartico	1	5.556
Paleotropico-saharo-sindico-australiano	1	5.556
Paleotropico-saharo-sindico	1	5.556
Paleotropicale	4	22.222
Afrotropico-olartico	1	5.556
Afrotropico-paleartico	1	5.556
Afrotropico-mediterraneo	3	16.667
Afrotropicale	3	16.667
Mediterraneo-irano-somalo	1	5.556
Irano-somalo	1	5.556
	18	100.00

I) Analisi della distribuzione dei generi della Somalia

In primo luogo può darci alcune indicazioni la conoscenza della distribuzione dei generi della fauna somala (Tab. 3) e delle percentuali dei loro corotipi fondamentali, che riuniscono cioè corotipi più descrittivi in insiemi di significato zoogeografico più ampio (Tab. 4). Il termine paleotropicale (qui utilizzato in alternativa a quelli di afro-orientale o afro-indiano), di uso essenzialmente fitogeografico, ma anche zoogeografico (Müller, 1980), indica gli elementi ad ampia distribuzione nelle regioni Afrotropicale, Malgascia e Orientale (Indiana).

La distribuzione di tutti i generi mondiali della famiglia Meloidae è stata recentemente da me discussa in una monografia (Bologna, 1990) a cui rimando per eventuali approfondimenti.

Tra le Eleticinae, la sottofamiglia più primitiva, di origine e diffusione gondwaniana, *Eletica* Latreille è un genere paleotropicale a distribuzione disgiunta, con molte specie in tutta l'Africa a Sud del Sahara (escluse le aree desertiche), e poche altre, di un sottogenere ben distinto, in India, Ceylon, Thailandia e Malesia. *Steniselma* Borchmann, finora monotipico, e di cui è qui descritta una nuova specie, è apparentemente endemico della regione somala nord occidentale e dell'Ogaden, ma di valore tassonomico meritevole di precisazione e forse da riferire come sottogenere a *Morphozonitis* Pic, genere afrotropicale diffuso nelle regioni meridionali ed orientali del continente, a N fino alla valle del F. Tana in Kenya.

Tra le Meloinae della tribù Lyttini, *Cabalia* Mulsant e Rey è un genere nord est africano-saharo- mediterraneo, diffuso nel Corno d'Africa, nell'area saharo-arabica, in quella maghrebina e in Sicilia, con caratteri primitivi e strettamente affine a *Paroenas* Kolbe, genere monotipico dell'area sudanese ed est africana. *Lydomorphus* Fairmaire, con cui recentemente (Bologna e Aloisi, in stampa) è stato posto in sinonimia *Cylindrothorax* Escherich, non è quindi un genere monotipico endemico della Somalia, come finora ritenuto in tutta la letteratura (cfr. Bologna, 1980), bensì ad ampia distribuzione in tutta la Regione Afrotropicale, nell'area saharo-sindica e nella Regione Orientale ad Est fino alla Thailandia; esso comprende più di 70 specie divise in gruppi tra loro piuttosto distinti, di cui molti a prevalente gravitazione nord est africana. *Alosimus* Mulsant e Rey è un genere a distribuzione mediterraneo-iranica, con areale disgiunto per la presenza di una specie in Somalia; esso appartiene ad una linea filetica piuttosto specializzata, a prevalente gravitazione mediterraneo-ovest asiatica, con un solo genere afro-indiano ed uno irano-indiano (Bologna, 1990).

Nella tribù Mylabrini, esclusiva delle terre calde e temperate del vecchio mondo (tranne l'isola di Madagascar), il genere *Hycleus* Latreille comprende un numero molto elevato di specie (circa 400) ed ha una distribuzione corrispondente a quella della tribù. *Lydoceras* Marseul è invece probabilmente diffuso in tutta la fascia equatoriale dal Congo all'Africa Orientale, l'Arabia, e forse risale la valle del F. Nilo fino al Basso Egitto. *Ceroctis* Marseul è un

genere a diffusione panafricana disgiunta in due subareali, probabilmente separati dalla desertificazione del Sahara, a prevalente distribuzione afrotropicale e con una sola specie isolata nell'Africa settentrionale ed una in Arabia. Simile a quella di *Ceroctis* è la distribuzione di *Actenodia* Laporte de Castelnau, che però presenta più specie nella Sottoregione di transizione Saharo-Mediterranea e forse anche una nell'area sindica.

La tribù Cerocomini, comprensiva di 5 generi molto specializzati nella morfologia immaginale, è strettamente paleartica, perlopiù a gravitazione mediterraneo-turanica, ma il genere *Anisarthrocera* Semenov, oltre ad una specie mesopotamo-iranica, ne comprende una seconda della Somalia settentrionale, e ciò fa ipotizzare una maggiore distribuzione anche nella Penisola Arabica. Nella tribù Meloini, di definizione sistematica ancora non chiara, il genere *Cyaneolytta* Péringuey, ad essa solo recentemente riferito (Selander, 1987; Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990), ha una distribuzione paleotropicale disgiunta, abbastanza simile a quella di altri generi della famiglia (ad esempio *Eletica* Latreille, *Sybaris* Stephens, *Lydomorphus* Fairmaire, *Synhoria* Kolbe, *Zonitomorpha* Péringuey, ecc.), con numerose specie nell'Africa a Sud del Sahara (una diffusa anche nello Yemen), una a Madagascar e poche in India. *Meloe* Linné è invece un genere numeroso, di incerta monofilia, a prevalente gravitazione olartica, con marginali penetrazioni nei settori settentrionali della Regione Neotropicale e di quella Orientale, diffuso però anche in Africa orientale e meridionale e a Madagascar.

Nella sottofamiglia Nemognathinae, gli Horiini *Horia* Latreille e *Synhoria* Kolbe hanno entrambi una distribuzione paleotropicale: il primo continua nell'Africa subsahariana (con limitate penetrazioni lungo la valle del Nilo), Arabia, India, Indonesia fino alla Penisola di Capo York nel Queensland; il secondo disgiunta nell'Africa tropicale, Madagascar e nella porzione più estrema della Regione Orientale. Tra i Sitarini il genere *Sitaris* Latreille è essenzialmente mediterraneo-sahariano, con una sola specie ampiamente diffusa nella Paleartide, e poche altre, piuttosto isolate, in Africa Orientale e in Sud Africa; non è però da escludere che il genere, nell'attuale accezione, sia polifiletico. Tra i Nemognathini, *Zonitoschema* Péringuey è ampiamente diffuso nelle Regioni Afrotropicale, Orientale, Australiana, e marginalmente nell'area saharo-iranica e in Polinesia occidentale; forse gli è sinonimo il genere *Pseudozonitis* Dillon delle due Americhe, nel qual caso si potrebbe pensare ad un taxon gondwaniano ad ampia diffusione pantropicale. Infine *Zonitodema* Péringuey è un genere afrotropicale, diffuso soprattutto nella porzione orientale e meridionale del continente.

Come si desume dalla Tab. 4, e come verrà discusso nelle conclusioni (paragrafo 5), la maggior parte dei generi presenta o un'ampia distribuzione paleotropicale (primaria o secondaria), talvolta con estensioni nella Regione Paleartica e in quella Australiana, o solo afrotropicale, spesso estesa nella Sottoregione di transizione Saharo-Mediterranea. La loro origine può essere gondwaniana oppure solo africana o orientale.

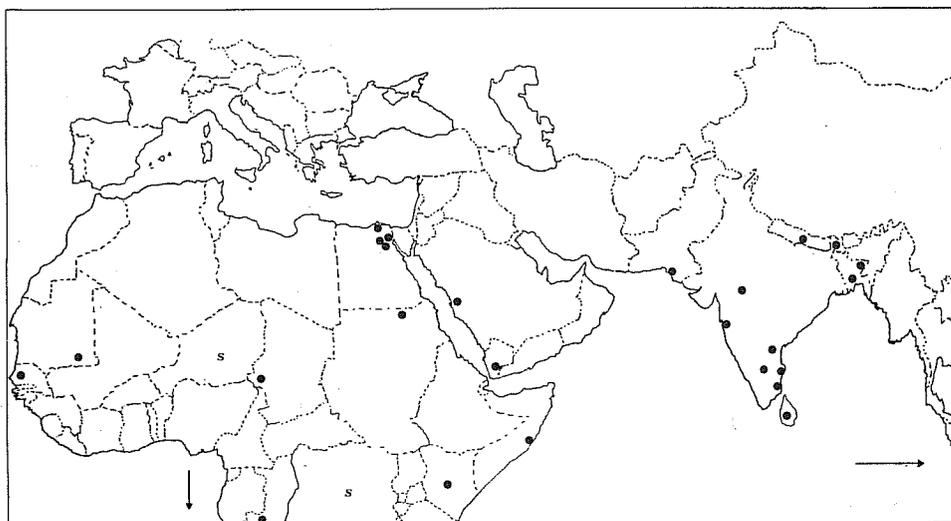


FIG. 1 - Corotipo afro-indiano: *Horia fabriciana* Betrem (S: segnalazione generica di stato).

II) Tipi corologici fondamentali

L'analisi dei corotipi dei Meloidae della Somalia (Tab. 5-6) delinea un quadro zoogeografico del popolamento che ritengo sostanzialmente stabile, nelle sue linee generali, nonostante i probabili futuri aggiornamenti. In questa sede non ritengo opportuno entrare nel dettaglio della discussione e descrizione di questi corotipi, per i quali rimando alla letteratura già citata.

Le categorie corologiche, riunite in corotipi più ampi, sono state ricavate secondo i principi e i riferimenti precedentemente discussi. Gli endemismi somali non sono stati raggruppati in un unico corotipo, ma suddivisi in base alle loro affinità filogenetiche, afrotropicali o paleartiche.

Lo studio più nel dettaglio dei taxa endemici consentirà, quando le conoscenze sistematiche lo permetteranno, di approfondire la precedente analisi, di tipo «fenetico», eliminando il «rumore di fondo» creato dalle specie ad ampia distribuzione e creando i presupposti per evidenziare i caratteri di affinità del popolamento con altre aree geografiche.

Per ogni tipo corologico sono illustrate le principali caratteristiche ed eventuali estensioni, discutendo alcune delle specie più rappresentative e figurandone l'areale.

A) Specie Paleotropicali

A.a) Afro-indiane (Fig. 1)

Solo *Horia fabriciana* Betrem (Fig. 1) può essere riferita a questo tipo corologico: questa specie, dai complessi problemi tassonomici e geonemici (Betrem, 1932), è segnalata per la prima volta di Somalia in questa sede.

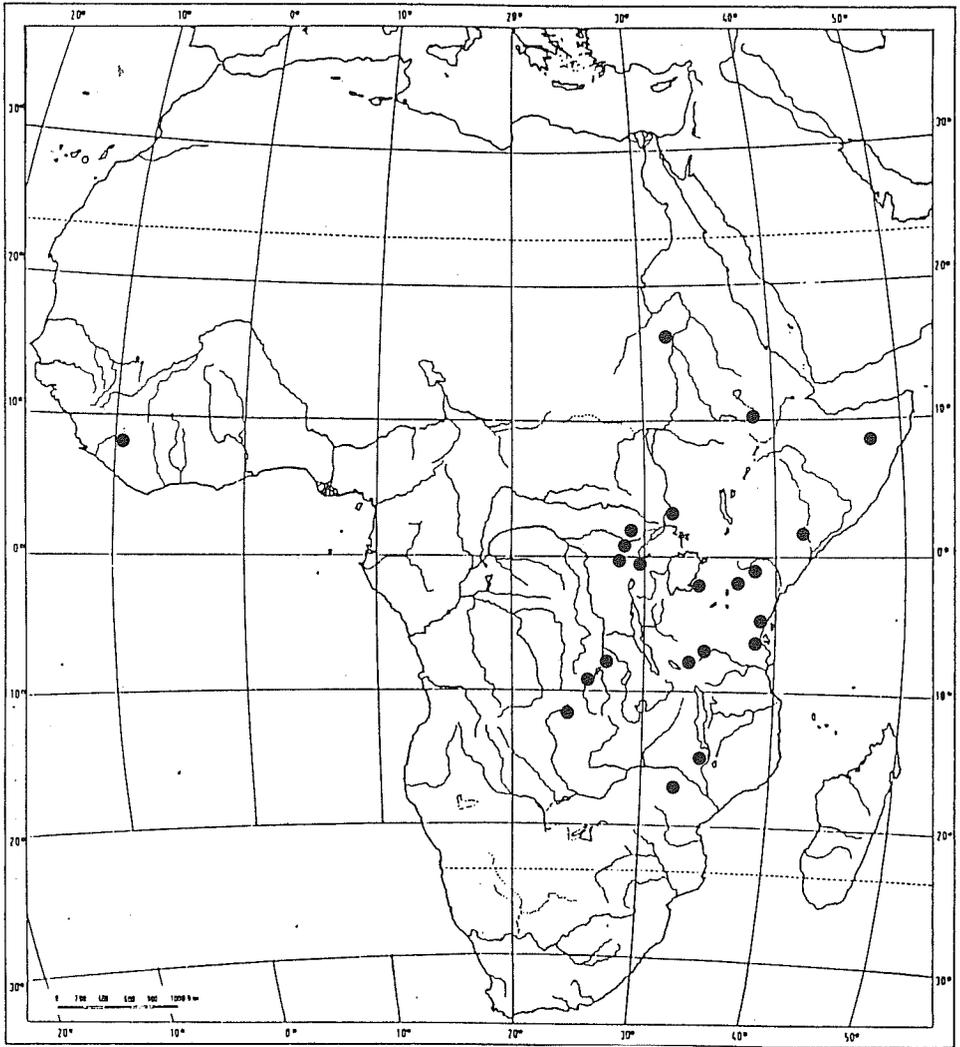


FIG. 2 - Corotipo panafrotropicale: *Synboria cephalotes* (Olivier).

B) *Specie Afrotropicali*

B.a) *Panafrotropicali* (Figg. 2-4)

Il numero di specie ad ampia distribuzione in gran parte dell'Africa subsahariana è in assoluto molto ridotto in tutto il continente, ed in particolare anche in Somalia (7.69%). Infatti le regioni centro occidentali, ad ampia copertura forestale e con aree a savana disgiunte, presentano una fauna ricca di endemismi; anche il settore più meridionale, con particolare evidenza nelle

TABELLA 5 - Meloidae di Somalia, loro corotipi e distribuzione nelle tre regioni naturali (Sud, Centro e Nord).

Specie	corotipo	S	C	N
<i>Steniselma carpanetoi</i>	end		+	
<i>Steniselma brunnea</i>	end			+
<i>Eletica coarctata pallidipennis</i>	som-austr	+		
<i>Cabalia ruspolii</i>	et-som	+		
<i>Lydomorphus dusaulti</i>	sah-sudan	+		
<i>Lydomorphus amethbistinus</i>	end			+
<i>Lydomorphus coeruleonotatus</i>	et-som	+	+	+
<i>Lydomorphus cerocomoides</i>	end	?	?	?
<i>Lydomorphus djibutii</i>	end			+
<i>Lydomorphus grossepunctatus</i>	end		+	
<i>Lydomorphus kochii</i>	end			+
<i>Lydomorphus prasinoides</i>	end			+
<i>Lydomorphus purpureicolor</i>	som-masai	+	+	
<i>Lydomorphus spiniornis</i>	et-som (ssp.end)	+	+	+
<i>Lydomorphus telekyi</i>	som-masai	+		
<i>Lydomorphus testaceipes</i>	som-masai	+	+	?
<i>Lydomorphus zavattarii</i>	som-masai	+		+
<i>Lydomorphus leucophthalmus</i>	som-masai-arab	+	+	+
<i>Lydomorphus pictaris</i>	end			+
<i>Lydomorphus picticollis</i>	som-masai-arab	+	+	+
<i>Lydomorphus rubricollis</i>	et-som			+
<i>Lydomorphus ruficollis</i>	som-arab-sind	?	?	?
<i>Lydomorphus aethiopicus</i>	end		+	
<i>Lydomorphus rugulicollis</i>	som-masai	+		+
<i>Lydomorphus cribricollis</i>	end	+		
<i>Lydomorphus strangulatus</i>	som-austr	+		
<i>Lydomorphus angusticollis</i>	sah-sud-sind			+
<i>Lydomorphus cinammomeus</i>	end			+
<i>Lydomorphus casalei</i>	end	+		
<i>Lydomorphus rufopectus</i>	som-masai (ssp.end)	+	+	+
<i>Lydomorphus sudanicus</i>	sud	+		
<i>Alosinus somalicus</i>	end	?	?	?
<i>Anisarthroceras semirufa</i>	end			+
<i>Epicauta sharpi</i>	arab			+
<i>Epicauta nyassensis</i>	som-mossab	+		
<i>Epicauta fasciceps</i>	sah-sud-arab			+
<i>Epicauta velata</i>	som-austr	?	?	?
<i>Epicauta grandiceps</i>	sud	?	?	?
<i>Epicauta hydrocephala</i> (?)	et-som	?	?	?
<i>Epicauta albovittata</i>	som-masai	+		
<i>Hycleus amabilis</i>	end	+		
<i>Hycleus argentatus</i>	sah-sud-egiz			+
<i>Hycleus salaamensis</i>	som-masai	+		
<i>Hycleus postmarginatus</i>	end	+		
<i>Hycleus mullabensis</i>	end	+		
<i>Hycleus bruschii</i>	end			+
<i>Hycleus haafi</i>	end	+	+	+
<i>Hycleus amplectens</i>	som-zamb	+		
<i>Hycleus lateplagiatus</i>	end	+		
<i>Hycleus thomasi</i>	som-masai	+		
<i>Hycleus rutilicollis</i>	end			+
<i>Hycleus maculiventris</i>	et-som-arab-egiz	(+)	?	?
<i>Hycleus apicicornis</i>	sud-zamb	+		+
<i>Hycleus kersteni</i>	som-masai	+		
<i>Hycleus ambiguus</i>	som-masai	+	+	+
<i>Hycleus auritinus</i>	som-masai	+		

Specie	corotipo	S	C	N
<i>Hycleus tigrinus</i>	et-som-arab-egiz			+
<i>Hycleus mylabroides</i>	et-som			+
<i>Hycleus hypolachnus</i>	som-masai	+	+	+
<i>Hycleus cassolai</i>	end			+
<i>Hycleus</i> sp. n. A	end			+
<i>Hycleus alicae</i>	som-masai			+
<i>Hycleus dubiosus</i>	E sud-zamb	+		
<i>Hycleus cruentatus</i>	et-som-arab	(+)		+
<i>Hycleus dicinctus</i> (?)	panafrotr	?	?	?
<i>Hycleus tripartitus</i>	som-zamb	?	?	?
<i>Hycleus convexior</i>	som-masai	+	+	
<i>Hycleus gridellii</i> (?)	end		+	
<i>Hycleus nigriplantis</i>	sah-sud-arab			+
<i>Hycleus luteolineatus</i>	som-masai	+		+
<i>Hycleus arussinus</i>	som-masai	+		+
<i>Hycleus tavetanus</i>	som-masai	+		
<i>Hycleus somalicus</i>	et-som	+		
<i>Hycleus sennai</i>	et-som	+	+	
<i>Hycleus voriferus</i>	som-masai	+		+
<i>Hycleus luteobifasciatus</i> (?)	end	+		
<i>Hycleus argyrostictus</i>	et-som	(+)	?	?
<i>Hycleus duplicatus</i>	som-masai-arab			+
<i>Hycleus aestuans</i>	et-som-arab			+
<i>Lydoceras flavosellatus</i>	et-som	+		+
<i>Lydoceras bilineatus</i>	som-masai	+		
<i>Ceroctis rufimembris</i>	som-masai	+		
<i>Ceroctis paolii</i>	end	+		
<i>Ceroctis aurantiaca</i>	et-som			+
<i>Actenodia unimaculata</i>	som-masai (ssp.end)	+		
<i>Cyaneolytta fryi</i>	sah-sud			+
<i>Cyaneolytta amethystina</i> (?)	sud-guin	?	?	?
<i>Cyaneolytta depressicornis</i>	sud-zamb (ssp.end)	+		
<i>Cyaneolytta granulipennis</i>	sud-zamb	+	+	+
<i>Cyaneolytta respiciens</i>	sud-zamb	+		?
<i>Cyaneolytta affinis</i>	som-masai	+		
<i>Cyaneolytta suabela</i>	som-masai	+		
<i>Cyaneolytta maculifrons</i>	sud-zamb	+		+
<i>Cyaneolytta</i> sp.	?			+
<i>Meloe vignai</i>	end			+
<i>Meloe trapeziderus</i>	end			+*
<i>Horia fabriciana</i>	afro-ind		+	
<i>Synhoria cephalotes</i>	panafrotr	+		
<i>Sitaris bicoloritarsis</i>	end			+
<i>Zonitoschema rubricolor</i>	sud-arab			+
<i>Zonitoschema alluaudi</i>	sud-guin-masai	+		
<i>Zonitoschema griseobirta</i>	sud-guin-masai-arab	+		+
<i>Zonitoschema paolii</i>	end	+		+
<i>Zonitodema collaris</i>	som-austr	+		

Abbreviazioni e note. afro-ind = afro-indiano; arab = arabico; end = endemico (varie affinità); et-som = etiopico-somalo; et-som-arab (-egiz) = etiopico-somalo-arabico (-egizio); panafrotr = panafrotropicale; sah-sud = sahelo sudanese; sah-sud-arab = sahelo-sudano-arabico; sah-sud-egiz = sahelo-sudano-egizio; sah-sud-sind = sahelo-sudano-sindico; som-arab-sind = somalo-arabo-sindico; som-austr = somalo-australe; som-masai = somalo-masai; som-masai-arab = somalo-masai-arabico; som-mossab = somalo-mossabico; som-zamb = somalo-zambesiano; sud = sudanese; sud-arab = sudano-arabico; sud-guin = sudano-guineano; sud-guin-masai (-arab) = sudano-guineo-masai (-arabico); sud-zamb = sudano-zambesiano. ? = località non dettagliata; * = Isola di Suqutra; ssp.end = con sottospecie endemica.

TABELLA 6 - Corotipi dei Meloidae di Somalia e loro percentuale relativa.

	N.	%
A. PALEOTROPICALE	1	0.96
A.a Afro-indiano	1	0.96
B. AFROTROPICALE	99	95.19
B.a. Panafrotropicale	8	7.69
Panafrotropicale	2	1.92
Sudano-zambesiano	6	7.77
B.b. Sahelo-sudanese	12	11.53
Sahelo-sudano-sindico	1	0.96
Sahelo-sudano-arabico	2	1.92
Sahelo-sudano-egizio	1	0.96
Sahelo-sudanese	2	1.92
Sudano-guineo-masai (-arabico)	2	1.92
Sudano-guineano	1	0.96
Sudano-arabico	1	0.96
Sudanese	2	1.92
B.c. Somalo-zambesiano	7	6.73
Somalo-zambesiano	2	1.92
Somalo-australe	4	3.85
Somalo-mossabico	1	0.96
B.d. Nord Est africane	72	62.94
Somalo-masai-arabico	3	2.89
Somalo-masai	24	23.08
Somalo-arabo-sindico	1	0.96
Etiopico-somalo-arabico (-egizio)	4	3.85
Etiopico-somalo	11	10.58
Endemico (affin. afrotropicali)	27	25.96
Endemico (affin. afromediterranee)	1	0.96
Non definibile (specie indet.)	1	0.96
C. PALEARTICO	4	3.85
C.a. Arabico	1	0.96
C.b. Endemico (affin. mediterranee)	1	0.96
C.c. Endemico (affin. saharo-mediterranee)	1	0.96
C.d. Endemico (affin. irano-arabiche)	1	0.96
	100	100.00

aree desertiche sud occidentali o nella Regione del Capo, è fortemente caratterizzato, anche a livello generico, da un elevato numero di endemismi.

In realtà la maggior parte delle specie riferite a questo contingente non sono realmente diffuse in tutta l'Africa subsahariana, ma mancano di solito nelle regioni australi; in questo senso più restrittivo esse corrispondono al corotipo «afrotropicale» di La Greca (in verbis, 1988).

Il contingente qui considerato è in realtà piuttosto eterogeneo. Solo due specie sono probabilmente panafrotropicali in senso ampio: *Hycleus dicinctus* (Bertoloni), di dubbia presenza in Somalia, e *Synhoria cephalotes* (Olivier) (Fig. 2), segnalata per la prima volta in questa sede sia della Somalia sia dell'Africa occidentale, e che pertanto ha probabilmente un'ampia distribuzione in tutta l'Africa tropicale. Le altre specie sembrerebbero riferibili ad un corotipo più ristretto sudano-zambesiano.

Questa componente faunistica è rappresentata in Somalia da poche entità, tra cui possiamo ricordare *Hycleus apicicornis* (Guérin de Méneville) (Fig. 3),

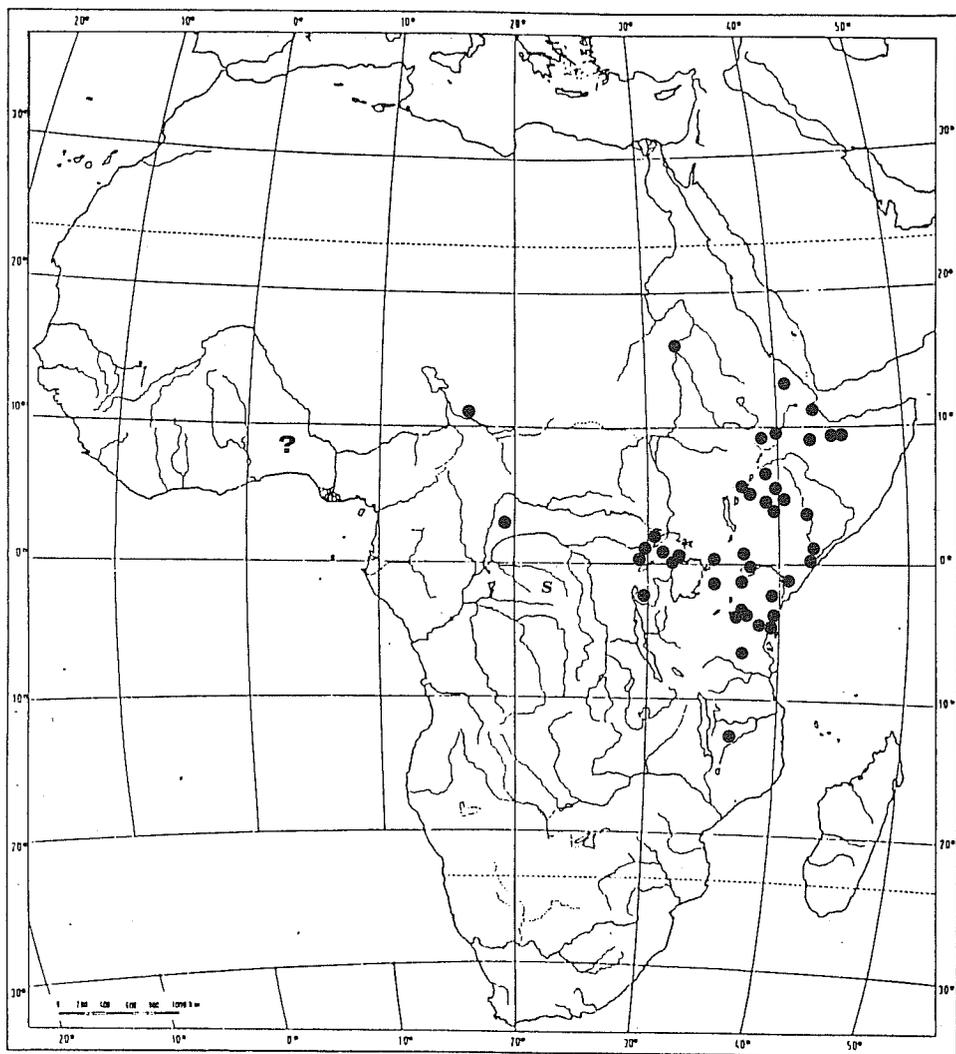


FIG. 3 - Corotipo sudano-zambesiano: *Hycleus apicicornis* (Guérin de Ménéville) (S: segnalazione generica di stato; ?: segnalazione incerta).

ampiamente diffusa in tutta l'Africa centrale, sud occidentale e orientale, *Hycleus dubiosus* (Marseul), *Cyaneolytta maculifrons* (Mäklin) (Fig. 4), *Cyaneolytta resplendens* (Laporte de Castelnau), *C. depressicornis* (Laporte de Castelnau) e *C. granulipennis* (Laporte de Castelnau), ad ampia distribuzione in tutta l'Africa subsahariana, escluse le aree forestali dell'Africa centrale.

Si tratta evidentemente di elementi eurici, legati indifferentemente a diversi ambienti di savana, anche relativamente poco estesi o di origine secondaria ed inframezzati con formazioni forestali; molti di questi sembrano man-

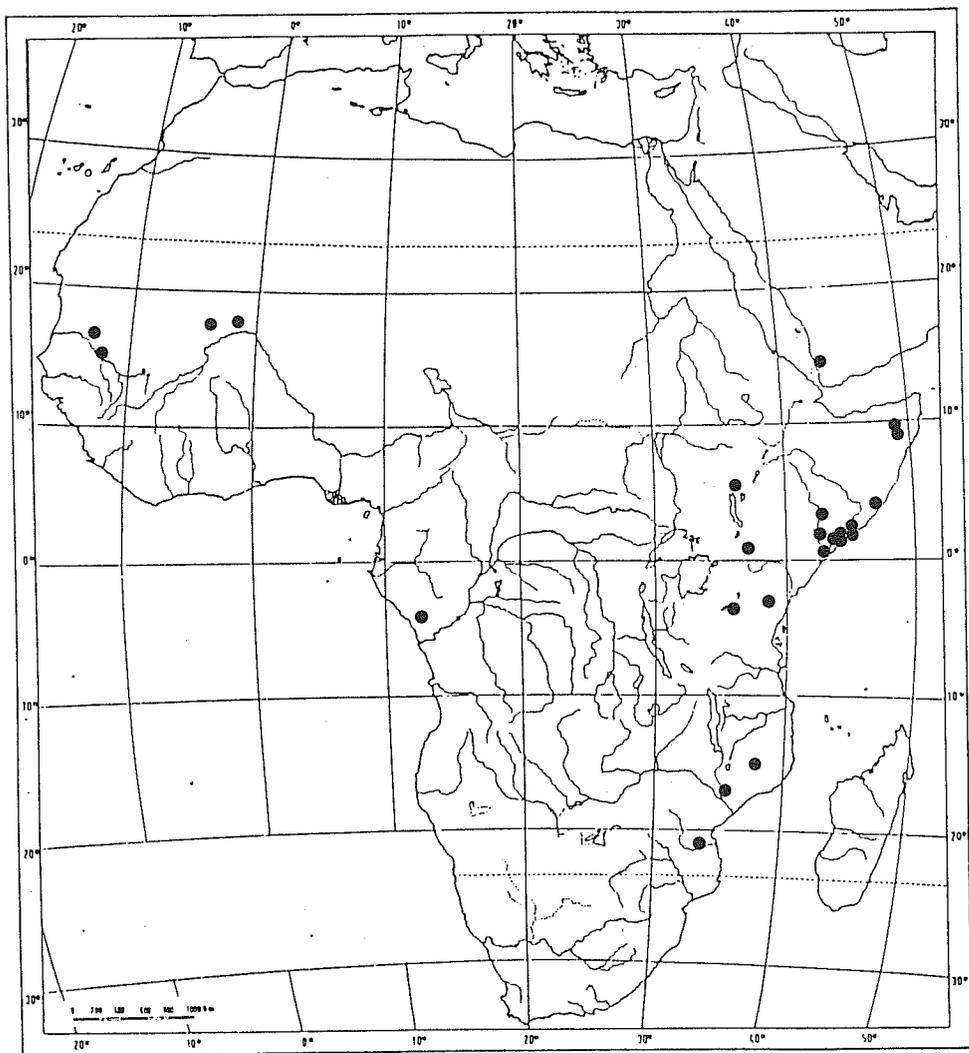


FIG. 4 - Corotipo sudano-zambesiano: *Cyaneolytta maculifrons* (Mäklin).

care nelle formazioni più aride e sono diffusi soprattutto nella Somalia meridionale.

B.b) Sabelo-sudanesi (Figg. 5-8)

La definizione di questo corotipo piuttosto eterogeneo è abbastanza complessa. Il limite tra la fascia arida saheliana, in parte transizionale con il Sahara, e quella sudanese, un poco più umida, è di difficile individuazione. Per

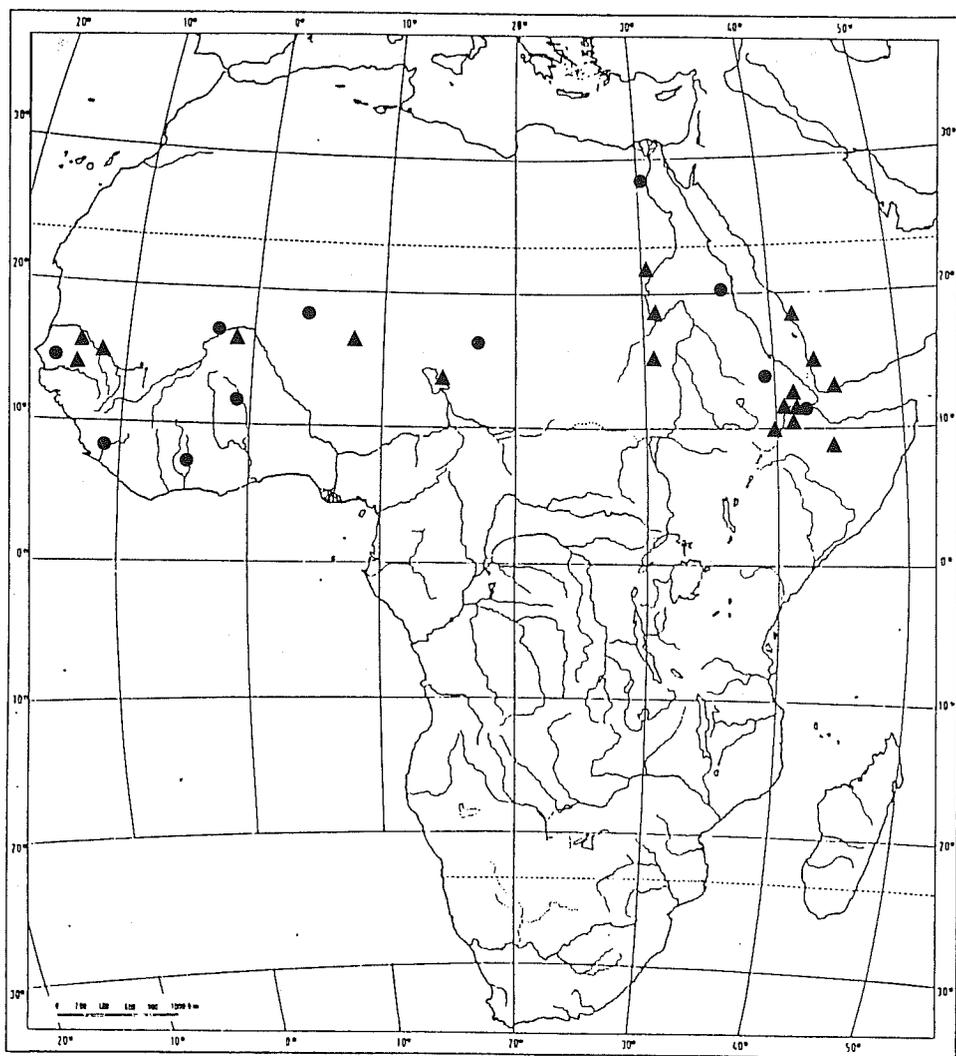


FIG. 5 - Corotipo sahelo-sudanese: *Hycleus argentatus* (Fabricius), ●; *Hycleus nigriplantis* (Klug), ▲.

questo motivo ho preferito unire in un unico corotipo gli elementi più strettamente saheliani o sudanesi con quelli effettivamente sahelo-sudanesi. Gli elementi riferibili a questa categoria sono pertanto più o meno ampiamente diffusi dal Senegal al Sudan ed Etiopia (escluse le aree montane), e molto frequentemente anche i Somalia, come quelli considerati in questo lavoro. In pratica essi corrispondono agli elementi W-africano-sudano-somali di La Greca (in verbis, 1988).

All'interno di questo corotipo sahelo-sudanese, si possono distinguere del-

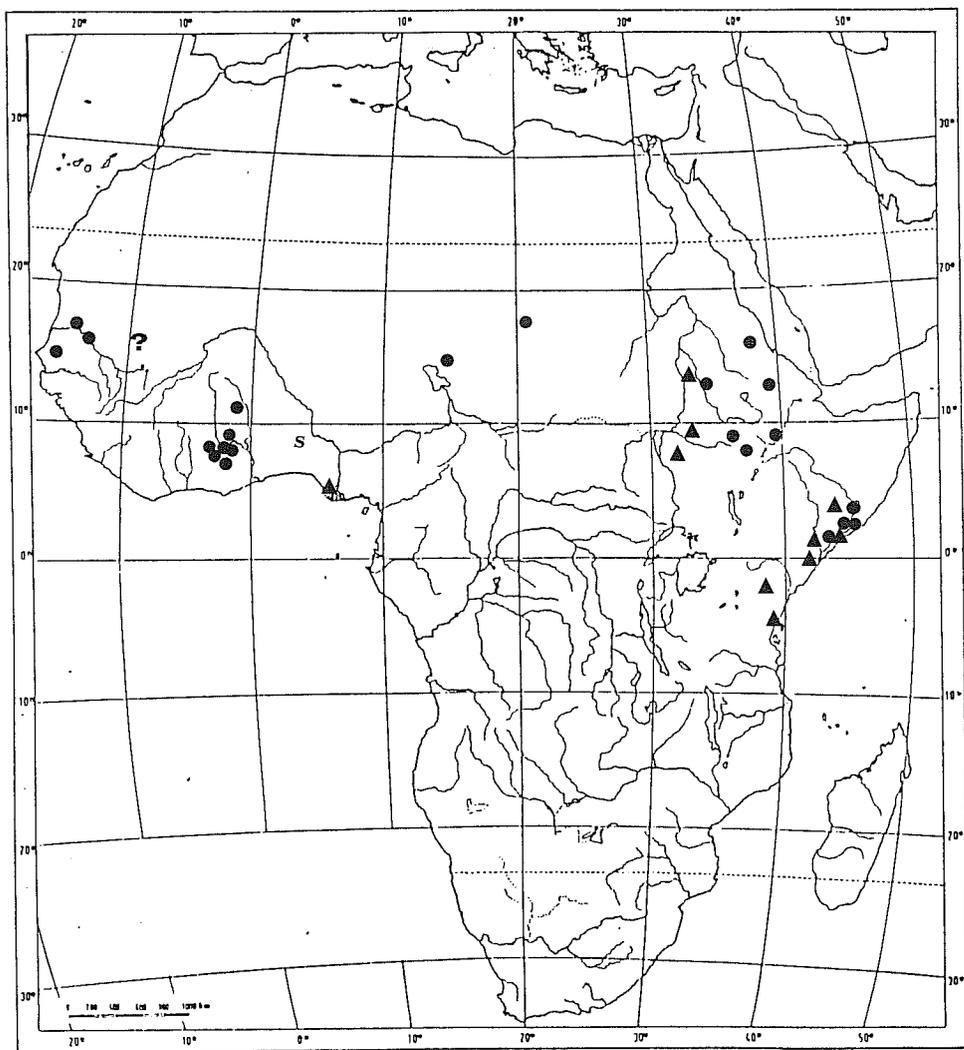


FIG. 6 - Corotipo saheliano-sudanese: *Lydomorphus dusaulti* (Dufour), ● (S: segnalazione generica di stato; ? : segnalazione incerta); *Lydomorphus sudanicus* (Pic), ▲.

le categorie a minore estensione, come quelle proposte per l'Africa occidentale da Dekeyser e Villiers (1952).

A sud dell'area sudanese esiste inoltre una fascia transizionale sudano-guineo-congolese, spesso di difficile valutazione. È possibile quindi distinguere anche alcuni elementi sudano-guineani, talvolta estesi fino alla Tanzania o all'Arabia.

Spesso gli elementi saheliano-sudanesi hanno una maggiore estensione fino

all'Egitto (sahelo-sudano-egizi), oppure nella Penisola Arabica occidentale (sahelo-sudano-arabici), o di rado fino al Belucistan (sahelo-sudano-sindici).

Tutte queste distinte categorie corologiche, elencate in Tab. 5, sono complessivamente riunite in questo corotipo fondamentale saheliano-sudanese. Le specie in oggetto sono di norma legate ad ambienti, più o meno ecologicamente omogenei, di savana e steppa semidesertica, diffusi a Sud del Sahara e limitati dalle foreste tropicali guineane e congolesi e dalle savane più umide est africane. La percentuale di questi elementi nella fauna somala è decisamente maggiore (11.53%) della precedente.

Tra le diverse specie alcune appartengono al genere *Hycleus*, come *argentatus* (Fabricius) (Fig. 5) e *nigriplantis* (Klug) (Fig. 5), ampiamente diffuse dal Senegal al Sudan, all'Eritrea ed anche in Egitto o Arabia occidentale, ma limitate all'estremo nord della Somalia. Altri elementi di questo gruppo sono *Cyaneolytta fryi* (Wollaston) (Fig. 7) ed *Epicauta fasciceps* (Walker), entrambe limitate in Somalia al territorio di Djibouti. *Zonitoschema griseobirta* Pic (Fig. 7), è forse più ampiamente diffusa nel Nord e nel Sud del paese. Altre specie appartengono al genere *Lydomorphus*, come *sudanicus* (Pic) (Fig. 6) e *dusaulti* (Dufour) (Fig. 6), diffuse solo nel Sud del paese. *L. angusticollis* (Haag-Rutenberg) (Fig. 8), apparentemente politipica (sebbene la validità di alcune delle sue razze sia molto dubbia), a distribuzione saheliano-sudano-sindica, è diffusa ad E fino al Belucistan ed è presente solo nelle regioni settentrionali somale.

Le specie riferibili a questo corotipo in Somalia sono quindi diffuse essenzialmente secondo due direttive: attraverso il Sudan e l'Eritrea, a Nord dell'acrocorno etiopico, nelle provincie settentrionali, ed in questo caso sono elementi più xerofili particolarmente diffusi nella fascia saheliana; oppure attraverso il Sudan meridionale e l'Etiopia meridionale (dal Welega al Sidamo) solo nel Sud della Somalia.

B.c) Somalo-Zambesiane (Fig. 9)

Poche specie hanno un'ampia distribuzione in tutta l'Africa Orientale (intesa in un'accezione più ampia di quella tradizionale della letteratura italiana e inglese, rispettivamente ristretta al Corno d'Africa o estesa anche a Kenya, Uganda e Tanzania), e attraverso la regione rodesiana fino all'Angola. Tra queste ultime si possono ricordare *Hycleus amplexens* (Gerstäcker) e anche *H. tripartitus* (Gerstäcker) di dubbia presenza in Somalia.

Alcune altre sono limitate a Sud fino al Mozambico (equivalenti alle somalo-mossabiche di La Greca, (1988), come *Epicauta nyassensis* (Haag-Rutenberg) (Fig. 9); alcune sono diffuse fino al Sud Africa (somalo-australi), come *Lydomorphus strangulatus* (Gerstäcker), talvolta di incerta presenza in Somalia.

Nell'insieme il numero di specie di questo contingente è ridotto in Somalia (6.73%), dove esse sono diffuse solo nelle regioni meridionali.

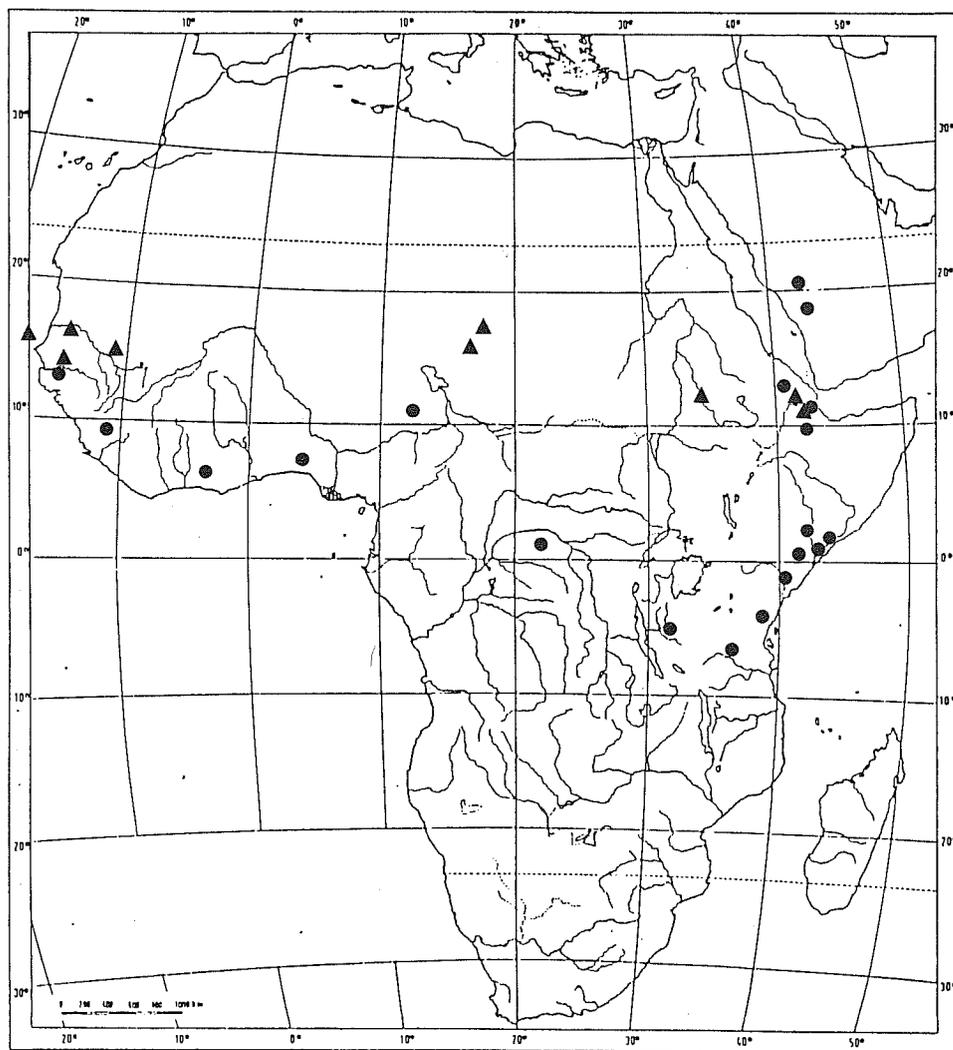


FIG. 7 - Corotipo sahello-sudanese: *Cyaneolytta fryi* (Wollaston), ▲; *Zonitoscema griseobirta* (Pic), ●.

B.d) Nord Est africano

Il maggior numero di specie della Somalia appartiene a questo contingente (69.24%) che caratterizza il popolamento anche degli altri paesi limitrofi, soprattutto del Kenya, Tanzania, ma anche dello Yemen e dell'Etiopia, escluse le aree altomontane a vegetazione afroalpina; in quest'ultimo paese però, il numero di endemismi è molto elevato, forse per le caratteristiche orografiche che hanno fortemente determinato fenomeni speciativi. Le specie Nord Est africane sono sempre legate ad ambienti di savana con varia tipologia, ed

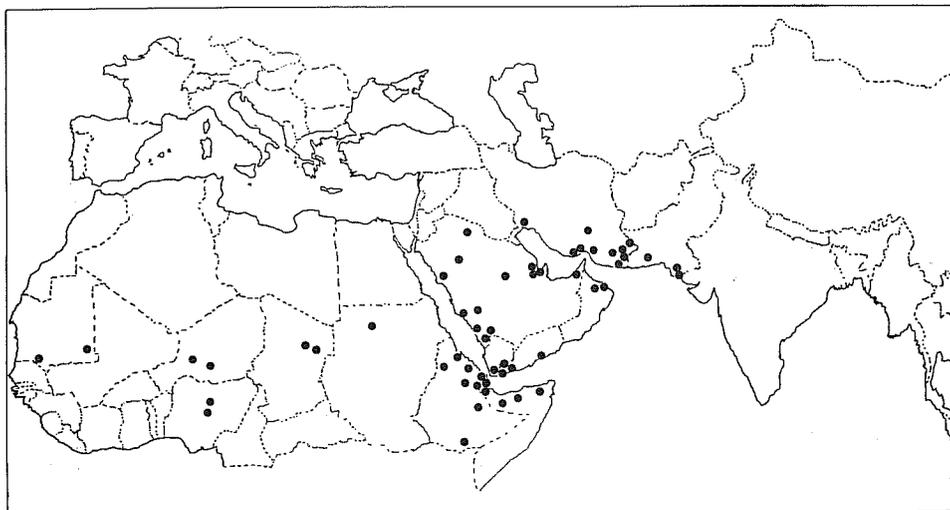


FIG. 8 - Corotipo sahelo-sudano-sindico: *Lydomorphus angusticollis* (Haag-Rutenberg).

anche a steppe più o meno aride, entrambi largamente diffusi in tutta l'Africa Orientale.

In generale possono essere riferiti a questo corotipo, che corrisponde grosso modo al «centro regionale di endemismi della Somalia e del paese Masai» di White (1986), quasi tutti gli endemismi somali e dei paesi limitrofi che mostrano perlopiù affinità sistematiche con specie di gruppi a gravitazione Est africana. Come si discuterà a parte, alcuni endemismi mostrano invece affinità paleartiche. Particolarmente vistoso, in Africa Orientale, e soprattutto in Somalia, è il fenomeno di speciazione in *Hycleus* dei gruppi *zavattarii* e *argentatus* (Bologna, 1978), in *Ceroctis* del gruppo *aurantiaca* (Bologna, 1980) e in *Lydomorphus* del gruppo *bifoveiceps* (Kaszab, 1955a, 1978).

Tra le entità Nord Est africane si possono distinguere diversi tipi corologici che è necessario discutere separatamente dato il loro rilievo quantitativo e qualitativo nel popolamento. Quelle a diffusione più ampia (somalo-masai) spesso in Somalia sono più meridionali e legate ad ambienti di savana poco arida, più rappresentati nella porzione occidentale e meridionale dell'Africa orientale. Quelle a distribuzione più settentrionale (etiopico-somale) hanno un areale ristretto e sono apparentemente legate a formazioni di savana arbustiva, a steppe e a semideserti, ambienti perlopiù limitati alle regioni settentrionali del Corno d'Africa e alla Penisola Arabica meridionale. Alcune di queste specie mostrano un areale più ampio, esteso nello Yemen, Arabia occidentale e, lungo la valle del Nilo, anche in Sudan ed Egitto. A questo contingente possono inoltre essere riferiti anche gran parte degli endemismi somali.

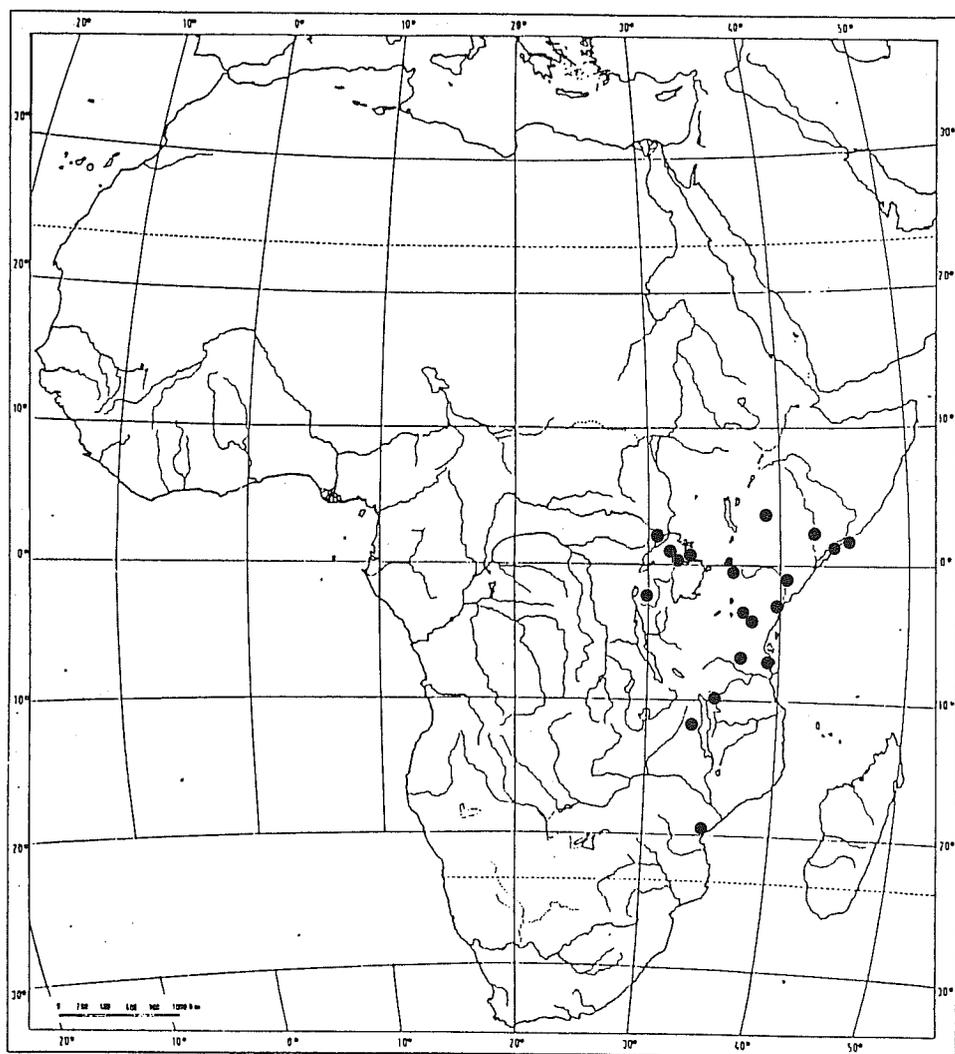


FIG. 9 - Corotipo somalo-mossabico: *Epicauta nyassensis* (Haag-Rutenberg).

B.d.1) Somalo-masai (Figg. 10-13)

Le specie riferite a questa categoria corologica possono avere un areale più o meno ampiamente esteso dalla Tanzania, fino all'Etiopia o l'Eritrea, oppure solo fino alla Somalia; talvolta esse sono diffuse a Nord fino al Sudan meridionale. Questo corotipo (da me precedentemente (Bologna, 1988a) denominato «Nord Est africano ad ampia distribuzione»), equivale in pratica a quello afro-orientale di La Greca (in verbis, 1988) ed al somalo-keniano di

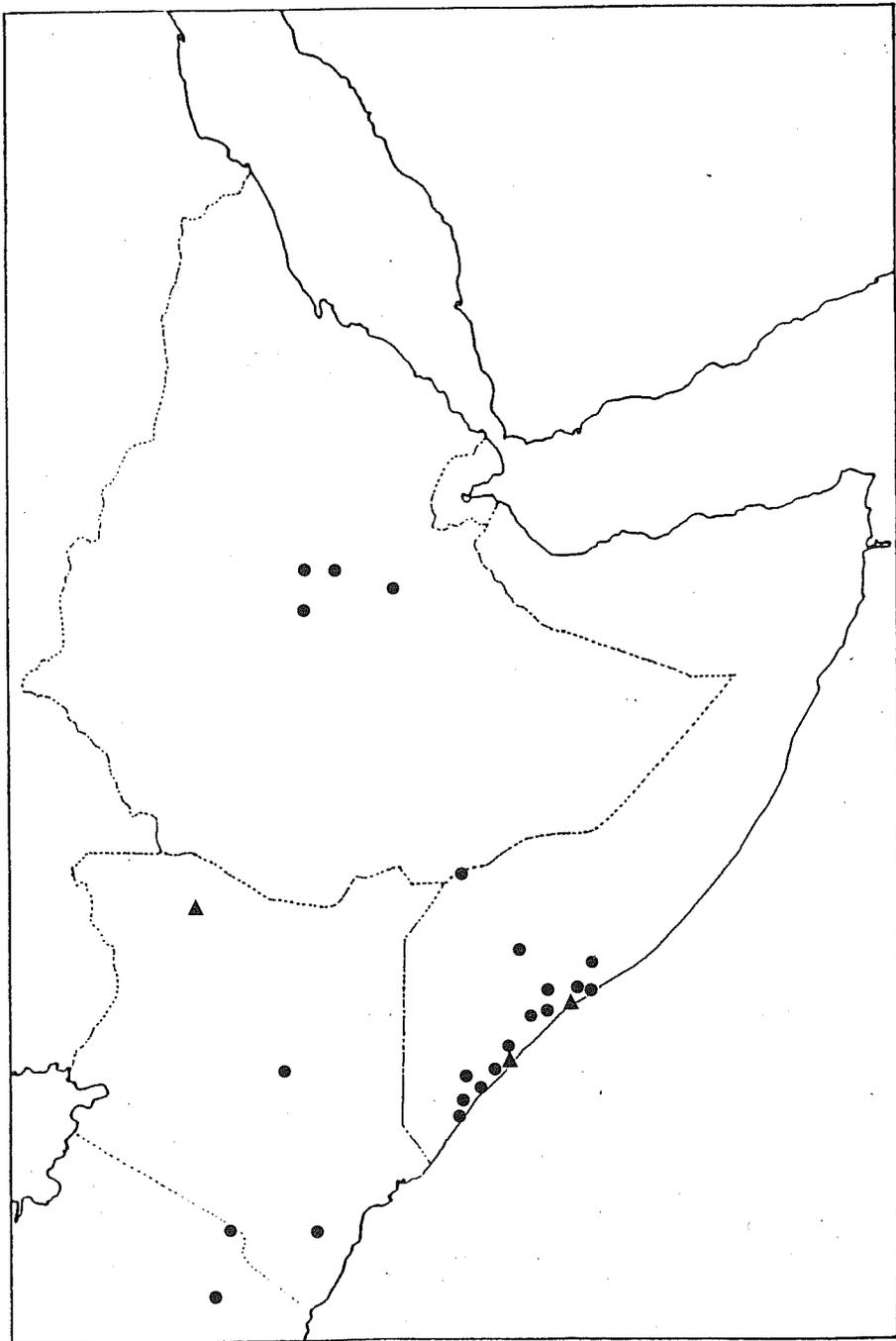


FIG. 10 - Corotipo somalo-masai: *Lydomorphus telekyi* (Fairmaire), ▲*Epicauta albovittata*. ▲ .

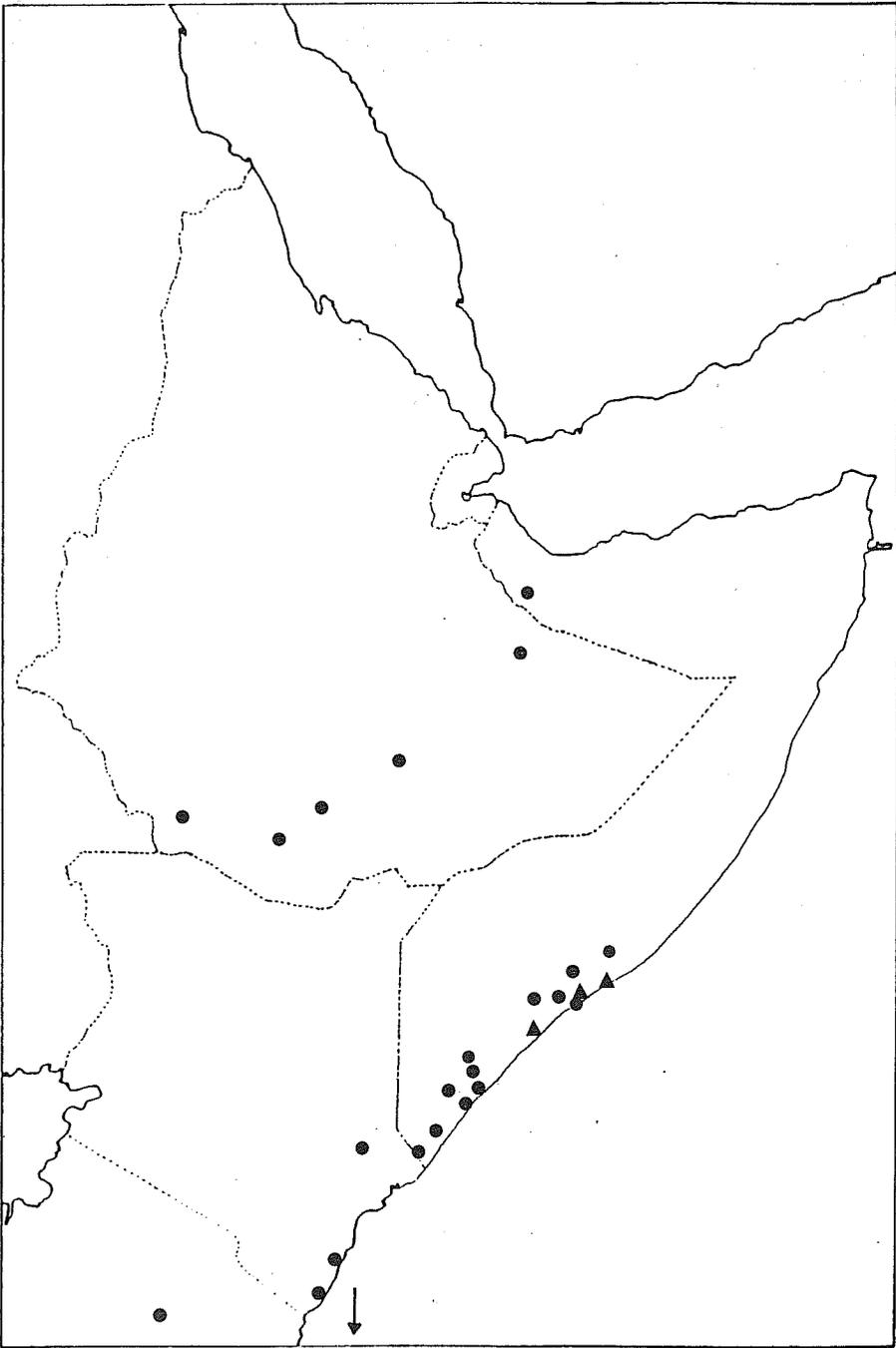


FIG. 11 - Corotipo somalo-masai: *Hycleus thomasi* ▲ (freccia: Is. Zanzibar); *Hycleus ambiguus* (Gertsacker), ●.

Aubreville et alii (1959), ed è il più numeroso della fauna somala (25.96% comprendendovi altre 3 specie presenti anche in Arabia).

Alcune specie sono diffuse in Kenya, Somalia ed Etiopia o anche in Tanzania. Tra queste possiamo ricordare *Lydomorphus zavattarii* (Kaszab), *L. purpureicolor* (Pic), *L. rugulicollis* (Fairmaire), *Epicauta albovittata* (Gestro) (Fig. 10), *Hycleus hypolachnus* (Gestro), diffusa a N sino al Sudan, *H. arussinus* (Gestro), *H. kersteni* (Gerstäcker), *H. ambiguus* (Gerstäcker) (Fig. 11), *H. auritinus* (Pic), *H. luteolineatus* (Pic), *Ceroctis rufimembris* Thomas, *Lydoceras lictor* (Gerstäcker). Molte di queste specie sono diffuse solo nella Somalia meridionale.

Altre specie a gravitazione più meridionale (equivalenti alle somalo-kenyote di La Greca (in verbis, 1988)), sono anch'esse abbastanza numerose e con analoga diffusione essenzialmente nella Somalia meridionale. Alcune estendono l'areale a Sud fino alla Tanzania, come *Hycleus salaamensis* (Pic), *H. thomasi* (Voigts) (Fig. 11) e *Cyaneolytta suabela* (Kolbe), o di rado al Mozambico settentrionale, come *Hycleus convexior* (Pic) (Fig. 12), mentre altre sono apparentemente diffuse solo fino al Kenya, come *Lydomorphus testaceipes* (Fairmaire), *L. telekyi* (Fairmaire) (Fig. 10), *Hycleus tavetanus* (Pic), *H. roriferus* (Gestro) (Fig. 12), *Actenodia unimaculata* Pic (Fig. 13), ma in alcuni casi forse solo per carenza di ricerche. Interessante è il caso di *Actenodia unimaculata* Pic, specie politipica con gruppi di popolazioni distinti in Benadir (ssp. *lanzai* Kaszab) e nel Kenya meridionale (sottospecie tipica).

B.d.2) Etiopico-somale (Figg. 14-16)

Queste specie (10.58%) sono perlopiù a gravitazione somala, diffuse in Etiopia soprattutto nelle regioni di media quota del versante orografico somalo o in quelle semidesertiche settentrionali della depressione dancala; di rado alcune sono diffuse marginalmente nel Kenya settentrionale.

Tra queste, certune sono diffuse solo in Etiopia meridionale e nella Somalia meridionale, come *Cabalia ruspolii* (Pic), finora considerata endemica somala ma qui segnalata anche dell'Etiopia (vedi catalogo), *Lydomorphus coeruleonotatus* (Pic) (Fig. 14), *Epicauta hydrocephala* (Pic), *Hycleus somalicus* (Thomas) (Fig. 14), *H. sennai* (Gestro) (Fig. 15); altre sono diffuse anche nelle regioni centro-settentrionali, come *Lydomorphus spinicornis* (Pic), talvolta con razze distinte endemiche di Somalia. Alcune di queste specie sono finora note solo di poche località ma è molto probabile una loro maggiore diffusione soprattutto nell'Eritrea e nel Sidamo etiopici.

Poche specie sono esclusive dell'Harar, Ogaden e Somalia settentrionale, come *Ceroctis aurantiaca* (Fairmaire) (Fig. 15), o dell'Eritrea e Djibouti, come *Lydomorphus rubricollis* (Reiche). Altre ancora sembrano limitate all'Eritrea e Somalia meridionale, come *Lydoceras flavosellatus* (Fairmaire) (Fig. 16), forse per carenza di ricerche.

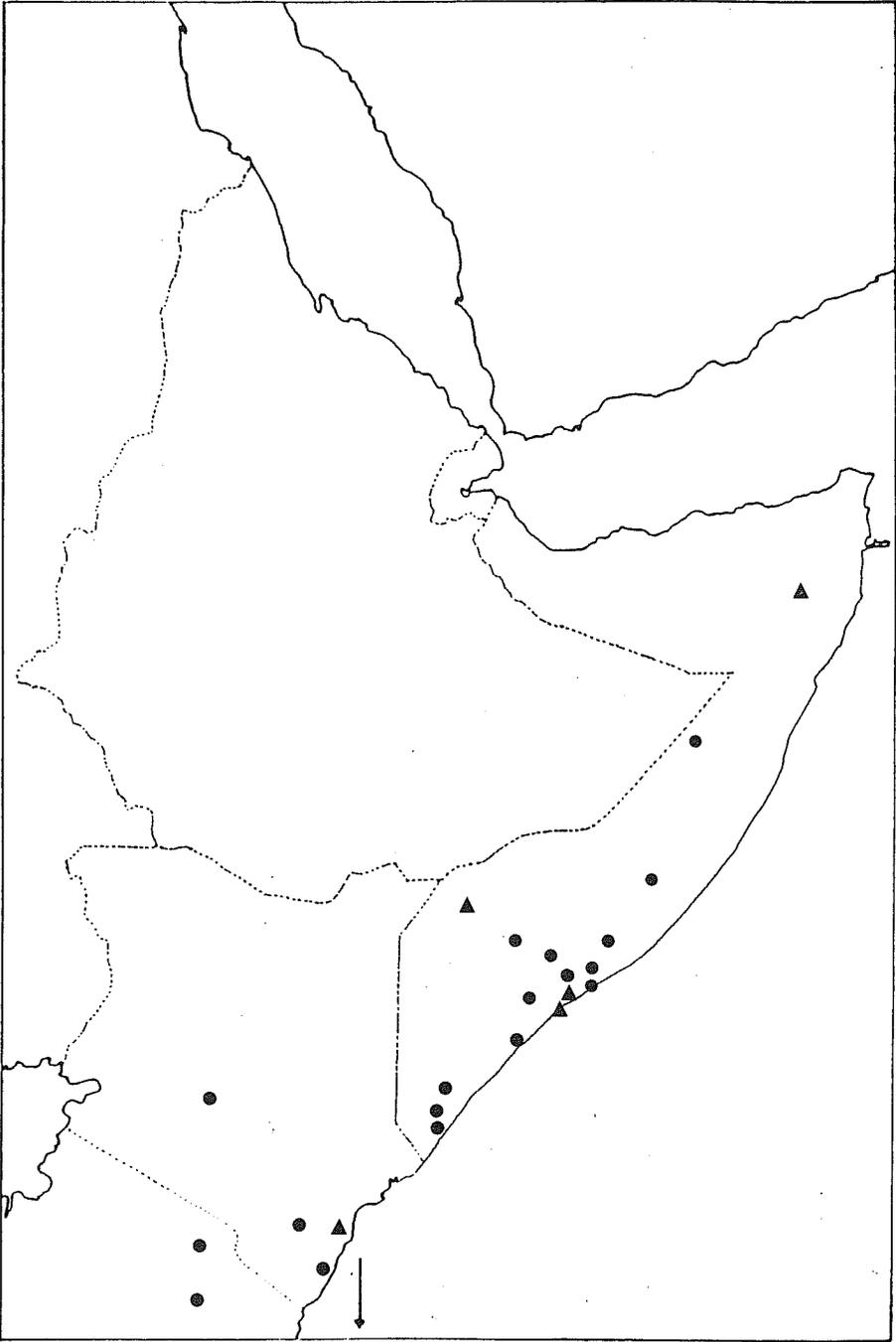


FIG. 12 - Corotipo somalo-masai: *Hycleus convexior* (Pic), ● (freccia: Is. Zanzibar); *Hycleus roriferus* (Gestro), ▲.

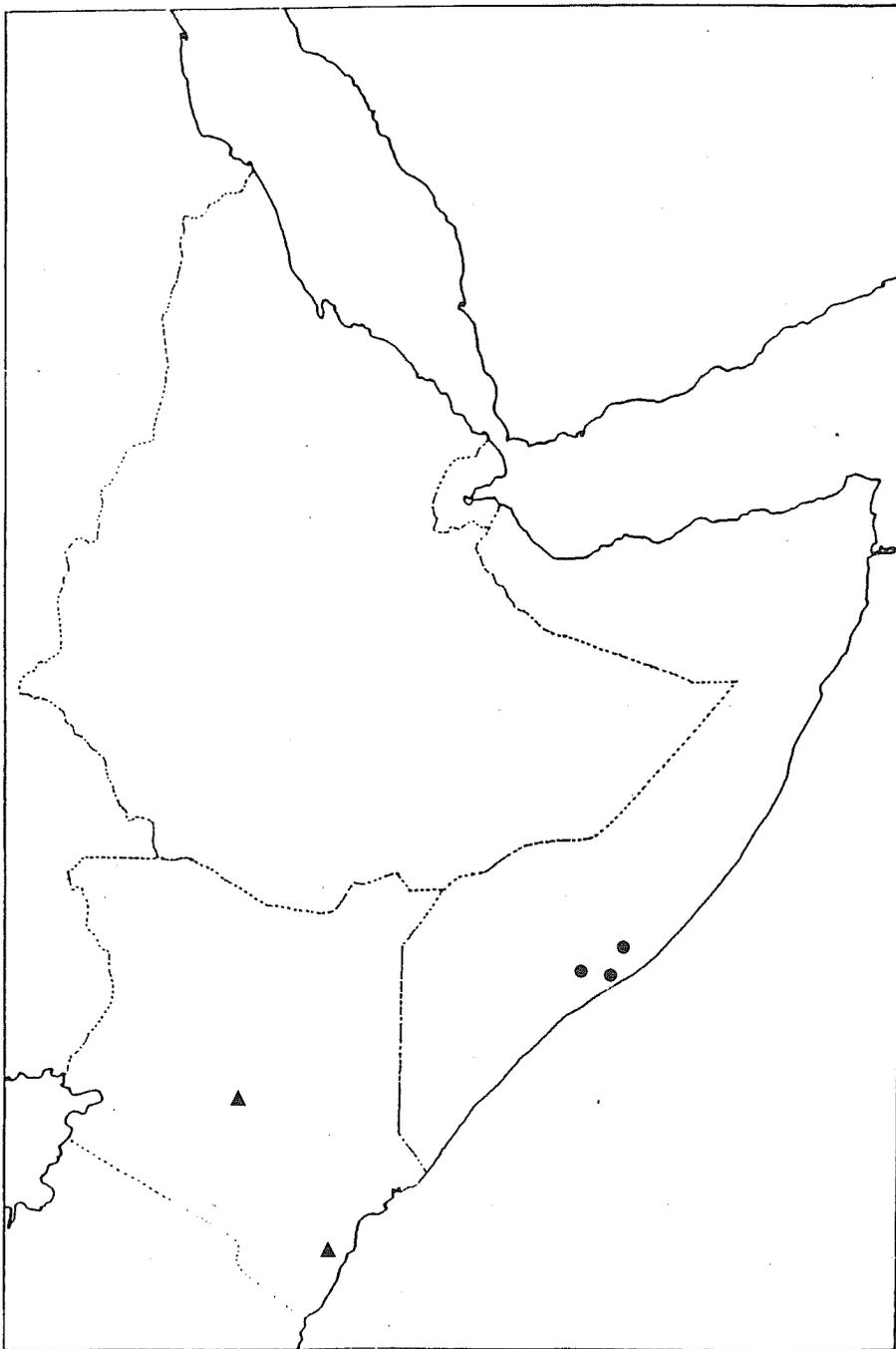


FIG. 13 - Corotipo somalo-masai con differenziamento razziale: *Actenodia unimaculata* Pic, ●; *ssp. lanzai* Kaszab, ▲.

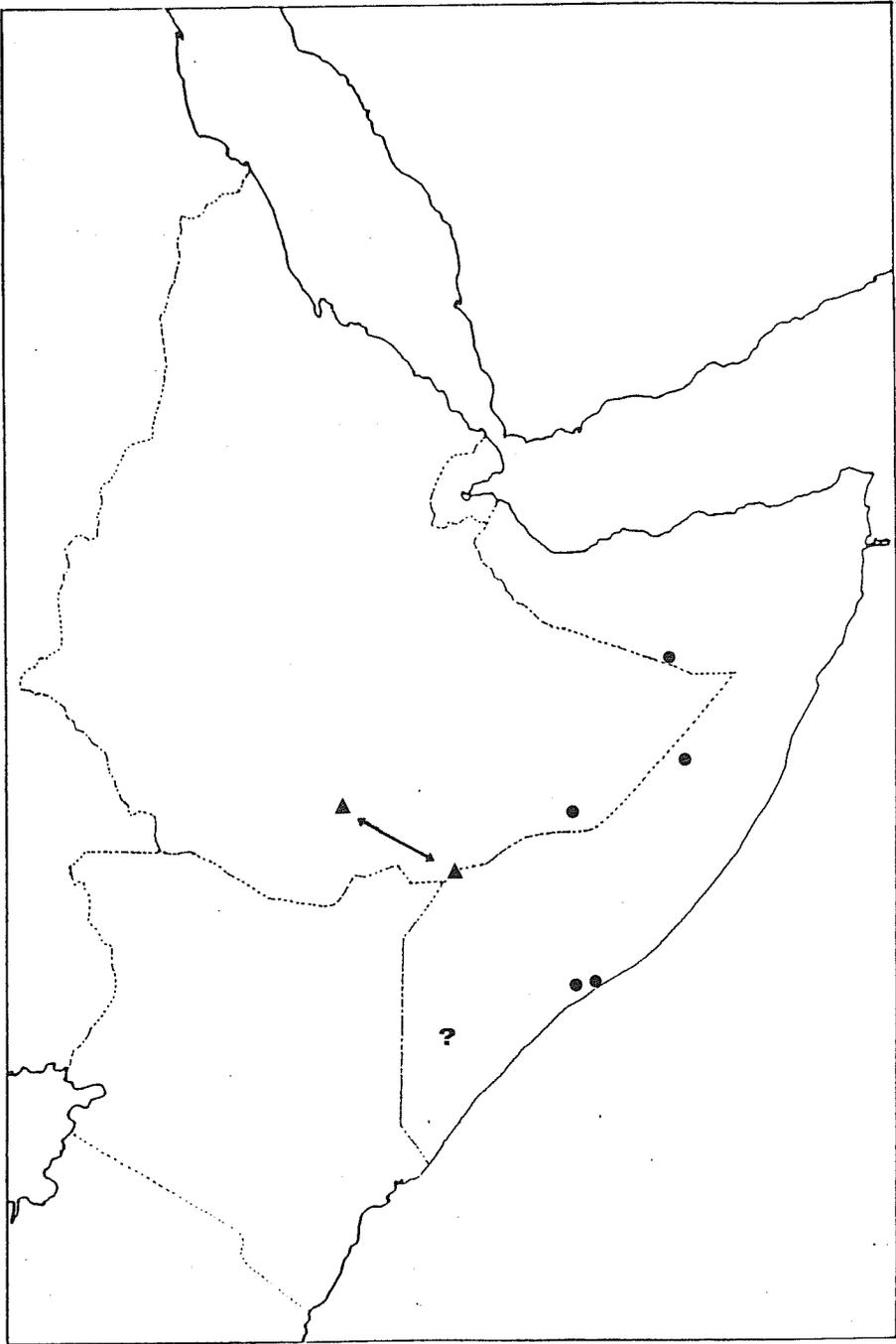


FIG. 14 - Corotipo etiopico-somalo: *Lydomorphus coeruleonotatus* (Pic), ● (? : località incerta); *Hycleus somalicus* (Thomas), ▲ (freccia: area non dettagliata di raccolta, vedi testo).

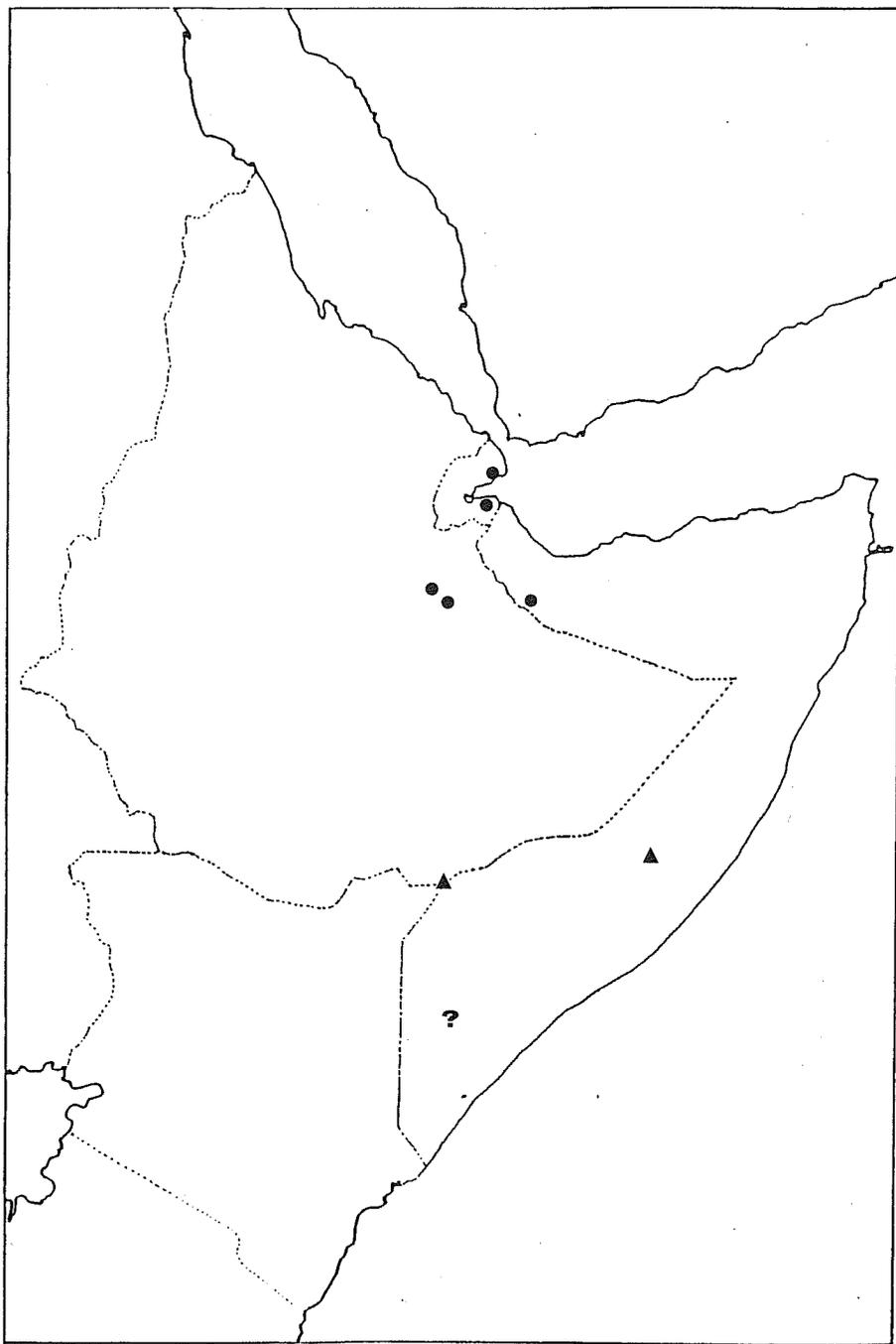


FIG. 15 - Corotipo etiopico-somalo: *Hycleus sennai* (Gestro), ▲ (? : località incerta); *Ceroctis aurantiaca* (Fairmaire), ● .

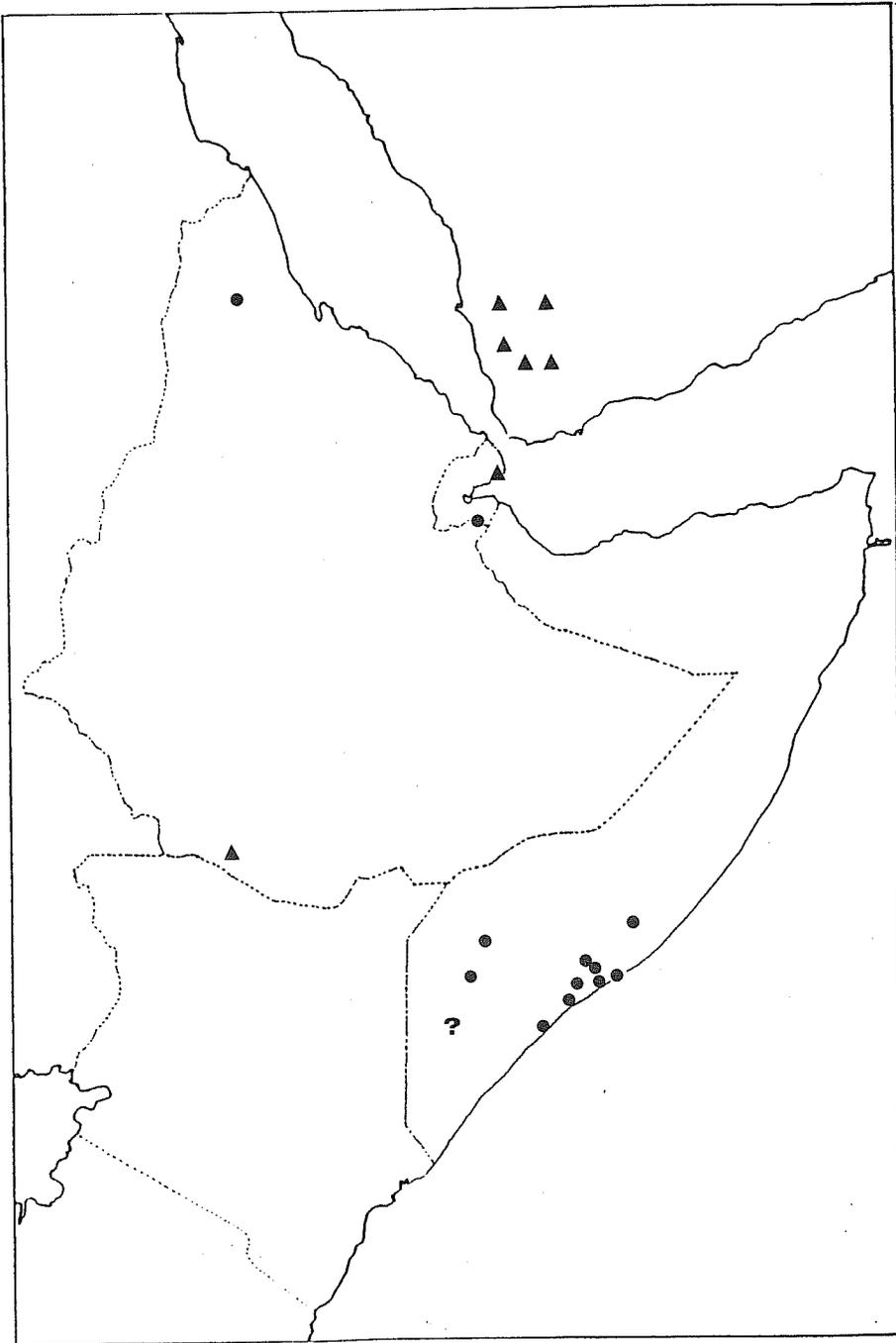


FIG. 16 - Corotipo etiopico-somalo: *Lydoceras flavosellatus* (Fairmare), ● (? : località incerta). Corotipo etiopico-somalo-arabico (-egizio): *Hycleus tigrinus* (Klug), ▲.

B.d.3) Etiopico-somalo-arabiche (-egizie) (Fig. 16)

Poche specie (3.85%) tra quelle del Corno d'Africa hanno un areale esteso a Nord lungo entrambe le coste del Mar Rosso e la Valle del Nilo, come *Hycleus tigrinus* (Klug) (Fig. 16), *H. cruentatus* (Klug) e *H. duplicatus* (Klug), diffuse in Somalia solo nelle provincie settentrionali, e talvolta, oltre che in Eritrea, anche nell'Etiopia meridionale. La presenza di queste specie in Egitto è sempre meritevole di conferma, poiché è probabile che alcune antiche citazioni si riferiscano in realtà al Sudan, o ad altre specie simili.

B.d.4) Somalo-arabo-sindiche (Fig. 17)

A questo contingente si può riferire solo *Lydomorphus ruficollis* (Olivier) (Fig. 17), diffuso in Africa solo in Somalia, e ad E nella Penisola Arabica, Belucistan e India occidentale. Le citazioni per la Somalia di Kaszab (1955a, 1983) sono senz'altro plausibili, vista la presenza della specie nello Yemen settentrionale (Kaszab, 1983), nonostante non siano riprese nel recente catalogo di Selander (1988). Kaszab (1955a) isola *ruficollis* in un gruppo di specie a sé stante con questo solo rappresentante e le cui affinità sono dubbie, forse orientali o sahariane; la sua collocazione in questo contingente è quindi meritevole di conferma.

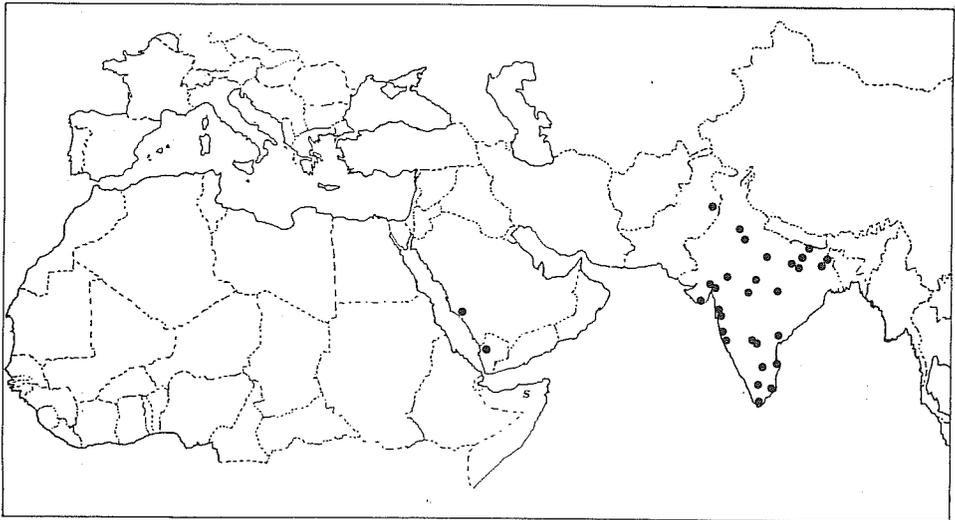


FIG. 17 - Corotipo somalo-arabo-sindico: *Lydomorphus ruficollis* (Olivier) (S: indicazione generica di stato).

B.d.5) *Endemiche somale*

B.d.5.1) *Endemiche somale ad affinità afrotropicali (perlopiù Nord Est africane) (Figg. 18-20).*

Come detto, le specie endemiche di Somalia sono abbastanza numerose, ma probabilmente alcune hanno in realtà un più ampio areale Nord Est africano, e potrebbero essere rinvenute anche in Kenya ed Etiopia; in tal caso dovrebbero essere riferite ai corotipi somalo-masai ed etiopico-somalo.

Come verrà discusso nelle conclusioni, il fenomeno di endemizzazione è più accentuato nelle regioni somale settentrionali, forse a causa dell'orografia montana di questa zona e delle sue estreme condizioni ambientali subdesertiche o desertiche. È probabile che gran parte di questi endemismi abbiano una origine postmiocenica, soprattutto a seguito dai drastici cambiamenti climatici pleistocenici avvenuti in tutta l'Africa nord orientale.

Due sole specie, *Hycleus haafi* (Kaszab) e *Zonitoschema paolii* Pic (Fig. 18) sono ampiamente diffuse in Somalia, la seconda solo in località dell'Oltre Giuba e della Migiurtinia; probabilmente questa specie ha un areale più ampio, come alcune altre specie congeneriche recentemente rinvenute in tutta l'Africa sahelo-sudanese, e mostra affinità incerte, forse con entità sahelo-sahariane.

Tra gli endemismi della Somalia meridionale vi sono numerose specie del genere *Hycleus*: due specie del gruppo *zavattarii*, a prevalente gravitazione Nord Est africana (*mullahensis* (Bologna), (Fig. 19) e *postmarginatus* (Pic)); una specie del gruppo *maculiventris*, guineo-sudano-arabico (*lateplagiatus* (Fairmaire) (Fig. 19)); una specie del gruppo *argentatus*, panafrotropicale (*amabilis* (Fairmaire) (Fig. 19)); *Hycleus argyrostictus* (Fairmaire), a distribuzione quasi sconosciuta, è invece affine alle specie del gruppo *duplicatus* a gravitazione etiopico-arabica. *Ceroctis paolii* (Pardo Alcaide) appartiene al gruppo *aurantiaca*, Nord Est africano-arabico. *Lydomorphus casalei* (Pic) (Fig. 19) appartiene ad un gruppo di specie sudano-masai.

La regione somala centrale è poco conosciuta da un punto di vista faunistico; vi sono presenti però alcuni endemismi come *Steniselma carpanetoi* Bologna, *Lydomorphus grossepunctatus* (Kaszab) e *L. aethiopicus* (Kaszab).

Tra gli endemismi della Somalia settentrionale numerose sono le specie del genere *Lydomorphus* del gruppo *bifoveiceps*: *prasinooides* (Kaszab), *cerocoides* (Kaszab), *kochi* (Kaszab) (Fig. 20), *amethystinus* (Kaszab) (Fig. 20), i cui vicarianti sono verosimilmente specie somalo-masai o arabiche. Endemica della Migiurtinia è *L. cinammomeus* (Fairmaire) (Fig. 20), del gruppo *angusticollis* a gravitazione sahelo-sudano-sindica. *Steniselma brunnea* Borchmann è apparentemente endemica della Valle del Fulla nella zona Nord occidentale prossima all'Harar. *Hycleus bruschii* Bologna (Fig. 20) è endemica dei Monti del Golis (Passo di Sheikh), affine ad un'altra specie recentemente descritta dello Yemen e appartenente al gruppo *zavattarii* a prevalente gravitazione Nord Est africana. Probabilmente è endemica della stessa regione *Hycleus cassolai* Bologna; *Hycleus gridellii* (Pardo Alcaide) è apparentemente endemi-

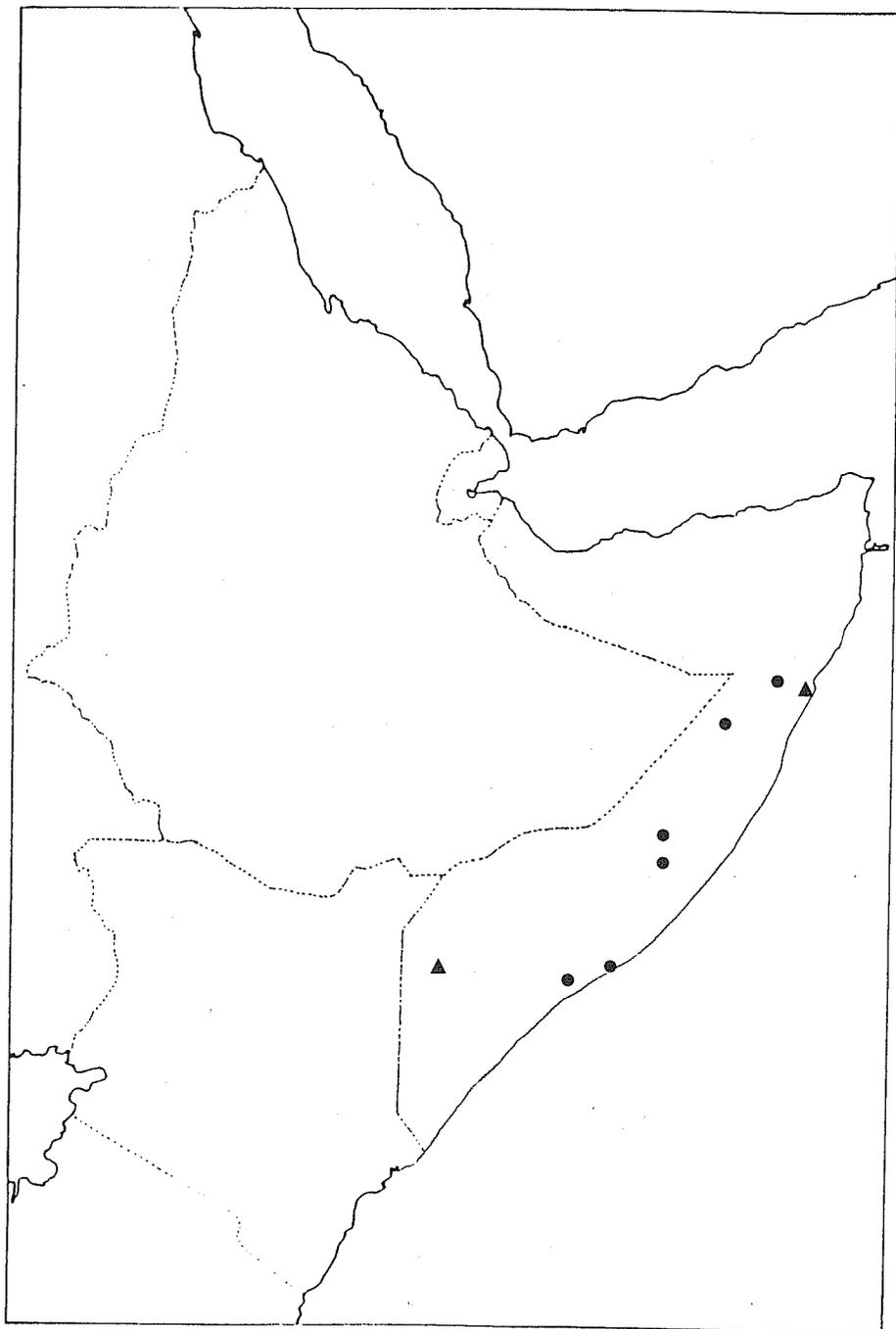


FIG. 18 - Endemismi somali ad affinità afrotropicali ad ampia diffusione in Somalia: *Hycleus baafi* (Kaszab), ●; *Zonitoscema paolii* Pic, ▲.

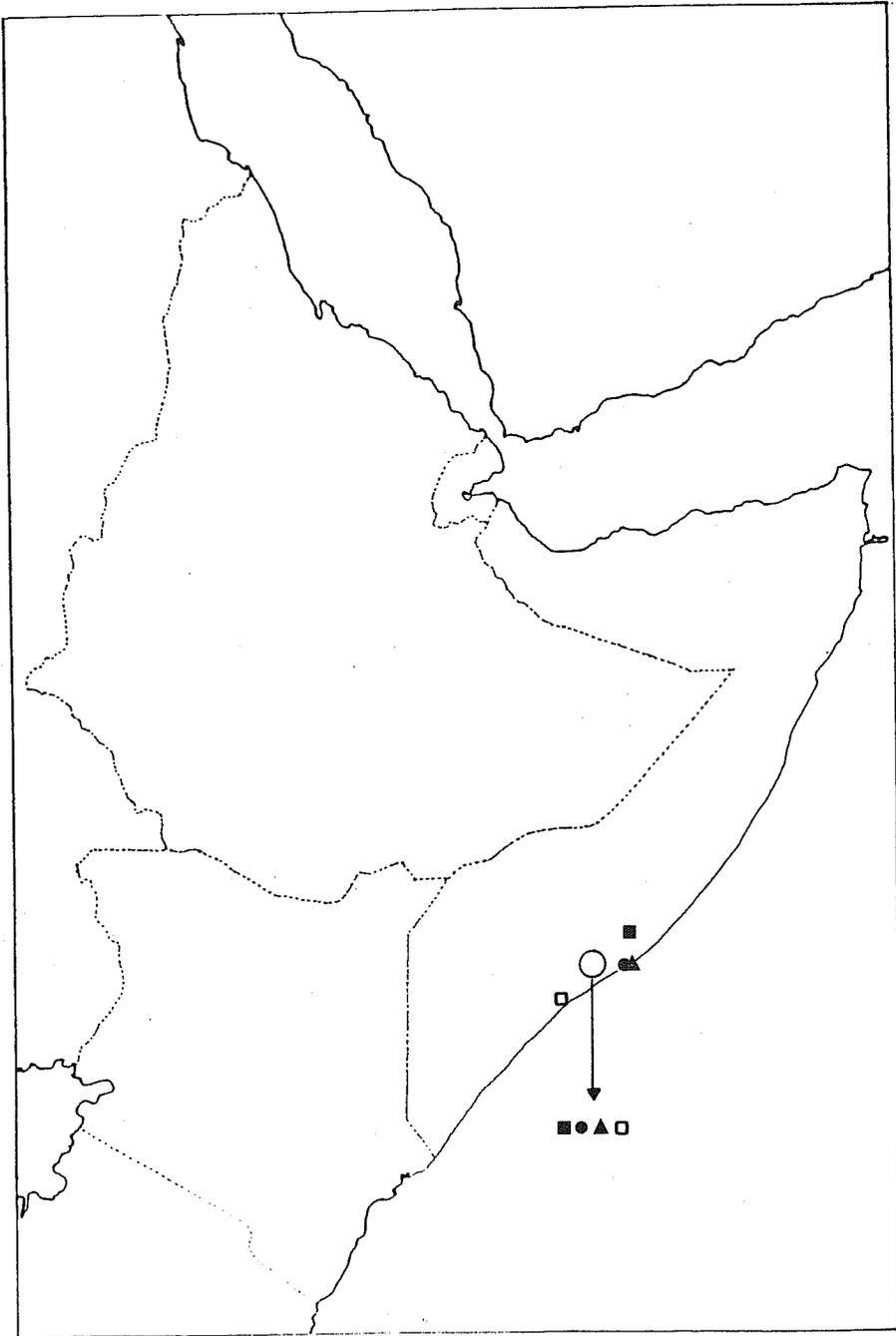


FIG. 19 - Endemismi somali ad affinità afrotropicali diffusi esclusivi della Somalia meridionale: *Lydomorphus casalei* (Pic), ■; *Hycleus amabilis* (Fairmaire), ▲; *Hycleus mullabensis* (Bologna), □; *Hycleus latiplagiatus* (Fairmaire), ●.

ca dell'Ogaden settentrionale ma forse conspecifica con *H. convexior* (Pic), somalo-masai; *Hycleus rutilicollis* (Fairmaire) è endemica delle regioni nord occidentali ed affine alle specie del gruppo *maculiventris*, già discusso. *Meloe trapeziderus* Gahan, endemica dell'isola di Suqutra, è affine ad altre specie yemenite ed etiopiche dello stesso sottogenere *Afromeloe*, a prevalente gravitazione Est africano-yemenita, diffuso a Sud fino al Sud Africa e a Madagascar.

B.d.5.2) Endemiche somale ad affinità afromediterranee (Fig. 21)

Un discorso a parte va fatto per *Sitaris bicoloritarsis* (Pic) (Fig. 21), noto solo di Djibouti, per il quale sussistono problemi sistematici e faunistici irrisolti.

Il genere *Sitaris* Latreille comprende alcune specie saharo-mediterranee, una diffusa anche in Europa e Asia centrale, e pochissime, isolate, anche in Sud Africa. Come tutti i Sitarini anche questo genere forse è di origine paleartica, e la sua presenza in Africa orientale e meridionale potrebbe essere interpretata come una recente colonizzazione postmiocenica. La specie somala ha affinità oscure, ma forse da ricercare con specie sahariane. Non escludo inoltre che questo taxon semisconosciuto possa essere rinvenuto anche in aree aride eritree o yemenite, ma soprattutto che con esso possa identificarsi anche una specie a me ignota, *Stenoria muiri* Kaszab, nota solo di Yemen e Mozambico, il che modificherebbe sostanzialmente la sua interpretazione.

C) Specie Paleartiche

In Somalia è presente solo una specie ad areale sud paleartico esteso fino al Corno d'Africa, ma anche tre endemismi che mostrano chiare, anche se distinte, affinità con specie paleartiche e che quindi ritengo opportuno inserire in un contingente a sé stante. La presenza in aree aride limitrofe alla Somalia, in particolare in Eritrea e Yemen, di altri generi paleartici a gravitazione saharo-sindica o sud mediterranea, quali *Croscherichia* e *Leptopalpus*, e di cui non è improbabile il rinvenimento anche nella Somalia settentrionale, è già stata discussa nel paragrafo 3.

La presenza di questi elementi è in generale interpretabile attraverso fenomeni di dispersione recente dall'area saharo-arabica, ma potrebbe essere conseguenza anche di avvenimenti più antichi di frammentazione di un areale ancestrale con eventi di vicarianza, a seguito della formazione del Mar Rosso.

C.a) Arabiche (Fig. 22)

L'unica specie di questa contingente è *Epicauta sharpi* (Marseul) (Fig. 22), nota finora solo dell'Arabia, ma presente anche ad Obock. Essa rappresenta probabilmente un esempio di elementi giunti attraverso collegamenti terrestri

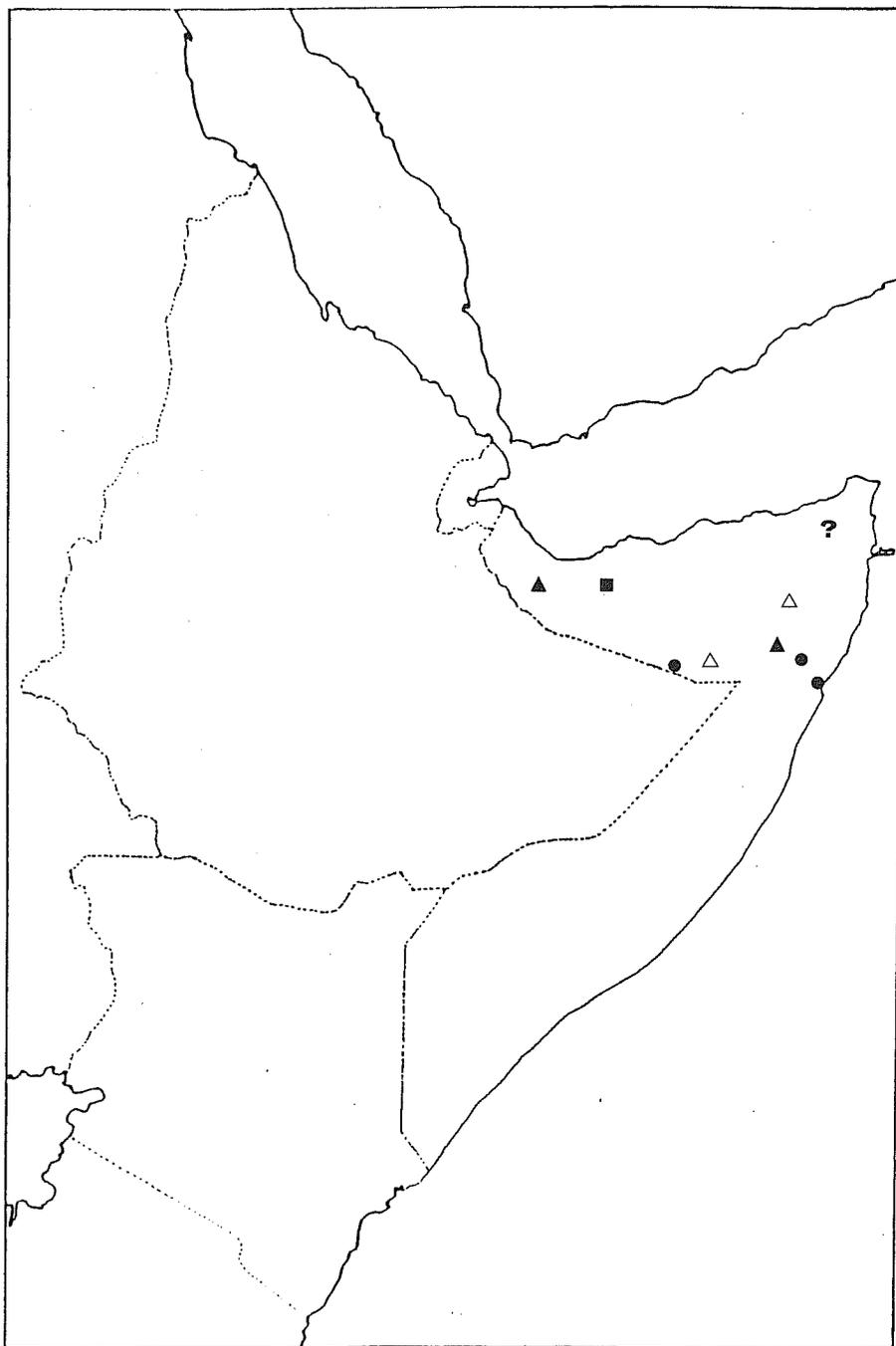


FIG. 20 - Endemismi somali ad affinità afrotropicali esclusivi della Somalia settentrionale: *Lydomorphus kochii* (Kaszab), ▲; *Lydomorphus amethystinus* (Kaszab), ●; *Lydomorphus cinammomeus* Fairmaire, △ (? : località incerta); *Hycleus bruschii* Bologna, ■ .

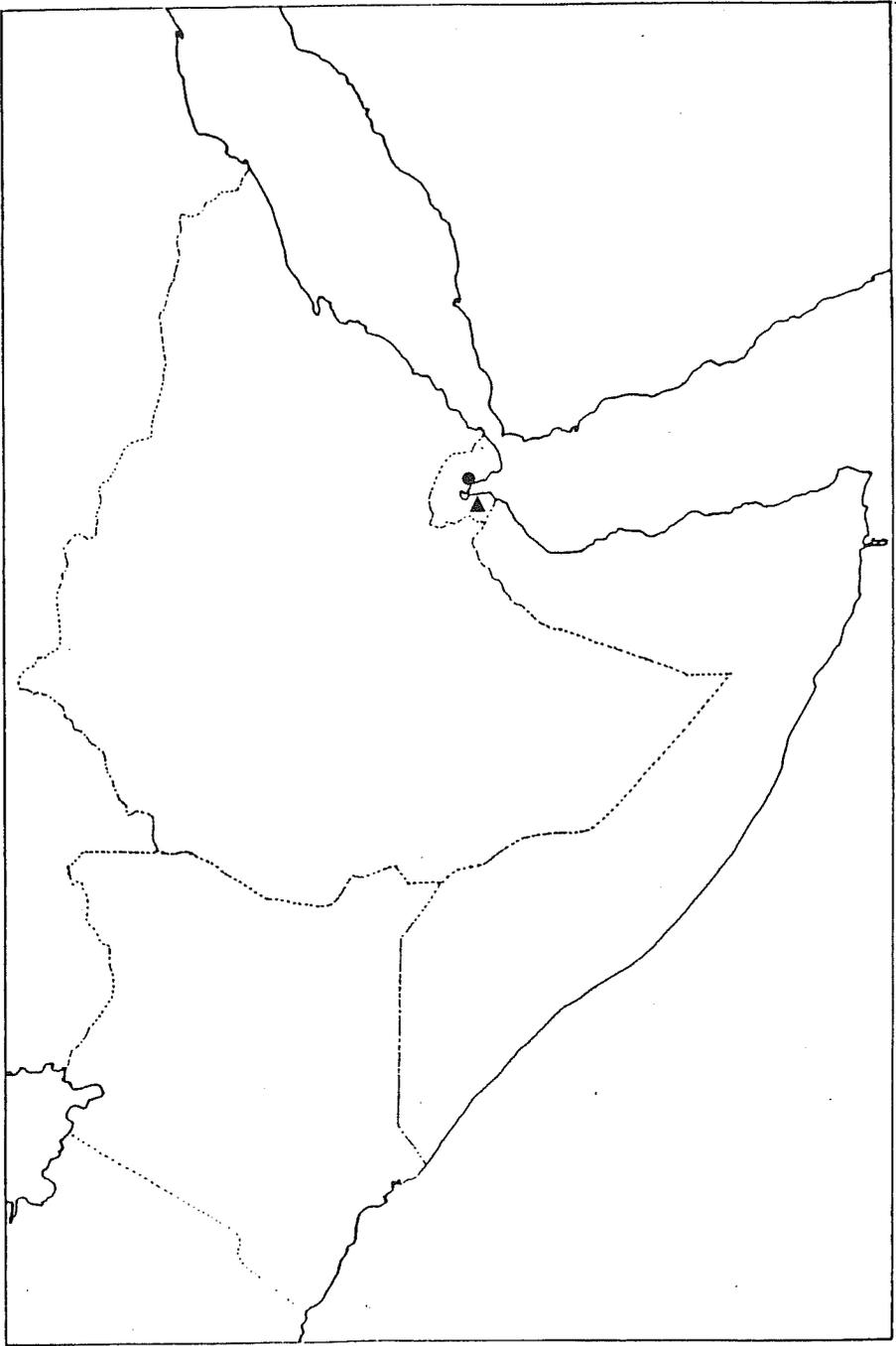


FIG. 21 - Endemismi somali ad affinità afromediterranee: *Sitaris bicoloritarsis* (Pic), ●. Endemismi somali ad affinità saharo-mediterranee: *Meloe vignai* Bologna, ▲.

instauratisi nel Quaternario tra lo Yemen ed il prospiciente territorio di Djibouti per effetto degli eustatismi glaciali.

C.b) *Endemiche somale ad affinità mediterranee*

Alosimus somalicus Kaszab, descritto genericamente della Somalia e mai più rinvenuto, appartiene ad un genere mediterraneo-turanico, in particolare al gruppo *viridissimus* a gravitazione maghrebina, con un'altra specie di tipo relitto nell'Italia peninsulare (*tyrrhenicus* Bologna). Tale distribuzione in Africa Orientale, discussa di recente (Bologna, 1989), trova la spiegazione più semplice, secondo il modello della dispersione, ipotizzando una penetrazione quaternaria dalla regione sud mediterranea attraverso la Penisola Arabica o la Valle del Nilo durante i pluviali pleistocenici africani.

C.c) *Endemiche somale ad affinità sabaro-mediterranee (Fig. 21)*

Meloe vignai Bologna, descritto in questo lavoro, è l'unico elemento di questo contingente (Fig. 21). Esso appartiene al sottogenere *Eurymeloe* Reitter, strettamente paleartico, ed in particolare al gruppo *rugosus*, e sembra mostrare affinità soprattutto con le specie del complesso *sabarensis-otini-marianii* (forse conspecifiche, Bologna, in prep.), a distribuzione sahariana, ma di un gruppo prevalentemente mediterraneo.

C.d) *Endemiche somale ad affinità irano-arabiche (Fig. 22)*

Anisarthrocera semirufa (Fairmaire) endemica della Somalia settentrionale (Fig. 22), è la seconda specie di questo genere, oltre ad una di Mesopotamia e Iran meridionale (citata genericamente anche di Arabia), ed appartiene alla tribù Cerocomini, strettamente paleartica. Anche in questo caso, come nel precedente, è ipotizzabile una penetrazione quaternaria nella Somalia settentrionale desertica dalla Penisola Arabica, dove la tribù è presente con altri due generi e dove è altamente probabile un futuro ritrovamento anche di *Anisarthrocera*.

III) *Distribuzione delle specie nelle regioni naturali della Somalia*

L'esame delle specie della fauna somala e dei loro corotipi ha già messo in evidenza una netta differenza faunistica tra le diverse regioni del paese.

Un primo carattere differenziale è il numero di specie, maggiore (59) nel Sud rispetto al Nord (50) e al Centro (18). In quest'ultima area il basso numero di specie forse è dovuto solo in parte a carenza di ricerche faunistiche e potrebbe essere direttamente legato a cause climatico-vegetazionali. Il Nord ha 9 specie in comune con il centro e 20 con il Sud; il centro ne ha 13 in comune col Sud.

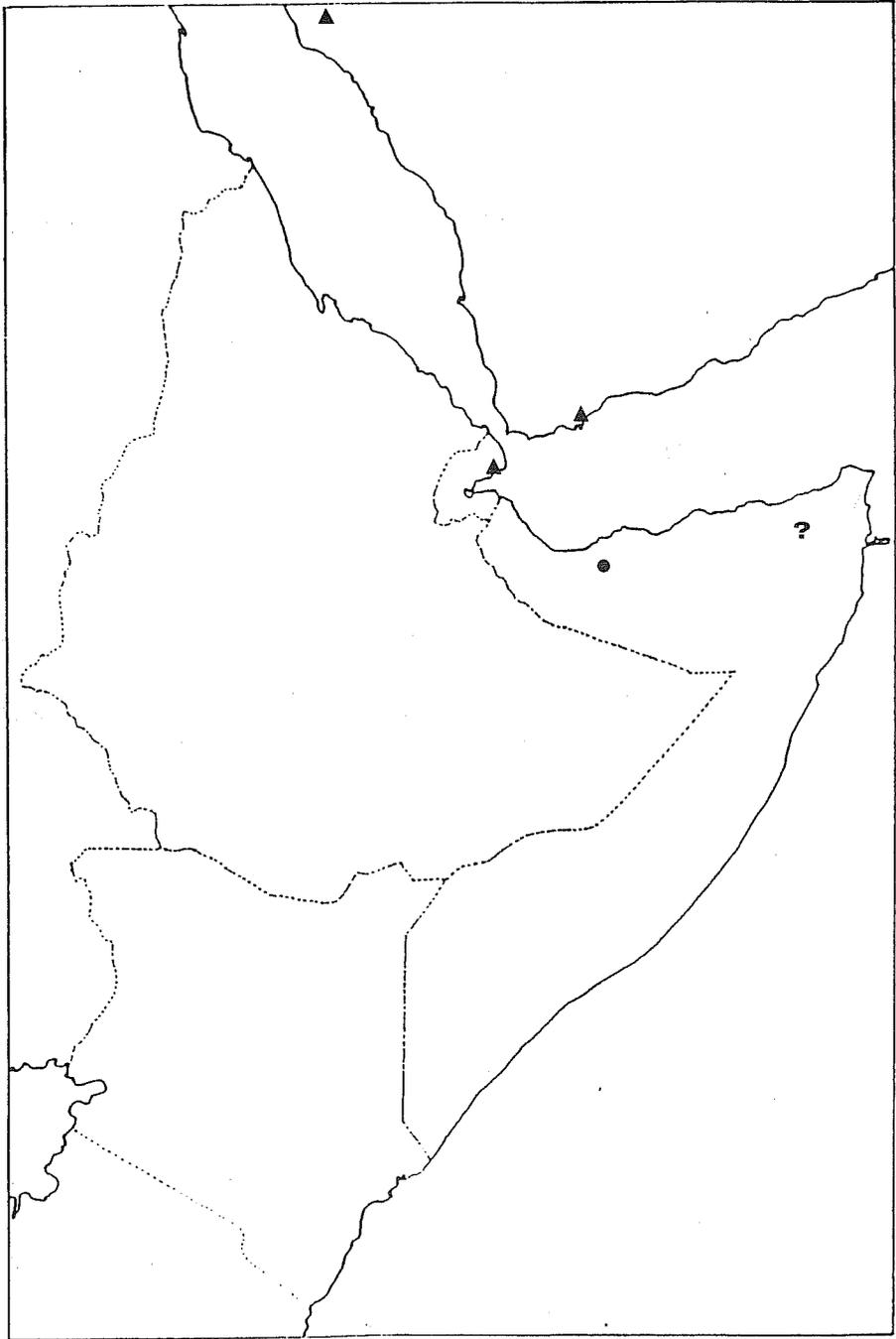


FIG. 22 - Endemismi somali ad affinità irano-arabiche: *Anisartbrocera semirufa* (Fairmaire), ● (? : località incerta). Corotipo arabico: *Epicauta sharpi* (Marseul), ▲ (areale parziale).

Un secondo carattere differenziale tra le aree è la diversa composizione faunistica, evidenziabile dai corotipi rappresentati.

Le specie ad ampia distribuzione nel continente africano, perlopiù savanicole, sono diffuse soprattutto nel Sud della Somalia. Tra gli elementi sahelosudanesi, anch'essi savanicoli, quelli a gravitazione più saheliana, pertanto più xerofili, sembrano diffusi essenzialmente nel Nord, probabilmente attraverso le aree subdesertiche del Sudan orientale e dell'Eritrea; quelli a gravitazione più sudanese (o anche guineo-sudanese), meno xerofili, sono invece limitati quasi solo alle regioni meridionali, probabilmente diffusi attraverso il Sudan sud orientale (Equatoria) e l'Etiopia meridionale (Sidamo).

Alla Somalia meridionale sono limitate anche le specie somalo-zambesiane, anch'esse legate a formazioni di savana e boscaglia più umide, ma soprattutto la maggior parte di quelle riferibili al corotipo somalo-masai, dominante nell'Africa Orientale e che rappresentano il nucleo più consistente del popolamento. Tra le specie etiopico-somale invece, una buona parte, evidentemente legata a formazioni di boscaglia xerofila, è limitata all'Ogaden ed al Sud del paese, e alcune ancora, più xerofile, sono esclusive del Nord. Poco si può dire in realtà sul popolamento dell'Ogaden, quasi sconosciuto, che però sembra caratterizzato da una fauna mista di questi due contingenti.

Le regioni centrali somale sono quasi sconosciute, ma in base ai pochi dati noti mostrano un popolamento molto povero, con pochi endemismi ed una certa frammistione di elementi meridionali nelle zone più a Sud, e di altri settentrionali in quelle collinari del Nord prossime alla Vallata del Nugal.

Le regioni settentrionali del territorio di Djibouti, dell'ex Somaliland e della Migiurtinia mostrano un popolamento ben distinto per il gran numero di endemismi, perlopiù ad affinità Nord Est africane, ma anche per le specie in comune con l'Eritrea e la Penisola Arabica meridionale e quelle a più ampia gravitazione etiopica e lungo le due sponde del Mar Rosso. Molto caratteristica è anche la presenza di elementi paleartici (perlopiù endemismi ad affinità paleartica) di evidente penetrazione attraverso l'Arabia o lungo la costa occidentale del Mar Rosso.

Questa differenza tra il popolamento del Sud e del Nord della Somalia trova a mio avviso una plausibile spiegazione in fattori climatici passati ed attuali, cui è legata anche la vegetazione; questo aspetto è ulteriormente approfondito nel successivo paragrafo. In pratica la distribuzione della fauna è analoga a quella delle vegetazione già descritta nel paragrafo 1. Una fascia desertica trasversale nella Somalia centrale separa in due il popolamento del paese, formando quasi una barriera all'estensione degli elementi di savana e boscaglia, tutti afrotropicali, perlopiù nord est africani, ampiamente diffusi nel Sud del paese.

5) CONCLUSIONI

Alcune caratteristiche salienti del popolamento dei Meloidae della regione somala emergono dall'analisi svolta e ci consentono di cercare di interpretarne l'origine.

a) Il popolamento nell'insieme è essenzialmente afrotropicale, come si deduce dall'altissima percentuale (95.19%) di specie appartenenti a diversi corotipi riferibili a questa componente; tra esse sono molto numerose soprattutto quelle del corotipo somalo-masai (25.96%) e le endemiche ad affinità Nord Est africane (25,96%), ma anche altre appartenenti a corotipi Nord Est africani, tra cui le etiopico-somale (10.58%). Significativa è anche la presenza di elementi sudanesi in senso ampio, mentre pochi sono quelli ad ampia distribuzione. In particolare, rispetto ad aree limitrofe come il Kenya e la Tanzania, sono decisamente di meno gli elementi diffusi lungo la fascia somalo-zambesiana o fino al Sud Africa (vedi Poynton, 1961, 1962). Alcune delle entità sahelo-sudanesi si spingono marginalmente a Nord nella Regione di transizione Saharo-Sindica, ma appartengono tutte al contingente afrotropicale.

Solo una specie (*Lydomorphus ruficollis*) ha una corologia essenzialmente arabo-sindica, ma mostra affinità incerte, forse orientali. Un'altra (*Horia fabriciana*), un tempo distinta in una specie orientale ed una africana, ha distribuzione afro-indiana. Solo quattro specie, di cui tre endemiche, appartengono ad un contingente paleartico, rispettivamente mediterraneo, saharo-mediterraneo e arabo-iranico; tale contingente è limitato all'estremo Nord Ovest del paese e rappresenta l'estrema propaggine meridionale del popolamento paleartico saharo-arabico.

Il quadro zoogeografico corrisponde abbastanza bene a quello fitogeografico (White, 1986): nel popolamento somalo si evidenziano una componente sudanese, una Nord Est africana, connessa con la flora sudafricana, ed un'altra collegata invece con le flore mediterranea, dell'Asia sud occidentale e dell'Arabia (Moggi, in verbis, 1988). La presenza di elementi floristici mediterranei nella Somalia settentrionale è inoltre evidenziata da Fici (1988). Una stimolante discussione degli elementi floristici africani, in particolare di quelli mediterranei, è presente inoltre in Croizat (1968).

b) L'analisi delle affinità filogenetiche dei taxa endemici evidenzia rapporti soprattutto con elementi afrotropicali, tranne i pochi casi delle specie paleartiche. Elementi vicarianti endemici sono evidenziabili, per le specie ad affinità afrotropicale, soprattutto nella stessa regione somala, nel resto dell'area Nord Est africana (soprattutto Kenya ed Etiopia), ed anche nell'Arabia sud occidentale. Per quanto riguarda gli elementi ad affinità paleartica, i vicarianti endemici sono riscontrabili nell'area mesopotamo-iranica, in quella maghrebina, e forse in quella sahariana.

c) I risultati dell'analisi dei corotipi non sono agevolmente comparabili con quelli emergenti dall'unica sintesi biogeografica sui generi di Rettili somali effettuata da Balletto (1968), per una eccessiva diversità e non omologabilità delle categorie corologiche considerate.

d) I generi presenti nella fauna somala (tab. 2) sono essenzialmente afrotropicali o paleotropicali, spesso con estensioni più o meno ampie nella Regione Paleartica, in particolare nella Regione di transizione Saharo-Mediterranea.

e) Il livello di endemizzazione è molto alto (29.80%), inferiore a quello evidenziato tra gli Isopodi Oniscoidei (Ferrara, Taiti e Faqi, 1988: superiore al 50%) e tra i Rettili (Lanza, 1988: circa del 40%), ma maggiore di quello dei Mammiferi (Simonetta, in verbis 1988: meno del 30%).

I fenomeni così numerosi di speciazione in quest'area potrebbero essere stati causati da ripetute condizioni di allopatria delle popolazioni, indotte dalle frequenti variazioni climatiche pleistoceniche e dalle conseguenti variazioni ambientali, più o meno localizzate. Alcuni endemiti somali, soprattutto quelli settentrionali, sia ad affinità paleartiche che afrotropicali (es. nel genere *Lydomorphus*), possono però rappresentare i vicarianti di endemismi Sud arabi, differenziatisi quindi più anticamente, a seguito della completa frammentazione di una ancestrale biota primario avvenuta con la separazione delle terre Nord Est africane e arabiche.

f) È possibile distinguere in Somalia due aree faunistiche ben definite. Una settentrionale, all'incirca corrispondente alle zone a vegetazione subdesertica e desertica, caratterizzata da un numero minore di specie, decisamente xerofile ed appartenenti soprattutto ai corotipi sahelo-sudanese e Nord Est africano (etiopico-somalo), oltreché da molti endemismi ad affinità Nord Est africane, ma anche Sud paleartiche. Una meridionale, a Sud dello Webi Shabelle, caratterizzata da un popolamento molto più ricco di specie, perlopiù savanicole e meno xerofile, appartenenti soprattutto ai corotipi sudanese, Nord Est africano (somalo-masai, etiopico-somalo), somalo-zambesiano, e da endemismi ad affinità afrotropicali, in particolare Nord Est africane.

L'Ogaden, poco conosciuto, con caratteristiche vegetazionali in parte più simili alla Somalia meridionale, forse è in connessione faunistica proprio con questa regione tramite l'Etiopia meridionale. Le regioni centrali somale nel loro insieme sono molto povere di specie e con una certa frammistione tra le due componenti faunistiche sopra descritte, ma con una lieve somiglianza con la regione meridionale, a differenza di quanto evidenziato ad esempio per i Rettili (cfr. anche Balletto, 1968). Infatti, come detto, è possibile individuare il limite ambientale dell'area centro settentrionale in una zona centrale desertica che divide trasversalmente la Somalia (paragrafo 1 e 4.III). La maggiore ricchezza di specie al Sud rispetto al Nord ed al centro coincide con quanto riscontrato nell'erpeto fauna (Lanza, 1988).

La distinzione in due sole aree faunistiche, più sintetica, anche se meno dettagliata, rispetto all'eventuale separazione di una terza area di carattere prevalentemente, ma non completamente transizionale, è stata proposta da altri Autori (Ferrara, Taiti e Faqi, 1988; Lanza, 1988; Simonetta, in verbis, 1988) per differenti gruppi animali. Essi identificano come limite biogeografico all'incirca il corso medio dello Webi Shabelle.

Il popolamento dei Meloidae della Somalia, come quello di altri gruppi animali terrestri, si è in primo luogo originato dalle aree limitrofe del continente africano, dopo l'emersione nell'Oligocene inferiore (ca. 35 milioni di anni orsono), e forse anche nel Miocene per quanto riguarda le zone setten-

trionali, successiva pertanto alla frammentazione e deriva delle zolle gondwaniane. In seguito esso è stato influenzato anche dalle faune euroasiatiche dopo le connessioni mioceniche con le terre dell'Asia. La recente origine geologica della Somalia fa sì che probabilmente questa regione non abbia rappresentato un centro di formazione di linee filetiche soprageneriche endemiche africane.

La conoscenza delle affinità sistematiche e della distribuzione dei taxa sopraspecifici (Bologna, 1990) ci consente di formulare delle ipotesi sull'origine di questo popolamento.

Tra i generi a distribuzione paleotropicale pochi sono forse effettivamente gondwaniani, come *Lydomorphus*, *Cyaneolytta*, *Zonitoschema* e *Synboria*, presenti anche nella Regione Madagascar. Il primo ha la larva di I stadio non foretica (Bologna e Aloisi, in stampa) e quindi è verosimilmente molto antico e presente a Madagascar sin dal distacco della placca malgascia da quella africana; gli altri hanno invece larva foretica e potrebbero aver colonizzato quest'isola a seguito di dispersione passiva più recente, come altri qui presenti, ma di probabile origine olartica quali *Meloe* e *Zonitis*. Resta invece dubbia l'origine nell'isola di *Cyaneolytta* i cui vettori larvali finora noti sono solo Coleotteri Carabidae (Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990).

Alcuni altri generi a distribuzione afro-indiana potrebbero in realtà avere un'origine solo afrotropicale o solo orientale ed essersi più ampiamente diffusi solo in epoca più recente, dopo i collegamenti miocenici instauratisi tra le terre africane e quelle asiatiche, estinguendosi successivamente nelle aree aride arabo-iraniche a caratteristiche ambientali inadeguate. Questi generi mostrano attualmente un areale disgiunto in Africa e nell'Asia sud orientale, come alcuni altri tra quelli sopra discussi (es. *Cyaneolytta* e *Synboria*). È questo il caso di *Eletica*, che appartiene alla sottofamiglia più primitiva dei Meloidae di origine e distribuzione gondwaniana, anche se fa parte di una linea filetica evoluta.

Un altro genere della sottofamiglia Eleticinae, *Steniselma*, mostra invece caratteri di grande primitività e appartiene ad un contingente afrotropicale; il suo valore tassonomico è incerto (forse è congenerico con *Morphozonitis*, cfr. Catalogo in appendice), ed è apparentemente endemico della Somalia nord occidentale ed Ogaden.

Tutti i generi di Mylabrini presenti (*Hycleus*, *Lydoceras*, *Ceroctis*, *Actenodia*) hanno probabilmente un'origine afrotropicale, come già discusso al punto 4.I. *Hycleus* si è successivamente diffuso in Eurasia, dopo le connessioni mioceniche, differenziandosi in gruppi di specie ben distinti, numerosi soprattutto nella Regione Palearctica. La disgiunzione di areale a Nord e Sud del Sahara di *Ceroctis* e *Actenodia*, come di *Cabalia* tra i Lyttini, ha evidentemente origine più recente, dal Pliocene, con il progressivo inaridimento climatico che ha portato alla formazione dei deserti saharo-arabici.

La presenza di questi generi afrotropicali in Arabia, come di altri a più ampia distribuzione afro-indiana, denota le strette connessioni faunistiche tra le terre che si affacciano sul Mar Rosso. L'analisi a livello specifico ha evi-

denziato ancor più questa comunanza di elementi, soprattutto tra Arabia, Eritrea e Somalia settentrionale, o di specie vicarianti sulle due sponde. Ciò trova senz'altro una valida spiegazione nei dati paleogeografici: il differenziamento di specie affini vicarianti può avere un'origine tardo miocenica o pliocenica con la formazione del Mar Rosso; la presenza della stessa specie è dovuta invece alla tarda apertura dello stretto di Bab al Mandab (forse solo 2 milioni di anni orsono) e soprattutto alle ripetute connessioni pleistoceniche conseguenti agli eustatismi glaciali che hanno mantenuto strettissimi i rapporti faunistici tra la regione yemenita e quella somala fino al Würm. Queste considerazioni sono particolarmente valide anche per il popolamento dell'Eritrea.

Il genere *Sitaris* ha forse un'origine saharo-mediterranea, date le sue prevalenti caratteristiche xerofile e la scarsa diffusione anche nelle aree più mesofile della Paleartide ed in aree aride dell'Africa orientale e meridionale. Il genere *Meloe*, a distribuzione afrotropico-olartica, è probabilmente di origine paleartica, dato l'estremo livello di differenziamento sottogenerico quivi raggiunto e le spiccate caratteristiche mesofile. Esso si sarebbe diffuso solo successivamente nel Nord e Centro America durante il Quaternario e forse nello stesso periodo anche in Africa; qui è presente con due sottogeneri ad ampia diffusione paleartica (*Meloe* con specie più mesofile, ed *Eurymeloe* con specie più xerofile), ed uno endemico est africano-sud arabico (*Afromeloe*), a valenza ecologica più ampia.

Le mantenute connessioni terrestri quaternarie tra l'Arabia e l'Africa nord orientale, e le condizioni climatiche plio-pleistoceniche hanno consentito l'ingresso in Somalia di taxa paleartici (marginalmente presenti in Africa solo nel Nord Somalia), saharo-sindici o mediterranei, probabilmente proprio durante i pluviali quaternari (es. *Alosimus*, *Anisarthrocera*, *Epicauta sharpi*, *Meloe*).

Proprio le vicende paleoclimatiche del Pliocene e Pleistocene africano (cfr. ad esempio Moreau, 1963; Andrews e van Couvering, 1975; Hamilton, 1981, 1982; Maley, 1983; Dowsett, 1986, ecc.) possono aver influenzato, più che gli eventi paleogeografici, il fenomeno di forte endemizzazione, significativo nella regione somala, già accennato in precedenza. A questo proposito Balletto (1968) ritiene che soprattutto gli eventi paleogeografici miocenici relativi all'orogenesi degli acrocori etiopici e la formazione della Rift Valley abbiano determinato il grande differenziamento a livello generico nei Rettili somali.

Dal Miocene si assiste nel continente africano ad un grande ampliamento delle formazioni forestali e di savana nel continente africano. Nel Pliocene (o appena prima) ha inizio un progressivo inaridimento che ha favorito prima l'estensione delle savane, e poi la formazione di steppe e deserti; questo primo periodo di inaridimento, forse associato anch'esso agli eventi orogenetici connessi alla formazione della Rift Valley, ha permesso l'ingresso dalle regioni settentrionali del continente di un primo contingente di elementi xerici. A questo periodo ne è seguito uno umido, circa 3.4-3.3 milioni di anni orsono, che ha portato alla massima estensione delle foreste tropicali dal Golfo di

Guinea fino al Kenya, cui ha fatto seguito, 2.5-2.2 milioni di anni orsono, un nuovo inaridimento (tra 2.0 e 1.8 milioni d'anni nella zona del Lago Turkana, secondo Cerling, Hay e O'Neil (1977)). Nel primo periodo più umido potrebbero essersi espansi in Somalia gli elementi di savana più fresca, riconducibili ad esempio ai corotipi somalo-masai e somalo-zambesiano, mentre in quello più arido potrebbero essersi diffusi gli elementi più xerofili, riconducibili soprattutto ai corotipi sahelo-sudanese ed etiopico-somalo-arabico. Forse in questi periodi la regione somala potrebbe aver rappresentato un centro di differenziamento e di dispersione di specie verso le vicine aree nord est africane ed arabe.

L'elevato tasso di endemizzazione sia negli elementi savanicoli, sia in quelli più xerofili, carattere fondamentale del popolamento dei Meloidae come di altri gruppi animali somali, può essere ricondotto proprio al susseguirsi di queste estreme variazioni climatiche e vegetazionali plio-pleistoceniche, ad ognuna delle quali forse corrisponde una grande fase speciativa.

È probabile che il differenziamento sottospecifico di alcuni taxa, e l'ingresso di alcuni degli elementi steppici o eremici, siano stati determinati anche dal susseguirsi di variazioni climatiche verificatesi nel continente africano nei periodi quaternari anche più recenti (Livingstone, 1975; Maley, 1977; Livingstone e van der Hammer, 1978; Pastouret et alii, 1978; Maley, 1982). L'ingresso di elementi xerici sud paleartici da Nord, attraverso la Valle del Nilo o le coste del Mar Rosso, può essere ad esempio ricondotta, come detto, ai pluviali quaternari, che non hanno in realtà diretta corrispondenza con i glaciali temperati (Moreau, 1933, 1952; Tongiorgi e Trevisan, 1942; Braestrup, 1947).

APPENDICE

Catalogo faunistico provvisorio

Tutti i dati editi e inediti sulle 104 specie di Meloidae finora noti della Somalia sono riassunti in questo Catalogo faunistico. Esso deve essere considerato provvisorio, sia per la scarsità delle ricerche faunistiche, soprattutto nelle regioni settentrionali del paese ed in Ogaden, sia perché molti dei taxa descritti sono meritevoli di conferma per il limitato numero di revisioni sistematiche e la necessità di risolvere alcuni problemi tassonomici.

Di ogni specie sono indicati i dati di letteratura ed il materiale esaminato; i reperti di letteratura personalmente controllati sono seguiti dal simbolo ! In alcuni casi seguono alcune osservazioni tassonomiche; le specie nuove sono descritte e figurate, tranne nel caso di un *Hycleus*, data l'intricatissima situazione tassonomica del genere.

Non ritengo opportuno in questa sede riportare le sinonimie e le princi-

pali citazioni delle specie. Si può succintamente ricordare che tutte le specie del genere *Lydomorphus* sono state recentemente attribuite a questo taxon (Bologna e Aloisi, in stampa), mentre prima erano citate come *Cylindrothorax* e sovente sono state descritte come *Lytta*, *Cantharis* o *Epicauta*. Come *Lytta* o *Cantharis* sono state descritte anche delle *Cabalia*, *Epicauta* e *Cyaneolytta*. Tutte le specie da me riferite in questa sede al genere *Hycleus* sono state descritte e citate come *Mylabris*, *Zonabris* o *Coryna*; come *Mylabris* sono state descritte anche delle *Lydoceras* e *Ceroctis*. Infine la maggior parte delle specie di Nemognathini sono state descritte o citate come *Zonitis* o *Nemognatha*.

La nomenclatura delle località somale è estremamente variabile nella cartografia disponibile, italiana, inglese e somala; per questo motivo ho preferito adottare quella somala dell'Atlante Internazionale del Touring Club Italiano (1977). Ho consultato comunque numerose altre carte, tra cui soprattutto alcune edite durante il periodo coloniale italiano (Reale Società Geografica Italiana, 1935; Consociazione Turistica Italiana, 1938, 1940), per individuare le località delle raccolte effettuate soprattutto da naturalisti italiani. Qui di seguito sono riportati i nomi attuali con i diversi sinonimi e le differenti grafie delle località riscontrate sui cartellini di collezione o in letteratura.

Afgoye = Afgoi; Awdegle = Audegle; Bal'ad = Balad; Barawe = Brava; Bardere = Bardera; Beld Weyne = Belet Uen, Belet Weyne; Berbera = Berberah; Buhodle = Bohodlen; Bur Hakkaba = Bur Akeba; Ceel Cillan = El Ellan, Ceel Cellah; Dawule = Porte de Dauouanti, Deuaule; Degeh Bur = Dagabur; Dolow = Dolo; Elbur = El Bur; Eldere = El Dere; Eyl = Eil; Galka'yo = Galcaio, Gallecaio, Rocca Littorio; Garowe = Gerove, Gerowe; Gorgor = Gargorre, Gargor; Hargeysa = Hargeisa; Hobya = Obbia; Huddur = Oddur; Isha Baydabo = Baidoa; Iskushaban = Scusciaban; Jamame = Giamame, Margherita; Jannale = Genale; Jasira = Gesira; Jillib = Gelib; Jontoy = Jonte, Ionte; Jowhar = Giohar, Villaggio Duca degli Abruzzi, Villabruzzi; Jumbo = Giumbo; Kaitoi = Caitoi; Kebri Dehar = Gabredarre, Geridarre; Kismayno = Chisimaio; Labaddey = Alessandra; Luq = Lugh, Lugh Ferrandi; Marka = Merca; Mogadisho = Mogadiscio, Makdishu; Mogokorei = Mogo Kori; Qardo = Gardo, Gardò; Shalanbod = Vittorio d'Africa; Wagdeina = Uagdeina; Wanleweyn = Uanle Uen; Warandab = Uarandab; Warghaadhii = Uergadi, Uar-gadi; Webi Ganane = F. Giuba; Webi Shabelle = Uebi Scebeli.

È stato esaminato materiale delle seguenti collezioni, con le rispettive sigle utilizzate nel Catalogo:

British Museum (Natural History), London (BM), M.A. Bologna, c/o Dipartimento di Scienze Ambientali, Università de l'Aquila (CB), Laboratoire de Faunistique, Faculté d'Agronomie, Université de Gembloux (CG), G. Proscia, Udine (CP), A. Simonetta, Firenze (CS), Museum für Naturkunde, Humboldt Universität, Berlin (MB), Museo universitario di Zoologia della Specola, Firenze (MF), Museum d'Histoire naturelle de Genève (MGe), Museo civico di Storia naturale «G. Doria» di Genova (MG), Museo civico di Storia naturale di Milano (MM), Istituto di Entomologia Agraria dell'Università, Padova (MPd), Muséum National d'Histoire naturelle de Paris (MP), Istituto di Entomologia Agraria dell'Università, Portici, NA (MPo), Museo civico di Zoologia di Roma (MZR), Museo universitario di Zoologia, Roma (MR), Museum für Naturkunde, Stuttgart (MSt), Museo regionale di Storia naturale di Torino (MRT), Museo civico di Storia naturale di Trieste (MTr), Museo Friulano di Storia naturale di Udine (MU), Museo civico di Storia naturale di Venezia (MVe), Museo civico di Storia naturale di Verona (MV).

Il materiale esaminato ed i reperti bibliografici sono stati ordinati in senso geografico da Sud a Nord e suddivisi, quando è stata riscontrata la località, nelle tre regioni geografiche, Sud, Centro e Nord, indicate da Lanza (1983), con le sigle (S), (C) e (N). I reperti di località dell'Ogaden politicamente etiopiche, inclusi tra quelli della regione centrale, sono preceduti dall'indicazione (Ogaden); quelli del territorio di Djibouti, politicamente autonomi, inclusi tra quelli della regione settentrionale, sono preceduti dall'indicazione (D); quelli di località non riscontrate in cartografia sono preceduti dall'indicazione (?). Non sono riportate le citazioni dei Cataloghi privi di dati originali (es. Borchmann, 1917; Selander, 1986, 1988).

Eleticinae
Morphozonitini
Steniselma carpanetoi n. sp.

DIAGNOSI. Una *Steniselma* ben distinta dall'unica altra specie del genere (*brunnea* Borchmann) per la forma degli occhi meno ingrossati dorsalmente sulla fronte, che è molto più ampia della larghezza trasversale dell'occhio, e meno estesi sul lato ventrale del capo, per il III antennumero un poco più lungo del IV, l'XI lungo un terzo meno del III e IV insieme; si distingue inoltre da *brunnea*, per la colorazione del capo, talvolta completamente o in parte nero, delle zampe e antenne nere o solo appena chiare all'apice.

MATERIALE TIPICO. (C): Holotypus ♂ e 4 Paratypi, 2 ♂♂ e 2 es. di sesso indeterminato perché gravemente danneggiati, Ethiopia, Mustahil (Ogaden), IX.1960 Fr. Schaufele leg. (MSt, 1 Paratypus ♂ CB).

L'Holotypus è privo dell'XI articolo antennale destro, di entrambi i metatarsi destri, dell'unghia mediana sinistra. Tra i Paratypi 1 ♂, ha l'antenna sinistra in parte rotta e incollata sul cartellino, l'antenna destra mancante, i protarsi mancanti, i metatarsi sinistri in parte mancanti; 1 ♂ è privo degli antennumeri VIII-XI sinistri e dei metatarsi II-IV sinistri; 1 es. è privo di addome, degli antennumeri III-XI, ed il capo e pronoto sono staccati dal resto del corpo; 1 es. è privo di addome, degli antennumeri VI-XI sinistri, dei tarsomeri anteriori e dei medi sinistri.

DESCRIZIONE (Holotypus ♂). Capo nero, solo nel mezzo rosso-bruno, clipeo bruno alla base e giallo in avanti, labrum giallo, mandibole in avanti rosso scure, antenne nere tranne gli ultimi due articoli più chiari, quasi bruni, zampe nere con protarsi un poco più chiari inferiormente, unghie brune; torace ed elitre brune, meso- e metepisterni neri, addome bruno-arancio. Pelosità giallo-oro, eretta sul capo e pronoto, inclinata sul resto del corpo; fitta e lunga sulle zampe e sui primi antennumeri, più corta, ma ugualmente fitta sui restanti antennumeri e sull'addome, più distanziata sul capo, pronoto e sterniti toracici. Lunghezza capo-apice elitre 13.4 mm, larghezza massima del capo sugli occhi 1.7 mm, larghezza massima del pronoto 1.8 mm, larghezza massima delle elitre 3.5 mm.

Capo (Fig. 23 a) con occhi grandi, subglobosi, molto convessi, estesi sul margine laterale e inferiormente su circa un terzo della superficie inferiore, fino a toccare lo stipite mascellare; fronte piana, larga circa tre volte il diametro trasverso dell'occhio ed il doppio del IV articolo antennale, con una larga depressione trasversa anteriore interrotta nel mezzo; tempie di un terzo più corte del diametro longitudinale dell'occhio, sul vertice largamente ristrette a semicerchio; la metà posteriore del capo (dall'altezza del margine posteriore dell'occhio all'occipite) lunga come la metà anteriore (dalla sutura frontale all'altezza del margine posteriore dell'occhio). Clipeo trasverso, subtrapezoidale, un poco depresso in avanti; labrum allungato e più stretto del clipeo, lungo come largo, con un solco mediano longitudinale poco profondo; mandibole lunghe circa un terzo più del clipeo e labrum insieme, convergenti in avanti e appuntite; stipite mascellare convesso, galee submembrano-se; ultimo segmento dei palpi mascellari fusiforme, nel terzo anteriore glabro e un poco ristretto. Antenne (Fig. 23 b) di 11 articoli, slanciate, che distese

raggiungono il terzo anteriore delle elitre: I stretto alla base e fortemente allargato in avanti, lungo il doppio del II e quasi un terzo meno del III; II corto e allargato nel mezzo; III-IV allungati, ma progressivamente allargati in avanti, soprattutto il III appena più lungo del successivo; V-VI subcilindrici, appena allargati in avanti, V appena più lungo; VII-X cilindrici, più depressi e progressivamente ristretti e più paralleli, di lunghezza simile; XI sfinato, stretto, un poco depresso, parallelo fino quasi all'apice dov'è ottusamente ristretto in avanti e un poco curvato sul lato interno, lungo un terzo più del X, molto più corto del III e IV insieme.

Pronoto un poco più largo del capo, convesso, largamente esteso sui lati, lievemente allargato dalla base fino alla metà e da qui fortemente conico, ristretto in avanti e un poco depresso; una profonda depressione davanti al bordo basale estesa anche sui lati; superficie quasi opaca, microreticolata, con punti sparsi poco profondi, mediamente fitti, in alcune aree più svaniti. Scutello lungo, un poco ristretto verso l'apice che è arrotondato. Prosterno lungo e con un corto prolungamento tra le anche anteriori; mesopleure con zone marginali larghe, mesosterno un poco inclinato sui lati; metasterno lungo e solcato longitudinalmente indietro. Zampe abbastanza lunghe; protibie un poco allargate all'apice, mesotibie ricurve in fuori, tarsomeri sempre slanciati e subcilindrici; spine delle tibie anteriori e medie lunghe, strette e appuntite, spine esterne delle metatibie ristrette, ricurve dopo la base e appuntite, l'interna più grande e appena più lunga; lobo superiore dell'unghia poco arcuato nella metà anteriore, quello inferiore submembranoso e con corti peli distanziati. Elitre molto più larghe del pronoto, lunghe, lievemente ristrette indietro, convesse sui lati, ad apice ottuso, omeri piuttosto squadrati, con una lieve depressione obliqua; punti fini e fitti, poco profondi e subrugosi.

Addome vagamente punteggiato; margine posteriore del penultimo sternite visibile largamente arrotondato, quello dell'ultimo largamente smarginato nel mezzo. Tegmen in norma dorsale come in Fig. 23 c, in norma laterale come in Fig. 23 d, parameri con setole corte, robuste, isolate; lobo mediano in norma laterale come in Fig. 23 d.

VARIABILITÀ DEI PARATYPI. Lunghezza massima capo-apice elitre 7.2-11.6 mm. L'ultimo segmento dei palpi mascellari può essere un poco più ristretto all'apice. 1 Paratypus ha colorazione identica all'Holotypus, 1 ha il capo completamente nero, meso- e metapleure scure, altri 2 hanno il corpo completamente bruno tranne le antenne, chiare solo all'apice.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere questa nuova specie all'amico e collega Dr. Giuseppe M. Carpaneto dell'Università di Roma, specialista di Coleotteri Scarabeoidea, che ha partecipato alla missione di ricerca in Somalia, collaborando attivamente alla raccolta del materiale discusso in questa nota.

AFFINITÀ SISTEMATICHE. L'attribuzione di questa nuova specie a *Steni-*

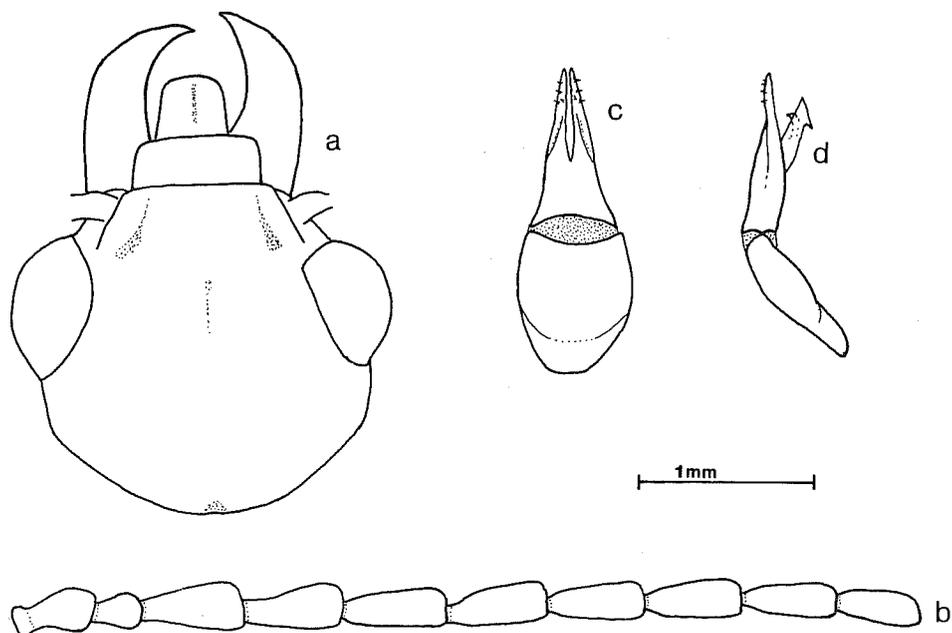


FIG. 23 - *Steniselma carpanetoi* n.sp. Holotypus ♂. a. Profilo dorsale del capo; b. antenna destra; c. tegmen in norma dorsale; d. edeago in norma laterale.

selma Borchmann, 1942 è provvisoria. Questo genere è stato precedentemente considerato un sottogenere di *Iselma* Haag-Rutenberg, 1879 da Kaszab (1954) e di *Ertliana* Selander, 1966 da Selander (1966). In accordo con la sistematica proposta da Kaszab (1966), *Iselma* e *Morphozonitis* Pic, 1922 (syn. *Ertliana*) appartengono a due distinte linee filetiche; in particolare Kaszab (1966, 1969) inserisce nella tribù Morphozonitini i generi *Ceriselma* Borchmann, 1942, *Morphozonitis* Pic, 1922 e *Steniselma* Borchmann, 1942. Il primo genere è ben distinto per i caratteri antennali apotipici del ♂; l'ultimo, finora considerato monotipico, è distinto per la forma degli occhi molto grossi e delle tempie, corte e arrotondate. Come già evidenziato da Selander (1966), *Steniselma* presenta però molti caratteri intermedi con le specie di *Morphozonitis* (sub *Ertliana*) dei due gruppi di *quadrifasciata* e *fasciata*.

La nuova specie qui descritta presenta alcuni caratteri ulteriormente intermedi tra i due generi che necessitano pertanto di nuove indagini basate su maggiore materiale. Peraltro l'estrema variabilità delle antenne e dei genitali di *Iselma* mette in discussione anche la monofilia di quest'ultimo genere.

S. carpanetoi viene quindi riferita temporaneamente a *Steniselma* per la forma grande dell'occhio, subgloboso, esteso inferiormente, per le tempie più strette dell'occhio, corte, arrotondate uniformemente sul vertice, per le antenne lunghe e slanciate, per il pronoto allungato e molto ristretto in avanti. In questo modo però la diagnosi del genere *Steniselma* necessita di alcune modifiche in alcuni caratteri: occhio non sempre molto largo, fronte più o meno

stretta, III antennumero anche un poco più lungo del IV, XI anche appena più corto del III-IV insieme.

Steniselma brunnea Borchmann, 1942

DATI DI LETTERATURA. La località tipica, unica nota, non è «Sulla, Gazelle-Halbinsel» (località della Nuova Guinea) come erroneamente trascritto da Borchmann (1942), bensì «Fulla»; questa località è stata poi genericamente indicata dell'Africa Nord orientale da Kaszab (1954) e successivamente di Abissinia (Kaszab, 1966). In realtà Fulla si trova nella Somalia Nord occidentale, a Sud di Zeila, in prossimità del confine etiopico.

GEONEMIA. Endemismo della Somalia nord occidentale.

Eleticini

Eletica coarctata pallidipennis Fairmaire, 1891

MATERIALE ESAMINATO. (S): Mogadisho, X.1961, 1 es. (MVe)

GEONEMIA. Specie politipica somalo-australe, nota di Somalia, Kenya, Tanzania, Malawi e Sud Africa. La sottospecie *pallidipennis* è diffusa nella fascia costiera tra la Somalia meridionale e la Tanzania.

Il genere e la specie sono nuovi per la Somalia, infatti le citazioni di *Eletica gabani* (Thomas) relative alla Somalia meridionale (Kaszab, 1955b, 1973; Bologna, 1978) sono in realtà basate su esemplari dell'Etiopia meridionale (Sidamo: Yabelo) e questa specie è da escludere della fauna somala.

Meloinae

Lyttini

Cabalia ruspolti (Pic, 1914)

DATI DI LETTERATURA. Somalien (Kaszab, 1948); (S): Bidduarà! (Pic, 1914, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (S.) Bidduarà, IX., E. Ruspolti 1892-93, 1 ♂ Lectotypus (MP).

GEONEMIA. Specie finora conosciuta solo della località tipica, ma a me nota anche di Etiopia (Koffolé, m 1800-2000, 31.X.1973, P.C. Rougeot leg. 4 es., det. Pardo Alcaide 1977, MP). Elemento etiopico-somalo.

OSSERVAZIONI. A differenza di quanto ipotizzato in precedenza (Bologna, 1980), concordo nell'ipotesi di Kaszab (1948) che il genere *Cabalia* sia un elemento Est africano-saharo-mediterraneo. Le specie etiopiche ed arabe sembrano fra loro più affini e meritevoli di revisione.

Il tipo ♂, conservato nelle collez. MP, è stato da me esaminato e designato *Lectotypus*; porta i seguenti cartellini: «Bidduarà, IX. E. Ruspoli 1892-93» (a mano e stampa, bianco); «type» (a mano giallo-ocra); «Type» (a stampa, rosso); «*Lytta Ruspolii* Pic» (a mano, bianco); a questi sono stati aggiunti i seguenti: «*Lectotypus Lytta Ruspolii* Pic, M. Bologna des. 1987» (a mano e stampa, rosso); «*Cabalia ruspolii* (Pic) M. Bologna det. 1987» (a mano e stampa, bianco). I genitali maschili e lo spiculum gastrale sono stati montati con gomma arabica su un cartellino unito allo stesso spillo.

Ritengo opportuno dare una breve descrizione della specie, finora quasi sconosciuta, più ampia di quella originale.

Capo e pronoto verde metallico lucido, elitre di un verde più dorato-olivaceo, antenne nere, tranne il I articolo un poco metallico, zampe scure, addome completamente rosso; pelosità chiara, suberetta, di media lunghezza.

Capo con tempie non molto arrotondate, parallele, lunghe poco meno dell'occhio; punteggiatura forte e profonda, abbastanza contigua; margine anteriore del labrum poco smarginato nel mezzo; occhio molto esteso lateralmente. Antenne (Fig. 24 a) di 11 articoli: I lungo tre volte il II, questo molto corto e subgloboso, il III lungo due volte il II, sfinato alla base, i successivi progressivamente più trasversi e quasi perliformi, XI lungo due volte il X, sfinato dalla metà in avanti. Pronoto con punti più distanziati rispetto a quelli del capo, meno fitti indietro sui lati; un poco allargato alla base fino appena oltre la metà e poi convergente in avanti, con una lievissima fossetta mediana. Scutello grande, all'apice ovale, depresso nel mezzo. Elitre a rugosità poco profonda. Zampe con tibie e tarsi non modificati, I tarsomero mediano poco slanciato; unghie lisce e fortemente arcuate sin dalla base. Margine posteriore del penultimo sternite addominale (Fig. 24 b) decisamente arcuato nel mezzo, quello dell'ultimo (Fig. 24 b) profondamente inciso nel mezzo e prolungato sui lati. Tegmen in visione dorsale come in Fig. 24 c; tegmen e lobo mediano di lato come in Fig. 24 d; spiculum gastrale come in Fig. 24 e.

Uno dei 4 esemplari etiopici esaminati è di colore blu metallico.

In base alla descrizione originale, *Cabalia aethiopica* Kaszab, 1981, dell'Etiopia (Lekka), nota solo su una femmina, mi sembra corrispondere quasi perfettamente a *C. ruspolii* (Pic, 1914); il carattere differenziale delle antenne più corte potrebbe in realtà essere correlato a dimorfismo sessuale. L'esame comparativo dei tipi potrà permettere di risolvere questo problema tassonomico.

***Lydomorphus (Pardolydus) dusaulti* (Dufour, 1821)**

DATI DI LETTERATURA: Somalia! (Kaszab, 1955a; Pardo Alcaide, 1963; Beccari e Gerini, 1979; Bologna, 1978, 1985); (S): Bal'ad (Pic, 1928b; Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936), Jowhar! (Pic, 1928b; Kaszab, 1959, 1973).

MATERIALE ESAMINATO: Somalia, 1 es. (CB); (S): Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 1

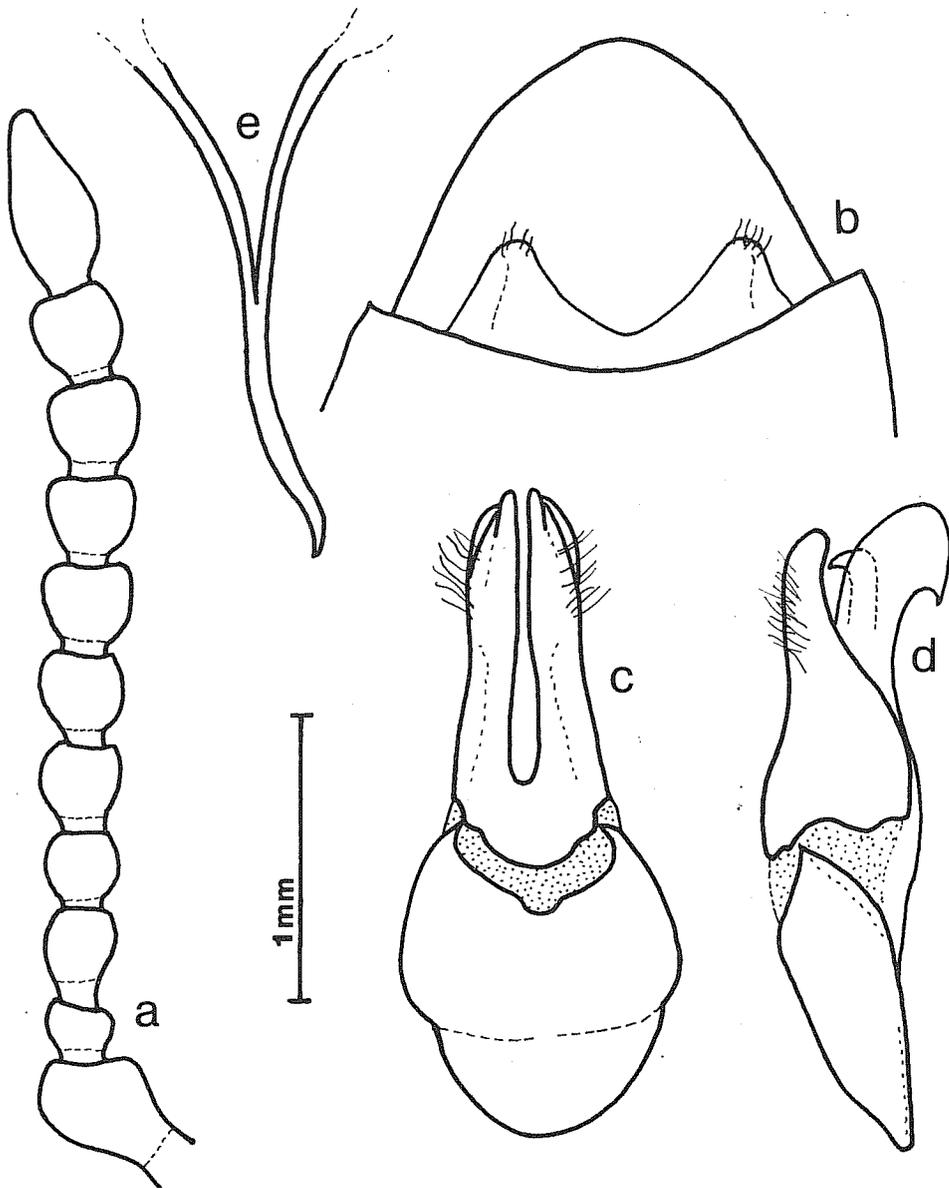


FIG. 24 - *Cabalia ruspolii* (Pic). Lectotypus ♂. a. Antenna destra; b. ultimi sterniti addominali visibili; c. tegmen in norma dorsale; d. eedeago in norma laterale; e. spiculum gastrale.

es. al lume (CB), Afgoye, 16-30.IV.1974, L. Masutti leg. (MPd), idem, 20.IV.1974, Funaioli leg. 1 es. (MU), idem, 1.VIII.1977, M. Olmi leg. 1 es. (MTv), idem, II-IV.1978, A. Simonetta leg. 6 es. (CS), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 10 es. (CB), Afgoye Lafoole, 7-12.V.1988, M. Bologna leg. 4 es. al lume (CB), Mogadisho, 1 es. (MVe), 50° km (da Mogadisho), IX-XII.1987, R. Marai leg. 1 es. (MF), Bal'ad, 8.XI.1936, 1 es. (MG), Jowhar, 1929, 3 es. (MG), idem, 1930, 3 es. (MPo); (?) Bulu Hagí, 20.XI.1986, S.B.S. leg. 21 es. al lume (MF).

GEONEMIA. Elemento sahelo-sudanese, noto di: Senegal, Gambia, Guinea Bissau, Mauritania, Burkina Faso, Nigeria, Ghana, Chad, Zaire sett., Sudan, Etiopia, Somalia (Fig. 6).

OSSERVAZIONI. Bologna e Aloisi (in stampa) hanno recentemente posto in sinonimia con *Lydomorphus* Fairmaire, 1882 il genere *Cylindrothorax* Escherich, 1896, stabilendo quindi la combinazione nuova di tutte le specie. Nello stesso lavoro sono stati descritti i due sottogeneri nuovi *Pardolydus* e *Somalolydus*.

***Lydomorphus (Somalolydus) amethystinus* (Kaszab, 1953)**

DATI DI LETTERATURA: Somalia (Kaszab, 1955a); (N): Buhodle (Kaszab, 1953b, loc. typ., 1959, 1978), Eyl (Kaszab, 1959, 1978).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale (Fig. 20).

***Lydomorphus (Somalolydus) coeruleonotatus* (Pic, 1914)**

DATI DI LETTERATURA. (C): (Ogaden) Mustahil (Kaszab, 1978), tra Gal-ka'yo e Buhodle (Pic, 1914, loc. typ.; Kaszab, 1955a); (N): Somaliland (Kaszab, 1953b, sub *prasinus*), Buhodle (Kaszab, 1953b, sub *prasinus* loc. typ., 1955a).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Piana di Fungalango, III-IV.1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), Afgoye, V.1972, L. Masutti leg. 1 es. (CB) e 3 es. (MPd), idem, 1-15.IV.1974, L. Masutti leg. 1 es. (MPd), idem, III-IV.1977, A. Simonetta leg. 2 es. (CB) e 5 es. (CS), idem, 9.VII.1977 4 es., 1.VIII.1977 2 es., 31.VIII.1977 1 es. tutti M. Olmi leg. (MTv), idem, VIII.1977, M. Olmi leg. 1 es. (CB), idem, IV.1978, A. Simonetta leg. 6 es. (CS), idem, 6-13.XII.1978, A. Simonetta leg. 5 es. (CS), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (CB), e 7 es. (MRT), idem, 22.IV.-5.V.1984, A. Mourglia leg. 11 es. (MGe), idem, VI.1984, L. Bartolozzi leg. 2 es. (CB) e 5 es. (MF), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 2 es. (CB), Afgoye Lafoole, 8.V.1988, F. Cassola leg. 3 es. al lume (CB), idem, 12.V.1988, M. Bologna leg. 3 es., A. Vigna leg. 2 es., tutti al lume (CB), Mogadisho 15° km, 14.V.1988, S. Bruschi leg. 1 es (CB).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, finora noto solo delle località settentrionali citate, ma in realtà diffuso in gran parte della Somalia (Fig. 14).

***Lydomorphus (Somalolydus) cerocomoides* (Kaszab, 1955)**

DATI DI LETTERATURA: Somalia (Kaszab, 1955a, loc. typ., 1978).

GEONEMIA. Endemismo somalo di regione imprecisata noto solo sul materiale tipico.

***Lydomorphus (Somalolydus) djibutii* (Kaszab, 1978)**

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Djibouti (Kaszab, 1978, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (N): Sheikh, 1440 m, 19.V.1988, M. Bologna e G. Carpaneto leg. 1 es. al lume (CB).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale.

OSSERVAZIONI. L'unico esemplare esaminato di Sheikh è una ♀, per cui questo reperto, il secondo per la specie, è meritevole di conferma, sebbene l'esemplare corrisponda bene alla descrizione originale, pur presentando le elitre verdi.

***Lydomorphus (Somalolydus) grossepunctatus* (Kaszab, 1955)**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1959, 1978); (C): Galka'yo (Kaszab, 1955a, loc. typ.).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia centrale, noto solo della località tipica, indicata erroneamente nella descrizione originale nell'ex Somalia britannica.

***Lydomorphus (Somalolydus) kochi* (Kaszab, 1978)**

DATI DI LETTERATURA. (N): tra Qardo e Garowe (Kaszab, 1978, loc. typ.), 12 km N Hargeysa (Kaszab, 1978).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale (Fig. 20).

***Lydomorphus (Somalolydus) prasinoideus* (Kaszab, 1978)**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1978); (N) Horufadhi (Kaszab, 1978, loc. typ.).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale.

***Lydomorphus (Somalolydus) purpureicolor* (Pic, 1914)**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a, 1959); (S) Dolow (Kaszab, 1959, 1978), Jilib! (Kaszab, 1959, 1973), Afgoye! (Bologna, 1978), Johar! (Pic, 1928a; Kaszab, 1959, 1973, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia 2 es. (CB); (S): Dolow, 1 es. (MG), Webi Ganane, 1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), Jamame, IV.1920, Patrizi leg. 4 es. (MG), Belet Amin, VII.1934, Patrizi leg. 2 es. (MG), Jilib, V.1912, 1 es. (CB), Kaitoi, 19.I.1913 1 es. (MZR), Iach Sciumo (Ganane), IV.1913 1 es. (MZR), Huddur, 1930, N. Mesconi leg. 1 es. (MG), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 14 es., S. Bruschi leg. 5 es., G. Carpaneto leg. 8 es., A. Vigna leg. 14 es., tutti al lume (CB), Jannale, 27.IV.1919, 1 es. (MZR), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 1 es. (MR), 9.VII.1977 e 31.VIII.1977, M. Olmi leg. 3 es. (MTv), idem, II-IV.1978, A. Simonetta leg. 2 es. (CS), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 11 es. (CB), idem V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (CB) e 11 es. (MRT), Afgoye Lafoole, 25.V.1988, F. Cassola leg. 1 es. al lume (CB), idem, 7-12.V.1988, M. Bologna leg. 12 es. (1 es. fu fiori di *Acacia nilotica*), S. Bruschi leg. 1 es., G. Carpaneto leg. 4 es., A. Vigna leg. 1 es., tutti al lume (CB), Mogadisho, III-IV-V.1923, Andruzzi leg. 2 es.

(MG), Jowhar, estate 1923, Andruzzi leg. 2 es. (MG), idem, VI.1928, e VII.1929, U. Flechter leg. 5 es. (MG), idem, 25.IV.1930, 2 es. (MPo), El Wach Samarole, 3-4.XI.1986, S.B.S. leg. 1 es. (CB) e 14 es. (MF); (C): Elbur Sar, 2.XI.1986, S.B.S. leg. 2 es. (CB) e 2 es. (MF); (?) Bulu Hagi, 20.XI.1986, S.B.S. leg. 1 es. al lume (MF).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Tanzania settentrionale, Kenya, Somalia meridionale.

Lydomorphus (Somalolydus) spinicornis (Pic, 1911)

DATI DI LETTERATURA. ssp. *spinicornis* (Pic). (S): Somalia meridionale (Kaszab, 1955a), Jillib (Kaszab, 1973), Beld Weyne (Kaszab, 1978). ssp. *scortecii* (Kaszab). (N): Eyl (Kaszab, 1959), Rabable (o Rabade) (Kaszab, 1959, loc. typ., 1978).

MATERIALE ESAMINATO. ssp. *spinicornis* (Pic). Somalia, 1 es. (CB); (S): Basso Webi Ganane, Con. Calligaris, 1-20.IV.1940, Calcagno leg. 1 es. (CB); (C): (Ogaden) Mustahil, IX.1960, F. Schaufelle leg. 1 es. (MSt); (?) Bulu Faunen, 6.XI.1986, S.B.S. leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, noto dell'Etiopia meridionale (Sidamo, Bale), ma anche dell'Harar (inedito, Dire Dawa, MP) e della Somalia.

Lydomorphus (Somalolydus) telekyi (Fairmaire, 1891)

DATI DI LETTERATURA. (S) Costa orientale dell'Africa verso il I grado di latitudine Nord (Fairmaire, 1891, loc. typ.), Somalia (Kolbe, 1897), Sud Somalia (Buxton, 1940), Somalia occidentale (Kaszab, 1955a).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Marka, 2 es. (MV). Forse a questa specie può essere riferita anche 1 ♀ di (S): Benadir (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Kenya e Somalia meridionale (Fig. 10).

Lydomorphus (Somalolydus) testaceipes (Fairmaire, 1882)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Fairmaire, 1882, loc. typ., 1887; Pic, 1917; Paoli, 1933; Chiaromonte, 1933, 1936; Kaszab, 1955a; Beccari e Gerini, 1979); (S): Jowhar (Pic, 1928a), Burbisciaara (Pic, 1928a, 1928b); (C): (Ogaden) Kebri Dehar (Kaszab, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 type (MP); (S): El Wach Samarole, 3-4.XI.1986, S.B.S. leg. 2 es. (CB) e 4 es. (MF); (C): Elbur Sar, 2.XI.1986, S.B.S. leg. 1 es. (MF). Forse a questa specie può essere riferita anche 1 ♀ di (N): Las Anod, 31.X.1980, A. Simonetta leg. (CS).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai noto del Kenya e Somalia centro-meridionale.

Lydomorphus (Somalolydus) zavattarii (Kaszab, 1953)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a); (S) Dolow (Kaszab, 1959); (N): Dubar 8 miglia S di Berbera (Kaszab, 1953b, loc. typ., 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1930, 1 es. (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Kenya settentrionale, Etiopia meridionale, Somalia meridionale e settentrionale.

Lydomorphus leucophthalmus (Fairmaire, 1893)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a); (S): Dolow (Pic, 1914; Kaszab, 1959); (C): (Ogaden) tra Banan e Abdallah, o Webi Shabelle (Fairmaire, 1893 loc. typ.; Kolbe, 1897; Kaszab, 1959), 100 km E Galka'yo (Kaszab, 1959); (N): Eyl (Kaszab, 1959), ex British Somaliland (Kaszab, 1983), (D) Djibouti! (Pic, 1913a; Kaszab, 1959).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Dolow, VII-VIII.1911, Citerni leg.; (C): Elbur Sar, 2.XI.1986, S.B.S. leg. 2 es. (CB) e 2 es. (MF); (N): Qardo, 10-12.VI.1953, G. Scortecci leg. 1 es. (MG), (D) Djibouti, 1 type *bimaculatithorax* (MP), Djibouti-Ambouli 9.XI.1972, Balachowsky-Menier leg. 1 es. al lume (MP).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai-arabico, noto di Arabia, Yemen, Etiopia, Somalia e Kenya. Le sottospecie descritte sono a mio avviso meritevoli di conferma, per cui in questa sede preferisco non distinguerle.

Lydomorphus picitarsis (Fairmaire, 1885)

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Obock! (Fairmaire, 1885, loc. typ.; Kaszab, 1955a).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock, 1 type (MP).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale.

OSSERVAZIONI. Specie meritevole di riesame tassonomico, mai studiata criticamente.

Lydomorphus picticollis (Haag-Rutenberg, 1880)

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1933, 1936; Beccari e Gerini, 1979, tutti questi Autori sub *Jeanneli*); (S): Jannale! (Kaszab, 1959; Bologna 1978), Shalanbod! (Kaszab, 1959), Afgoye! (Kaszab, 1973; Bologna, 1978), Mogadisho! (Pic, 1928a, 1928b, sub *Jeanneli*), Wanleweyn (Pic, 1928a, 1928b, sub *Jeanneli*), Jowhar! (Kaszab, 1959, 1973), Webi Sha-

belle! (Kaszab, 1959; Bologna, 1978); (C): Elbur (Kaszab, 1959); (N): Qardo! (Kaszab, 1959). (Se non altrimenti specificato tutti sub *spurcaticollis*).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. (MP), idem, V.1930, 2 es. (MPo); (S): Dolow, 2 es. (MG), Jamame, IV.1920, Patrizi leg. 4 es. (MG), Belet Amin (Ganane), IV.1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), idem, VII. 1934 e VII.1935, Patrizi leg. 40 es. (MG), Iach Sciumo (Ganane), 1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), Bidi Scionde (Ganane), 1928, Patrizi leg. 1 es. (MG), Giballé Azienda Libaax, 10.XII.1982, S.B.S. leg. 3 es. (MF), Foresta Manas sul Ganane, 13.XII.82 S.B.S. leg. 2 es. (MF), Jannale, V.1935, F. Bigi leg. 2 es. (CB), Dinsor, VI.1978, S.B.S. leg. 1 es. (MF), Marka, 3 es. (MV), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 30 es., G. Carpaneto leg. 7 es., S. Bruschi e A. Vigna leg. 16 es., tutti al lume (CB), Shalanbod, VI.1934, Patrizi leg. 1 es. (MG), Afgoye, VIII.1937 e 14.X.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB), idem, 25 e 31.VIII.1977, M. Olmi leg. 3 es. (MTv), idem, 6-13.XII.1978, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), idem, VII-VIII.1979, E. Capanna leg. 3 es. (CB), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 5 es. (CB), Afgoye Lafoole, 7-12.V.1988, M. Bologna leg. 4 es. al lume (CB), 50° km (da Mogadisho), IX-XII.1987, R. Marai leg. 1 es. (MF), Mogadisho, IV-V.1923, Dr. Andruzzi leg. 10 es. (MG), Webi Shabelle, VIII e 4.X.1937, Nicotra leg. 2 es. (MR), Jowhar, III-IV.1923, Dr. Andruzzi leg. 2 es. (MG), idem 1929, 2 es. (MG); (N): Qardo, 10-12.VI.1953, G. Scortecchi leg. 10 es. (CB) e 129 es. (MG), idem, 13.6.1953, G. Scortecchi leg. 5 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai-arabico, noto di Arabia, Yemen, Sudan, Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania.

OSSERVAZIONI. Come già accennato in Bologna (1978) le popolazioni somale, con caratteri simili alla ssp. *breviceps*, a cui sono state perlopiù attribuite, non differiscono sostanzialmente da quelle tipiche dell'Etiopia ed esistono caratteri intermedi anche con la ssp. *jeanneli* (Pic); per questo motivo in questa sede preferisco non distinguere alcuna razza per la Somalia.

Lydomorphus rubricollis (Reiche, 1847)

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Intérieur de Djibouti, 1900, Hermann leg. 2 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, nuovo per la Somalia e noto finora solo dell'Etiopia.

OSSERVAZIONI. Attribuisco con qualche dubbio a questa specie i due esemplari esaminati, entrambi ♀♀, per confronto con altro materiale museologico.

Lydomorphus ruficollis (Olivier, 1790)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a, 1983).

GEONEMIA. Elemento somalo-arabico-indiano, noto con certezza di India, Pakistan, Iran sud orientale, Arabia sud occidentale e Yemen (Fig. 17). Le citazioni della Somalia, anche se non riportate da Selander (1988), sono senz'altro plausibili, sebbene non confermate personalmente; quelle relative al Sudan ed al Mozambico, come correttamente discusso da Selander, sono più dubbie, soprattutto la seconda.

Lydomorphus aethiopicus (Kaszab, 1955)

DATI DI LETTERATURA. (C): (Ogaden) Kebri Dehar (Kaszab, 1955a, loc. typ.), 100 km E di Galka'yo (Kaszab, 1959).

GEONEMIA. Apparente endemismo somalo noto solo delle località citate.

Lydomorphus rugulicollis (Fairmaire, 1887)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a), Costa orientale dell'Africa verso il I grado di latitudine N (Fairmaire, 1891, loc. typ. *cyclops*); (S): Mogadisho! (Fairmaire, 1887, loc. typ.; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 3 es. (MF), idem, 1 es. (MG); (S): Mogadisho, 1 es. Lectotypus (MP), idem, VII.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB), Jowhar, 28.V.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (MF), El Mohammed Ali, 03°28'N-46°49'40''E, 22.XI.1982, S.B.S. leg 1 es. (CB) e 1 es. (MF); (N): Gorgor, 90 km E Iskushuban, 6.I.1973, Lavraunos leg. 3 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale, Somalia e Kenya.

OSSERVAZIONI. Ho esaminato il typus unico di questa specie, un ♂, conservato nella collezione Fairmaire (MP), con cartellino di determinazione «*Cantharis rugulicollis* Fairm.» (originale bianco, a mano) a cui ho aggiunto i seguenti cartellini: «Lectotypus, *Cantharis rugulicollis* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Cylindrothorax rugulicollis* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa).

Lydomorphus cribricollis (Fairmaire, 1893)

DATI DI LETTERATURA. (S): Modun (Kaszab, 1973); (C): Banan-Abdallah, o Webi Shabelle (Fairmaire, 1893, loc. typ.; Kolbe, 1897; Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S) Pista prima di Ceel Cillan, 3°30'N-42°31'E, 30.X.1986, S.B.S. leg. 1 es. (MF), Manas (tra Isha Baydabo e Dinsor), 02°53'N-43°28'E, 1 es (MF), Afgoye, V.1986, R. Mourglia leg. 1 es. (CB).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia centromeridionale, noto solo delle località qui indicate.

OSSERVAZIONI. Specie ritenuta dubbia da Kaszab (1955a), ma la cui validità è stata successivamente confermata in letteratura (Kaszab, 1973; Selander, 1988) e personalmente.

Lydomorphus strangulatus (Gerstäcker, 1854)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933, sub *westermanni*; Chiaromonte, 1936, sub *Westermanni*); (S): Jowhar! (Pic, 1928b, sub *Westermanni*;

Kaszab, 1959, 1973), Burbisciaara (Pic, 1928a, 1928b, sub *Westermanni*), Webi Shabelle (Kaszab, 1959).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Jowhar, VI.1929, U. Flechter leg. 1 es. (CB) e 2 es. (MG), idem, 16.X.1980, A. Simonetta leg. 1 es. (CS).

GEONEMIA. Elemento somalo-zambesiano-australe, noto di Sudan meridionale, Etiopia meridionale, Somalia meridionale, Kenya, Tanzania, Rwanda, Burundi, Malawi, Mozambico, Sud Africa, Botswana, Angola. Citato (in lavori di entomologia applicata) anche di Nigeria e Ghana, reperti meritevoli di conferma e verosimilmente da riferire ad altra specie.

OSSERVAZIONI. I pochi esemplari esaminati mostrano qualche differenza rispetto a quelli dell'Africa meridionale, in particolare nella forma delle tempie, più sfuggenti, e del pronoto un poco più largo, ma con analoga punteggiatura.

Lydomorphus westermanni (Mäklin), più volte citato di Somalia per confusione con *strangulatus*, è specie da radiare dalla fauna somala.

Lydomorphus angusticollis (Haag-Rutenberg, 1880)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a, 1983; Pardo Alcaide, 1963); (N): Dubar (Kaszab, 1955a); Harshin (Kaszab, 1955a), (D) Obock! (Fairmaire, 1885; Peyerimhoff, 1935; Kaszab, 1955).

MATERIALE ESAMINATO. (N): 1 es., 1722 81, senza località, probabilmente raccolto nella Valle del Darror, in Migiurtinia, tra la serie tipica di *cinammomeus* Fairmaire, (D) Obock, 10 es. (MP), idem, 1893, M. Maindron leg. 56 es. (MP), Djibouti, 1901, 1 es. (MP), Djibouti-Ambouli, 21.XI.1972, Balachowsky-Menier leg. 4 es. al lume (MP).

GEONEMIA. Elemento sahelo-sudano-sindico, noto di Mauritania, Niger, Nigeria, Chad, Sudan, Etiopia, Somalia settentrionale, Arabia, Yemen, Oman, Emirati Arabi Uniti, Iran meridionale, Pakistan (Fig. 8).

OSSERVAZIONI. Le differenze morfologiche tra le popolazioni somale descritte da Kaszab (1955a) non sembrano tali da giustificare un differenziamento di sottospecie; pertanto in questa sede preferisco riferire genericamente tutti i dati alla specie. Gli es. di Djibouti-Ambouli erano stati determinati da Pardo Alcaide nel 1977 come *angusticollis somaliensis* Kaszab; quelli di Djibouti, forse da Pic, come *angusticollis* var. *suturella*. Le popolazioni di Djibouti presentano fenotipi simili a quelli eritrei già discussi da Bologna (1978), quelli del Darror sono meno melanizzate.

Lydomorphus cinammomeus Fairmaire, 1882

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Fairmaire, 1882, loc. typ.; Kaszab, 1955a, sub *Csikii* loc. typ.; Bologna e Aloisi, in stampa); (N): Qardo! (Kas-

zab, 1959, sub *Csikii*; Bologna e Aloisi, in stampa), Las Anod! (Bologna e Aloisi, in stampa).

MATERIALE ESAMINATO. (senza indicazioni, ma di Somalia, ex descrizione, Révoil leg.), 1721 81, 1 es. Lectotypus (MP); (N): Qardo, VII.1931, G. Scortecci leg. 1 es. (sub *csikii*) (MM), idem, 10-12.VI.1953, G. Scortecci leg. 5 es. (CB) e 29 (MG), idem, 13.VI.1953, G. Scortecci leg. 4 es. (MG), Las Anod, 31.X.1980, A. Simonetta leg. 2 es. (CB) e 8 es. (CS).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale (Fig. 20).

OSSERVAZIONI. Specie recentemente ridescritta e figurata e di cui è stato fissato il Lectotypus da Bologna e Aloisi (in stampa), a cui rimando.

Lydomorphus casalei (Pic, 1914)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a); (S): Afgoye! (Pic, 1914, loc. typ.; Kaszab, 1959), Jowhar (Pic, 1928b; Kaszab, 1959).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Afgoye, 1920, Casale leg. 1 es. Lectotypus (MP), idem, 1 type ed 1 es. (MG).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale (Fig. 19).

Lydomorphus rufopectus gridellii (Kaszab, 1955)

DATI DI LETTERATURA. ssp. *gridellii* (Kaszab). (S): Beld Weyne (Kaszab, 1955a, loc. typ. ssp. *gridellii*); (C): Elbur (Kaszab, 1959), 100 km E Galka'yo (Kaszab, 1959); (N): Qardo (Kaszab, 1959), Eyl (Kaszab, 1959).

MATERIALE ESAMINATO. ssp. *gridellii* (Kaszab). (C): (Ogaden) Mustahil, IX.1960, F. Schauffele leg. 1 es. (MSt).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale e Kenya settentrionale (sottospecie tipica) e di Somalia centro-settentrionale (ssp. *gridellii*).

Lydomorphus sudanicus (Pic, 1930)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1955a); (S): Ola Uafer (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Belet Amin (Ganane), VII. 1934, 1 es. (MG), Iach Sciumo (Ganane), 1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), Marka, 1 es. (MV), 50° km (da Mogadisho), IX-XII.1987, R. Marai leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento sudanese, noto di Nigeria, Sudan, Etiopia meridionale, Somalia meridionale e Kenya (Fig. 6).

Alosimus somalicus Kaszab, 1951

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Kaszab, 1951a, loc. typ.; Bologna, 1989).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. Holotypus (MB).

GEONEMIA. Endemismo somalo.

Cerocomini

Anisarthrocera semirufa (Fairmaire, 1882)

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Fairmaire, 1882, loc. typ.; Kaszab, 1951b).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1727 88 1 es. Lectotypus, e 1726 88 1 es. Paralectotypus (MP); (N): Tog Marmarood, 10°02'N-45°09'30"E, 20.V.1988 M. Bologna leg. 2 es. su *Acacia* sp. (CB).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia settentrionale; anche se descritto genericamente di Somalia, è probabile che gli esemplari tipici, raccolti da Révoil, provengano dalla valle del Darror in Migiurtinia (Fig. 22).

OSSERVAZIONI. Specie mai più rinvenuta dopo la descrizione originale. Ho esaminato nella collezione Fairmaire (MP) i due Syntypi della specie. Il primo, un ♂, porta i seguenti cartellini: «*Diaphrocera semirufa* Fairm.» (bianco, originale, a mano), e uno tondo celeste sul lato inferiore con la scritta «1727 88» (a mano, originale); è stato designato Lectotypus con l'aggiunta dei seguenti cartellini: «Lectotypus, *Diaphrocera semirufa* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Anisarthrocera semirufa* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa). Il secondo, una ♀, posta accanto al primo, porta il solo cartellino tondo celeste, inferiormente con la scritta «1726 88» (a mano, originale); è stato designato Paralectotypus con l'aggiunta dei seguenti cartellini: «Paralectotypus, *Diaphrocera semirufa* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Anisarthrocera semirufa* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa).

Lo studio dei tipi e dei nuovi esemplari raccolti consente di dare una diagnosi più accurata della specie e di figurarla. Specie descritta in modo piuttosto esauriente da Fairmaire (1882), ma insufficientemente trattata da Kaszab (1951b) nella revisione dei Cerocomini, poiché finora nota solo sui tipi, da lui non esaminati. Ritengo perciò opportuno darne una diagnosi più ampia, basata sul nuovo materiale raccolto e dopo il confronto coi tipi, illustrando alcuni caratteri inediti, di interesse sistematico comparativo con quelli dell'unica altra specie del genere, *A. batesi* (Marseul) recentemente figurata da Kaszab (1983).

Capo anteriormente nero e posteriormente rosso, antenne rosse e in parte

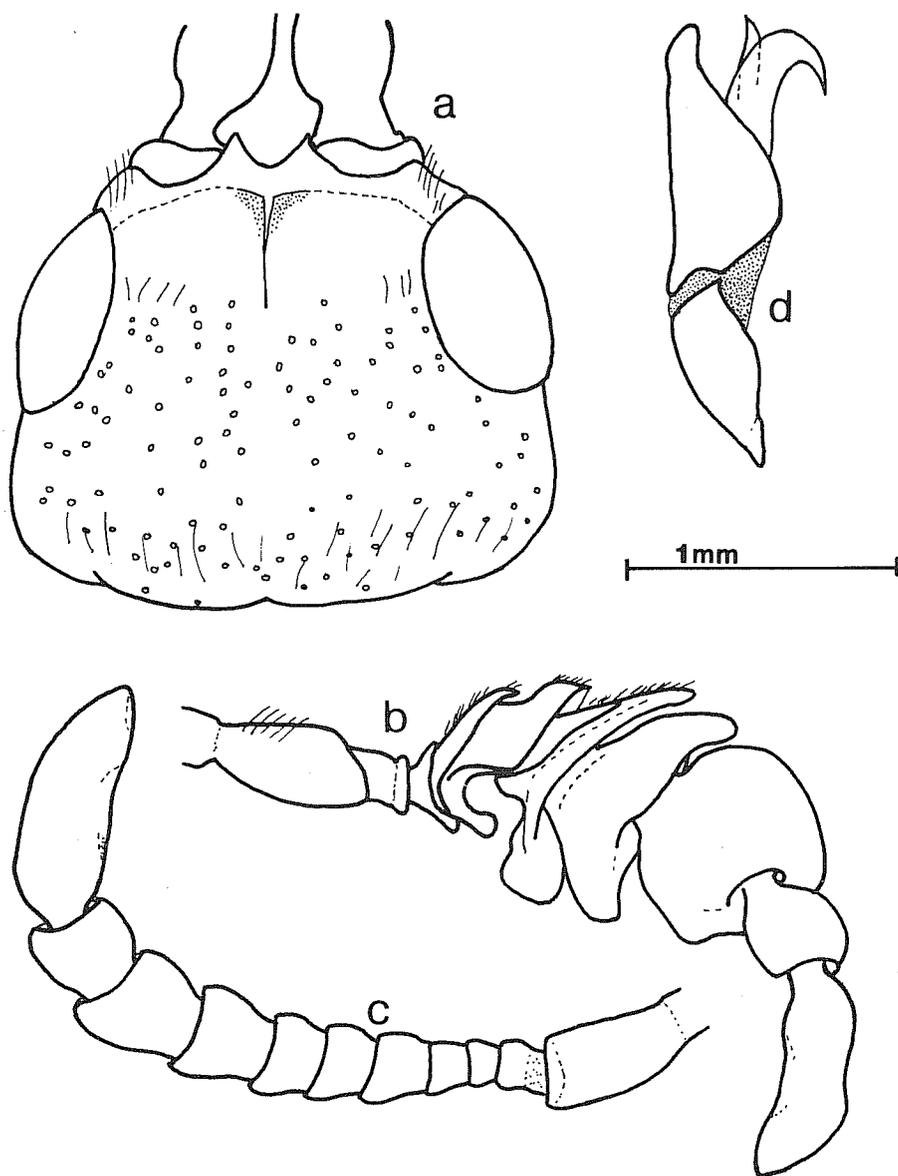


FIG. 25 - *Anisarthrocera semirufa* (Fairmaire). a. Capo del ♂ in norma dorsale; b. antenna destra del ♂; c. antenna destra della ♀; d. edeago in norma laterale.

nere, differentemente nei due sessi, pronoto e scutello rosso-arancio, zampe rosse con tarsi neri, unghie rosse, elitre viola metalliche; pelosità chiara molto distanziata tranne sulla fronte, tibie e tarsi.

(♂). Capo (Fig. 25 a) con fronte liscia fino agli occhi, rigonfia, con stretto solco longitudinale mediano, depressa in avanti; palpi mascellari col III articolo molto allargato a triangolo in avanti, depresso, fogliaceo, IV anch'esso fogliaceo e depresso, allargato, ma molto meno del precedente, V lungo la metà del IV, stretto, cilindrico, un poco securiforme. Antenne di 11 articoli, come in Fig. 25b: III-IX variamente e fortemente modificati, in particolare il VII-VIII sono espansi lateralmente ed il IX è molto allargato e concavo ventralmente.

Pronoto molto lungo e ristretto nel terzo anteriore dove sono presenti due profonde depressioni oblique sui lati; punteggiatura basale poco profonda, svanita, molto sparsa, in avanti tegumenti lisci e lucidi; traccia di un solco nella metà basale. Protibie in norma laterale un poco curvate dorsalmente; in norma dorsale con un'espansione digitiforme apicale esterna. Tarsi di tutte le zampe normali. Metatorace e metapleure neri, gli altri sterniti toracici e l'addome rossi. Edeago in norma laterale come in Fig. 25 d. Lobo mediano con un solo dentello apicale.

(♀). Capo appena depresso e liscio in avanti sui due lati presso la base antennale, sul resto del capo la punteggiatura simile a quella del ♂; palpi mascellari con segmenti allungati. Antenne (Fig. 25c) con articoli simili in lunghezza, anche il III, solo di poco più corto, ed il IV, simile al successivo, tutti subtrapezoidali, un poco allargati in avanti, l'ultimo molto lungo e ingrossato, un poco curvato all'apice.

Pronoto molto lungo e cilindrico, appena arrotondato sui lati nel terzo anteriore, con punteggiatura simile a quella del ♂, e traccia del solco mediano longitudinale. Protibie con angoli anteriore esterno con processo molto più robusto e lungo che nel ♂.

L'attribuzione generica di *semirufa* mi sembra al momento corretta; peraltro questa specie si differenzia sensibilmente da *batesi* per le protibie del ♂ semplici e per la forma delle antenne del ♂ (Kaszab, 1983, fig. 138): in particolare il IX articolo è molto allargato nella prima specie e piccolo nella seconda, mentre l'VIII è allargato di più nella seconda specie, ed anche il X è un poco modificato. Gli articoli antennali della ♀ sono anch'essi molto diversi nelle due specie. In conseguenza a ciò vanno decisamente riviste le ipotesi filogenetiche sui Cerocomini esposte da Kaszab (1983) e basate sulla presunta semplicità degli antenomeri IX-XI in *Anisarthrocera* Marseul, come in *Rhampolyssa* Kraatz e *Rhampolyssodes* Kaszab.

Epicautini
Epicauta sharpi (Marseul, 1875)

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock, 2 es. (MP).

GEONEMIA. Specie nota finora solo dell'Arabia, Yemen settentrionale e meridionale, nuova per la Somalia settentrionale (Fig. 22).

OSSERVAZIONI. Si tratta di un elemento arabico, schiettamente paleartico, appartenente ad un gruppo di specie saharo-sindico che comprende anche *sanguiniceps* (Fairmaire) dell'Algeria e *textilis* (Haag-Rutenberg) dell'Iraq e Iran.

***Epicauta nyassensis* (Haag-Rutenberg, 1880)**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936), (S): Somalia meridionale (Kaszab, 1960), Bardere! (Pic, 1914, 1928a; Gridelli, 1940), Mogadisho! (Fairmaire, 1887, loc. typ. *validicornis*).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Bardere, 1908, U. Ferrandi leg. 1 es. (MG), Marka, 4 es. (MV), Mogadisho, 1 es. Lectotypus *validicornis* (MP).

GEONEMIA. Elemento somalo-mossabico noto di Etiopia meridionale, Somalia meridionale, Kenya, Tanzania, Uganda, Rwanda, Zaire orientale, Malawi (Fig. 9).

OSSERVAZIONI. L'esame del tipo unico, una ♀, di *Cantharis validicornis* Fairmaire, 1884, conservato tra il materiale delle missioni Révoil nel MP (con i cartellini «Makdishu» (bianco, originale, a mano), «3734 85» (tondo, celeste, con scritta sul lato inferiore) e «*Cantharis validicornis* n.sp.» (bianco a mano originale), da me designato Lectotypus (con l'aggiunta dei cartellini «Lectotypus, *Cantharis validicornis* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Epicauta nyassensis* (Haag-Rutenberg), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa)), mi consente di porre questo taxon in sinonimia con *Epicauta nyassensis* (Haag-Rutenberg, 1880) **n. syn.**

***Epicauta fasciceps* (Walker, 1871)**

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Obock! (Fairmaire, 1885, sub *nigronotata*; Kaszab, 1983).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock (MP), idem, 1893; M. Maindron leg. 2 es. (CB) e 123 es. (MP), idem, VII.1897, Jousseau leg. 1 es. (CB) e 10 es. (MP), Djibouti, 1901, 1 es. (MP), idem, Martin leg. 6 es. (MP), 40 km prima del L. Assal, 19.XII.1972, Balachowsky- Menier leg. 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento sahelo-sudano-arabico, noto di Mauritania, Sudan, Egitto meridionale, Etiopia, Djibouti, Yemen.

OSSERVAZIONI. In base all'esame del tipo unico, un ♂, di *Cantharis exclamatoris* Fairmaire i.l., conservato nel MP (con i cartellini «1720 81» (tondo, celeste con scritta sul lato inferiore) e «*Cantharis exclamatoris* Fairm.» (bianco, originale, a mano)), da me designato Lectotypus (con l'aggiunta dei cartellini «Lectotypus *Cantharis exclamatoris* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Epicauta fasciceps* (Walker), M. Bologna

det. 1988» (bianco, in parte a stampa)), posso mettere in sinonimia questo taxon con *Epicauta fasciceps* (Walker), **n. syn.**

Epicauta velata (Gerstäcker, 1854)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kolbe, 1897).

GEONEMIA. Elemento somalo-zambesiano-australe, noto di Etiopia, Somalia, Tanzania, Mozambico, Botswana, Zambia (inedito, Kafue City, CB), Zimbabwe e Sud Africa. Citato anche nel Niger, ma il dato è dubbio; la segnalazione per la Somalia è generica e meritevole di conferma, forse da riferire alla specie seguente.

Epicauta grandiceps (Haag-Rutenberg, 1880)

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1935, 2 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento sudanese, nuovo per la Somalia e finora noto di Chad, Sudan, Etiopia e Zaire.

Epicauta hydrocephala (Fairmaire, 1893)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1953c; Bologna, 1978). È probabile che queste citazioni si basino in realtà su reperti della regione del Sidamo nell'Etiopia meridionale, prossimi al confine somalo; il materiale originale della missione Bottego (descritto come *Epicauta Bottegoi* Pic, sinonimo di *hydrocephala*) ha infatti indicazioni piuttosto generiche (Bologna, 1978).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, noto con precisione solo di alcune località dell'Etiopia centromeridionale.

Epicauta albovittata (Gestro, 1878)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936; Kaszab, 1960; Beccari e Gerini, 1979); (S): Dolow (Kaszab, 1959), Jamame (Pic, 1928a, 1928b), Jumbo (Kaszab, 1973), Jillib! (Kaszab, 1959, 1973), Jonte (Kaszab, 1973), Kurtum Uaro (Kaszab, 1973), Basso Webi Shabelle (Kaszab, 1959), Jannale! (Kaszab, 1959, 1973; Bologna, 1978), Shalanbod (Kaszab, 1959), Isha Baydabo (Kaszab, 1973), Afgoye! (Bologna, 1978), Mogadisho! (Kaszab, 1973; Bologna, 1978), Jowhar! (Pic, 1928a; Cros, 1938; Kaszab, 1959, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, V. 1930, 12 es. (MPo); (S): Belet Amin (Ganane, VII.1934, Patrizi

leg. 1 es. (MG), Jillib, 25.V.1986, Giannatello leg. 2 es. (CB), Giamma, Azienda Libaax, palude, 31.XII.1984, N. Baccetti leg. 2 es. (MF), Zunguni, 28.XII.1984, N. Baccetti leg. 1 es. (MF), Kaitoi, 1914, 1 es. (MZR), Iach Sciumo (Ganane), III.1913, 1 es. (CB) e 2 es. (MZR), idem, IV.1913, 1 es. (MZR), tra Jillib e Shalanbod, 17.VI.1984, S.B.S. leg. 3 es. (MF), Shalanbod, V.1931, Urbinati leg. 1 es. (MVe), idem, VIII.1954, 6 es. (MRT), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 2 es., G. Carpaneto leg. 1 es. (CB), Dagueri Awdegle, 1914, 1 es. (MZR), Marka, 1 es. (MV), Jannale, IX.1933, 1 es. (MPo), idem, V.1935, F. Bigi leg. 1 es. (CB), Afgoye VIII.1937 e 4.X.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB), 1 es. (MR), idem, 25.IV.1976 2 es., 11.VII.1976 1 es., 16.VII.1976 1 es., tutti A. Simonetta leg. (CS), idem, 1.VII.1977, M. Olmi leg. 8 es. (MTv), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 1 es. (CB), idem, V.1989, G. Venturini leg. 1 es. (CB), Afgoye Lafoole, 7-12.V.1988, G. Carpaneto leg. 1 es. (CB), Afgoye Staz. Sperim. Agraria, 8.-10.V.1988, M. Bologna leg. 35 es., S. Bruschi leg. 5 es., G. Carpaneto leg. 5 es., F. Cassola leg. 34 es., A. Vigna leg. 1 es., tutti su Solanaceae e Graminaceae indet. (CB), Mogadisho, 1 es. (CB), Bal'ad, 23.VI.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (MF), Jowhar, 1929, 1 es. (MG), idem, 1930 e X.1930, 28 es. (MPo).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia, Somalia meridionale, Kenya e Tanzania (Fig. 10).

Mylabrini

Hycleus amabilis (Fairmaire, 1887) comb.n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Fairmaire, 1887, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Afgoye, 1.VIII.1977, M. Olmi leg. 1 es. (MTv), idem, 22.IV.-5.V.1984, R. Mourglia leg. 2 es. (MGe), idem, V. 1986, R. Mourglia leg. 2 es. (CB), Mogadisho 7° km, Fac. Veterinaria, 2-19.V.1986, R. Mourglia leg. 8 es. su *Acacia* sp. (CB).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale, noto nel dettaglio solo delle due località qui segnalate (Fig. 19).

OSSERVAZIONI. Come già discusso in Bologna (1990), ad *Hycleus* Latreille, 1817 vanno riferite tutte le specie del vecchio mondo attribuite precedentemente a *Coryna* Billberg, 1813 (sensu Bologna, 1978 e non sensu Auctorum), che è un nomen praeoccupatum (vedi Aksentjev, 1988).

Specie conosciuta finora solo in base alla descrizione originale ed erroneamente riferita al genere *Actenodia*. Si tratta di una specie di *Hycleus* del gruppo *argentatus* come definito da Pardo Alcaide (1963) per la struttura del mesosterno, dei genitali e del disegno elitrale.

Corpo di dimensioni piccole (lunghezza massima capo-apice elitre 7-12 mm), bicolore rosso-bruno e nero, come dettagliato per le singole regioni, pelosità bianco-oro molto fitta, forta, quasi a ciuffetti lanuginosi, più lunga e fitta sul lato inferiore del corpo.

Capo nero, margine anteriore del labrum e del clipeo, apparato boccale, e antenne rosso-bruni; forma trasversa e occhi grandi e convessi; palpi mascellari con segmenti molto allungati e stretti; pelosità fittissima che quasi copre il colore di fondo; punti di medie dimensioni e poco profondi. Antenne rosse, di 9 articoli apparenti per la fusione, non visibile, degli ultimi 2, VIII molto strettamente unito alla clava finale, ma sempre ben distinto: II subgloboso, appena più corto del III, III-V paralleli, VI-IX progressivamente allargati; clava terminale (VII-IX) più scura.

Pronoto rosso, nero sul margine anteriore e in una larga striscia longitudinale mediana, estesa fino quasi alla base; pelosità come sul capo anche se meno fitta, fondo a punti molto radi e poco profondi. Sterniti toracici neri. Mesosterno di tipo «Mesogorbata», come in Fig. 26 b: mesopleure con zone marginali molto strette, delimitate solo da una depressione, fossetta posteriore centrale stretta e lunga; mesosterno privo di scutum mediano, poco convesso e abbastanza stretto, liscio in avanti, poco punteggiato indietro. Zampe unicolori rosse, corte e tozze; unghie inscurite. Elitre rosso-brune, con fitta pelosità coricata a ciuffetti, che lascia scoperte solo 8 aree gialle, lucide e tonde, leggermente rilevate (Fig. 26a).

Sterniti addominali neri, a margine posteriore più o meno estesamente rosso-bruno. Edeago in norma laterale come in Fig. 26c; lobo mediano con un solo dentello apicale piuttosto grande.

Per la forma del mesosterno privo di scutum, del lobo mediano dell'edeago con un solo dentello, della pelosità, ecc., questa specie è senz'altro da riferire al gruppo *argentatus*, come definito da Pardo Alcaide (1963). Si differenzia da tutte le altre per il colore del pronoto, per il disegno elitrale, oltreché per l'assenza di riflessi iridescenti nella pubescenza. Questa specie è stata descritta nel genere *Actenodia* senza indicare però il numero di articoli antennali, forse 8 negli esemplari tipici; questo carattere non è però mai stato riscontrato nel materiale esaminato e potrebbe in realtà trattarsi solo di un errore nella descrizione originale.

***Hycleus argentatus* (Fabricius, 1792)**

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Obock! ((Fairmaire, 1885).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock, 1893, M. Maindron leg. 49 es. (MP), idem IV.1903, 4 es. (MP), Massif du Goudali, III.1938, J. de la Riie leg. 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento sahelo-sudanese-egiziano, noto di Senegal, Mauritania, Burkina Faso (inedito, Ouagadougou, CB, MTv), Guinea (inedito, Kindia, CB), Niger, Ghana, Chad, Egitto, Etiopia, Djibouti, Arabia (Fig. 5); citato anche di Mozambico e Namibia, ma questi dati devono essere riferiti ad altre specie dello stesso gruppo (Bologna, in prep.).

***Hycleus salaamensis* (Pic, 1913) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933); (S): Saha Uen (tra Bur Hakkaba e Wanleweyn) (Pic, 1928a), Jowhar (Pic, 1928b).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai noto di Somalia meridionale, Kenya e Tanzania. A questa specie devono essere riferite le citazioni di *arussinus* (Gestro) di Kaszab (1949) e verosimilmente anche quelle di Pardo Alcaide (1963).

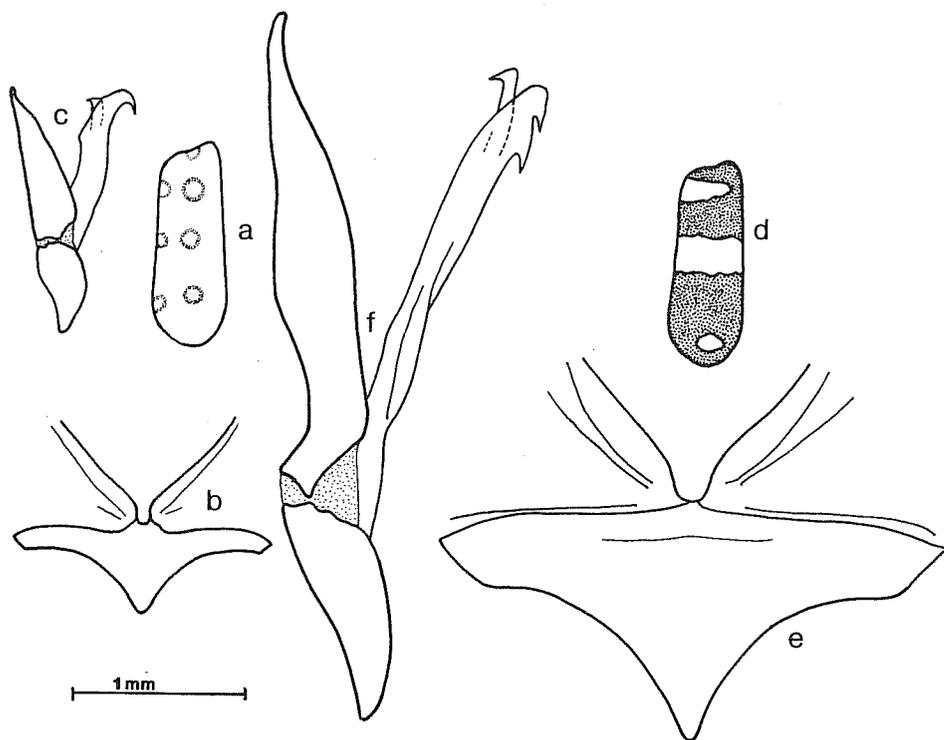


FIG. 26 - *Hycleus amabilis* (Fairmaire). a. Disegno elitrale; b. mesosterno; c. eedeago in norma laterale. *Hycleus rutilicollis* (Fairmaire). d. disegno elitrale; e. mesosterno; f. eedeago in norma laterale.

***Hycleus postmarginatus* (Pic, 1928) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933); (S): Mansur! (Bologna, 1978), Jannale! (Bologna, 1978), Jowhar! (Pic, 1928b, loc. typ.; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Mansur, 13.VII.1913, 1 es. (MF), Jannale, V.1935, F. Bigi leg. 1 es. (CB), Jowhar, I-III.1926, Miss. Ent. Paoli leg. 1 es. Typus (MF); (?) Guelidi (MP).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale.

***Hycleus mullahensis* (Bologna, 1978) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. (S): Kurtum Uaro! (Kaszab, 1973, loc. typ. sub *somalica* Kaszab; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Kurtum Uaro, 14.VIII.1959, Missione Biologica in Somalia 1959, 1 es.

Holotypus (MF), Afgoye, IV.1978, A. Simonetta leg. 1 es. (CB), idem, 6-13.XII.1978, A. Simonetta leg. 1 es. (CS).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale noto solo delle due località segnalate (Fig. 19).

Hycleus haafi (Kaszab, 1961) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. (S): Kurtum Uaro! (Kaszab, 1973; Bologna, 1978), dint. Mogadisho (Kaszab, 1961, loc. typ.), Jesomma (Kaszab, 1973); (C): Eldere (Kaszab, 1961), Mudugh (Kaszab, 1961); (N): tra Balli Iglole e Handurgab (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Kurtum Uaro, 14.VIII.1959, Missione Biologica in Somalia 1959, 1 es. Holotypus (MF).

GEONEMIA. Endemismo somalo (Fig. 18).

Hycleus bruschii n. sp.

DIAGNOSI. Un *Hycleus* del gruppo *zavattarii* (Bologna, 1978), con formula antennale di 8 articoli (Fig. 27a) e clava terminale molto grande, immediatamente distinta da tutte le altre specie affini (tranne *yemenica* (Kaszab)) per la formula antennale ed il colore rosso-bruno degli articoli III-VIII, per la forma del pronoto più trasverso, per il caratteristico disegno elitrale (Fig. 27d) con una macchia anteriore e due posteriori gialle su fondo nero.

MATERIALE ESAMINATO. (N): Holotypus ♂ e 6 Paratypi, 3 ♂♂ e 3 ♀♀: Somalia, Reg. Toghdeer, Sheikh Pass, 450 m, 20.V.1988 M. Bologna leg., su *Ipomoea cicatricosa* (Convulvulaceae) e *Pavonia* sp. (Malvaceae) (CB) (Fig. 20). L'Holotypus e 1 Paratypus ♂ hanno i genitali maschili estratti e montati con gomma arabica sullo stesso cartellino.

Tutti gli esemplari della serie tipica sono stati più o meno danneggiati dopo la raccolta da un rapido attaccato fungino: l'Holotypus ♂ ha l'VIII antennumero destro staccato e incollato a parte sul cartellino; tra i Paratypi 1 ♂ è privo degli antennumeri VI-VII destri; 1 ♂ è privo degli antennumeri IV-VII sinistri, mentre quelli destri VI-VIII sono staccati come le zampe anteriore destra, e mediana ♂ e posteriore sinistre, tutti incollati a parte sul cartellino; 1 ♀ è priva della zampa anteriore sinistra; 1 ♀ è priva degli ultimi tarsomeri posteriori.

DESCRIZIONE (Holotypus ♂). Corpo corto, breve e robusto, lunghezza massima capo- apice elitre 10.8 mm, larghezza massima del capo sugli occhi 1.9 mm, larghezza massima del pronoto 2.0 mm, larghezza massima delle elitre sul terzo posteriore 3.4 mm. Corpo nero, antenne dal III articolo più brune, VIII rosso- arancio, elitre nere con disegno di 3 macchie gialle tondeggianti, una sul terzo anteriore e 2 su quello posteriore. Pelosità nera corta, distanziata, sub eretta, su tutto il corpo, più fitto a e coricata sulle tibie, di colore oro sul lato interno; sul lato inferiore del corpo fitta e coricata sulle pleure toraciche, con peli lunghi e distanziati sugli sterniti.

Capo corto, trasverso, con occhi molto convessi e grandi, sporgenti ri-

spetto alle tempie, queste brevi e parallele, un poco squadrate indietro, lunghe la metà del diametro longitudinale dell'occhio; fronte piana, lievemente depressa e trasversa in avanti, spazio mediano tra gli occhi con una vaga depressione; punti distanziati, di dimensioni abbastanza grandi ma poco profondi, zigrinati sul fondo, spazio intermedio lucido, con pochi micropunti sparsi. Sutura frontale un poco arcuata, ben evidente; clipeo depresso rispetto alla fronte, quasi parallelo nella prima metà, largamente arrotondato in avanti, nella metà posteriore con micropunti, mentre in avanti è lucido, liscio e poco sclerificato; labrum con lati largamente arrotondati, con la massima larghezza nel mezzo e con smarginatura anteriore larga e poco profonda. Mandibole robuste, che sporgono quasi della metà oltre il labrum, convergenti in avanti e appuntite, con lunghe setole nere sul lato esterno della metà basale; ultimo segmento dei palpi mascellari lungo circa due volte il precedente, parallelo e stretto, all'apice appena subsecuriforme. Antenne di 8 articoli apparenti per la fusione poco distinguibile degli ultimi 3 (Fig. 27a): I appena allargato in avanti dopo la base, slanciato, lungo più del doppio del successivo; II corto e subgloboso; III ristretto nella metà basale e decisamente allargato in avanti, lungo circa un terzo più del precedente e un poco più del successivo; IV-VII di forma subtrapezoidale, IV-V più triangolari, i successivi progressivamente molto allargati e meno slanciati, VII fortemente trasverso; VIII massiccio, di forma subovale, lungo più dei 4 articoli precedenti insieme, un poco ristretto ottusamente nella parte terminale.

Pronoto appena più largo che lungo, progressivamente allargato dalla base fino alla metà, largamente arrotondato in avanti; una depressione tondeggiante mediana sulla base, una breve traccia di un tenue solco longitudinale mediano, una depressione anteriore sui lati poco accentuata; punteggiatura simile a quella del capo, ma nel mezzo più rada e quasi del tutto assente in avanti lungo la linea mediana. Scutello grande, a lati piuttosto paralleli, largamente arrotondato all'apice. Prosterno appuntito posteriormente tra le anche anteriori. Mesopleurè (Fig. 27b) con zone marginali strette, limitate posteriormente da un solco ampio e non molto marcato, fossetta mediana posteriore larga e non molto profonda; mesosterno stretto e corto, di tipo «Mesogorbata», privo di scutum mediano, ma solo con una stretta zona anteriore e punteggiatura zigrinata, diversa dal resto della superficie sternale che presenta grandi punti. Metasterno a punteggiatura svanita. Zampe e tarsi brevi e robusti; unghie arcuate dopo la base e più chiare; protibie con angolo posteriore esterno accentuato e un poco prolungato in fuori, spine apicali appuntite e sottili, l'esterna un poco più grande; spine apicali delle mesotibie simili a quelle delle protibie, ma più robuste, l'esterna più lunga, quella delle metatibie simili alle precedenti e di lunghezza uguale. Elitre parallele, un poco allargate sul terzo posteriore, ad apice largamente arrotondato, quasi quadrato, a margine esterno appena ribordato; fondo lucido con rugosità basse ma fitte, decisamente più svanite all'indietro, a rugosità più svanite sulle macchie gialle anteriori e solo con isolati punti poco profondi su quelle posteriori. Disegno elitrale (Fig. 27d) composto da una macchia anteriore quasi ome-

rale, estesa trasversalmente dal margine esterno fino quasi alla sutura, di forma irregolare, vagamente romboidale, più larga esternamente e fortemente ristretta verso la sutura, due macchie più piccole nel terzo posteriore; tra loro quasi a contatto, quella interna più grande e più in avanti.

Addome con tegumenti lucidi e punteggiatura esterna sparsa e appena accennata, fondo vagamente zigrinato; margine posteriore del penultimo sternito visibile un poco arcuato nel mezzo, quello dell'ultimo leggermente inciso nel mezzo. Tegmen in norma dorsale con fallobase stretta e appena allargata nel mezzo, parameri lunghi, stretti e slanciati, fusi fino oltre il terzo basale, ristretti in avanti, con lobo paramerale stretto e lungo; in norma laterale (Fig. 27c) con fallobase corta, parameri un poco allungati fino alla metà, poi paralleli e progressivamente ristretti nel terzo anteriore fino a restringersi in un lobo lungo e sottile, appena arcuato in avanti all'apice; lobo mediano in norma laterale (Fig. 27c) con due dentelli poco dissimili e con analogha inclinazione, quello distale sotto l'apice, più tozzo e corto, quello prossimale più sottile e appuntito; dentello apicale del pezzo sclerificato dell'endofallo corto e appuntito. Spiculum gastrale con rami basali corti, stretti e molto divergenti.

VARIABILITÀ DEI PARATYPI. Gli antenomeri II-VII in tutti gli altri esemplari sono decisamente rosso-bruni, più chiari che nell'Holotypus, forse per una migliore conservazione; la scarsa variabilità del disegno elitrale è relativa alla maggiore o minore estensione delle due macchie gialle posteriori che possono fondersi (anche solo su un'elitra) a formare quasi una banda corta e sinuata nel mezzo. La ♀ differisce per l'angolo apicale esterno delle protibie più robusto e più prolungato in fuori; il margine posteriore del penultimo sternite visibile è ugualmente arcuato nel mezzo, mentre l'ultimo non è inciso.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere questo nuovo endemismo somalo all'amico Dr. Sandro Bruschi, esperto entomologo di campagna e «naturalista filosofo», che ha partecipato con un personale contributo scientifico ed entusiasmo alla progettazione ed esecuzione della missione nella Regione del Golis alla ricerca di inediti elementi montani etiopici.

AFFINITÀ SISTEMATICHE. La complessa situazione tassonomica dei generi delle tribù Mylabrini, in parte qui discussa, è più ampiamente trattata da Bologna (1990) a cui rimando.

Per la formula antennale e la forma piccola e tozza, questa specie sembra appartenere al genere *Actenodia* a cui da una prima analisi sul campo ero stato anch'io indotto a riferirla. In realtà la struttura del lobo mediano dell'edeago e delle mesopleure mi ha convinto della sua inclusione nel genere *Hycleus* ed in particolare nel gruppo *zavattarii*, come definito da Bologna (1978, sub *Coryna*). Questo gruppo comprende *zavattarii* (Gridelli, 1940), *mullabensis* (Bologna, 1978), *haafi* (Kaszab, 1973), *postmarginatus* (Pic, 1928),

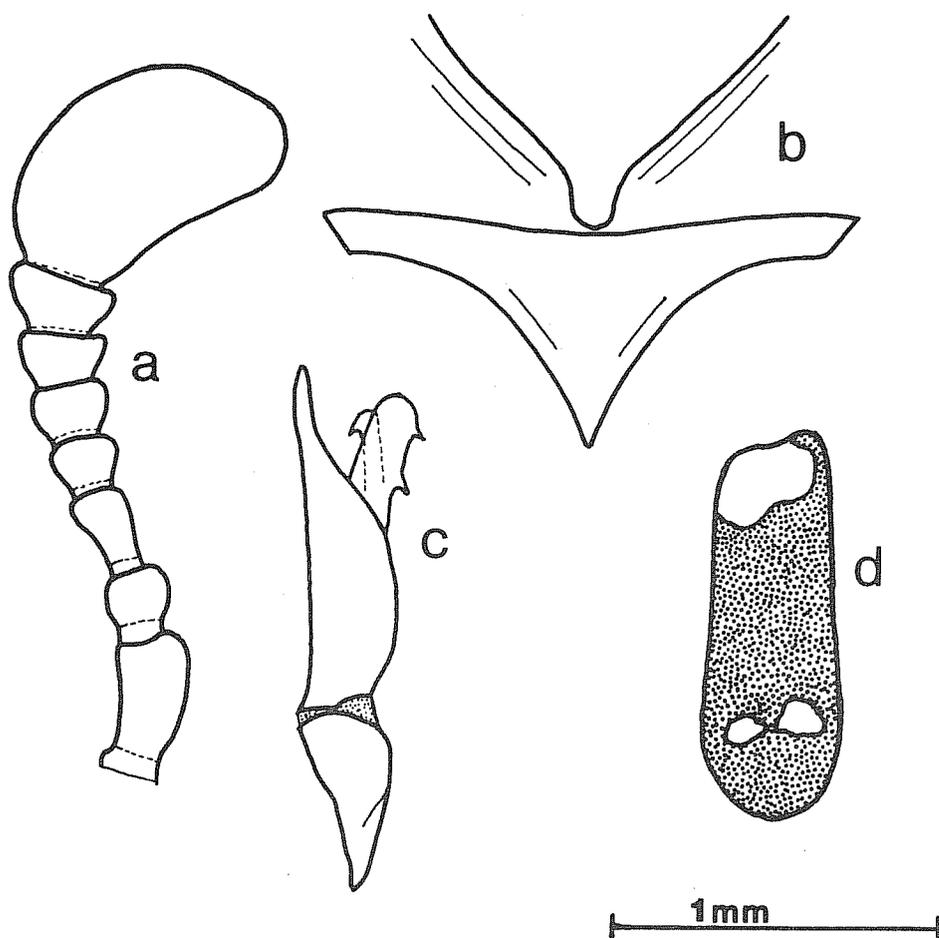


FIG. 27 - *Hycleus bruschii* n.sp. Holotypus ♂. a. Antenna sinistra; b. mesosterno; c. eedeago in norma laterale; d. disegno elitale.

tutte Nord Est africane, e secondo Kaszab (1983), anche «*Coryna*» *duodecimpunctata* Chevrolat, 1829-1844. Quest'ultima specie, citata di Senegal, Angola e Kenya (ma quest'ultimo reperto potrebbe riferirsi a *zavattarii*, feneticamente simile), ha il nome preoccupato da «*Mylabris*» *duodecimpunctata* Olivier, 1811 (anch'essa un *Hycleus*, ma West mediterranea) che è stato correttamente mutato in «*Mylabris*» *Cherolati* da Beaugard (1890); essa deve pertanto chiamarsi *Hycleus chevrolati* (Beaugard, 1890). Tutte queste 5 specie hanno formula antennale di 9 articoli ed in generale sono pochissime le specie di *Hycleus* con 8 antennomeri apparenti.

Recentemente Kaszab (1983) ha riferito al genere *Actenodia* due specie nuove di Arabia, *afrotropica* e *yemenica*, mentre ha assegnato al genere «*Co-*

ryna» un'altra specie, *denticulata* Marseul, 1870. In realtà quest'ultima è una specie di *Actenodia* Est sahariana, strettamente affine a *A. suturifera* (Pic, 1896) West sahariana. In base alle sole foto ed ai disegni pubblicati, soprattutto per la struttura del lobo mediano dell'edeago e del pronoto, ritengo che *afrotropica* e *yemenica* siano da riferire a due distinti gruppi di specie di *Hycleus*. *H. yemenicus*, in particolare, come già supposto da Kaszab (1983) (che però si atteneva ad una sistematica di generi polifiletici basati sul numero degli antenomeri), mi sembra anch'essa da riferire al gruppo *zavattari* e risulta la specie più affine a *bruschii* per la struttura antennale (8 articoli apparenti e colore), ed il modello di disegno elitrale. *H. bruschii* e *H. yemenicus* sono due specie evidentemente vicarianti sulle due sponde del Bab al Mandab, di probabile origine tardo terziaria o quaternaria; si differenziano per il disegno elitrale, per la forma terminale dei parameri e dei dentelli del lobo mediano.

NOTE ECO-ETOLOGICHE. Tutti gli esemplari sono stati raccolti nelle ore più calde della giornata, entro i fiori chiusi delle due specie di Convolvulaceae e Malvaceae sopra citate; solo i fiori in cui erano presenti gli *Hycleus* erano chiusi, mentre tutti gli altri, anche se frequentati da altre specie dello stesso genere, erano normalmente aperti. È probabile che tale fenomeno sia indotto dalla presenza del Meloidae (come già evidenziato in specie sahariane di *Actenodia*), ed abbia, per l'insetto una funzione protettiva rispetto alle alte temperature, e rappresenti per la pianta un vantaggio per l'impollinazione.

***Hycleus amplectens* (Gerstäcker, 1871) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936); (S): Torda (Pic, 1928a; Gridelli, 1940), Piana di Fungalango (Gridelli, 1940), Labaddey ! (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Jamame, Azienda Romana, 7.IV.1963, 1 es. (CB) e 16 es. (MPo), Jillib, 25.V.1986, R. Giannatello leg. 1 es. (CB), Labaddey, 1936, F. Bigi leg. 1 es. (CB).

GEONEMIA. Specie ad ampia distribuzione somalo-zambesiana, nota di Etiopia, Somalia meridionale, Kenya, Tanzania, Mozambico, Zambia, Uganda, Rwanda, Burundi, Zaire settentrionale. Indicata anche del Senegal, località tipica di *Mylabris bihumerosa* Marseul, 1872, a me sconosciuta, posta in sinonimia con *amplectens* da Wellman (1910), smentito da Borchmann (1913), ma ripreso da tutti gli altri autori (cfr. Pardo Alcaide, 1955; Kaszab, 1957). Questa sinonimia è senz'altro meritevole di conferma, visto l'isolato reperto nell'Africa occidentale; nel caso di un riscontro positivo la specie avrebbe un'ampia distribuzione sudano-zambesiana.

***Hycleus lateplagiatus* (Fairmaire, 1887) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia centrale o orientale (Gahan e Arrow, 1900); (S): Mogadisho ! (Fairmaire, 1887, loc. typ.; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 Paralectotypus (MP); (S): Afgoye, V. 1986, R. Mourglia leg. 1 es. (CB), Mogadisho, 1 es. Lectotypus e 5 es. Paralectotipi (MP), IV.1938, Nicotra leg. 1 es. (CB), V. 1937 e V. 1938, Nicotra leg. 4 es. (CB) e 6 es. (MR), idem, II.1981, V. Scali leg. 1 es. (MG)

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale (Fig. 19).

OSSERVAZIONI. Nella collezione Fairmaire (MP) sono conservati 3 syntypi di questa specie, da me esaminati. Il primo, un ♂, con il cartellino «Makdishu» (bianco, a mano, originale), cui sono stati aggiunti i seguenti: «Lectotypus, *Mylabris lateplagiata* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Hycleus lateplagiatus* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa). Il secondo, posto accanto al primo, porta solo un cartellino celeste con la scritta «56» sul retro; ad esso sono stati aggiunti i seguenti: «Paralectotypus, *Mylabris lateplagiata* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Hycleus lateplagiatus* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa). Il terzo porta i cartellini «Somalis» e «*Mylabris lateplagiata* Fairm.» cui sono stati aggiunti due cartellini uguali a quello dell'altro Paralectotypus. Altri 4 es. con cartellini «Somalis» o celeste, sono stati anch'essi designati Paralectotipi, con l'aggiunta di cartellini analoghi ai precedenti; nell'insieme i Paralectotipi sono 4 ♂♂ e 2 ♀♀.

Hycleus thomasi (Voigts, 1901) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia ! (Pic, 1909a, loc. typ. *angustissima*); (S) Barawe (Thomas, 1898, loc. typ. *distinctus*), Mogadisho ! (Gridelli, 1940; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. Lectotypus *angustissima* Pic (MP), idem, 4 es. (MP); (S): Marka, 1 es. (MV), Afgoye, 20.VI.1976, A. Simonetta leg. 2 es. (CS), Mogadisho 7° km Università, 22.IV./5.V.1984 R. Mourglia leg. 2 es. (CB), idem, 7.V.1988 M. Bologna leg. 2 es., S. Bruschi leg. 3 es., G. Carpaneto leg. 7 es., tutti su fiori di *Acacia* sp. (CB), idem 8° Km, IV.1988, E. Cornaglia leg. 1 es. (CB), Mogadisho, I.1937 Nicotra leg. 21 es. (MR), idem, IV.1937, Nicotra leg. 5 es. (CB), idem, V.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB) e 1 es. (MR), V.1938, Nicotra leg. 1 es. (CB) e 1 es. (MR).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Somalia meridionale e Tanzania (Zanzibar) (Fig. 11).

Hycleus rutilicollis (Fairmaire, 1893) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Gahan, 1896); (C-N): (Ogaden, pars ?) tra Banan e Abdallah (Fairmaire, 1893, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (N): Berbera, 5 es. sub *sanguinicollis* Fairmaire i.l. e *rubicollis* Fairmaire i.l. (MP), idem, R.S. Eustache leg. 8 es. sub *sanguinicollis* Fairm. i.l. (MP), 6 km S Dhubato 9° 41' N - 44° 28' E, 17.V.1988 M. Bologna, S. Bruschi, G. Carpaneto, F. Cassola, A. Vigna leg. 15 es. (CB).

GEONEMIA. Endemismo somalo, probabilmente limitato al settore settentrionale del paese.

OSSERVAZIONI. Specie molto vistosa, ma rimasta sconosciuta dopo la descrizione e nota in precedenza solo sulla serie tipica. A questo proposito vale osservare che tutti gli esemplari esaminati in coll. Fairmaire ed altre collezioni MP, facenti probabilmente parte di un unico lotto originale, sono etichettati «Berbera», mentre la località citata nella descrizione originale è un sito indeterminato tra Banan (cioè un'area tribale presso Kebri Dehar in Ogaden) e Abdallan (presso Beld Weyne nella Somalia centrale). È probabile che questa indicazione sia errata e la località tipica sia in effetti Berbera (qui proposta come *Locus typicus* ristretto), tra l'altro limitrofa al nuovo sito di raccolta qui segnalato.

I nomi *Mylabris sanguinicollis* Fairmaire i.l. e *Mylabris rubricollis* Fairmaire i.l. (nec *Coryna rubricollis* Marseul, 1875) sono pertanto sinonimi di *Hycleus rutilicollis* Fairmaire, 1893, **n. syn.**

Corpo grande (lunghezza massima capo-apice elitre 17.5-27 mm), nero, antenne rosse tranne i primi due articoli, pronoto rosso cardinale (più cupo post mortem), elitre nere con disegno a macchie e bande giallo, ultimi tre uriti rossi.

Capo lucido, con punteggiatura profonda, larga e rugosa, talvolta confluyente; linea mediana longitudinale liscia e un poco sopraelevata, una macchia rossa scura frontale, più svanita post mortem; tempie con lunghe setole nere, erette in fuori. Stipite mascellare del ♂ in norma laterale quasi parallelo, appena più largo indietro, a margine inferiore dritto; ultimo segmento dei palpi labiali del ♂ subcilindrico, troncato all'apice. Antenne di 11 articoli: III lungo solo una volta e mezzo più del II, III-V più paralleli, VI-X subtrapezoidali, XI parallelo fino oltre alla metà e ristretto all'apice; nella ♀ oltre al I-II antennumero anche il III-V presentano delle lunghe setole nere, distanziate, sul lato esterno.

Pronoto lucido, con punteggiatura simile a quella del capo; solco longitudinale mediano esteso quasi su tutta la superficie, lucido e profondo. Protibie della ♀ con lunghe setole fitte che emergono dalla pelosità di fondo. Mesosterno di tipo «Mesogorbata» (Fig. 26 e); mesopleure con zone marginali abbastanza strette, limitate posteriormente da un solco non molto profondo; mesosterno privo di scutum mediano, ma solo con una stretta area anteriore liscia limitata indietro da una traccia poco profonda e da un ribordo un poco ondulato esteso verso i lati, il resto della superficie fortemente punteggiata. Elitre lucide, con disegno giallo in tre serie di macchie e bande come in Fig. 26 d.

Margine posteriore del penultimo sternite visibile del ♂ profondamente smarginato nel mezzo, quello dell'ultimo con incisione larga e poco profonda. Edeago in norma laterale come Fig. 26 f, in particolare il lobo terminale dei parameri molto slanciato e lungo.

Il nuovo materiale e l'esame dei tipi mi consente di attribuire questa specie al gruppo *maculiventris*, come definito da Pardo Alcaide (1963) e da Bo-

logna (1978), caratterizzato da: dimensioni grandi (20-40 mm ca); macchia frontale rossa; punteggiatura del capo e pronoto molto forte; mesosterno privo di scutum mediano ma solo con un'area liscia anteriore limitata indietro da un vago ribordo e una lieve depressione, e di norma un poco prolungato in avanti; edeago con parameri lunghi e slanciati. Questo gruppo comprende, in base alle attuali conoscenze, *maculiventris* (Klug, 1845), *abiadensis* (Marseul, 1872), *rutilicollis* (Fairmaire, 1893), *schab* (Reiche, 1865), *thomasi* (Voigts, 1901), *lateplagiatus* (Fairmaire, 1887). *H. rutilicollis* si distingue da tutte le altre specie del gruppo per la colorazione del pronoto; per la forma del mesosterno ed il modello di colorazione elitrale, si avvicina a *H. thomasi* (Voigts), ma se ne distingue per la forma dell'edeago.

***Hycleus maculiventris* (Klug, 1845) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia ! (Pic, 1909a, loc. typ. *rufonotata*).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia Bor., 1 es. Lectotypus *rufonotata* Pic (MP).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo-arabo-egiziano, noto dell'Egitto, Sudan, Etiopia orientale, Arabia ed in base alla presente sinonimia anche in Somalia. L'indicazione «Somalis Bor.» potrebbe peraltro far pensare ad un reperto della regione etiopica dei Borana nel Sidamo, o forse ad un reperto generico tra le terre dei Somali e quelle dei Borana. La presenza di questa specie è comunque estremamente probabile anche nella Somalia nord occidentale, poiché essa è diffusa in Dancalia (Bologna, 1978) e nella Penisola Arabica meridionale (Kaszab, 1983).

OSSERVAZIONI. L'esame del tipo unico, una ♀, di *Zonabris rufonotata* Pic, 1909, mi consente di porre questa specie in sinonimia con *Hycleus maculiventris* (Klug, 1845) **n. syn.**

L'esemplare in questione porta i seguenti cartellini: «Somalis Bor.» (bianco a stampa); «type» (bianco, a mano); «type» (rosso, a stampa, non originale); «*Z. rufonotata* Pic» (bianco, a mano, originale); a questi ho aggiunto i cartellini «Lectotypus, *Zonabris rufonotata* Pic, M. Bologna des. 1990» (rosso, in parte a stampa), e «*Hycleus maculiventris* (Klug), M. Bologna det. 1990» (bianco, in parte a stampa).

***Hycleus apicicornis* (Guérin de Méneville, 1847) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Chiaromonte, 1936, sub *dorsalis*; Bologna, 1978); (S): Dolow (Gridelli, 1940), Basso Ganane, Garrà Marre (Gridelli, 1940), Webi Ganane (Gridelli, 1940), Gubala Giunda (Gridelli, 1940), Mansur (Pic, 1928a, sub *dorsalis*); (N): (D) Djibouti (Gridelli, 1940).

MATERIALE ESAMINATO. (N): Gahan Libah, 1700 m, 9°52'N- 44°50'E, 18.V.1988, M. Bologna leg. 7

es., S. Bruschi leg. 2 es., tutti su Labiatae indet. (CB), Sheikh, 1440 m, 20.V.1988, S. Bruschi leg. 6 es., A. Vigna leg. 4 es., tutti su fiori di *Acacia senegal* (L.) Wild. e Solanaceae indet. (CB), Sheikh pass, 1450 m, 20.V.1988, M. Bologna leg. 5 es. su Solanaceae indet. (CB).

GEONEMIA. Elemento ad ampia distribuzione sudano-zambesiana, noto di Chad, Sudan, Etiopia, Somalia meridionale e nord occidentale, Kenya, Tanzania, Mozambico, Uganda, Rwanda, Zaire, Mozambico (Fig. 3). Citato anche del Benin, ma il dato è meritevole di conferma.

Hycleus kersteni (Gerstäcker, 1871) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kolbe, 1897; Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936; Bologna, 1980); (S): Ola Uafer (Kaszab, 1973), Jamame (Pic, 1928a), Solole (Gridelli, 1940), Fanole (Gridelli, 1940), Iach Sciumo (Ganane) (Gridelli, 1940).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Hangolle, Foresta sul Ganane, 7.XII.1980, A. Simonetta leg. 1 es. (CB) e 2 es. (MF), Foresta Manan sul Ganane, 19.III.1984, S.B.S. leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale, Somalia meridionale (Oltre Giuba), Kenya e Tanzania; citato anche delle Isole Mauritius, reperto molto dubbio e meritevole di conferma.

Hycleus ambiguus (Gerstäcker, 1871) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936; Kaszab, 1960); (S): Jontoy (Kaszab, 1973), Jillib (Kaszab, 1959 loc. typ. ssp. *concii*; Bologna, 1980), Jamame ! (Pic, 1928a), Kurtum Uaro (Kaszab, 1973), Jowhar (Pic, 1928b; Kaszab, 1973; Beccari e Gerini, 1979); (C): (Ogaden) tra Degeh Bur e Harar (Etiopia) (Gridelli, 1940); (N): Somalia settentrionale (Bologna, 1980); (?) Ben Adda (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, V.1930, 3 es. (MPo), idem, 30.VII.1975, trappole h. 24, direz. 6, 1 es. (MF); (S): Jamame, 28.X.1986, L. Bartolozzi leg. 3 es. (CB), Labaddey, 1936, F. Bigi leg. 1 es. (CB), Giballé, Azienda Libaax, 10.XII.1982, 1 es. (MF), Kaitoi, 1914, 1 es. (MZR), Jannale, 19. e 23.IV.1914, 2 es. (MZR), Marka, 2 es. (MV), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 3 es., idem X.1937, 1 es. (CB), idem, 20.VIII.1977, M. Olmi leg. 2 es. (MTv), idem, V.1980, M. Olmi leg. 4 es. (MRT), Afgoye Staz. Sperim. Agraria, 8.V.1988, M. Bologna leg. 3 es. (CB), Mogadisho, 5.IV.1940, G. Fiori leg. 1 es. (MG); (N): Arabsiyo, 1350 m, 17.V.1988, M. Bologna leg. 1 es., S. Bruschi leg. 1 es. (CB); (?) Bot, 7.XII.1982, S.B.S. leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia, Somalia, Kenya e Tanzania (Fig. 11); citato anche dell'Angola (Wellman, 1908), ma il dato è molto dubbio e verosimilmente da riferire ad altra specie con disegno elitrale simile.

OSSERVAZIONI. La variabilità intraspecifica di *ambiguus* è molto elevata, come già sintetizzato da Bologna (1980); ritengo però che la ssp. *concii* Kas-

zab, 1959, descritta della regione del F. Ganane (Jilib), debba essere considerata solo una forma un poco più differenziata e non una sottospecie valida.

Hycleus auritinus (Pic, 1913) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936); (S): Jamame (Pic, 1928a, 1928b), Jannale (Kaszab, 1973), Jowhar ! (Pic, 1928b; Kaszab, 1959).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, V.1930, 1 es. (MV) (S): Labaddey, 1936, F. Bigi leg. 2 es. (CB), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 5 es. (CB), idem, X.1937, Nicotra leg. 1 es. (CB), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), Jowhar, 28.V.1984, S.B.S. leg. 5 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Somalia meridionale, Kenya e Tanzania.

Hycleus tigrinus (Klug, 1845)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Bologna, 1978); (N): (D) Obock (Fairmaire, 1887; Kaszab, 1983).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo-arabo-egiziano, noto di Egitto, Sinai, Arabia sud occidentale, Yemen, Etiopia, Somalia settentrionale e Kenya (inedito, L. Bogoria ?, CB) (Fig. 16).

Hycleus mylabroides Laporte de Castelnau, 1840

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Obock ! (Fairmaire, 1887 sub *affinis*).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock, 1893, Maindron leg. 33 es., sub *affinis* (MP).

GEONEMIA. Elemento verosimilmente etiopico-somalo, nuovo per la Somalia. Segnalato di Egitto, Sudan ed Etiopia; i dati egiziani sono probabilmente errati o da riferire al Sudan o ad altra specie (*tigrinus* (Klug)). Citato anche di Mozambico, Sud Africa ed Angola, molto probabilmente per una errata sinonimia con *lanuginosus* (Gerstäcker).

OSSERVAZIONI. In questa sede preferisco determinare come *mylabroides* gli esemplari del territorio di Djibouti esaminati, erroneamente citati da Fairmaire (1887) come *affinis* (Billberg), specie W-sudanese di un altro gruppo. Come già accennato in Bologna (1978), il complesso di taxa *tigrinus* (Klug, 1845), *antinorii* (Pic, 1914), *mylabroides* Laporte de Castelnau, 1840 e *lanuginosus* (Gerstäcker, 1854) merita una revisione completa.

Hycleus hypolachnus (Gestro, 1895) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia ! (Pic, 1914; Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936), Costa dei Somali (Pic, 1913b, 1917), Somalia centrale o orientale (Ga-

han e Arrow, 1900); (S): Bardere (Gridelli, 1940), Jamame ! (Gridelli, 1940), Afgoye ! (Bologna, 1978), Mogadisho ! (Bologna, 1978), Bal'ad (Kaszab, 1973), Jowhar ! (Pic, 1928b; Gridelli 1940; Kaszab, 1959; Bologna, 1978), Beld Weyne (Kaszab, 1973); (C): (Ogaden) Kebri Dehar (Gridelli, 1940), Warandab (Gridelli, 1940).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, V.1930, 3 es. (MPo); (S): Jamame, IV.1920, Patrizi leg. 1 es. (MG), Afgoye, Nicotra leg. 2 es. (CB), idem, VIII.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB), Warghaadhii, 03°11'30''N-46°33'10''E, 20-22.XI.1982. S.B.S. leg. 3 es. (MF), Marka, 1 es. (MV), Afgoye, Nicotra leg. 3 es. (MF), idem, VIII e XII.1937, Nicotra leg. 2 es. (MR), idem, 4.X.1937, 1 es. (MR), Afgoye Staz. Sperim. Agr., 8.V.1988, M. Bologna leg. su Solanaceae indet. (CB), Mogadisho, Nicotra leg. 1 es. (MR), idem, VII.1937, Nicotra leg. 1 es. (MR), Jowhar, VII.1937, Nicotra leg. 1 es. (MR), 28.V.1982, 2 es. (MF); (N): Arabsiyo, 1350 m, 17.V.1988, M. Bologna leg. 17 es., S. Bruschi leg. 10 es., A. Vigna leg. 6 es., perlopiù su Labiatae indet. (CB), 19 Km E Waridad, Saraar Plain, m 720, 19.V.1988 M. Bologna leg. 1 es., S. Bruschi leg. 1 es., A Vigna leg. 1 es., tutti su Convolvulaceae indet. (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Sudan (inedito, Ed Damer Hudeiba, MSt), Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania.

Hycleus cassolai nom. nov. (pro *Mylabris somalica* Thomas, 1900)

DATI DI LETTERATURA. (N): Somalia centrale o meridionale (Thomas, 1900 sub *somalica*).

MATERIALE ESAMINATO. (N): 19 Km E Waridad, Saraar plain, m 720, 19.V.1988 M. Bologna leg. 8 es., S. Bruschi leg. 3 es., G. Carpaneto leg. 3 es., A. Vigna leg. 2 es., tutti su Convolvulaceae indet. (CB).

GEONEMIA. Endemismo somalo, probabilmente limitato alle regioni settentrionali, descritto genericamente di «Central or East Somaliland» (Thomas, 1900).

OSSERVAZIONI. La raccolta di una serie di esemplari di un *Hycleus* a prima vista apparsomi inedito, mi ha condotto a riesaminare la letteratura relativa alle specie Est africane di questo genere. Come in altra sede già evidenziato (Bologna, 1978), le specie afrotropicali descritte come *Mylabris*, *Zonabris* o *Coryna*, sono da riferire (a parte alcune *Lydoceras*, *Ceroctis* e *Actenodia*) ad un unico genere che, per i motivi di priorità già discussi a proposito di *H. amabilis* (Fairmaire), deve chiamarsi *Hycleus* Latreille.

Thomas (1898) descrisse della Somalia *Coryna somalica*, qui discussa sub *Hycleus somalicus*; lo stesso Autore descrisse poi (Thomas, 1900) *Mylabris somalica*; successivamente Kaszab (1973) descrisse un'altra *Coryna somalica*, nome cambiato poi in *Coryna mullabensis* da Bologna (1978), e indicato in questa sede come *Hycleus mullabensis*. Gli esemplari di *Hycleus* da me rinvenuti a Saraar Plain coincidono perfettamente con la descrizione di *Mylabris somalica* Thomas, 1900, specie rimasta sconosciuta in letteratura dopo la descrizione originale e di cui non ho potuto esaminare il tipo unico.

È pertanto necessario l'utilizzo di un nome nuovo per questa specie della quale, non essendo mai più stata discussa in letteratura dopo la descrizione originale, ritengo opportuno descrivere alcuni caratteri morfologici inediti.

Corpo nero, antenne rosso arancio tranne i primi due articoli neri, elitre nere con disegno giallo-ocra a macchie e bande; pelosità chiara frammista ad altra scura più lunga.

Capo quadrato, tempie lunghe solo un terzo più del diametro longitudinale dell'occhio; punteggiatura forte e subrugosa, di media grandezza, talvolta confluyente. Stipite mascellare del ♂ in norma laterale un poco allargato posteriormente, con un ciuffo di pochi peli chiari all'apice posteriore; palpi labiali del ♂ con segmenti non modificati. Antenne di 11 articoli: III lungo più del doppio del II ed un poco più del IV, VI-X progressivamente allargati, subtrapezoidali, XI tozzo e subcilindrico fino ad oltre la metà, in avanti corto e molto stretto.

Pronoto un poco più lungo che largo, parallelo fino oltre la metà, largamente arrotondato in avanti; punteggiatura simile a quella del capo con punti ben distinti. Mesosterno di tipo «Mesoscutata», come in Fig. 28b: mesopleure con zone marginali non molto larghe, delimitate posteriormente da una netta carena e un leggero solco, con fossetta posteriore mediana larga; sutura mesosternale non ben distinta; mesosterno con scutum piuttosto triangolare, non molto largo, leggermente zigrinato, il resto della superficie con vaghe rugosità e fondo zigrinato, depresso indietro. Protibie della ♀ con setole lunghe sul lato esterno, emergenti dalla pelosità di fondo. Elitre subopache, con aree nere a punteggiatura più profonda di quelle gialle; disegno elitrale giallo contornato da una stretta area rossa, caratteristico per la forma delle macchie apicali; il modello di disegno più comune negli esemplari esaminati è rappresentato in Fig. 28 a; in pochi altri esemplari la macchia gialla subapicale è isolata rispetto a quella esterna, in altri invece tutte le macchie sono molto estese, soprattutto le posteriori.

Margine posteriore del penultimo sternite visibile del ♂ molto arcuato, quello dell'ultimo largamente e poco profondamente inciso. Edeago in norma laterale come in Fig. 28 c.

Come già discusso in relazione a precedenti specie, la posizione sistematica di *cassolai* non è ancora chiaramente definibile. Può essere ascritta ad uno dei gruppi di specie a mesosterno con scutum mediano grande, con formula antennale di 11 articoli, di dimensioni medie. Per il disegno elitrale e i suddetti caratteri, è feneticamente simile a *H. hypolachnus* (Gestro), da cui si distingue immediatamente per le macchie gialle apicali delle elitre.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere questa specie all'amico e collega Dr. Avv. Fabio Cassola, specialista di Coleotteri Cicindelidae, studioso della fauna somala, tenace ambientalista e valente compagno di ricerca nella missione in Somalia nel 1988.

NOTE ECO-ETOLOGICHE. Nella località desertica di Saraar Plain, erano presenti in sincronia, sui pochi fiori di Convolvulaceae esistenti, *H. hypolachnus* (Gestro), *H. alicae* (Pic), *H. cassolai* Bologna e *H. sp. n. A.* Queste

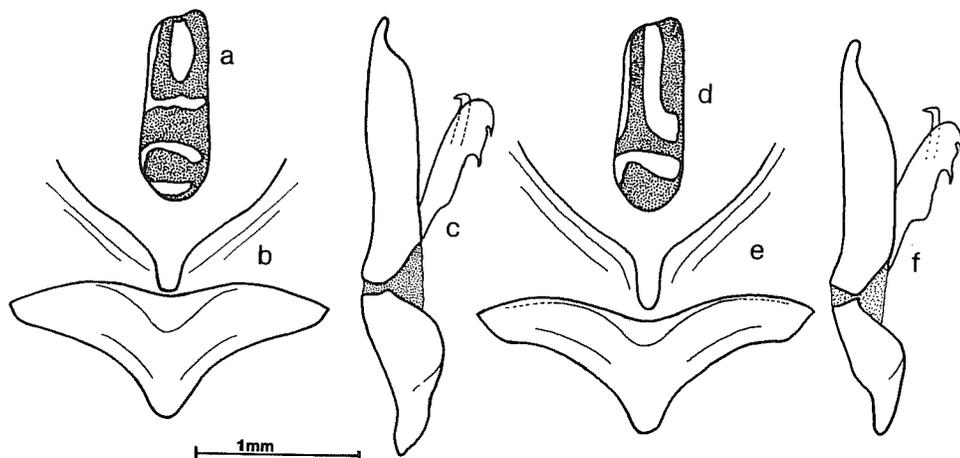


FIG. 28 - *Hycleus cassolai* nom.nov. a. Disegno elitrare; b. mesosterno; c. edeago in norma laterale. *Hycleus* sp.n. A. d. disegno elitrare; e. mesosterno; f. edeago in norma laterale.

specie, di dimensioni analoghe e con modello di colorazione aposematico molto simile, tutte protette per il contenuto di cantaridina, formano un'evidente catena mimetica mülleriana che in prima istanza aveva ingannato anche un predatore iperspecializzato come lo specialista di Meloidae. Gli esemplari di queste specie avevano passato la notte nella fauce calicina di questi fiori; ai primi raggi solari sono entrati in attività, nutrendosi dei petali, per poi involarsi rapidamente dopo circa 1 ora, quando la temperatura è divenuta più elevata.

Hycleus sp. n. A.

MATERIALE ESAMINATO. (N): 19 km E Waridad, Saraar plain, m 720, 19.V.1988, M. Bologna leg. 1 ♂ su Convolvulaceae indet. (CB).

OSSERVAZIONI. Data l'attuale intricatissima situazione tassonomica del genere *Hycleus*, con numerosissimi taxa africani noti solo su brevi ed insufficienti diagnosi, ritengo opportuno non descrivere formalmente questa specie, caratterizzata come segue.

Corpo nero, antenne rosso-brune tranne i primi due articoli neri, elitre nere con disegno bruno a macchie; pelosità chiara, abbastanza fitta, con radi peli neri frammisti.

Capo largo, tempie lunghe meno della metà del diametro longitudinale dell'occhio; punti distanziati, abbastanza profondi, con spazio intermedio subopaco; stipite mascellare in norma laterale a margine inferiore subrettilineo, con pochi peli chiari più lunghi all'apice posteriore; palpi labiali con segmenti non modificati. Antenne di 11 articoli: III lungo circa il doppio del II e appena più del IV, entrambi molto slanciati, V-VI anch'essi allungati ma

un poco più trapezoidali dei precedenti, carattere più accentuato nel VII-IX, X subrettangolare, XI lungo e cilindrico fino oltre la metà, tozzo e conico all'apice.

Pronoto con punteggiatura simile a quella del capo, largo alla base, quasi parallelo fin oltre la metà, qui un poco allargato, largamente arrotondato in avanti; solco mediano presente solo sulla metà del disco. Mesosterno di tipo «Mesoscutata», come in Fig. 28 e: mesopleure con zone marginali piuttosto strette, limitate posteriormente da un solco profondo; scutum mediano liscio, non molto grande, il resto della superficie con punti poco profondi e larghi, distanziati. Elitre opache, con forte punteggiatura, simile nelle aree brune e nere; disegno bruno contornato da una stretta area rossa (Fig. 28 d).

Margine posteriore del penultimo sternite addominale visibile molto arcuato, quello dell'ultimo molto largamente e poco profondamente inciso. Edeago in norma laterale come in Fig. 28 f.

Specie affine a *H. cassolai* Bologna, da cui si differenzia a prima vista per il modello di disegno e la colorazione delle macchie elitrali: in particolare manca la macchia preapicale e la banda mediana trasversa; la pelosità chiara è più fitta e più lunga, il pronoto è più largo nella metà basale, la punteggiatura è meno profonda; si distingue anche per la forma delle mesopleure e per quella dei parameri. Anche questa specie, probabilmente inedita, si colloca nello stesso gruppo di *cassolai*, attualmente di incerta definizione.

Hycleus alicae (Pic, 1909) comb. n.

MATERIALE ESAMINATO. (N): 19 km E Waridad, Saraar Plain, m 720, 19.V.1988 M. Bologna leg. 1 es. su Convolvulaceae (CB)

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, o a più ampia diffusione somalo-zambesiana, segnalato infatti solo del Kenya e Sudafrica (dato dubbio !); nuovo per la Somalia e anche per l'Etiopia (inedito, MP).

OSSERVAZIONI. Il recente esame del tipo di questa specie (MP), già studiato da Pardo Alcaide nel 1969 ma mai pubblicato, consente di chiarire la posizione sistematica della specie e di riferire ad essa l'esemplare in questione. Specie descritta in modo estremamente sommario, per cui ritengo opportuno darne una breve diagnosi descrivendo alcuni caratteri finora inediti. L'unico esemplare esaminato è una ♀ per cui non si possono evidenziare eventuali caratteri diagnostici delle mascelle, dei palpi labiali e dei genitali esterni maschili.

Corpo nero, antenne rosso-arancio, tranne i primi due articoli neri, elitre nere con disegno a macchie e bande gialle; pelosità nera.

Capo corto e squadrato, con tempie parallele, lunghe circa la metà del diametro longitudinale dell'occhio; punteggiatura subrugosa, forte e abbastanza grande, in alcuni punti confluyente; lunghi peli sulle tempie. Antenne di 11 articoli: III appena più lungo del IV e circa il doppio del II, dal VI

progressivamente allargati, VI-IX subtrapezoidali, X più cilindrico, XI poco sfinato e quasi ovale all'apice.

Pronoto lievemente allargato dalla base fino alla metà e decisamente ristretto in avanti, depresso sui lati nel terzo anteriore; punteggiatura forte come sul capo, solco longitudinale solo sulla metà; lunghi peli sui margini esterni. Mesosterno (Fig. 29 b) di tipo «Mesoscutata»: mesopleure con zone marginali strette, limitate posteriormente da un solco poco profondo; scutum mediano del mesosterno non molto grande, con una lieve zigrinatura posteriore, il resto dello sternite con superficie vagamente rugosa e zigrinata. Elitre con superficie nera fortemente punteggiata, quasi rugosa e subopaca, le macchie gialle con punti più radi, ma sempre grandi; disegno elitrale come in Fig. 29 a.

La posizione sistematica di questa specie non è al momento definibile con precisione, in assenza di una revisione del genere. È probabilmente riferibile ad uno dei gruppi di specie con analogo tipo di mesosterno, di dimensioni medio-piccole e formula antennale di 11 articoli.

Hycleus dubiosus (Marseul, 1870) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. (S): Mogadisho! (Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Mogadisho, VI.1937 e VII.1938, Nicotra leg. 3 es. (MR).

GEONEMIA. Elemento ad ampia distruzione E sudanese-zambesiana, noto

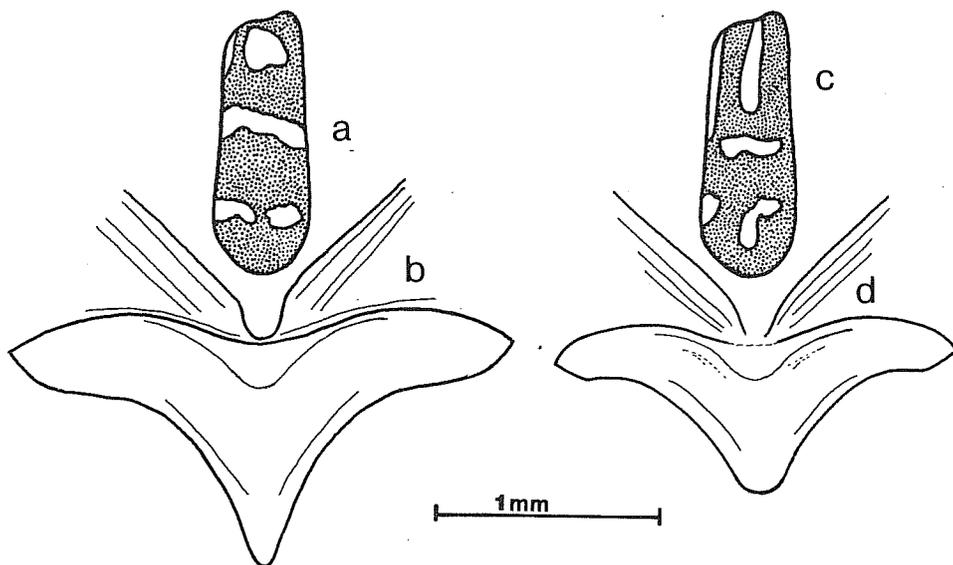


FIG. 29 - *Hycleus alicae* (Pic). a. Disegno elitrale; b. mesosterno. *Hycleus tavetanus* (Pic). c. disegno elitrale; d. mesosterno.

di Egitto (dato meritevole di conferma e probabilmente da riferire al Sudan), Sudan, Etiopia, Somalia meridionale, Kenya, Tanzania, Uganda, Mozambico, Rwanda, Zaire.

Hycleus cruentatus (Klug, 1845) comb. n.

MATERIALE ESAMINATO. Somalia Bor., 1 es. (MP); (N): ex Somalia britannica, 1 es. (MP), Sheikh pass, 1450 m, 20.V.1988 M. Bologna leg. 5 es. su Solanaceae indet. (CB), Migiurtinia, Galgalo, 200 m, VII.1953, G. Scortecci leg. 1 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo-arabico, nuovo per la Somalia, noto finora solo di Etiopia ed Arabia; citato anche di Senegal ed Egitto, ma in entrambi i casi verosimilmente per un errore di determinazione (cfr. Kaszab, 1983).

Hycleus dicinctus (Bertoloni, 1849) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kolbe, 1897).

GEONEMIA. Specie ad ampia distribuzione panafrotropicale, citata genericamente di tutta l'Africa tropicale e meridionale, e nel dettaglio di Guinea Bissau, Sierra Leone, Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania, Mozambico, Uganda, Rwanda, Zaire, Rep. Pop. Congo, Angola, Zambia, Zimbabwe, Botswana. I reperti dell'Africa occidentale sono a mio avviso meritevoli di conferma; anche la citazione per la Somalia, mai confermata personalmente, potrebbe riferirsi in realtà al Kenya settentrionale.

Hycleus tripartitus (Gerstäcker, 1854) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1973).

GEONEMIA. Elemento somalo-zambesiano, noto di Somalia, Kenya, Mozambico e Zambia. L'unico reperto somalo, molto generico, è piuttosto dubbio anche se è dovuto ad uno specialista senz'altro attendibile; forse è da riferire alla specie successiva, ad essa infatti appartengono tutti gli esemplari di Somalia esaminati (MP), determinati come *tripartitus*.

Hycleus convexior (Pic, 1909) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936); (S): Labaddey! (Kaszab, 1973), Jontoy (Kaszab, 1973), Modun (Kaszab, 1973); (?) Vadda (Pic, 1928a, 1928b).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. sub *tripartitus* (MP), idem, 1 es. (MP), idem, V.1930, 1 es. (CB) e 3 es. (MPo); (S): Labaddey, 1936 F. Bigi leg. 1 es. (CB), Belet Amin (Ganane), VIII.1934, Patrizi

leg. 2 es. (MG), El Berdale, 12.VI.1978, S.B.S. leg. 1 es. (MF), Isha Baydabo, VI.1937, A. Negrotto leg. 3 es. (MG), Bur Hakkaba, 30.VI.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (CB) e 1 es. (MF), Benadir, 2 es. (MG), Abarey L. Joware, 14.V.1988, S. Bruschi leg. 5 es., A. Vigna leg. 11 es. (CB), Shalanbod, VIII.1954, 1 es. (MRT), Kaitoi, 1914, 1 es. (MZR), Jannale, 1913, 3 es. (MZR), Afgoye, 25.VII.1976, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), idem, V.1980, M. Olmi leg. (MRT), Mogadisho, 20.XII.1938, L. Fiori leg. 1 es. (MG), Bal'ad, 23.VI.1984, L. Bartolozzi leg. 2 es. (MF), Jowhar, 1923, Dr. Andruzzi leg. 1 es. (MG), idem, 28.V.1984, L. Bartolozzi leg. 4 es. (MF), idem, 30.VI.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (MF), Mogokorei, 9.XII.1982, S.B.S. leg. 1 es. (CB), idem, 1 es. (MF); (C): Galka'yo, II.1938, Cecconi leg. 1 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai noto di Etiopia meridionale, Somalia centromeridionale, Kenya e Tanzania (Fig. 12), citato genericamente anche di Mozambico (Kaszab, 1973).

Hycleus gridellii (Pardo Alcaide, 1958) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Pardo Alcaide, 1958a); (C); (Ogaden) Warandab (Pardo Alcaide, 1958a).

GEONEMIA. Elemento dubbio, apparentemente endemico dell'Ogaden.

OSSERVAZIONI. Non mi è stato possibile esaminare il tipo di questa specie, ma in base alla descrizione ed alle figure è probabile che sia un sinonimo di *H. convexior* (Pic.).

Hycleus nigriplantis (Klug, 1845) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Bologna, 1978); (N): (D) Obock! (Fairmaire, 1885; Pardo Alcaide, 1958a; Kaszab, 1983).

MATERIALE ESAMINATO. (N): Wagdeira, 5.V.1951, E.J. van Lugen leg. 1 es. (BM), (D) Obock, IV.1903, 3 es. (MP), idem, 1893, M. Maindron leg. 367 es. (MP), 30 km prima del L. Assal sulla pista, 12.XII.1972, Balachowsky e Menier leg. 1 es. (MP), Djibouti, 1904, R. Bavay leg. 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento sahelo-sudanese-arabico, noto di Senegal, Mauritania, Niger, Sudan, Etiopia orientale, Somalia settentrionale, Arabia occidentale, Yemen (Fig. 5).

Hycleus luteolineatus (Pic, 1912) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936); (S): Jannale (Kaszab, 1959), Afgoye! (Bologna, 1978), Ghersale (Kaszab, 1973), Jowhar (Pic, 1928b; Kaszab, 1959; Beccari e Gerini, 1979), Webi Shabelle! (Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Belet Amin (Ganane), IV.1934, Patrizi leg. 1 es. (MG), Piana di Fungalango, III-IV.1923, Patrizi leg. 1 es. (MG), Iach Sciumo (Ganane), V.1913, 1 es. (MZR), Marka, 1 es. (MV), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB) e 1 es. (MR), idem, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), Webi Shabelle, V.1938, 1 es. (MR); (N): Arabsiyo, 1350 m, 17.V.1988, M. Bologna leg. 1 es., S. Bruschi leg. 2 es., tutti su Labiatae indet. (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia, Somalia, Kenya e Tanzania.

Hycleus arussinus (Gestro, 1895) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Pic, 1914, 1917; Paoli, 1933 sub *sinuatolineata*; Chiaromonte, 1936, sub *sinuatolineata*; Gridelli, 1940), Costa dei Somali Jubaland (Pic, 1913b); (S): Jowhar (Pic, 1928b, sub *sinuatolineatus*, Gridelli, 1940); (N); (D) Djibouti (Gridelli, 1940).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Marka, 3 es. (MV), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 2 es. (CB), e 1 es. (MR); (?) Icel, VIII-XII.1937, 1 es. (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania e Uganda.

OSSERVAZIONI. Come discusso a proposito di *salaamensis* (Pic), è probabile che alcune citazioni sub *arussinus* debbano essere riferite a quella specie. A differenza di quanto sostenuto da Pardo Alcaide (1963), *arussinus* è una specie a mesosterno di tipo «Mesoscutata» vicina a *luteolineatus*, e non ha alcun rapporto filetico con i taxa del gruppo *argentatus*.

Hycleus tavetanus (Pic. 1913) comb.n.

MATERIALE ESAMINATO. (S): Warghaadhii, 03°11'30"N - 46°33'102"E, 20-22.XI.1982 S.B.S. leg. 1 es. (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, nuovo per la Somalia e finora noto solo della località tipica, Taveta, in Kenya.

OSSERVAZIONI. La descrizione originale di questa specie è stranamente dettagliata rispetto alle abitudini dell'Autore, e sufficiente al suo riconoscimento. L'unico esemplare personalmente esaminato è una ♀, per cui non è possibile descrivere alcuni caratteri diagnostici delle parti boccali e dei genitali maschili. Ritengo però opportuno illustrare alcuni inediti caratteri, particolarmente degli sterniti.

Antenne unicolori nere di 9 articoli apparenti, con clava terminale piuttosto larga e tracce della saldatura degli ultimi 3 antennomeri.

Mesosterno di tipo «Mesoscutata», come in Fig. 29 d: mesopleure con zone marginali abbastanza larghe, delimitate posteriormente da una larga e profonda depressione, fossetta centrale posteriore larga; sutura mesosternale ben definita; mesosterno con scutum non molto largo, liscio tranne al centro dove presenta piccoli punti, il resto della superficie sternale con punti molto più grandi e profondi. Disegno elitrale come in Fig. 29 c.

Ultimo sternite addominale visibile alla base nero e per il resto giallo-bruno.

Le affinità di questa specie sono di difficile individuazione. Può essere avvicinata alle altre con mesosterno di tipo «Mesoscutata» di dimensioni medie e con formula antennale di 9 articoli, ma se ne differenzia per il modello di disegno elitrale e per il colore completamente nero delle elitre. Per questi due ultimi caratteri è feneticamente simile a *somalicus* (Thomas, 1898) e *subexcerptus* (Pic, 1913), taxon quest'ultimo, di incerto valore.

Hycleus somalicus (Thomas, 1898) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia centrale o orientale (Gahan e Arrow, 1900); (S): tra Matagoi e Luq! (Thomas, 1898, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (S): tra Matagoi e Luq, XI.1895 V. Bottego leg. 1 es. Typus (MG).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, apparentemente diffuso solo nel Sidamo e forse nella Somalia meridionale (Fig. 14); è probabilmente però che anche la località tipica sia in realtà in territorio etiopico.

OSSERVAZIONI. Specie già discussa in Bologna (1978), a cui rimando. Come detto, forse è affine alla precedente specie, ma soprattutto a *subexcerptus* (Pic, 1913) del Kenya, a me sconosciuta, ma che, in base al modello di colorazione elitrale, è un suo possibile sinonimo.

Hycleus sennai (Gestro, 1895) comb. n., nom. emend.

DATI DI LETTERATURA. Somalia centrale o orientale (Gahan e Arrow, 1900); (S): confluenza del Daua col Ganane (Gestro, 1895, loc. typ.; Kaszab, 1973); (C): Elbur (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S) Basso Ganane, VII-VIII.1893 V. Bottego, 14 Syntypi (MG) e 7 Syntypi (MP).

GEONEMIA. Apparente endemismo somalo (Fig. 15) del quale non si può però escludere la presenza anche in aree limitrofe; poiché è noto di località confinanti col Sidamo è più opportuno ritenerlo un elemento etiopico-somalo.

Hycleus rotiferus (Gestro, 1895) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. (S): Luq! (Gestro, 1895, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Luq, 1 es. Typus (MG), Marka, 1 es. (CB), Jasira, 15.VI.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (CB); (N): Migiurtinia Bur Tinle (Haud), 5-8.VI.1953, G. Scortecchi leg. 1 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, conosciuto finora solo della località

tipica, ma presente anche in Kenya (inedito, Malindi Watamu, CB, MF) (Fig. 12).

OSSERVAZIONI. L'esemplare della Migiurtinia è un poco diverso dagli altri somali nel disegno rosso elitrale, con 2 macchie anteriori e bande più strette.

Hycleus luteobifasciatus (Pic, 1926) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Chiaromonte, 1931, 1936; Paoli, 1933); (S): Jumbo (Pic, 1926, loc. typ., 1928a).

GEONEMIA. Specie dubbia, apparentemente endemica della Somalia meridionale.

OSSERVAZIONI. Non mi è stato possibile controllare il Typus di questa specie conservato nel MG; in base alla descrizione credo probabile che sia un sinonimo di *H. roriferus* (Gestro).

Hycleus argyrostictus (Fairmaire, 1882) comb. n.

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Fairmaire, 1882, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. Lectotypus (MP), idem, 1 es. (MP), Somalia Bor., 1 es. (MP).

GEONEMIA. Apparente endemismo somalo; il reperto sopra citato dei Borana fa ritenere che la specie sia presente anche nel Sidamo sud orientale etiopico prossimo a Dolow, nel qual caso si tratterebbe di un elemento etiopico-somalo.

OSSERVAZIONI. Il Typus unico di questa specie, un ♂, porta i seguenti cartellini: «1714 81» (bianco, tondo, originale), «type» (rosso, a stampa, non originale) e «*Mylabris argyrosticta* Fairm.» (bianco, a mano, originale); è stato designato Lectotypus con l'aggiunta dei seguenti cartellini: «Lectotypus, *Mylabris argyrosticta* Fairmaire, M. Bologna des. 1990» (rosso, in parte a stampa) e «*Hycleus argyrostictus* (Fairmaire), M. Bologna det. 1990» (bianco, in parte a stampa).

Specie mai più segnalata in letteratura dopo la breve descrizione originale; è quindi opportuno darne una breve diagnosi comprensiva di alcuni caratteri inediti, basata sul Lectotypus ♂, unico esemplare noto della specie.

Corpo nero, antenne rosso-brune tranne i primi due articoli neri, elitre nere con macchie e bande rosso-brune; pelosità chiara sul capo e pronoto, con radi peli neri più lunghi frammisti, argentea sulle elitre e sugli sterniti toracici e addominali, fitta e quasi setolosa.

Capo corto, tempie lunghe un terzo meno del diametro longitudinale del-

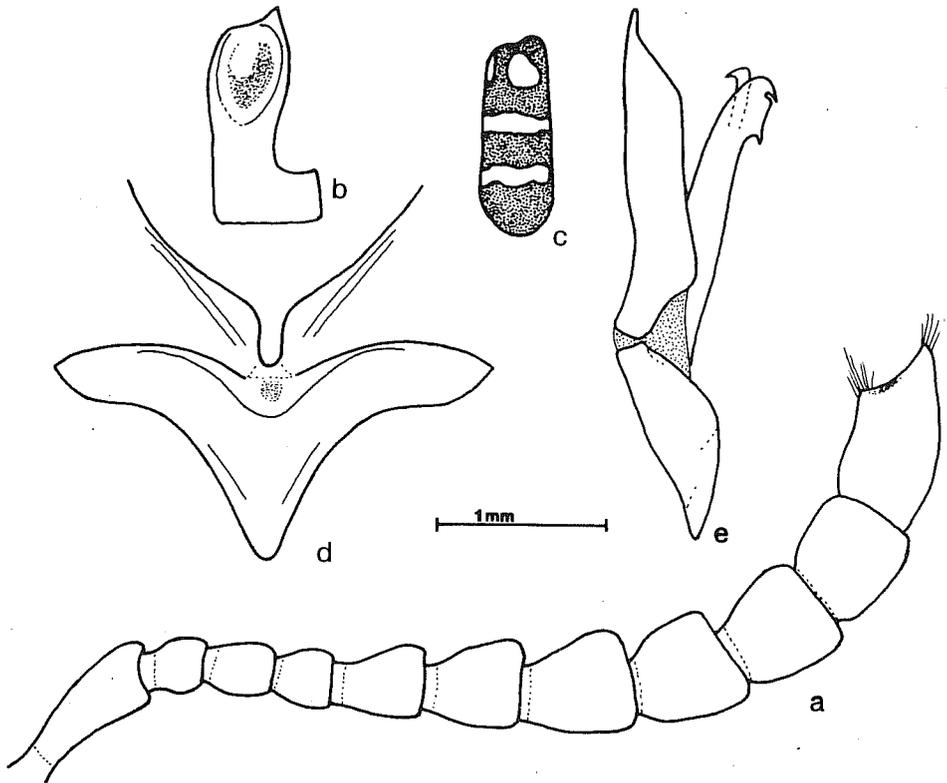


FIG. 30 - *Hycleus argyrostictus* (Fairmaire). Lectotypus ♂. a. Antenna destra; b. stipite mascellare in norma ventrale; c. disegno elitrale; d. mesosterno; e. edeago in norma laterale.

l'occhio; fronte lievemente depressa tra gli occhi; punti distanziati, di media grandezza, poco profondi. Stipite mascellare in norma laterale ristretto in avanti e depresso un poco medialmente indietro, con lunghi peli chiari sul margine superiore, in norma ventrale (Fig. 30 b) con una larga depressione tondeggiante sulla metà anteriore; segmento mediano dei palpi labiali ingrossato e con lunghe setole nere sul lato esterno. Antenne (Fig. 30 a) di 11 articoli: III appena più lungo del II e lungo come il IV entrambi subcilindrici, V-X appena subtrapezoidali solo un poco allargati all'apice, XI un poco più stretto del precedente e cilindrico fino al terzo anteriore, all'apice lievemente bifido, conicamente ristretto e allungato su un lato e con una seconda protuberanza, appena accennata sull'altro lato, entrambi con setole chiare più lunghe.

Protorace un poco allargato dalla base fino alla metà e poi progressivamente ristretto in avanti, depresso nel terzo anteriore, soprattutto sui lati, ed anche sulla base nel mezzo; solco longitudinale mediano limitato alla metà

del disco; punteggiatura e pelosità simile a quella del capo. Mesoterno di tipo «Mesoscutata», come in Fig. 30 d. Elitre con pelosità argentea a ciuffetti sulle parti melanizzate e solo con pochi peli neri, corti e distanziati sul resto della superficie; disegno elitrale come in Fig. 30 c.

Margine posteriore dell'ultimo sternite addominale visibile profondamente arcuato, quello dell'ultimo largamente e abbastanza profondamente inciso. Edeago in norma laterale come in Fig. 30 e.

Per la struttura del XI antennero bifido (anche se appena pronunciato), dello stipite mascellare, del mesoterno, dei genitali maschili e per il disegno elitrale, questa specie è ascrivibile al gr. *duplicatus*, successivamente discusso. Si differenzia agevolmente dalle altre specie del gruppo per la pelosità elitrale e la struttura poco bifida dell'XI antennero.

La particolare pelosità elitrale a ciuffetti è simile a quella di *roriferus* (Gestro), ma la specie si differenzia agevolmente da quest'ultima per la forma dell'ultimo antennero del ♂, degli stipiti mascellari e per il colore delle macchie elitrali. Il modello di disegno elitrale è simile a quello di «*Mylabris*» *pruinosa* Gerstäcker, 1854, specie dell'Africa australe a me sconosciuta e insufficientemente descritta in letteratura.

***Hycleus duplicatus* (Klug, 1845) comb. n.**

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Obock! (Kaszab, 1983).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock, VII.1897, Jousseume leg. 1 es. (CB) e 3 es. (MP), Djibouti, 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai-arabico, noto di Etiopia, Djibouti, Yemen, Arabia meridionale, Kenya ed Egitto; quest'ultimo dato è meritevole di conferma e forse da riferire alla regione sudanese.

***Hycleus aestuans* (Klug, 1845) comb. n.**

MATERIALE ESAMINATO. (N): Hargeysa aeroporto, 1400 m ca, 21.V.1988, S. Bruschi leg. 2 es. su *Acacia* sp. (CB), Sheikh, 1440 m, 20.V.1988, S. Bruschi leg. 1 es. su *Acacia senegal* (L.) Willd. (CB).

GEONEMIA. Specie etiopico-somalo-arabica, nuova per la Somalia e finora nota solo di Arabia ed Etiopia.

OSSERVAZIONI. Riferisco a questa specie gli esemplari esaminati in base ai caratteri proposti da Kaszab (1983) dopo l'esame del tipo. Per la forma delle antenne e della mascella essa rientra nel gruppo di specie di *duplicatus*, che comprende anche *argyrostictus* (Fairmaire), forse altri taxa arabi di incerta interpretazione (Kaszab, 1983), e «*Zonabris*» *Andreinii* Pic, 1933, specie dell'Eritrea mai revisionata.

***Lydoceras flavosellatus* (Fairmaire, 1887)**

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936; Becconi e Gerini, 1979); (S): Mogadisho! (Fairmaire, 1887, loc. typ.; Kaszab, 1973), Ghersale (Kaszab, 1973), Jowhar! (Pic, 1928b; Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. (MG), idem, V.1930, 1 es. (CB); (S): Wanse (?), 17.V.1901, B.v. Erlanger leg. 1 es. (MB), D'ijlanten (?), 20.V.1901, B.v. Erlanger leg. 4 es. (MB), Bardere, 1908, U. Ferrandi leg. 10 es. (MG) e 1 es. (MP), Somalia, 3°41'N-43°20'E, IV.1978, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), Marka, 1 es. (CB) e 9 es. (MV), Jannale, 25.IV.1914, 1 es. (MZR), Afgoye, 4.VI.1972, L. Masutti leg. 4 es. su Cucurbitaceae selvatiche (MPd), idem, VI-1972, L. Masutti leg. 2 es. (MPd), idem., 11.VI.1977, L. Masutti leg. 1 es. su *Luffa* sp. (CB), Afgoye Staz. Sperim. Agraria, 8.V.1988, S. Bruschi leg. 1 es. su Graminaceae indet. (CB), Mogadisho, 1 es. Lectotypus (MP), Jowhar, III-IV.1923, Dr. Andruzzi leg. 1 es. (MG), idem, IX.1930, 4 es. (MPo), idem, 28.V.1984, L. Bartolozzi leg. 1 es. (MF); (N): (D) dint. Dawnle, 110° km da Djibouti, 1900, H. Merany leg. 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento etipico-somalo, noto di Etiopia (Eritrea), Djibouti e Somalia meridionale (Fig. 16).

OSSERVAZIONI. Il Typus unico di questa specie, un ♂, da me esaminato e designato come Lectotypus, porta i seguenti cartellini: «Makdischu» (bianco, a mano), «*Mylabris flavosellata* Fairm. Makdischu» (bianco, a mano, originale); a questi sono stati aggiunti i seguenti: «Lectotypus, *Mylabris flavosellata* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Lydoceras flavosellatus* (Fairmaire), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa).

***Lydoceras lictor* (Gerstäcker, 1885)**

DATI DI LETTERATURA. (S): Labaddey (Kaszab, 1973 sub *bilineatus*).

MATERIALE ESAMINATO. (S): S. Somali, Homale vt. Somyole (?), (illeggibile), 2.VII.1901, B.v. Erlanger leg. 1 es. (MB).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale, Somalia meridionale, Kenya e Tanzania.

OSSERVAZIONI. L'esame di materiale del MB verosimilmente confrontato con quello tipico di Gerstäcker, e quasi coevo, mi consente di stabilire la validità di *lictor* (Gerstäcker, 1885), specie finora rimasta quasi sconosciuta in letteratura e a cui va posta in sinonimia *bilineatus* Thomas, 1897, descritto per confronto con *flavosellatus* (Fairmaire, 1887), l'unica altra specie che la Thomas riteneva esistente nel genere *Lydoceras*.

Lydoceras bilineatus Thomas, 1897 = *Lydoceras lictor* (Gerstäcker, 1885) **n. syn.**

***Ceroctis rufimembris* Thomas, 1897**

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Paoli, 1933; Chiaromonte, 1936); (S): Somalia meridionale (Bologna, 1980 sub cfr. *rufimembris*), Afgoye! (Bologna, 1978, sub cfr. *aurantiaca*) Webi Shabelle! (Bologna, 1978, sub cfr. *aurantiaca*), Jowhar! (Pic, 1928b).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Hangolle, foresta sullo Webi Ganane, 7.XII.1980, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), Afgoye, VIII.1937, Nicotra leg. 1 es. (CB), Webi Shabelle, VIII.IX.1937, 1 es. (MR), Jowhar 28.V.1984, S.B.S. e L. Bartolozzi leg. 1 es. (CB) e 4 es. (MF)

GEONEMIA. Elemento somalo-masai noto della Somalia meridionale, Kenya e Tanzania.

Ceroctis paolii Pardo Alcaide, 1958

DATI DI LETTERATURA. (S): Somalia meridionale (Bologna, 1980), Mogadisho (Pardo Alcaide, 1958b, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Mogadisho, XI.1938, Lomi leg. 1 es. Holotypus (MTr).

GEONEMIA. Endemismo della Somalia meridionale.

Ceroctis aurantiaca (Fairmaire, 1885)

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Somalia francese (Bologna, 1980), Obock! (Fairmaire, 1885, loc. typ.; Pic, 1909b; Pardo Alcaide, 1958b).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Obock 1 es. Typus (MP), idem, 1 es. Typus var. *obockiana* Pic (MP), idem, 1 es. (MP), idem, Dollé leg. 4 es. sub *bonhemani* Fairmaire i.l. (MP), idem, 1893, M. Maindron leg. 2 es. (CB) e 6 es. (MP), idem VII.1897, Jousseume leg. 1 es. (MP), Djibouti-Ambouli, 21.XI.1972 Balachowsky e Menier leg. 1 es. su fiore (MP), Djibouti, 1903, Mission du Bourg de Bozas leg. 2 es. (MP), idem, VII.1897, Jousseume leg. 5 es. (MP), idem, Kil 163, La Sarra, Dr. Martin leg. 1 es. (MP), Arabsiyo, 1350 m, 17.V.1988, S. Bruschi leg. 1 es. (CB); (?) Guelidi, 1 es. (MP).

GEONEMIA. Elemento etiopico-somalo, noto solo dell'Etiopia nord orientale (Harar), del territorio di Djibouti e nuovo per la Somalia nord occidentale (Fig. 15).

Actenodia unimaculata lanzai Kaszab, 1973

DATI DI LETTERATURA. (S): Afgoye! (Bologna, 1978), Mogadisho! (Bologna, 1978), Jowhar! (Kaszab, 1973, loc. typ. ssp. *lanzai*; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Afgoye, Nicotra leg. 1 es. (CB) e 1 es. (MR), Mogadisho 6.V.1937, Nicotra leg. 1 es. (MR), Jowhar, 28.IV.1968, A. Simonetta leg. 1 es. Holotypus (MF).

GEONEMIA. Specie politipica somalo-masai; la sottospecie tipica è diffusa in Kenya, mentre la razza *lanzai* nella Somalia meridionale (Fig. 13).

Meloini

Cyanelytta fryi (Wollaston, 1861)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1953a sub *saphirina*); (N): (D) Djibouti! (Fairmaire, 1896, loc. typ. *holocyanea*).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Djibouti, 1 es. Lectotypus e 1 es. Paralectotypus di *holocyanea* Fairmaire (MP), idem, 1901, 3 es. (MP), idem VII.1897, Jousseume leg. 1 es. (CB).

GEONEMIA. Elemento saheliano-sudanese, noto delle isole di Capo Verde, Senegal, Mauritania, Chad, Sudan, Etiopia, Somalia nord occidentale (Fig. 7).

OSSERVAZIONI. Nella collezione Fairmaire (MP) alcuni esemplari di questa specie sono conservati sotto il nome in litteris *ferrocyanea* Fairmaire, che deve intendersi pertanto sinonimo di *fryi* (Wollaston) (n. syn.). Ho inoltre esaminato 2 syntypi di *Chantaris holocyanea* Fairmaire, 1896, taxon di cui posso confermare la sinonimia con *fryi* già proposta da Kaszab (1953a, sub *saphirina*); essi portano i seguenti cartellini; «Djibouti Dr. Martin» (bianco, a stampa), «Type» (rosso su bianco, a stampa), «*Chantaris holocyanea* Fairm. 1896, Djibuti» (bianco, a mano, originale); personalmente ho aggiunto i cartellini «Lectotypus (e «Paralectotypus...»», *Chantaris holocyanea* Fairmaire, M. Bologna des. 1988» (rosso, in parte a stampa) e «*Cyaneolytta fryi* (Wollaston), M. Bologna det. 1988» (bianco, in parte a stampa). Il Lectotypus è un ♂, mentre il Paralectotypus è di sesso non precisato perché fortemente danneggiato.

Cyaneolytta amethystina (Mäklin, 1875)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Gahan e Arrow, 1900).

GEONEMIA. Elemento sudano-guineo-congolese, a corologia poco nota, e forse più ampiamente diffuso nell'Africa tropicale; citato di Senegal, Guinea Bissau, Camerun, Zaire settentrionale e Angola. Il reperto della Somalia succitato è molto dubbio e forse da riferire ad altra specie.

Cyaneolytta depressicornis diversesculpta (Pic, 1914)

DATI DI LETTERATURA. (S): Jillib (Kaszab, 1973, sub *depressicornis costipennis*), Barawe! (Pic, 1914 sub *subclathrata* var. *diversesculpta*; Kaszab, 1959, 1973, sub *granulipennis diversesculpta* pars), Afgoye! (Kaszab, 1973, sub *depressicornis simillima*; Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990), Mogadisho! (Kaszab, 1973, sub *depressicornis simillima*; Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, Garavaglia leg. 1 es. (CB); (S): Jamame, IV.1920, Patrizi leg. 8 es. (MG), Bidi Scionde (Basso Ganane), 1923, Patrizi leg. 4 es. (MG), Manas, 2°53'N-43°38'E, 11.IV.1977, A. Simonetta leg. 2 es. (CS), Jannale, 22.IV.1914, 1 es. (MZR), Barawe, X.1895, V. Bottego leg. 1 es. Typus (MG), idem, IV.1913, S. Folchini leg. 1 es. (MG), Marka, 6.V.1987 F. Cassola leg. 1 es. (CB), Afgoye, V.1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), idem, 22.IV-5.V.1984, R.Mourglia leg. 2 es. (MGe), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 6 es. (CB), Afgoye Lafoole, 7.V.1987, F. Cassola leg. 3 es. al lume (CB), idem, 7-12.V.1988, M. Bologna leg. 6 es., S. Bruschi leg. 1 es., tutti al lume (CB), Mogadisho, IV.1937, Nicotra leg. 1 es. (CB) Mogadisho 7° km, 22.IV-5.V.1984, R.Mourglia leg. 2 es. (CB), Jowhar, 1929, 2 es. (MG).

GEONEMIA. specie politipica ad ampia distribuzione sudano-zambesiana, nota di Senegal, Nigeria, Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania, Mozambico, Zambia, Botswana, Namibia, Angola. In Somalia è presente la spp. *diversesculpta* (Pic); l'unico reperto di Jillib riferito alla ssp. *costipennis* (Kaszab, 1973) è verosimilmente da attribuire anch'esso a questa razza.

OSSERVAZIONI. La complessa sinonimia ed il valore tassonomico delle sottospecie è già stato discusso da Bologna (1978) a cui rimando.

Cyaneolytta granulipennis subclathrata (Pic, 1914)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1953a; Ferreira, 1965), Somalia Italiana (Kaszab, 1959, sub *granulipennis diversesculpta*); (S); Dolow (Kaszab, 1959 sub *granulipennis divesesculpta*); Basso Ganane! (Bologna, 1978), Jilib! (Kaszab, 1973 sub *granulipennis diversesculpta*; Bologna, 1978); Barawe (Kaszab, 1973), Jannale! (Bologna, 1978), Afgoye! (Kaszab, 1973 sub *granulipennis diversesculpta*; Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990), Mogadisho (Gridelli, 1940), Jowhar (Pic, 1928a); (C): (Ogaden) Kebri Dehar (Gridelli, 1940); (N): Eyl (Kaszab, 1959, sub *granulipennis diversesculpta*).

MATERIALE ESAMINATO. (S): tra Dolow e Luq, IV.1937, Cecconi leg. 1 es. (MG), Jilib, 1-20.IV.1940, Calcagno leg. 2 es. (MR), Manas, 2°53'N-43°38'E, 11.IV.1977, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 3 es. al lume (CB), Jannale, V. 1935, F. Bigi leg. 1 es. (CB), Marka, 6.V.1987, F. Cassola leg. 1 es. (CB), Afgoye, 25.IV.1976, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), idem, II-III.1978, A. Simonetta leg. 14 es. (CS), idem, V. 1980, M. Olmi leg. 1 es. (MRT), idem, 22-IV-5.V.1984, R. Mourglia leg. 7 es. (MGe), idem, V. 1986, R. Mourglia leg. 4 es. (CB, MG), Afgoye Lafoole, 29.IV.-8.V.1987, F. Cassola leg. 2 es. al lume (CB), idem, 7-12. e 21.V.1988, M. Bologna leg. 5 es., S. Bruschi leg. 2 es., G. Carpaneto leg. 1 es., A. Vigna leg. 4 es., 12.V.1988, A. Vigna leg. 1 es., tutti al lume (CB), Mogadisho 7° km, 22.IV.-5.V.1985, R. Mourglia leg. 2 es. (CB), idem, 8° km, IV.1988, E. Cornaglia leg. 1 es. (CB), 50° km (da Mogadisho), III-IV.1987, R. Marai leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Specie politipica ad ampia distribuzione sudano-zambesiana, nota di Sudan, Etiopia, Somalia, Kenya, Tanzania, Uganda, Zaire settentrionale, Mozambico, Zimbabwe, Botswana, Sud Africa, Angola meridionale; citata erroneamente anche del Senegal.

OSSERVAZIONI. Per la sinonimia di questa specie rimando a Bologna (1978).

Cyaneolytta resplendens (Laporte de Castelnau, 1840)

DATI DI LETTERATURA. (S): Labaddey! Bologna, 1978, sub *iridescens*, Jannale! (Bologna, 1978, pars sub *iridescens*, 1980); (N): tra Balli Iglole e Handurgab (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. (S): Labaddey, 1937, 2 es. (CB), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 4 es., G. Carpaneto leg. 1 es., A. Vigna leg. 3 es., tutti al lume (CB), Jannale, 5.IV.1914, 1 es. (MZR); (C) Wisil, 5°26'N- 48°7'E, 17.X.1983, A. Simonetta leg. 2 es. (f. *subcoriacea*) (CS). Forse a questa specie (f. *subcoriacea*) potrebbe essere riferita anche un es. ♀ di Migiurtinia, Qardo, 10-12.VI.1953, G. Scortecci leg. (MG).

GEONEMIA. Elemento ad ampia distribuzione sudano-zambesiana, citata di Senegal, Niger, Nigeria, Sudan, Etiopia, Somalia, Kenya, Uganda, Tanzania, Malawi, Mozambico, Zimbabwe, Botswana, Sud Africa, Namibia, Angola meridionale.

OSSERVAZIONI. Le citazioni di *C. iridescens* per la Somalia (Bologna, 1978), sono errate e da riferite a *resplendens* (Fairmaire).

Cyaneolytta affinis (Haag-Rutenberg, 1880)

DATI DI LETTERATURA. (S): Afgoye! (Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990), Jowhar! (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 2 es. (CB); (S): Belet Amin (Ganane), VII.1934, 1 es. (MG), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 2 es., G. Carpaneto leg. 1 es., A. Vigna leg. 2 es., tutti al lume (CB), Jannale, V. 1935, F. Bigi leg. 1 es. (CB) e 1 es. (MZR), Afgoye, V. 1986, R. Mourglia leg. 1 es. (CB), Afgoye Lafoole 7-12 e 21.V.1988, M. Bologna leg. 2 es., S. Bruschi leg. 1 es., G. Carpaneto leg. 1 es., A. Vigna leg. 4 es., tutti al lume (CB), 50° km (da Mogadiscio), III-IV.1987, R. Marai leg. 1 es. (MF), Jowhar, 1929, 23 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale, Somalia meridionale, Tanzania. Kaszab (1973) la cita anche del Sud Africa, ma il dato è meritevole di conferma e non è ripreso in letteratura (Selander, 1986); nel caso tale reperto fosse esatto, la specie avrebbe una più ampia diffusione somalo-australe.

Cyaneolytta suahela (Kolbe, 1897)

DATI DI LETTERATURA. (S): Jillib (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Nelle collezioni del MG è conservato 1 es. determinato come *suahela* ed etichettato «Somalia», di cui però non ho potuto controllare la determinazione specifica.

GEONEMIA. Elemento somalo-masai, noto di Etiopia meridionale, Somalia meridionale, Kenya e Tanzania.

Cyaneolytta maculifrons (Mäklin, 1875)

DATI DI LETTERATURA. Somalia (Kaszab, 1953a; Ferreira, 1965; Bologna, 1978; Kaszab, 1983); (S): Jannale! (Bologna, 1978), Afgoye! (Pic, 1928a sub *frontalis*; Kaszab, 1973; Bologna, 1978; Bologna, Aloisi e Vigna Taglianti, 1990), Jowhar! (Pic, 1928b, sub *frontalis*).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. (CB); (S): Luq, 5 es. sub *frontalis* (MG), Jamame, IV.1920, 13 es. (MG), Jillib, IV.1912, 1 es. (MZR), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 5 es., S. Bruschi leg. 2 es., G. Carpaneto leg. 1 es., A. Vigna leg. 6 es., tutti al lume (CB), Jannale, V. 1935, F. Bigi leg. 1 es. (CB), tra Awdegle e Daguerei, 1917, 4 es. (MZR), idem, 10.V.1918, 1 es. (MZR), Afgoye, V.1972, L. Masutti leg. 2 es. (MPd), idem, 16-30.IV.1974 e IV.1974, L. Masutti leg. 3 es. (MPd), 25.IV.1976, A. Simonetta leg. 1 es. (CS), idem, V.1986, R. Mourglia leg. 22 es. (CB), Afgoye Lafoole, 8. e 21.V.1988, F. Cassola leg. 2 es. al lume (CB), idem, 7-15 e 21.V.1988, M. Bologna leg. 45 es., S. Bruschi leg. 8 es., G. Carpaneto leg. 8 es., A. Vigna leg. 27 es., tutti al lume (CB), Afgoye Staz. Sperim. Agraria, 10.V.1988, A. Vigna leg. 2 es. (CB), Mogadisho 6° km Università, 9.V.1988, G. Carpaneto leg. 1 es. al lume (CB), Mogadisho 14° e 15° km, S. Bruschi leg. 2 es., G. Carpaneto leg. 2 es., tutti al lume (CB), 50° km da Mogadisho, III-V.1987, R. Marai leg. 4 es. (MF), Jowhar, 1929, 1 es. (MG), idem, VIII.1953, G. Scortecchi

leg. 1 es. (MG), El Wach Samarole (MF); (N): Qardo, 10-12.VI.1953, G. Scortecci leg. 2 es. (MG), Bur Tindle (Haud), 5-8.VI.1953, G. Scortecci leg. 1 es. (MG).

GEONEMIA. Elemento ad ampia distribuzione sudano-zambesiana, noto di Senegal, Mali, Niger, Sudan, Somalia, Kenya, Tanzania, Mozambico, Zaire, Angola sud occidentale, ed anche dello Yemen (Fig. 4).

Cyaneolytta sp.

MATERIALE ESAMINATO. (N): Arabsiyo, 20.V.1988, F.Cassola e J. Miskell leg. 1 es. al lume (CB).

OSSERVAZIONI. Esemplare non riferibile con certezza ad alcuna specie in mancanza di ♂♂. Sicuramente è una specie diversa da quelle già citate di Somalia; per alcuni caratteri questo esemplare sembra simile a *gestroi* (Haag-Rutenberg) dell'Etiopia, che però conosco solo in base alla descrizione.

Meloe (Eurymeloe) vignai n. sp.

DIAGNOSI. Un *Eurymeloe* del gruppo *rugosus* (come definiti da Bologna, 1988b), strettamente affine al complesso di taxa *sabarensis-otini-marianii* di valore tassonomico ancora non definito, che si distinguono dagli altri *Eurymeloe* per la forma mirmiciforme del capo, le antenne molto lunghe, il pronoto subparallelo e stretto, le zampe molto allungate. *M. vignai* si differenzia dal complesso dei taxa sopra citati, in particolare da *marianii* Kaszab, meglio conosciuta, per le dimensioni medie maggiori, i tegumenti più lucidi, la punteggiatura del capo e pronoto più grande e profonda, a micropunti diffusi sul fondo, il solco longitudinale del capo e le depressioni frontali più profondi, gli occhi più convessi, gli antennumeri un poco più robusti e paralleli, le depressioni discali del pronoto differenti, la rugosità elitrale più forte.

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ e 5 Paratypi ♂♂: Terr. franç. des Afars et des Issas, Mission Balachowsky- Menier, 1972; Massif du Day, Parc National, 1400 m, 24.XI.1972; Museum de Paris; *Meloe (Eurymeloe)* sp. nov. ? Pardo Alcaide det. 1977 (Holotypus e 4 Paratypi MP, 1 Paratypus CB).

1 Paratypus presenta i tarsi posteriori sinistri staccati e incollati sul cartellino, 1 è privo degli antennumeri III-XI sinistri, 1 è privo degli antennumeri VIII-XI destri, 1 è privo degli antennumeri III-XI destri e sinistri e delle zampe mediane e posteriori destre, 1 è lievemente immaturo.

DESCRIZIONE. (Holotypus ♂). Corpo nero, lucido, gli ultimi 3 antennumeri, le spine tibiali e le unghie bruni, le articolazioni femoro-tibiali e i tarsi più chiari; pelosità nera su tutto il corpo, in alcune zone con tonalità brune, decisamente bruna chiara su clipeo e labrum. Massima lunghezza capo-apice dell'addome 13.8 mm, massima larghezza del capo 3.1 mm, massima larghezza del pronoto 2.5 mm, massima larghezza delle elitre sulla metà 3.8 mm.

Capo un poco mirmiciforme; tempie lunghe due volte il diametro longitudinale dell'occhio, piuttosto parallele, non gibbose, indietro largamente arrotondate; occhi piccoli, convessi; fronte con due profonde depressioni anteriori estese verso il margine interno dell'occhio, quasi unite medialmente a for-

mare una larga depressione trasversa, solco longitudinale mediano profondo, esteso dalla sutura frontale fin quasi all'occipite, al centro posto al fondo di una depressione larga ma non molto profonda; sutura fronto-clipeale ottusamente angolosa; punti subrugosi, di medie dimensioni, poco profondi, in alcune zone contigui, la superficie intermedia ed anche il fondo dei punti fittamente coperti di micropunti. Clipeo trasverso, subrettangolare, depresso, liscio e poco sclerificato in avanti, con punti grandi e fondo zigrinato indietro; labrum profondamente depresso in avanti nel mezzo e largamente smarginato, in avanti poco sclerificato e quasi liscio; mandibole robuste, palpi mascellari con segmenti allungati, in particolare l'ultimo che è subsecuriforme all'apice; palpi labiali normali. Antenne (Fig. 31 a) di 11 articoli, allungate e slanciate, che distese raggiungono il terzo anteriore delle elitre: I un poco allungato in avanti dopo la base, lungo due volte il II, questo subgloboso; III-X simili in forma e lunghezza, il III appena più lungo del I, II-VI un poco allargati in avanti, VII-X cilindrici, VIII-X simili in lunghezza, un poco più lunghi del VII; XI lungo una volta e mezzo il X, in avanti molto ristretto e un poco depresso inferiormente, dorsalmente convesso fino al terzo anteriore.

Pronoto (Fig. 31b) squadrato, un poco più largo che lungo, a lati un poco allargati dalla base al terzo anteriore, poi vagamente arrotondati in avanti; base ampiamente smarginata e depressa nel mezzo; disco con una depressione longitudinale mediana estesa fino a quella basale e con traccia di un solco sul fondo, due leggere depressioni anteriori sui lati e altre due mediane sul margine laterale; punti come sul capo, un poco più rugosi e confluenti. Mesonoto appena sporgente della base del pronoto. Elitre con rugosità longitudinale vermicolate di media altezza, con spazio intermedio solcato, un poco più svanite sulla base e all'apice; pochi peli sparsi e subcoricati; fortemente depresse lateralmente sulla base. Femori, tibie e soprattutto i tarsi di tutte le zampe molto allungati; spine delle pro- e mesotibie entrambe appuntite e lunghe; quella metatibiale interna più corta, appuntita e sottile dell'esterna, a forma di cucchiaino stretto e appuntito all'apice.

Addome con pelosità dorsale sparsa e abbastanza lunga; tergiti ampiamente sclerificati in tutta la superficie; margine posteriore del penultimo sternite visibile appena arcuato nel mezzo, quello dell'ultimo ampiamente e profondamente smarginato, poco depresso nel mezzo. Tegmen in norma dorsale (Fig. 31c) con fallobase stretta e slanciata, parameri stretti e allungati, con lobo terminale molto lungo; in norma laterale (Fig. 31d) slanciati e un poco depressi nel terzo anteriore, con lobo paramerale stretto; lobo mediano (Fig. 31e) con dentelli ben distanziati, corti e non molto ricurvi, un poco dissimili.

VARIABILITÀ DEI PARATYPI. La lunghezza massima capo-apice addome varia tra 9,6 e 17 mm. In alcuni esemplari anche gli antenomeri V-VII hanno tonalità bruno scure (II-XI in quello un poco immaturo). Il solco frontale in un esemplare è meno esteso indietro.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico con piacere questa specie, di estremo interesse biogeografico, al prof. Augusto Vigna Taglianti dell'Università di Roma, specialista di Coleotteri Carabidae, mio maestro nella ricerca zoologica, compagno di tante missioni di ricerca ed in particolare di quella in Somalia durante la quale si è discusso proficuamente sugli elementi paleartici della fauna di questo paese.

AFFINITÀ SISTEMATICHE. Come discusso nella diagnosi, questa nuova specie è strettamente affine al complesso *sabarensis* Chobaut, 1898 (Sahara settentrionale algerino, Ghardaia), *otini* Peyerimhoff, 1949 (Marocco Nord orientale, Guércif) e *marianii* Kaszab, 1983 (Egitto settentrionale e Arabia Saudita), ancora di incerta interpretazione tassonomica. Nella mia revisione di *Eurymeloe* del gruppo *rugosus* (Bologna, 1988b) ho dubitativamente inserito le prime due specie (perché non esaminate) nel sottogruppo A, in base alla sola descrizione, e *marianii* nel sottogruppo B. Il recente e sommario esame dei tipi di *sabarensis* e *otini* (MP) mi fa ritenere plausibile una stretta affinità tra questi taxa, il secondo apparentemente più distinto, e la probabile sinonimia tra *sabarensis* e *marianii*, da confermare con un esame più dettagliato (Bologna, in prep.). La posizione tassonomica di questo complesso di forme sahariane con l'aggiunta di *vignai*, è ancora meritevole di chiarificazione: per il momento ritengo opportuno inserirle tutte nel sottogruppo B del gruppo *rugosus* di *Eurymeloe*, emendando quindi in parte quanto pubblicato in precedenza (Bologna, 1988b).

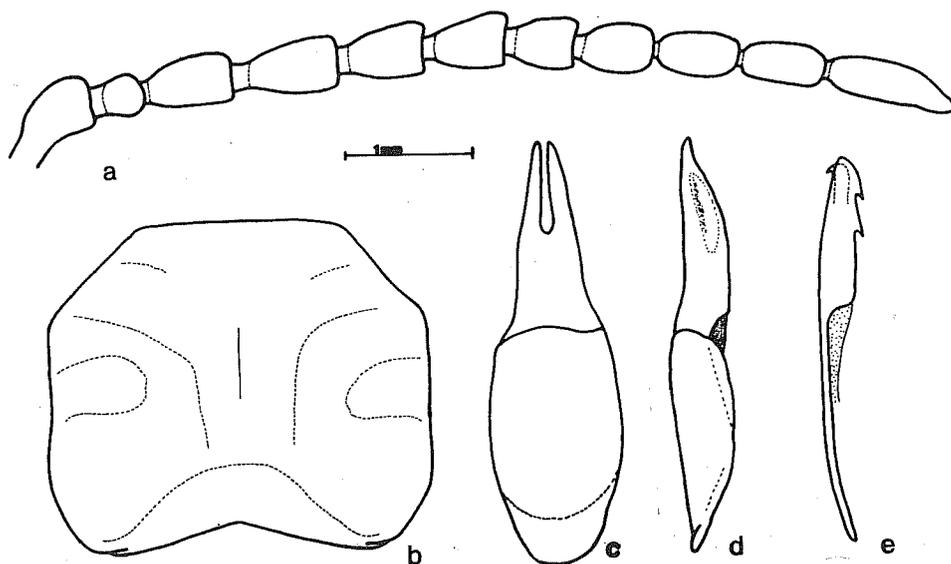


FIG. 31 - *Meloe vignai* n.sp. Holotypus ♂. a. Antenna destra; b. pronoto; c. tegmen in norma dorsale; d. tegmen in norma laterale; e. lobo mediano in norma laterale.

Questo complesso di taxa è tipicamente saharo-arabico e la presenza di una specie nei deserti della Somalia nord occidentale (Fig. 21) è interpretabile come condizione relittuale. Essa potrebbe essere susseguente ad una penetrazione quaternaria di una forma di questo gruppo, in un ambiente ecologicamente simile, verosimilmente dalla Penisola Araba (meno probabilmente lungo la costa occidentale del Mar Rosso), e un successivo differenziamento specifico per un evento di vicarianza connessa con l'apertura dello stretto di Bab al Mandab, oppure a seguito di fenomeno di dispersione tramite larve foretiche. Lo scarso differenziamento morfologico di *vignai* concorda con l'ipotesi di differenziamento recente.

Nel presente Catalogo non considero un *Meloe* indeterminato citato di Suqutra da Gahan (1903) e forse riferibile a *vignai*.

Meloe (Afromeloe) trapeziderus Gahan, 1903

DATI DI LETTERATURA Is. Suqutra (Gahan, 1903, loc. typ.; Schmidt, 1913; Kaszab, 1983).

GEONEMIA. Endemismo dell'Isola di Suqutra.

Nemognathinae

Horiini

Horia fabriciana Betrem, 1932

MATERIALE ESAMINATO. (C): Wisiil, 5°26' N- 48°7'E, 17.X.1983, A. Simonetta leg. 2 es. (CS).

GEONEMIA. Genere e specie nuovi per la Somalia. Elemento paleotropicale ad areale disgiunto, segnalato in Africa di Senegal, Mauritania, Niger, Chad, Egitto, Sudan, Zaire, Angola e Botswana, ed in Asia di Arabia, Pakistan, India, Nepal, Sikkim, Bangladesh, Sri Lanka e Indonesia (Sumatra e Giava); lo conosco anche del Kenya (inedito, Meru distr., Materi Mitungunu, CB) (Fig. 1). Tale distribuzione disgiunta e la precedente suddivisione in una specie africana ed una orientale (Betrem, 1932) lasciano qualche dubbio sull'unicità specifica del taxon.

Synhoria cephalotes (Olivier, 1792)

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Bologna, 1978).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, VII.1970, 1 es. (CB); (S): Bardere, strada tra Fafadum ed El Uak, I.XI.1986, S.B.S. leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento probabilmente panafrotropicale, segnalato di Sudan, Somalia, Uganda, Rwanda, Zaire, Angola, Malawi, Botswana, Zambia, Zim-

babwe, ma a me noto anche di Sierra Leone (inedito, Bumbuna, CB) (Fig. 2).

Sitarini
Sitaris bicoloritarsis (Pic, 1939)

DATI DI LETTERATURA. (N): (D) Somalia francese! (Pic, 1939, loc. typ.).

MATERIALE ESAMINATO. (N): (D) Somalia francese, disegno del Typus (MP).

GEONEMIA. Specie nota solo della località tipica. Endemismo somalo ad affinità afromediterranee (Fig. 21).

OSSERVAZIONI. Sospetto che a questa specie possa essere riferita anche *Stenoria muiri* Kaszab, a me sconosciuta, sulla base della descrizione (Kaszab, 1953b) e delle figure (Kaszab, 1983). Quest'ultima specie è nota dello Yemen e Mozambico, per cui una eventuale sinonimia estenderebbe sensibilmente l'areale di *bicoloritarsis*.

Nemognathini
Zonitoschema rubricolor Pic, 1924

MATERIALE ESAMINATO. (N): Halin, 09°05'N- 48°37'E, 21.IV.1980, S.B.S. leg. 1 es. (MF).

GEONEMIA. Elemento sudano-arabico, nuovo per la Somalia; finora segnalato di Gambia, Zaire ed Arabia, ma a me noto anche dell'Etiopia (inedito, Dire Dawa, 1936, 1 es., MP).

Zonitoschema alluaudi Pic, 1913

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Bologna, 1978); (S): Labaddey! (Bologna, 1978), Jillib (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 3 es. (CB); (S): Labaddey, 1 es. (CB), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 7 es., S. Bruschi e A. Vigna leg. 3 es., G. Carpaneto leg. 1 es. al lume (CB), Afgoye, V.1986, R. Mourglia leg. 1 es. (CB).

GEONEMIA. Elemento guineo-sudano-masai, noto di Costa d'Avorio, Ghana, Zaire, Tanzania, Kenya, Etiopia, Somalia meridionale.

Zonitoschema griseohirta Pic, 1914

DATI DI LETTERATURA. Somalia! (Pardo Alcaide, 1969; Bologna 1978); (S): Bardere! (Pic, 1914, loc. typ.), territorio dei Rahanuin (Pic, 1914), Jillib (Kaszab, 1973).

MATERIALE ESAMINATO. Somalia, 1 es. (CB); (S): Bardere, 2 es. Syntypi (MP, MG), Abarey L. Joware, 13-14.V.1988, M. Bologna leg. 2 es. al lume (CB); (N): Arabsyo, 20.V.1988, F. Cassola e J. Miskell leg. 1 es. al lume (CB), (D) Djibouti-Ambouli, 9.XI.1972, Balachowsky-Menier leg. 2 es. con trappole luminose (MP).

GEONEMIA. Elemento ad ampia distribuzione sudano-guineo-masai-arabica, noto di Senegal, Gambia, Guinea, Ghana, Nigeria, Chad, Zaire, Rwanda, Tanzania, Kenya, Sudan, Etiopia, Somalia e Arabia (Fig. 7).

OSSERVAZIONI. L'esemplare di Arabsiyo mostra alcune differenze nella colorazione delle antenne (il II articolo più ampiamente chiaro alla base), delle protibie (inferiormente più chiare) e della punteggiatura del capo, pronoto ed elitre, un poco più distanziata e meno profonda; per alcuni di questi caratteri si avvicina alla specie seguente. La determinazione delle specie di questo genere è comunque sempre meritevole di conferma in attesa di una revisione.

Zonitoschema paolii Pic, 1928

DATI DI LETTERATURA. (S): Matayassile (Pic, 1928a, sub *eborina* var. *Paolii*, loc. typ.; Kaszab, 1973); (N): Eyl (Kaszab, 1973).

GEONEMIA. Endemismo somalo (Fig. 18).

Zonitodema collaris (Laporte de Castelanu, 1840)

MATERIALE ESAMINATO. (S) Mogadisho, 15° km verso Afgoye, 14.V.1988, S. Bruschi leg. 7 es. al lume (CB).

GEONEMIA. Elemento somalo-zambesiano-australe. Genere e specie nuovi per la Somalia; finora noto di Etiopia, Kenya, Tanzania, Rwanda, Zaire, Malawi, Zambia, Zimbabwe, Botswana, Sud Africa.

RINGRAZIAMENTI. Voglio ringraziare anche in questa sede tutti coloro che hanno in vario modo agevolato l'elaborazione di questo lavoro. I direttori e conservatori di Musei italiani ed esteri, o singoli naturalisti, che mi hanno concesso in studio il materiale a loro affidato: M.E. Bacchus (British Museum (Natural History), London), C. Besuchet (Muséum d'Histoire naturelle, Genève), A. Casale (già Museo Regionale di Scienze naturali, Torino), J. Decelle (Muséum Royal de l'Afrique centrale, Tervuren), C. Girard (Muséum National d'Histoire naturelle, Paris), F. Hieke (Museum für Naturkunde, Humboldt Universität, Berlin), C. Leonardi (Museo civico di Storia naturale, Milano), S. Mascherini (Museo Zoologico Universitario di Firenze), L. Masutti (Istituto di Entomologia Agraria, Università di Padova), R. Mezzena (Museo civico di Storia naturale, Trieste), B. Osella (già Museo civico di Storia naturale, Verona), R. Poggi (Museo civico di Storia naturale G. Doria, Genova), G. Proscia (Udine), E. Ratti (Museo civico di Storia naturale, Venezia), W. Schawaller (Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart), A. Simonetta (Firenze), C. Verstraeten (Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat, Gembloux), G. Viggiani (Istituto di Entomologia Agraria, Università di Portici, Napoli), A. Vigna Taglianti (Museo Zoologico Universitario di Roma), V. Vomero (Museo civico di Zoologia, Roma).

Un ringraziamento sentito va anche a tutti i colleghi che mi hanno fornito materiale, informazioni,

consigli o che hanno discusso criticamente alcuni aspetti della zoogeografia somala: M. Abukar, B. ed N. Baccetti, L. Bartolozzi, L. Chelazzi, G. Messana, R. Mourglia, M. Olmi, B. Osella, E. Piattella. In particolare voglio ricordare gli amici e colleghi che hanno partecipato alla missione di ricerca nel maggio 1988 in Somalia, collaborando attivamente alla raccolta di materiale e con i quali è stata viva e fervida la discussione teorica sul popolamento animale della Somalia: S. Bruschi, G.M. Carpaneto, F. Cassola, J. Miskell, A. Vigna Taglianti.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1988 - XXVII Congresso della Società italiana di Biogeografia, Firenze, 27-30.IX.1988 - Riassunti delle comunicazioni e dei posters, 48 pp.
- AKSENTJEV S.I., 1988 - *A catalogue of the genus group taxa of the beetle family Meloidae (Coleoptera)* (in russo). - Rev. ent. URSS, 47: 569-582.
- ANDREWS P. & VAN COUVERING J., 1975 - *Paleoenvironments in the East Africa Miocene*; in: Szalay F. (Ed.), *Approaches to primate paleobiology*. - Karger, Basel: 62-103.
- AUBREVILLE A., DUVIGNEAUD P., HOYLE A.C., KEAY R.W.J., MENDONÇA F.A., PICH-SERMOLLI R.E.G., 1959 - *Vegetation map of Africa south of the tropic of Cancer / Carte de la végétation de l'Afrique au sud du tropique du Cancer*. 1: 10.000.000.
- BALLETTO E., 1968 - *Contributo alla biogeografia della Somalia*. - Boll. Musei Ist. Biol. Univ. Genova, 36 (248): 191-280.
- BEAUREGARD H., 1890 - *Les Insectes Vésicants*. - F. Alcan, Paris, XV+544 pp., 19 tavv.
- BECCARI F. & GERINI V., 1979 - *Catalogo della collezione entomologica*. - Ist. Agronom. Oltremare, Firenze. II. Coleoptera, VI-VII: 81-112, 1 tav.
- BETREM J.G., 1932 - *Beiträge zur Kenntnis des tribus der Horiini der familie der Meloidae (Col)*. - Treubia, 14: 85-101, 1 tav.
- BOLOGNA M.A., 1978 - *Alcuni Meloidi dell'Africa orientale e meridionale e descrizione di una specie nuova (Coleoptera, Meloidae)*; in: *Zoological Researches in Ethiopia. Part I*. - Quad. Accad. Naz. Lincei, Roma, 243: 137-189.
- BOLOGNA M.A., 1980 - *Recherches en Afrique de l'Institut de Zoologie de L'Aquila (Italie). V. Coleoptera Meloidae du Kenya et de Tanzanie*. - Rev. Zool. afr., 94: 921-935.
- BOLOGNA M.A., 1985 - *Contribution à la connaissance des Meloidae (Coleoptera) de Mauritanie*. - Bull. Anns. Soc. r. belge Ent., 121: 293-306.
- BOLOGNA M.A., 1988a - *Zoogeography of Meloidae (Coleoptera) from Somalia*. - XXVII Congr. Soc. it. Biogeogr., Firenze. Riassunti, 2 pp.
- BOLOGNA M.A., 1988b - *Note su Eurymeloe e revisione delle specie euromediterranee del gruppo rugosus (Coleoptera, Meloidae)*. - Fragm. ent., 20: 233-301.
- BOLOGNA M.A., 1989 - *Un nuovo Alosimus del litorale tirrenico e note tassonomiche su altre specie congeneriche nordafricane (Coleoptera, Meloidae)*. - Fragm. Ent., 21: 191-204.
- BOLOGNA M.A., 1990 - *Coleoptera Meloidae*. Fauna d'Italia. XXVIII. Calderini, Bologna.
- BOLOGNA M.A. & COCO E., 1990 - *Revisione del genere Croscherichia Pardo Alcaide, 1950 (Coleoptera, Meloidae)*. - Mem. Soc. ent. it., 69:
- BOLOGNA M.A. & ALOISI G., in stampa - *Systematics of the genus Lydomorphus Fairmaire, and description of first instar larva of L. dusaulti (Coleoptera, Meloidae)*. - Trop. Zool.,
- BOLOGNA M.A., ALOISI G. & VIGNA TAGLIANTI A., 1990 - *Pboretic association of some African Cyaneolytta with carabids, and morphology of first instar larvae in Meloini (Coleoptera, Meloidae)*. - Tropic. Zool.,
- BORCHMANN F., 1913 - *Lagriden, Alleculiden und Meloiden (Canthariden)*; in: *Wissenschaftliche ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika- expedition 1907-1908. 4, Zoologie 2*. - Klinkhardt & Biermann, Leipzig: 10-18, 1 tav.
- BORCHMANN F., 1917 - *Pars 69: Meloidae, Cephaloidae. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk, editus a S. Schenkling*. - Junk, Berlin: 1-208.
- BORCHMANN F., 1942 - *Neue Meloiden-arten (Col.) II*. - Mitt. Münch. ent. Ges., 32: 682-712.
- BRAESTRUP F.W., 1947 - *Remarks on faunal exchange through the Sahara*. - Vid. Medd. Dansk. nat. For. Køb., 110: 1-15.
- BUXTON D.R., 1940 - *Insects of the Lake Rudolf Rift Valley expedition, 1934. 2. Coleoptera*. - Ann. Mag. nat. Hist., (11) 6: 337-349.
- CERLING T.E., HAY R.L. & O'NEIL J.R., 1977 - *Isotopic evidence for dramatic climatic changes in East Africa during the Pleistocene*. - Nature, 267: 137-138.
- CHIAROMONTE A., 1931 - *Note intorno alla biologia degli Insetti più importanti per la coltivazione del cotone nella Somalia italiana*. - Atti I Conv. Studi Colon., Firenze:

- CHIAROMONTE A., 1933 - *Considerazioni entomologiche sulla coltura delle cereali nella Somalia italiana*. - Agr. Colon., Firenze, 27: 484-487.
- CHIAROMONTE A., 1936 - *Note intorno alla biologia degli Insetti più importanti per la coltivazione delle principali piante economiche (escluso il cotone) nella Somalia italiana*. - Atti II Conv. Studi Colon., Napoli: CONSOCAZIONE TURISTICA ITALIANA, 1938 - *Africa Orientale Italiana*. - Le Vie d'Italia, suppl., G. Colombi, Milano, 640 pp., 15 carte.
- CONSOCAZIONE TURISTICA ITALIANA, 1940 - *Carta dell'Africa Orientale Italiana*. Scala 1:1.000.000.
- CORNI G., 1937 - *Somalia Italiana*. - Ed. Arte e Storia, Milano, 1, V+467 pp.; 2, 641 pp., tavv. f.t.
- CROIZAT L., 1968 - *Introduction raisonné à la biogéographie de l'Afrique*. - Mém. Soc. Broteriana, Coimbra, 20: 1-451.
- CROS A., 1938 - *Considérations générales sur le genre Epicauta Redtenbacher. Etude biologique sur Epicauta albovittata Gestro*. - Mem. Soc. ent. it., 16: 129-144.
- DEKEYSER P.L. & VILLIERS A., 1954 - *Essai sur le peuplement zoologique terrestre de l'Ouest africain*. - Bull. I.F.A.N., 16: 957-970.
- DEKEYSER P.L. & VILLIERS A., 1956 - *Notations écologiques et biogéographiques sur la faune de l'Adrar*. - Mém. I.F.A.N., 44: 1-222, 25 tavv.
- DOWSETT R.J., 1986 - *Origin of the high-altitude avifaunas of tropical Africa*; in: Vuilleumier F. & Monasterio H. (Eds.), *High altitude tropical Biogeography*, Oxford Univ. Press, New York & Oxford: 557-585.
- ENDRÖDY-YOUNG S., 1978 - *Coleoptera*; in: Werger M.E. (Ed.), *Biogeography and ecology of Southern Africa*. - Junk, The Hague: 797-821.
- FAIRMAIRE L., 1882 - (in Fairmaire L., Lausberg V. & Bourgeois). *Coléoptères recueillis par M. G. Révoil chez les Çomalis*; in: *Mission G. Révoil aux pays Çomalis. Faune et Flore*. - Challanel Ainé, Paris, IV+104 pp., 1 tav.
- FAIRMAIRE L., 1885 - *Note sur les Coléoptères recueillis par M. Laligant à Obock*. - Ann. Soc. ent. France, (6) 5: 435-462.
- FAIRMAIRE L., 1887 - *Coléoptères des Voyages de M.G. Révoil chez les Somalis et dans l'intérieur du Zanguebar*. - Ann. Soc. ent. France, (6) 7: 277-368.
- FAIRMAIRE L., 1893 - *Notes sur quelques Coléoptères des pays Somalis*. - Ann. Soc. ent. Belg., 37: 144-156.
- FAIRMAIRE L., 1896 - *Déscriptions de Coléoptères recueillis par le Dr. Ch. Martin à Obock, Djibouti et Aden*. - Bull. Soc. ent. France, 1896: 223-225.
- FAIRMAIRE L., 1891 - *Coléoptères de l'Afrique orientale*. - Ann. Soc. ent. Belg., 35: cclxxix-cccvi.
- FANTOLI A., 1965 - *Contributo alla climatologia della Somalia, riassunto dei risultati e tabelle metereologiche e pluviometriche*. - Roma, Ministero Affari Esteri, Cooperazione Scientifica e Tecnica, XII+478 pp.
- FERRARA F., TAITI S. & FAQI A., 1988 - *Biogeografia ed ecologia degli Isopodi terrestri della Somalia*. - XXVII Congr. Soc. it. Biogeogr., Firenze, Riassunti, 1 p.
- FERREIRA M.C., 1965 - *Familia Meloidae*; in: *Catalogo dos Coleopteros de Angola*. - Rev. Ent. Mocamb., 8: 788-817.
- FIGI S., 1988 - *Floristic affinities between the Somali and the Mediterranean regions*. - XXVII Congr. Soc. it. Biogeogr., Firenze, Riassunti, 2 pp.
- GAHAN M.A., 1896 - *On Coleoptera from Aden and Somaliland*. - Ann. Mag. nat. Hist., (6) 18: 448-461.
- GAHAN M.A., 1903 - *Beetles*; in: Forbes H.O. (Ed.) *Natural History of Sokotra and Abd-El-Kuri*. - Porter, London: 263-292, 1 tav.
- GAHAN M.A. & ARROW G.J., 1900 - *5. Coleoptera*; in: *On a collection of Insects and Arachnids made in 1895 and 1897, by Mr. C.V.A. Peel, F.Z.S., in Somaliland, with descriptions of new species*. - Proc. Zool. Soc. London, 1900: 4-63.
- GESTRO R., 1892 - *Di alcuni Coleotteri raccolti nel paese dei Somali dall'Ing. L. Bricchetti Robecchi*. - Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 32, (2) 12: 747-790.
- GESTRO R., 1895 - *Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti, compiuti dal Cap. U. Bottego durante gli anni 1892-1893 sotto gli auspici della R. Società Geografica Italiana. Risultati Zoologici. XVI. Coleotteri*. Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 35, (2) 15: 247-478.
- GHIGI A., 1931 - *Problemi zoogeografici della Somalia italiana*. - Atti I Congr. Studi Colon., Firenze: 1-10 (estratto).
- GHIGI A., 1937 - *Problemi zoogeografici delle colonie italiane*. Atti XXV riunione S.I.B.S., Tripoli:
- GRIDELLI E., 1930 - *Risultati Zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-1927). Coleotteri, fam. Meloidae*. - Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 54: 169-185.
- GRIDELLI E., 1939 - *Coleotteri del Fezzan e dei Tassili d'Agger (Missione Scortecchi 1936)*. - Atti Soc. it. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 78: 385-456, 1 tav.
- GRIDELLI E., 1940 - *Coleoptera Staphilinidae, Diversicornia, Heteromera, Lamellicornia, Chrysomelidae (partim)*; in: *Missione Biologica nel paese dei Borana, 2, Raccolte Zoologiche, parte I*. - Reale Accademia d'Italia, Centro Studi per l'Africa Orientale, Roma: 311-695.
- GRIDELLI E., 1952 - *Contribution à l'étude du peuplement de la Mauritanie. Coléoptères Ténébrionides*. - Bull. I.F.A.N., 14: 60-96.

- HAMILTON A.C., 1981 - *Quaternary history of Africa forests: relevance to conservation*. - Afr. J. Ecol., **19**: 1-6.
- HAMILTON A.C., 1982 - *Environmental history of East Africa*. - Academic Press, London, 328 pp.
- KASZAB Z., 1948 - *Die arten der gattung Cabalia Muls. (Col., Meloidae)*. - Folia ent. hung., (s.n.) **3**: 12-14.
- KASZAB Z., 1949 - *Missione Biologica Sagan-Omo diretta dal prof. Edoardo Zavattari. Coleoptera Meloidae*. - Riv. Biol. Colon., **9** (1948): 123-128.
- KASZAB Z., 1951a - *Neue revision der gattung Alosimus Muls. (Col., Meloidae)*. - Ann. hist. nat. Mus. natl. hung., **1**: 138-151.
- KASZAB Z., 1951b - *Revision der Cerocominen*. - Acta biol. Acad. Sci. hung., **2**: 255-274.
- KASZAB Z., 1953a - *Revision der Meloiden-gattung Cyaneolytta Pér. (Col.)*. - Ann. hist. nat. Mus. natl. hung., (s.n.) **4**: 81-93.
- KASZAB Z., 1953b - *Einige neue Cyandrothorax- arten (Col., Meloidae)*. - Ann. Mag. nat. Hist., (12) **6**: 857-861.
- KASZAB Z., 1953c - *Revision der aethiopischen arten der Meloiden-gattung Epicauta Redtb.* - Acta biol. Acad. Sci. hung., **4**: 481-513.
- KASZAB Z., 1954 - *Über die arten der Meloiden- gattung Iselma Haag-R.* - Ann. Mus. Congo Tervuren, (4^o, Zool.) **1**: 423-430.
- KASZAB Z., 1955a - *Die arten der Meloiden-gattung Cyandrothorax Escher. (Coleoptera)*. - Ann. hist. nat. Mus. natl. hung., (s.n.) **6**: 225-258.
- KASZAB Z., 1955b - *Revision der Meloiden-gattung Eletica Lac. (Coleoptera-Heteromera)*. - Ann. Mus. r. Congo Belge Tervuren, (8^o, Sci. Zool.) **41**: 1-121, 11 tavv.
- KASZAB Z., 1957 - *Meloidae (Coleoptera-Heteromera) - Exploration du Parc National de l'Upemba. Mission G.F. De Witte en collaboration avec W. Adam, A. Janssens, L. Van Meel et R. Verheyen (1946-1949)*. - Inst. Parcs Nat. Congo Belge, **47**: 1-45.
- KASZAB Z., 1959 - *Beiträge zur kenntnis des Meloiden aus Somaliland (Coleoptera)*. - Atti Soc. it. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, **98**: 363-371.
- KASZAB Z., 1960 - *Mission zoologique de l'I.R.S.A.C. en Afrique orientale (P. Basilewsky et N. Leleup, 1957). XLV. Coleoptera Meloidae*. - Ann. Mus. r. Congo Belge Tervuren, (8^o, Sci. Zool.) **88**: 269-286.
- KASZAB Z., 1961 - *Über die von Dr. E. Haaf in Ost-Afrika gesammelten Meloiden, nebst beschreibung einer neuen Coryna-art aus Somaliland (Coleoptera)*. - Ent. Arb. Mus. Frey, **12**: 365-372.
- KASZAB Z., 1966 - *Revision der triben Ertliini und Derideini (Coleoptera, Meloidae)*. - Ann. hist. nat. Mus. natl. hung., (pars zool.), **58**: 343-360.
- KASZAB Z., 1969 - *The system of the Meoidae (Coleoptera)*. - Mem. Soc. ent. it., **48**: 241-248.
- KASZAB Z., 1973 - *Beiträge zur kenntnis der Meloiden (Coleoptera) aus Ostafrika*. Monit. Zool. it., (n.s.), suppl. **5**: 43-59.
- KASZAB Z., 1978 - *Neue Meloiden aus Asien, S Africa und Südamerika (Coleoptera)*. - Acta zool. Acad. Sci. hung., **34**: 331-342.
- KASZAB Z., 1983 - *Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Meloidae. A synopsis of the Arabian Meloidae*. - Fauna of Saudi Arabia, **5**, 144-204.
- KOLBE H.J., 1897 - *Käfer und Netflüger Ost-Afrikas*; in: Möbius K. (Ed.), *Die theirowelt Ost-Afrikas und der nachbargangiete. Willerbose Thiere*; in: *Deutsche-Ost-Afrika*, **4**. - D. Reimer, Berlin: 1-367, 4 tavv.
- LA GRECA M., 1964 - *Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani*. - Mem. Soc. ent. it., **43**: 147-165.
- LA GRECA M., 1970 - *Considérations sur le peuplement animal terrestre de l'Afrique*. - C.R. Soc. Biogéogr., **409**: 5-33.
- LANZA B., 1983 - *A list of the Somali Amphibians and reptiles*. Monit. zool. it., (n.s.), suppl. **18**: 193-247.
- LANZA B., 1988 - *Taxonomic and biogeographic notes on the herpetofauna of the Somali Democratic Republic*. - XXVII Congr. Soc. it. Biogeogr., Firenze, Riassunti, **2** pp.
- LAURENT R., 1954 - *Apeçu de la biogéographie des batraciens et des reptiles de la région des grands lacs*. - Bull. Soc. Zool. France, **79**: 290-310.
- LEBRUN J.P., 1981 - *Les bases floristiques des grandes divisions chorologiques de l'Afrique sèche*. - Inst. Elevage Med. Vet. Pays trop., Etude botanique. **7**, III+ 433 pp.
- LIVINGSTONE D.A., 1975 - *Late Quaternary climatic change in Africa*. - Ann. Rev. Ecol. System., **6**: 249-280.
- LIVINGSTONE D.A., VAN DER HAMMEN T., 1978 - *Palaogeography and palaeoclimatology*. - Trop. Forest Ecosyst. Unesco/Unep/Fao, Unesco, Natural Resources Res., Paris, **14** (3): 61-90.
- MALEY J., 1977 - *Palaeoclimates of Central Sabara during the early Holocene*. - Nature, **269**: 573-577.
- MALEY J., 1982 - *Dust, clouds, rain types, and climatic variations in tropical North Africa*. - Quatern. Res., **18**: 1-16.
- MALEY J., 1983 - *Histoire de la végétation et du climat d'Afrique nord tropicale au Quaternaire recent*. - Bothralia, **14**: 377-389.
- MOREAU R.E., 1933 - *Pleistocene climatic changes and the distribution of life in East Africa*. - J. Ecol. Cambridge, **21**: 415-435.

- MOREAU R.E., 1952 - *Africa since the Mesozoic: with particular reference to certain biological problems.* - Proc. Zool. Soc. London, **121**: 869-913.
- MOREAU R.E., 1963 - *Vicissitudes of the African Biomes in the late Pleistocene.* - Proc. Zool. Soc. London, **141**: 395-421.
- MÜLLER P., 1980 - *Biogeographie.* - Vemer, Stuttgart, 414 pp.
- PAOLI G., 1933 - *Prodròmo di Entomologia Agraria della Somalia Italiana. Relazione di una Missione compiuta al Villaggio Duca degli Abruzzi in collaborazione col Dr. Alfonso Chiaromonte dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano.* - Firenze, Ist. agric. Colon. ital., (1931-1933), 427 pp.
- PARDO ALCAIDE A., 1955 - *Estudios sobre Meloidae. VI. Sobre algunos Mylabris (s. lat.) de la région etiopica.* - Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., **31 (49)**: 1-32.
- PARDO ALCAIDE A., 1958a - *Etudes sur les Meloidae (Col.). IX. Observations sur quelques Mylabris (s. l.) des régions éthiopienne et orientale.* - Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., **34 (13)**: 1-39.
- PARDO ALCAIDE A., 1958b - *Etudes sur les Meloidae (Col.). X. Quelques Mylabris nouveaux ou intéressants de la faune éthiopienne.* - Boll. Mus. St. nat. Trieste, **21**: 63-76.
- PARDO ALCAIDE A., 1963 - *Coléoptères Méloïdes récoltés par M.J. Mateu dans l'Ennedi et au Tcbad. Etudes sur les Meloidae. XII.* - Bull. I.F.A.N., (A) **2**: 572-588.
- PARDO ALCAIDE A., 1969 - *XI. Coleoptera Meloidae; in: Le Parc National du Niokolo-Koba, III.* - Mém. I.F.A.N.: 237-245.
- PARISI B., 1937 - *Stato attuale delle conoscenze sulla fauna dell'A.O.I.* - Atti III Congr. Studi Colon., Firenze: 83-98.
- PASTOURET L., CHAMLEY H., DELIBRIAS G., DUPLESSY J.C., THIEDE J., 1978 - *Late Quaternary climatic changes in western tropical Africa deduced from deep-sea sedimentation of the Niger delta.* - Oceanol. acta, Paris, **1**: 217-232.
- PAULIAN R., 1950 - *L'origine des peuplements entomologiques d'A.O.F.* - Bull. I.F.A.N., **12**: 540-542.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1931 - *Mission scientifique du Hoggar envoyée de Février à Mai 1928 par M. Pierre Bordes Gouverneur Général de l'Algérie. Coléoptères.* - Mem. Soc. Hist. nat. Afr. nord., **2**: 1-172, 3 tavv., 2 carte.
- PEYERIMHOFF P. DE, 1935 - *Qu'est-ce que le Lydus (Lydopsis) susicus Escal.? (Coleoptera-Meloidae).* - Bull. Soc. r. Ent. Egypte, **1935**: 156-159.
- PIC M., 1909a - *Diagnoses de Coléoptères Vésicants d'Afrique.* - Echange, **25**: 125-127.
- PIC M., 1909b - *Coléoptères exotiques nouveaux ou peu connus.* - Echange, **25**: 108-110, 117-118, 133-134, 146-148, 160, 166-167, 173-175, 179-181, 189.
- PIC M., 1913a - *Deux Vésicants africains nouveaux (Col. Heteromera).* - Bull. Soc. ent. France, **1913**: 456-457.
- PIC M., 1913b - *Meloidae; in: Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912). Résultats scientifiques. Insectes Coléoptères. III.* - A. Schulz, Paris: 129-154, 1 tav.
- PIC M., 1914 - *Notes sur divers Vésicants des collections du Musée Civique de Gênes avec descriptions des nouveautés.* - Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, **46**, (3) **6**: 103-115.
- PIC M., 1917 - *Voyage de M. Guy Babault dans l'Afrique orientale anglaise. Résultats scientifiques. Insectes Coléoptères Méloïdes.* - Lahure, Paris, **15** pp., 1 tav.
- PIC M., 1926 - *Coléoptères africains nouveaux.* - Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, **52**: 130-131.
- PIC M., 1928a - *Liste de Coléoptères de la Somalie avec description de nouvelles espèces.* - Mem. Soc. ent. it., **6 (1927)**: 21-25.
- PIC M., 1928b - *Deuxième liste de Coléoptères de la Somalie italienne avec description de nouvelles espèces.* - Mem. Soc. ent. it., **6 (1927)**: 37-43.
- PIC M., 1939 - *Mutations et nouveautés diverses.* - Mélang. exot. ent., **71**: 1-36.
- PICHI-SERMOLLI R., 1957 - *Una carta geobotanica dell'Africa orientale (Eritrea, Etiopia, Somalia).* - Webbia, **13**: 15-132, 1 carta.
- POYNTON J.C., 1961 - *Biogeography of South-East Africa.* - Nature, **189**: 801.
- POYNTON J.C., 1962 - *Zoogeography of eastern Africa: an outline based on Anuran distribution.* - Nature, **194**: 1217-1219.
- REALE SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA, 1935 - *L'Africa Orientale.* - Zanichelli, Bologna, 407 pp., 5 tavv.
- RODGERS W.A., OWEN C.F., HOMEWOOD K.M., 1982 - *Biogeography of East African mammals.* - J. Biogeogr., **9**: 41-54.
- SCHILDER F.A., 1956 - *Lehrbuch der allgemeinen Zoogeographie.* - G. Fischer, Jena, VIII+150 pp.
- SCHMIDT K., 1913 - *Zur kenntnis der äthiopisch-afrikanischen Meloëformen (Coleopt.).* - Stett. ent. Zeit., **74**: 327-334.
- SCHNELL R., 1976-1977 - *Introduction à la phytogéographie des pays tropicaux. La flore et la végétation de l'Afrique tropicale.* - Gauthier-Villars, Paris, **3 (1976)**, X+ 470 pp.; **4 (1977)**, 378 pp.
- SCORTECCI G., 1935a - *Ricerche zoologica e questioni zoogeografiche nella Somalia italiana.* - Rass. Econ. Colonie, 9-10: 5-11 (estratto).
- SCORTECCI G., 1935b - *Contributo alla zoogeografia della Somalia.* - Atti Soc. it. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, **74**: 284-294.

- SELANDER R.B., 1966 - *A classification of the genera and higher taxa of the Meloid subfamily Eleticinae (Coleoptera)*. - *Cand. Ent.*, **98**: 449-481.
- SELANDER R.B., 1986 - *An annotated catalog and summary of bionomics of blister beetles of the genus Cyaneolytta (Coleoptera, Meloidae)*. - *Trans. Amer. ent. Soc.*, **112**: 95-128.
- SELANDER R.B., 1987 - *Behavioral observations in Cyaneolytta and a description of the triungulin larva of C. fryi (Coleoptera: Meloidae)*. - *J. Kans. ent. Soc.*, **60**: 288-304.
- SELANDER R.B., 1988 - *An annotated catalog and summary of bionomics of blister beetles of the genus Cylindrothorax (Coleoptera, Meloidae)*. - *Trans. Amer. ent. Soc.*, **114**: 15-70.
- STEFANINI G., 1930 - *Sui rapporti biogeografici della Somalia Italiana*. - *Atti XI. Congr. geogr. it.*, **3**: 211.
- THOMAS M.K., 1898 - *Descriptions of two new species of Mylabrinae collected during Capt Bottego's last expedition*. - *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, **39**, (2) **19**: 555-556.
- THOMAS M.K., 1900 - *Mylabris somalica Thomas n. sp.*; in: Gahan G.J. & Arrow G.J. *Coleoptera. On a collection of Insects and Arachnids made in 1895 and 1897, by Mr. C.V.A. Peel, F.Z.S., in Somaliland, with descriptions of new species*. - *Proc. zool. Soc. London*, **1900**: 31.
- TONGIORGI E., TREVISAN L., 1942 - *Un falso postulato di paleoclimatologia del Quaternario: la corrispondenza tra periodi glaciali e periodi pluviali*. - *Att. Soc. tosc. Sci. nat.*, **51**: 53-68.
- TOURING CLUB ITALIANO, 1977 - *Atlante internazionale del Touring Club Italiano*. - Gammaoffset, Milano, 173 carte; + indice dei nomi, 1032 pp.
- TROLL C., 1966 - *Seasonal climates of the earth. The seasonal course of natural phenomena in the different climatic zones of the earth*; in: Landsberg H.E. et al. (Eds.). *World maps of climatology (3rd Ed.)*. Springer, Berlin-Heidelberg - New York: 19-25, 4 mappe.
- VOIGTS H., 1902 - *Zur synonymie der Meloiden-gattung Zonabris*. - *Wien. ent. Zeit.*, **21**: 177-178.
- WELLMAN C., 1908 - *On the Meloidae of Angola*. - *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, **60**: 600-624.
- WELLMAN C., 1910 - *On the synonymy of the Meloidae (Col.)*. - *Dtsch. ent. Zeit.*, **1910**: 22-26.
- WHITE F., 1986 - *La végétation de l'Afrique*. - Orstom, Unesco, Recherches sur les ressources naturelles, **20**: 1-384, 4 carte.
- ZAVATTARI E., 1943 - *Sulla necessità in zoogeografia di mutare la dizione «Regione etiopica» in quella di «Regione paleotropica»*. - *Scienza e Tecnica*, **7**: 109-112.