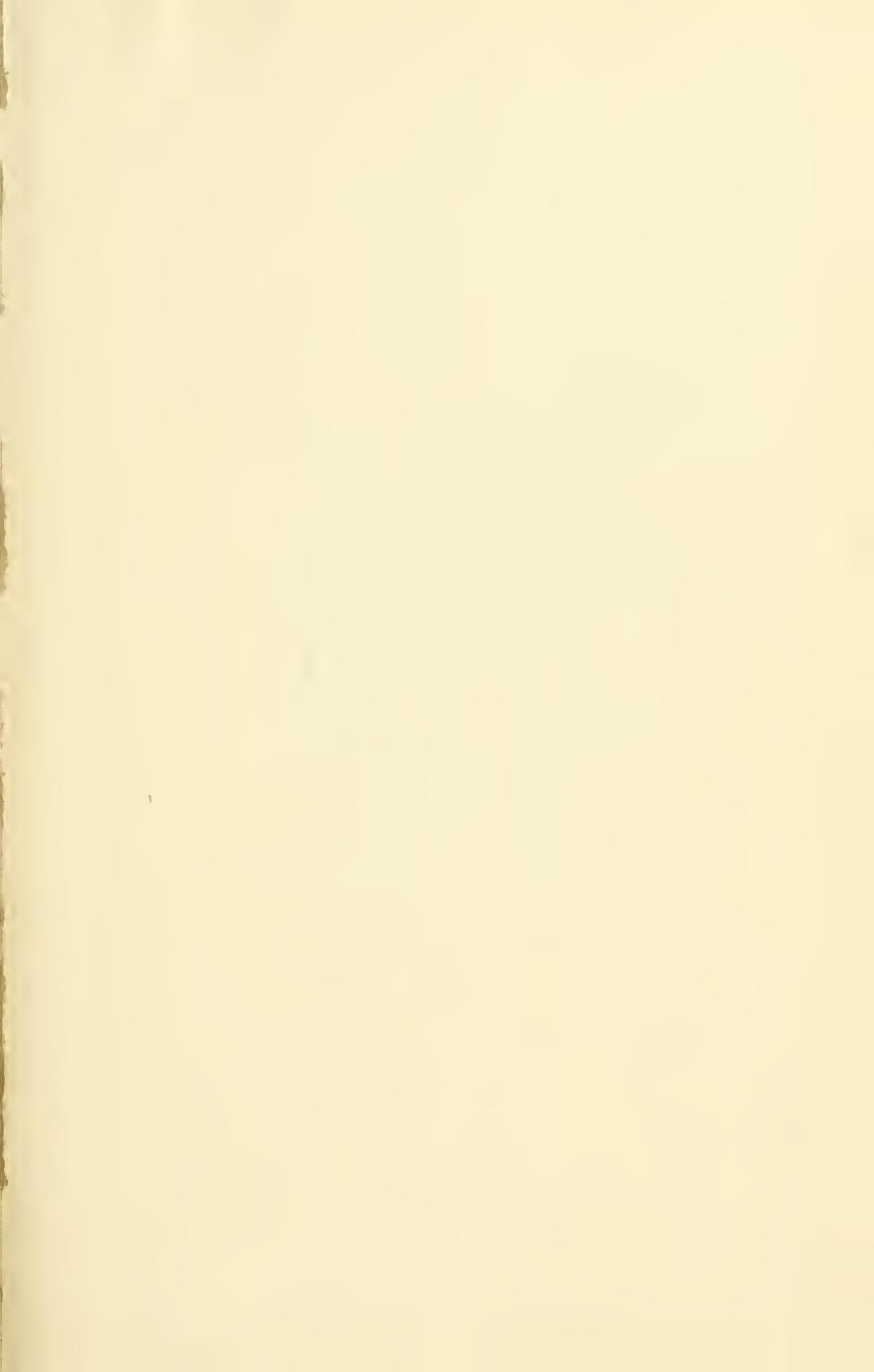


FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY



ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

DI GENOVA

SERIE 3.^a, VOL. V
(XLV)

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

DI GENOVA

5.076 (45) G. 2
cc

PUBBLICATI PER CURA

DI

G. DORIA E R. GESTRO

—
SERIE 3.^a, VOL. V
(XLV)
—

GENOVA

STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO PIETRO PELLAS FU L.

1911

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEI RISOPAUSSIDI

DI R. GESTRO

In un pregevole lavoro intorno a Coleotteri mirmecofili e termitofili dell'Australia e della Tasmania, il distinto entomologo Arthur M. Lea ha pubblicato, nell'Agosto dell'anno scorso, la descrizione e la figura di un insetto molto strano ed altrettanto interessante, fondando su di esso il nuovo genere *Tretothorax* e la nuova famiglia *Tretothoracidae* (1).

Questo insetto (*Tretothorax cleistostoma*) a tutta prima, pel suo capo prolungato davanti agli occhi e allargato all'estremità, rammenta alquanto un Brentide; ma la strana conformazione delle antenne, che appaiono mutilate, il numero dei loro articoli ed altri caratteri ne lo allontanano.

L'autore momentaneamente colloca la sua nuova famiglia fra le *Rhysodidae* e le *Cucujidae*; io credo invece che il genere *Tretothorax* debba far parte delle *Rhysopaussidae*, di cui *Tretothoracidae* diventerebbe sinonimo.

La famiglia *Rhysopaussidae* fondata dal Wasmann nel 1896 (2) va a poco a poco arricchendosi di specie. L'elenco da me pubblicato nel 1900 (3) ne comprendeva dieci; attualmente, colle ag-

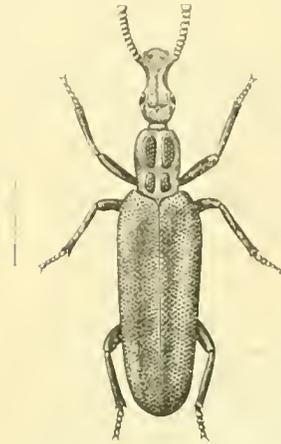
(1) Australian and Tasmanian Coleoptera inhabiting or resorting to the nests of ants, bees, and termites. By Arthur M. Lea. (Proceed. Roy. Soc. Victoria, Vol. XXIII, 1910, p. 210, pl. XXV, fig. 13, 14, pl. XXVII, fig. 49).

(2) Neue Termitophilen und Termiten aus Indien, von E. Wasmann S. J. — I. *Rhysopaussidae*, eine neue termitophile Coleopterenfamilie. (Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Serie 2.^a, XVI (XXXVI) 1896, p. 613, tav. II).

Neue Termitophilen und Termiten aus Indien, von E. Wasmann S. J. — IV. (Nachtrag). Loc. cit., Serie 2.^a, XVII (XXXVII) 1896, p. 149).

(3) Materiali per la conoscenza della fauna eritrea raccolti dal Dottore Paolo Magretti. — Un nuovo genere di Rhysopanssidae. (Loc. cit., Serie 2.^a, XX (XL), 1900, p. 743).

giunte fattevi dal Wasmann ⁽¹⁾ ed unendovi il *Tretothorax*, arriviamo, salvo errore, alla cinquantina.



Tretothorax cleistostoma Lea.

Da una figura del *Tretothorax*, la quale mi dispensa dal dilungarmi sui suoi caratteri, che del resto sono accuratamente e minuziosamente esposti nella descrizione originale del Lea ⁽²⁾. Le antenne, molto variabili nei vari generi di questa famiglia, somigliano nella forma a quelle del genere *Ziaetas*, a giudicare almeno dalla figura che ne dà il Wasmann ⁽³⁾; sono però notevolmente più corte e soltanto di dieci articoli (invece di undici); l'ultimo articolo invece di essere tanto largo quanto i precedenti, è un poco più lungo e più largo di essi e alquanto più largo all'apice

che alla base; all'apice è troncato e guernito internamente di peli. Il torace, che in molti generi di *Rhysopaussidae* è scolpito di forti carene, qui non presenta che quattro aree glabre, leggermente elevate, che lo rendono molto caratteristico. Lo stesso dicasi degli elitri, che generalmente hanno coste assai pronunziate, mentre nel *Tretothorax* ne mancano affatto e presentano punti larghi e fitti. I femori anteriori sono inermi, non dentati come negli *Azarelius* ⁽⁴⁾.

Il *Tretothorax* fu raccolto nel Queensland (Little Mulgrave River) nei nidi di due specie di formiche, *Lobopelta excisa* e *Odontomachus coriarius*.

Lo studio del nuovo *Rhysopaussidae* australiano mi ha indotto

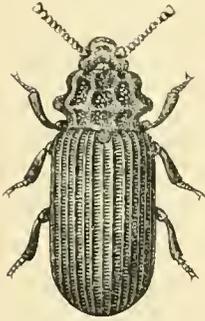
⁽¹⁾ Results of the Swedish Zoological Expedition to Egypt and the White Nile, 1901, under the direction of L. A. Jägerskiöld. Part. I. Uppsala 1904. — Termitophilen aus dem Sudan, determinirt und beschrieben von E. Wasmann S. J., unter Mitwirkung von Prof. Aug. Forel, K. Escherich und G. Breddin. (Hierzu 1 Tafel).

⁽²⁾ Nella figura la punteggiatura degli elitri appare molto più fine che sull'insetto.

⁽³⁾ Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Serie 2.^a, XVII (XXXVII) 1896, p. 149.

⁽⁴⁾ Negli *Azarelius* i femori anteriori sono più robusti che quelli delle altre paia e muniti di un forte dente alla parte inferiore. Queste differenze non risultano dalla figura dell'*Azarelius Oberthürri* (Ann. Mus. Civ. Genova, XXXVI, tav. II, fig. 3); il dente forse non può apparire per la posizione in cui trovasi il femore.

a rivedere altri generi di questa famiglia e fra questi l'*Euglyptonotus* scoperto dal Dottore Paolo Magretti nell'Eritrea, insieme al *Termes bellicosus*, e di cui il tipo conservasi nel Museo Civico di Genova. Dell'*E. Magrettii* esiste finora soltanto la descrizione ⁽¹⁾ e benchè si tratti di una forma ben caratterizzata, credo non sia superfluo pubblicarne anche la figura, allo scopo di rendere più agevole ai miei colleghi il compito della determinazione.



Euglyptonotus Magrettii
Gestro.

(1) Ann. Mus. Civ. Genova, Serie 2.^a, XX (XI), 1900, p. 744.

SCORPIONI

RACCOLTI DA LEONARDO FEA NELL'AFRICA OCCIDENTALE

DOTT. ALFREDO BORELLI

La piccola raccolta di scorpioni radunata dal compianto L. Fea nel Congo Francese, nella Guinea Portoghese e nelle isole del Capo Verde, ad onta del numero esiguo di specie che contiene, offre un interesse speciale per la presenza di una nuova forma appartenente alla sotto famiglia *Ananterinae* di cui finora non si conosceva che un solo genere con tre specie proprie della regione neotropica.

Buthus hottentota (FABR.).

1793. *Scorpio hottentota* Fabricius Ent. syst., v. 2, p. 435.

Buthus hottentota (typicus) (FABR.).

1899. K. Kraepelin, Scorpiones in: « Das Tierreich »; Lief. 8, p. 22.

Cacondo (Rio Cassine) nella Guinea Portoghese, Gennaio 1900; 2 ♂ e 2 ♀.

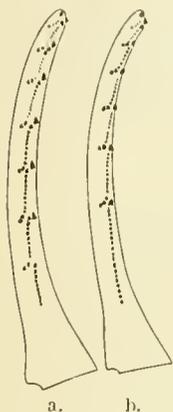
Questi esemplari corrispondono per il colore e per gli altri caratteri all' *Androctonus Pandarus* (C. L. Koch, Arach., v. 5, p. 94, fig. 402) da Sierra Leone.

1 ♀ juv. da Bissau (Guinea Portoghese), Gennaio-Marzo 1899.

Esemplare giallo-chiaro lavato di nerastro nel cefalotorace e nei segmenti dorsali dell'addome, colle carene dei quattro primi segmenti della coda, il quinto segmento, la vescicola e le mani nerastre.

Ananteroides nov. gen.

Margine inferiore del dito immobile delle mandibole fornito di un solo dente. Le due paia posteriori di zampe fornite di una corta spina tarsale. Presenza di una spina sotto l'aculeo. Addome unicarinato. Cefalotorace privo di carene. Sterno poco più lungo che largo, triangolare coll'apice tronco. Coda carenata in tutti i segmenti. Dita dei palpi mascellari fornite di poche serie di granuli, in linea discontinua, coll'ultimo granulo superiore ed inferiore di ogni serie più grosso degli altri, fiancheggiate internamente ed esternamente da un solo tubercolo di cui l'interno oltrepassa sensibilmente l'esterno della serie precedente. Pettini privi di fulcri alla base dei denti i quali sono fissati direttamente alle lamine intermedie.



Dito dei palpi mascellari.
 a. *Ananteroides* Fcae.
 b. *Ananteris* Balzani.

Questo genere differisce dal genere *Ananteris* Thorell, unicamente per la disposizione delle serie di granuli delle dita dei palpi mascellari le quali, nel genere *Ananteris* sono in linea quasi continua, appena distinte fra loro da una serie trasversa che consta dei 2 tubercoli esterno ed interno e del grosso granulo basale di ogni serie, mentre nel genere *Ananteroides* esse sono in linea discontinua e ben distinte giacchè: l'ultimo granulo apicale di ogni serie, più grosso degli altri, è posto internamente al grano basale della serie precedente ed il tubercolo interno oltrepassa sensibilmente l'esterno della serie precedente (fig. a.). Benchè questa differenza sia di poca entità, credo tuttavia che questi due generi debbano essere separati se si considera che tutte le specie del genere *Ananteris* appartengono alla regione neotropica.

Ananteroides Fcae nov. sp.

Cefalotorace bruno-nerastro con macchie e striscie giallo-testacee disposte attorno alla gobba oculare mediana e lungo i margini, i

quali sono orlati di nerastro. Segmenti superiori dell'addome bruno-nerastri con macchie giallo-testacee di cui una mediana, che occupa tutta la lunghezza dei segmenti, fiancheggiata a destra ed a sinistra da una macchia trasversa in forma di $>$ e un'altra che copre i margini laterali per tutta la lunghezza del segmento. Inferiormente lobi mascellari, anche, sterno, lumine genitali e pettini giallo-chiari; segmenti ventrali giallo-chiari. L'ultimo leggermente oscurato di bruno sui lati. Coda testacea oscurata di bruno-nerastro; il colore nerastro forma una grande macchia triangolare sulla superficie superiore dei segmenti, si estende lungo le carene, è disposto più o meno regolarmente nella metà posteriore dei segmenti I-IV e copre quasi i tre quarti posteriori del segmento V. Vescicola ocracea leggermente oscurata di bruno superiormente, aculeo bruno-rossiccio. Mandibole testacee screziate di bruno-nerastro. Anche dei palpi mascellari testacee macchiate di nerastro; femori bruno-nerastri superiormente ed anteriormente, con alcune piccole macchie testacee, limitati posteriormente da una striscia testacea, inferiormente testacei; tibie superiormente bruno-nerastre con due strisce testacee vicino all'articolazione coi femori e alcune piccole macchie sparse, inferiormente testacee variegata di nerastro. Mani giallo-chiare, dita brune macchiate di giallo.

Cefalotorace di lunghezza poco inferiore a quella complessiva dei due primi segmenti della coda nei σ , poco superiore nelle φ ; la sua larghezza, misurata sul margine posteriore, è superiore alla sua lunghezza e quasi uguale al doppio della larghezza misurata sul margine anteriore il quale è tronco. Fittamente e fortemente granuloso nei tratti nerastri, quasi privo di granuli nei tratti testacei; segnato per tutta la sua lunghezza, anche nella gobba oculare mediana, da un solco ben marcato che si allarga alquanto davanti alle arcate sopracciliari granulose.

Segmenti superiori dell'addome fittamente e fortemente granulosi nei tratti nerastri, con granulazione meno marcata nei tratti gialli; carene mediane poco marcate, granulose. Ultimo segmento fornito delle solite 4 carene laterali di colore nerastro, abbreviate anteriormente e marcatamente granulose, la carena mediana, gialla, poco marcata. Segmenti ventrali opachi, non granulosi, il penultimo con pochi granuli lungo i margini laterali. L'ultimo con piccolissimi granuli brillanti sparsi nei lati e nella parte posteriore, di cui alcuni sono disposti in 2 serie longi-

tudinali mediane nel terzo posteriore del segmento. Nel primo segmento notasi una grande macchia lucida e lucente, in forma di triangolo, di cui la base poggia sul margine posteriore del segmento mentre l'apice raggiunge il margine anteriore, nel terzo segmento è anche da notare lungo il margine posteriore una macchia triangolare lucida e lucente, ma molto più piccola.

Coda a segmenti pressochè paralleli, restringentesi sensibilmente nella metà posteriore del segmento V; segmenti I e II più larghi che lunghi, segmento III di larghezza uguale alla propria lunghezza. Segmenti I-III con carene ben marcate e dentellate, anche le medio-laterali, segmento IV con 8 carene; carene superiori mediane dei segmenti I-IV leggermente denticolate coll'ultimo dente più grosso, sensibilmente arcuate e prominenti, principalmente quelle dei segmenti III e IV di cui la maggiore altezza si trova un poco prima dell'estremità posteriore dei segmenti. Superficie intercarinali granulose, i granuli sono più numerosi nella macchia nera triangolare fra le due carene superiori, nella metà posteriore dei segmenti fra le carene laterali ed inferiori; superficie intercarinali superiori fortemente incavate. Segmento V con 5 carene ben marcate e dentellate; margini superiori leggermente convessi nel mezzo, superficie superiore alquanto concava con un debole solco mediano, infossata nel terzo posteriore essa è granulosa nei due terzi anteriori, opaca nel terzo posteriore; superficie laterali piane e granulose; superficie inferiore sparsamente granulosa nella metà anteriore fittamente nella metà posteriore, alcuni granuli più grossi disposti in 2 serie fiancheggiano la carena mediana per tutta la lunghezza del segmento. Vescicola oviforme di un terzo più lunga che larga, di larghezza poco superiore alla propria altezza ed all'estremità posteriore del segmento V; superiormente non granulosa, fornita alla base di alcuni granuli disposti in serie lungo i margini laterali, irregolarmente granulosa lateralmente ed inferiormente con alcuni grossi granuli disposti in serie longitudinali, segnata da 4 solchi non granulosi, di cui 2 corrono lungo i margini superiori e gli altri fiancheggiano la parte mediana inferiore la quale è fortemente granulosa con alcuni tubercoli spiniformi. Aculeo piuttosto corto, fortemente ricurvo; sporgenza sotto l'aculeo grande, di forma triangolare, allargata alla base, acuta all'apice, col margine inferiore dentellato ed il margine superiore bisinuoso fornito nel mezzo di un piccolo tubercolo.

Pettini privi di fulcri, con 3 lamine dorsali e 6 o 7 lamine intermedie secondo gli esemplari; denti ai pettini 13-13 e 14-13 nei ♂, 14-14 o 13-14 e anche 13-13 nelle ♀.

Femori dei palpi mascellari, superiormente granulosi, limitati anteriormente e posteriormente da una serie di granuli a mo' di carena; anteriormente granulosi nella metà superiore limitati inferiormente da una serie longitudinale di granuli; inferiormente non granulosi; posteriormente non granulosi ma forniti nel mezzo di una serie longitudinale di granuli e di fossette. Tibie colla faccia superiore arrotondata fornita di pochi granuli disposti in serie longitudinali, faccia anteriore convessa fornita nel mezzo di una serie di piccoli tubercoli spiniformi, inferiormente e posteriormente non granulose. Mani piccole, di larghezza inferiore a quella delle tibie e inferiore di un terzo alla propria lunghezza, convesse internamente, prive di carene, non granulose, fornite di pochi granuli nella metà inferiore. Dita lunghe e alquanto ricurve; dito mobile di lunghezza superiore al doppio della mano nelle ♀, uguale al doppio nei ♂, fornito di 7 serie di granuli fiancheggiate internamente ed esternamente da 6 tubercoli.

Zampe fittamente granulose sulla superficie esterna del femore e della tibia.

Dimensioni in millimetri: ♂: lunghezza del tronco 8, del cefalotorace 2,6, della coda 13,5; lunghezza del segmento I 1,25 sua larghezza 1,7; lunghezza del IV 2,1, del V 3,5; lunghezza del V 1,6, posteriormente poco più di 1; lunghezza della vescicola 2, dell'aculeo 1,15, sua larghezza 1,4. Larghezza della tibia dei palpi mascellari 1, della mano 0,75; lunghezza della mano posteriore 1,25, del dito mobile 2,3.

♀: Lunghezza del tronco 12,5, del cefalotorace 3,3, della coda 15,1; lunghezza del segmento I 1,5 sua larghezza 2; lunghezza del IV 2,5, del V 4; larghezza del V 1,75 posteriormente 1,1; lunghezza della vescicola 3,75 di cui 1,2 per l'aculeo, sua larghezza 1,7. Larghezza della tibia dei palpi mascellari 1,2, della mano 1, lunghezza della mano posteriore 1,4, del dito mobile 3,2.

Località: 2 ♂ e 9 ♀ da Cacondo (Rio Cassine) Guinea Portoghese — Gennaio 1900.

Babycurus büttneri KARSCH.

1886. Karsch in: Berl. ent. Zeit. v. 30, p. 78.

Parecchi esemplari ♂ e ♀ da Fernand-Vaz, VIII-IX 1902 e N' Djolé XII 1902, (Congo Francese).

Tutti questi esemplari hanno le dita bruno-nerastre colle punte testacee, le mani giallo-ocracee, le zampe gialle oscurate di bruno oscuro.

Isometrus maculatus (GEER).

1778. *Scorpio maculatus*, Geer, Mém. Hist. Ins. v. 7, p. 346, t. 41, f. 9, 10. — 1899. *Is. maculatus*, K. Kraepelin das Tierr., Scorpiones et Pedipalpi, p. 66.

Parecchi esemplari da: Ribeira Palma, VII-VIII 1900, (Isola San Thomè). — Bahia do Oeste, V-VI 1901, (Isola Principe). — Brava, (Isole del Capo Verde).

Opisthacanthus africanus E. SIM.

1876. E. Simon in: Bull. Soc. Zool. France, v. I, p. 221.

♂ e juv. da Fernand-Vaz, VIII-IX 1902, (Congo Francese).

MATERIALI PER LO STUDIO DELLE HISPIDAE

DI R. GESTRO

XLIII.

ALCUNE NUOVE HISPIDAE INDIANE.

La fauna della regione orientale, specialmente nella sottoregione indiana, per quanto concerne le Hispidae, fu già argomento di parecchi lavori di Weise (1), nei quali sono illustrate, in parte, collezioni fatte dal Sig. H. L. Andrewes. Questo campo di studio non è però esaurito, perchè in mezzo a materiali ricevuti recentemente dal Sig. H. E. Andrewes e provenienti dagli stessi luoghi, ho trovato varie specie tuttora sconosciute. Due di queste le ho già descritte (2) ed alcune altre verranno trattate nella presente memoria.

Callispa maculipennis, n. sp.

Oblonga, nitida, pallide flava, capitis apice et occipite lineaque media thoracis fumosis, antennis nigris, elytris nigro maculatis et vittatis; abdomine pallide flavo, pectoris lateribus, coxis, geniculis, tibiis apice tarsisque fuscis. Capite inter antennis acute porrecto, medio et postice tenuissime obsolete punctulato; antennis sat longis, thoracis basin superantibus, validis, articulo secundo quam primo longiore et crassiore, tertio secundo parum longiore, quarto

(1) Kritisches Verzeichniss der von Mr. Andrewes eingesandten Cassidinen und Hispiden aus Indien. (Deutsche Entom. Zeitsch., 1897, p. 97).

Zweites Verzeichniss der Hispiden und Cassidinen aus Vorder-Indien. (Ioc. cit. 1895, p. 113).

Coleopteren aus Ostindien. (Stettin. Entom. Zeit., 1908, p. 213).

(2) Materiali per lo studio delle Hispidae. XXXIX. Nuovi appunti sul genere *Prionispa*. (Questi Annali, vol. XI, IV, 1910, p. 554).

et sequentibus tertio parum brevioribus, cylindricis, inter se subaequalibus et arcte approximatis. Thorace transverso, basi quam apice paullo latiore, lateribus subparallelis, antrosum leviter convergentibus et rotundatis, margine antico utrinque ad angulos sinuato, margine basali trisinuato, marginibus lateralibus fortiter crenatis; disco parum convexo, linea media elevata laevi, utrinque apud eam punctis crassis irregulariter seriatim dispositis, ad latera, longitudinaliter foveato, fovearum fundo crasse punctato, coeterum laevi. Scutello laevi, apice truncato-rotundato. Elytris latis, thorace valde latioribus, sat convexis, basi utrinque, ad scutellum, tenue callosis, crasse seriatim punctatis, punctis ad latera crassioribus ibique interstitiis elevatis. - Long. 4 $\frac{1}{3}$ millim.

È lucente e di un giallo slavato; l'orlo della sporgenza anteriore del capo, la porzione occipitale e una striscia mediana del torace appajono poco distintamente affumicati; le antenne sono nere, come pure le macchie e le strisce sugli elitri. Ciascun elitro ha una macchia ovale, occupante la callosità che sta presso lo scudetto; un'altra, un poco più piccola, alquanto prima della metà, fra il secondo e il quarto interstizio, che col suo lato esterno è a contatto colla striscia laterale; e una terza, più grande delle precedenti, che sta fra la sutura ed il quarto interstizio, al principio della porzione declive dell'elitro; oltre a queste tre macchie, abbiamo: una striscia che dalla sporgenza omerale si prolunga fino oltre alla metà, un'altra striscia, molto più corta, esterna alla precedente e a contatto con essa, e finalmente una larga macchia in corrispondenza dell'angolo apicale esterno. Anche la sutura, presso l'apice è sottilmente tinta di nero.

Il capo sporge angolosamente fra le antenne; nel mezzo e sull'occipite ha alcuni punti, minutissimi, visibili soltanto con forte lente. Le antenne sono robuste, cilindriche e oltrepassano in lunghezza la base del torace; i loro articoli dal 4.^o all'ultimo, sono quasi uguali fra di loro, un poco più corti del terzo e strettamente accostati l'uno all'altro. Il torace è largo, trasverso, poco più largo alla base che all'apice; i lati in avanti sono leggermente convergenti e arrotondati e i margini laterali sono fortemente crenati; il margine anteriore è sinuato in corrispondenza

degli angoli, che sono acuti; il disco, poco convesso, presenta una linea mediana liscia leggermente elevata e due depressioni allungate, foveiformi, una per ciascun lato; ai lati della linea mediana, vi sono punti grossi irregolarmente allineati e altri grossi punti si osservano nel fondo delle depressioni laterali; tutto il resto del disco è liscio. Gli elitri, assai larghi e abbastanza convessi, presentano serie di punti, che si fanno molto più grossi verso i lati, ove gli interstizii sono elevati.

Due esemplari dei monti Nilghiri, a 5,000 p. in Maggio, e uno di Nadgani, Malabar, raccolti da H. L. Andrewes.

Tipi nella collezione H. E. Andrewes e nel Museo Civico di Genova.

Può collocarsi vicino alla *C. arcana* Duv., di cui, per gentilezza del Sig. Severin, ho esaminato il tipo appartenente al Museo di Bruxelles. L'*arcana* è però più grande, ha le antenne più assottigliate all'apice, il torace molto più trasverso e differentemente scolpito, diversa pure la disposizione delle macchie nere sugli elitri e la scultura di questi, composta di punti più piccoli e più radi, senza contare altre piccole differenze.

Anche le altre specie con macchie elitrali, come la *8-punctata* Baly e la sua var. *6-maculata* Weise e la *7-maculata* Weise, si staccano dall'*arcana* e dalla *maculipennis* per la forma del corpo, per la scultura, per la disposizione e numero delle macchie ed altri caratteri.

***Distolaea flavida*, n. sp.**

Elongata, flava, nitida; capite medio longitudinaliter carinato; antennis brevibus, capite cum thorace fere aequalibus, validiusculis; thorace capite paullo latiore, latitudine parum longiore, lateribus subparallelis, antrorsum rotundatis, leviter convergentibus, medio late levissime sinuatis, angulis posticis prominulis, margine antico subrecto, margine postico fortiter bisinuato, disci parte antica convexa, carinis tribus longitudinalibus brevibus carinam transversam attingentibus, parte postica medio et ad latera foveata, interstitiis et foveis irregulariter punctatis; scutello laevi, subtrigono apice obtuso; elytris longis, retrorsum mo-

dice ampliatis, apice rotundatis, scriatim regulariter crasse punctatis, utrinque tricostatis, costis obsolete, prima tantum validiore, interstitio primo serie triplici punctorum praedito; subtus nitida, prosterni lateribus sparse punctatis; pedibus brevibus, validis. — Long. 6 $\frac{1}{4}$ millim.

Gialla, lucente. Il capo, largo e corto, presenta nel mezzo una carena longitudinale. Le antenne stentano a raggiungere in lunghezza il capo ed il torace insieme; sono abbastanza robuste, il primo ed il secondo articoli sono quasi ugualmente lunghi; il terzo è alquanto più lungo del precedente; il quarto ed i seguenti sono un poco più corti e vanno leggermente ingrossando fino all'apice; l'ultimo si assottiglia alla sua estremità. Il torace è poco più largo del capo, poco più lungo che largo; il margine anteriore è quasi retto, il posteriore è fortemente bisinuato; i lati sono quasi paralleli, in avanti verso gli angoli anteriori si arrotondano alquanto e leggermente convergono, in mezzo sono appena sinuati e gli angoli posteriori sono acuti e sporgenti. Il disco ha una scultura marcata e caratteristica; nella porzione anteriore, che è più convessa che altrove, si osservano tre carene longitudinali, che in avanti raggiungono il margine anteriore e in addietro vanno ad incontrare una carena trasversale; queste carene sono distinte, però ottuse e non taglienti; nel resto del disco osserviamo: nel mezzo una fossetta quasi tonda e un'altra più grande e più profonda antebasale; su ciascun lato una larga depressione foveiforme irregolare. Gli interstizi fra le carene e il fondo delle fossette e depressioni sono irregolarmente punteggiati. Gli elitri sono più larghi del torace e più larghi in addietro che alla base; in lunghezza sono più di tre volte (quasi tre volte e mezza) il torace; la loro scultura consta di punti grossi e fitti, ordinati regolarmente in serie e di tre coste, delle quali le due esterne sono appena visibili, mentre la più interna è abbastanza distinta; nell'intervallo fra la sutura e la prima costa i punti sono disposti in serie triplice. Il corpo al disotto è molto lucente e presenta pochi punti sparsi sui lati del prosterno. I piedi sono corti e robusti.

Monti Nilghiri: Pilloor, a 5,000 p., in Giugno, raccolta dal Cap. A. K. W. Downing.

Tipi nella collezione H. E. Andrewes e nel Museo Civico di Genova.

Agonia fallax. n. sp.

Elongata, nitida, flavo-albescente, capite dilute ferrugineo, antennis flavo-ferrugineis, articulis basalibus obscurioribus; thorace margine antico, marginibusque lateralibus anguste nigro limbatis, villula media, antrorsum et retrorsum abbreviata, ferruginea; scutello nigro; elytris ferrugineo nigroque variegatis; subtus nitida, pectore nigro, abdomine flavo, pedibus flavo-albescentibus, tarsis leviter infuscatis. Capite laevi, antennis brevibus, validis, articulis duobus basalibus crassioribus, instatis, coeteris apicem versus gradualim incrassatis, quinque ultimis transversis, praecedentibus crassioribus; thorace capite paulo lutiore, margine antico fere recto, margine basali bisinuato, lateribus antrorsum rotundatis, medio tenue sinuatis, angulis posticis prominulis, disco convexo, medio et antice praecipue punctatofrugoso, basi transverse depresso; elytris thorace latioribus, triente basali parallelis, deinde modice ampliatis, apice rotundatis, utrinque tricarinatis, carinis basi incrassatis, carina externa minus elevata, interstitiis serie duplici punctorum costulisque transversis instructis. — Long. 4 millim.

Al disopra è d'un giallo biancastro, lucente, col capo tinto di ferrugineo e le antenne giallo-ferruginee, coi due articoli basali più scuri. Il torace ha un orletto nero sul margine anteriore ed uno più sottile sui margini laterali; nel mezzo del disco si osserva una piccola striscia longitudinale ferruginea, che non raggiunge né l'apice né la base. Lo scudetto è nero. Gli elitri sono ferrugini sulla sutura, nel primo interstizio, alla base degli altri interstizii e sull'apice, le carene invece sono giallo-pallide; ma non in tutto il loro percorso; infatti la prima porta una breve striscia nera dopo il terzo basale ed una brevissima all'apice; la seconda ha pure brevi striscie nere, una dopo la metà e l'altra all'apice; la terza ha una striscia più lunga, che ne occupa, cominciando dall'omero, il terzo basale e altre due brevissime, delle quali una prima dell'apice, situata poco all'indietro di quella della seconda carena, ed una sull'apice. Il corpo inferiormente è lucente, nero

sul petto, giallo sull'addome; i piedi sono giallo-pallidi, coi tarsi leggermente scuri. Il capo è liscio; le antenne sono abbastanza robuste e appena più lunghe del capo e del torace presi insieme; i loro due primi articoli sono più robusti di tutti gli altri e un po' rigonfi; gli altri vanno, a cominciare dal terzo, gradatamente aumentando di spessore e gli ultimi cinque sono trasversi e più grandi dei precedenti. Il torace è di poco più largo del capo; i suoi lati nel mezzo sono leggermente sinuosi, e in avanti si arrotondano alquanto; gli angoli posteriori sono sporgenti; il margine anteriore è quasi retto, il posteriore è bisinuato; il disco è convesso, soprattutto nella parte anteriore, trasversalmente depresso alla base, puntato-rugoso irregolarmente e in modo più marcato nel mezzo e in avanti. Gli elitri sono più larghi del torace e lunghi un po' più di quattro volte; per circa il terzo basale sono paralleli, poi si allargano alquanto; all'apice sono arrotondati, ciascuno ha tre carene, delle quali la prima è la più marcata e l'esterna è poco sporgente; tutte e tre alla base sono ingrossate; gli interstizii fra le carene sono occupati da una doppia serie di punti, interrotti da costule trasversali.

Questa graziosa specie fu raccolta dal Sig. H. L. Andrewes sui Nilghiri, in varii esemplari, uno dei quali, di colore più sbiadito, ha la striscia discoidale del torace appena accennata e le striscie scure degli elitri quasi mancanti.

Tipi nella collezione H. E. Andrewes e in quella del Museo Civico di Genova.

Agonia nigricornis, n. sp.

Elongata, nitida, capite dilute ferrugineo, occipite infuscato, antennis nigris, articulis duobus basatibus rufescentibus; thorace pallide flavo, anguste fusco marginato, vitta longitudinali media fusca antrorsum et retrorsum abbreviata; scutello nigro; elytris nigris, vittis brevibus pallide flavis ornatis; subtus nitida, pectore nigro, abdomine flavo-ferrugineo apice obscuriore; pedibus pallide flavis, tarsis nigris. Capite laevi; antennis sat validis, articulis duobus primis crassioribus, coeteris gradualim parum incrassatis; thorace capite paulo latiore, lateribus antrorsum rotundatis, medio tenue sinuatis, margine antico fere recto, margine

postico bisinuato, angulis posticis prominulis, disco convexo, basi transverse depresso, medio et antice praecipue irregulariter punctato-rugoso; elytris thorace latioribus, parallelis, apicem versus parum dilatatis, apice rotundatis, utrinque tricarinatis, carinis basi incrassatis, carina externa tenuiore, interstitiis serie duplici punctorum costulisque transversis instructis. — Long. 3 $\frac{2}{3}$ millim.

Praecedenti proxima, sed statura minore, colore diverso, antennis nigris, longioribus, magis incrassatis, articulis duobus basalibus tenuioribus, elytris brevioribus, facile distinguenda.

È lucente sopra e sotto. Il capo è di un ferrugineo sbiadito, ma nero all'occipite; le antenne sono nere, eccettuati i due primi articoli che sono rossastri; il torace è di un giallo slavato, biancastro, con un orletto esilissimo marginale scuro ed una striscia mediana longitudinale scura, che non raggiunge né l'apice né la base e che è più o meno marcata secondo gli esemplari. Lo scudetto è nero. Gli elitri sono neri e ciascuno ha sei striscie giallastre, brevi: tre sulla prima carena, delle quali una basale, una che comincia dopo la metà e una terza presso l'apice; due sulla seconda carena, una un po' prima della metà, l'altra verso l'apice, alternanti con quelle della prima carena; finalmente la sesta striscia, che è brevissima e talvolta poco sviluppata, trovasi sulla terza carena, presso l'apice e al livello di quella della seconda carena. Il corpo inferiormente è nero sul petto; l'addome è di un giallo ferrugineo, più intenso verso l'apice; i piedi sono giallopallidi, coi tarsi neri.

Il capo è liscio, le antenne sono robuste e notevolmente più lunghe del capo e torace presi insieme; gli articoli primo e secondo sono più inspessiti del terzo, gli altri dal terzo in poi vanno gradatamente ingrossando. Il torace è poco più largo del capo, quasi tanto lungo quanto largo, coi lati alquanto sinuosi, ma in avanti arrotondati e cogli angoli posteriori sporgenti; il disco è trasversalmente depresso alla base, convesso in avanti, punteggiato rugoso irregolarmente, soprattutto nel mezzo e sull'apice. Gli elitri sono più larghi del torace e lunghi meno di quattro volte, paralleli per lungo tratto e poi leggermente dilatati presso l'apice, che è arrotondato. Ciascun elitro ha tre carene longitu-

dinali, inspessite alla base, delle quali l'esterna è meno evidente. Negli interstizii fra le carene si osservano doppie serie di punti, fitti, interrotti da costule trasversali.

Questa specie è molto affine alla precedente; basta però la colorazione per riconoscerla a tutta prima. È anche più piccola ed ha poi un carattere specifico più importante di quello tratto dal colore, nelle antenne, che sono notevolmente più lunghe ed hanno i primi due articoli relativamente più piccoli e meno globosi che nella *fallax*.

È della stessa provenienza e i tipi si conservano nella collezione H. E. Andrewes e nel Museo Civico di Genova.

Downesia Andrewesii, n. sp.

Elongata, subparallela, depressa, nigra, nitida, macula occipitali rufescente parum conspicua. Capite tenuissime obsolete punctulato, inter oculos longitudinaliter obsolete striolato; antennis longitudine caput cum thorace superantibus; apice incrassatis, articulo ultimo praecedentibus longiore, ovato-acuminato, articulis basalibus glabris, coeteris albido pubescentibus. Thorace capite paullo latiore, subquadrato, angulis anticis parce rotundatis, subdeflexis, lateribus parallelis, medio tenue sinuatis, margine anguste reflexo, disco parum convexo, sparse, obsolete, tenuissime punctulato, basi medio transverse sulcato-foveato. Scutello laevi. Elytris thorace latioribus, elongatis, subparallelis, apice rotundatis, 7-punctato-striatis, striis binis, interstitiis primo, tertio parum, quinto magis, elevatis; interstitiis basi dilatatis depressis, apice costatis. Pedibus, femoribus anticis praecipue, validis. — Long. 5 $\frac{1}{3}$ millim.

È molto lucente, tutta nera sopra e sotto, eccettuata una macchietta occipitale, poco apparente, di un rosso cupo. Il capo ha punti minutissimi e qualche striola molto esile si osserva in mezzo agli occhi. Le antenne alla base sono glabre, nel resto rivestite di pubescenza biancastra; superano in lunghezza il capo ed il torace riuniti e sono ingrossate dal settimo all'undecimo articolo; questo è più lungo assai dei precedenti e ha forma ovale ad apice acuto. Il torace è poco più largo del capo, quasi tanto

largo quanto lungo: il margine anteriore è appena arrotondato: gli angoli anteriori sono leggermente arrotondati e un po' piegati in basso: i lati sono paralleli, con una lieve sinuosità nel mezzo e il margine laterale è strettamente ripiegato in alto soprattutto prima dell'angolo anteriore: il disco è poco convesso e presenta punti sottili irregolarmente sparsi; alla base davanti allo scudetto è trasversalmente depresso-solcato. Gli elitri sono più larghi e un po' più di quattro volte lunghi del torace, quasi paralleli, arrotondati all'apice, depressi nella regione suturale; ciascuno ha sette strie punteggiate; gli interstizii fra ogni paio di strie sono leggermente elevati, all'apice sono più marcati e costiformi, l'esterno è in tutto il suo decorso più marcato degli altri; alla base gli interstizii si allargano, si appiattiscono e quasi si uniscono insieme. I piedi sono piuttosto corti e robusti e i femori del paio anteriore sono un po' più ingrossati degli altri.

Ne ho esaminato tre esemplari, raccolti dal Sig. H. L. Andrewes sui monti Nilghiri, a Naduvatam, a 6000 p., in Maggio.

Tipi nella collezione H. E. Andrewes e nel Museo Civico di Genova.

È vicina all'*elegans* Gestro dei monti Carin; questa però è più grande, ha l'addome fulvo, il torace alquanto più lungo e più fortemente punteggiato, gli elitri più larghi in addietro e con coste e punti molto più forti.

Pare sia anche affine alla *insignis* Baly, ma le antenne in questa specie, come risulta dalla descrizione e dalla figura, sono notevolmente più corte.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA

DAL DOTT. E. BAYON.

X.

NOTA SULLE HISPIDAE

DI R. GESTRO

Dalle collezioni del Dottore Bayon, che hanno già arrecato un notevole contributo alla conoscenza della fauna dell'Uganda ⁽¹⁾ ed un pregevole contingente di novità, ho ricavato gli elementi per una noticina sulle *Hispidae* di quel paese e sono lieto di pubblicarla in omaggio al benemerito raccogliitore. Le specie non sono numerose, ma in compenso interessanti per la loro provenienza da una regione finora poco conosciuta, ed alcune sono qui descritte come nuove.

Leptispa graminum GESTRO.

Ann. Mus. Civ. Genova, XLII, 1906, p. 503, 542.

Un esemplare. Bussu-Busoga, Maggio 1909.

Il tipo è dell'isola Fernando Poo.

(1) Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. I. On a small collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., IV (XLIV) 1908, p. 5).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., II. Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani di R. Gestro (loc. cit. 1909, p. 488).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., III. On a second collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (loc. cit. 1909, p. 302).

Collezioni zoologico, ecc., c. s., IV. Chrysididae di Giacomo Mantero (loc. cit. 1909, p. 450).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., V. Contribuzione alla conoscenza dei Miriapodi dell'Uganda di F. Silvestri (loc. cit. 1910, p. 457).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VI. Pseudoscorpions from Uganda collected by Dr. E. Bayon. By Edv. Ellingsen (loc. cit. 1910, p. 536).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VII. Buprestidae par Ch. Kerremans (loc. cit. 1910, p. 512).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VIII. Seconda contribuzione alla conoscenza delle Chrysididae dell'Uganda di Giacomo Mantero (loc. cit. 1910, p. 546).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., IX. Appunti sui Paussidi di R. Gestro (loc. cit. 1910, p. 550).

Callispa Bayonii, n. sp.

Elongata, nitida, capite, antennis, scutelloque nigris, thorace flavo, anguste fusco marginato, elytris cyaneis; subtus nitida, pectore nigro, prosterni lateribus flavis, abdomine testaceo, pedibus testaceis, geniculis tarsisque nigro-piceis; capite inter antennis antrorsum breviter subacule producto, tenue punctulato, medio longitudinaliter sulcato: antennis sat validis; thorace transverso, lateribus rotundatis, antrorsum convergentibus, margine antico exciso, angulis anticis antrorsum acute porrectis, disco parum convexo, inequali, punctis sat crassis irregulariter sparso; elytris thorace parum latioribus, triente basali transverse depressis, postice modice ampliatis, punctato-striatis, punctis basi et lateribus crassioribus, interstitiis planis. — Long. 5 $\frac{1}{2}$ millim.

È lucente sopra e sotto: il capo, le antenne e lo scudetto sono neri, il torace è giallo, con un orletto senro, sottile tutto attorno, un poco più largo sul margine anteriore; gli elitri sono di colore cianeo; il petto è nero, eccettuati i lati del prosterno, che sono gialli: l'addome ed i piedi sono testacei; questi hanno le ginocchia ed i tarsi nero-picei. La sporgenza del capo fra le antenne è corta e quasi acuta: la sua superficie è scolpita di punti sottili e nel mezzo percorsa da un solco longitudinale che non raggiunge l'apice. Le antenne sono abbastanza robuste, il secondo articolo è più lungo e più grosso del primo; il terzo è lungo quasi quanto i primi due presi insieme; i quattro seguenti sono più corti e i quattro ultimi sono leggermente più grossi dei precedenti e meno nettamente separati fra di loro. Il torace è molto largo e trasverso, più largo alla base che all'apice, coi lati arrotondati e convergenti in avanti, e gli angoli anteriori sporgenti in avanti ed acuti; il disco è poco convesso e la sua superficie è ineguale e scolpita di punti irregolari assai sparsi, dei quali i laterali sono più grossi. Lo scudetto è liscio. Gli elitri alla base sono poco più larghi del torace, e in addietro poco dilatati; circa verso il terzo basale trasversalmente depressi;

puntato-striati coi punti alla base e verso i lati più forti; gli interstizii sono piani.

Un esemplare di Bussu-Busoga, Maggio 1909.

Questa specie è dedicata al Dott. E. Bayon, cui il Museo Civico di Genova deve tante preziose collezioni.

Distolaca fossulata GUÉR.

Odontota fossulata Guér., Icon. Règn. Anim., Ins. p. 274.

Charistena bangalana Duviv., Ann. Soc. Ent. Belg., 1890, C. R., p. CXCVII.

Distolaca crenatipennis Kraatz., Deutsch. Ent. Zeit., 1895, p. 192.

Distolaca amoena Péring. Ann. S. Afric. Mus., V, 1908, p. 336.

Bussu-Busoga, Maggio 1909; Bululo, sul Nilo, Dicembre 1909. Tre esemplari.

Comprendo fra i sinonimi di questa specie anche la *D. amoena*, in seguito all'esame del tipo gentilmente comunicatomi dall'autore.

La *D. fossulata* ha una distribuzione piuttosto grande, essendo già nota del Senegal, Togo, Niger, Congo, Uganda, Natal, Rhodesia meridionale.

Oncocephala nervosa WEISE.

Deutsch. Ent. Zeit., 1901, p. 228.

Due esemplari di Bussu, 1909-1910.

Il tipo proviene dall'Africa orientale tedesca.

Dichirisa transvaalensis PÉRING.

Platypria transvaalensis Péring. Ann. S. Afric. Mus., I, 1, 1898, p. 116.

Dichirisa transvaalensis Gestro. Ann. Mus. Civ. Gen.; XLI, 1905, p. 516 — XLII, 1906, p. 549.

Riferisco a questa specie l'unico esemplare raccolto dal Dott. Bayon a Bugala, nell'Arcipelago di Sessè; ma con qualche incertezza, non essendo riuscito ad avere dalla descrizione un'idea esatta delle caratteristiche della specie transvaaliana.

***Dichiripa coendu*, n. sp.**

Flavo-testacea, subnitida, thoracis disco opaco, capite nigro, inter oculos testaceo, antennis articulis duobus basilibus infuscalis, thorace nigro triguttato, spinis apice nigris, elytrorum spinis discoidalibus nigris, caeteris nigro-piceis, spina marginis medii straminea apice nigro, humeris et limbo apicali nigris; subtus testaceo-ferruginea, pectore obscuriore lateribus nigricantibus, pedibus stramineis. Capite inter oculos medio longitudinaliter sulcato; antennis longis, gracilibus, articulo tertio duobus sequentibus simul sumptis aequali; tribus ultimis leviter incrassatis, ultimo praecedente longiore; thorace transverse biimpresso, obsolete punctato, lobo 5-spinoso spina postica caeteris brevior; scutello opaco, apice truncato-rotundato; elytris striato-punctatis, punctis subquadratis, interstiliis 3.^o et 5.^o costalis, spinis discoidalibus basi crassis, lobo basali 4-spinoso. Long. 4 $\frac{2}{3}$ millim.

Di un giallo testaceo, col torace e lo scudetto opachi, gli elitri alquanto lucenti; i primi due articoli delle antenne sono un poco più scuri degli altri; il torace ha tre piccole macchie nere tonde, una nel mezzo del margine anteriore, e le altre due nella depressione basale; l'apice delle spine è nero. Gli elitri hanno le spine discoidali nere colla base largamente nera, soprattutto nella regione apicale, ove il nero forma quasi una fascia; sono pure neri gli oneri e la porzione apicale, eccettuato però il margine corrispondente; il lobo anteriore alla base è nero e le sue spine sono picee; la spina isolata sulla metà del margine è gialla coll'apice nero, le altre spine del margine sono picee. Il capo è scolpito da un solco mediano longitudinale; le antenne sono lunghe e gracili; il terzo articolo è uguale in lunghezza ai due seguenti presi insieme; i tre ultimi sono leggermente ingrossati e l'ultimo è notevolmente più lungo del precedente. Il torace è trasverso, con due depressioni trasversali, delle quali la basale è più marcata; la punteggiatura è poco marcata, più visibile sulle due macchie basali; il lobo è grande e armato di cinque spine, delle quali la quarta è la più lunga e fortemente incurvata in

avanti e la quinta è brevissima. Gli elitri sono striato-puntati, con punti quasi quadrati e cogli intervalli 3.° e 5.° elevati a modo di coste. A poco più di un quarto di distanza dalla base vi è una spina brevissima situata sulla sutura. Il terzo interstizio porta, alla metà una spina che è la più lunga e la più robusta di tutte: circa al terzo posteriore una seconda spina anche essa lunga e robusta e sulla porzione declive apicale una terza molto più corta. Allo stesso livello della seconda spina ve ne è una sul quinto interstizio un poco più corta e accanto a questa, sul sesto interstizio, un'altra ancora più corta. Queste tre ultime spine formano una serie trasversale, dietro alla quale ve ne è un'altra, si può dire parallela, situata sulla parte declive dell'elitra e composta ugualmente di tre spine, però più corte. Sulla sporgenza omerale vi sono tre spine corte e in addietro, cioè al finire della cresta omerale, una quarta molto più lunga ed eretta. Il lobo basale è armato di quattro spine, delle quali le più lunghe sono la seconda e la quarta. La spina gialla isolata nel mezzo del margine è assai lunga; anche le seguenti, che ammontano a sei, sono lunghe, ma vanno gradatamente decrescendo verso l'apice.

Di questa graziosa specie il Dott. Bayon ha raccolto nel 1908 due esemplari a Bugala, nell'Arcipelago di Sessè.

Dactylispa spinulosa GYLL.

Hispa spinulosa Gyll., Schönh. Syn. Ins., I. 3, App., 1817, p. 3.

Bululo, sul Nilo, 1909. Varii esemplari. Bussu, un esemplare. Specie comune e largamente distribuita sul territorio africano.

Dactylispa rufiventris KRAATZ.

Hispa (Podispa) rufiventris Kraatz, Deutsch. Entom. Zeitsch., 1895, p. 197.

Bussu, Aprile 1909, un esemplare. Varii esemplari di Butiaba (Lago Alberto).

È conosciuta di Liberia, Togo, Camerun, Isola Fernando Poo, Congo.

Dactylispa Chapuisii GESTRO.

Ann. Mus. Civ. Genova, XX. 1884, p. 305.
 Bussu-Busoga. 1909. Tre esemplari.
 Descritta sopra un esemplare d'Abissinia.

Dactylispa clavata WEISE.

Deutsch. Entom. Zeit., 1901, p. 323.
 Un esemplare di Bussu.
 Il tipo è di Tanga (Africa orientale tedesca).

L'esame di questo esemplare è stato per me assai utile, mettendomi in grado di verificare che una specie dell'Eritrea che io avevo riferito alla *clavata* di Weise, è invece ben differente. Di questa specie do qui la descrizione.

Dactylispa perpusilla, n. sp.

Dactylispa clavata Gestro, Bull. Soc. Ent. Ital. XXXVI, 1904, p. 175 (nec Weise).

Nigra, elytris nitidis; antennis brevibus, validis, compressis, articulo primo crasso, apice extus oblique producto, articulis quinque ultimis praecedentibus crassioribus, transversis, ultimo apice acuminato; thorace breviter albido piloso, lateribus trispinoso, spinis duabus anticis basi connatis, tertia libera remota; elytris serialim crasse punctatis, spinis discoidalibus breviusculis, marginalibus quam discoidalibus longioribus. — Long. 3 millim.

D. clavatae Weise similis, sed antennarum articulis magis transversis, thoracis spinis longioribus et minus validis, elytrorum spinis marginalibus longioribus et magis numerosis, coeterisque facile distinguendu.

Nelle dimensioni e nell'aspetto somiglia alla *clavata* Weise, colla quale facilmente potrebbe confondersi se non vi fossero caratteri specifici assai spiccati. Una prima differenza importante

trovasi nelle antenne; nella *clavata* gli articoli 2 a 5 sono notevolmente meno trasversi e meno accostati fra di loro; nella *perpusilla* il torace è più trasverso; la sua scultura è più fine che nella *clavata*; in questa vi sono tre strisce longitudinali glabre, una mediana più lunga e due laterali più corte, accorciate in avanti, che mancano nella nuova specie; le spine toraciche, tanto apicali quanto laterali, nella *perpusilla* sono più lunghe e meno robuste; delle apicali l'anteriore si rivolge quasi orizzontalmente in avanti, mentre nell'altra specie è diretta in alto; delle due laterali (congiunte alle base) l'anteriore è la più lunga e si dirige piuttosto in avanti con leggera incurvatura. Le spine marginali degli elitri sono nella specie presente più lunghe e più numerose, difatti esse ascendono a 18, mentre sono 14 nella *clavata*.

Ghinda, Febbraio 1893, Dott. Vincenzo Ragazzi.

Fra Sabarguma e Ailet, 1903, Dott. A. Tellini.

I due esemplari del Museo di Firenze raccolti dal Dott. Alfredo Andreini nei dintorni di Adi Ugri e di Saganeiti, da me riferiti (loc. cit.) alla *clavata*, appartengono pure alla specie presente.

Dactylispa Bayonii, n. sp.

Obscure aenea, nitida, antennis longis, articulis quinque ultimis ferrugineis; thorace punctulato, albido-sericeo piloso, areis duabus mediis, latis, subrotundatis, subelevatis, glabris; spinis longis, lateribus trispinosis, spinis duabus anticis basi connexis, tertia brevior libera; scutello nigro opaco; elytris punctato-striatis, albido pilosulis, spinis discoidalibus sat longis et validis, brevioribus intermixtis, spinis marginalibus longis, apicalibus brevioribus; tarsis ferrugineis. — Long. 3 $\frac{3}{4}$ millim.

È lucente e di un bronzato oscuro, solo gli ultimi cinque articoli delle antenne ed i tarsi sono ferruginei. Il capo in mezzo agli occhi è longitudinalmente infossato e lungo il margine interno oculare presenta alcuni peli biancastri sericei. Le antenne sono lunghe e poco robuste; il primo articolo è lungo e robusto, ingrossato dalla base all'apice e leggermente incurvato; il secondo

è molto più corto, ovoide, il terzo è sottile, un poco più lungo del primo ed il più lungo di tutti; i due seguenti metà più corti del terzo e quasi uguali fra di loro, il sesto più corto del precedente; i seguenti sono più ingrossati e di essi il settimo è più lungo e più inspessito. Il torace è trasverso, ristretto all'apice e alla base, ma maggiormente all'apice, fortemente solcato davanti alla base, punteggiato e munito di peli biancastri sericei, eccetto che su due aree mediane contigue, larghe, un po' convesse, di forma arrotondata e alutacee; le spine sono lunghe; delle apicali la posteriore è notevolmente più lunga che l'anteriore; le laterali sono tre, due anteriori unite insieme alla base e quasi ugualmente lunghe, e una posteriore libera, corta un po' più della metà delle precedenti e leggermente incurvata. Gli elitri sono puntato-striati, cogli interstizii leggermente elevati; le spine discoidali sono lunghe e robuste, miste ad altre più corte e più gracili; anche le laterali sono lunghe, ma le apicali sono accorciate. Il numero delle spine marginali varia fra 15 e 16.

È evidentemente vicina alla *misella* Weise dell'Usambara, anche secondo l'opinione dello stesso Weise; però ne differisce principalmente per le aree lisce del torace e pel numero minore delle spine marginali degli elitri.

I vari esemplari da me esaminati sono tutti di Bussu.

Dactylispa lenta WEISE.

Deutsch. Entom. Zeit., 1901, p. 237.

Bussu, 1909. Due esemplari.

Trovasi pure nell'Usambara e al Dahomey.

Dactylispa pubicollis CHAP.

Hispa pubicollis Chap., Ann. Soc. Ent. Belg. XX, 1877, p. 35.

Arcipelago di Sessè: Bugala, Agosto 1900. Due esemplari.

Abita il Capo di Buona Speranza, il Transvaal, la Guinea Portoghese.

Dieladispera lenicornis, n. sp.

Nigro-picea, elytris nitidis, antennis pedibusque testaceo-ferrugineis; antennis longis, tenuibus, articulo primo apice subtus in spinam brevem producto, articulis quinque ultimis leviter incrassatis; thorace transverso, deplanato, ante basin transverse fortiter sulcato, sparse et parum profunde punctato, linea media et margine antico laevibus, lateribus 5-spinosis; spinis 4 anterioribus longis, incurvis, e stipite communi brevi, valido orientibus, spina quinta praecedentibus brevior, libera; scutello luto, laevi; elytris seriatim punctatis, spinis longis gracilibus armatis. — Long. 3 $\frac{1}{3}$ millim.

Per la presenza di una piccola spina al disotto dell'apice del primo articolo antennale e per il numero e la disposizione delle spine toraciche, appartiene allo stesso gruppo della *gracilicornis* Weise, alla quale del resto è molto vicina (1).

È più piccola della *gracilicornis* e meno scura; ha anch'essa le antenne lunghe e gracili, cogli ultimi cinque articoli più ingrossati degli altri; però questi sono più allungati che nella specie affine. Lo stelo che sostiene le quattro spine laterali del torace è più robusto e leggermente più lungo; dippiù esso è diretto alquanto in avanti e perciò le spine, seguendo la stessa direzione del loro sostegno, riescono meno erette; esse sono anche più lunghe e incurvate; la quinta spina libera è in proporzione anche più lunga. Anche sugli elitri le spine sono più lunghe; le laterali sono non dritte ma alquanto incurvate; le apicali sono meno lunghe delle laterali.

Due esemplari, uno di Bugala (Arcipelago di Sessè) e l'altro di Bussu.

(1) Gruppo C.¹ Gestro, Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova, XLII, 1906, p. 553.

Dicladispa Bennigseni WEISE.

Hispa Bennigseni Weise, Arch. f. Naturg., 1899, I, 3, p. 263.

Dicladispa Bennigseni Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen. XLII, 1906,
p. 553.

Due esemplari di Bussu.

La specie fu scoperta nell'Usambara.

Dicladispa torulosa CHAP.

Hispa torulosa Chap., Ann. Soc. Ent. Belg., XX, 1877, p. 52.

Dicladispa torulosa Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XLII, 1906,
p. 553.

Due esemplari: Bussu e Bululo, sul Nilo.

Specie della Galreria e del Transvaal.

Dicladispa ovampoa PÉRING.

*Hispa ovampo*a Péring., Ann. S. Afric. Mus. I, I, 1898, p. 126.

*Dicladispa ovampo*a Gestro, Ann. Mus. Civ. Gen., XLII, 1906,
p. 554.

Parecchi esemplari di Bussu.

Durante lo studio del presente materiale, ho di nuovo esaminato per necessità specie di altre provenienze africane e coll'aiuto dei tipi di Péringuey, gentilmente comunicatimi dall'autore, ho trovato che la *Dicladispa* dell'Eritrea da me pubblicata sotto il nome di *Belliana* era già nota. Resta perciò stabilita la seguente sinonimia:

Dicladispa delicata PÉRING.

Hispa delicata Péring., Ann. S. Afric. Mus., I, I, 1898, p. 128.

Dicladispa Belliana Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, XL, 1900,
p. 550. — Bull. Soc. Ent. Ital., XXXVI, 1904, p. 173.

Dorcatispa bellicosa GUÉR.

Hispa bellicosa Guér., Rev. Zool. 1841, p. 9.

Dorcatispa bellicosa Weise, Deutsch. Ent. Zeitschr., 1900, p. 458. — Gestro, Bull. Soc. Ent. Ital., XXXVI, 1904, p. 173. — Ann. Mus. Civ. Gen., XLII, 1906, p. 556.

Numerosi esemplari raccolti a Bussu e a Bululo, sul Nilo.

È una specie molto sparsa; infatti si conosce già dei seguenti luoghi: Senegal, Guinea Portoghese, Togo, Nigeria, Camerun, Congo, Capo di Buona Speranza, Natal, Transvaal, Somalia, Eritrea.

Pseudispella consobrina PÉRING.

Ann. South Afric. Mus. V, 1908, p. 341.

Due esemplari: Bululo, sul Nilo.

Specie del Transvaal e della Rodesia.

PSEUDOSCORPIONS FROM SUMATRA

By EDV. ELLINGSEN

INTRODUCTION.

There are some few records of Pseudoscorpions from Sumatra, scattered about in the literature (see Bibliography). To those already recorded, I am able here to add, partly some species new to the fauna of this island, partly already mentioned before; the new species have all of them been collected by Dr. E. Modigliani and are conserved in the Museo Civico in Genova, the directors of this institution having been kind enough to give me an opportunity to study them. — The species of Pseudoscorpions, the latter ones included, now known from the island of Sumatra, are the following:

Atemnus.

- Chelifer orites Thorell.
- » plebejus With.

Lamprochernes.

- Chelifer articulatus E. Simon.
- » Birmanicus Thorell.
- » Fuchsi Tullgren.
- » Nicobarensis With.
- » Thorelli Balzan.

Trachychernes.

- Chelifer Modigliani nov. sp.
- » Murrayi Pocock.
- » sumatranus Thorell.

Chelifer s. s.

Chelifer bifissus E. Simon.

Garypus irrugatus E. Simon.

Chthonius curvidigitatus E. Simon.

The following species are already recorded from Sumatra:

Chelifer articulatus E. Simon was described upon specimens from Sumatra: Indrapoera, collected by J. L. Weyers (6. p. 120) (1). This species has not yet been taken elsewhere — C. J. With, in his excellent work on Asiatic Pseudoscorpions (12. p. 196), has referred this species to those without a transversal cephalothoracic line, but he has overlooked that E. Simon has referred it to the subgenus *Lamprochernes*, which has a transversal line, and that is the reason why he does not mention the line in the description.

Chelifer Birmanicus Thorell has been recorded from Sumatra: Sougei Salah, Indragiri, collected by W. Burchard (Tullgren 8. p. 40). The species was described by Thorell from Birma (7. p. 594) and is also recorded by Tullgren (8. p. 40) from Java.

Chelifer Fuchsi Tullgren was described from Sumatra: Palembang, collected by A. Fuchs, and has not been taken elsewhere.

Chelifer Thorelli Balzan was described from Sumatra (1. p. 519) and is afterwards recorded from Borneo (Ellingsen 3. p. 219).

Chelifer sumatranus Thorell, described from Sumatra: Mount Singalang (7. p. 599), collected by Beccari, and has not been taken elsewhere.

Chelifer bifissus E. Simon, described from Sumatra: Indrapoera, collected by J. L. Weyers (6. p. 121). — C. J. With (11. p. 100) has recorded it from Hawaii.

Garypus irrugatus E. Simon, described from Sumatra: Indrapoera, collected by J. L. Weyers (6. p. 122). — C. J. With (12. p. 106) records it from Siam.

Chthonius curvidigitatus E. Simon, described from Sumatra: Indrapoera, collected by Weyers (6. p. 122). As C. J. With

(1) The fat ciphers refer to the Bibliography.

rightly observes (**12**, p. 74), this species must have a new name, as the above name has been used previously by Balzan. The species has not been taken elsewhere.

There is no reason here to extend this survey to the neighbouring islands and continents, Mr. C. J. With, in his excellent work (**12**) having done this thoroughly.

SPECIAL PART.

The species collected by Dr. E. Modigliani are the following:

Chelifer orites THORELL.

Si-Rambé, 3 ♂. — Pangherang-Pisang, 1 ♂ juv.

The galea of the male is somewhat smaller than that of the female, and nearly simple.

The species was described upon specimens from Birma (Thorell **7**, p. 597), and is later on recorded from India: Madras by Ellingsen (**2**, p. 209) and Luzon (Tullgren **9**, p. 55).

Chelifer plebejus WIRM.

Padang, April 1894, 1 ♀.

The species was described by With (**12**, p. 185) upon specimens from the Nicobars and in the same work recorded from Malacca: Kelatan and from Birma. Ellingsen (**4**, p. 358) records it from the Bismarck-Archipelago and Tullgren (**9**, p. 55) from Ceylon.

Chelifer articulatus E. SIMON.

Pangherang-Pisang, 1891, 1 ♀.

As to the history of this species, see above.

Chelifer Fuchsi TULLGREN.

Si-Rambé, 2 ♂, 2 ♀.

It was described upon specimens from Sumatra (Tullgren **10**, p. 247), see above, and is a well characterized species.

Chelifer Nicobarensis WITH.

Si-Rambé, 2 ♂, 1 ♀, 1 juv.

The specimens from Sumatra have the palps not so densely punctated as indicated in the figure accompanying With's description (12. p. 182); With's specimens were from the Nicobars.

Chelifer Murrayi Pocock.

Si-Rambé, 1 ♀.

The species was described by Pocock (5. p. 156) upon specimens from Christmas Island and was afterwards recorded from the Nicobars by With (12. p. 163) and from Timor by Ellingsen (4. p. 376).

Chelifer Modiglianii nov. sp.

♂. No eyes, but indistinct ocular spots are present.

Colour. Dark brownish.

Cephalothorax about as long as broad behind, gradually narrowing forwards, in front broadly rounded, the front margin slightly convex. Two broad and straight transversal grooves, well developed, the anterior one about in the middle, the posterior groove a little nearer to the hinder margin than to the former. The surface coarsely granulated, a little glossy. The hairs, when present, strongly clavate.

Abdomen. The tergites divided longitudinally by a broad line, except the last one, which is entire. The surface coarsely granulate and slightly glossy or nearly without gloss. The hairs (when not broken) are *strongly clavate*, arranged in dense rows. The sternites are divided like the tergites, shagreened and somewhat glossy, with pointed hairs.

Palps a little longer than the body, when the abdomen is contracted, somewhat slender. Coxa nearly smooth and glossy, the other joints are coarsely granulated above, nearly smooth below, somewhat glossy or nearly devoid of gloss. The hairs of the palps are very densely set, *strongly clavate*, especially those of the anterior side of trochanter, femur and tibia; those of the outer

side of the joints and of the hand more slightly clavate till only dentate. The hairs of the fingers pointed. — Trochanter with a distinct stalk, only a little longer than wide, somewhat roundish, the inner front nearly semicircular, behind with a low tubercle, on the upper surface provided with a strong, rounded tubercle, showing backwards. Femur with a distinct stalk, about $3\frac{1}{2}$ times as long as wide, thus rather slender, the inner side nearly straight or somewhat concave in the distal half, behind gradually widened from the stalk, the central part of the outer margin nearly straight, rounded at the extremity. Tibia with a moderately long stalk, including the stalk about as long as and only a little broader than femur, somewhat club-shaped, behind proximally slightly concave, distally somewhat convex, in front somewhat convex, a little sinuated at the extremity; tibia about 3 times as long as wide. Hand with a distinct stalk, long and slender, yet somewhat ($1\frac{1}{4}$) wider than tibia, slightly convex in front, less convex behind. Fingers strongly curved, about $\frac{2}{3}$ of the length of the hand, the outer side with some accessory teeth.

Mandibles. Galea stout, but short, and provided with some minute teeth in and near the tip.

Legs. Coxa IV, with the hind margin convex. No coxal sac. The femora of the IV pair moderately broad. The hairs of the legs clavate and pointed. Claws simple.

The species belongs to the *cimicoides* type.

Length 2.40 mm., width 1.14 mm.

Measurements. Cephalothorax: long, 0.79; lat. behind 0.86. Femur: long, 0.86; lat. 0.24. Tibia: long, (stalk excepted) 0.67, (with stalk) 0.82; lat. 0.26. Hand: long, 0.79; lat. 0.33. Fingers: long, 0.46 mm.

♀. The female resembles the male in all essential characters, with exception of the palps, and the hairs, the latter being more strongly clavate than those of the male. The palps are more robust and somewhat shorter than in the male. Femur is about 3 times and tibia about $2\frac{1}{2}$ times as long as wide, the latter with the concave part of the outer margin less pronounced. The hand is considerably more robust, more convex on both sides, and the fingers proportionally longer than in the male.

Length 2.36 mm., width 1.36 mm.

Measurements. Cephalothorax: long, 0.93; lat. behind 1.00.

Femur: long. 0,86; lat. 0,28. Tibia: long. without stalk 0,69, with stalk 0,76; lat. 0,31. Hand: long. 0,83; lat. 0,46. Fingers: long. 0,37 mm.

Sumatra: Si-Rambé, 1 ♂, 7 ♀, 1 juv., collected by Dr. E. Modigliani.

The new species is distinguished, among other things by the dense covering of strongly clavate hairs, which are found as well on the body as upon the palps. In this respect, among the Asiatic-Australian species, it calls to mind the *Chernes aequatorialis* Daday from New-Guinea, but this species has the palps of a quite different shape. In the same respect it reminds of the American *Ch. foliosus* Balzan and the African *Ch. subfoliosus* Ellingsen, but in this case, too, the animal from Sumatra differs from both, as regards the palps.

BIBLIOGRAPHY

1. **Balzan, L.** 1891. Voyage de M. E. Simon au Venezuela. — Ann. Soc. ent. France. Vol. 60.
2. **Ellingsen, Edv.** 1901. Sur deux espèces de Pseudoscorpions de l'Asie. — Bull. Soc. Zool. France. Vol. 26.
3. " 1909. Contributions to the Knowledge of the Pseudoscorpions from Material belonging to the Museo Civico in Genova. — Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova. Vol. 44.
4. " 1910. Die Pseudoskorpione des Berliner Museums. — Mitteil. aus d. Zool. Mus. in Berlin. Bd. IV.
5. **Pocock, R. I.** 1900. Chilopoda, Diplopoda, and Arachnida. (Reprinted from « Christmas Island Monograph » London).
6. **Simon, Eug.** 1899. Contribution à la faune de Sumatra. Arachnides recueillis par M. J. L. Weyers, à Sumatra. — Ann. Soc. ent. Belgique. T. 43.
7. **Thorell, T.** 1889. Aracnidi artrogastri Birmani raccolti da L. Fea nel 1883-87. — Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova. Vol. 27.

8. **Tullgren, A.** 1905. Einige Chelonethiden aus Java. — Mitteil. aus d. Naturhist. Museum. Hamburg. Bd. 12.
9. " 1907. Zur Kenntniss aussereuropäischer Chelonethiden des Naturhist. Museums in Hamburg. — Mitteil. aus d. Naturhist. Museum. Hamburg. Bd. 24.
10. " 1907. Ueber einige Chelonethiden des Naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. — Jahrb. d. Nassau. Ver. f. Naturkunde in Wiesbaden. 60 Jahrg.
11. **With, C. J.** 1905. On Chelonethi, chiefly from the Australian Region, in the Coll. of the British Museum. — Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7, vol. 15.
12. " 1906. Chelonethi. An account of the Indian false-scorpions etc. in The Danish expedition to Siam 1899-1900. — Kgl. Danske Vidensk. Selskabs Skrifter.
-

MATERIALI PER LO STUDIO DEGLI ICHTHYURUS

DI R. GESTRO

GLI ICHTHYURUS RACCOLTI IN SUMATRA

DAL DOTT. ELIO MODIGLIANI

Il Dottore Elio Modigliani ha raccolto in Sumatra tre specie di *Ichthyurus*. Uno, *bifasciatus* Rits., preso a Pangherang-Pisang nell' Ottobre 1890, era noto finora di Giava e dei monti Cariani (var. *carianus* Gestro); l'altro, *malayanus* Gestro, colto nello stesso luogo, fu pure descritto sopra esemplari di Giava; il terzo rappresenta una specie nuova, di cui faccio seguire la descrizione. Delle isole della costa occidentale, Nias, Mentawai ed Engano, cui l'insigne viaggiatore ha esteso le sue accurate ed attive ricerche, soltanto Mentawai ha dato una specie di *Ichthyurus* (*I. Hageni* Rits.), che è in comune con Sumatra.

Nello stato attuale delle nostre conoscenze, Sumatra, per quanto concerne gli *Ichthyurus*, è fra le grandi isole della Sonda, la più ricca. Vien subito dopo Giava che ne possiede una specie di meno soltanto e poi Borneo con un numero assai minore. Queste differenze appariranno meglio dalle liste seguenti:

SUMATRA.

Beccarii Gestro.
bifasciatus Rits.
Hageni Rits.
malayanus Gestro.

Modiglianii Gestro.
pachygaster Gestro.
planifrons Rits.
suturalis Rits.

GIAVA.

Beccarii Gestro.
bifasciatus Rits.
lateralis Westw.
malayanus Gestro.

octopunctatus Rits.
tricolor Gestro.
Zehnleri Gestro.

BORNEO.

borneensis Gestro.
forficuloides Fairm.

Lucasseni Gestro.
Shelfordi Gestro.

Da questi elenchi risulta che Giava e Sumatra hanno alcune specie in comm., mentre quelle di Borneo non sono state rinvenute, almeno finora, in altri luoghi.

Ichthyurus Modiglianii, n. sp.

♂. *Opacus, pubescens, capite nigro, subtus antennarum insertionem albescente; antennis nigris, articulo basali flavescente, fusco lineato; thorace flavo-ferrugineo, margine antico late nigro; scutello sordide flavo; elytris nigris, alis iridescentibus, pectore subtus et abdomine obscure nigro-violaceis; pedibus nigris. Capite crebre punctulato-ruguloso, inter oculos carinula transversa medio sulcata, pone eam concavo; thorace brevi, transverso, apice quam basi angustiore, ad angulos anticos constricto, lateribus rotundatis, margine antico rotundato, medio porrecto et elevato, margine basali bisinuato, disco convexo, area media subrotunda depressa et sulculo medio longitudinali abbreviato, laeve et crebre punctulato-ruguloso; scutello triangulari, apice late truncato, laevi; elytris retrorsum valde angustatis et valde dehiscentibus, apice rotundatis, crebre et tenue granulosis, parte apicali angustata alutacea; abdominis segmento ultimo elongato, apice quam basi latiore, profunde et late diviso; pedibus simplicibus, femoribus unticis et intermediis validioribus.* — Long. 9 $\frac{1}{2}$ millim. circ.

Opaco e pubescente. Capo nero, ma sotto il punto d'inserzione delle antenne biancastro; antenne nere; il primo articolo giallastro, con una linea scura sul lato anteriore; torace giallo ferrugineo, con una larga macchia nera sul margine anteriore, che si estende in addietro sul disco quasi a forma di triangolo; scudetto di un giallo sbiadito; elitri neri; petto e addome nero-violacei; piedi neri. Il capo in mezzo agli occhi presenta una piccola carena tra-

sversale divisa nel mezzo e al didietro di questa è incavato; la sua superficie è finamente e densamente puntato-rugulosa. Il torace è corto, trasverso, più stretto in avanti che alla base; il margine anteriore è arrotondato e nel mezzo sporge in avanti ed è alquanto elevato; i lati sono arrotondati, il margine basale è bisinuato; il disco ha scultura come quella del capo, ma leggermente più marcata, specialmente in avanti; è convesso e nella parte posteriore un rilievo, a forma quasi circolare, circoscrive un'area depressa, nel cui mezzo sta un solco longitudinale breve, che non raggiunge nè la base nè l'apice. Lo scudetto è grande, liscio, a forma triangolare coll'apice largamente troncato. Gli elitri, più larghi del torace, dopo una breve sutura diventano fortemente deiscenti; in addietro sono stretti e arrotondati all'apice; la porzione basale è finamente e densamente granulosa, e questo tratto così scolpito si avvanza ad angolo acuto in mezzo alla porzione apicale, che è alutacea. L'ultimo segmento addominale è piuttosto allungato, più largo all'apice che alla base e profondamente diviso; la divisione raggiunge il centro del segmento ed ha forma di triangolo a vertice arrotondato. I due esemplari che ho sotto occhio sono ambedue maschi ed i loro piedi non presentano nulla di straordinario; soltanto si osserva che i femori delle due prime paja sono un poco più robusti di quelli del pajo posteriore.

Questa specie, che mi compiaccio nominare in onore di chi l'ha scoperta, fu raccolta a Si-Rambé nel Dicembre 1890.

ALCUNI NUOVI ICHTHYURUS

Nel volume VI del Catalogo dei Coleotteri di Gemminger e Harold, stampato nel 1869, sono enumerate dieci specie del genere *Ichthyurus*. Oggigiorno esse hanno raggiunto quasi il centinaio ⁽¹⁾ e questa cifra senza dubbio sarà in seguito aumentata. Per la più gran parte esse provengono dalle regioni Indo-cinese e Indo-malese, mentre l'Africa ha finora dato poco più di una dozzina di specie.

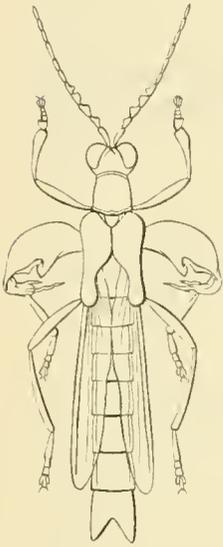
Fra quelle che io descrivo come nuove nella presente memoria, tre mi sono state comunicate dal Sig. H. E. Andrewes e provengono dall'India Inglese; una quarta, che ebbi dal Sig. Hans Sauter, è interessante perchè è la prima che si conosca dell'isola di Formosa.

***Ichthyurus Andrewesii*, n. sp.**

♂. *Elongatus, subnitidus, capite albido-testaceo, pone oculos nigro, inter oculos macula triloba flava, antennis dilate flavis, articulis 5-11 et apice quarti fuscis; thorace eodem colore capitis; scutello sordide albescente; elytris brunneis, basi et lateribus obscurioribus, basi et sutura anguste albido limbatis, summo apice flavis; abdomine flavo, segmento ultimo fusco; pedibus anticis albido-testaceis, tibiarum apice tarsisque nigris; intermediis dilute flavis, dorso femorum tarsisque nigris; posticis nigris, femorum basi geniculisque albidis. Capite inter oculos concavo, antennis articulo basali coeteris longiore, apice incrassato, articulis 2-5 intus dentatis, coeteris gracilibus simplicibus; thorace antice capite angustiore, basi latiore quam apice, elytris pone medium ralde angustatis et sinualis; tibiarum*

(1) Studi sugli *Ichthyurus* di R. Gestro. (Questi Annali, Vol. XLII, 1906, p. 3-3).

apice tarsorumque articulo basali pedum anticorum dilatatis; pedibus intermediis femoribus valde inflatis, subtus incavatis et dentibus validis armatis, tibiis ejusdem paris brevibus, crassis, intus inflexis et spinis duabus, quarum una longissima, instructis; pedibus posticis longis, gracilibus, simplicibus. — Long. 8 1/2 millim.



Ichthyurus Andrewesi.

Il capo ed il torace sono di un testaceo chiaro biancastro; il primo è nero dietro agli occhi ed in mezzo a questi presenta una macchia gialla a forma di foglia triloba. Le antenne sono di un giallo assai slavato, tolti gli articoli dal quinto all'ultimo e l'apice del quarto che sono scuri. Il colore bruno degli elitri si fa più carico alla base e nella porzione ristretta anteapicale, rimontando alquanto lungo i lati; però l'estremo apice è giallo; l'addome è giallo come l'apice degli elitri, eccettuato l'ultimo segmento, che è bruno. I piedi anteriori sono di un bianco testaceo, coll'apice delle fibie ed i tarsi neri; gli intermedi sono di un giallo sbiadito; ma il dorso dei femori rigonfi è largamente tinto di nero e sono pure neri i tarsi; i posteriori sono neri con un tratto della base dei femori e le ginocchia biancastri.

Il capo è incavato in mezzo agli occhi. Le antenne hanno forma caratteristica; il primo articolo è più lungo degli altri, stretto alla base, ingrossato all'apice, quasi clavato; i quattro seguenti sono dentati al lato interno, ma i denti del terzo e del quarto sono più robusti e troncati, e il quinto, solamente dentato alla base, va poi restringendosi all'apice (fig. c). Il torace è più stretto del capo, e più largo alla base che all'apice; il suo margine anteriore è leggermente e largamente arrotondato, ma non sporgente in avanti. Gli elitri dopo la metà sono fortemente ristretti, e sinuati tanto dal lato esterno quanto dal lato suturale; quindi la loro smarginatura suturale è molto marcata. L'ultimo segmento dell'addome è stretto e profondamente diviso; ma non aggiungo dettagli su questa parte, non volendo mettere a rischio

l'unico esemplare che ho per le mani. I piedi anteriori sono corti; le tibie all'apice sono fortemente dilatate e il primo articolo dei tarsi si allarga esternamente a guisa di lobo. I piedi intermedi hanno i femori estremamente rigonfi, al disotto scavati e armati di denti robusti; le tibie corrispondenti sono molto corte e robuste, piegate verso l'interno ad angolo e armate di due spine, una delle quali molto lunga. I piedi posteriori sono molto più lunghi degli altri, gracili e di forma normale.

Pel carattere delle antenne dentate si avvicina al *denticornis* ed allo *Shelfordi*; però nel *denticornis* gli articoli dentati non sono che due, il terzo ed il quarto (fig. a); nello *Shelfordi* sono



Fig. a. *Ichthyurus denticornis*.



Fig. b. *Ichthyurus Shelfordi*.



Fig. c. *Ichthyurus Andrewesii*.

tre, cioè il secondo, il terzo ed il quarto (fig. b); mentre nella specie presente sono quattro, cioè dal secondo al quinto (fig. c); dippiù le proporzioni e la forma dei denti variano nelle tre specie. Le tre specie hanno poi ciascuna un insieme di caratteri per cui non si possono confondere l'una coll'altra.

Il tipo è rappresentato da un unico maschio appartenente alla collezione H. E. Andrewes, che fu raccolto da H. L. Andrewes nei monti Anamalai (Indie orientali britanniche), fra 3000 e 3500 piedi, in Maggio, sui fiori.

A questa specie, una delle più eleganti e delle più rimarchevoli del genere, ho voluto associare il nome del Sig. H. E. Andrewes, al quale devo il piacere di aver potuto esaminare varie forme di insetti molto interessanti per i miei studii.

***Ichthyurus longicornis*, n. sp.**

Nigro-piceus, pubescens, capite thoraceque, elytris minus, nitidis, antennis articulis duobus basalibus flavescentibus, intus nigris, elytris basi quam thorace dilutioribus, medio sordide albescentibus, apice aurantiacis. Capite lato, antennis longis, gracilibus, articulo basali coeteris crassiore et longiore, apice incrassato, subclavato; thorace capite angustiore, margine antico late rotundato et porrecto; elytris alutaceis; abdominis segmentis penultimis dorso medio longitudinaliter carinatis, ultimo lato, leviter emarginato. — Long. circ. 6 1/2 millim.

♂ a ♀ differt capite inter oculos concavo, oculis crassioribus, inter se magis approximatis, antennis longioribus, pedum anticorum femore valde dilatato, tibiaque breviuscula apice dilatata.

Di un colore nero piceo, col capo ed il torace lucenti, gli elitri meno. Questi alla base hanno una tinta meno intensa di quella del torace, quindi sfumano in un bianco sporco, mentre l'apice è di un aranciato vivace. Le antenne sono scure, coi primi due articoli giallastri, ma più o meno tinte di nero al lato interno. Il capo è assai largo; le antenne sono lunghe, soprattutto nel maschio, e gracili; il loro primo articolo è il più lungo e il più robusto di tutti; alla base è stretto, ma poi si allarga assumendo quasi una forma clavata. Il torace è più stretto del capo, alquanto più lungo che largo, col margine anteriore largamente arrotondato e sporgente in avanti, specialmente nel maschio, con forte depressione trasversale dietro il margine anteriore e con traccia di breve carena nel mezzo del disco e pochi punti, visibili a stento, sui lati. Gli elitri sono più larghi del torace e la loro sinuosità suturale è assai poco marcata. Sui penultimi segmenti dell'addome al disopra si osserva una carena mediana longitudinale. L'ultimo segmento è largo, piuttosto corto, robusto, e poco profondamente smarginato all'apice.

Il maschio si distingue dalla femmina per gli occhi molto più grandi e più avvicinati fra di loro e per lo spazio fra gli occhi incavato, mentre nella femmina è piano; per le antenne più lunghe;

pel torace più lungo e più stretto, e per i femori dei piedi anteriori fortemente dilatati e le tibie corrispondenti piuttosto corte e allargate all'apice.

Non mi sono dilungato molto nella descrizione di questa specie perchè mi pare facilmente riconoscibile, tanto più che appartiene al gruppo in cui i femori ingrossati del maschio sono gli anteriori e non gli intermedi, gruppo di cui si conoscono finora soltanto due specie (*propomaecrus* ed *opacus*), molto diverse dalla presente. Il colore cupo e l'apice degli elitri aranciato rammenta un poco l'*inermis* Fairm. di Ceylan; ma questo appartiene ad altro gruppo ed ha forma e caratteri diversi.

Tipi di questa specie, provenienti dai monti Nilghiri, esistono nella collezione del Sig. H. E. Andrewes e in quella del Museo Civico di Genova. Intorno ad essa il Sig. Andrewes mi ha favorito queste indicazioni: « Nilgiri Hills — Oucherlony Valley, June, 3000-3300 feet. Flying about and resting on large-leaved plant ».

***Ichthyurus vittipennis*, n. sp.**

♂. *Flavus, subnitidus, elytris opacis, antennis articulis 3 basalibus pallide flavis, coeteris fuscis; thorace fascia transversa submedia nigra; elytris disco pallidiorè, vitta laterali fusca ante apicem abrupte angustata; abdomine supra segmentis basalibus bimaculatis, sequentibus unimaculatis, maculis latis nigris, penultimo toto flavo, ultimo basi fusco fasciato; pedibus pallide flavis, tibiis tarsisque infuscatis.* — Long. circ. $6\frac{3}{4}$ millim.

♀. *Oculis minoribus, inter se valde distantibus; thorace latiore; elytris lutilioribus, sutura minus emarginatis; abdomine latiore, segmentis lantum basi infuscatis, ultimo latiore, crassiore, basi fusco fasciato; pedibus gracilioribus.* — Long. circ. $7\frac{1}{4}$ millim.

È quasi lucente, ma opaco sugli elitri e di colore giallo; le antenne sono scure, coi tre primi articoli di un giallo pallido; il torace è percorso trasversalmente, non del tutto sulla metà, ma un po' in addietro di essa, da una fascia nera; gli elitri hanno una striscia laterale scura, che prima dell'apice si restringe bruscamente quasi tronandosi e si continua sul margine esterno sotto

forma di un orletto assai sottile; la porzione discoidale compresa fra le due striscie è di un giallo più sbiadito del resto. Nel maschio i primi segmenti dell'addome, al disopra hanno due larghe macchie nere; i seguenti ne hanno una sola molto larga; il penultimo è interamente giallo e l'ultimo è fasciato di scuro alla base. Nella femmina invece i segmenti sono soltanto infoscati alla base; però l'ultimo è ugualmente fasciato di scuro come nel maschio.

Nei diversi esemplari che ho sott'occhio la colorazione varia alquanto; per esempio le striscie laterali degli elitri sono più o meno scure e più o meno nettamente definite; anche la fascia nera del torace non è sempre ugualmente larga, e delle due sole femmine da me esaminate, una ha le striscie elitrali e la fascia toracica poco marcate, mentre l'altra le ha più sviluppate che nei maschi.

Il maschio ha occhi grandi, notevolmente avvicinati sul davanti e fra di essi il capo è leggermente incavato. Le antenne sono abbastanza lunghe e gracili. Il torace è più stretto del capo, più largo alla base che all'apice ed ha il margine anteriore largamente arrotondato; il disco è trasversalmente depresso dietro il margine anteriore ed ha una leggera depressione foveiforme nel mezzo dinanzi alla base. Gli elitri sono piuttosto stretti, poco angustati all'apice e poco smarginati alla sutura. L'ultimo segmento dell'addome è lungo, stretto e profondamente diviso, colle due punte piuttosto aguzze.

La femmina differisce dal maschio per gli occhi molto più piccoli e molto distanti fra di loro e per il capo non incavato fra di essi. Il torace è più largo, come pure gli elitri, che hanno la smarginatura suturale meno marcata; anche l'addome è più largo e l'ultimo segmento confrontato con quello del maschio, si presenta molto più largo, più corto e più inspessito, la sua divisione è molto più ampia e meno profonda e le sue punte sono più corte, più larghe e meno aguzze. Nella femmina i piedi sono più gracili.

Ho esaminato dieci esemplari, fra i quali due sole femmine, tutti provenienti dai monti Nilghiri e raccolti dal Signor H. L. Andrewes.

Tipi nella collezione H. E. Andrewes e nel Museo Civico di Genova.

Ichthyurus Beccarii GESTRO.

Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., X (XXX) 1892, p. 1045, fig.

Nella collezione H. E. Andrewes esistono numerosi esemplari di un *Ichthyurus* dei monti Nilghiri, che io riferisco al *Beccarii*, non trovando altra differenza importante che quella del colore dei piedi, che sono di un giallo assai sbiadito e soltanto hanno scure le tibie e l'apice dei tarsi, mentre nel *Beccarii* sono interamente scuri. Questi individui rappresenterebbero quindi, secondo me, una varietà locale. Essi furono raccolti dal Sig. H. L. Andrewes sulle erbe in Ottobre, nella valle Ouchterlony, fra 3000 e 3500 piedi. Il *Beccarii* tipico fu scoperto sul monte Singalang nella parte occidentale di Sumatra e furono già notate affinità di fauna fra quest'isola ed i monti dell'India.

Ichthyurus Santeri, n. sp.

♀. *Elongatus, nitidus, capite nigro, antice flavo, antennis nigris, articulis tribus basalibus testaceis, secundo et tertio apice infuscatis; thorace nigro, flavo marginato, elytris nigris, margine basali tenuius, laterali magis, apicali amplius, flavo limbatis; alis fuscis, iridescentibus; abdominis segmentis nigris, flavo marginatis, ultimo toto nigro; pedibus anticis testaceis, femoribus tibiisque fusco lineatis, coeteris nigris; subtus nigro, pectore, metasterno excepto, flavo, abdominis segmentis, ultimo excepto, flavo marginatis. Capite lato, tenuissime crebre punctulato, oculis inter se valde distantibus; thorace capite angustiore, breri, transverso, lateribus subparallelis, marginibus antico et postico rotundatis, disco convexo, inaequali, pone marginem anticum transverse depresso, tenuissime et crebre punctulato; elytris thorace latioribus, parum dehiscentibus, apice late rotundatis, tenuissime et crebre punctulatis; abdominis segmento ultimo praecedentibus angustiore, basi quam apice latiore, lateribus rotundatis, apice brevissime diriso; pedibus simplicibus. — Long. 10 millim. circ.*

Gli insetti raccolti dal Sig. Sauter sono conservati a secco in cartocci e tutti in ottimo stato; l'unico esemplare però della specie presente, delicato, come lo sono gli *Ichthyurus*, è rimasto un po' deformato; ciononostante trattandosi di una specie ben distinta, ho potuto descriverlo.

È nero e lucente; il capo al davanti dell'inserzione delle antenne è giallo, al didietro è nero, ma il nero nel mezzo si avvanza formando un piccolo prolungamento fra la base delle antenne; queste sono nere ad eccezione dei tre articoli basali, il primo dei quali è testaceo e gli altri due testacei coll'apice scuro. Il torace è orlato interamente di giallo. Gli elitri hanno pure un orlo giallo, che alla base è sottile e che lungo i lati si fa più largo, assumendo la massima larghezza all'apice. Le ali sono molto seure. I segmenti addominali sopra e sotto, eccettuato l'ultimo che è tutto nero, sono neri, orlati di giallo. I piedi sono neri; solo gli anteriori sono testacei, coi femori e le tibie lineate di scuro. Il capo è molto largo, non incavato fra gli occhi e questi assai distanti fra di loro; la sua scultura, come quella del torace e degli elitri, consta di punti finissimi e fitti, tanto da assumere un aspetto alutaceo. Il torace è corto e trasverso, più stretto del capo, coi lati quasi paralleli e i margini anteriore e posteriore arrotondati; il disco è trasversalmente depresso dietro il margine anteriore e nel resto presenta una superficie disuguale, cioè con varie sporgenze e depressioni. Gli elitri sono più larghi del torace, poco deiscenti e largamente arrotondati all'apice. L'ultimo segmento dell'addome è più stretto dei precedenti, più largo assai alla base che all'apice; i lati sono alla base arrotondati, quindi convergenti; la divisione apicale è pochissimo marcata.

L'unica femmina, tipo della specie, fu scoperta nell'isola di Formosa, a Kosempo nell'Aprile 1908 dal diligente raccoglitore Sig. Hans Sauter ed è a lui dedicata.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA

DAL DOTT. E. BAYON

XI.

STUDI SUGLI *ICHTHYURUS*

di R. GESTRO

Trattando il genere *Ichthyurus* feci, or sono trentasette anni, una delle mie prime comparse nel mondo entomologico ⁽¹⁾ ed è col genere *Ichthyurus* che io chiudo ora, non senza emozione, la lunga fase di studioso di cose entomologiche. Nell'intervallo le specie di questo genere, che erano in principio appena una diecina, sono arrivate al centinaio, la più gran parte descritte da me.

Spetta al dott. E. Bayon il merito di avere scoperto il primo *Ichthyurus* nell'Uganda; esso fu descritto nel 1909 e porta il suo nome ⁽²⁾; in seguito egli ne ha trovato altre due specie e sono quelle che formano argomento della presente nota.

Le specie africane, finora conosciute, non sono che quindici, ma in avvenire aumenteranno, senza dubbio, di numero; esse sono ripartite in molti punti del continente. Una (*discoidalis* Westw.) è di Sierra Leone; tre (*afer* Gestro, *acanthopus* Gestro, *Arrowii* Gestro) sono di Togo e della Nigeria; due (*tenuipes* Gestro, *confusus* Gestro) dell'Isola Fernando Poo e del Congo Francese; due (*maskunus* Péring., *australis* Péring.) della Rhodesia; uno (*pallidipennis* Gestro) del Nyassa; l'*humilis* Gestro appartiene all'Africa orientale tedesca ed il *forcipiger* Gestro all'Africa orientale inglese. Tre (*Bayonii* Gestro e le due nuove specie qui descritte) sono dell'Uganda. L'Eritrea finora non ha dato che una sola specie, l'*I. Gestroi* Ritsema, che il Dott. Odoardo Becari raccolse in quantità nel 1870 a Keren, territorio dei Bogos,

⁽¹⁾ Genni sul genere *Ichthyurus*. (Questi Annali, 1.ª Serie, Vol. IV, 1873, p. 358.)

⁽²⁾ Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani. (Questi Annali, 3.ª Serie, Vol. XLIV, 1909, pag. 189).

sui fiori del *Cissus quadrangularis* Schimp., ma che, per quanto mi consta, non fu più ritrovata dai successivi raccoglitori e neppure dal Dott. Andreini, che, durante il suo lungo soggiorno nella nostra colonia, diede prove non comuni di collettore abilissimo ed indefesso.

Prima di passare alle descrizioni adempio al gradito dovere di ringraziare il dott. Bayon, che, spinto da generoso patriottismo, ha in breve tempo arricchito il nostro Museo di pregevoli collezioni, le quali sono state illustrate finora in piccola parte ⁽¹⁾, ma saranno in seguito soggetto di più numerosi lavori.

Terminando le mie ricerche sugli *Ichthyurus*; credo utile il ripetere qui l'elenco di tutte le specie, già da me pubblicato nel 1906 ⁽²⁾, completandolo coll'aggiunta di quelle recentemente descritte.

***Ichthyurus Carolinae*, n. sp.**

♂. *Elongatus, capite thoraceque nigris, nitidis, fronte flavescente; antennis fuscis, articulo basali, apice excepto, testaceo; scutello fusco; clytris opacis, piceis, anguste flavescente limbatis, apice flavo aurantiacis; alis iridescentibus, extus infuscatis; abdomine supra nigro-piceo, segmentis anguste, duobus penultimis latius, apice flavo limbatis, ultimo*

(1) Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. I. On a small collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., IV (XLIV) 1908, p. 5).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., II. Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani di R. Gestro (loc. cit. 1909, p. 188).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., III. On a second collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (loc. cit. 1909, p. 302).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., IV. Chrysididae di Giacomo Mantero (loc. cit. 1909, p. 450).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., V. Contribuzione alla conoscenza dei Miriapodi dell'Uganda di F. Silvestri (loc. cit. 1910, p. 457).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VI. Pseudoscorpions from Uganda collected by Dr. E. Bayon. By Edv. Ellingsen (loc. cit. 1910, p. 536).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VII. Buprestidae par Ch. Kerremans (loc. cit. 1910, p. 542).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., VIII. Seconda contribuzione alla conoscenza delle Chrysididae dell'Uganda di Giacomo Mantero (loc. cit. 1910, p. 546).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., IX. Appunti sui Paussidi di R. Gestro (loc. cit. 1910, p. 550).

Collezioni zoologiche, ecc., c. s., X. Nota sulle *Hispidae* di R. Gestro (loc. cit. XLV, 1911, p. 23).

(2) Studii sugli *Ichthyurus*. (Questi Annali, 3.^a Serie, Vol. XLII, 1906, p. 303).

toto nigro; pedibus fuscis, intermediorum femoribus tantum pallide flavis, supra late nigris et postice nigro-lineatis. Capite carina media longitudinali, retrorsum sat prolongata praedito et utrinque juxta oculos excavato, genis postice oblique truncatis, carinatis; thorace latitudine perparum longiore, basi latiore quam apice, apice quam capite angustiore, margine antico rotundato, medio paullo elevato, disco antice transverse depresso, basi late parum profunde foreolato; elytris sutura modice emarginatis, basi tenui et crebre punctulato-rugulosis; abdominis segmento ultimo basi angustato, apice late et profunde diviso; pedibus anticis brevibus, femoribus tibiisque validiusculis; intermediis femoribus valde inflatis, subtus profunde excavatis, basi spinis duabus longis armatis; posticis longis gracilibus. — Long. circ. 10 millim.

♀. *A mare praecipue differt: capite multo latiore, oculis minoribus, inter se valde distantibus, crebre punctato-ruguloso, antrorsum biforeolato; elytris latioribus, minus dehiscentibus, apice latius rotundatis, abdominis ultimo segmento latiore, basi haud angustato, pedibus simplicibus.*

Il capo ed il torace sono neri lucenti; la fronte è giallastra: le antenne sono scure col primo articolo, e talvolta anche il secondo, tinti di testaceo alla base: lo scendito è scuro; gli elitri sono opachi, picci, con un orletto giallastro che costeggia la base e si estende sulla sutura e sul margine laterale, unendosi poi col giallo più vivo, quasi aranciato, della porzione apicale; i segmenti dell'addome, al disopra sono nero-picci, con un orlo apicale giallo, stretto nei primi e più largo nei due penultimi; l'ultimo è tutto nero. I piedi nella femmina sono tutti scuri; nel maschio invece abbiamo i femori del paio intermedio giallo-pallidi, con una larghissima macchia nera superiore ed una lineetta nera al lato posteriore.



Fig. 1.



Fig. 2.

Il capo del maschio (fig. 1) è stretto, cogli occhi grandi e assai avvicinati sul davanti; nel mezzo è percorso da una carena

longitudinale, che si prolunga più o meno in addietro, e ai lati di questa carena è fortemente incavato; le gote sono sporgenti e troncate obliquamente in addietro. Nella femmina (fig. 2) il capo è molto più largo che nel maschio, cogli occhi notevolmente più piccoli e molto distanti fra di loro; differisce inoltre per essere tutto fittamente punteggiato-ruguloso e per la presenza di due fossette situate piuttosto sul davanti. Il torace della femmina è alquanto più largo che nell'altro sesso, anche gli elitri sono più larghi, meno deiscanti alla sutura e coll'apice più largamente arrotondato. L'ultimo segmento dell'addome nella femmina (fig. 5 e 6) è più largo che nel maschio (fig. 3 e 4) e coi lati



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

paralleli. I piedi intermedi del maschio (fig. 7 e 8) hanno i femori enormemente sviluppati, rigonfi, scavati profondamente al disotto



Fig. 7.



Fig. 8.

e muniti alla base, di due spine, rivolte all'esterno, una delle quali lunghissima. I piedi anteriori del maschio sono corti e leggermente ingrossati; i posteriori invece sono molto più lunghi e gracili.

Si riconosce facilmente dal *Bayonii* pel giallo degli elitri assai più sbialdito e pel torace unicolore, mentre nel *Bayonii* è circondato da un orletto biancastro. Il capo è diversamente foggiate nelle due specie. Il torace e gli elitri nel *Bayonii* sono più larghi e anche l'armatura dei femori intermedi è diversa.

Il Dott. Bayon riferisce d'aver trovato questo *Ichthyurus* a Bussu Busoga in grandissima quantità per alcuni giorni; poi scomparve in un momento e non se ne vide più alcuno. Al mattino

stava nascosto sotto le foglie di un'alta graminacea, nota nell'Uganda sotto il nome di « elephant grass » (*Pennisetum Benthoni* Steud.); più tardi volava qua e là, posandosi anche sui muri delle case, ove molti esemplari venivano tosto catturati e mangiati da un piccolo ragno. L'insetto vola in un modo caratteristico, cioè col corpo in direzione verticale; soltanto l'addome è alquanto incurvato in alto.

È la Signora Carolina Berti che da Entebbe mandava al nostro Museo i primi campioni della fauna dell'Uganda, e, dedicandole questa bella specie di *Ichthyurus*, intendo rammentare con riconoscenza l'atto cortese.

Ichthyurus inconspicuus n. sp.

♂. *Nigro-piceus, subnitidus, albido-pubescentis, elytris opacis, antennis articulis quatuor basalibus flavescentibus, fronte sordide albescente, thorace basi et apice anguste albido limbato, elytris dimidio apicali albidis; abdominis segmentis anguste albido limbatis, ultimo toto fusco, coeteris obscuriore. Capite lato, inter oculos antrosum concavo; antennis gracilibus; thorace transverso, capite angustiore, basi quam apice latiore, margine antico rotundato, medio subelevato, disco pone marginem anticum late transverse depresso, deinde convexo, ante basin medio late parum profunde foveolato, obsolete trituberculato; elytris latis, apice parum attenuatis, late rotundatis, sutura tantum divergentibus sed haud emarginatis; abdominis segmento ultimo elongato, basi quam apice angustiore, late sed parum profunde diviso; pedibus simplicibus.* — Long. $6\frac{3}{4}$ millim.

♀. *A mare capite latiore, inter oculos haud incurvato, oculis minoribus, inter se valde distantibus, segmentoque ultimo abdominis diverso, praecipue discrepans.* — Long. 7 millim.

È di un colore nero piceo, coperto di una fine e fitta pubescenza biancastra; il capo ed il torace sono abbastanza lucenti, gli elitri invece opachi. I primi quattro articoli delle antenne sono d'un giallo pallido, gli altri scuri. La fronte è chiara, d'un bianco

sporco. Il torace ha un orletto biancastro molto sottile, tanto sul margine anteriore, quanto sul basale. Gli elitri sono biancastri per un largo tratto apicale, quasi la metà, e questa tinta biancastra lateralmente risale un poco in avanti. I segmenti addominali sono all'apice e ai lati muniti di uno strettissimo orletto biancastro, l'ultimo invece è totalmente scuro e più scuro dei precedenti.

Il capo, nel maschio è largo e in avanti, fra gli occhi, alquanto incavato; nella femmina è più largo, senza incavatura fra gli occhi, i quali sono assai più piccoli e molto più distanti fra di loro. Il torace è più stretto del capo, più largo alla base che all'apice, col margine anteriore arrotondato e leggermente elevato nel mezzo, con una depressione trasversale larga, dietro il margine anteriore ed un'altra depressione foveiforme larga e poco profonda nel mezzo davanti alla base, ove trovansi pure tre tubercoletti assai poco sporgenti, disposti come i tre angoli di un triangolo. Gli elitri sono larghi, ed è importante a notarsi che in addietro sono assai poco ristretti e che nella regione suturale sono semplicemente divergenti, senza presentare smarginatura; il loro apice è largamente arrotondato. L'ultimo segmento addominale nel maschio (fig. 9 e 10) è più largo all'apice che alla base e più



Fig. 9.

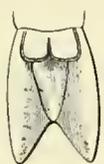


Fig. 10.



Fig. 11.

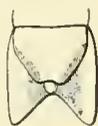


Fig. 12.

lungo; nella femmina (fig. 11 e 12) è più largo e più corto e quasi tanto largo all'apice quanto alla base. I piedi sono semplici in ambo i sessi.

Due esemplari, ♂ e ♀, di questa specie furono raccolti dal dott. Bayon a Bussu.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

- Fig. 1. *Ichthyurus Carolinae*. Capo del ♂.
 » 2. » » » della ♀.
 » 3. » » » Ultimo segmento addominale del ♂ dal
 disopra.
 » 4. » » » Ultimo segmento addominale del ♂ dal
 disotto.
 » 5. » » » Ultimo segmento addominale della ♀ dal
 disopra.
 » 6. » » » Ultimo segmento addominale della ♀ dal
 disotto.
 » 7. » » » Femore intermedio del ♂ dalla parte
 anteriore.
 » 8. » » » Femore intermedio del ♂ dalla parte
 posteriore.
 » 9. *Ichthyurus inconspicuus*. Ultimo segmento addominale del ♂ dal
 disopra.
 » 10. » » » Ultimo segmento addominale del ♂ dal
 disotto.
 » 11. » » » Ultimo segmento addominale della ♀
 dal disopra.
 » 12. » » » Ultimo segmento addominale della ♀
 dal disotto.

ELENCO DEGLI ICHTHYURUS

ICHTHYURUS.

Westw., The Cabinet of Orient. Entom., 1848, p. 83.

- abnormis**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a
 Ser., X (XXX), 1892, p. 1046, fig. p. 1047. Darjeeling.
acanthopus, Gestro, l. c. 3.^a Ser., II (XLII),
 1906, p. 219, fig. p. 221. Togo.
afer, Gestro, l. c. 2.^a Ser., X (XXX), 1892,
 p. 1047. — 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 219. Niger.
agilis, Gestro, l. c. 2.^a Ser., X (XXX), 1891,
 p. 574, fig. p. 575, 576. Monti Carin.
Andrewesii, Gestro, l. c. 3.^a Ser., V (XLV),
 1911, p. 44, fig. p. 45, 46. Monti Anamalai.

- Arrowii**, Gestro, l. c. 3.^a Ser., II (XLII), 1906,
p. 227, fig. p. 229. Niger.
- atriceps**, Lewis, The Ann. & Mag. Nat. Hist.,
6.^a Ser., XVI, 1895, p. 114. Giappone.
- australis**, Péring. (*Malthodes*). Trans. Entom.
Soc. Lond., 1896, p. 166. — Gestro, Ann.
Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906,
p. 233. Mashuna.
- basalis**, Westw., The Cabin. of Orient. Entom.,
1848, p. 84, nota. Tenasserim.
- Bayonii**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser.,
IV (XLIV), 1909, p. 189, fig. p. 190. Uganda.
- Beccarii**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser.,
X (XXX), 1892, p. 1045, fig. — 3.^a Ser., V
(XLV), 1911, p. 50. Sumatra, Giava,
Monti Nilghiri.
- bicaudatus**, Fairm., Stett. Ent. Zeit., XXVIII,
1867, p. 116. — Gestro, Bull. Soc. Entom.
Ital., XXXIV, 1902, p. 42. Ceylan.
- bifasciatus**, Rits., Notes Leyd. Mus., I, 1879, p. 77.
— Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser.,
X (XXX), 1891, p. 586, fig. p. 587. Giava, Monti Carin.
- biplagiatus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova,
3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 281. Tenasserim.
- borneensis**, Gestro, l. c. 2.^a Ser., X (XXX).
1892, p. 1632, fig. p. 1033. Borneo.
- Bourgeoisii**, Gestro, l. c. p. 1023, fig. p. 1024.
— 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 284. Cina.
- carinifrons**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., VI (XXVI),
1888, p. 125, fig. — 2.^a Ser., X (XXX), 1891,
p. 535, fig. Tenasserim.
- Carolinae**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., V (XLV), 1911,
p. 53, fig. 1-8. Uganda.
- concinus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906.
p. 278. Malacca.
- confusus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906,
p. 231. Congo Francese.
- costalis**, Westw., The Cabin. of Orient. Entom.,
1848, p. 83, t. 41, fig. 3. Tenasserim.
- crassepunctatus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova,
3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 288. Assam.
- crassicauda**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX),
1891, p. 589, fig. p. 590. Singapore.
- curvicauda**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX),
1892, p. 1035, fig. Singapore.
- Davidii**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892,
p. 1038, fig. p. 1039. Cina.

- denticornis**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., VI (XXVI), 1888, p. 121, fig. p. 122, 123. — 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 585, fig. p. 585, 586. — 2.^a Ser., XIII (XXXIII), 1893, p. 385. Tenasserim, Touchino.
- depressicollis**, W. Macl. Trans. Entom. Soc. N. S. Wales, II, 1872, p. 264. Austradia: Gayndah.
- dilutus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 297. Birmania.
- discoidalis**, Westw., The Cabin. of Orient. Entom., 1848, p. 84, nota. — Thes. Entom. Oxon., 1873, p. 102, tav. 2, fig. 2. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 218, fig. 1, 2. Sierra Leone.
- distans**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 299. Malacca.
- Dohrnii**, Fairm., Stett. Entom. Zeit., XXVIII, 1867, p. 114. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 1.^a Ser., IV, 1873, p. 360, fig. 3. Philippine.
- Doriae**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 1.^a Ser., IV, 1873, p. 359, fig. 2, p. 360. Penang.
- Feae**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 564, fig. p. 565, 566. — 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1040. Monti Carin.
- forcipiger**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 229, fig. p. 231. Africa or. britann.
- forficuloides**, Fairm., Stett. Entom. Zeit., XXVIII, 1867, p. 114. Sarawak.
- Fruhstorferi**, Gestro, Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIV, 1902, p. 40. Touchino.
- Gestroii**, Rits., Notes Leyd. Mus., I, 1879, p. 82.
discoidalis, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 1.^a Ser., IV, 1873, p. 359, fig. 5, p. 360 (nec Westw.).
Gestroii, Rits., Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 218, fig. 3, 4, p. 219. Eritrea.
- Gianellii**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., VI (XXVI), 1888, p. 127, nota, fig. (♀). — 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 283 (♂). Darjeeling.
- Hageni**, Rits., Notes Leyd. Mus., V, 1883, p. 248. Sumatra.
- Henrici**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., XIII (XXXIII), 1893, p. 384. Touchino.
- hirundo**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1027, fig. p. 1028. Siam.
- humilis**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLI), 1906, p. 225. Africa or. german.

- inconspicuus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., V (XLV), 1911, p. 56, fig. 9-12. Uganda.
- inermis**, Fairm., Stett. Entom. Zeit., XXVIII, 1867, p. 116. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 1.^a Ser., IV, 1873, p. 360, fig. 4. — Bull. Soc. Ent. Ital., XXXIV, 1902, p. 43. Ceylan.
- insignis**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 285. Mysore.
- insularis**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1033, fig. p. 1034. Singapore.
- laniger**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 581, fig. p. 582. Monti Carin.
- lateralis**, Westw., The Cabin. of Orient. Entom., 1848, p. 83, tav. 41, fig. 2, 2.^a — Zehntner, Notes Leyd. Mus., XVIII, 1896, p. 258. Giava.
- laticauda**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 590, fig. p. 591. Singapore.
- lineipes**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 292. Manipur.
- longicauda**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 566, fig. p. 567, 568. Monti Carin.
- longicornis**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., V (XLV), 1911, p. 47. Monti Nilghiri.
- Lucassenii**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1043, fig. 1044. Borneo.
- luctuosus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 562, fig. p. 564. Monti Carin.
- macrurus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1037, fig. p. 1038. Cocincina.
- maculicollis**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., VI (XXVI), 1888, p. 119, fig. p. 120. — 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 560, fig. Birmania.
- maculipes**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 291. Birmania.
- malayanus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1041, fig. Giava.
- mashunus**, Péring, Ann. S. Afr. Mus. V, 1908, p. 314. — Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 224. Rhodesia.
- melanospilus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1042, fig. p. 1043. Sylhet.
- minutulus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 276. Arcip. Liou-Kiou.
- Modiglianii**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., V (XLV), 1911, p. 42. Sumatra.
- montanus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 571, fig. p. 572. Monti Carin.

- Mouhoti**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1025, fig. p. 1026. Siam, Malacca.
- nigriceps**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 573, fig. Monti Carin.
- nigromaculatus**, Gestro, l. c., p. 569, fig. p. 570. Monti Carin.
- niponicus**, Lewis, The Ann. & Mag. Nat. Hist., 5.^a Ser., IV, 1879, p. 463. Giappone.
- Oberthürrii**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1039, fig. p. 1040 (♀). — 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 280 (♂). Alta Birmania.
- obscurus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1028, fig. p. 1029. Siam.
- octopunctatus**, Rits., Notes Leyd. Mus., I, 1879, p. 76. Giava.
- opacus**, Gestro, Notes Leyd. Mus., XXVI, 1906, p. 236 (♀). — Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 290. Tonchino.
- oxyurus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., VI (XXXVI), 1888, p. 123, fig. p. 124. — 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 585, fig. Tenasserim.
- pachygaster**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1036, fig. (♂). — 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 284 (♀). Singapore, Malacca etc.
- pallidipennis**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 222, fig. p. 224. Nyassa.
- pallidus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 578, fig. p. 579. Monti Carin.
- parvulus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 275. Nilghiri.
- picticauda**, Gestro, Notes Leyd. Mus., XXVI, 1906, p. 235. Tonchino.
- picticollis**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 279. Ceylan.
- planifrons**, Rits., Notes Leyd. Mus., I, 1879, p. 81. Sumatra.
- platyurus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 295, fig. p. 297. Birmania.
- propomacrus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 583, fig. p. 584. Monti Carin.
- pulchellus**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 274. Birmania.
- pusillus**, Gestro, l. c., p. 273. Ceylan.
- quadrimaculatus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., VI (XXXVI), 1888, p. 126, fig. p. 127. — 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 568, fig. p. 569. Birmania, Monti Carin.
- Ritsemæ**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 588, fig. Singapore.

- Sauteri**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., V (XLV), 1911, p. 50. Formosa.
- scripticollis**, Fairm., Stett. Entom. Zeit., XXVIII, 1867, p. 115. — Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 1.^a Ser., IV, 1873, p. 360, fig. 1. Filippine.
- Semperi**, Fairm., Stett. Entom. Zeit., XXVIII, 1867, p. 113. Filippine.
- Shelfordi**, Gestro, Bull. Soc. Entom. Ital., XXXIV, 1902, p. 37 (♂). — Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 294, fig. 16, 17 (♂), p. 295 (♀). Sarawak.
- spenicrus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 576, fig. p. 577. Monti Carin.
- suturalis**, Rits., Notes Leyd. Mus. I, 1879, p. 78. Sumatra.
- tenuipes**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 2.^a Ser., XIII (XXXIII), 1893, p. 383 (♂). — 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 224 (♀). Congo Franc.,
Is. Fernando Poo.
- tricolor**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 301. Giava.
- urospilus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 561, fig. p. 562. Monti Carin.
- validus**, Gestro, Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 286. Indostan, Nilghiri.
- Vandepollii**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1029, fig. p. 1030 (♀). — 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 283 (♂). Cina.
- vittatus**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1891, p. 579, fig. p. 580. Monti Carin.
- vittipennis**, Gestro, l. c., 3.^a Ser., V (XLV), 1911, p. 48. Monti Nilghiri.
- Wallacei**, Gestro, l. c., 2.^a Ser., X (XXX), 1892, p. 1031, fig. p. 1032. Singapore.
- Zehntneri**, Gestro, Notes Leyd. Mus., XIX, 1897, p. 129, fig. p. 130. Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., II (XLII), 1906, p. 269, fig. 2. Giava.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA

DAL DOTT. E. BAYON.

XII.

ON A THIRD COLLECTION OF FISHES MADE BY DR. E. BAYON IN UGANDA, 1909-1910

BY G. A. BOULENGER, F. R. S.

PLATES I, II, III.

This collection, which has again been entrusted to me for study by the Director of the Genoa Civic Museum, is of special interest, not only as one of the largest ever made in Africa, the number of specimens amounting to over 3000, but as furnishing the first information on the distribution of Fishes in the Victoria Nile between the Ripon Falls and the Murchison Falls. It shows that the Fishes of that part of the Nile are essentially the same as those of the Victoria Nyanza, therefore very different from those of the Nile below the Murchison Falls. It also adds considerably to the list of species of the Nile system, as no less than 12 are here described as new.

The collection was made at the following localities:

Bussu, Lake Victoria.

Kidumino, 6 miles from Bussu.

Jinja, Ripon Falls.

Kakindu, Victoria Nile.

Nakavuggo Ferry, near Kakindu, Victoria Nile.

Bululo, Lake Kioga.

Mpologoma River, between Busoga and Bukeddi.

CICHLIDAE.

1. *Paratilapia longirostris*, HILG.

Jinja, Bululo.

♂

2. *Paratilapia prognatha*, PELLEGR.

Kidumino, Jiuja, Kakindu.

3. *Paratilapia bayoni*, BLGR.

Jinja, Bululo.

4. *Paratilapia serranus*, PFEFF.

Jinja, Kakindu.

5. *Paratilapia guiarci*, PELLEGR.

Kidumino, Kakindu, Jinja. — Reaches a length of 200 millim.

6. *Paratilapia parvidens*, sp. n. (Pl. I. fig. 1).

Depth of body $2 \frac{2}{3}$ times in total length, length of head $2 \frac{3}{4}$ times. Head nearly 3 times as long as broad; snout pointed, with nearly straight upper profile, $1 \frac{1}{2}$ times as long as eye, which is $4 \frac{1}{2}$ times in length of head, $1 \frac{1}{3}$ times in interorbital width, and slightly exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; premaxillary processes extending to between eyes; maxillary extending to below anterior fourth of eye; teeth very small, conical, in 3 series; 4 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye equal to diameter of latter. Gill-rakers rather short. 9 on lower part of anterior arch, the last large and anvil-shaped. Dorsal XVI 9; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{3}$ length of head; longest soft rays $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 8; third spine longest, a little longer and much stronger than longest dorsal. Pectoral acutely pointed,

$\frac{3}{4}$ length of head, not quite reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching a little beyond origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle slightly longer than deep. Scales feebly denticulate, $33 \frac{1}{14}$; lateral lines $\frac{20-21}{43}$. Dark brown, a little lighter beneath; a black opercular spot; fins brown, soft dorsal and caudal with series of small round dark spots between the rays.

Total length*150 millim.

A single specimen from Jinja.

7. *Paratilapia pectoralis*, sp. n. (Pl. I. fig. 2).

Depth of body a little less than length of head, 3 times in total length. Head twice as long as broad; snout with convex upper profile, $1 \frac{2}{5}$ diameters of eye, which is $4 \frac{1}{3}$ times in length of head, $1 \frac{1}{4}$ times in interorbital width, and equals least depth of preorbital; jaws equal in front; praemaxillary processes not extending to between eyes; maxillary extending to below anterior third of eye; teeth conical, in 5 series, of outer row rather large, the others very small; 6 or 7 series of scales on the cheek; the depth of the scaly part below the eye equal to diameter of latter. Gill-rakers rather short, 10 on lower part of anterior arch, some anvil-shaped. Dorsal XV 11; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{3}$ length of head; longest soft rays a little over $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 9; third spine longest, a little shorter but stronger than longest dorsal. Pectoral acutely pointed, $\frac{2}{3}$ length of head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle $1 \frac{1}{3}$ times as long as deep. Scales feebly denticulate, very small on nape and on pectoral region. $37 \frac{7-8}{16}$; lateral lines $\frac{25}{30}$. Reddish brown above, lighter between two dark lateral bands, the lower of which is the better marked and extends from the opercular spot to above the lower lateral line; a rather ill-defined dark bar below the eye; gular and pectoral regions dark brown; pectorals whitish; ventrals black; the greater part of the anal bright yellow, with three large ocellar spots; dorsal and caudal brown, the latter with the lower corner yellow.

Total length 185 millim.

A single specimen from Jinja.

8. **Paratilapia victoriana**, PELLEGR.

Jinja, Kakindu.

9. **Paratilapia gestri**, sp. n. (Pl. I. fig. 3).

Depth of body $2\frac{3}{5}$ times in total length, length of head 3 times. Head twice as long as broad; snout rounded, broader than long, with rather convex upper profile, $1\frac{1}{2}$ times as long as eye, which is 4 times in length of head, $1\frac{1}{2}$ times in interorbital width, and exceeds least depth of præorbital; jaws equal in front; lips thick; praemaxillary processes extending to between eyes; maxillary extending to below anterior fourth of eye; teeth small, conical, in 3 series, about 60 in outer row of upper jaw; 3 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye equal to diameter of latter. Gill-rakers rather short, 9 on lower part of anterior arch, the longest bifid. Dorsal XVI 9; spines equal in length from the seventh, which measures $\frac{2}{5}$ length of head; longest soft rays $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 8; third spine longest, as long as and stronger than longest dorsal. Pectoral pointed, nearly as long as head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching vent. Caudal rounded. Caudal peduncle as long as deep. Scales feebly denticulate, $32\frac{4}{12}$; lateral lines $\frac{20}{6}$. Brown above, yellowish below; two dark brown stripes on each side, the upper above the upper lateral line, the lower wider and extending from the eye to the caudal fin; dorsal, caudal, and pectoral brownish, other fins yellowish.

Total length 150 millim.

This species, named after Dr. R. Gestro, is represented by a single specimen from Jinja. It is allied to *P. bicolor*, Blgr., and *P. crassilabris*, Blgr.

10. **Paratilapia granti**, BLGR.

Jinja.

11. **Paratilapia retrodens**, HILGEND.

Jinja.

12. *Paratilapia bicolor*, BLGR.

Jinja.

13. *Paratilapia crassilabris*, BLGR.

Victoria Nyanza, Jinja, Bussu.

14. *Paratilapia chilotes*, sp. n. (Pl. II, fig. 2).

Depth of body 3 times in total length, length of head $2\frac{2}{3}$ times. Head $2\frac{1}{2}$ times as long as broad; snout pointed, with straight or slightly convex upper profile, $1\frac{1}{2}$ times as long as eye, which is 4 times in length of head, equals interorbital width, and exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; premaxillary processes not extending to between eyes; maxillary not extending to below anterior border of eye; lips very thick, both produced into a globular swelling projecting beyond the mouth; teeth very small, conical, 24 to 30 in outer row of upper jaw, followed by a few irregularly disposed minute teeth in the middle; 3 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye less than diameter of latter. Gill-rakers short, 8 or 9 on lower part of anterior arch. Dorsal XVI-XVII 9; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{2}{5}$ length of head; longest soft rays nearly $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 8-9; third spine longest, as long as last dorsal. Pectoral acutely pointed, $\frac{3}{4}$ length of head, nearly reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle $1\frac{1}{3}$ to $1\frac{1}{2}$ times as long as deep. Scales rather strongly denticulate, 31-32 $\frac{5}{12}$; lateral lines $\frac{20-24}{41-43}$. Brownish above, whitish beneath; six or seven dark cross-bars, crossed by a dark longitudinal band extending from the eye to the caudal fin; fins brownish, anal with three round bright spots.

Total length 98 millim.

Two specimens from Jinja.

15. *Paratilapia polyodon*, BLGR.

Jinja.

16. *Pelmatochromis cavifrons*, HILGENB.

Jinja, Kakindu.

17. **Pelmatochromis spekii**, BLGR.

Jinja.

18. **Pelmatochromis riponians**, sp. n. (Pl. II. fig. 3).

Depth of body $2\frac{1}{2}$ to 3 times in total length, length of head $2\frac{1}{2}$ to $2\frac{2}{3}$ times. Head twice or a little over twice as long as broad; snout rounded, as long as broad, with feebly convex upper profile, $1\frac{1}{4}$ to $1\frac{2}{3}$ times as long as eye, which is $3\frac{3}{4}$ to $4\frac{2}{3}$ times in length of head, 1 to $1\frac{1}{3}$ times in interorbital width, and exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; maxillary extending to below anterior border of eye or not quite so far; teeth conical, in 3 or 4 series, outer rather small, inner minute; 3 or 4 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye equal to diameter of latter. Gill-rakers rather short, 7 to 9 on lower part of anterior arch, the longest bifid. Dorsal XV-XVI 8-10, spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{3}$ to $\frac{2}{5}$ length of head; longest soft rays $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{5}$ length of head. Anal III 8-10; third spine longest, as long as and stronger than longest dorsal. Pectoral pointed, $\frac{3}{4}$ to $\frac{4}{5}$ length of head, reaching vertical of origin of anal, or a little beyond. Ventral reaching origin of anal or a little beyond. Caudal truncate. Caudal peduncle $1\frac{1}{3}$ to $1\frac{1}{2}$ times as long as deep. Scales feebly denticulate, 30-33 $\frac{5}{11-13}$; lateral lines $\frac{19-22}{7-13}$. Brownish, uniform or with 6 or 7 rather indistinct darker cross bands; a dark vertical bar may be present below anterior third of eye; ventrals blackish in the male, at least at the base, yellowish in the female.

Total length 140 millim.

Eight specimens from Jinja.

Closely allied to *P. microdon*, Blgr.19. **Pelmatochromis obesus**, BLGR.

Bussu.

20. **Hemitalapia bayoni**, BLGR.

Jinja.

BAYONIA, *g.* n.

Near *Hemitilapia*, but teeth much larger and fewer, in two series, the outer with very large compressed crowns, with long inner cusp directed inwards and very short or indistinct outer cusp, the inner minute and conical.

21. Bayonia xenodonta, sp. n. (Pl. II, fig. 4).

Depth of body $2\frac{1}{2}$ times in total length, length of head 3 times. Head twice as long as broad, upper profile descending in an even curve; snout rounded, as long as broad, as long as eye, which is $3\frac{1}{3}$ times in length of head and equals interorbital width; jaws equal in front; maxillary extending to below anterior border of eye; 24 teeth in outer row of upper jaw; inner teeth small and few, confined to the sides; three series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye less than the diameter of the latter. Gill-rakers short, 9 on lower part of anterior arch, Dorsal XVI 9; spines increasing in length to the last, which measures nearly $\frac{1}{2}$ length of head; longest soft rays a little more than $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 9; third spine longest, not quite $\frac{1}{2}$ length of head. Pectoral acutely pointed, as long as head, reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle a little longer than deep. Scales feebly denticulate, $32\frac{4}{11}$; lateral lines $\frac{21-22}{11-13}$. Brownish above, whitish beneath, with eight darker cross-bars, traversed by a dark lateral stripe extending from the opercular spot to the caudal; vertical fins uniform brownish, paired fins whitish.

Total length 90 millim.

A single specimen from Jinja.

22. Haplochromis pereoides, BLGR.

Bululo.

23. Haplochromis nigrescens, PELLEGR.

Kakindu, Bululo.

24. *Haplochromis desfontainesi*, LACEP.

Bussu, Jinja, Kakindu, Bululo.

Some specimens are entirely black.

25. *Haplochromis alluaudi*, PELLEGR.

Kakindu, Jinja, Bululo.

The 20 specimens in the collection show the following variations in the number of dorsal and anal rays.

Lake Victoria	D. XVIII	7.	A. VI	7.
" "	" XVII	8.	" VI	8.
Kakindu	" XIX	7.	" V	7.
" "	" XVIII	7.	" VI	7.
" "	" XIX	7.	" V	8.
" "	" XIX	7.	" V	7.
" "	" XIX	7.	" VI	7.
" "	" XVIII	7.	" V	7.
" "	" XIX	8.	" V	8.
Jinja	" XIX	7.	" V	7.
" "	" XVIII	9.	" V	8.
" "	" XVIII	8.	" V	7.
" "	" XVIII	7.	" V	8.
" "	" XVIII	7.	" IV	7.
" "	" XVIII	8.	" V	7.
Bululo	" XIX	6.	" VI	7.
" "	" XIX	7.	" VI	7.
" "	" XIX	6.	" VI	6.
" "	" XVIII	6.	" V	6.
" "	" XVIII	7.	" V	7.

26. *Haplochromis stanleyi*, BLGR.

Jinja, Kakindu, Bululo.

27. *Haplochromis ishmaeli*, BLGR.

Bussu, Jinja, Kakindu.

Three among the smaller specimens (60 to 80 millim. long) from Jinja have eggs in the mouth and pharynx, these eggs measuring 3 to 4 millim. in diameter.

28. *Tilapia bayoni*, sp. n. (Pl. III, fig. 2).

Depth of body equal to length of head, 3 times in total length. Head twice, or a little over twice, as long as broad; snout rounded, with convex upper profile, a little shorter than eye, which is 3 times in length of head, and exceeds interorbital width and least depth of preorbital; jaws equal in front; maxillary extending a little beyond vertical of anterior border of eye; teeth small, in 5 or 6 rows, outer largest and bicuspid, others tricuspid; 60 to 70 teeth in outer row of upper jaw; 3 or 4 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye about $\frac{2}{13}$ diameter of latter. Gill-rakers rather short, 7 or 8 on lower part of anterior arch. Dorsal XV-XVI 9-10; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{2}$, or nearly $\frac{1}{2}$, length of head; longest soft rays $\frac{2}{3}$ to $\frac{3}{4}$ length of head. Anal III 9-10; third spine longest, about $\frac{2}{5}$ length of head. Pectoral obtusely pointed, $\frac{3}{4}$ to $\frac{4}{5}$ length of head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal or a little beyond. Caudal rounded-subtruncate. Caudal peduncle $1\frac{1}{4}$ to $1\frac{1}{3}$ times as long as deep. Scales feebly denticulate, very small on pectoral region, 30-33 $\frac{1}{40}$; lateral lines $\frac{19-23}{12-13}$. Back dark olive to blackish, sides brassy yellow to coppery red; a more or less distinct black bar below the eye; dorsal and ventrals brown to black; anal pink, blackish at the base, usually with two or three large orange ocellar spots; caudal brown or blackish, the lower third often pink.

Total length 130 millim.

Nine specimens from Kakindu.

The nearest ally of this species is *T. martini*, Blgr.

29. *Tilapia pallida*, sp. n. (Pl. II, fig. 1).

Depth of body 3 to $3\frac{1}{2}$ times in total length, length of head 2 $\frac{2}{3}$ to 3 times. Head 2 to $2\frac{1}{4}$ times as long as broad, upper profile descending in an even, strong curve; snout rounded, as long as or a little longer than eye, which is 3 (young) to $3\frac{2}{3}$ times in

length of head, equals interorbital width, and exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; maxillary not extending quite to below anterior border of eye; teeth small, in 3 or 4 rows, outer largest, with oblique bicuspid crowns, 30 to 50 in upper jaw, inner conical or indistinctly tricuspid; 3 or 4 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye about $\frac{2}{3}$ diameter of latter. Gill-rakers short, some bitid, 7 or 8 on lower part of anterior arch. Dorsal XV-XVI 8-10 (usually 9) nearly equal in length from the fifth or sixth, about $\frac{2}{5}$ length of head; longest soft rays $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{5}$ length of head. Anal III 8-9 (usually 9); third spine longest, as long as longest dorsals. Pectoral acutely pointed, as long as or a little shorter than head, reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching or nearly reaching origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle $1\frac{1}{3}$ to $1\frac{2}{3}$ times as long as deep. Scales feebly denticulate, very small on pectoral region, 30-33 $\frac{4-5}{11-12}$; lateral lines $\frac{18-23}{8-13}$. Yellowish or pale brownish, with 6 to 8 more or less distinct dark cross-bars, which may be traversed by a dark lateral band extending from the eye to the caudal fin; fins yellowish or pale brownish, soft dorsal and caudal sometimes with small round dark spots.

Total length 90 millim.

Numerous specimens from Jinja and from Bussu. One, 38 millim. long, has young in the mouth.

Allied to *T. martini*, Blgr.

30. **Tilapia laevis**, BLGR.

Bussu, Kidumino, Jinja, Bululo.

31. **Tilapia nubila**, BLGR.

Kidumino, Jinja, Kakindu, Bululo.

32. **Tilapia macrops**, sp. n. (Pl. III. fig. 1).

Depth of body equal to length of head, $2\frac{3}{4}$ to 3 times in total length. Head twice, or a little over twice, as long as broad; snout rounded, with slightly convex upper profile, shorter than eye, which is 3 times in length of head, equals interorbital

width, and much exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; maxillary extending to below anterior border of eye; teeth small, in 3 or 4 rows, outer largest and bicuspid, others tricuspid; about 60 teeth in outer row of upper jaw; 3 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye about $\frac{2}{3}$ diameter of latter. Gill-rakers moderate, 10 to 12 on lower part of anterior arch. Dorsal XV-XVI 9-10; spines equal from the 7th or 8th, which measures about $\frac{2}{5}$ length of head; longest soft rays a little more than $\frac{1}{2}$ length of head. Anal III 9; third spine longest, $\frac{2}{5}$ length of head. Pectoral pointed, $\frac{3}{4}$ length of head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal. Caudal truncate. Caudal peduncle a little longer than deep. Scales rather strongly denticulate, 32-33 $\frac{4}{10-11}$; lateral lines $\frac{21-22}{11-13}$. Brownish above, whitish beneath, with 7 to 10 rather indistinct dark cross-bars which may be traversed by a dark lateral stripe extending from the opercular spot to the caudal fin; fins brownish.

Total length 100 millim.

Three specimens from Bussu and one from Jinja.

Distinguished from *T. lacrimosa* by the larger eyes, the more numerous gill-rakers, the shorter caudal peduncle, etc.

33. *Tilapia humilior*, sp. n. (Pl. III, fig. 3).

Depth of body $3\frac{1}{3}$ to $3\frac{2}{3}$ times in total length, length of head 3 to $3\frac{1}{4}$ times. Head $2\frac{1}{3}$ to $2\frac{1}{2}$ times as long as broad, upper profile forming an even curve; snout rounded, as long as broad, as long as eye, which is $3\frac{1}{3}$ to $3\frac{1}{2}$ times in length of head, equals interorbital width, and exceeds least depth of preorbital; jaws equal in front; maxillary extending to below anterior border of eye; teeth small, slender, closely set, in 4 or 5 rows, outer bicuspid, others tricuspid; 44 to 54 teeth in outer row of upper jaw; 3 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye less than diameter of latter. Gill-rakers short, 7 or 8 on lower part of anterior arch. Dorsal XV-XVI 9-10; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{2}$ length of head; longest soft rays $\frac{3}{5}$ to $\frac{2}{3}$ length of head. Anal III 8-10; third spine longest, as long as or a little shorter than last dorsal. Pectoral shorter than head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral not reaching origin of anal. Caudal rounded-subtruncate.

Caudal peduncle $1 \frac{1}{2}$ to $1 \frac{3}{4}$ times as long as deep. Scales rather strongly denticulate, very small on pectoral region, 32-33 $\frac{4}{10}$; lateral lines $\frac{20-23}{11-13}$. Brown above, whitish beneath; a more or less distinct vertical dark bar below anterior third of eye; dorsal, caudal and pectoral fins brown, anal brownish or yellow, with or without two or three ocellar spots; ventrals black in the male, yellow in the female.

Total length 110 millim.

Six specimens from Kakindu.

Well distinguished from most of its allies by the elongate shape of the body, and from *T. perrieri*, Pellegr., by the shorter snout, the broader interorbital space, the non-projecting lower jaw, etc.

34. **Tilapia nigricans**, BLGR.

Jinja, Kakindu.

35. **Tilapia simotes**, sp. n. (Pl. III. fig. 4).

Depth of body equal to or little greater than length of head, $2 \frac{3}{4}$ to 3 times in total length. Head twice as long as broad, upper profile forming an even, strong curve; snout broadly rounded, much broader than long, as long as eye, which is $3 \frac{1}{3}$ to $3 \frac{1}{2}$ times in length of head, equals interorbital width, and exceeds least depth of praeorbital; upper jaw projecting beyond lower; maxillary extending to below anterior border of eye, or a little beyond; teeth small, very slender, closely set, in 6 to 8 rows, outer bicuspid, others tricuspid; 60 to 80 teeth in outer row of upper jaw; 3 or 4 series of scales on the cheek, the depth of the scaly part below the eye a little less than diameter of latter. Gill-rakers rather short, 8 or 9 on lower part of anterior arch. Dorsal XV-XVI 9-10; spines increasing in length to the last, which measures $\frac{1}{2}$ length of head; longest soft rays $\frac{3}{4}$ to $\frac{4}{5}$ length of head. Anal III 8-9; third spine longest, nearly as long as last dorsal. Pectoral a little shorter than head, not reaching vertical of origin of anal. Ventral reaching origin of anal or a little beyond. Caudal rounded. Caudal peduncle slightly longer than deep. Scales rather strongly denticulate, very small on

pectoral region, 32-34 $\frac{4}{10-11}$; lateral lines $\frac{21-23}{10-11}$. Grey-brown to blackish on the body and fins; traces of black cross-bands and a black bar below the eye may be present; anal frequently with two or three bright ocellar spots.

Total length 110 millim.

Twelve specimens from Kakindu; twelve from Jinja.

Nearly related to *T. nigricans*, Blgr.

36. ***Tilapia variabilis***, BLGR.

Jinja, Kakindu.

MASTACEMBELIDÆ.

37. ***Mastacembelus victoriæ***, BLGR.

Nakavuggo Ferry, near Kakindu.

SILURIDÆ.

38. ***Clarias mossambicus***, PETERS.

Mpologoma R., Bululo, Kakindu.

39. ***Clarias weneri***, BLGR.

Mpologoma R.

40. ***Clarias alluaudi***, BLGR.

Bululo.

41. ***Bagrus degeni***, BLGR.

Lake Victoria.

CYPRINIDAE.

42. *Barbus lobogenys*, BLGR.

Lake Victoria.

43. *Barbus radelifiii*, BLGR.

Kakindu.

44. *Barbus bayoni*, sp. n.

Depth of body $3 \frac{1}{3}$ to $3 \frac{1}{2}$ times in total length, length of head $3 \frac{1}{2}$ to 4 times. Snout rounded, projecting beyond mouth, 3 to $3 \frac{1}{2}$ times in length of head; eye $3 \frac{2}{3}$ (young) to 7 times in length of head, interorbital width $2 \frac{1}{2}$ to $2 \frac{4}{5}$ times; width of mouth 3 to $3 \frac{1}{2}$ times in length of head; lips well developed, broadly interrupted on the chin; barbels two on each side, anterior $\frac{2}{3}$ to $\frac{4}{5}$ diameter of eye, posterior nearly as long as eye, the distance between them greater than diameter of eye in the adult. Dorsal III-IV 9, free edge distinctly emarginate; last simple ray strong, bony, not serrated, $\frac{1}{2}$ to $\frac{2}{3}$ length of head; the fin nearly equally distant from occiput and from root of caudal. Anal II-III 5; longest ray about $\frac{2}{3}$ length of head. Pectoral $\frac{2}{3}$ to $\frac{3}{4}$ length of head, not reaching ventral. Ventral below anterior rays of dorsal. Caudal deeply forked. Caudal peduncle $1 \frac{1}{2}$ to $1 \frac{3}{4}$ times as long as deep. Scales finely striated longitudinally, 32-34 $\frac{6 \frac{1}{2}}{5 \frac{1}{2}}$, 3 between lateral line and ventral, 12 round caudal peduncle. Olive-brown above and on the fins, whitish beneath; scales of young edged with blackish.

One adult specimen 640 millim. long from Jinja, and two young (170-233 millim. long) from Kakindu.

Very closely allied to *B. intermedius*, Rüpp.

45. *Barbus minchini*, BLGR.

Kidumino, Jinja.

46. *Labeo victorinus*, BLGR.

Jinja.

CHARACINIDAE.

47. *Alestes sadleri*, BLGR.

Jinja, Kakindu, Bululo.

48. *Alestes nurse*, RÜPP.

Jinja.

MORMYRIDAE.

49. *Mormyrus kannume*, FORSK.

Jinja.

LEPIDOSIRENIDAE.

50. *Protopterus aethiopicus*, HECK

Mpologoma River.

EXPLANATION OF THE PLATES.

PLATE I.

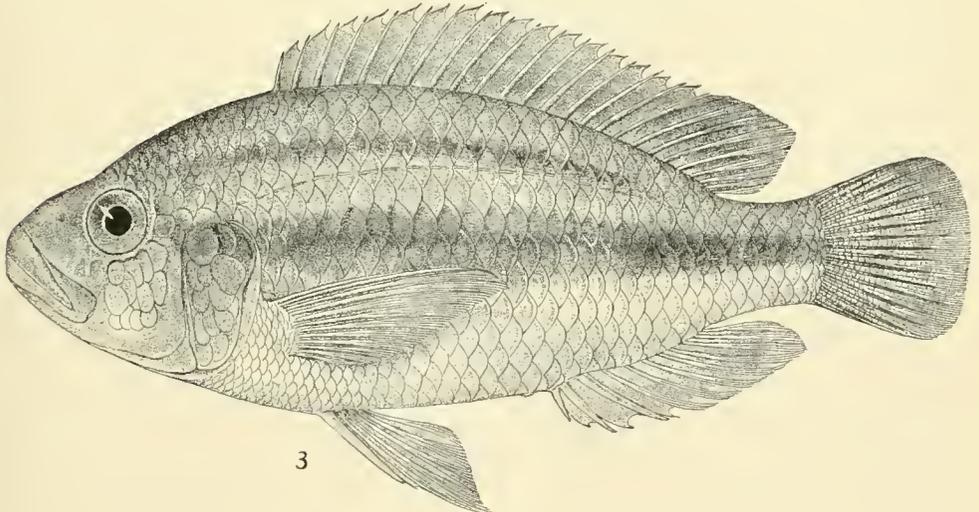
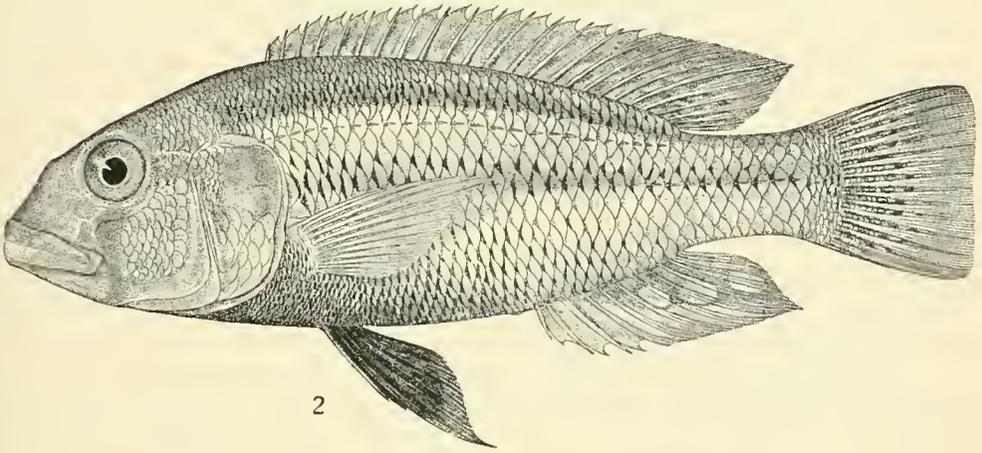
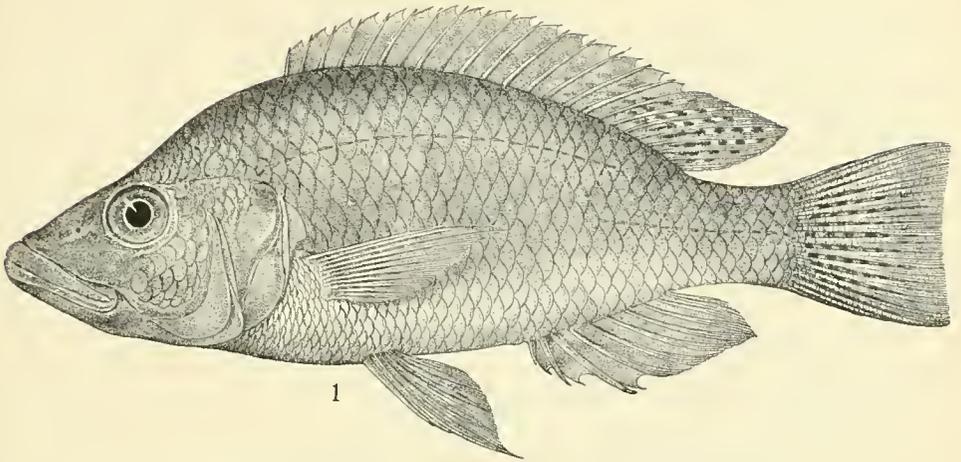
- Fig. 1. *Paratilapia parvidens*. $\frac{5}{6}$.
 2. " *pectoralis*. $\frac{2}{3}$.
 3. " *gestri*. $\frac{5}{6}$.

PLATE II.

- Fig. 1. *Tilapia pallida*. $\frac{3}{4}$.
 2. *Paratilapia chilotes*. $\frac{4}{5}$.
 3. *Pelmatochromis riponiansis*. $\frac{2}{3}$.
 4. *Bayouia xenodonta*. $\frac{3}{4}$.

PLATE III.

- Fig. 1. *Tilapia macrops*. $\frac{2}{3}$.
 2. " *bayoni*. $\frac{5}{7}$.
 3. " *humilior*. $\frac{3}{4}$.
 4. " *simoles*. $\frac{3}{4}$.

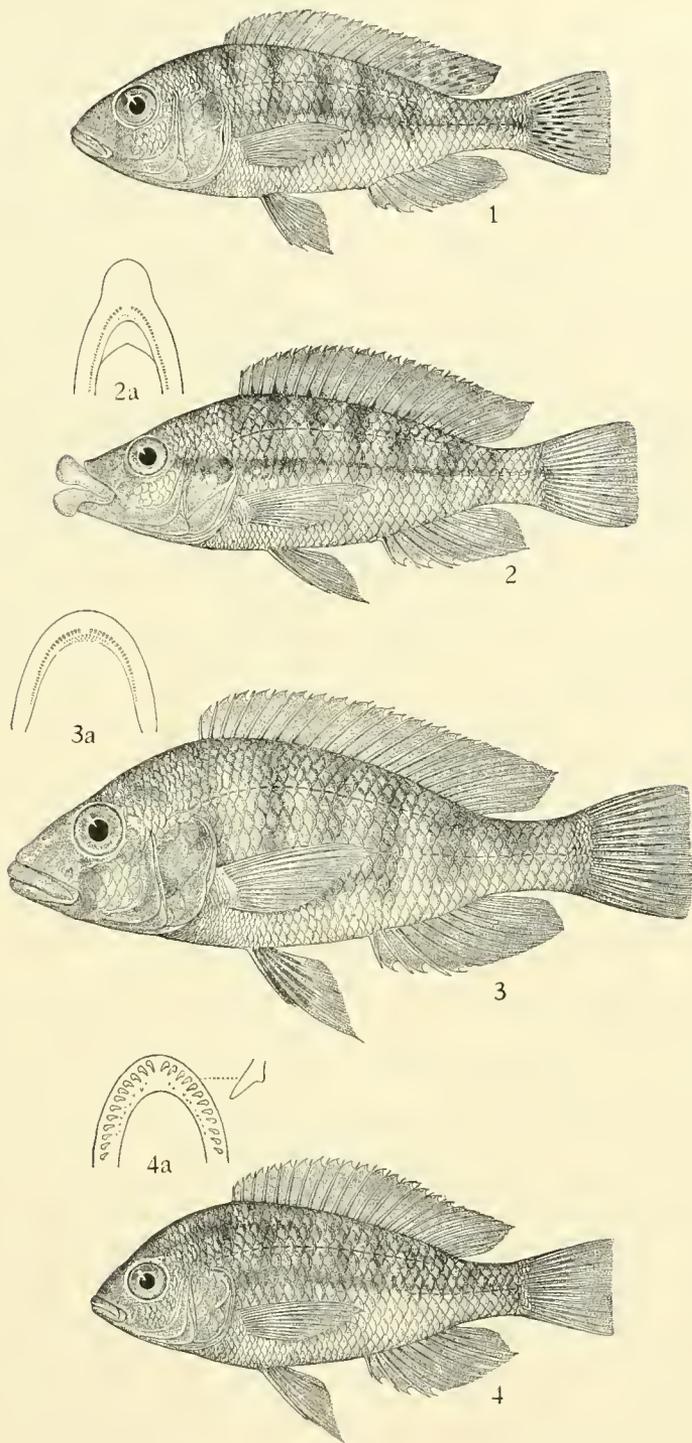


J. Green, del. et Imp. London.

1. PARATILAPIA PARVIDENS.

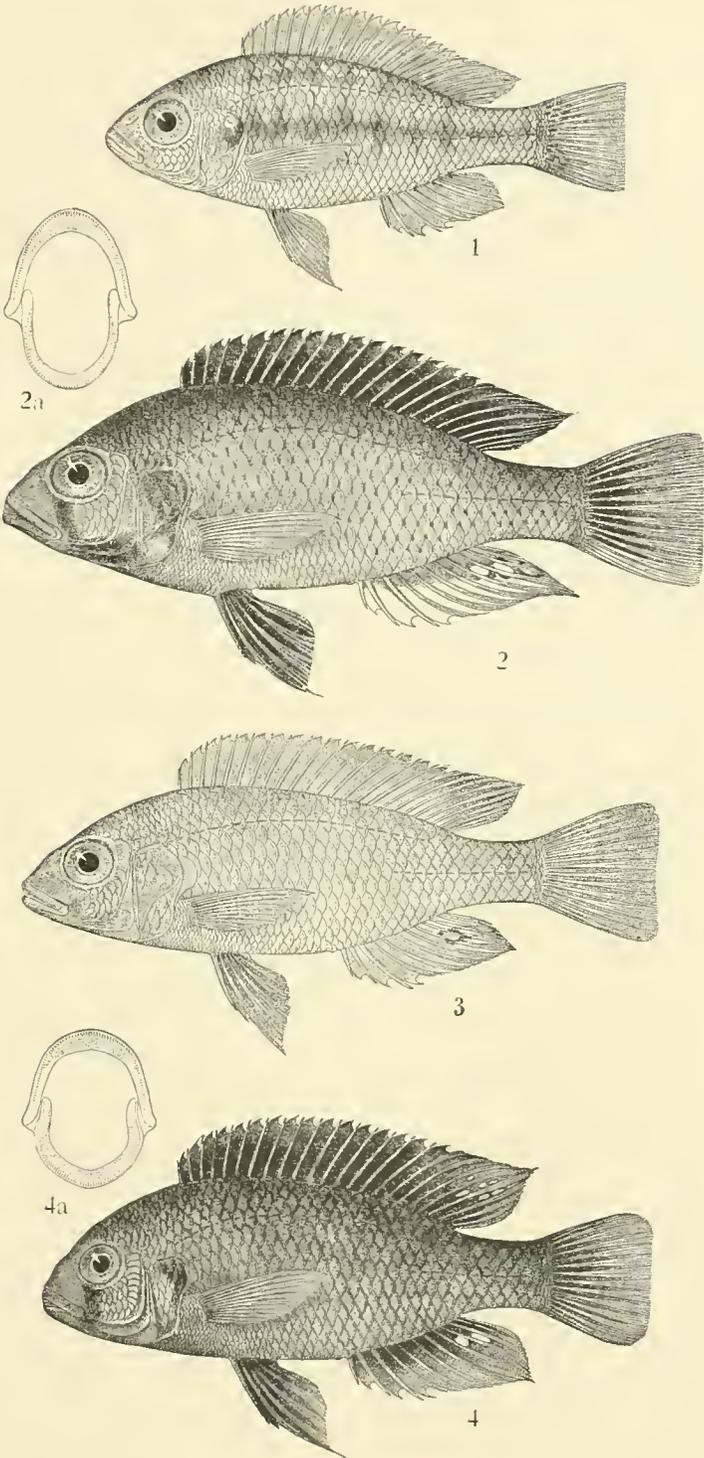
2. P. PECTORALIS.

3. P. GESTRI.



J. Green, del. et imp. London.

1. TILAPIA PALLIDA 2. PARATILAPIA CHILOTES
3. PELMATOCHROMIS RIPONIANUS. 4. BAYONIA XENODONTA.



1. TILAPIA MACROPS.

2. T. BAYONI.

3. T. HUMILIOR.

4. T. SIMOTES.

STUDII SUI GRILLACRIDI

DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

PEL DOTT. ACHILLE GRIFFINI

I Grillacridi appartenenti al Civico Museo di Storia Naturale di Genova sono numerosi, ottimamente preparati e conservati con quella cura specialissima che tanto distingue questo Museo; essi provengono da molte interessanti località. Parecchi esemplari sono tipi finora unici.

Basterà ricordare quelli raccolti in Birmania da Comotto e da Fea, quelli raccolti in varie regioni malesi e sondaiche da Doria, Beccari, Modigliani, Raap, Ferrari ed altri ancora, quelli raccolti nella regione austro-malese da L. M. d'Albertis, da Bruijn, da Loria e Giulianetti, ai quali infine vanno aggiunti alcuni esemplari delle isole Andaman donati da Giglioli, alcuni del Paraguay raccolti da Boggiani, alcuni di Nossi-Bè, donati da Signoret, alcuni d'Africa raccolti da Fea e da Bottego.

I Grillacridi raccolti in Birmania dal compianto Fea furono determinati da Brunner e da lui pubblicati nella sua magistrale Revisione del Sistema degli Ortotteri (5, pag. 189-191). Gli altri vennero da me studiati in più riprese, col gentile consenso della Direzione del Museo; molti di essi si trovano descritti in un buon numero di mie pubblicazioni (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26).

Ultimamente, nelle vacanze di Natale del 1910, ho terminato la classificazione e lo studio dei Grillacridi del Museo Civico di Genova, alcuni dei quali non erano ancora stati disposti in collezione, essendo rimasti fin allora conservati con altri Ortotteri in vasi con alcool.

Ho pensato pertanto di raccogliere nel presente Catalogo le indicazioni più importanti sulle specie già pubblicate, le cui descri-

zioni dovetti purtroppo distribuire separatamente in molti diversi periodici, ed approfittò di quest'occasione per aggiungere notizie sopra altre specie, descrizioni complementari di specie poco note, alcune nuove sinonimie, alcune osservazioni critiche inedite.

Nel presente lavoro infatti, in seguito allo studio di altro materiale esistente nel Museo Civico di Genova, posso indicare che la *Gryllacris D'Albertisi* Griff., oltre che nella Nuova Guinea esiste anche in Amboina, che la *Gr. ruficeps* subsp. *maluccensis* Griff. si trova anche a Borneo; posso completare la descrizione della *Gr. Comotti* Griff. facendone conoscere il ♂ finora inedito, e la descrizione della *Gr. genualis* Walk. pubblicando i caratteri della sua ♀ che fin qui era rimasta ignota.

Descrivo anche una interessante *anomalia* presentata da un esemplare di *Gr. inconspicua* Br., avente una zampa posteriore assai piccola ed anormalmente fatta. Questa anomalia appartiene alla categoria di quelle di cui ripetutamente mi sono occupato in modo al tutto particolare e personale, e che ho sempre sostenuto essere dovute a fenomeni di rigenerazione. Le prove sperimentali finalmente date dal Megusar ⁽¹⁾ hanno potuto mettere fuor di dubbio l'esattezza delle considerazioni da me fatte al riguardo nei vari studi che pubblicai, e che ho riassunto in un mio recente articolo ⁽²⁾.

Venendo ora alle nuove considerazioni critiche e sinonimiche, credo miglior cosa il trattarne completamente qui, in precedenza, onde non dover interrompere poi di troppo e ripetutamente il Catalogo sistematico delle specie appartenenti al Museo di Genova.

Frattanto colgo ancora l'occasione per esprimere i miei sentiti ringraziamenti alla Direzione di questo Museo per le numerosissime cortesie sempre usatemi e per molti aiuti d'ogni genere, coi quali volle incoraggiare i miei studi zoologici.

Bologna, R.º Istituto Tecnico, 15 Gennaio 1911.

(1) F. MEGUSAR. *Regeneration der Fang-, Schreit-, und Sprungbeine bei Aufzucht von Orthopteren*, Archiv. f. Entwicklungsmech. der Organismen: Leipzig., XXIX Band, 1910.

(2) A. GRIFFINI. *La rigenerazione delle zampe negli Ortoteri saltatori*; nel Periodico « Natura », Milano, Vol. II, 1911.

PARTE PRIMA

NUOVE NOTE CRITICHE E SINONIMICHE SOPRA VARI GRILLACRIDI

1. Gryllacris podocausta De Haan, **Gr. mutabilis** Pictet et Saussure,
Gr. parvula Brunner.

Ho già in due miei precedenti lavori ⁽¹⁾ stabilita, e confermata poi coll'esame dei tipi di Pictet e Saussure, la sinonimia fra la *Gryllacris podocausta* De Haan e la *Gr. mutabilis* Pict. et Sauss.

Stabilisco ora la sinonimia fra la *Gr. parvula* Brunner e quella frequente varietà scolorita della *Gr. podocausta* alla quale avevo riservato fin qui il nome di var. *mutabilis* Pict. et Sauss., senza notare che gli stessi autori, sia pure senza aver la pretesa di assegnarle un nome particolare, l'indicavano in fine della loro diagnosi col nome di var. *pallidior*, nome che ha diritto di esser conservato per la varietà e che nulla impedisce di adottare.

Accertata frattanto la grande variabilità di colorazione della *Gr. podocausta*, si confronti ora la descrizione della *Gr. parvula* Brunner con quelle della *podocausta*, della *mutabilis*, e delle relative varietà. Si vedrà che, provenienza, dimensioni, strutture, linee generali dell'ornamentazione, concordano alla perfezione. Solo si potrà notare che nella descrizione della *Gr. parvula* si legge che il fastigium verticis supera la larghezza $1 \frac{1}{2}$ del primo articolo delle antenne: ciò non toglie che esso possa raggiungere anche la larghezza doppia di questo primo articolo, come si riscontra nella gran maggioranza degli esemplari della *Gr. podocausta* e delle sue varietà.

⁽¹⁾ A. GRIFFINI. *Sopra alcune Gryllacris malesi e austro-malesi*: Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, Vol. XXIII, N. 584, 1908.

Id. Id. *Revisione dei tipi di alc. Gryllacris di Pictet et Saussure*: Monitore Zoolog. Italiano, Firenze, Anno XX, N. 4, 1909.

Concordando dunque tutti i caratteri, passo a stabilire la sinonimia della specie e della varietà nel seguente modo:

***Gryllacris podocausta* DE HAAN.**

Gryllacris podocausta De Haan 1842, Bijdr. tot de Kennis der Orthoptera; Verhand. over de Nat. Gesch. der Nederl. overzeesche Bezittingen, Leiden, pag. 220. — Gerstaecker 1860, Ueber die Locust. Gatt. Gryllacris; Archiv. f. Naturgesch., Band XXVI, pag. 239. — Brunner 1888, Monogr. der Steunpelm. u. Gryllaer.; Verhand. K. K. Zool. Bot. Gesellsch. Wien, Band 38, pag. 329-30. — Kirby 1906, Synonym. Catal. of Orthoptera, Vol. II, Part I, London, pag. 140. — — Griffin 1908, Sopra ale. Gryllaer. malesi e austro-malesi; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, XXIII, N. 381, pag. 1-2 (cum synonymia et indicatione varietatum). — Rehn 1909, A Contribut. to the Knowl. of the Orthopt. of Sumatra; Bullet. Amer. Museum Natur. History, New York, Vol. XXVI, Art. XIII, pag. 206 (cum notis). — Griffin 1909, Studi sopra ale. Grillaeridi del Mus. Nazion. di Budapest; Annales Mus. Nation. Hungarici, VII, pag. 309. — Griffin 1909, Revisione dei tipi di ale. Gryllaer. di Pictet et Saussure; Monitore Zoolog. Italiano, Firenze, Anno XX, N. 4, pag. 109.

Gryllacris mutabilis (praecipue var. 1) Pictet et Saussure, 1891, De quelques Orthopt. nouveaux; Mittheil. Schweiz. Entom. Gesellsch., Schaffhausen, vol. VIII, pag. 307-09, Tab. I, fig. 10. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 142.

HABITAT: Java (Auctores omnes); Sumatra (Brunner, Rehn).

NOTA: Specimina melius colorata; capite et pronoto magna parte nigris, geniculis atris.

Specie molto comune nelle collezioni, e presentante tutti i passaggi verso la varietà seguente:

***Gryllacris podocausta* var. *pallidior* Pict. SAUSS.**

Gryllacris mutabilis var. *pallidior* (et praecipue var. 2) Pictet et Saussure 1891, Op. cit., pag. 307 et 309, Tab. I, fig. 10.

Gryllacris podocausta var. *mutabilis* Griffin 1908, Sopra ale. Gryllaer. malesi e austro-malesi, Op. cit., pag. 2. — Griffin

1909, Int. ad alc. Gryllacr. del Musée Roy. d'Hist. Natur. e del Musée du Congo di Bruxelles; Atti Soc. Ital. Scienze Nat. Milano, vol. XLVII, pag. 174-75. — Grillini 1909, Studi sopra alc. Grillacridi del Mus. Naz. di Budapest, Op. cit., pag. 308.

♂. *Gryllacris parvula* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 341 (Nec *Gr. parvula* Walker).

♂. *Gryllacris minima* (nov. nomen) Kirby 1906, Catal. cit., pag. 142.

HABITAT: Java (Auctores omnes).

NOTA: Specimina minus colorata et minus picta; colore nigro profuso et pedum soluto, diluto, vel evanido.

Anche la varietà è molto comune nelle collezioni.

II. *Gryllacris personata* Serville e *Gryllacris falcata* Brunner.

Queste due specie si possono tutt'al più considerare come varietà di una sola, e tenendo conto della priorità si potrà dunque tutt'al più considerare la seconda come varietà della prima, benchè nella Monografia di Brunner esse sieno collocate molto lontane l'una dall'altra.

Si leggano infatti e si confrontino attentamente le descrizioni che Brunner dà delle due specie; e si vedrà che l'unica differenza essenziale viene ad essere la mancanza dell'incerta tinta bruna intorno alle venule delle ali nella prima e la presenza di questa tinta nella seconda (*falcata*).

A ciò potrebbe aggiungersi la maggior brevità dell'ovopositore per la *personata*, almeno secondo la misura data da De Haan in linee 4 (che corrisponderebbero circa a mm. 8,7), unica misura che si conosca, e che può essere poco esatta, essendo poi d'altronde poco lontana da quella di mm. 11 data per l'ovopositore della *falcata*.

Ma della ♀ descritta da De Haan avremo da soggiungere ancor qualche cosa, notando che essa stessa anzi può appartenere precisamente alla var. *falcata*.

Già nell'introduzione al mio recente Prospetto delle *Gryllacris hyalino-fasciatae* (1), io avevo espressa la mia convinzione che le due specie: *personata* Serv. e *falcata* Brunn. dovevano essere molto prossime, tanto che una varietà da me descritta nel 1908

(1) Atti Soc. Italiana Scienze Natur., Milano, vol. XLIX, 1910.

poteva appartenere sia all'una come all'altra. Ora ho ristudiata meglio la questione ed osservo quanto segue:

Le due forme, *Gryllacris personata* Serv. e *Gr. falcata* Br. provengono dalle stesse regioni, principalmente da Giava, hanno, si può dire, le stesse dimensioni e gli stessi caratteri di struttura, persino pel nono segmento addominale dorsale del ♂ bidentato.

La prima descrizione data da Serville nel 1831, della *Gr. personata*, non fa alcun cenno dei caratteri delle ali. La seconda descrizione, data dallo stesso Serville nel 1839, aggiunge: ailes diaphanes. Ma questo è sempre vero, nelle forme di cui ora ci occupiamo, sieno o non sieno le venule incertamente marginate di bruniccio sfumato, e su tale carattere Serville non dice nulla.

Nella descrizione poi di De Haan si legge precisamente: « alarum nervis transversis distantibus fuscis, vix nebulosis ». Quindi vi si parla della incerta tinta bruniccia che circonda quelle venule trasverse; il che potrebbe riferirsi alla *falcata* Br.

Infine, ho avuto occasione di esaminare in diverse collezioni alcune *Gryllacris* riferibili alla *personata* od alla *falcata*, ed ho visto esser molto incostante il carattere delle incerte fascie o nebulosità bruniccie marginanti le venule delle ali, tanto che certe volte queste nebulosità si potrebbe dire che non vi sono come si potrebbe dire che però, guardando bene, un po' compariscono.

È però sono portato a stabilire la sinonimia fra le suddette due forme, che tutt' al più, benchè con poca convinzione, potrò mantener separate come varietà l'una dell'altra nel modo seguente:

***Gryllacris personata* SERV.**

♂. *Gryllacris personata* Serville 1831, Revue Method. des Ins. de l'Ordre des Orthoptères; Annales Sciences Natur., Paris, Tome 22, pag. 139-40. — Serville 1839, Hist. Natur. des Insectes Orthoptères, Paris, pag. 395. — Gerstaecker 1860, Op. cit., pag. 273 (cum dubio). — Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 359. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 146.

♀. *Gryllacris personata* De Haan 1842, Op. cit., pag. 220 (verisimiliter specimen proximum var. *falcatae*).

HABITAT: Java (Auctores omnes); Amboina (Brunner).

NOTA: Venulae alarum haud fusco cinctae vel vix nebulosae.
Frons, excepto fastigio, aterrima.
Specie non comune nelle collezioni, ma neppure molto rara.

Gryllacris personata var. **falcata** BRUNN.

♂.♀. *Gryllacris falcata* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 341.
— Kirby 1906, Catal. cit., pag. 142. — Morton 1908, Récit de voy. à Ceylan et à Sumatra; Bullet. Soc. Vaud. Sciences Natur., Lausanne, 5. S., vol. XLIV, pag. 201.

♂. *Gryllacris personata* var. *Möschii* Griffini 1908, Sopra alc. Gryllacr. malesi e austro-malesi; Op. cit., pag. 7-8.

HABITAT: Cina, Java, Sumatra (Brunner); Sumatra (Morton, Griffini).

NOTA: Venulae alarum dilute sed distincte anguste fusco-cinctae.
Frons ut in specie.

Anche la varietà ora non è molto rara nelle collezioni, e forse è meno rara della specie tipica. Ne vidi i tipi di Brunner, appartenenti al Museo di Ginevra.

III. **Gryllacris translucens** Serville e **Gryllacris amplipennis** Gerstaecker.

La *Gryllacris translucens* fu descritta da Serville nel 1839 secondo esemplari ♂ e ♀ di Giava. È una specie abbastanza variabile di colorazione, ed anche alquanto di mole; perciò gli autori che lo seguirono non la identificarono facilmente, anzi rimasero dubbiosi sul suo vero valore.

Così Gerstaecker nel 1860 non si accorse che descrivendo la sua nuova specie: *Gr. amplipennis*, descriveva ancora l'antica *translucens* di Serville, e quanto a questa, che dichiarò di non conoscere, soggiunse semplicemente: « Diese von Java stammende » Art scheint der *Gr. amplipennis*, nach der Beschreibung zu urtheilen, nahe verwandt zu sein, ist jedoch von geringerer » Grösse und würde sich durch das nicht braun gefärbte Mittelfeld » der Flügeldecken, dessen wenigstens Serville nicht erwähnt, » unterscheiden ».

Come vedremo invece le dimensioni date del tipo della *Gr.*

amplipennis di Gerstaecker, che era una ♂, corrispondono bene a quelle delle ♀ della *translucens*.

Brunner, nella sua Monografia, trascurò la *Gr. translucens* Serv. che solo nomina dubitativamente come possibile sinonimo della *amplipennis* Gerst., ridescrive invece questa e ne fa conoscere le varietà, alle quali però non dà un nome particolare.

In questi ultimi anni io ho identificata la *Gr. translucens* Serv., con esemplari provenienti da Giava, l'ho ridescritta diffusamente, e ne indicai le variazioni di colorazione.

Dapprima la *Gr. translucens* mi apparve ben distinta dalla *amplipennis* (1), ma quando conobbi in seguito un maggior numero di esemplari, vi scorsi tante affinità da farmi dubitare che la seconda specie altro non fosse che una sottospecie della prima (2); nondimeno non mi indussi ancora a riunirle in sinonimia.

Devo però finalmente riconoscere che questa mia precedente insistenza nel tener separate le due forme dipendeva dal ritener come *Gr. amplipennis* tipica un esemplare ♀ raccolto da L. Fea nel Tenasserim, appartenente al Civico Museo di Storia Naturale di Genova, e stato determinato come *Gr. amplipennis* dal Brunner (3).

Questo esemplare invece va riferito alla var. *secunda* di Brunner, mentre la tipica *Gr. amplipennis* Gerst. concorda colla tipica *Gr. translucens* Serv.

Dopo i più diligenti studi io verrei dunque alle seguenti conclusioni:

1.° La *Gr. translucens* Serv. e la *Gr. amplipennis* Gerst. sono sinonime; il colore più o meno scuro dell'occipite e del pronoto, e quindi la maggiore o minore distinzione delle macchie pallide di quest'ultimo, sono caratteri che variano da un individuo all'altro, pure nelle tipiche *Gr. translucens* di Giava (4).

(1) A. GRIFFINI, *Note sopra alc. Gryllacridi*, Boll. Mus. Zoolog. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 587, 1908, pag. 4-6.

Id. Id. *Intorno ad alc. Gryllacris del Mus. R. d'Hist. Natur. e del Mus. du Congo di Bruxelles*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur. Milano, vol. XLVII, 1909, pag. 178.

(2) A. GRIFFINI, *Sopra alc. Gryllacridi di varie collezioni*; Boll. Mus. Zoolog. Anat. Comp. Torino, vol. XXIV, n. 610, 1909, pag. 14-16.

(3) Da me ridescritto nel mio lavoro: *Sopra alc. Gryllacridi di varie collezioni*; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIV, n. 610, 1909, pag. 14-15.

(4) Veggasi in: A. GRIFFINI, *Note sopra alc. Gryllacridi*; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 587, 1908, pag. 4-6; e nel già citato lavoro *Sopra alc. Gryllacridi di varie collezioni*, 1909, pag. 15-16.

2.° Si notano però in questa specie due varietà, di cui l'una, di statura alquanto minore, con elitre relativamente meno ampie, proviene da Giava e dall'India (secondo le indicazioni di Gerstaecker e di Brunner), l'altra, di statura alquanto maggiore e con elitre più grandi, proviene dal Tenasserim, da Sumatra e da Malacca.

3.° In entrambe le varietà si hanno individui con colore più o meno scuro, con occipite e pronoto più o meno intensamente colorati, e colle macchie del pronoto più o meno visibili e distinte.

La prima varietà corrisponde alla tipica *Gr. translucens* Serv., di Giava, con dimensioni che in media sono le seguenti:

	♂	♀
Lunghezza del corpo . . . mm.	24 — 25	25 — 27
» del pronoto . . . »	5,5	5,8 — 6,8
» delle elitre . . . »	27 — 31	33 — 35
» dei femori posteriori »	14	15 — 18
» dell'ovopositore . . . »	—	23

Tali dimensioni sono desunte dagli esemplari da me studiati e descritti e da quelli descritti da Brunner, al quale si devono particolarmente le dimensioni massime.

Con questa primá forma coincide perfettamente la vera *Gr. amplipennis* secondo la descrizione originale di Gerstaecker, il quale appunto ne dà le seguenti dimensioni, pel suo tipo ♀: corpo linee 13, elitre linee 16, ovopositore linee 10; dimensioni corrispondenti rispettivamente a: corpo mm. 28, elitre mm. 34,7, ovopositore mm. 21,7.

Siccome il tipo di Gerstaecker proveniva dal Malabar, si può asserire che cogli esemplari di Giava concordano quelli indiani, come già riscontrò Brunner nei suoi esemplari di Madras.

La seconda varietà (*varietas secunda* di Brunner, var. *Weyersi* Griffini 1909 ⁽¹⁾), appena appena differisce dalla specie tipica per la maggiore statura e pel maggiore sviluppo delle elitre e delle ali, non potendosi tener conto dei caratteri di colorazione che sono in essa gli stessi, egualmente variabili, come nella forma tipica.

⁽¹⁾ A. GRIFFINI. *Intorno ad alc. Gryllacris del Mus., R. d'Hist. Natur. e del Mus. du Congo, di Bruxelles*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, vol. XLVII. 1909, pag. 178.

Le sue dimensioni in media sono le seguenti:

	♂	♀
Lunghezza del corpo mm.	25,8	30 - 35
» del pronoto »	6	6,3 - 8
» delle elitre »	33,6	37 - 47
» dei femori posteriori »	16	17 - 23
» dell'ovopositore »	—	23,5 - 29

Tali dimensioni sono pel ♂ quelle del tipo della var. *Weyersi* di Sumatra, e per la ♀ quelle della ♀ tipica della var. *secunda* di Brunner (massime) e quelle delle ♀ da me esaminate (medie e minime). Le dette ♀ provengono da Malacca e dal Tenasserim.

Si potrebbe dunque asserire che la seconda varietà in discorso è propria di Malacca, del Tenasserim e di Sumatra. Ma in un recente lavoro il Rehn (1) asserisce che un ♂ di Sumatra, da lui determinato come *Gr. amplipennis* corrisponde alla varietà giavanese e indiana ricordata da Brunner. Credo però che in realtà si tratti di un ♂ della seconda varietà, di cui Brunner descrisse solo la ♀ di dimensioni massime, di Malacca, colla quale il Rehn avrà esitato a classificarlo.

La sinonimia pertanto delle due forme verrebbe ad essere la seguente:

***Gryllacris translucens* SERVILLE.**

♂, ♀. *Gryllacris translucens* Serville 1839, Hist. Natur. des Insectes « Orthoptères », Paris, pag. 394-95. — Gerstaecker 1860, op. cit., pag. 273. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 141. — Griffini 1908, Note sopra alc. Grillacridi; Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 387, pag. 4-6 (cum nova descriptione ♂ et ♀). — Griffini 1909, Sopra alc. Grillacridi di varie collezioni; ibidem, vol. XXIV, n. 610, pag. 15-16 (cum notis). — Griffini 1909, Studi sopra alc. Gryllacridi del Mus. d' Histoire Nat. de Genève; Revue Suisse Zoolog. Tome 17, pag. 386.

♀. *Gryllacris amplipennis* Gerstaecker 1860, op. cit., p. 271-72.

1) I. A. G. REHN, *A contribut. to the Knowledge of the Orthopt. of Sumatra*; Bullet. Americ. Museum of Natur. History, New York, 1909, vol. XXVI, pag. 206.

♂, ♀. *Gryllacris amplipennis* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 336-337 (excepta var. *secunda*). — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 141 (partim).

HABITAT: Java (Serville, Brunner, Griffini, Kirby); India (Gerstaecker, Brunner).

NOTA: Variat occipite castaneo vel plus minusve diluto, pronoto superne nigro-fusco vel castaneo, maculis paucis testaceis ornato, vel plus minusve pallido et parce nigro vario.

***Gryllacris translucens* var. *secunda* BRUNNER.**

♀. *Gryllacris amplipennis* var. *secunda* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 337.

♂. *Gryllacris translucens* var. *Weyersi* Griffini 1909, Int. ad alc. Gryllac. del Mus. R. d'Hist. Natur. e del Mus. du Congo, di Bruxelles; Atti Soc. Ital. Scienze Natur. Milano, vol. XLVII, pag. 178 (secundum specimen pallidum fere concolor).

♀. *Gryllacris amplipennis* Brunner 1893, Révision du Syst. des Orthoptères; Annali Mus. Civ. Genova, serie 2.^a, vol. XIII, pag. 189 (secundum specimen quod vidi, colore nigricante valde praeditum). — Griffini 1909, Sopra alc. Grillaer. di varie collezioni; op. cit., Torino, pag. 14-15 (cum nova descriptione). — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 141 (partim).

HABITAT: Malacca (Brunner, Griffini); Tenasserim (Brunner, sec. typum a L. Fea collectum); Sumatra (Griffini, sec. typum Musaei Bruxellensis).

NOTA: Statura majore quam in specie typica, elytris alisque magis evolutis. Variat colore eodem modo.

Resta ancora a stabilirsi a quali delle due forme vadano precisamente ascritti i seguenti esemplari:

- a) *Gryllacris amplipennis* Brunner 1898, Orthopt. d. Malaysch. Archip. gesamm. von Kukenthal; Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XXIV, pag. 199. (Ex Halmahera).
- b) *Gryllacris amplipennis* Rehn 1909, A Contrib. to the Knowl. of Orthopt. of Sumatra; Bull. Americ. Mus. Nat. Hist., New York, vol. XXVI, pag. 206. (Ex Sumatra).

IV. *Gryllacris plagiata* Walker e *Gryllacris peculiaris* Kirby
(= *nobilis* Brunn. nec Walk.).

La descrizione data da Walker della sua *Gr. plagiata*, proveniente dal Silhet, è abbastanza buona, ed anzi per quanto riguarda l'esatta situazione dei disegni oscuri delle elitre è più precisa di quella di Brunner.

Questo secondo Autore, come sempre, non tenne conto delle specie di Walker, e incorse così più volte nel guaio di descrivere come nuove certe specie che erano già state descritte, sia pur malissimo, nelle opere del Walker, o di usare come nuovi dei nomi specifici già stati adoperati in quelle opere.

Egli, d'altro lato, fu in ciò seguito dalla maggioranza degli entomologi, poichè invero le descrizioni di Walker sono assai frequentemente erronee, incompletissime, o talmente vaghe da rendere irriconecibili le specie che l'Autore voleva far conoscere. Nondimeno, in questi ultimi anni, principalmente per opera del Kirby che nel Museo Britannico può aver sott'occhi i tipi di Walker, e per opera del Catalogo pubblicato dallo stesso Kirby, le specie di quell'antico Autore vanno prendendo il loro posto nella sistematica.

Io stesso, come ho pubblicata la revisione dei tipi dei Grillacridi descritti da Stål, comunicatimi dal Museo di Stoccolma, e di quelli descritti da Pictet e Saussure, comunicatimi dal Museo di Ginevra, pubblicai anche la revisione di quei tipi di Grillacridi descritti da Walker che mi furono comunicati dal Museo di Oxford. Le specie del Walker dunque oggidi non si trascurano più.

Ritornando ora alla *Gr. plagiata* Walk. del Silhet ed alla *Gr. nobilis* Brunner nec Walk., di Birmania, già dalla lettura delle loro descrizioni potranno a tutti apparire le grandi somiglianze che fra di esse esistono, del che io meglio potei convincermi esaminando con tutta cura nel Museo Civico di Genova il tipo della *Gr. nobilis* Brunner.

Non volendo però senz'altro stabilire la sinonimia fra le due forme, dell'una delle quali fu descritta solo la ♀, mentre dell'altra fu descritto solo il ♂, e rilevando qualche leggera differenza di colorazione fra l'una e l'altra, considererò la *Gr. peculiaris* Kirby (= *nobilis* Brunn. nec Walk.) come sottospecie della *Gr. plagiata* Walk., nel modo seguente:

Gryllacris plagiata WALK.

♂. *Gryllacris plagiata* Walker 1869, Catal. Dermapt. Saltat. Brit. Museum, London, pag. 167. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 141.

HABITAT: Silhet (Walker).

NOTA: Mandibulae atrae. Pedes graciles. Elytra atro biplagiata, seu macula magna atra basali et altera parum ante medium praedita. Venulae alarum anguste fusco marginatae. Pronotum antice et postice atro fasciatum. Femora ante apicem atro fasciata (sec. Walker).

Di questa specie finora si conosce solo il tipo.

Gryllacris plagiata subsp. **peculiaris** KIRBY.

♂. *Gryllacris nobilis* Brunner 1893, Révision du Syst. des Orthoptères; Annali Mus. Civ. Storia Natur. Genova, Ser. 2, vol. XIII (XXXIII), pag. 190. (Nec *Gr. nobilis* Walker).

♂. *Gryllacris peculiaris* (nov. nomen) Kirby 1906, Catal. cit., pag. 141.

HABITAT: Birmania, Catein Cauri (coll. L. Fea, 1886).

NOTA: A specie typica differt: pronoto concolore pallido, tantum ad marginem anticum utrinque macula perparva atra notato; femoribus ante apicem incertissime dilute brunneis.

Aggiungo ora le seguenti notizie intorno al tipo:

Il capo è ferrugineo-rossiccio con labbro e mandibole neri, macchie ocellari gialle, distinte, palpi pallidi coll'ultimo articolo e l'apice del penultimo appena lievemente brunicci; le guancie, dietro gli occhi, sono nerastre, così come nella specie di Walker; le antenne alla base hanno il colore del capo, poscia sono più pallide.

Il pronoto ha pubescenza rada ma lunghetta, colore pallido, anteriormente e posteriormente un po' rossiccio, presenta poi le due macchiette sopra dette, piuttosto allungate ed anguste. Il suo margine anteriore è arrotondato e prominente, il solco anteriore è largo, il solco longitudinale è bene impresso, la metazona è ineguale, col margine posteriore subrotoidato, quasi dritto; i lobi

lateralì sono bassi, allungati, posteriormente un po' più alti, con angolo anteriore rotondato, margine inferiore sinuato, angolo posteriore inferiormente rotondato, posteriormente quasi troncato, margine posteriore verticale breve, seno omerale poco marcato, solchi e gibbosità ben distinti.

Le elitre sono come nella specie, colla prima macchia nerastra alla base, situata un po' esternamente, cioè verso il margine anteriore, e la seconda verso il fine della terza parte basale, prima però del mezzo della lunghezza totale, situata un po' verso il margine posteriore. Le venule nella metà apicale delle elitre sono alquanto marginate di bruno, ma diffusamente, così come nella specie di Walker.

Le zampe sono pallide, lunghe e gracili: i femori anteriori misurano mm. 12,8, i femori medii mm. 10,8. I femori posteriori sono pochissimo dilatati alla base. Le tibie anteriori hanno le spine più lunghe sul margine interno che non sull'esterno. Le tibie posteriori hanno una leggera ombra bruniccia sotto la base di ciascuna spina, e di queste ne portano 6 sul margine interno e 7 sull'esterno.

L'addome, contratto nel tipo, presenta appena accennate le fascie oscure laterali indicate da Walker. L'ultimo segmento addominale dorsale del ♂ è convesso, tumido, posteriormente e inferiormente solcato incavato, con due grosse tumescenze inferiori recanti punte lunghe che s'incrociano. La lamina sottogenitale pare semicircolare o più che semicircolare, solcata leggermente al mezzo, con lunghi stili laterali basali compressi.

V. **Gryllacris fasciata** (Walker). **Gryllacris fasciata** Brunner, **Gryllacris nigrata** Brunner.

Sono certamente tre forme allinissime e con tutta probabilità non si possono specificamente separare, principalmente le prime due, alla seconda delle quali, per strano caso di concordanza, il Brunner, non tenendo conto delle opere di Walker, assegnò proprio lo stesso nome specifico che Walker aveva assegnato alla prima, e ciò ritenendo di descrivere una specie nuova e quindi di stabilire un nome nuovo.

Il Kirby istituì pertanto il nuovo nome di *Gryllacris baramica* per la *Gr. fasciata* Brunner nec Walker: io ritengo però

che si tratti sostanzialmente della stessa specie, sempre dell'isola di Borneo. Ebbi occasione di descrivere esemplari sia riferibili alla *Gr. fasciata* (Walker) come alla *Gr. baramica* Kirby (1) e notai la loro grande corrispondenza; quindi, al massimo, si potrebbe assegnare il nome di *baramica* ad una varietà della prima specie.

Facevo ancor notare a proposito della *baramica*, come essa apparisse ben intermedia fra la *fasciata* (Walk.) e la *nigrata* Brunn., pur avvicinandosi un po' di più a quella che non a questa. La *Gr. nigrata* Brunn. è di Sumatra, e forse è la meglio distinta.

Tutte queste forme sono piccole, alquanto tozze, colle elitre non superanti o neppur raggiungenti l'apice dell'addome, e queste elitre nerastre, con una macchia basale e una fascia trasversale verso il mezzo di color ferrugineo; hanno poi i femori posteriori muniti inferiormente di numerose e fitte spine.

Ecco frattanto le indicazioni riferentisi alle tre forme in discorso:

Gryllacris fasciata WALK.

♀. *Larnaca fasciata* Walker 1869, Op. cit., pag. 191.

♀. *Gryllacris fasciata* Kirby 1906, Catal. cit., pag. 140.

♂, ♀. *Gryllacris fasciata* Griffini 1908, Sopra alc. Gryllacr. malesi ed austro-malesi: Op. cit., pag. 2-4 (cum nova descriptione).

HABITAT: Borneo (Walker, Griffini); Sipora, insula Mentawai (Griffini).

NOTA: Pronotum convexum, luteum, incerte nebulosum, sulcis loborum lateralium interdum leviter atratis. Caput luteo-testaceum, interdum fronte nebulis maculisque nebulosis piccis praedita.

Gryllacris baramica KIRBY.

♂. *Gryllacris fasciata* Brunner 1898, Orthopt. des Malaysch. Archip. gesamm. von Kükenthal: Abhandl. Senckenb. Naturf. Gesellsch., Frankfurt a. M., 24 Band, pag. 275. Nomen sicut novum meditum (Nec *Gr. fasciata* Walker?).

(1) A. GRIFFINI. Sopra alc. *Gryllacris malesi ed austro-malesi*; Op. cit., 1908.

Id. 10. *Studi sui Grillacridi del Musco di Oxford*; Atti Soc. Ital. Scienze Naturali, Milano, vol. XLVII, 1909.

♂. *Gryllacris baramica* (nov. nomen) Kirby 1906, Catal. cit., pag. 140. — Griffini 1909, Studi sui Grillaer. del Mus. di Oxford: Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Vol. XLVII, pag. 301-02 (cum descriptione).

HABITAT: Borneo (Brunner, Griffini).

NOTA: Pronotum convexum, circiter ut in *Gr. nigrata* pictum, seu atrum, macula antica lutea cum medio marginis antici contigua, maculis 2 luteis in utroque lobo laterali, necnon vitta transversa lutea indecisa ad marginem posticum. Caput nigrum testaceo varium.

Gryllacris nigrata BRUNN.

♂. *Gryllacris nigrata* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 328. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 140.

HABITAT: Sumatra (Brunner).

NOTA: Pronotum planum, atrum, macula lutea pone marginem anticum necnon utrinque in lobis deflexis maculis minoribus ejusdem coloris. Caput piceum, macula orbiculari lutea et altera in fastigio verticis etiam lutea.

Le differenze come dunque si vede sono assai lievi, e dimostrano possibili transizioni dall'una all'altra forma. L'essere il pronoto superiormente piano nel tipo della *Gr. nigrata*, unico esemplare noto, potrebbe anche dipendere da carattere individuale. La struttura delle parti genitali dei ♂ è eguale in tutte e tre le forme.

Non stabilisco, ad ogni modo, la loro sinonimia, non avendone visti gli esemplari tipi, ma esprimo la mia convinzione che tale sinonimia possa esser dimostrata, principalmente fra le due prime forme, quando si conoscerà un maggior numero di esemplari.

VI. **Gryllacris heros** Gerstaecker. **Gr. adjutrix** Brunner, **Gr. compromittens** Brunner, **Gr. athleta** Brunner.

Chi consideri attentamente le descrizioni che Brunner dà delle prime tre di queste specie, principalmente dopo la rettificazione

che il Brunner stesso ha fatto nel 1898 (1) dei caratteri delle parti genitali del ♂ della *Gr. heros*, constaterà, io credo, al par di me, che fra le suddette tre forme non appaiono intercedere differenze nè di struttura, nè di colorazione, nè di statura, tali da poter essere assunte come caratteri di distinzione specifica.

Anzi, volendo con un po' di precisione esprimere quali sieno le differenze fra quelle tre forme, si resta assai imbarazzati, a meno di cadere in definizioni a base di frasi rette dalle espressioni: un po' più, un po' meno.

Consideriamo anzitutto che quelle tre *Gryllacris* (*Gr. heros* Gerst., *Gr. adjutrix* Brunn., *Gr. compromittens* Brunn.) provengono dalle stesse regioni e cioè dalle Molucche: Ternate, Amboina, Buru, Batjan, Halmahera.

I loro caratteri generali si potrebbero così esprimere: Corpus statura modica vel magna, ferrugineum vel plus minusve infuscatum, capite concolore vel infuscato. Fastigium verticis articuli primi antennarum latitudinem $1\frac{1}{2}$ non attingens. Elytra unicoloria, ferruginea. Alae cycloideae, ferrugineae, venulis transversis nigris, fusco circumdatis, parte infuscata distincte circumscripta, plus minusve lata. Pedes longi, validi; tibiae 4 anticae solito modo spinosae, spinis perlongis; femora postica subtus in utroque margine spinis 8-12, plus minusve fortioribus. Genitalia ♂ secundum typum A Brunneri confecta; lamina subgenitalis ♂ transversa, margine postico integro aut lobulis duobus brevibus distantibus instructo. Ovipositor ♀ modice incurvus, compressus, rigidus, apice oblique obtuse truncatus. Lamina subgenitalis ♀ trapetioidea vel transverse subtriangularis, basi plica lobiformi instructa.

Ciò posto, vediamo quali verrebbero ad essere i caratteri differenziali fra le tre forme.

Nella *Gr. heros*, secondo Brunner la statura è maggiore, il capo non è indicato come più scuro del resto del corpo; le ali hanno le fascie scure non molto larghe ed hanno il campo anteriore ferrugineo senza macchie: i femori posteriori portano da ambo i lati 10 spine robuste. La lamina sottogenitale del ♂ è

(1) *Orthopteren des Malaysch. Archipels gesamm. von Kükenthal*; Abhandl. Senckenberg. naturforsch. Gesellschaft, Frankfurt a. M., Band XXIV, Heft II, 1898, pag. 275, nota 2.

trasversa, col margine posteriore dotato di due piccoli lobuli distanti e con stili robusti. L'ovopositore della ♀ è poco incurvato. La lamina sottogenitale della ♀ è trapezoidale, dotata alla base di una piega lobiforme quadrata, e biloba all'apice con lobi ottusi e tumidi.

Però nella diagnosi originale di Gerstaecker si legge: « Kopt dunkel rostroth », e infatti il capo in questa come in altre specie può presentarsi ora più ora meno oscuro; si legge ancora: « An den Hinterbeinen haben die Schenkel 9, die Schienen 7 kurze Dornenpaare », e infatti il numero e lo sviluppo delle spine dei femori posteriori è soggetto a variazione sia in questa come altre *Gryllacris*; si legge pure: « Hinterflügel mit tief schwarzen Queradern, welche breit schwarz unflossen sind », « alis late nigro tessellatis », e veramente anche in questa specie le fascie oscure delle ali possono essere più o meno sviluppate; infine la descrizione della lamina sottogenitale della ♀ è in questi termini: « Quer herzförmig, zweilappig, jeder Lappen breit und rundlich. »

Le dimensioni che Gerstaecker dà del suo tipo, in linee, sono le seguenti: corpo 17 lin.; elitre 18 lin.; ovopositore 14 lin. Esse corrispondono rispettivamente a mm. 36,8, mm. 39 e mm. 30,3. Le dimensioni date da Brunner sono alquanto maggiori, e infatti si trovano degli esemplari di *Gr. heros* con elitre lunghe anche oltre 43 mm.

Passiamo alla *Gr. adjutrix*. Tutta la descrizione di Brunner si riduce alle seguenti due righe: « Differt minime a *Gr. heros* Gerst.: statura minore, femoribus posticis extus spinis 7, intus spinis 8 minoribus armatis, ovipositore magis curvato. Genitalia hand differunt; ♂, ♀ ».

Le elitre in questa specie sono indicate per la ♀ lunghe mm. 38; l'ovopositore è indicato lungo mm. 26.

È facile ammettere che questa non è se non una varietà minore della *Gr. heros*.

Veniamo alla *Gr. compromittens* Brunn. Ben esaminandone la descrizione si giunge a concludere che questa ha il capo tutto ferrugineo, come in generale la *Gr. heros*, le ali identiche a quelle della *Gr. heros*, i femori posteriori con 8 spine per parte, il segmento addominale dorsale ultimo del ♂ come nella *Gr. heros*. Solo si constata che è di statura ancor minore della *Gr. adjutrix*, con elitre nella ♀ lunghe mm. 32, ed ovopositore lungo mm. 23.

Inoltre la lamina sottogenitale del suo ♂ è indicata come trasversa, con margine posteriore intero, e con stili brevi; la lamina sottogenitale della ♀ è detta ottusamente triangolare, lievemente smarginata all'apice, e dotata alla base di un piccolo lobo bicipite.

Sono questi caratteri costanti? E sono essi sufficienti per distinguere specificamente la *Gr. compromittens* dalla *Gr. heros* e dalle sue varietà? Ecco due domande la cui risposta io non posso dare con sicurezza.

Frattanto la posizione sistematica della *Gryllacris heros*, della *Gr. adjutrix* e della *Gr. compromittens* mi pare possa essere come segue:

Gryllacris heros GERST.

♀. *Gryllacris heros* Gerstaecker 1860, op. cit., pag. 257-58.

♂, ♀. *Gryllacris heros* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 335 (sed corrigenda descriptione genitalium ♂). — Brunn. 1898, Orthopt. d. Malaysch. Archip. gesamm. von Kükenthal: Abhandl. Senckenberg. Naturf. Gesellsch., 24 Band, II Heft, pag. 199 (et pag. 275, nota 2, cum correctione descriptionis genitalium ♂) — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 145.

♀. *Gryllacris piceifrons* Walker 1869, Catal. Dermapt. Saltat. Brit. Mus., pag. 180.

♀. *Gryllacris fuscifrons* Walker 1869, op. cit., pag. 170. (Nec *Gr. fuscifrons* Gerstaecker).

HABITAT: Amboina (Gerstaecker, Walker, Brunner); Ceram, Buru (Walker); Ternate (Brunner).

NOTA: Variat corpore et praecipue capite plus minusve infuscato, vittis alarum plus minusve latis, numero et magnitudine spinarum femorum posticorum, ovipositore plus minusve incurvo.

La sinonimia colla *Gr. piceifrons* Walk. fu già stabilita da Kirby, quella colla *fuscifrons* Walk. nec Gerst., mi fu indicata da Shelford, secondo l'esame che egli fece del tipo di Walker.

Gryllacris heros var. **adjutrix** BRUNN.

♂, ♀. *Gryllacris adjutrix* Brunner 1898, Orthopt. d. Malaysch. Archipels etc.: op. cit., pag. 275. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 145.

HABITAT: Insula Batjad (Brunner).

NOTA: Varietas minime distincta. Statura leviter minore: ovipositore magis curvato, spinulis femorum posteriorum minoribus.

***Gryllacris compromittens* BRUNN.**

♂, ♀. *Gryllacris compromittens* Brunner 1898, Orthopt. d. Malaysch. Archipels etc., op. cit., pag. 275-76. — Kirby 1906, Catal. cit., pag. 145.

HABITAT: Halmahera (Brunner).

NOTA: Verisimiliter haud specificè distincta a *Gr. heros*: valde similis eius var. *adjutrici* Brunn. Statura distinctius minore. Lamina subgenitali ♂ margine postico sine lobulis, stylis brevibus instructo. Lamina subgenitali ♀ obtusè triangolari, subtransversa, apice levissime emarginata, basi lobulo bicipite instructa.

Passiamo ora a considerare la *Gr. athleta* Brunner, descritta secondo un esemplare ♀, le cui affinità dunque nel gruppo delle fusco-fasciatae sono difficilissime a stabilire, potendone il ♂ aver le parti genitali costrutte secondo il tipo *A* di Brunner, e allora andando la specie collegata al gruppo della *Gr. heros*, oppure potendone il ♂ aver le parti genitali costrutte secondo il tipo *E* di Brunner e andando la specie collegata al gruppo della *Gr. fuscifrons*, o infine potendone il ♂ aver le parti genitali costrutte secondo il tipo *H* di Brunner e andando allora la specie collegata al gruppo della *Gr. signifera*.

L'Autore la paragona e la ravvicina alla *Gr. heros* Gerst., colla seguente diagnosi: « Differt statura paulo minore, colore fuscior, capite toto castaneo, alis etiam in parte antica fusco maculatis, necnon vittis nigris multo latioribus; ovipositore distinctius incurvo ». La lunghezza delle elitre è data in mm. 41 e quella dell'ovopositore in mm. 29. Queste dimensioni corrispondono all'incirca a quelle del tipo della *Gr. heros* di Gerstaecker; gli altri caratteri potrebbero rivelare un esemplare a colorazione oscura molto sviluppata.

Ma, lo ripeto, il tipo è una ♀. Un altro imbroglio è portato dalla provenienza di questo, che Brunner indica semplicemente: « *Baerö* ». Ora questa, studiando i Dizionari Geografici ed i mi-

giori Atlanti, come quello dello Stielcr, appare essere una località di Sumatra, quindi già discosta dall'area di distribuzione della *Gr. heros* e delle forme ad essa prossime. (1)

Nel 1897, io determinai come *Gryllacris athleta* un ♂ ed una ♀ provenienti da Perak nella penisola di Malacca, e donati al R. Museo Zoologico di Torino dal Dott. Peracca. Però la struttura delle parti genitali del ♂ era ben diversa da quella che si osserva nel ♂ della *Gr. heros*. Dopo oltre dieci anni d'intervallo, essendomi dedicato alla revisione dei Grillacridi ed avendo acquistato maggior pratica in questa famiglia, della quale passarono sotto i miei occhi molti esemplari, desiderai rivedere quel ♂ e quella ♀ di Perak da me determinati come *Gr. athleta*, e descritti sommariamente in un mio lavoretto (2), poichè la loro classificazione non mi parve esatta.

Il prof. Camerano gentilmente acconsentì a mandarmi in comunicazione quei due esemplari che al mio diligente esame risultarono essere delle *Gryllacris obscura* subsp. *sumatrana* Griffini 1908.

Ora si può domandarsi: anche il tipo della *Gr. athleta* Brunner, proveniente da Baeroë va riferito ad una varietà della *Gryllacris obscura* Brunner, oppure esso è altra cosa e va realmente collocato presso alla *Gr. heros* Gerst.?

Per rispondere a questa domanda bisognerebbe anzitutto studiare il tipo, che appartiene al Museo di Stuttgart, ed in seguito io credo si resterebbe ancora perplessi essendo quel tipo una ♀.

Quindi per ora lasceremo la *Gr. athleta* al posto assegnatole da Brunner:

***Gryllacris athleta* BRUNNER.**

♀. *Gryllacris athleta* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 355.

— Kirby 1906, Catal. cit., pag. 143.

HABITAT: Baeroë (Brunner).

NOTA: Sine cognitione ♂, species aegre systemanda; apud *Gr. heros* Gerst. tantum fide Brunneri locata.

(1) A meno che non si trattasse anche in questo caso dell'isola Buru.

(2) A. GRIFFINI. *Sur quelques Locustides de Perak*. Miscellanea Entomologica. Narbonne, vol. V, n. 41-42, 1897.

Gryllacris athleta (♂, ♀) Griffini 1897. Sur quelques Locust. de Perak; Miscellanea Entomol., Narbonne, vol. V, n. 11-12, pag. 142. — Griffini 1908, Note sopra alc. Grillacridi; Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 387, pag. 11. — E = *Gr. obscura* subsp. *sumatrana* Griffini 1908.

VII. *Gryllacris obscura* Brunner, *Gryllacris larvata* Rehn.

Fra la *Gryllacris signifera* (Stoll) e la *Gr. appendiculata* Brunner, si trova la *Gr. obscura* Brunner, specie di Sumatra, di Giava, e di regioni vicine, capace di presentare delle varietà rimarchevoli.

La *Gr. obscura* anzitutto ha le parti genitali del ♂ costrutte all'incirca come nella *Gr. signifera*, e cioè coll'appendice del nono segmento addominale dorsale non tanto lunga come nella *Gr. appendiculata*, nè recante come in questa un lobo apicale obtriangolare così sviluppato.

D'altro lato, la statura, la robustezza del corpo, lo sviluppo degli organi del volo, avvicinano maggiormente la *Gr. obscura* alla *Gr. appendiculata*. E un altro carattere che avvicina la *Gr. obscura* a questa seconda specie è quello del colore delle tibie, che per lo più nella *Gr. obscura* sono oscure, come generalmente avviene nell'*appendiculata*.

Gli esemplari tipici di *Gr. obscura* e delle sue varietà hanno però un carattere che li distingue sia dalla *Gr. signifera* come dalla *Gr. appendiculata*, e cioè hanno le ali fondamentalmente oscure, bruno-nera, con solo i centri delle areole ialini o quasi.

Non si può tacere nondimeno che si danno casi d'esemplari nei quali il colore oscuro delle ali è meno esteso, e queste si presentano solo regolarmente e largamente fasciate di bruno scuro sulle venule trasversali e intorno a queste ⁽¹⁾.

I disegni del pronoto raramente mancano del tutto (var. *javanica*); possono presentarsi sviluppati come nella *Gr. appendiculata*, negli esemplari tipici ⁽²⁾, oppure il colore oscuro sul

(1) Come in un esemplare della var. *sumatrana*, appartenente al Museo di Bruxelles, da me descritto nel 1900, nel lavoro: *Intorno ad alc. Gryllacris d. Mus. di Bruxelles*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, vol. XLVII, pag. 179.

(2) Come in un esemplare del Museo di Budapest, da me descritto nel 1909 nel lavoro: *Studi sopra alc. Grillacridi del Mus. Nazion. di Budapest*. Annales Mus. Nation. Hongarici, VII, pag. 313.

pronoto è tanto sviluppato da render questo quasi totalmente nero-bruno, lasciando di colore pallido solamente la metafona e due macchiette nella regione mediana, una per parte (var. *sumatrana*).

Ciò posto, esaminiamo la descrizione e le figure date dal Rehn della sua *Gryllacris larvata*, di Sumatra, recentemente descritta (1); concluderemo facilmente che questa non è altro che la *Gr. obscura* var. *sumatrana*.

L'Autore anzitutto abbandona la retta via paragonando la sua specie colla *Gr. junior* Brunni, forma indiana, più piccola, con capo rotondo dotato di grande macchia ocellare frontale, con diversa struttura dell'ultimo segmento addominale dorsale del ♂, ecc.; è naturale pertanto che rispetto a questa egli ponga in evidenza parecchie differenze.

In secondo luogo l'Autore non ci dà alcun carattere delle ali. Si capisce, è vero, che collocando egli la sua specie vicino alla *Gr. junior*, questa deve appartenere alle fusco-fasciatae, ma il Rehn non ci dice se le fascie delle ali della *Gr. larvata* siano ampie od anguste, o se il colore oscuro di queste invada la maggior parte della superficie delle ali stesse lasciando solo pallidi i centri delle areole.

Gli scrissi or sono parecchi mesi per domandargli degli schiarimenti su questo argomento, esponendogli le mie opinioni al riguardo, ma non me ne giunse risposta.

La sua specie, è facile convincersene, va studiata in confronto colla *Gr. signifera*, colla *Gr. appendiculata*, colla *Gr. obscura*. Le dimensioni, le proporzioni, la tinta scura sulle tibie e principalmente sulle tibie anteriori, la caratteristica colorazione del pronoto, la struttura delle parti genitali principalmente del ♂, non lasciano dubbio circa la riunione della *Gr. larvata* Rehn colla var. *sumatrana* della *Gr. obscura* Brunner. Questo poi, tanto nel caso in cui le ali fossero a fascie oscure, o fossero fondamentalmente oscure con solo i centri delle areole pallidi, poichè, come già dissi, si incontrano esemplari di *Gr. obscura* var. *sumatrana* con l'una o coll'altra pittura delle ali.

Ma poichè sto criticando gli altri, non devo far a meno di criticare anche me stesso.

(1) A. Contrib. to the Knowl. of the Orthopt. of Sumatra, Bulet. Americ. Mus. Nat. History, New York, vol. XXVI, 1909, pag. 207, fig. 27-29.

Nel 1908 ho descritta una *Gryllacris* ♂ chiamandola semplicemente *Gr. signifera* var. (1), la quale si distingueva dalle vere *Gr. signifera* per statura maggiore, per elitre più lunghe, per le tibie superiormente oscure, principalmente le anteriori, pei disegni del pronoto ricordanti quelli della *Gr. appendiculata*, benchè marcati e relativamente larghi: questo esemplare però non poteva essere una *Gr. appendiculata*, data la struttura dell'ultimo segmento addominale dorsale concordante invece con quella che si osserva nella *Gr. signifera*.

Lo considerai dunque come una varietà della *Gr. signifera* (Stoll), alla quale non diedi nome particolare. L'esemplare in discorso era indicato come proveniente da Mindanao.

Non sapevo allora e non pensavo che la *Gr. obscura* potesse presentare qualche individuo nel quale le ali fossero semplicemente percorse da larghe fasce oscure, invece di essere fondamentalmente oscure coi soli centri delle areole ialini. Ora che questo mi è noto, in seguito all'aver riscontrato tale fatto in esemplari di varie collezioni, attribuisco quel ♂ di Mindanao alla *Gr. obscura* e credo di non andar errato.

Un esemplare completamente simile esiste nel Museo Civico di Genova, proveniente da Siboga, Sumatra, e raccolto da Modigliani.

Tenendo conto di tutte queste osservazioni, stabiliremo così la sinonimia della *Gr. obscura* e delle sue varietà.

***Gryllacris obscura* BRUNNER.**

♂. ♀. *Gryllacris obscura* Brunner 1888, Monogr. cit., pag. 353.

— Kirby 1906, Catal. cit., pag. 144. — Griffini 1909, Studi sopra alc. Grillacridi del Mus. Nazion. di Budapest; Annales Mus. Nation. Hungarici, VII, pag. 313.

♂. *Gryllacris signifera* var. Griffini 1908, Note sopra alc. Grillacridi; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 587, pag. 10 (specimen alis fasciatis).

HABITAT: Java? Insulae Sundaicae (Brunner); Sumatra, Mindanao (Griffini)

(1) Note sopra alc. Grillacridi; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 587, pag. 10.

NOTA: Forma, statura et colore circiter ut in *Gr. appendiculata* Br.; segmento abdominali dorsali 9^o ♂ ut in *Gr. signifera* (Stoll). Alae typice fuscae, areolis tantum centro pallido subhyalino, sed interdum subhyalinae late fusco fasciatae.

Gr. obscura var. **sumatrana** GRIFF.

- ♂, ♀. *Gryllacris athleta* Griffini 1897. Sur quelques Locust. de Perak; Miscellanea Entomologica, Narbonne, vol. V, n. 11-12, pag. 142 — (An etiam *Gr. athleta* Brunner ex Baerö?)
- ♂, ♀. *Gryllacris obscura* var. *sumatrana* Griffini 1908. Sopra ale. Gryllacr. malesi ed austro-malesi; Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 381, pag. 9-10. — Griffini 1909. Studi sui Grillacr. del Mus. di Oxford, Op. cit., pag. 315.
- ♂. *Gryllacris* sp., Griffini 1909. Intorno ad ale. Gryllacris del Mus. R. d. Hist. Natur. e del Mus. du Congo, di Bruxelles; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, vol. XLVII, pag. 179 (Specimen alis fasciatis).
- ♂, ♀. *Gryllacris larvata* Rehn 1909. A Contrib. to the Knowl. of Orthopt. of Sumatra; Bull. Amer. Museum Natur. History, New York, vol. XXVI, pag. 207-08, fig. 27-29.

HABITAT: Perak, Peninsula Malayana, Sumatra (Griffini); Sumatra (Rehn).

NOTA: Vertex fuscus. Pronotum superne subtotum nigro-fuscum, metazona tantum et maculis 2 parvis discoidalibus colore testaceo. Tibiae, praecipue anticae, superne infuscaetae. Alae ut in specie sed etiam interdum subhyalinae late fusco fasciatae. Raro maculae 2 testaceae pronoti magis evolutae, vittaeformes, et maculae aliae incertae testaceae nebulosae conspiciuntur.

Finora nelle collezioni ho trovato più frequente questa varietà che non la specie tipica.

Gr. obscura var. **javanica** GRIFF.

- ♂, ♀. *Gryllacris obscura* var. *javanica* Griffini 1908. sopra ale. Gryllacr. malesi ed austro-malesi: Op. cit., pag. 10-11.

HABITAT: Java (Griffini, secundum specimina Musaei Berolinensis et collectionis meae).

NOTA: Caput et pronotum concoloria, testacea, vel fere concoloria.
Tibiae testaceae. Alae ut in specie.

Di questa varietà più non ho visto altri esemplari.

VIII. Sulla **Gryllacris ridicula** (Zacher) e sopra una nuova specie alline.

In un articolo pubblicato nel *Zoolog. Anzeiger* del 1.º Giugno 1909 (1), lo Zacher, allora candidato alla laurea in Zoologia, ha pubblicato le diagnosi di alcune nuove specie di Ortoteri saltatori appartenenti al Museo Zoologico di Breslau.

Queste diagnosi sono in maggioranza brevissime, di una brevità tale che può dirsi incompatibile colle esigenze della più accurata sistematica moderna; esse rivelano la non ancora matura esperienza del giovane autore, la poca accuratezza e probabilmente la sua eccessiva fretta.

Per quanto riguarda il ♂ della *Dysmorpha obesa* Br., che lo Zacher descrive come nuovo, è facile ammettere che egli non ne conoscesse ancora la descrizione che da me ne era stata pubblicata in un numero della *Wiener Entomolog. Zeitung* (2) uscito appena un mese prima.

Così per quanto riguarda le specie del genere *Rhaphidophora*, egli mostra di non conoscere i miei studi pubblicati negli *Atti della Soc. Italiana di Scienze Naturali* (3) nei primi mesi del precedente anno 1908, ed ignora quindi le descrizioni da me date. Egli mostra persino di non conoscere il Catalogo del Kirby, pubblicato nel 1906, ed un lavoro di Branesik, del 1897, nel quale è descritta una *Rh. papua*.

Ma per tutto questo vi saranno delle sensanti.

Passiamo ora particolarmente ai Grillaeridi. Lo Zacher nell'articolo suddetto pubblica la descrizione del nuovo genere *Scandalon* (descrizione in 4 righe) e della nuova specie *Sc. ridiculum* di Sumatra (descrizione in 3 righe).

(1) F. ZACHER. *Ueber einige Laubhenschrecken des Breslauer Museums*. *Zoolog. Anzeiger*, Leipzig, Band XXXIV, N. 11-12, vom 1 Juni 1909.

(2) A. GRIFFINI. *Intorno a due Ortoteri saltatori racc. a Sumatra dal Dr. W. Morton*. *Wiener Entomolog. Zeitung*, XXVIII Jhg., Heft IV, 15 Mai 1909.

(3) A. GRIFFINI. *Sopra alc. Stenopelmatidi e sopra alc. Mecopodidi malesi ed austromalesi*; *Atti Soc. Ital. Scienze Natur.*, Milano, vol. XLVI, 1908.

Ecco quest'ultima: « Glänzendbraun, Labialtaster mit Keulig verdicktem Endglied. Die Flügeldecken reichen bis zum Ende des 2. Abdominaltergites: 22 mm., Antennen 84 mm. ».

Non stiamo a discutere l'opportunità dello strano nome assegnato a quel povero insetto. Se ne son visti di peggio!

Ma chi ne esamina le descrizioni rimane impressionato per l'imperizia dell'autore. Che di un Grillacride si dia la misura della lunghezza delle antenne, sarà cosa buonissima, ma è pur cosa affatto superflua, sapendosi e risapendosi che questi insetti hanno tutti le antenne filiformi lunghissime, ed essendo difficile il trovare nelle collezioni degli esemplari colle antenne complete: quindi quella misura ha importanza sistematica e diagnostica nulla.

Che poi invece non si diano le dimensioni del pronoto, dei femori, delle elitre, da persona che deve sapere che tutti gli autori accurati, come il Brunnler, le danno e vi ammettono molta importanza, ciò è difetto assai riprovevole.

Il non descrivere organi importantissimi, come il fastigium verticis, i lobi laterali del pronoto, le spine delle zampe posteriori e gli ultimi segmenti addominali dorsali, fin ad un certo punto poteva scusarsi nelle opere del tanto biasimato Walker pubblicate quarant'anni or sono, ma non è ammissibile al giorno d'oggi. E almeno il Walker indicava il sesso dei suoi tipi e quasi mai trascurava l'armatura delle zampe posteriori.

In una mia recente Memoria ⁽¹⁾ ho lamentato come molti sistematici antichi abbiano lavorato in modo trascurato e superficiale, mandando a noi l'ingrato compito di sbrogliare dei caos sinonimici e di interpretare descrizioni insufficienti, incomprensibili o sbagliate.

Duolmi maggiormente il dover ora criticare un autore moderno, anzi un giovane studioso.

Constato con piacere che nei successivi lavori il Dr. Zacher è andato assai migliorandosi e che le sue ultime pubblicazioni sono anzi assai interessanti. Quanto all'articolo che qui gli ho criticato, l'averlo egli pubblicato quand'era ancora studente, potrà certo addursi come prova della di lui allora non matura perizia negli studi sistematici, ma non toglierà che se ne devano constatare i difetti.

(1) A. GRIFFINI. *Note critiche e sinonimiche sopra alc. Grillacridi e Stenopelmatici descr. da antichi autori.* Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, Vol. L, 1911.

Ritorniamo ora a considerare lo *Scandalon ridiculum*, nov. gen. e nov. sp., descritto da Zacher.

Evidentemente questo non è che una *Gryllacris* di quelle aventi gli organi del volo assai ridotti.

Poichè nel vastissimo genere *Gryllacris*, come in altri generi di Ortoteri saltatori, vi sono specie con elitre ed ali lunghe, specie con elitre ed ali corte, specie con elitre ed ali cortissime (*Gr. abbreviata* Brunn. con elitre lunghe 6 mm.; *Gr. Bertrandi* Boliv. con elitre pure lunghe 6 mm.), e persino specie con elitre ed ali assai ridotte, rudimentali (*Gr. Scheffleri* Griff. con elitre lunghe mm. 4, 3).

Queste ultime si potrebbero tutt'al più riferire al genere *Neanias* Brunn., se pel complesso degli altri caratteri non apparissero essere delle vere *Gryllacris* (1).

Ora lo *Scandalon ridiculum* Zach., coll' avere le elitre che giungono appena all'apice del secondo tergite addominale, non manca per questo di essere una *Gryllacris*, e per gli altri caratteri nominati dall'autore mostra appunto di essere una specie del detto vastissimo genere, mentre il ravvicinamento al genere australiano *Ametrus* è insostenibile.

A queste conclusioni io arrivo principalmente in seguito allo studio che ho fatto di un Grillacride di Sumatra, appartenente al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, e che sia per la provenienza, per la statura, per le elitre quasi rudimentali, come pel colore e per gli altri caratteri, mi parve dovesse corrispondere allo *Scandalon ridiculum* di Zacher.

Ne tracciai una diagnosi e la comunicai al Dott. Zacher pregandolo di voler confrontarla col tipo del suo *Scandalon ridiculum* e di annotarvi a fianco le differenze che avesse a segnalarmi e le osservazioni che credesse opportune di farmi note.

Le due specie risultarono differenti, perchè da quanto appunto mi rispose lo Zacher il suo *Scandalon ridiculum* ha il fastigium verticis superante la doppia larghezza del primo articolo delle antenne ed ha le elitre non tanto rudimentali, lunghe 9 mm. Ragione quest'ultima che meglio ancora induce a considerare quell'insetto come una vera *Gryllacris*.

(1) Ciò non deve certo meravigliare chi sappia che fra i Sauri vi è qualche genere nel quale si comprendono specie con zampe bene sviluppate, specie con zampe rudimentali, e specie con zampe del tutto atrofizzate. Eppure tali specie passano come congeneri.

Siccome la descrizione da me comunicata allo Zacher è poi ancora quella stessa che do nel presente lavoro della *Gryllacris Manteri* n. sp., riporto qui le osservazioni che lo Zacher vi appose, indicanti appunto i caratteri che ne distinguono la sua *Gr. ridicula*, che appare del resto affinissima alla mia nuova specie:

Scandalon ridiculum Zacher - Typus ♂, secundum ZACHER:

« Longitudo corporis	mm.	24
» pronoti	»	3 $\frac{1}{4}$
» elytrorum	»	9
» femorum anteriorum	»	8
» femorum posteriorum	»	14

« Color castaneus, labro, palpis, basi femorum, tarsisque luridis. Mandibulae luridae margine apicali nigro.

« Vertex capitis non sulcatus. Fastigium verticis lateribus non carinulatis, latitudinem primi articuli antennarum plus quam duplo superans. Maculae ocellares verticis adsunt, macula frontalis sat magna; omnes flavidae.

« Pronotum atro-castaneum, verruculis nullis, margine postico vix truncato.

« Elytra rudimentaria, dimidio basali castaneo, dein griseo-scentia, venis crassis fuscis, in dimidio basali non rufescentibus.

« Femora postica margine externo spinis 8-9, margine interno spinis 10-11; tibiae posticae superne spinis utrinque 7, excepta spina apicali.

« Structura abdominis et armaturae genitalis ♂ circiter ut in *Gr. Manteri*. Desunt tumescentiae laterales sub spinulis segmenti IX. Organa copulatoria ♂ sine titillatore ».

Risultando diverso l' esemplare del Museo Civico di Genova, ed essendo a considerarsi come nuova specie, passo a descriverlo, procurandomi il piacere di dedicarne la specie al caro amico *Giacomino Mantero*, Assistente in questo Museo:

***Gryllacris Manteri*, n. sp.**

♂. *Corpus parum robustum, statura modica, pedibus sensim longiusculis, agilibus, elytris rudimentariis, ocatis-*

lanceolatis, fastigio verticis angusto, latitudinem primi articuli antennarum minime superante, lateribus subcarinulatis. Color corporis nigro-fuscus, organis buccalibus et basi femorum superne luridis pallidioribus; elytris pallide griscescentibus, fusco venosis.

<i>Longitudo corporis</i>	mm.	22,5
" <i>pronoti</i>	"	5,7
" <i>elytrorum</i>	"	6,5
" <i>femorum anticorum</i>	"	8,8
" <i>femorum posticorum</i>	"	16
" <i>segmenti VIII abdominis</i>	"	3,3

HABITAT: Sumatra.

Types: 1 ♂. (Musaei Civici Hist. Natur. Jannensis) in Silva Si-Rambé a D.^{re} E. Modigliani, annis 1890-91 collectus.

Caput regulariter ovoideum, haud crassum, nitidum. Vertex in medio longitudinaliter leviter, incerte, sulcatus. Fastigium verticis angustum, latitudinem primi articuli antennarum minime superans, anterius depressiusculum, lateribus haud argute carinulatis, carinulis superne evanescentibus, curvis. Maculae ocellares verticis subnullae, in partem superam fastigii frontis breviter continuatae; macula frontalis parva, parum delineata; hae maculae testaceo-rufae. Frons nitida, inaequalis, inferius depressa et sub utraque antenna leviter impressa, impressionibus versus medium vergentibus; sulci suboculares distincti; organa buccalia solito modo confecta.

Color capitis nigro-fuscus, occipite breviter incerte pallidior, dimidio apicali clypei, labro, mandibulis, maxillis palpisque luride rufescentibus pallidioribus; mandibulis et maxillis extremo apice nigrato. Antennae basi castaneae, dein gradatim luride testaceo-rufae.

Pronotum totum atrum; longius quam latius, sat nitidum. Margo anticus rotundato bene prominulus, ibique crassiusculus et postea transverse rugulosus. Sulcus anticus latus sed parum excavatus: post eum verrucula parva utrinque adest, centro impresso praedita. Pars media pronoti convexiuscula, sulculo longitudinali abbreviato sat distincto. Sulcus posticus parum distinctus, sed metazona inaequalis, depressa, minute rugulosa, margine postico truncato, limbo levissime ascendente. Lobi laterales humiles, postice

leviter altiores, anterius humillimi et minus adpressi, margine infero obliquo, angulis rotundatis, margine postico obliquo, sinu humerali nullo; sulci optime impressi: intervalli valde gibbulosi.

Elytra rudimentaria, ovato-lanceolata, grisescentia, venis venulisque crassiusculis, fuscis, excepta vena radiali in dimidio basali rufescente. Alae rudimentariae, etiam venis saltem ad apicem crassiusculis et fuscis.

Pedes elongati, agiles; femoribus basi et superne plus minusve luridis, apice tamen castaneis; tibiis castaneo-nigris. Tibiae 4 anticae spinis solitis instructae, basalibus longis, apicalibus gradatim minus longis. Femora postica basi sat bene incrassata, ad apicem longiuscule attenuata, margine externo spinis usque ad 10, margine interno spinis usque ad 15, nigricantibus, basi pallidioribus. Tibiae posticae superne post basim planiusculae, spinis extus 7, intus 6-7, apice nigris, praeditae.

Abdomen castaneum, basi luridum, minus infuscatum. Segmentum abdominale VIII productum, convexum, segmentum IX convexum cucullatum, apice spinulas 2 incurvas approximatas obtegens; sub spinulis tumescentiae 2 modicae laterales adsunt et inter has lamina supraanalis decurva elliptica, depresso-sulcata. Lamina subgenitalis ♂ transverse subrectangularis, angulis tamen late rotundatis, apice leviter sinuata; styli apicales laterales modici.

Che l'esemplare ora descritto non sia una larva è facilissimo il constatare, sia per la consistenza dei tegumenti, come principalmente per la struttura e disposizione delle elitre e delle ali.

Anomalia. Questo esemplare presenta ancora una visibile anomalia, e cioè ha l'elitra destra ben conformata, lunga mm. 6,5, e la sinistra invece ridotta, incompletamente sviluppata, lunga appena mm. 3,3, in modo da scoprire nella parte apicale la sottostante ala.

Non oserei asserire che si tratti di un'elitra rigenerata, quantunque la rigenerazione degli organi del volo sia stata constatata in molti insetti, persino nei Ditteri allo stato di imago ⁽¹⁾. L'anomalia dell'esemplare in discorso mi pare piuttosto dovuta ad un incompleto sviluppo di quell'organo.

(1) P. KAMMERER, *Regenerat. des Dipterenflügels beim Imago*; Arch. Entwicklungsmech. d. Organismen, Leipzig, Band XXV, 1907.

PARTE SECONDA

CATALOGO DEI GRILLACRIDI DEL MUSEO CIVICO DI GENOVA
con nuove osservazioni sopra diverse specieSubfam. **GRYLLACRIDINAE.**Gen. **Gryllacris** Serville(spec. typica: *Gr. signifera* Stoll).**Gr. ruficeps** subsp. **malaccensis** GRIFF.♀. *Gryllacris ruficeps* Griffini 1897 (10), pag. 142 (Nec species typica).^e♀. *Gryllacris ruficeps* subsp. *malaccensis* Griffini 1908 (16), pag. 7. — Griffini 1910 (29), pag. 12.

Di questa sottospecie, da me descritta secondo due tipi, di cui l'uno proveniente da Perak nella penisola di Malacca ed appartenente al R. Museo Zoologico di Torino, e l'altro proveniente da Pulo Penang ed appartenente al Civico Museo di Storia Naturale di Genova, il Museo di Genova possiede ancor una ♀ di Sarawak.

Gli esemplari dunque esistenti nel Museo Civico di Genova sono i seguenti:

1 ♀. (Typus). Pulo Penang. (Coll. Loria e Fea, 1889).

1 ♀. Sarawak. (Coll. Doria e Beccari, 1865-66).

Quindi per la sottospecie in discorso si può stabilire questa distribuzione geografica:

HABITAT: Perak; Pulo Penang; Sarawak.

L'esemplare di Sarawak, che era conservato in alcool, è molto scolorito, pallido, solo coll'apice delle mandibole nero e con qualche sottile segno bruno sul pronoto, principalmente nei solchi di questo.

Somiglia però completamente all'altro esemplare tipo proveniente da Pulo Penang. Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo (addome esteso)	mm.	38
» del pronoto	»	8,4
» delle elitre	»	33,8
» dei femori anteriori	»	11
» dei femori posteriori	»	18
» dell'ovopositore	»	15

Le guancie sono, come nel tipo, rugose trasversalmente.

Il pronoto è come nel tipo, con solchi molto profondi, gibbosità molto marcate, parte anteriore ascendente, parte media convessa, metazona alquanto ascendente; il suo margine anteriore è crenulato anche al mezzo, quantunque meno che non ai lati; la parte anteriore è rugulosa e così pure all'incirca la metazona; le verruche rotondate dopo il solco anteriore esistono ben marcate. I lobi laterali sono abbastanza alti, coll'angolo posteriore obliquamente quasi troncato, il margine posteriore relativamente alto, il seno omerale poco marcato; il solco V-forme abbraccia una grossa gibbosità ed ha il proprio vertice lontano dal margine inferiore; sotto di esso vi è una gibbosità obliqua, inclinata in avanti, e sotto questa, posteriormente, una depressione che all'indietro si continua col solco posteriore.

Le zampe sono lunghe e robuste. Le tibie anteriori e medie hanno 3 spine per parte, di lunghezza decrescente dalle basali alle apicali. I femori posteriori hanno 9 spine sul margine esterno e 7 sul margine interno, le quali sono brune all'apice. Le tibie posteriori portano 7-8 spine per parte.

L'ovopositore è rigido, nitido, incurvato, compresso, solcato ai lati, abbastanza alto, col margine inferiore più curvato del superiore, e l'apice obliquamente troncato. La lamina sottogenitale è subtriangolare rotondata all'apice, a lati leggermente sinuati presso la base. Il margine posteriore dell'ultimo segmento ventrale è proteso al mezzo in un lobo abbastanza convesso, un po' meno convesso all'apice, rotondato, ma coll'estremo lievemente sinuato e quivi lievissimamente più convesso ai lati e crenulato al mezzo in senso longitudinale.

Gr. Comotti GRIF.

♀. *Gryllacris Comotti* Griffini 1908 (15), pag. 207-09. — Griffini 1910 (29), pag. 13.

HABITAT: Minhla, in Birmania.

Questa specie fu da me descritta secondo un esemplare ♀ conservato a secco, appartenente al Museo Civico di Genova. Ma il Museo stesso ne possedeva altri due, un ♂ ed una ♀, conservati in alcool, che ho recentemente studiati, e che mi permettono di completare la diagnosi della specie.

Il Museo Civico di Genova dunque possiede della *Gr. Comotti* tre esemplari, che si possono considerare tutti tre come tipi, e cioè 2 ♀ ed 1 ♂, tutti provenienti da Minhla, in Birmania, ove furono raccolti dal Capitano Comotto negli anni 1882 e 1884.

I due esemplari tuttora inediti presentano le seguenti dimensioni principali:

		♂	♀
Lunghezza del corpo (addome esteso)	mm.	25	26
» del pronoto	»	5,1	5,3
» delle elitre	»	19,2	20
» dei femori anteriori	»	7,4	8,2
» dei femori posteriori	»	12,2	14
» del segm. VIII addom. del ♂	»	3,2	—
» dell'ovopositore	»	—	20

Corrispondono perfettamente al primo tipo da me descritto.

Il capo è come nel tipo, colle tumescenze laterali del fastigium verticis e del fastigium frontis nel ♂ ancora più accentuate. Le mandibole hanno il margine esterno sottilmente oscuro. La fronte del ♂ ha due punti impressi meglio pronunciati. Il colore del capo è tutto pallido, ma il solco fra la fronte e il clipeo si presenta da ambo i lati sottilmente oscuro.

Il pronoto è come nel tipo, colla metazona molto ineguale, con depressioni e tumescenze laterali avanti ad essa e principalmente una depressione (nel ♂ doppia) subito dopo il breve solco longitudinale, due altre laterali, e una gibbosità per parte, esternamente. Il seno omerale dei lobi laterali è appena accennato.

Le tibie anteriori hanno 5 spine per parte, di lunghezza decrescente dalle basali alle apicali.

La lamina sottogenitale della ♀ è all'incirca come nel tipo, subtriangolare, arrotondata all'apice e quivi subtruncata all'estremo e lievissimamente sinuata al mezzo; i suoi lati presso la base sono alquanto sinuati. L'ultimo segmento ventrale della ♀ ha la caratteristica appendice rostriforme.

Nel ♂ il segmento addominale 8° dorsale è alquanto proteso, il 9° è convesso, angustamente e brevemente inciso all'apice; sotto di esso appare la lamina sopranaale piegata in giù fra i cerci, di forma subellittica, longitudinalmente allungata, depresso-soleata al mezzo. La lamina sottogenitale del ♂ è trasversale, quasi rettangolare, ad angoli però largamente rotondati, col margine apicale leggermente concavo, e dotata di stili laterali piccoli.

Gr. Loriae GRIFF.

♀. *Gryllacris Loriae* Griffini 1908 (13), pag. 90-92. — Griffini 1910 (29), pag. 14.

HABITAT: Timor-Cupan.

Il Museo Civico di Genova possiede il tipo di questa specie, raccolto dal D.^r L. Loria nel 1889.

Gr. Kirbyi GRIFF.

♀. *Gryllacris Kirbyi* Griffini 1909 (20), pag. 207-210.

HABITAT: Haveri, nella Nuova Guinea britannica.

Il Museo Civico di Genova possiede il tipo di questa specie, raccolto dal D.^r L. Loria nel 1893.

Gr. punctipennis WALKER.

Gryllacris punctipennis Walker 1869 (38), pag. 172. — Griffini 1909 (24), pag. 313-315 (cum synonymia completa et descriptione varietatum). — Griffini 1910 (27), pag. 91-92 (cum revisione typi).

HABITAT: Batchian, Amboina, Insula Nova Britannia, Nova Guinea, Archipelagus Bismareki.

Ulteriori notizie su questa specie, che ora non è rara nelle collezioni, sulle sue varietà e sulle specie che le sono prossime, veggansi in un mio lavoro recentemente pubblicato (1).

Il Museo Civico di Genova possiede, riferibili alla *Gr. punctipennis* tipica, i seguenti esemplari:

- 1 ♂ Andai; Nuova Guinea N. O. (Coll. L. M. D'Albertis, 1878).
 1 ♀ Dorei-Hum; Nuova Guinea N. O. (Coll. O. Beccari, II, 1873).
 1 ♀ Amboina (Coll. Beccari, 1874).

La ♀ di Amboina ha il capo anteriormente bruno, eccetto il clipeo ed il labbro che sono pallidi, e colla macchia ocellare mediana abbastanza distinta. Le sue tibie anteriori sono un po' scure, e così i lati dei femori anteriori presso l'apice. Il tubercolo dell'ultimo segmento addominale ventrale è attenuato e rotondato all'apice.

La ♀ di Dorei-Hum ha la faccia appena bruniccia, col clipeo ed il labbro leggermente più pallidi.

Le ali in tutti questi esemplari hanno il caratteristico disegno degli esemplari tipici.

Dò qui le principali dimensioni delle due suddette ♀ del Museo Civico di Genova, onde mostrare la costanza nelle proporzioni, principalmente per quanto riguarda l'ovopositore, e ciò nei rapporti colle varietà e colle specie vicine.

	AMBOINA (addome esteso)	DOREI-HUM (add. contratto)
Lunghezza del corpo	mm. 36	26,5
» del pronoto	» 7	7
» delle elitre	» 28,2	27,9
» dei fem. anteriori	» 10,6	9,9
» dei fem. posteriori	» 18,2	16,5
» dell'ovopositore	» 15	13,2

Gr. heros GERSTAECKER.

Per la sinonimia e le varietà di questa specie, come per quanto riguarda il suo habitat, veggasi ciò che scrivo nella parte prima del presente lavoro.

(1) *Sulla Gryllacris armata Walker e sopra una nuova specie congenere*; Bollett. Laborat. Zoolog. R. Scuola Super. Agricoltura, Portici, Vol. V, 1911.

Il Museo Civico di Genova possiede 1 ♂ e 1 ♀ ben riferibili a questa specie, provenienti da Ternate, ove furono raccolti da Bruijn, nel 1875.

Essi hanno colore ferrugineo quasi uniforme. La loro fronte è poco tumida, il fastigium verticis non raggiunge la larghezza $1\frac{1}{2}$ del primo articolo delle antenne. Il pronoto è poco solcato, ha i lobi laterali posteriormente più alti che non anteriormente, col margine inferiore leggermente sinuato. Le loro zampe sono lunghe. I femori posteriori portano 9-10 spine sul margine esterno e fin 13 spine sul margine interno; le tibiae posteriori hanno esternamente 7 spine, internamente 6.

Le loro principali dimensioni sono le seguenti:

	mm.	♂	♀
Lunghezza del corpo		40	38
» del pronoto	»	11	11,2
» delle elitre	»	44	43,5
» dei femori anteriori	»	16	16
» dei femori posteriori	»	28	28
» dell'ovopositore	»	—	31

Oltre i detti due esemplari esiste ancora una ♀, egualmente raccolta a Ternate da Bruijn nel 1875, di colore un po' più scuro, di statura un po' minore, colle elitre e l'ovopositore relativamente più brevi, che può rappresentare una variazione di pochissima importanza, riferibile per alcuni caratteri alla var. *adjutrix* Brunn. e per altri alla *Gr. athleta* Brunn.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm.	38
» del pronoto	»	10
» delle elitre	»	37,4
» dei femori posteriori	»	27
» dell'ovopositore	»	27

I suoi femori posteriori hanno inferiormente 9 spine sul margine esterno, e 10-12, un po' più piccole, sul margine interno.

Gr. spec. indetermin.

Lascio indeterminato un esemplare ♀ proveniente da Port Blair, Isole Andaman, donato da Giglioli nel 1891.

Essendo appunto una ♀ non posso pronunciarmi con sicurezza sulla sua determinazione sistematica, in questo gruppo delle *Gryllacris* fusco-fasciatae, nel quale sono principalmente i ♂ quelli che presentano bene spiccate le differenze specifiche.

La ♀ in discorso si avvicina, pare, alla *Gr. heros* Gerst. e ad alcune forme affini, per esempio potrebbe sotto alcuni punti di vista concordare colla *Gr. compromittens* Brunn., della quale veggasi quanto scrivo nelle pagine precedenti di questo lavoro. Però, data la sua provenienza, mi pare quasi impossibile che possa essere del gruppo della *heros*. D'altro lato potrebbe avvicinarsi alla *Gr. athleta* Brunn., specie che io non conosco in natura.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm. 36
" del pronoto	" 9,5
" delle elitre	" 30
" dei femori anteriori	" 13,1
" dei femori posteriori	" 23,2
" dell'ovopositore	" 20,1

Il corpo è robusto, dotato di zampe poco allungate.

Il capo è di color castagno, colla sommità della fronte, il clipeo ed il labbro più pallidi, quasi giallastri, i palpi e le antenne di un ferrugineo giallastro. Il fastigium verticis è come nello specie ora nominate ed ha i lati abbastanza arrotondati, colle macchie ocellari non distintamente marcate, analogamente a quanto si può anche dire per la macchia frontale. L'occipite è di un castagno intenso.

Il pronoto è pubescente, quasi lanuginoso, principalmente oscuro nella parte anteriore, al mezzo, e nei solchi laterali posteriori.

Le elitre, piuttosto corte, non raggiungono l'apice dei femori posteriori; sono poi relativamente larghe, arrotondate all'apice, testacee alquanto ialine, colle venature dello stesso colore. Le ali hanno le venule oscure e cinte da fascie nerastre molto ben

distinte e delineate, piuttosto sottili e regolari, numerose, formanti una serie di 8-9 fasce.

I femori sono ferrugini, però prima dell'apice lievemente più scuri e nella parte apicale estrema superiormente più pallidi. I femori posteriori hanno 9 spine sul margine esterno e 12-13 sul margine interno, tutte piuttosto piccole, nere nella metà apicale. Le tibie anteriori e medie portano le solite spine, lunghe; le tibie posteriori hanno 7 spine sul margine esterno e 6 sul margine interno, tutte colla metà apicale nera.

L'ovopositore è pochissimo incurvato, abbastanza compresso, obliquamente troncato all'apice e quivi un po' ingrossato prima dell'estremità. La lamina sottogenitale è trapezoidale, sufficientemente allungata, coll'apice distintamente smarginato e i lobuli rotondati e sensibilmente tumidi; essa ha alla base un lobo subquadrato che al proprio apice si fa bilobo.

Gr. aethiops subsp. **Si-Rambeica** GRIFF.

♂. *Gryllacris aethiops* subsp. *Si-Rambeica* Griffini 1908 (19), pag. 13-15. — Griffini 1911 (30), pag. 18.

HABITAT: Sumatra.

Appartengono al Museo Civico di Storia Naturale in Genova i tre ♂, tipi di questa sottospecie, raccolti da Modigliani nella selva Si-Rambè, durante gli anni 1890-1891.

Gr. nigrilabris GERST.

♂, ♀. *Gryllacris nigrilabris* Gerstaecker 1860 (9), pag. 262-63. — Brunner 1888 (4), pag. 354-55. — Brunner 1898 (6), pag. 197. — Kirby 1906 (34), pag. 145. — Griffini 1909 (21), pag. 179-80 (cum notis). — Griffini 1909 (22), pag. 310-11 (cum notis et synonymia).

♀. *Gryllacris fumosa* Walker 1869 (38), pag. 175. — Kirby 1906 (34), pag. 145.

HABITAT: Singapore (Gerstaecker); Borneo (Brunner, Griffini); Java (Brunner); Amboina (Walker, Brunner).

Gli esemplari di questa grossa specie che io ho fin qui veduti provenivano tutti da Borneo ed erano tutti ♂.

Anche nel Museo Civico di Genova ne esistono 5 esemplari tutti ♂, oltre un sesto ♂ che mi venne gentilmente donato e che conservo in alcool. Tutti provengono da Sarawak, ove furono raccolti da Doria e Beccari negli anni 1865-1866.

In alcuni, forse pel lungo soggiorno nell'alcool, il colore nero del labbro è svanito.

La sinonimia colla *Gr. fumosa* Walk., come già indicai, mi fu segnalata da Shelford, in seguito all'esame che egli potè fare del tipo di Walker, nel quale il labbro è nero, nonostante che il Walker l'abbia anzi esplicitamente dichiarato pallido.

Gr. appendiculata BRUNN.

♂, ♀. *Gryllacris appendiculata* Brunner 1888 (4), pag. 352-53, Tab. VIII, fig. 41 H. — Krauss 1902 (35), pag. 747. — Kirby 1906 (34), pag. 144. — Griffini 1908 (12), pag. 8-9 (cum notis et descriptione varietatum).

HABITAT: Nias (Griffini); Amboina (Krauss); Nova Britannia (Brunner); Isole Jaluit, Ponapé, Marchall, Arcipelago di Bismarek (Griffini, sec. esemplari del K. Zoolog. Museum di Berlino).

Specie estremamente prossima alla *Gr. signifera* (Stoll), della quale potrebbe anche a tutto rigore considerarsi come sottospecie, non essendo rari i passaggi fra l'una e l'altra. Infatti gli esemplari di *Gr. signifera* di Sumatra sono già più grossi di quelli di Giava ed hanno i disegni del pronoto meno spiccati; gli esemplari di *Gr. appendiculata* di Nias hanno i disegni del pronoto affatto incerti e le tibie poi in nessun modo infoscate.

Il Museo Civico di Genova possiede appunto della *Gr. appendiculata* un ♂ raccolto a Nias da U. Raap, durante gli 1897-98, e che fu già da me indicato nel mio lavoro del 1908, sopra ricordato.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm. 30,3
" del pronoto	" 8
" delle elitre	" 27,7
" dei femori anteriori	" 11
" dei femori posteriori.	" 19

Le sue tibie non presentano alcuna tinta più scura di quella del resto del corpo; i disegni del suo pronoto sono assai indistinti.

Allo stesso ♂ corrispondeva molto bene un altro ♂ pure di Nias, appartenente al K. Zoolog. Museum di Berlino.

Gr. signifera (Stoll).

Gryllus (Tettigonia) signifera Stoll 1813 (37), III Genre, pag. 26, Pl. XII a, fig. 50.

♀. *Gryllacris maculicollis* Serville 1831 (1), pag. 139.

♂, ♀. *Gryllacris maculicollis* Serville 1839 (2), pag. 394. — De Haan 1842 (8), pag. 220. — Gerstaecker 1860 (9), pag. 234. — Brunner 1888 (4), pag. 332. — Krauss 1902 (35), pag. 748.

♂, ♀. — *Gryllacris signifera* Blanchard 1840 (3), pag. 30. — Kirby 1906 (34), pag. 144. — Griffini 1908 (16), pag. 9-10 (cum notis et descriptione anomaliae). — Griffini 1909 (21), pag. 179 (cum notis). — Griffini 1911 (31).

HABITAT: JAVA (Auctores omnes); Sumatra (Brunner, Griffini); Borneo (Brunner); Banka (Brunner); Singapore (Gerstaecker, Brunner); Corea (Kirby).

Specie frequente nelle collezioni. Come già accennai, gli esemplari di Sumatra sono alquanto più grandi dei soliti esemplari di Giava, di colore fondamentale inoltre un po' più carico, e coi disegni del pronoto un po' meno spiccati.

Il Museo Civico di Genova possiede della *Gr. signifera* tipica i seguenti esemplari:

1 ♂ e 1 ♀. Buitenzorg, Giava. (Coll. Ferrari, 1874, 1876).

2 ♀. Buitenzorg, Giava. (Coll. Penzig, 1899).

Possiede inoltre un ♂ di Engano, raccolto a Bua-Bua da Modigliani nel 1891.

Questo ♂ corrisponde agli esemplari di *Gr. signifera* di Sumatra, per avere appunto la statura piuttosto robusta, le zampe relativamente allungate e forti, il capo ed il pronoto con disegni poco marcati.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm. 25
» del pronoto	» 7,5
» delle elitre	» 26,8
» dei femori anteriori	» 10,5
» dei femori posteriori	» 18,5

Le fascie oscure delle sue ali sono strette e poco ben delinate.

A proposito della *Gr. signifera* (Stoll), che va considerata come specie tipica del genere *Gryllacris* essendo stata descritta come prima dal Serville, ricorderò che anche nel Chenu, benché opera di valore scientifico molto limitato, si legge la seguente osservazione (1):

« *Gryllacris* Serv. - Le *Gr. maculicollis* ou *Gryllus signifera* Stoll peut être pris pour type ».

Gr. spec. indetermin.

Lascio indeterminato un esemplare ♀ proveniente da Si-Oban, nelle Isole Mentawai, ove fu raccolto da Modigliani nel 1894.

Veramente somiglia assai alla *Gr. signifera* (Stoll) e potrebbe essere un esemplare completamente scolorito di questa, di colore uniformemente lurido testaceo, senza disegni al capo ed al pronoto, e colle fascie delle ali strette e poco delineate.

Però trattandosi di un esemplare ♀ non posso stabilire con esattezza se vada proprio avvicinato alla *Gr. signifera* (Stoll), piuttosto che alla *Gr. rufovaria* Kirby, a me sconosciuta in natura.

Potrebbe forse corrispondere alla *Gr. spurcata* Walker, la cui descrizione originale assai deficiente non parla di disegni sul capo e sul pronoto, ma parla invece di larghe fascie sulle ali. Il Kirby nel suo Catalogo colloca la *Gr. spurcata* Walker subito dopo la *Gr. signifera*, colla quale lo stesso Walker l'ha paragonata. Sarà dunque specie affine a questa; occorrerebbe però rivederla e ridescriverla il tipo.

(1) Encyclopedie d'Histoire Naturelle, Annelés, Paris, 1859, pag. 66.

Ritornando all'esemplare delle Mentawai, esso ha il fastigium verticis pianeggiante, poco più largo del primo articolo delle antenne, senza macchie ocellari. L'occipite ed il pronoto con nebulosità indistinte, il pronoto un po' più pallido ai lati e posteriormente. Le sue elitre sono piuttosto corte, di un testaceo ferrugineo pallido nella metà basale e poscia gradatamente più pallide ancora, di un testaceo grigio quasi ialino nella metà apicale. I femori posteriori hanno inferiormente 8 spine nere sul margine esterno e fin 11 piccole spine consimili sul margine interno: queste spine sono più robuste verso l'apice. Le spine delle tibie sono nel modo consueto.

L'ovopositore è poco curvo, piuttosto stretto, leggermente ingrossato all'apice e quindi obliquamente troncato. La lamina sottogenitale è trapezoidale, incisa all'estremo, coll'apice dei due lobi tumido; la sua piega basale è trasversale, molto ottusamente subtriangolare, quasi ad arco, molto più larga che lunga.

Le dimensioni principali dell'esemplare in discorso sono:

Lunghezza del corpo	mm.	25,4
» del pronoto	»	6
» delle elitre	»	23,6
» dei femori anteriori	»	8,4
» dei femori posteriori	»	14,5
» dell'ovopositore	»	16,8

•

Gr. obscura BRUNNER.

Per la sinonimia, le varietà e la posizione sistematica di questa specie veggasi quanto ho scritto nella parte prima.

Riferisco ad essa un esemplare ♂, del Museo Civico di Genova, raccolto a Siboga, nell'Isola di Sumatra, da Modigliani.

In esso le ali sono semplicemente a larghe fascie oscure come nell'esemplare di Mindanao, della mia collezione, che una volta, tratto in errore da quel carattere, considerai come *Gr. signifera* var. Anche per la statura e pel disegno vi corrisponde benissimo.

Sul vertice del capo presenta una grande Y nera, a rami molto aperti, col ramo medio giungente fino al mezzo del confine fra il fastigium frontis ed il fastigium verticis. Una ombreggiatura ne-

rastra continua all'indietro questo ramo nell'occipite, fra i due laterali divergenti.

Il pronoto ha il margine anteriore nero al mezzo, e con questo colore proteso alquanto all'indietro, ai lati della regione mediana; i solchi dei suoi lobi laterali sono neri, con questo colore connesso col nero del solco posteriore sito innanzi alla metazona, dal quale poi si dipartono al mezzo due strisce nere volte in avanti, fiancheggianti il solco longitudinale, dilatate anteriormente ove anche mandano un ramo sottile verso il solco anteriore del relativo lobo laterale. L'orlo posteriore del pronoto è bruno scuro.

Il colore generale dell'esemplare è ferrugineo sporco: le tibie sono indistintamente più scure, i ginocchi posteriori sono ombreggiati di nericcio. Si noti che l'esemplare ha soggiornato fino ad ora nell'aleool.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Langhezza del corpo (esteso)	mm.	36,2
» del pronoto.	»	7,2
» delle elitre	»	30,2
» dei femori anteriori	»	14
» dei femori posteriori.	»	19,9
» del segmento VIII addominale	»	6,1

Gr. Giulianettii GRIFF.

♀. *Gryllacris Giulianettii* Griffini 1909 (20), pag. 211-13.

HABITAT: Nova Guinea, Moroka.

Il Museo Civico di Genova possiede le due ♀ tipi di questa specie, raccolte da Loria e Giulianetti nel 1903.

Non conoscendosene il ♂, colloco provvisoriamente la *Gr. Giulianettii* in questa posizione, fra la *Gr. obscura* e la *Gr. Becarii*. Fors' anche le sue maggiori affinità saranno col gruppo della *Gr. punctipennis*.

Gr. Modiglianii GRIFF.

♀. *Gryllacris Modiglianii* Griffini 1908 (19), pag. 11-12. —
Griffini 1911 (33), pag. 176.

HABITAT: Sumatra.

Appartiene al Museo Civico di Genova il tipo di questa specie, raccolto da Modigliani nella selva Si-Rambé, negli anni 1890-91.

Gr. Beccarii GRIFF.

♀. *Gryllacris Beccarii* Griffini 1908 (18), pag. 230-32. — Griffini 1911 (33), pag. 176.

HABITAT: Sumatra.

Il Museo Civico di Genova possiede il tipo anche di questa specie, raccolto da Beccari sul monte Singalan nel 1878.

Gr. genualis WALKER.

♂. *Gryllacris genualis* Walker 1869 (38), pag. 179. — Kirby 1906 (34), pag. 140. — Griffini 1908 (18), pag. 229-30 (cum notis). — Griffini 1909 (21), pag. 175.

♂. *Gryllacris nigroscutata* Brunner 1888 (4), pag. 330-31.

HABITAT: Java (Walker, Brunner, Griffini); Insulae Batu, Pulo Penang (Griffini).

Di questa specie finora non si conobbero che esemplari ♂. Io stesso nelle mie note sopracitate descrissi, oltre ad un ♂ del Museo di Bruxelles proveniente da Preanger, i seguenti due ♂ appartenenti al Museo Civico di Genova:

1 ♂. Pulo Penang (Coll. Loria e Fea, 1889).

1 ♂. Isole Batu (Coll. U. Raap, 1896-97).

In questi ultimi tempi fui fortunato di trovare nelle Collezioni dello stesso Museo Civico di Genova, finalmente una ♀ della *Gryllacris genualis*, raccolta a Buitenzorg, Giava, da Ferrari nel 1876, e che fin qui era stata con altri ortotteri della stessa provenienza conservata in alcool.

Posso così completare la descrizione della specie in discorso, e dimostrare anche che la *Gr. Beccarii* Griff. non è affatto la ♀ della *Gr. genualis* Walker, alla quale solo si avvicina per la statura e pei due tubercolini neri frontali.

La ♀ della *Gr. genualis* è completamente e perfettamente simile ai ♂ della stessa specie. Solo si può osservare che i due tubercolini nerastri della sua faccia sono più piccoli e meno intensamente neri.

Le dimensioni principali della ♀ appartenente al Museo Civico di Genova sono le seguenti:

Lunghezza del corpo (un po' guasto)	mm.	19,5
» del pronoto	»	5
» delle elitre	»	20,1
» dei femori anteriori	»	6,3
» dei femori posteriori	»	13,8
» dell'ovopositore	»	11

È notevole come in questa specie (sia nei ♂ come nella ♀) le zampe medie sieno più lunghe delle anteriori, mentre nelle altre specie, compresa la *Gr. Beccarii*, le zampe medie e le anteriori sono all'incirca eguali. Così nella ♀ di *Gr. genualis* da me esaminata i femori medii sono lunghi mm. 7.

L'ovopositore è ferrugineo, liscio, rigido, regolarmente ma lievemente incurvato, abbastanza robusto alla base, leggermente attenuato verso l'apice ove però si appuntisce un po' più rapidamente, incurvando l'estrema punta all'insù in modo alquanto più sensibile.

La lamina sottogenitale della ♀ è mediocre, quasi semicircolare, lievissimamente sinuata all'estremo apice. L'ultimo segmento ventrale è alquanto tumido trasversalmente all'apice.

Gr. podocasta DE HAAN.

Per la sinonimia completa, le varietà, e le altre questioni sistematiche relative a questa specie, veggasi quanto ho scritto nella parte prima.

Il Museo Civico di Genova ne possiede una ♀ proveniente da Buitenzorg, Giava, raccolta da Ferrari nel 1876.

Gr. personata SERVILLE.

Anche per la sinonimia, le varietà, e le diverse questioni riguardanti questa specie rimando alla prima parte del presente lavoro.

Il Museo Civico di Genova ne possiede un ♂ proveniente da Kajut-Tanam, Sumatra, raccolto da Beccari nel settembre 1878.

Gr. frontalis BURMEIST. KIRBY.

Gryllacris frontalis Burmeister 1838 (7), pag. 718. — Kirby 1906 (34), pag. 142. — Griffini 1909 (22), pag. 304-05 (cum nova descriptione ♂).

♂. *Gryllacris scita* Walker 1869 (38), pag. 181-82.

♂. *Gryllacris latifrons* Brunner 1888 (4), pag. 339.

♀. *Gryllacris latifrons* Brunner 1893 (5), pag. 189-90.

HABITAT: India (Auctores omnes); Birmania (Brunner).

Che questa specie sia proprio la *Gr. frontalis* di Burmeister, io non saprei assicurare, poichè la descrizione di quell'antico autore si compone di sole quattro parole, ed egli non conosceva neppure la provenienza di tale sua specie.

La sinonimia fra la *Gr. frontalis* Burm. e la *Gr. latifrons* Brunner è stabilita da Kirby, ed io fino a prova contraria l'ho accettata. Quanto alla sinonimia con *Gr. scita* Walk., essa fu pure stabilita da Kirby e mi venne confermata da Shelford.

Converrebbe per questa specie poter esaminare la fig. 7 della Tav. 18 del 2° volume nell'opera di Rösel v. Rosenhof: Insekten-Belustigungen, Nürnberg 1744-64, citata dal Burmeister come corrispondente alla sua *Gr. frontalis*. Io non ho mai potuto finora procurarmi la detta opera. Se quella figura convenisse bene colla *Gr. latifrons* di Brunner, più non vi potrebbe essere alcun dubbio sulla sinonimia.

Il Museo Civico di Genova possiede l'esemplare ♀ raccolto in Birmania da Fea nel 1888, determinato e descritto da Brunner.

Gr. signatifrons var. **Raapi** GRIFF.

♀. *Gryllacris signatifrons* var. *Raapi* Griffini 1908 (12), pag. 5-6.

HABITAT: Nias.

Il tipo di questa varietà, distinta pel colore nero delle tibie e dell'apice dei femori, appartiene al Museo Civico di Genova, e fu raccolto negli anni 1897-98 da U. Raap.

Per quanto riguarda la sinonimia completa della *Gr. signatifrons* Serv. ed i suoi caratteri, veggasi, oltre il lavoro ora citato,

anche la mia Revisione dei tipi di alcune *Gryllacris* di Pictet e Saussure, pubblicata nel *Monitore Zoologico italiano*, Anno XX, 1909, n. 4.

Gr. translucens SERVILLE.

Rimando alla prima parte del presente lavoro per tutto ciò che concerne i caratteri, la sinonimia, la distribuzione geografica e le varietà di questa specie.

Di essa il Museo Civico di Genova possiede una ♀ alquanto scolorita e in mediocre stato, raccolta a Buitenzorg, Giava, da G. B. Ferrari nel 1874. I disegni del vertice e del pronoto sono in essa molto sfumati ed incerti. Sulla parte inferiore della sua fronte si osservano due punti oscuri e due altri sul clipeo.

Gr. translucens var. **secunda** BRUNNER.

Anche per questa varietà rimando a quanto diffusamente ho detto nella prima parte del presente lavoro.

Il Museo Civico di Genova possiede l'esemplare ♀ raccolto da Fea a Malewoon nel Tenasserim, determinato e ricordato da Brunner nel 1893, e da me ridescritto nel 1909, sempre sotto il nome di *Gr. amplipennis* Gerst.

Gr. plagiata subsp. **peculiaris** KIRBY.

Pel valore e la posizione sistematica di questa forma, e per la sua sinonimia con *Gr. nobilis* Brunner nec Walker, veggasi quanto ho scritto nella parte prima.

Nel Museo Civico di Genova esiste il tipo di questa sottospecie, cioè il ♂ raccolto da Fea in Birmania, descritto da Brunner come nuova specie col nome di *Gr. nobilis*, nel 1893. Il nome fu sostituito dal Kirby nel suo Catalogo con quello di *Gr. peculiaris*.

Gr. borneensis DE HAAN.

♂. *Gryllacris borneensis* De Haan 1842 (8), pag. 219, tab. 19, fig. 7. — Gerstaecker 1860 (9), pag. 264.

♂, ♀. *Gryllacris borneensis* Brunner 1888 (4), pag. 327-28. — Kirby 1906 (34), pag. 139. — Griffini 1908 (12), pag. 12-13 (cum descriptione).

HABITAT: Borneo (Gerstaecker, Brunner, Kirby); Banjermassing (De Haan); Sipora (Griffini).

Il Museo Civico di Genova possiede l'esemplare ♂ di Sipora, una delle isole Mentawai, raccolto nella località Sereimu da Modigliani nel 1894, e da me descritto nel lavoro sopracitato.

Gr. fasciata (WALKER).

Veggasi nella prima parte di questo lavoro quanto riguarda la sinonimia e le varietà, o specie affinissime.

Appartiene al Museo Civico di Genova la ♀ da me descritta nel 1908, raccolta a Sipora, una delle isole Mentawai, nella località Sereimu, da Modigliani, nel 1894.

Gr. inconspicua BRUNNER.

♂. *Gryllacris inconspicua* Brunner 1888 (4), pag. 342. — Kirby 1906 (34), pag. 143.

♂, ♀. *Gryllacris inconspicua* Griffini 1908 (19), pag. 15-18 (cum descriptione varietatis).

HABITAT: Celebes, Insulae Molucae, Halmahera (Brunner); Java, Engano, Amboina (Griffini).

Il Museo Civico di Genova possiede di questa specie la ♀ da me descritta nel 1908, raccolta a Kifa-Iuc, nell'isola di Engano, da Modigliani nel 1891.

Inoltre nel Museo stesso esistevano ancora una ♀ e tre ♂, conservati in alcool, stati raccolti ad Amboina da Beccari nel 1874.

Di questi esemplari, un ♂ mi venne gentilmente donato, e lo tengo in alcool.

Tutte queste *Gr. inconspicua* di Amboina hanno due piccole macchiette oscure sulla parte anteriore del pronoto, ciascuna delle quali è geminata, inoltre presentano il breve solco longitudinale e due o tre macchiette prima della metazona pure di colore oscuro.

La sommità del vertice e anche quella della fronte sono nerastre; le macchie ocellari sono abbastanza distinte.

Per tali caratteri ricordano la *Gr. infumata* Brunner, descritta appunto di Amboina e che forse non è specificamente distinguibile dall'*inconspicua*.

La ♀ ha l'ovopositore meno incurvato e un po' più gracile di quello della ♀ di Engano, e lo presenta lungo mm. 10,7.

Uno dei due ♂ di Amboina del Museo Civico di Genova presenta la *zampa posteriore sinistra* assai piccola ed anomala, offrente cioè uno di quei casi di anomalia da me ripetutamente fatti conoscere, che ormai si possono dichiarare come dovuti a rigenerazione, secondo le idee da me sostenute fin dal 1896.

Ecco nel caso della *Gr. inconspicua* ora in questione le dimensioni delle due zampe posteriori messe a confronto.

	sinistra (anomala)	destra (normale)
Lunghezza del femore	mm. 6,1	13
» della tibia	» 3,9	11,4
» dei tarsi	» 2,6	5,5

Il femore della zampa anomala è insensibilmente ingrossato verso la base e insensibilmente attenuato verso l'apice, subcilindrico, un po' compresso, privo affatto di spine, senza distinto solco inferiore. La tibia è pure subcilindrica, piuttosto compressa, alquanto arcuata alla base, poi quasi dritta, un po' irregolare, totalmente priva di spine, all'infuori di due piccole punte apicali laterali. I tarsi, ridotti, presentano però i 4 articoli abbastanza normali di forma, e distinti.

Come appare dunque l'anomalia di questa zampa posteriore concorda benissimo con quelle di altre zampe posteriori di diversi Ortotteri saltatori da me descritte a varie riprese e che ho raccolte recentemente nel mio articolo sulla rigenerazione delle zampe negli Ortotteri saltatori.

Riguardo alla *Gr. inconspicua* Brunn. sarebbe ancor a discutersi l'eventuale sua sinonimia con *Gr. pallidula* Serville 1839, da Brunner dubitativamente accennata.

La diagnosi di Serville si riferisce ad un ♂ di Giava ed è molto vaga. Non parla di macchiettime scure alla base delle spine delle zampe posteriori e colle frasi: « Corps jaunâtre, luisant; tête de la même couleur » pare non dovrebbe riferirsi alla *Gr.*

inconspicua Brunn., ma piuttosto alla *Gr. auriculata* Krauss 1902, di Giava, di cui mi sono occupato in tre miei lavori.

La frase invece: « Elytres transparentes, légèrement obscures vers leur base, à nervures brunes » lascia molto indecisi, e converrebbe quasi più alla *inconspicua* che non alla *auriculata*. Non avendo l'Autore date le dimensioni della sua *Gr. pallidula*, non si può neppur sapere se questa avesse le elitre allungate o corte. Pertanto io credo che finora debba lasciarsi in sospenso ogni decisione sinonimica al riguardo.

***Gr. sexpunctata* subsp. *laterimarginalis* GRIFF.**

♂. *Gryllacris sexpunctata* subsp. *laterimarginalis* Griffini 1908 (19), pag. 18-20.

HABITAT: Nias.

Appartiene al Museo Civico di Genova il tipo di questa sottospecie, raccolto a Nias da U. Raap negli anni 1897-98.

***Gr. sexpunctata* subsp. *Elii* GRIFF.**

♂, ♀. *Gryllacris sexpunctata* subsp. *Elii* Griffini 1908 (19), pag. 20-22.

HABITAT: Insula Sipora, Archipelagi Mentawai.

Anche di questa sottospecie il Museo Civico di Genova possiede i due esemplari tipi, raccolti da Modigliani nella località Serreinu, durante l'anno 1894.

***Gryllacris navicula* subsp. *Novae Guineae* GRIFF.**

♂. *Gryllacris navicula* subsp. *Novae Guineae* Griffini 1909 (23), pag. 31-32.

HABITAT: Nova Guinea.

Il Museo Civico di Genova possiede il tipo di questa sottospecie, raccolto nel 1894 da L. Loria presso il fiume Purari.

***Gryllacris brevixipha* BRUNNER.**

♀. *Gryllacris brevixipha* Brunner 1893 (5), pag. 190. — Kirby (34), pag. 146. — Griffini 1908 (15), pag. 205-06 (cum nova descriptione typi).

♀. *Gryllacris brevixipha* subsp. *differens* Griffini 1908 (15), pag. 206-07.

HABITAT: Birmania (Brunner, Griffini).

Appartiene al Museo Civico di Genova la ♀ tipo di Brunner, raccolta da Fea nel 1887 in Palon, Pegù, e la ♀ da me descritta come subsp. *differens*, raccolta a Minhla, in Birmania, da Comotto nel 1884.

Inoltre vi ho trovata, conservata finora in alcool, una terza ♀, raccolta a Minhla, in Birmania, da Comotto, nel 1882.

Questa presentandosi intermedia fra la *Gr. brevixipha* tipica e la subsp. *differens*, mi induce a stabilire la sinonimia sopra scritta.

Le sue principali dimensioni sono le seguenti:

Lunghezza del corpo (esteso).	mm. 18,5
» del pronoto.	» 3,2
» delle elitre	» 23
» dei femori anteriori	» 3
» dei femori posteriori.	» 10,6
» dell'ovopositore	» 9,9

In questo esemplare dunque, come nel tipo della specie, i femori posteriori non sono troppo corti e superano anzi la lunghezza dell'ovopositore.

Però non esistono macchie ocellari, appunto come nella subsp. *differens*. Il fastigium verticis ha una larghezza che corrisponde circa una volta e mezza a quella del primo articolo delle antenne. Innanzi alla metazona del pronoto, da ambo i lati, vi è una lieve gibbosità che porta poi superiormente una impressione; nei lobi laterali del pronoto la gibbosità che esiste fra il ramo posteriore del solco U-forme e il solco posteriore, la quale volge il vertice in alto, ha presso questo vertice una impressione puntiforme.

I femori posteriori hanno 6 spine sul margine esterno e 3 sull'interno, tutte oscure all'apice e tutte piccole.

La lamina sottogenitale è trasversa, fatta come negli altri esemplari, leggermente solcata al mezzo. L'ultimo segmento ventrale presenta delle regolari rugosità trasversali.

Gr. conspersa subsp. **Signoreti** GRIFF.

♀. *Gryllacris conspersa* subsp. *Signoreti* Griffini 1908 (17), pag. 44-46. — Griffini 1910 (28), pag. 511.

HABITAT: Nossibè.

È conservato nel Museo Civico di Genova il tipo di questa sottospecie, che il Museo stesso ricevette nel 1880 da Signoret.

Gr. D'Albertisi GRIFF.

♂. *Gryllacris D'Albertisi* Griffini 1909 (23), pag. 50-51.

Di questa specie il Museo Civico di Genova possiede il tipo, proveniente da Sorong nella Nuova Guinea, ove fu raccolto da L. M. D'Albertis nel 1872. Inoltre possiede ancora un secondo ♂ che si trovava conservato con altri Ortotteri in alcool, e che fu raccolto ad Amboina nel 1874 da Beccari.

Quindi per la *Gr. D'Albertisi* si può stabilire il seguente:

HABITAT: Sorong in Nova Guinea (coll. D'Albertis, 1872); Amboina (coll. Beccari, 1874).

Il ♂ di Amboina è somigliantissimo al tipo. Le sue principali dimensioni sono:

Lunghezza del corpo	mm. 24
» del pronoto	» 5
» delle elitre	» 32
» dei femori anteriori.	» 7
» dei femori posteriori	» 13,4
» del segmento addominale VIII	» 4

Le sue macchie ocellari, di cui la frontale è ovale, sono meglio definite; il suo fastigiun verticis è lievemente più largo del primo articolo delle antenne, mentre quello del tipo è all'incirca egualmente largo; l'occipite è nero come la faccia; il primo articolo delle antenne è come nel tipo di colore più pallido dei seguenti, oscuro però lungo la base; non esistono, come invece nel tipo, due macchiette subquadrangolari alquanto pallide sotto gli scrobi antennarii.

Il pronoto è come nel tipo, colla metazona trasversalmente meno impressa.

Le elitre sono assolutamente come nel tipo; le ali sono ialine ma alquanto tinte di fosco, come un po' affumicate.

Le zampe sono fondamentalmente come nel tipo, colle caratteristiche 4 spine per parte alle tibiae anteriori e medie così brevi.

Le tibiae anteriori sono nerastre; i femori anteriori sono largamente nerastri all'apice; i ginocchi delle zampe medie sono nerastri. I femori posteriori hanno la stessa forma tozza come nel tipo, e portano 7-8 spine nere sul margine esterno e 3 sul margine interno; le tibiae posteriori hanno 6-7 spine oscure da ciascun lato; i ginocchi posteriori sono oscuri, e principalmente lo sono i lati esterni dei femori e la base superiore delle tibiae.

Le parti genitali sono molto corrispondenti a quelle del tipo. Il segmento 8.^o addominale dorsale è proteso; il segmento 9.^o è convesso, e porta due leggeri solchi verticali longitudinali inferiormente convergenti dove il segmento stesso è angustamente, brevemente, ma profondamente inciso all'apice, e dove esso porta due lunghe punte oscure sottili, volte inferiormente ed incrociate. La lamina sottogenitale è come nel tipo, piuttosto larga, un po' attenuata verso l'apice, quivi poco profondamente incisa, con incisione subrotonda, a lobi quasi triangolari ma rotondati, e con stili medioeri.

Gr. brachyptera subsp. **montana** GRIF. n.

♀. *Gryllacris brachyptera* subsp. *montana* Griffini 1908 (19), pag. 9-11.

HABITAT: Sumatra.

Il tipo fu raccolto sul Monte Singalan, nel 1878, da O. Beccari, ed appartiene al Museo Civico di Genova.

Probabilmente questa, più che una sottospecie, è una specie distinta dalla *Gr. brachyptera*, ma conoscendosene finora solo la ♀ non si può ben definire il suo valore sistematico.

Gr. Manteri GRIFFINI.

HABITAT: Sumatra.

Il Museo Civico di Genova possiede il tipo di questa specie, descritta nella prima parte del presente lavoro; esso è un ♂ raccolto da E. Morigliani nella Selva di Si-Rambè.

Subgen. **Papuogryllacris** Griffini.
(Spec. typica *Gryllacris Gestri* Griff.).

Gr. (Papuogr.) dimidiata subsp. **capucina** GRIFF.

♂. *Gryllacris dimidiata* subsp. *capucina* Griffini 1909 (26), pag. 141-44. — Griffini 1909 (24), pag. 324-25 e pag. 334.

HABITAT: Nova Guinea (Griffini).

Appartiene al Museo Civico di Genova uno dei tipi di questa sottospecie, e cioè quello raccolto a Lacuni, nella Nuova Guinea, durante l'anno 1891 da L. Loria.

L'altro tipo è nel K. Zoolog. Museum di Berlino. Un terzo ♂, da me in seguito studiato, appartiene al Museo Nazionale di Budapest.

Gr. (Papuogr.) Doriae GRIFF.

♂. *Gryllacris Doriae* Griffini 1909 (23), pag. 49-50. — Griffini 1909 (26), pag. 140. — Griffini 1909 (24), pag. 334.

HABITAT: Nova Guinea.

Il tipo di questa bella specie si conserva nel Museo Civico di Genova, e fu raccolto nel 1893 da L. Loria a Moroka, nella Nuova Guinea britannica.

Gr. (Papuogr.) Gestri GRIFF.

♂, ♀. *Gryllacris Gestri* Griffini 1909 (26), pag. 147-150. — Griffini 1909 (24), pag. 335.

HABITAT: Nova Guinea.

Sono nel Museo Civico di Genova i due tipi di questa specie, raccolti a Moroka, nella Nuova Guinea, da L. Loria, durante l'anno 1893.

Gr. (Papuogr.) purarica GRIFF.

♂. *Gryllacris purarica* Griffini 1909 (26), pag. 150-152. — Griffini 1909 (24), pag. 335.

HABITAT: Nova Guinea.

Anche il tipo di questa specie si conserva nel Museo Civico di Genova; esso fu raccolto nel 1894 da L. Loria presso il fiume Purari.

Gr. (Papuogr.) vidua GRIFF.

♀. *Gryllacris vidua* Griffini 1909 (24), pag. 329-31 e pag. 335.
HABITAT: Nova Guinea.

Questa specie fu da me descritta secondo tre esemplari tipi, tutti ♀, di cui due appartenenti al Museo Nazionale di Budapest ed uno appartenente al Museo Civico di Genova. Quest'ultimo fu raccolto ad Haveri, nella Nuova Guinea, da L. Loria, nel 1893.

Gr. (Papuogr.) nov. spec.

In una nota a piedi della pag. 331 del mio lavoro sui Grillacridi del Museo Nazionale di Budapest (24) scrivevo quanto segue:

« Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova possiede ancora una ♀ di una specie vicina (vicina alla *Gr. vidua*), pure « coll'indicazione: Haveri, Nova Guinea S. E., Loria, VII-XI-93. « Questa si distingue per minore statura, per l'ovopositore più « distintamente curvato, e molto più breve dei femori posteriori, « per le macchie ocellari piccole ma molto distinte, gialle, pel « fastigium verticis meglio carenato lateralmente, pel pronoto « circa largo come lungo, privo di quel punto impresso sul vertice dell'angolo formato in ciascun lobo dal ramo posteriore del « soleo V-forme col soleo che vien dopo. Ecco le sue dimensioni:

• Longitudo corporis	mm.	19,5
» pronoti	»	4,5
» elytrorum	»	20,2
» femorum anticorum	»	6,8
» femorum posticorum	»	11,5
» ovipositoris	»	8,5 »

Certamente questa ♀ rappresenta una *Papuogryllacris* distinta, e ch'io credo nuova. Però trattandosi di un unico esemplare, per di più femmina, senza neppure spiccatissimi caratteri

di colorazione, ho creduto conveniente di non istituire finora per esso definitivamente la nuova specie.

Una tavola dicotomica delle *Papuogryllacris* si trova nel mio citato lavoro sui Grillacridi del Museo di Budapest (24). Alcune nuove varietà vengono aggiunte in una seconda nota sopra nuovo materiale comunicatomi dallo stesso Museo, e che sarà prossimamente pubblicata (33).

Gen. **Dibelona** Brunner

(spec. typica *Dib. brasiliensis* Brunner).

Dib. brasiliensis subsp. **Boggianii** GRIFF.

♀. *Dibelona brasiliensis* subsp. *Boggianii* Griffini 1908 (14), pag. 63-65. — Griffini 1909 (25), pag. 191.

HABITAT: Paraguay.

Appartiene al Museo Civico di Genova il tipo di questa sottospecie, raccolto al Rio Monday da G. Boggiani nel 1899.

Sul genere *Dibelona* e sul numero e sul valore delle specie che vi si comprendono, veggasi il mio studio critico pubblicato nel 1909 (25).

Gen. **Neanias** Brunner

(spec. typica *Neanias lobatus* Brunner).

Neanias feanus GRIFF.

♂, ♀. *Neanias feanus* Griffini 1908 (14), pag. 560-61. — Griffini 1911 (32), pag. 16.

HABITAT: Isola Principe.

I due tipi, ♂, ♀, di questa specie, finora unica specie del genere nella regione africana, appartengono al Museo Civico di Genova e furono raccolti presso la Roça Infante Don Henrique da L. Fea nel 1901.

Gen. **Eremus** Brunner(spec. typica *Er. nigrifrons* Brunner).**Er. nigrifacies** SjöST.

♂, ♀. *Eremus nigrifacies* Sjöstedt 1909 (36), pag. 143-146. —
Griffini 1911 (32), pag. 16.

HABITAT: Africa orientalis: Meru (Sjöstedt); Uganda (Griffini).

Riferisco a questa specie un esemplare ♀ alquanto guasto e forse immaturo, esistente nel Museo Civico di Genova, la cui etichetta di provenienza reca l'indicazione: « Dai Badditu a Dimé, Bottego, V-VII-96 ».

Un'altra ♀ acquistai recentemente per la mia collezione dal Sig. H. Rolle di Berlino, e questa è indicata come proveniente da Entebbe, nell'Uganda.

Er. nigrosignatus BRUNNER.

♂, ♀. *Eremus nigrosignatus* Brunner 1893 (5), pag. 191. —
Kirby 1906 (34), pag. 130.

HABITAT: Birmania.

Si conservano nel Museo Civico di Genova i due tipi di questa specie, studiati e descritti da Brunner, che erano stati raccolti da Fea nel 1888, nella regione dei Carin Chebà.

Subfam. **SCHIZODACTYLINAE.**Gen. **Schizodactylus** Brullé.(Spec. typica et unica: *Sch. monstrosus* DRURY).**Sch. monstrosus** (DRURY).

Gryllus monstrosus Drury 1773, Illustr. Exot. Entom., tom. II,
p. 81, tab. 43, fig. 1 (fide Auctorum).

Acheta monstrosa Burmeister 1839 (7), pag. 720 (cum synonymia Fabricii, Druryi, Latreillei et Stollii).

Schizodactylus monstrosus Blanchard 1840 (3), pag. 31, pl. 8,
fig. 2.

Schizodactylus monstrosa De Haan 1842 (8), pag. 220-221.

Schizodactyla monstrosa E. Donovan 1849, Natur. Hist. of the Ins. of India. A New edit. by J. O. Westwood, London, pag. 21-22, pl. XII, fig. 3 (cum notis biologicis).

Schizodactylus monstrosus Brunner 1888 (4), pag. 386, tab. IX, fig. 51 (cum synonymia Druryi, Fabricii, Olivieri, Stolli, Brullei, Westermanni, Burmeisteri). — Brunner 1893 (5), pag. 491. — Kirby 1906 (34), pag. 153.

HABITAT: India, Bengalia, Birmania (Auctores et praecipue Brunner).

Di questo strano insetto esiste nel Museo Civico di Genova l'esemplare determinato e ricordato da Brunner nel 1893 come raccolto da L. Fea a Katha, nella Birmania superiore. Inoltre erano conservati finora in alcool parecchi esemplari, ♂ e ♀, raccolti a Minhla, in Birmania, da Comotto, nel 1882. Di questi ultimi la Direzione del Museo, colla consueta gentile generosità, volle donarmi un ♂ ed una ♀, che tengo in alcool.

Gli esemplari di Birmania non sono mai molto grandi. Dal Bengala ne provengono di considerevolmente più grossi, come ad esempio uno che mi venne donato dal Museo di Oxford.

BIBLIOGRAFIA CITATA NEL CATALOGO

1. I. G. AUDINET SERVILLE - 1831 - *Revue method. des Insectes de l'ordre des Orthoptères*; Annales Sciences Naturelles, Paris, tome 22.
2. I. G. AUDINET SERVILLE - 1839 - *Histoire natur. des Insectes Orthoptères*; Paris.
3. E. BLANCHARD - 1840 - *Histoire natur. des Insectes*; Paris, tome III.
4. C. BRUNNER VON WATTENWYL - 1888 - *Monogr. der Stenopelmatiden und Gryllacriden*; Verhandl. K. K. Zool. Bot. Gesellschaft, Wien, Band 38.

5. C. BRUNNER VON WATTENWYL - 1893 - *Révision du Syst. des Orthoptères*; Annali Mus. Civ. Storia Natur. Genova, serie 2, vol. XIII (XXXIII).
6. C. BRUNNER VON WATTENWYL - 1898 - *Orthopt. der Malaysch. Archipels gesamm. von Kükenthal*; Abhand. Senckenberg. Naturf. Gesellsch., Frankfurt A. M., 24 Band.
7. H. BURMEISTER - 1839 - *Handbuch der Entomologie*; Berlin, II Band.
8. W. DE HAAN - 1842 - *Bijdrag. tot de Kennis der Orthoptera*; Leipzig.
9. A. GERSTAECKER - 1860 - *Ueber die Locust. Gattung Gryllacris*; Archiv. f. Naturgesch., Band. XXVI.
10. A. GRIFFINI - 1897 - *Sur quelques Locustides de Perak*; Miscellanea Entomologica, Narbonne, vol. V.
11. A. GRIFFINI - 1908 - *Descriz. d'un nuovo Gryllacride dell'Africa occidentale*; Zoolog. Anzeiger, Leipzig, Band XXXII, n. 19.
12. A. GRIFFINI - 1908 - *Sopra alc. Gryllacris malesi ed austro-malesi*; Bollett. Mus. Zoolog. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 381.
13. A. GRIFFINI - 1908 - *Descriz. d'un nuovo Gryllacride di Timor*; Monitore Zoolog. Italiano, Firenze, Anno XIX.
14. A. GRIFFINI - 1908 - *Intorno a quattro Gryllac. dell'America merid.*; Zoolog. Anzeiger, Leipzig, Band XXXIII, n. 2-3.
15. A. GRIFFINI - 1908 - *Intorno a due Gryllacris di Birmania*; Wiener Entomol. Zeitung, XXVII Jhg.
16. A. GRIFFINI - 1908 - *Note sopra alc. Gryllacridi*; Bollett. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. XXIII, n. 387.
17. A. GRIFFINI - 1908 - *Le specie afric. del gen. Gryllacris*; Studio monografico; Siena.
18. A. GRIFFINI - 1908 - *Sulla Gryllacris gemualis Walk. e sopra una nuova specie affine*; Wiener Entom. Zeitung, XXVII Jhg.
19. A. GRIFFINI - 1908 - *Intorno ad alc. Gryllacris di Sumatra e di isole vicine*; Annali Mus. Civ. Storia Nat. Genova, ser. 3, vol. IV (XLIV).
20. A. GRIFFINI - 1909 - *Le Gryllac. papuane ad ali bicolori*; Bollett. Laborat. Zoolog. R. Scuola Sup. Agricoltura, Portici, vol. III.

21. A. GRIFFINI - 1909 - *Intorno ad alc. Gryllacris del Mus. R. d' Hist. Natur. e del Mus. du Congo, di Bruxelles*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, vol. XLVII.
22. A. GRIFFINI - 1909 - *Studi sui Grillacr. del Museo di Oxford*; Ibidem, vol. XLVII.
23. A. GRIFFINI - 1909 - *Descriz. di tre nuove Gryllacris della Nuova Guinea*; Giornale « Societas Entomologica », Zurich, Jlg. XXIV.
24. A. GRIFFINI - 1909 - *Studi sopra alc. Grillacridi del Mus. Nazion. di Budapest*; Annales Musei Nation. Hungarici, VII.
25. A. GRIFFINI - 1909 - *Sulla Gryllacr. rubrinervosa Serv., con appunti sul gen. Dibelona Br. e sulle Gryllacr. americane*; Giornale « Redia », Firenze, vol. VI.
26. A. GRIFFINI - 1909 - *Il sottogen. Papuogryllacris m.*; Zoolog. Jahrbucher, Jena, 28 Band.
27. A. GRIFFINI - 1910 - *Révision des types de cert. Gryllacr. décrites par Walker, existant au Musée d' Oxford*; Deutsche Entom. Zeitschr., Berlin, Heft I.
28. A. GRIFFINI - 1910 - *Prospetto delle Gryllacr. di Madagascar e delle isole vicine*; Zoolog. Anzeiger, Leipzig, Band XXXV, n. 46.
29. A. GRIFFINI - 1910 - *Prospetto delle Gryllacr. hyalino-fasciatae*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano, vol. XLIX.
30. A. GRIFFINI - 1911 - *Note critiche e sinonimiche sopra alc. Grillacr. e Stenopelmatidi descr. da antichi autori*; Atti Soc. Ital. Scienze Natur., Milano vol. L.
31. A. GRIFFINI - 1911 - *Notes sur quelques Gryllacridae du Mus. Zoolog. de S.^t Pétersbourg*; Annuaire Mus. Zoolog. S.^t Pétersbourg.
32. A. GRIFFINI - 1911 - *Catalogo sinonimico e sistemat. dei Grillacridi africani, con nuove osservaz. sopra alcune specie*; Bollett. Mus. Zoolog. Anat. Comp., Torino, vol. XXVI N. 634.
33. A. GRIFFINI - 1911 - *Nuovi studi sopra alc. Grillacridi del Mus. Nazion. di Budapest*; Annales Mus. Nation. Hungarici, IX.
34. W. F. KIRBY - 1906 - *A Synon. Catalogue of Orthoptera*; vol. II, Part. I, London.

35. H. A. KRAUSS - 1912 - *Orthopt. aus Australien und Malayschen Archip. ges. von Semon*; Jenaische Denkschriften VIII.
 36. Y. SJÖSTEDT - 1909 - *Orthoptera*; Wissensch. Ergebn. der Schwed. Expedit. nach dem Kilimandjaro, dem Meru etc; Stockholm.
 37. C. STOLL - 1813 - *Représentat. des Sauterelles, des Grillons et des Blattes*; Amsterdam.
 38. F. WALKER - 1869 - *Catal. of the spec. of Dermaptera Saltatoria etc*; London.
-

PSEUDOSCORPIONS

COLLECTED BY LEONARDO FEA IN BIRMA.

BY EDV. ELLINGSEN, KRAÆGERØ

T. Thorell, in his paper: *Araenidi Artrogastri Birmani raccolti da L. Fea nel 1885-1887* (in: *Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova* vol. XXVII, 1889) described some of the Pseudoscorpions collected by L. Fea in Birma during his exploring expedition in this country in the years mentioned above. It proves now, that Fea has also collected some Pseudoscorpions which have not been placed under Thorell's examination. They are conserved in the Museo Civico in Genova and have, by the curators of this Museum, been placed to my disposition for examination. Some of the species were already described by Thorell in his paper, mentioned above, and in other papers on animals from the same region, some have been published by With, Pocock and myself afterwards, and a new species of the genus *Microcreagrís* was in the collection. One of the most interesting species in the lot is *Chelifer sumatranus* Thorell, before now only known from Sumatra.

The species are the following:

Chelifer javanus THORELL.

Carin Cheba, 900-1000 m, 3 ♂, 2 ♀. V. 1888. — Pegu: Palon, 1 ♂, 1 ♀.

Chelifer navigator WITH.

Pegu: Palon, 3 ♂. — Rangoon, 1 ♂.

Chelifer orites THORELL.

Carin Ghecu: Tao, 1300-1400 m., 1 ♂, 3 ♀.

The species was originally described upon specimens collected by Fea at Plapoo in the mountain of Mooleyit, Birma.

Chelifer plebejus WITH.

Pegu: Palon, 2 ♂, 10 ♀, 1 jun.

Chelifer Murrayi Pocock.

Pegu: Palon, 1 ♀.

Chelifer sumatranus THORELL.

Carin Ghecu: Jado, 1 ♂.

In referring this specimen to *Ch. sumatranus*, I will not omit mentioning that I have a little doubt as to the identity. Thorell's good description agrees very well, except as regards a single character. Thorell says that his specimens are, as regards the body, « supra opacus »: the Burmese specimen is rather glossy. But the palps are so characteristic as to their shape, that I have overlooked this difference and have ventured to unite it with Thorell's species.

Chelifer borneocensis ELLINGSEN.

Carin Cheba: Leito, 1889, 1 ♀. — Carin Ghecu: Jado, 1. 1888, 1 ♂.

Microcreagris birmanica nov. sp.

Four large eyes, two on each side, placed near each other, the anterior one about one diameter from the front margin.

Colour. Cephalothorax, tergites, and palps dark reddish brown, the other parts paler.

Cephalothorax a little longer than wide, smooth and glossy.

only provided with some irregular stripes along the hinder margin. The lateral margins are nearly parallel up to the eyes, in front of which the cephalothorax is somewhat contracted, the front margin from the middle being somewhat oblique, but with no central tooth. The surface is provided with scattered, long, and pointed hairs.

Abdomen. The tergites and the sternites glossy, slightly shagreened and provided with rows of long, pointed hairs along the hinder margins.

Palps robust, glossy. Coxa smooth, the other joints slightly, but distinctly granulate, less on the lower side. The fingers smooth. The hairs long and pointed. — Trochanter with a very short stalk, the inner side somewhat convex, a little gibbous behind in the middle. Femur with a short and robust stalk, the inner side straight, behind somewhat obliquely widened from the stalk (in *Microcreagris granulata* more abruptly widened), the whole hinder margin thus becoming more regularly convex all along (than the case is in *M. granulata*, see the description of this species); femur has the greatest width in the distal third and is all in all rather robust, about three times as long as broad. Tibia with a long, moderately robust, and well marked stalk, considerably wider than femur, subglobose, in front abruptly widened from the stalk and strongly convex, especially in the basal part, behind a little widened from the stalk and strongly convex; tibia is almost equally convex in front and behind (thus becoming very much alike that of *Microcreagris granulata*). Hand with a short, robust stalk, and regularly rounded base, strongly convex on both sides, a little less so on the outer side than on the inner one; the hand is only a little wider than the tibia (about 1.3), gradually passing into the fingers. Fingers a little longer than the hand, distinctly curved, robust, the fixed finger most so, each of them on the inner margins with a dense row of small, low, truncated teeth.

Mandibles robust, galea *simple*; there is possibly a slight division in the very tip, but no such thing like branches, though the specimen is well developed and well coloured (see the description of *M. granulata* in this respect).

Legs with pointed hairs. The femora of the two posterior pairs of legs very broad. Claws simple.

Length 3 mm., breadth of abdomen 0.9 mm.

Measurements. Cephalothorax: long. 0,86; lat. 0,79. Mandibles: long. 0,57. Femur: long. 0,93; lat. 0,33. Tibia: long. with stalk 0,86; without stalk 0,54; lat. 0,43. Hand: long. 0,72; lat. 0,54. Fingers: long. 0,86 mm.

Habitat. Birma: Carin Cheba, 1000-1200 m., X. 1888, collected by Leonardo Fea.

NOTE. The new species has a very great affinity to *Microcreagris granulata* Ellingsen from Japan, but it is scarcely possible to unite the two forms to one species, especially on account of the shape of the galea which in *M. granulata* is distinctly branched; the femur of the palps is also somewhat differently shaped and the central tooth of the front margin of the cephalothorax is lacking in the new species, but these few characters are indeed what distinguishes the two species from one another. If, in future, it should be proved that the species of *Microcreagris* may vary very much as to the shape of the galea, the Burmese form could perhaps be admitted as a good variety of the Japan species.

LAMPYRIDES

RAPPORTÉS DE FORMOSE PAR M. HANS SAUTER

DETERMINÉS ET DÉCRITS PAR

ERNEST OLIVIER

Correspondant du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

Vesta Chevrolati, Cast., Ann. Soc. Ent. France 1833, p. 133. Var. *scutello nigro*.

Kosempo.

Je ne vois entre les exemplaires typiques de Java et ceux de Formose d'autre différence que la couleur de l'écusson qui est rouge chez les premiers et noir chez les seconds.

Pyrocaelia sanguiventer, nov. sp. (1)

Kosempo.

Oblongo-elongata, elliptica, rufo-sanguinea; capite, antennis, scutello, elytris, prothoracis tenue margine, pectore medio et pedibus nigris; antennis compressis, dentatis, dimidium corporis attingentibus; prothorace antice attenuato, crebre punctato, basi sinuato cum angulis obtusis, longitudinaliter costato, rufo-sanguineo, antice vitreo, lateribus tenuissime nigro marginatis; elytris prothorace latioribus, ellipticis, elongatis, punctatis, obsolete costulatis; ventre sanguineo, ultimo segmento piceo utrinque rufo notato; abdomine supra rufo, segmentorum angulis nigris, pygidio trilobato nigro. Long 13-16 mill.

(1) Depuis l'époque où j'ai terminé le *Genera Lampyridarum* (Wytsman) j'ai eu sous les yeux un grand nombre de *Lucernuta* (*Pyrocaelia*) provenant des diverses régions orientales de l'Asie; j'ai pu étudier aussi des exemplaires ♂ et ♀ du Brésil et cet examen m'a amené à conclure au maintien des deux genres que j'avais réunis et qui se trouvent différenciés par les caractères suivants:

LUCERNUTA Cast. ♂ et ♀ pourvus d'ailes et d'élytres; dernier segment ventral du ♂ à bord postérieur tronqué et profondément échancré ovalemment dans son milieu. Habitat: Brésil.

PYROCAELIA Gorb. ♀ aptère, larviforme; dernier segment ventral du ♂ à bord postérieur arrondi, ou tronqué ou très légèrement sinué — Habitat: Asie Orientale.

Forme en ellipse allongée; prothorax rouge à disque plus foncé, finement marginé de noir sur ses côtés, sommet translucide; poitrine noire, bordée de rouge; abdomen en dessus et en dessous d'un rouge de sang; les sommets des angles des segments supérieurs sont noirs ainsi que le pygidium qui est trilobé, le lobe médian plus large que les latéraux; le ventre est entièrement rouge, sauf la partie médiane du dernier segment qui est obscure; les élytres sont d'un noir opaque.

Cette espèce se distingue de toutes celles du genre par sa coloration; elle se place près de *rufa* Ernest Olivier, mais outre la couleur différente, elle est un peu moins grande, le prothorax est plus atténué en avant, les élytres sont en ellipse allongée.

Pyrocaelia formosana, nov. sp.

Kosempo, Polisha.

Oblonga elliptica, rufo-sanguinea: antennis dimidio corporis vix aequalibus, compressis, dentatis; prothorace attenuato, apice rotundato, longitudinaliter costato, tenue punctato, disco rubro, lateribus late nigris, antice nebuloso et tenuiter nigro marginato, plagis duabus vitreis; scutello et elytris nigris; his rugosis, costulatis; abdomine valde lobato, supra rufo, segmentorum angulis nigris; pygidio trilobato, nigro; pectore nigro, antice roseo maculato, ventre rufo-sanguineo, ultimo segmento in medio nigro; pedibus nigris. Long. 12 mill.

Bien différente de l'espèce précédente par sa taille moindre, la coloration de son prothorax, etc.

Luciola chinensis, L. Syst. nat. 1767, p. 645.

Koroton.

Espèce très répandue dans toute l'Asie Orientale, Inde, Bengale, Tonkin, Chine, etc.

Luciola Ancyi, Ern. Oliv. Rev. Ent. 1883, p. 330.

Kosempo.

Aussi au Tonkin, en Birmanie, en Chine.

Luciola cerata, nov. sp.

Polishia.

Oblonga, subparallela, nigra; prothorace rufo, antice attenuato et rotundato, tenuiter punctato, sulcato, basi sinuato, angulis productis; scutello brevi, rufo; elytris nigris, rugosis, obsolete costulatis; pectore, femoribus et tarsorum unguiculis rufis, tibiis nigris; ♂ ventre nigro, duobus ultimis segmentis cereis, ultimo rotundato; ♀ elytrorum costis magis elevatis; pectore et ventre testaceis, segmento quarto obscuro, quinto cereo, sexto profunde emarginato, ultimo triangulari, leviter inciso. Long. 10 mill.

Cette espèce ressemble beaucoup à *L. calceata* Ern. Olivier de Pondichéry; elle se distingue surtout par sa taille un peu plus avantageuse, par la forme de son prothorax atténué en avant avec les angles antérieurs arrondis, les postérieurs étant bien saillants; chez *L. calceata*, le prothorax est plus court, transversal, quadrangulaire avec les angles antérieurs bien marqués et les postérieurs à peine saillants; le disque est moins ponctué.

Ces deux espèces ont de grands rapports avec *L. lusitanica* Charp. dont elles ne diffèrent guère que par leur prothorax beaucoup moins ponctué et leurs tibias noirs.

Diaphanes citrinus, nov. sp.

Lake Candidius.

Oblongo elongatus, flavus; antennis nigris, brevibus, capite haud longioribus; prothorace elongato, antice attenuato et rotundato, punctato, obsolete costulato, marginibus vix erectis; basi sinuato, angulis posticis haud productis, macula quadrata basali aurantiaca et plagis duabus vitreis; scutello conico; elytris elongatis, punctatis, costulatis; 2-4 ventris segmentis in medio nebulosis, tribus ultimis cereis, nitidis; femorum apice, tibiis et tarsis nigris; ♀ ignota. Long. 13-16 mill.

Cette espèce a la coloration de *D. lutescens* Walk. de Ceylan : elle est moins grande, le prothorax n'offre qu'une carène très finement saillante; ses marges sont à peine relevées en avant et sont déprimées en arrivant aux angles basilaires; l'abdomen est fauve en dessus au lieu d'être noir, n'ayant parfois qu'une petite tache sombre sur les côtés des deux avant-derniers segments : le premier segment du ventre est fauve, les trois suivants sont bordés de flave, et ne sont obscurs que sur une portion de leur surface.

NOTA. — Toutes ces espèces font partie des collections du Musée civique de Gènes.

A. PELLOUX

CONTRIBUTI ALLA DESCRIZIONE DELL'ANGLESITE SARDA

I. ANGLESITE DI MONTE SCORRA, MASUA E S. GIOVANNI D'IGLESIAS

La ricca serie di anglesiti sarde esistente nella collezione mineralogica del Museo Civico di Genova, venne in questi ultimi anni accresciuta, sempre in seguito a doni dell' Ing. Traverso, di numerosi esemplari raccolti non solo nella miniera di Monteponi, ma anche in molte altre miniere e ricerche dell' Iglesiente, esemplari che ritengo opportuno di descrivere, sia per la bellezza dei cristalli, come per la nuova provenienza della maggior parte di essi, sebbene un larghissimo contributo alla conoscenza dell' anglesite sarda sia già stato apportato da altri e specialmente dall' Hermann, con il suo accurato lavoro « Ueber Anglesit von Monteponi » (1).

Descrivo nella presente i cristalli di Monte Scorra, Masua e San Giovanni d'Iglesias, riservandomi di esporre in note successive il risultato delle mie osservazioni su quelli di altre miniere Sarde.

Monte Scorra. — Gli esemplari di questa località, che trovati a 476 m. sul livello del mare ed a circa 3 Km. $\frac{1}{2}$ a ponente di Monteponi, si rinvennero nei lavori di ricerca per minerali di piombo ivi intrapresi alcuni anni or sono.

I cristalli di anglesite rivestono le geodi della galena a struttura molto compatta e con grana minuta e sono talora ricoperti da piccolissimi cubottaedri di questo minerale, od anche da indistinti cristallini di anglesite di formazione più recente. I cristalli, per la massima parte incolori e perfettamente trasparenti, in alcuni

(1) Vedi: Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie del Groth, XXXIX, Bd, Heft 5 6, 1904.

casi assumono un colore grigiastro ed anche nero per inclusione di minutissime particelle di galena.

Le forme osservate sono le seguenti:

b (100)	c (001)		
m (110)	n (120)		
a (010)			
d (102)	l (104)		
o (011)			
r (112)	z (111)	Δ (332)	τ (221)
p (324)	y (122)	μ (124)	ρ (342)

La protopiramide (332) è, da quanto mi consta, nuova per l'anglesite e si presenta come una striscia sottile, fra (111) e (221), in due diversi cristalli. L'angolo che questa faccia fa con (001), ricavato dalla media di quattro buone misure, è di $72^{\circ} 22'$, abbastanza prossimo a quello di $72^{\circ} 17' 30''$, calcolato partendo dal rapporto parametrico dato dal Kokscharow (1):

$$a : b : c = 0,78516 : 1 : 1,28939.$$

Le dette forme danno luogo a combinazioni più o meno complesse, che possono raggrupparsi intorno a quattro tipi diversi, e cioè:

1.° *Cristalli prismatici secondo l'asse verticale.* Nei cristalli di questo tipo, rappresentato dalla fig. 1, le facce predominanti

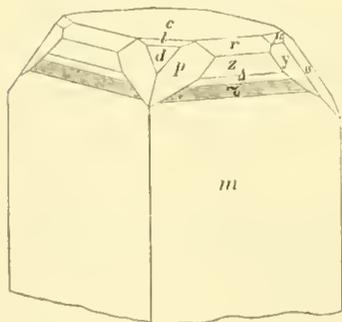


Fig. 1.

sono quelle del prisma (110), e subordinatamente, della base (001) del pinacoide (010) e della piramide (122); in alcuni cristalli, però, la base è alquanto ridotta ed, in altri, manca il pinacoide (010).

Lo sviluppo delle altre facce è alquanto irregolare, variando grandemente da cristallo a cristallo.

È su questo tipo soltanto che venne osservata la nuova protopiramide (332).

Le facce sono generalmente perfette e lucenti; qualche volta però la protopiramide (221) presenta una leggera striatura pa-

(1) Vedi v. Kokscharow — Materialien zur Mineralogie Russland, VI, 369.

rallela allo spigolo di combinazione con (110) la quale ultima faccia, di rado, si mostra striata verticalmente.

I cristalli misurati presentarono le seguenti combinazioni ⁽¹⁾:

- a) (001) (110); (102) (111) (221) (122) (324);; (100) (011) (104) (112) (332).
- b) (110) (122); (011) (221) (324);; (120) (104) (402) (112) (111);; (001).
- c) (110) (122); (001) (011) (221) (324);; (104) (102) (112) (111) (332) (124).
- d) (110) (010); (001) (011) (111);; (100) (104) (102) (324) (221) (122).

La fig. 1 rappresenta la terza di tali combinazioni.

2.^o *Cristalli prismatici secondo la macrodiagonale.*

Il tipo di questi cristalli è rappresentato dalla fig. 2. Le facce (104) e (001) sono striate parallelamente al loro spigolo di combinazione. Le facce (122) mostrano in alcuni cristalli delle cavità triangolari semplici o multiple, a fondo piano e lucente, in altri le stesse facce sono scavate

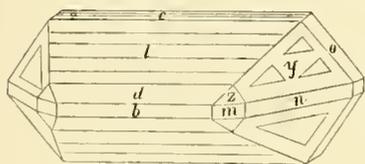


Fig. 2.

dando luogo a piramidi triangolari negative le cui facce mostrano, alla loro volta, superficie ondulata.

Le combinazioni osservate sono le seguenti:

- a) (104); (122);; (102) (001) (011);; (111).
- b) (104); (122);; (102) (001);; (100) (011) (120).
- c) (104); (122);; (102) (001) (100) (120);; (011) (010) (111).

3.^o *Cristalli bipiramidali.*

Nei cristalli di questo tipo predomina la piramide (122), con facce a superficie ondulata. La base è striata parallelamente all'asse *y* ed il pinacoide (100) verticalmente.

⁽¹⁾ Adottando il sistema seguito dal Sella (vedi Q. Sella « Belle forme cristalline dell'anglesite sarda » *Atti R. Acc. dei Lincei*, anno CCLXXVI, Roma, 1879, pag. 150) ho separato le notazioni delle forme con uno o più punti e virgole in ordine decrescente della loro grandezza.

La combinazione più frequente nei cristalli di questo tipo è la seguente:

$$(122) : (102) (120) : : (100) (001) : : (111) (110) (011) (104).$$

Assai più di rado nei cristalli di anglesite di Monte Scorra l'abito bipiramidale è dato dal predominante sviluppo di una piramide che, secondo misure approssimative, stante l'imperfezione delle facce, sembrerebbe doversi riferire a quella di simbolo (342).

A questa piramide sono combinate le forme: (104) (111) (110) (001).

Tutti i cristalli di questo tipo sono neri per inclusione di abbondanti particelle di galena.

4.° *Cristalli tabulari secondo il pinacoide (100)*. Sono piuttosto poveri di forme poichè, oltre al pinacoide (100) che è la faccia avente maggiore sviluppo, non vi si osservano che le piramidi (102) e (011) ed il prisma (110). Le facce del pinacoide sono fortemente striate secondo lo spigolo di combinazione con quello del prisma.

Qui di seguito riporto gli angoli misurati su questi cristalli, posti a confronto con quelli calcolati partendo dal rapporto parametrico dato dal Kokscharow.

Spigoli misurati	Num. delle osservazioni	Valore degli angoli misurati		Valore degli angoli calcolati	Differenze
		Limiti	Medie		
(001) (112)	9	46° 10' — 46° 18'	46° 14' 30"	46° 11'	+ 30"
(001) (111)	8	64° 21' — 64° 28'	64° 23' 30"	64° 24'	— 30"
(001) (332)	4	71° 51' — 72° 22'	72° 7'	72° 17' 30"	— 10' 30"
(001) (221)	10	76° 28' — 76° 35'	76° 32'	76° 32'	—
(110) (010)	4	51° 50' — 51° 54'	51° 53'	51° 51'	+ 2'
(120) ($\bar{1}20$)	1	—	65° 16'	64° 58'	—
(001) (011)	6	52° 11' — 52° 16'	52° 13'	52° 12'	+ 1'
(001) (104)	10	22° 5' — 22° 22'	22° 17'	22° 19'	— 2'
(001) (102)	5	39° 21' — 39° 24'	39° 23'	39° 23'	—
(101) ($\bar{1}04$)	1	—	44° 25'	44° 38'	— 13'
(102) ($\bar{1}02$)	1	—	101° 13'	100° 54'	+ 19'
(001) (324)	9	54° 11' — 54° 23'	54° 16'	54° 16'	—
(001) (122)	12	56° 41' — 56° 49'	56° 48'	56° 48'	—
(001) (124)	2	37° 10' — 37° 25'	37° 17' 30"	37° 23'	— 5' 30"
(122) (122)	2	53° 29' — 53° 54'	53° 41' 30"	53° 26'	+ 15' 30"

Miniera di Masua. — Da questa miniera, tanto conosciuta per la grande sua ricchezza in minerali di zinco, provengono esemplari di anglesite ai quali assai di frequente se ne associano altri di zolfo e di cerussite. Tali cristalli tappezzano le cavità della galena mista qualche volta a pirite ed a cerussite compatta; sono spesso ricoperti da limonite terrosa ed ocreacea.

I cristalli di Masua, sono meno ricchi di forme di quelli di Monte Scorra presentando solo le seguenti:

<i>b</i> (100)	<i>c</i> (001)
<i>m</i> (110)	
<i>d</i> (102)	<i>g</i> (108)
<i>o</i> (011)	
<i>z</i> (111)	
<i>y</i> (112)	

Le combinazioni danno luogo a due tipi diversi e cioè a cristalli di abito bipiramidale ed a cristalli tabulari secondo (100).

1.^o *Cristalli bipiramidali.* — Costituiscono il tipo più frequente a Masua. L'abito bipiramidale è dato dal predominante sviluppo delle facce (122). I cristalli più semplici di questo tipo mostrano le sole facce (122) alle quali si associa il brachidoma (011) rappresentato da faccette sottilissime ed appena visibili.

Questi cristalli raggiungono la dimensione di 1 cent. $\frac{1}{2}$.

Più complessi sono invece i cristalli di dimensioni minori (sino a circa 8 mm.), nei quali la combinazione più ricca osservata è la seguente:

$$(122); (111) (100); ; (011) (102) (110); ; ; (011).$$

I cristalli sono talora bianchicci, ciò che si verifica specialmente in quelli più grandi.

2.^o *Cristalli tabulari.* — L'abito di questi cristalli è del tutto simile a quello del 4.^o tipo di Monte Scorra, sono però più ricchi di forme, presentando le seguenti:

$$(100); (110); ; (102) (011) (122); ; ; (111) (108).$$

Le facce sono perfettamente lucenti e riflettono benissimo dando nitide immagini, ad eccezione della (100) che è striata verticalmente. I cristalli hanno colore grigiastro.

Gli angoli misurati sono riportati qui di seguito:

Spigoli misurati	Num. delle osservazioni	Valore degli angoli misurati		Valore degli angoli calcolati	Differenze
		Limiti	Medie		
(001) (111)	4	64° 23' — 64° 28'	64° 26'	64° 24'	+ 2'
(100) (110)	3	38° — 38° 14'	38° 8'	38° 9'	— 1'
(001) (011)	4	52° — 52° 10'	52° 5'	52° 12'	- 7'
(110) ($\bar{1}10$)	2	104° — 104° 18'	104° 9'	103° 42'	+ 27'
(001) (108)	1	—	11° 35'	11° 36'	— 1'
(001) (102)	3	39° 23' — 39° 25'	39° 24'	39° 23'	+ 1'
(100) (102)	1	—	50° 36'	50° 37'	— 1'
(001) (122)	6	56° 45' — 56° 54'	56° 50'	56° 48'	+ 2"

Miniera di S. Giovanni. — Cristalli di anglesite di S. Giovanni furono misurati dal Sella, il quale dichiarò nel suo lavoro (1) di avere avuto in studio esemplari di questa miniera insieme ad altri di Monteponi.

Nel lavoro del Sella non è però indicata la provenienza dei cristalli a misura che questi sono descritti, poichè l'illustre autore si riservava di farlo nella continuazione del suo studio, che purtroppo non ebbe seguito; e ciò mi induce a riferire quanto sui cristalli di S. Giovanni, fra quelli esistenti nel Museo Civico di Genova, ho osservato.

Nella collezione mineralogica Traverso gli esemplari di anglesite provenienti dalle Miniere di S. Giovanni, si distinguono facilmente dagli altri per essere quasi costantemente accompagnati da cristalli di quarzo.

Le forme osservate sui cristalli, sino ad ora misurati, sono le seguenti:

c (001)	
m (110)	
o (011)	
z (111)	τ (221)
p (324)	y (122)

(1) Vedi Q. Sella op. cit.

L'abito dei cristalli è simile a quello del 1.º tipo di Monte Scorra, però la base è sempre bene sviluppata ed anche le piramidi (111) e (324) vi sono abbastanza estese, mentre le altre piramidi ed il brachidoma (011) sono rappresentate da piccole faccette.

Le combinazioni osservate sono le seguenti:

- a) (110) (001) (324); (111) (011); ; (221) (122)
- b) (110) (001) (111); (324); ; (221) (011); ; (122).

Le facce sono nitidissime ed assai lucenti e solo quelle delle piramidi (221), presentando una sottile striatura parallela allo spigolo di combinazione con (110), riflettono molto male. I cristalli, incolore e diafani, sono spesso costituiti da più individui in accrescimento parallelo.

Gli angoli misurati sono i seguenti:

Spigoli	Num. delle osservazioni	Valore degli angoli misurati		Valore degli angoli calcolati	Differenze
		Limiti delle misure	Medie delle misure		
(001) : (111)	2	64° 23' — 64° 25'	64° 24'	64° 24'	—
(001) : (221)	3	76° 18' — 76° 23'	76° 20'	76° 32'	— 12'
(001) : (122)	5	56° 47' — 56° 49'	56° 48'	56° 48'	—
(001) : (011)	3	52° 9' — 52° 12'	52° 10'	52° 12'	— 2'
(001) : (324)	4	54° 16' — 54° 18'	54° 17'	54° 16'	+ 1'

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA
DAL DOTT. E. BAYON.

XIII (1)

ANTHICIDAE (COL. HÉTÉROMÈRES)

PAR M. PIC

Si le nombre des espèces capturées par le D.^r Bayon est peu élevé, par contre, trois espèces nouvelles donnent à ses récoltes un intérêt tout particulier; en outre des nouveautés, je puis signaler comme espèce intéressante le *Pr. suturalis* Pic (sans bande suturale foncée) et quelques *Tomoderus* que je crois devoir rapporter au *T. Kolbei* Pic que j'ai récemment nommé d'après un seul exemplaire appartenant au Musée de Berlin (Kgl. Zoolog. Museum).

Voici l'énumération, avec notes complémentaires et descriptions des nouveautés, des espèces recueillies par le D.^r Bayon.

(1) Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. I. On a small collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. Eayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. [Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., IV (XLIV), 1908, p. 5].

Collezioni zoologiche ecc. e. s., II. Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani di R. Gestro (loc. cit. 1909, p. 188).

Collezioni zoologiche ecc. e. s., III. On a second collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (loc. cit. 1909, p. 302).

Collezioni zoologiche ecc. e. s., IV. Chrysididae di Giacomo Mantero (loc. cit. 1909, p. 450).

Collezioni zoologiche ecc. e. s., V. Contribuzione alla conoscenza dei Mirafodi dell'Uganda di F. Silvestri (loc. cit. 1910, p. 457).

Collezioni zoologiche ecc. e. s., VI. Pseudoscorpions from Uganda collected by Dr. E. Bayon by Edv. Ellingsen (loc. cit. 1910, p. 536).

Collezioni zoologiche ecc. e. s., VII. Buprestidae par Ch. Kerremans (loc. cit. 1910, p. 512).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., VIII. Seconda contribuzione alla conoscenza delle Chrysididae dell'Uganda di Giacomo Mantero (loc. cit. 1910, p. 513).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., IX. Appunti sui Paussidi di R. Gestro (loc. cit. 1910, p. 550).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., X. Nota sulle *Hispidae* di R. Gestro (loc. cit. XLV, 1911, p. 23).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., XI. Studi sugli *Ichthyurus* di R. Gestro (loc. cit. 1911, p. 52).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., XII. On a third collection of Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, 1909-1910. Pl. I-III. By G. A. Boulenger (loc. cit. 1911, p. 64).

Pristocyphus (= **Hypaspistes** Wat.) **suturalis** Pic var.

Victoria Nyanza: Buvuma, un seul exemplaire.

Notoxus ?cucullatus Laf. Étant donné la variabilité de certains *Notoxus*, et le manque de caractères précis de certaines descriptions anciennes, il est impossible d'identifier avec certitude certains insectes de ce genre: je rapporte avec doute au *cucullatus* Laf. les exemplaires variant un peu par le sommet des élytres à peine, ou nettement, testacé, recueillis par le D.^r Bayon dans l'Uganda, à Bussu-Busoga.

Amblyderus obscuripennis n. sp. *Rufescens, elytris obscuris, antennis pedibusque testaceis, nitidus, longe griseo pubescens. Capite et thorace scabris; capite postice truncato; thorace antice multi-dentato, dentibus mediis validioribus; elytris postice attenuatis, sat fortiter punctatis.*

Roux avec les élytres obscurcis, les antennes et pattes étant testacées, brillant, revêtu d'une longue pubescence grise, espacée et en partie redressée. Tête et prothorax ornés d'aspérités irrégulières, yeux noirs, tête tronquée postérieurement et un peu élargie en arrière; antennes courtes, grêles à la base avec les derniers articles élargis, subglobuleux; prothorax assez court, rétréci en arrière, à peu près de la largeur de la tête en avant, multidenté antérieurement avec les dents médianes plus fortes; élytres relativement courts, à épaules peu marquées, rétrécis et séparément arrondis au sommet, à ponctuation peu dense, plus forte en avant. Long. près de 3 mill.

Victoria Nyanza: Buvuma.

Cette espèce est des plus distinctes par la coloration foncée de ses élytres et peut prendre place près de *sabulosus* Pic.

Tomoderus Kolbei Pic. Cette espèce, voisine du *Kraatzi* Pic et en différant par sa tête subtronquée postérieurement et la ponctuation élytrale disposée en rangées assez régulières au moins sur le disque, varie un peu par sa forme plus ou moins robuste et la coloration des antennes quelquefois en partie rembrunie, enfin par les élytres variablement obscurcis sur leur milieu et en arrière mais ayant toujours la base plus claire. L'unique exemplaire qui a servi à la description est robuste, a les antennes jaunâtres et le milieu des élytres nettement obscurci.

Uganda: Bussu-Busoga.

Anthicus ugandanus n. sp. *Elongatus et angustatus, griseo pubescens, capite thoraceque fere opacis, nigris; thorace postice ulbido limbato et capite antice rufo maculato; elytris subnitidis, nigris, ante medium et lateraliter albo-flavo maculatis: antennis apice compressis, nigris, ad basin testaceis; pedibus pallidis, femoribus pro majore parte obscuris.*

Allongé et étroit, pubescent de gris, presque mat sur l'avant-corps et peu brillant sur les élytres, en majeure partie noir. Tête robuste, un peu plus large que le prothorax, tronquée et échancrée postérieurement, densément ponctuée, noire mais marquée de roux en avant; antennes longues, minces à la base, comprimées à l'extrémité à peu près comme dans le genre *Ochlthenomus* Laf., noires à base testacée, dernier article roussâtre au sommet; prothorax densément ponctué, assez long, modérément dilaté-élargi au avant et droit sur les côtés vers la base, sillonné sur le disque postérieurement, noir avec une bordure basale blanchâtre; élytres déprimés, assez longs, subparallèles, un peu plus larges que le prothorax à la base, diminués obliquement en avant, subarrondis séparément au sommet, finement ponctués, noirs avec une macule externe d'un blanc jaunâtre placée dans une dépression, celle-ci touchant presque le bord externe mais assez éloignée de la suture, placée un peu en dessous des épaules; pattes courtes, d'un testacé pâle avec les cuisses largement rembrunies; dessous du corps un peu roussâtre, abdomen noir; pygidium un peu saillant, noir. Long. 3 mill.

Uganda: Bussu-Busoga.

Cette nouveauté, remarquable par sa forme, peut se placer près de *inhumeralis* Pic, dont elle se distinguera facilement par ses épaules marquées, la base du prothorax blanche, etc.

Anthicus floralis L. et var.

Victoria Nyanza: Bugala.

Anthicus Bottegoi Pic et var.

Victoria Nyanza: Bugala, Bussu-Busoga.

Anthicus biplagiatus Laf. et var. À base élytrale tantôt étroitement foncée, tantôt rousse et se fondant ainsi avec la macule antérieure de cette coloration.

Uganda: Bussu-Busoga.

Anthicus Bayoni n. sp. *Paulum elongatus, subnitidus, griseo pubescens, niger, antennis ad basin pedibusque pro majore parte testaceis. Capite breve, truncato et thorace dense punctatis, illo antice sat fortiter dilatato; elytris subparallelis, fortiter sat dense punctatis.*

Peu allongé, pubescent de gris, cette pubescence en partie soulevée, courte et peu serrée, à peine brillant sur l'avant corps, un peu sur les élytres, noir avec les élytres parfois vaguement rembrunis, base des antennes et majeure partie des pattes testacées. Tête et prothorax densément ponctués, la première grosse, tronquée postérieurement, le deuxième un peu plus long que large, fortement élargi-arrondi en avant, à peu près de la largeur de la tête; antennes peu longues, grêles, très peu épaissies vers l'extrémité, noires mais plus ou moins testacées vers leur base; élytres assez longs, presque parallèles, peu rétrécis et subarrondis au sommet, à ponctuation forte, pas très dense; pattes grêles, testacées avec les cuisses plus ou moins obscurcies, parfois aussi une partie des fémurs. Long. 3 mill. environ.

Uganda: Bussu-Busoga.

Très voisin de *usambarensis* Pic, mais tête faiblement échancrée en arrière, base des antennes testacée, pattes non entièrement foncées, etc.

Cette dernière espèce figure aussi dans la collection Pic.

DESCRIPTION OF A NEW FROG

DISCOVERED BY SIGNOR NELLO BECCARI IN ERYTHREA.

BY G. A. BOULENGER, F. R. S.

***Rana beccarii*, sp. n.**

Vomerine teeth absent or in two very feebly developed groups just behind the level of the small choanae. Head much depressed, much broader than long; snout broadly rounded, $2\frac{1}{2}$ to 3 times as broad as long; canthus rostralis indistinct, loreal region grooved; nostril equally distant from the eye and from the end of the snout; eyes supero-lateral; interorbital space as broad as the upper eyelid; tympanum hidden. Fingers moderately long, with a distinct narrow dermal margin, the tips slightly swollen; subarticular tubercles well developed; first finger shorter than second, fourth slightly shorter than third. Tibio-tarsal articulation reaching the angle of the mouth; tibia $2\frac{1}{4}$ to $2\frac{1}{3}$ times in length of head and body. Toes rather short, fully webbed, terminating in rather large rounded disks embraced by the web; a broad fold along the outer edge of the fifth toe; subarticular tubercles well developed, very prominent; an elongate, blunt inner metatarsal tubercle, measuring $\frac{2}{5}$ to $\frac{2}{3}$ the length of the inner toe; a narrow tarsal fold. Skin smooth, or with very small, flat warts on the back; a strong fold across the interorbital region and behind the eyes, prolonged on each side to above the arm. Blackish brown above, dirty white beneath; throat and sides of belly spotted or marbled with brown. Male without vocal sacs, with greyish nuptial rugosities on the upper surface of the four fingers.

From snout to vent 103 millim.

This remarkable frog, of which three specimens were obtained at Filfil in a torrent on the Red Sea slope, is allied to the Asiatic *R. kuhlii*, D. & B. and the West African *R. crassipes*, Peters, in both of which the vomerine teeth are sometimes absent.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA

DAL DOTT. E. BAYON

XIV (1).

ON A THIRD COLLECTION OF REPTILES AND BATRACHIANS

MADE BY DR. E. BAYON IN UGANDA.

BY G. A. BOULENGER, F. R. S.

Like the Fishes, on which I have recently reported, the Reptiles and Batrachians in this collection are mostly represented by large series, the number of specimens amounting to about 400 and 300 respectively. But, unlike the Fishes, the collection is deficient in novelties, only a small frog of the genus *Rappia* calling for description as a new species.

(1) Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon. I. On a small collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (Ann. Mus. Civ. Genova, 3.^a Ser., IV (XLIV) 1908, p. 5).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., II. Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani di R. Gestro (loc. cit. 1909, p. 188).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., III. On a second collection of Reptiles, Batrachians and Fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda. By G. A. Boulenger, F. R. S. (loc. cit. 1909, p. 302).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., IV. Chrysididae di Giacomo Mantero (loc. cit. 1909, p. 450).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., V. Contribuzione alla conoscenza dei Miriapodi dell'Uganda di F. Silvestri (loc. cit. 1910, p. 457).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., VI. Pseudosecorpions from Uganda collected by Dr. E. Bayon. By Edv. Ellingsen (loc. cit. 1910, p. 536).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., VII. Buprestidae par Ch. Kerremans (loc. cit. 1910, p. 542).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., VIII. Seconda contribuzione alla conoscenza delle Chrysididae dell'Uganda di Giacomo Mantero (loc. cit. 1910, p. 546).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., IX. Appunti sui Paussidi di R. Gestro (loc. cit. 1910, p. 550).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., X. Nota sulle *Hispidae* di R. Gestro (loc. cit. XLV. 1911, p. 23).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., XI. Studii sugli *Ichthyurus* di R. Gestro (loc. cit. 1911, p. 52).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., XII. On a third collection of fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, 1909-1910. (Pl. I-III). By G. A. Boulenger (loc. cit. 1911, p. 64).

Collezioni zoologiche, ecc., e. s., XIII. Anthicidae (Col. *Hétéromères*) par M. Pic. (loc. cit. 1911, p. 145).

REPTILES.

CHELONIANS.

1. *Cnixys belliana*, GRAY.

Bussu.

2. *Sternotherus derbianus*, GRAY.

Bussu.

3. *Pelomedusa galentia*, SCHOEFFL.

Bussu, Kabulanuliro.

LIZARDS.

4. *Hemidaetylus brookii*, GRAY.Bussu, Mbale (M.^t Elgon).5. *Lygodaetylus gutturalis*, BOCCAGE.

Mbale.

6. *Agama colonorum*, DAUD.

Bussu, Kyetune, Kobe, Kabulanuliro.

7. *Agama atricollis*, SMITH.

Bussu.

8. *Chamaesaura amnectens*, BLGR.

Kabulanuliro.

9. **Mabuia maculilabris**, BLGR.

Bussu.

10. **Mabuia striata**, PETERS.

Bussu, Mubango.

11. **Lygosoma aloysii-sabaudiae**, PERACCA.

Bussu, Kabulamuliro.

12. **Lygosoma sudevalli**, SMITH.

Bussu, Lado.

CHAMELEONS.

13. **Chamaeleon gracilis**, HALLOW.

Bussu, Kabulamuliro, Kyetune, Kobe.

14. **Chamaeleon senegalensis**, DAUD.

Bussu, Bululo.

15. **Chamaeleon ellioti**, GTHR.

Bussu, Kabulamuliro, Bukoli.

SNAKES.

16. **Typhlops punctatus**, LEACH.

Bussu.

17. **Glauconia emiui**, BLGR.

Bussu, Kampala.

18. **Python sebae**, GM.

Bussu.

19. **Bothrophthalmus lineatus**, PETERS.

Kyetume.

20. **Boodon lineatus**, D. & B.

Bussu, Lado.

21. **Lycophidium capense**, SMITH.

Bussu.

22. **Hormonotus modestus**, D. & B.

Bussu.

23. **Simocephalus butleri**, BLGR.

Bussu.

Seven specimens, measuring 1000 to 1420 millim., evidently represent the adult of my *Simocephalus butleri*, described in 1907 from a single young specimen obtained by Mr A. L. Butler in the Bahr-el-Gazal Province. Two is the normal number of postoculars; in one specimen a single postocular is present on the right side. The frontal is as long as broad. Ventrals 229-239 in males, 231-239 in females; subcaudals 45-59 in males, 41-42 in females.

24. **Simocephalus poensis**, SMITH.

Bussu.

25. **Chlorophis emini**, GTHR.

Kabulamuliro.

26. **Chlorophis irregularis**, LEACH.

Bussu, Lado.

27. **Philothamnus semivariegatus**, SMITH.

Bussu.

28. **Gastropyxis smaragdina**, SCHLEG.

Bussu.

29. **Hapsidophrys lineata**, FISCH.

Bussu.

30. **Rhannophis jacksonii**, GTHR.

Bussu.

31. **Coronella regularis**, FISCH.

Bussu.

32. **Scaphiophis albopunctatus**, PETERS.

Bussu.

33. **Grayia tholloni**, MOCQ.

Bussu.

34. **Dasypeltis scabra**, L.

Bussu.

35. **Dipsadomorphus blandingii**, HALLOW.

Bussu.

36. **Leptodira hotamboeia**, LAUR.

Bussu.

37. **Psammophis sibilans**, L.

Bussu.

38. **Dromophis lineatus**, D. & B.

Bussu.

39. **Dispholidus typus**, SMITH.

Bussu, Kyetume.

40. **Calamelaps unicolor**, REINH.

Bussu.

A female (V. 203; C. 22) measures 980 millim.

41. **Miodon christyi**, BLGR.

Bussu.

42. **Naia nigricollis**, REINH.

Bussu.

The specimens all belong to the typical form.

43. **Naia melanoleuca**, HALLOW.

Bussu, Kyetume.

44. **Elapechis guentheri**, BOGAGE.

Bussu.

45. **Dendraspis jamesonii**, TRAILL.

Bussu, Kyetume, Sesse I.^{ds}

46. **Causus rhombatus**, LICHT.

Bululo, Lado.

47. **Causus resinus**, PETERS.

Bussu, Kyetume.

48. **Bitis arietans**, MERR.

Bussu, Kabulamuliro, Kobe.

49. **Bitis gabonica**, D. & B.

Bussu.

50. **Atractaspis irregularis**, REINH.

Bussu.

BATRACHIANS.1. **Rana occipitalis**, GTHR.

Bussu.

2. **Rana mascareniensis**, D. & B.

Bussu, Kabulamuliro.

3. **Rana oxyrhynchus**, SMITH.

Bussu, Kakiindu.

4. **Rana galamensis**, D. & B.

Masindi.

5. **Phrynobatrachus natalensis**, SMITH.

Bussu, Masindi, Mbale.

6. **Arthroleptis bottegi**, BLGR.

Bussu.

7. **Rappia marmorata**, RAPP.

Bussu, Masindi, Bululo, Kakiindu, Kabulamuliro.

8. **Rappia bayoni**, sp. n.

Snout rounded or obtusely pointed, as long as the eye; loreal region feebly oblique, concave; tympanum hidden. Outer fingers one third webbed; toes two thirds webbed. Tibio-tarsal articulation reaching the eye. Skin smooth above, or with scattered small round tubercles; throat, belly, and lower surface of thighs granular; a strong fold across the chest. Pale brown above; a more or less sharply defined, dark brown, white-edged lateral band extending from the nostril, through the eye, to the groin; sometimes a dark brown, white-edged vertebral band; a brown, light-edged band often present along the outer side of the fore-arm and hand, of the tibia, tarsus, and foot; upper surface of arm and thigh brown or dotted with brown; lower parts white, throat sometimes brown. Male with a large gular disk over the vocal sac.

From snout to vent 30 millim.

Specimens, which I had provisionally referred to *R. cinctiventris*, Cope, were obtained in 1906 at Entebbe by Mr. E. Degen. Dr. Bayon's collection contains numerous specimens from Bussu, Bululo, Mbale, Jinja and Kabulamuliro.

9. **Rappia einctiventris**, COPE.

Bussu, Bululo.

10. **Rappia nasuta**, GTHR.

Bululo, Kabulamuliro.

I regard *R. puncticulata*, Pfeff., and *R. papyri*, Werner, as colour-varieties of this species, which is widely distributed in Africa.

11. **Megalixalus vittiger**, PETERS.

Bululo.

12. **Cassina senegalensis**, D. & B.

Mbale.

13. **Bufo regularis**, REUSS.

Bussu, Bululo, Mbale.

FILIPPO CAVAZZA

DEI MUSTELIDI ITALIANI

Per molto tempo gli zoologi d'Europa avevano quasi tralasciato di ricercare materiale di studio in fra i mammiferi dei loro stessi paesi, e ciò perchè sembrava loro che la fauna mammalogica di questi fosse già nota. Ora da parecchi anni è avvenuto che naturalisti americani e, seguendo l'esempio, inglesi siano venuti ad esplorare le diverse regioni nostre raccogliendovi ricca messe di materiale importantissimo.

Scoprirono infatti un numero non indifferente di specie e di sottospecie proprie ad esse regioni e alle loro località.

Ma dopo il loro passaggio, pare a me, rimanga più da ricercare ed osservare che prima. La grande maggioranza di tali ricercatori appartiene infatti a coloro che seguono quella moderna tendenza della sistematica la quale in ogni variazione di forma vuol vedere l'influenza o dell'ambiente, o dell'isolamento, creando di continuo nuove sottospecie o razze geografiche, e ciò spesso senza critica sufficiente, nè conoscenza profonda delle variazioni che in un medesimo ambiente può presentare la specie che si studia.

Vediamo che alcune descrizioni di nuove sottospecie dateci da questi naturalisti che raccoglievano viaggiando, sono fondate su di uno o due esemplari, mentre poi la sottospecie viene dichiarata razza geografica d'una vasta regione.

È specialmente importante per lo studio delle variazioni di una specie, l'osservare un gran numero d'esemplari derivanti da un medesimo territorio e conoscere così le modificazioni a cui vanno soggetti gl'individui di quella specie in determinate ed immutabili condizioni d'ambiente. Ricavate da un ricco materiale d'un

dato paese, le dimensioni medie, le proporzionalità dei diversi organi, l'ampiezza delle variazioni individuali e la loro direzione, allora solamente si conoscerà la specie tanto da poter studiare esemplari d'altre località e confrontarli coi risultati già ottenuti. Inoltre io stimo che per avere una chiara conoscenza dell'oggetto che in simili casi si studia, sia non solamente opportuno ma indispensabile il seguire un metodo somatometrico; che indicherà la variazione generale e le oscillazioni parziali, ci farà vedere la proporzione reciproca delle diverse parti d'un organismo, e infine, schematizzata nei numeri, nelle proporzionalità e nelle curve, ci darà la visione chiara e sintetica della specie o forma studiata, della sua variabilità, e dell'importanza di ogni sua modificazione.

Fra i caratteri da osservare presentano maggiore importanza quelli anatomici (in ispecial modo quelli del cranio); solamente dopo si dovranno esaminare, e con scrupolosa cura, quelli del colorito e della macchiatura che presentano, in quasi tutte le specie di mammiferi nostrani, una variabilità tanto maggiore perchè spesso non è dovuta che a variazioni individuali.

Studiaí con simili criteri or son tre anni, i *Putorius nivalis* L. (1) dell'Italia ed ebbi agio di fare osservazioni nuove ed interessanti. Da ciò fui invogliato a estendere tali mie ricerche ad altre specie di mammiferi italiani, ed incominciai quindi a raccogliere materiale dalle Alpi alla Sicilia e Sardegna, per ogni dove mi fosse possibile.

Più facile mi era l'occuparmi dei mustelidi, 1.^o perchè di questi avevo già studiato alcune specie, 2.^o perchè mi era meno faticoso raccoglierne un ricco materiale.

E non fu mal scelto il gruppo da studiare, chè moltissimi furono i naturalisti i quali s'occuparono dei mustelidi europei, e non poche di quelle specie e di quelle forme di cui essi parlarono si ritrovano anche in Italia.

Fra gli italiani, tralasciando il Cornalia, che compilò un catalogo dei mammiferi italiani esclusivamente (o quasi) su notizie bibliografiche, citerò il *Bonaparte*, il *Costa*, il *Minà-Palumbo*,

(1) Ricerche sui *Putorius nivalis* e sui *Putorius ermineus* d'Italia. - Bologna, Zanichelli 1908.

— Studien über die in Italien vorkommenden Wieselarten der untergattung *Arctogale* - Zoologischer Anzeiger 27 Juli 1909.

— Sulla Donnola e sull'Erminello in Italia - Boll. soc. Zool. Ital. 8 Agosto 1909.

il *Doderlein*, il *Sordelli* e il *Lucifero* che parlarono di forme locali dando descrizioni e notizie importanti sui mustelidi (1); di forestieri nominerò il *Miller* e il *Barrett-Hamilton*, che in diverse regioni italiane raccolsero animali di questa famiglia e ne descrissero forme nuove, e il *Trouessart* che ne parlò nel suo recente catalogo.

Per ognuna delle specie che venivo osservando sceglievo come località principale, come località da cui ricavare il ricco materiale che doveva servire di base, una o due regioni dell'Italia continentale che presentassero un ambiente non molto dissimile da quello della maggioranza dei paesi abitati da quella data specie entro i nostri confini. Così pel *Tasso* scelsi le colline dell'Emilia e del Piemonte, per la *Marlora* i boschi delle Alpi Ticinesi e Piemontesi, per la *Faina*, per la *Puzzola* e per la *Donnola* le campagne del Bolognese, per l'*Ermellino* le Alpi Centrali, e per la *Lontra* le paludi dell'Emilia.

Dopo aver stabiliti sicuramente i risultati ottenuti su questo materiale, feci i confronti e le comparazioni fra questi e quelli che venivo ricavando nei gruppi d'esemplari derivanti dalle altre e diverse parti dell'Italia continentale ed insulare.

Non potevo nei limiti di questo scritto esporre i dati numerosissimi, le proporzioni e i confronti dei diversi individui; per non far quindi un lavoro troppo prolisso ho seguito l'esempio degli zoologi inglesi, dando la descrizione di ognuna delle specie, delle forme geografiche e delle varietà di mustelidi italiani come se si trattasse di specie, sottospecie o varietà nuove. Così potei fare lavoro obiettivo e non venire tratto in discussioni e confronti che non mi eran concessi dalla brevità che mi ero prefissa, e inoltre feci descrizioni che riguardando *esclusivamente* esemplari italiani, possono venire con utilità confrontate con esemplari d'altri paesi.

Da ultimo ho messe anche le notizie di vita che mi fu possibile constatare nei diversi mustelidi entro i limiti d'Italia, e ciò feci perchè assai di sovente accade che si raccolgano e ripetano voci false sulle abitudini degli animali, e perchè ritengo utile conoscere la vita di una specie in una data regione, avvenendo che

(1) Mentre questo mio lavoro sta per venire pubblicato, ne viene alla luce uno del mio amico Prof. Alessandro Ghigi riguardante « Ricerche faunistiche sui mammiferi d'Italia ». È una importantissima raccolta di dati e notizie che viene, per quanto riguarda i Mustelidi, a rinforzare parecchie mie asserzioni.

da paese a paese una medesima specie muti modo di vivere e di cibarsi.

Ringrazio il Prof. Sen. Camerano, il Marchese Sen. Giacomo Doria, il Prof. Monticelli, il Prof. Carruccio, il Prof. Sordelli, e tutti quelli che permettendomi di studiare il materiale dei loro diversi musei, mi facilitarono grandemente il lavoro ed aiutarono.

Sottofamiglia MELINAE.
Genere **Meles** BRISSON 1762.

Il cranio è compresso e formato a volta; le ossa frontali e nasali hanno la stessa inclinazione. Le frontali presentano creste temporali poco accentuate che terminano nelle apofisi zigomatiche delle frontali; l'apofisi interparietale e la cresta sagittale sono fortemente sviluppate.

I denti sono normalmente 38, ma i premolari anteriori sono piccoli e facilmente caduchi, così che spesso il numero dei denti viene ridotto nell'adulto a 34. L'unico molare superiore è molto più sviluppato del dente laceratore che presenta superficie molto espansa.

Formula dentaria

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{6}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{18}{20} .$$

Le forme sono pesanti, il corpo allungato e depresso; membra brevi portanti cinque dita libere armate di unghie forti; i piedi sono plantigradi (nudi al di sotto) sebbene il modo di camminare sia semi-plantigrado.

Il muso è allungato ed aguzzo; gli occhi piccoli; le orecchie medie; la coda breve.

Una sola specie è propria alla fauna italiana.

TASSO - **Meles meles** LINN.

Ursus meles L. Syst. Nat. I. 1748; Brisson, Reg. Anim. 1762; *Meles taxus* Boddaert, Elenc. Anim. 1785; Blasius, Faun. Deuts. 1837; *Meles europaeus* et *vulgaris* Desmarest, 1816 et 1820; *Meles meles* Barrett-Hamilton, Ann. Nat. Hist. 1899.

Il corpo è tozzo e basso, sebbene relativamente allungato.

Il muso acuminato si prolunga in una specie di grugno nudo.

Il colorito generale è superiormente grigio, ora biancastro ed ora brunastro; ciò è dovuto all'esser ciascun pelo di più colori, cioè alla base bianco o grigio biancastro, nel mezzo bruno-scuro e all'apice di nuovo bianco sudicio.

I fianchi sono sempre più chiari e talvolta lavati di rossastro.

La porzione ventrale è bruno-rossastro-scuro; il petto, la gola, e le zampe bruno-nere.

La testa è bianca (talvolta bianco-sudicia) con due lunghe striscie nere o bruno-nere, che dal labbro superiore passando sull'occhio e sull'orecchio, vanno fino alla nuca, dove terminano in una linea nerastra che cinge posteriormente il collo.

Il pelo è lungo (specialmente sul dorso e sui fianchi), grossolano e ruvido; la lanuggine è bianca o bianco lavato di grigio, è proporzionalmente poca e piuttosto grossa.

Le orecchie sono ovali, brevi (meno d'un quinto della testa), di colore bruno-nerastro, con una striscia bianca lungo il margine anteriore e alla cima.

Le zampe sono brevi, grosse e piegate all'infuori; la pianta dei piedi è nuda e carnosa; le unghie sono forti, lunghissime e relativamente arcuate.

La coda è breve (poco più di un quinto della lunghezza totale), riccamente coperta di peli più spesso bianco sudici, ora lavati di brunastro, ora di rossastro (in certi individui appare scura); è terminata da un ciuffo.

Alla base inferiore della coda è presente una glandola che tramanda un odore acre.

Cranio compresso e arcuato; la più forte depressione cefalica è circa a metà della lunghezza totale; la cresta occipito-parietale è sviluppatissima nei maschi adulti, e si prolunga poi nella cresta temporale del frontale la quale, suddividendosi, va a raggiungere le apofisi zigomatiche dei frontali, che sono poco sviluppate. Le arcate zigomatiche sono forti e più allargate posteriormente.

L'osso del pene è lungo circa 67 mm., leggermente piegato verso il ventre nella prima metà, si piega invece all'ingiù verso l'apice. È irregolarmente allargato all'apice a forma di clava bitorzoluta, vi sono, sempre alla cima, due ingrossamenti laterali divisi in mezzo da una depressione la quale ha nel suo fondo un piccolissimo forellino che passa dalla parte superiore alla inferiore dell'osso stesso.

Misure medie in mm.

Lunghezza totale	♂	820	♀	770
» della testa	♂	159	♀	152
» » coda	♂	147	♀	120
» dell'orecchio	♂	23	♀	20
» del braccio	♂	174	♀	164
» » piede posteriore	♂	91	♀	78
» » cranio	♂	130	♀	127

Misure medie in 3600.^{mi} della lunghezza totale.

testa	♂	698	♀	709
coda	♂	645	♀	560
orecchio	♂	101	♀	94
braccio	♂	753	♀	765
piede posteriore	♂	399	♀	364
cranio	♂	571	♀	593

In Italia questa specie presenta una certa variabilità, tanto nelle dimensioni quanto nella colorazione. Ma queste variazioni non sono che leggere forme individuali, nè si può parlare di forme locali. Il tasso italiano però appare il più delle volte più vicino pei soli caratteri dell'abito al *M. meles britannicus* Satunin (¹) che non al tipico *M. meles*, e ciò perchè nella forma tipica non dovrebbero esservi tinte rossastre, non testa perfettamente bianca, non coda biancastra, nè lanuggine grigio-bianca.

Nel cranio non potei trovare alcuna differenza fra i tassi dell'Europa centrale e quelli d'Italia.

Habitat. — Quasi tutta l'Europa e parte dell'Asia Occidentale. In Europa manca soltanto nelle parti più settentrionali della Russia e della Scandinavia e in alcune isole.

I Tassi delle Isole Britanniche, della Spagna meridionale e dell'Isola di Creta vennero descritti come altrettante forme geografiche.

In Italia il tasso si rinvie ovunque sul continente, manca in Sicilia, Sardegna e Corsica. Dalle Alpi fino al mar Jonio, dappertutto

(¹) Satunin - Mitth. Kaukas. Mus. 1905. II. pag. 290.

accade di catturare tassi, ma in nessun luogo lo si può dire abbondante. Tanto sulle Alpi come sull'Appennino sale talvolta a 1500 m. s. m., ma nondimeno egli abita di preferenza le colline e i primi contrafforti tanto delle Alpi come degli Appennini. È quasi scomparso dalle pianure intensamente coltivate dell'Italia settentrionale; è meno scarso nella pianura toscana, nella Maremma e in tutta la campagna Romana e nel Napolitano; quasi comune in Basilicata e in Calabria.

Vive solitario nelle grandi tane a numerose gallerie che si scava in luoghi abbandonati e generalmente esposti al sole.

È un animale pigro e diffidente, che passa quasi tutta la vita nella sua tana non abbandonandola che a notte fatta e quando si è ben assicurato di non correre alcun pericolo.

Il suo regime ben lungi dall'essere solo carnivoro, è prettamente omnivoro. Infatti, sebbene egli divori i giovani nidiacci e forse anche le uova di quelle specie di uccelli che fanno il nido in terra, sebbene attacchi ugualmente i giovani lepri, le talpe, le arvicole, i topi, le lucertole, le serpi, le lumache e ogni sorta di insetti, pure mangia normalmente le radici, le carote, le barbabietole, il granturco, le ghiande, i tartufi, ed è ghiotto di frutta e di uva.

Nei paesi nordici cade in letargo al principio dell'inverno per svegliarsi solo al principio di primavera, ma in Italia non ha mai un vero letargo invernale: nelle provincie nordiche ha solo una specie di dormiveglia e in quelle meridionali neppure un accenno al sonno invernale.

Non deve ritenersi specie nè dannosa nè utile.

Il periodo degli amori pare vari secondo i paesi. Al Nord sembra avvenga l'accoppiamento prima del riposo invernale, così che la femmina partorisce in febbraio o marzo; al sud avverrebbe l'accoppiamento al cominciare della primavera e la femmina partorirebbe in maggio e giugno. I piccoli sono da 2 a 4.

Sottofamiglia MUSTELINAE.

Genere *Mustela* L. 1766.

Il cranio è piuttosto allungato e formato leggermente a volta, ma non compresso; la scatola cranica occupa per lunghezza circa la metà del cranio, lo scheletro della faccia non è corto ma ante-

riormente acuminato. Per l'altezza invece la parte anteriore del cranio è poco sviluppata essendo le ossa frontali e nasali assai poco convesse e i mascellari inferiori non tanto grandi nè arrotondati.

Le arcate zigomatiche sono medie ed arcuate posteriormente.

I denti sono sempre 38 di cui 16 premolari. Sono grandi e forti, ma proporzionalmente assai meno che nel genere seguente.

L'unico molare superiore è un po' meno grande del dente laceratore.

Formula dentaria:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{1}{2} = \frac{18}{20}$$

La testa è conica, posteriormente allargata ed anteriormente appuntita.

Il collo è lungo, ma ben distinto dalla testa e dal corpo.

Le forme sono eleganti, il corpo allungato, ma non depresso.

Le zampe sono di media lunghezza ed hanno piedi con pianta ricoperta di peli e dita leggermente riunite alla base da una piccola pelle.

La coda è lunga e molto ricca di peli. Le glandole anali non sono molto sviluppate.

Due specie di questo genere sono proprie alla fauna italiana.

MARTORA - *Mustela martes* L.

Mustela martes, L. Syst. Nat. 1766; Fr Cuvier, Mamm., pl. 152; Blasius, Faun. Deutsch., 1857, fig. 121, 122; *Martes abietum*, Ray, Synop. Quadr.; Gray, 1865; *M. vulgaris*, Griffith Anim. Kingd. V.

Il corpo è allungato, sottile ed elegante, ma non depresso.

Il muso è lungo, conico ed appuntito; i mustacchi sono per solito ricchi e lunghi.

Nelle martore del continente i caratteri dell'abito sono piuttosto variabili e ciò tanto secondo l'influenza del clima e dell'ambiente, quanto per variabilità individuale.

Le parti superiori sono normalmente di un color bruno-castano-seuro, che varia però negli individui italiani da un bruno-rossastro vivace a un bruno-grigiastro seuro (circa dal 104 al 90 del Code des Couleurs).

La parte centrale del dorso e la base della coda sono sempre più seure e talvolta presentano peli nerastri.

I fianchi sono sempre un po' più chiari del dorso ed in alcuni individui lo sono quasi quanto nelle *M. foïna*: gli arti sono sempre molto più seuri e tendenti al bruno-nerastro.

La lanuggine, ricchissima in inverno, è tricolore, biancastra alla base, grigio-rossastra al centro, e bruno-giallastra chiara all'apice; in inverno traspare poco sul pelo seuro e lungo che la ricopre, ma in estate, sebbene sia meno ricca, pure traspare sul pelo dando un aspetto più chiaro al colorito generale.

La mascella inferiore, la parte anteriore del collo ed il petto fino fra gli arti anteriori, sono occupati da una gran macchia gialla. Il giallo della macchia varia assai, così che a me fu dato vedere individui in cui era quasi bianco, altri in cui tendeva al color carnicino-rosato ed altri infine in cui era giallo-aranciato, quanto nella *M. martes latinorum*.

Le linee di delimitazione della suddetta macchia sono piuttosto irregolari e talvolta vi sono macchie seure incluse nel giallo.

Il colorito delle parti inferiori è come quello dei fianchi, quindi più chiaro di quello delle parti superiori.

La coda è del colore del dorso ed è ricchissima di peli lunghi.

Il pelo è su tutto il corpo fittissimo, lungo e sollice durante l'inverno, meno ricco durante l'estate, sebbene quasi sempre più che negli individui di *M. foïna* osservati nella medesima stagione.

Le orecchie sono lunghe un po' meno d'un terzo della lunghezza della testa, ad apice arrotondato e leggermente orlato di biancastro sudicio.

Le zampe sono di lunghezza media, i piedi inferiormente ricoperti di pelo.

Il piede posteriore è un po' più corto della testa ma è, per solito, più lungo del cranio.

La coda misura meno d'un terzo della lunghezza totale dell'animale.

Il cranio è allungato, anteriormente acuminato, colla scatola cranica molto lunga e relativamente ristretta. Sono molto grandi

le arcate zigomatiche che (specialmente nei maschi) si allargano posteriormente, ma si restringono invece verso il muso così che danno forma acuminata alla testa.

L'apofisi interparietale e la cresta sagittale sono sempre evidenti nei maschi adulti, e l'ultima delle due ha seguito nella cresta temporale del frontale, la quale raggiunge la saldatura mediana delle due frontali, poi si biforca arrivando ben chiaramente alle apofisi zigomatiche dei frontali, le quali sono sempre sviluppatissime.

Sono evidenti i caratteri sessuali secondari che si riscontrano nel cranio e ciò specialmente perchè la femmina ha sempre poco sviluppate le creste ed apofisi, così che il loro cranio si avvicina, per questa sola ragione, a quello di *M. foina*.

L'osso del pene è diritto nel primo terzo della sua lunghezza, poi regolarmente e gradatamente arcuato, termina allargato, superiormente fatto a cucchiaino e con un forame ad elissi.

Il 3.^o premolare superiore ha margine esterno convesso; il molare superiore non lo ha arrotondato.

Misure medie in millimetri:

Lunghezza totale	♂	716	♀	660
» della testa	♂	98	♀	93
» » coda	♂	230	♀	205
» dell' orecchio	♂	27,6	♀	25,5
» del braccio	♂	128	♀	120
» » piede posteriore	♂	90	♀	85
» » » anteriore	♂	52	♀	46
» » cranio	♂	87	♀	81

Misure proporzionali in 3600.^{mi} della lunghezza totale:

testa	♂	491	♀	502
coda	♂	1154	♀	1087
orecchio	♂	138	♀	137
braccio	♂	640	♀	648
piede posteriore	♂	450	♀	459
» anteriore	♂	260	♀	250
cranio	♂	435	♀	437

Dalle misure qui sopra riportate appaiono evidenti le proporzioni di alcune parti del corpo e le differenze di dimensione e di proporzionalità che corrono fra maschi e femmine. Se si confronteranno tali misure e proporzioni con quelle della specie *M. foïna*, non sarà difficile vedere chiaramente parecchi caratteri distintivi.

Nelle medie su riportate, derivanti dall'osservazione d'un ricco materiale d'individui esclusivamente italiani, non ho tenuto calcolo delle martore di Sardegna, che vennero distinte per alcuni caratteri di cui fra poco parleremo.

VARIETAS. — È assai variabile questa specie tanto per la statura, quanto, e principalmente, per la colorazione dell'abito. Infatti mi fu dato osservare sulle Alpi, dove la forma tipica è senza alcun dubbio la più comune, una forma che diversifica per essere di colorito evidentemente più rossastro, per avere la lanuggine giallo-bruna che traspare sul pelo superiore, e la macchia del petto giallo-rosato-chiara (quasi carnicina).

Tolti due esemplari a macchia ranciata trovati sulle Alpi e che corrispondono quasi alle martore di Sardegna, gli altri, non della forma tipica, hanno alcuni caratteri di colorito intermedi fra quelli della tipica e quelli della *latinorum*.

Trova sporadicamente, ma non numerosi, tali individui su tutte le Alpi e nelle regioni prealpine.

Questa forma, che ha nel pelo qualche cosa di simile alla faina, è la più comune, anzi quasi esclusiva in tutto il resto della nostra penisola.

Man mano che sul continente si va verso sud, diminuisce un poco la statura della martora, così che la media della lunghezza totale di quelle che potei avere dal Napoletano e dalla Calabria non supera i 705 mm. pei maschi e i 650 per le femmine.

Le martore di Sicilia sono pure tutte della forma meridionale, cioè col colorito superiore rossastro, e il pelo non molto ricco. Ma per la statura esse non sono per nulla minori di quelle dell'Italia settentrionale e delle Alpi.

Fra la forma di martora più comune sulle Alpi, che si ritrova poi verso sud fin sull'Appennino centrale, e la forma meridionale non vi è alcun carattere anatomico distintivo, non una costante diversità nelle dimensioni, né una netta e distinta delimitazione geografica, mentre si rinvengono ovunque individui che

presentano caratteri dell'abito gradualmente intermedi, così che è impossibile trovare alcun vero distacco fra una forma e l'altra.

È importante l'osservare che questa variazione della *M. martes* si avvicina moltissimo alla varietà della *M. foina* descritta dal Barrett-Hamilton come *M. f. mediterranea*. Ma i caratteri osteologici indicano chiaramente, anche per gli individui di Sicilia, che si tratta sempre per gli esemplari nostri, di *M. martes*.

Per le ragioni suesposte nego che si possa distinguere la forma meridionale come razza geografica o sottospecie, ma non credo che sarebbe senza buon fondamento il descriverla come varietà, cioè come uno speciale aspetto morfologico della specie che si ripete con più frequenza in certi paesi, pur non essendo tipo esclusivo nè molto distinto. A tale forma porrei il nome di *M. martes* var. *notialis*.

SUBSPECIE — La martora di Sardegna fu distinta dalla tipica *M. martes* e descritta nel 1904 dal Barrett-Hamilton (1) come *M. martes latinorum*.

Potei studiare un discreto materiale di martore sarde e confrontarlo con esemplari di ogni altra parte d'Italia; da tale osservazione mi risulta che la forma di Sardegna presenta i seguenti caratteri distintivi.

Il colorito superiore è più bruno-giallastro, la lanuggine è giallo-bruno-sudicia e traspare assai attraverso al pelo scuro; la macchia del petto anzichè esser gialla o giallo-carnicina è color giallo-aranciato vivace. Quest'ultimo carattere è l'unico che veramente permetta di distinguere dalle martore del nostro continente e della Sicilia, quelle di Sardegna. E come già dissi anche questo carattere mi accadde ritrovarlo in due esemplari alpini.

Per le dimensioni e per le proporzioni reciproche dei diversi organi, le martore di Sardegna non sono affatto diverse dalle altre italiane, se se ne toglie la coda che è forse un po' più lunga (♂ 255 mm). I caratteri anatomici del cranio sono assolutamente uguali e ciò dico dopo aver misurate, ridotte proporzionali e confrontate fra loro numerose dimensioni di molti crani tanto di *M. martes*, come di *M. martes latinorum*.

Pur essendo i caratteri distintivi della *M. m. latinorum* di non grande importanza, nondimeno la conservo, per ora, come vera

(1) Barrett-Hamilton — Ann. Natural History, 1904, XIII, pag. 389.

razza geografica o sottospecie e ciò per la sua distribuzione ed esclusività.

Se venissero riscontrati normalmente in Sardegna esemplari simili a quelli del continente ⁽¹⁾ o accadesse di ritrovare, e non per caso rarissimo sul continente esemplari simili alla *latinorum*, io riterrei questa forma non più una vera sottospecie, ma una semplice varietà.

Habitat. — Quasi tutta l'Europa, dalla Scandinavia alle isole del Mediterraneo, dalle isole Britanniche al Caucaso; verso Oriente si stende poi fino in Siberia dove viene surrogata dalla *M. sibellina* L.; verso mezzogiorno giunge in Europa fino alle isole del Mediterraneo, e in Asia, all'Imalaya e al Turkestan.

In Italia la martora è distribuita dalle Alpi alla Sicilia, ma quasi esclusivamente nelle regioni montane.

In tutta l'Italia, comprese pure le regioni Alpine, la martora è molto meno numerosa della faina e manca poi assolutamente in tutti i luoghi privi di boschi d'alto fusto e nelle pianure coltivate. Sulla catena delle Alpi si può ancora dire che la martora non è rara e difatti viene regolarmente cacciata e catturata dalle Alpi Marittime fino alle Cadorine. Nella catena Alpina predomina la forma tipica che si stende sporadicamente verso sud, divenendo sempre più rara, fino nelle montagne dell'Abruzzo. La varietà *notialis* invece è proporzionalmente molto più ricca d'individui su tutta la catena appenninica e vi diviene quasi esclusiva nell'Italia meridionale e nella Sicilia.

La grande quantità di terreni coltivati, ha in Italia, ridotta di molto l'estensione dei boschi e quindi ristretta quasi ai soli monti, e a non molta parte di questi, l'area di diffusione della martora. Questa specie infatti, diversamente dalla congenere faina, vive esclusivamente nei boschi fitti ed ombrosi e lontano dalle abitazioni umane. Sulle Alpi, come sugli Appennini, non supera mai la regione selvosa (1800 m. circa) e non raggiunge quindi l'altitudine della *M. foïna* che si stabilisce talvolta assai più in alto.

Nella pineta di Ravenna, in Maremma ed in Calabria dove son ricchi i boschi, giunge la martora fino alle rive del mare.

Nei boschi di pianura nondimeno viene il più delle volte sur-

¹⁾ Un esemplare sardo del Museo di Firenze è l'unico che io abbia osservato simile ai continentali.

rogata dalla faina e sebbene le due specie abitino le medesime regioni, pure si dividono quasi sempre il territorio, essendo raro trovare l'una dove è stabilita l'altra.

In Sicilia la martora abita le regioni montane specialmente settentrionali e orientali; la si ritrova infatti nei boschi delle Madonie, dei Monti Nebrodi, dell'Etna e, più scarsa, anche in quelli posti nel centro dell'Isola. Nell'isola d'Elba è scarsa ma indigena.

La *Mustela martes latinorum* abita quasi tutte le montagne selvose della Sardegna; il Barrett-Hamilton la ebbe dai monti di Nurri, io ne osservai di provenienti dai monti del Gennargentu e da quelli della Gallura.

La martora ha ovunque le medesime abitudini di vita, essa è infatti una terribile predatrice ed uccide e distrugge quanto più le è possibile. Il suo nutrimento più comune è composto di Myoxidi, Sciuridi e Muridi, e degli uccelli che vivono nei boschi, ma essa ha la forza ed il coraggio di attaccare animali assai più grossi e non è raro infatti che uccida le lepri e aggredi talvolta anche i neonati di capriolo.

La lestezza con cui si arrampica sugli alberi la rende terribilmente dannosa agli uccelli che vi nidificano e ai quali essa distrugge comunemente le covate.

Per gli uccelli domestici la martora è molto meno dannosa della faina e ciò perchè di rado si avvicina tanto alle abitazioni dell'uomo; ma quando vi giunge non si differenzia per nulla dalla sua congenera distruggendo quanto le è possibile. Sono dannosissime le martore ai fagiani e alle pernici delle bandite.

La martora nondimeno non si attiene ad un regime esclusivamente carnivoro, giacchè, come gli altri mustelidi, essendo ghiotta di ogni cibo dolce, mangia le bacche che crescono nei boschi e, se giunge in un orto, dicesi che non disdegni le frutta.

Il periodo degli amori va, in Italia, dalla metà del mese di gennaio alla metà di marzo e dopo due mesi circa dall'accoppiamento, la femmina dà alla luce da tre a cinque piccoli, che partorisce in un nido di muschio preparato nel cavo d'un albero, o nel nido di uno scoiattolo o d'una gazza.

FAINA - *Mustela foina* ERXLEBEN.

Mustela foina, Erxleben, Syst. Reg. Anim. 1777; Blasius, Fauna Deut. 1837, f. p. 123; *Mustela martes*, var. *fagorum* L. Syst. Nat. XII; *Mustela fagorum*, Ray, Syn.

Il corpo ha circa le stesse proporzioni che nella specie precedente.

Il muso è appuntito e lungo come nella *M. martes*; i mustacchi sono generalmente meno abbondanti.

I caratteri del colorito sono assai variabili, tanto per temporanea azione di ambiente come anche da individuo ad individuo.

Le parti superiori sono d'un colore che varia secondo la stagione e l'esemplare da un castano-fulvo-chiaro a un bruno-rossastro scurissimo.

La parte centrale del dorso e la base della coda hanno talvolta peli nerastri. I fianchi sono sempre più chiari del dorso, gli arti sempre più scuri. Spesso sulle guancie e talvolta sul muso, il colorito tende al giallo-paglia.

Il colorito generale appare sempre più chiaro perchè traspare sul pelo lungo e bruno, la fitta lanuggine che è uniformemente bianco-grigiastro.

Una gran macchia bianca occupa la mascella inferiore, la parte anteriore della gola e il petto fino fra le zampe anteriori. Questa macchia che è normalmente bianco-candida appare in certi rari individui lavata di giallastro o di grigio. Vidi un esemplare piemontese che l'aveva di colore simile a quello della tipica *M. martes*.

Le delimitazioni di questa parte bianca sono molto variabili; e infatti, mentre in molti individui il bianco non contiene macchie o profonde frastagliature, ed ha le linee di demarcazione laterali quasi regolari, pure si rinvengono spesso individui che hanno lo spazio bianco pieno di macchie e d'interruzioni, talvolta così grandi da non rimanere che due strisce laterali bianche.

Non è mai regolare, ma sempre un po' seghettata la linea che divide inferiormente il colorito scuro delle parti inferiori dal bianco del petto e corre fra i due arti anteriori.

Anzi le faine delle regioni prealpine e alpine, specialmente

occidentali, presentano più spesso la macchia bianca regolarmente biforcata verso il basso.

Il colorito delle parti inferiori è simile a quello dei fianchi e quindi assai più chiaro del dorso.

La coda è più scura dello stesso dorso e ricca di lunghi peli.

Su tutto il corpo il pelo è meno fitto che nelle martore, sebene sia altrettanto lungo e poco meno soffice.

Le orecchie sono lunghe un po' meno d' un terzo della testa, triangolari a cima arrotondata.

Le zampe sono di media lunghezza, ma forti; la parte inferiore del piede è completamente coperta di pelo.

Il piede posteriore è circa lungo come il cranio, quindi meno della testa.

La coda, un po' più lunga che nella specie precedente, misura poco più o poco meno d' un terzo della lunghezza totale dell'animale. Mi risulta che quelle del versante nordico delle Alpi hanno coda proporzionalmente più lunga.

Il cranio diversifica evidentemente da quello della *M. martes*, perchè ne è proporzionalmente meno allungata la scatola cranica, ed è più rotondo nella parte posteriore, avendo la scatola cranica a pareti più convesse ed il maschio adulto avendo l' apofisi interparietale e le creste sagittale e frontale meno sviluppate e diversamente disposte, giacchè nella fauna le due linee di creste sono ben distinte fin dall' apofisi interparietale nella quale solamente si ricongiungono.

Inoltre sono un po' meno evidenti in questa specie, i caratteri sessuali secondari che si riscontrano nel cranio.

L' osso del pene è identico a quello della specie precedente, solamente un po' meno ricurvo.

Il 3.^o premolare superiore ha margine esterno concavo; il molare superiore lo ha invece convesso e arrotondato.

Misure medie in millimetri:

Lunghezza totale	♂	717	♀	670
" della testa	♂	94	♀	89
" " coda	♂	247	♀	230
" dell' orecchio	♂	23	♀	22
" del braccio	♂	125	♀	118
" " piede posteriore	♂	83	♀	79
" " cranio	♂	83	♀	79

Le stesse misure in 3600.^{mi} della lunghezza totale :

testa	♂	471	♀	471
coda	♂	1239	♀	1219
orecchio	♂	116	♀	116
braccio	♂	623	♀	623
piede posteriore	♂	416	♀	418
cranio	♂	416	♀	418

Questa specie è abbastanza variabile tanto nella statura, quanto nei caratteri dell'abito, ma non lo è invece che assai poco nelle proporzioni reciproche delle diverse parti del corpo.

Mi risulta che le faine dell'Italia meridionale sono generalmente un po' più piccole di quelle settentrionali. Inoltre le faine che vivono in montagna sono più ricche di lanuggine, presentano pelo più sollice e generalmente più scuro.

È pure in individui di montagna che si rinviene la macchia talvolta velata di giallo-rossastro. Le faine italiane sono generalmente più piccole di quelle dell'Europa Centrale.

Habitat. — Tutta l'Europa centrale e meridionale, mancando solamente nelle parti settentrionali della Scandinavia e della Russia, e in Irlanda. Verso mezzogiorno si stende fino a Creta e, fuori d'Europa, fino in Siria e Palestina; verso oriente giunge fino alla Cina meridionale.

Abita tutta l'Italia continentale, mancando in Sicilia, Sardegna, Corsica e nelle isole minori del Mediterraneo.

Dalle Alpi, sulle quali giunge quasi a 2000 metri sul mare, essa può dirsi ovunque comune fino alle Puglie e Calabria. Pare che nel versante nordico delle Alpi e nel Giura essa sia più scarsa della martora, ma certo si è che nelle Alpi italiane è tanto più in tutto il rimanente della penisola, essa è sempre assai più numerosa della sua congenera.

Sugli Appennini ho potuto rintracciarla fino a 1500 metri sul mare e forse essa vi supera tale altitudine, quando vi siano abitazioni umane o boschi.

Mentre la martora si tiene sempre discosta dai luoghi abitati, la fauna invece si stabilisce di preferenza vicino alle case e spesso dentro le abitazioni stesse (solai, granai).

Per tal ragione essa è molto più nociva agli animali domestici che non la specie precedente.

Si nutre più specialmente di rosicchianti minori (marini e arvicolini) ma non disdegna anche animali più grossi ed anzi nei boschi di montagna dà di preferenza la caccia agli *Sciuridi* e ai *Myoxidi*; alcuni individui attaccano e scannano i conigli, e dicesi, anche le lepri.

Tutti conoscono le rapine che essa fa nei pollai e nelle piccionaie, ma sebbene la faina sia il mustelino più dannoso, dovendosi attribuire a lei, più che alle puzzole e molto più che alle donnole ed ermellini, le stragi che avvengono fra gli uccelli domestici, pure io ben ho potuto stabilire che la frequenza di tali rapine è molto minore di quanto si creda.

La faina si arrampica sugli alberi colla stessa lestezza della martora e si rende per questa sua agilità dannosissima agli uccelli che vi nidificano.

Alcuni individui sono ghiotti di uova.

Nonostante la sua ferocia, talvolta il regime della faina non è esclusivamente carnivoro, giacchè non sono rari gli individui ghiotti di frutta e di ogni altro cibo dolce.

Sebbene martora e faina abitino le medesime regioni, pure si dividono il territorio, così che nel bosco dove è facile trovare le prime, sono quasi certamente rare le seconde; così in Calabria, ad esempio, la martora è quasi esclusiva alla regione media e appenninica, mentre la faina è comune nella litoranea.

Viene asserito che le due specie di *Mustela* si accoppiano talvolta fra loro dando individui a caratteri intermedi che sono atti alla riproduzione, ma io non sono in grado di confermare nè discutere tale affermazione.

Il periodo degli amori corrisponde al febbraio o marzo e la femmina dà luce ai piccoli, che variano da tre a sei (comunemente quattro) in aprile o maggio.

Genere *Putorius* CUVIER 1817.

Cranio allungatissimo e appiattito; scatola cranica molto più lunga che nel genere precedente, mentre lo scheletro della faccia è corto ed ottuso. Nondimeno anche la parte anteriore del cranio può dirsi assai sviluppata e ciò specialmente per l'altezza dovuta

alla convessità delle ossa frontali ed alle dimensioni dei mascellari inferiori.

I denti sono 34 di cui solamente 10 premolari. Proporzionalmente all'animale i denti sono sempre molto grandi e forti.

La formola dentaria è:

$$\frac{2}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{2}{2} = \frac{16}{18}$$

La testa dei *Putorius* è conica ma sempre meno acuminata che nel genere *Mustela*, mentre il collo allungato assai largo quasi quanto la parte occipitale della testa, fa seguito al corpo così da dare un aspetto quasi vermiforme all'animale intiero.

Le zampe sono corte ed hanno piedi che generalmente appoggiano in terra colle sole dita. La pianta dei piedi è sempre ricoperta di peli.

La coda è arrotondata e variabilissima di lunghezza, non solo secondo le specie, ma anche secondo gli individui. Le glandole anali sono assai sviluppate e spandono un odore acre e nauseante.

Annetto tre specie di questo genere proprie della fauna italiana.

Sottogenere **Putorius** prop. dett.

PUZZOLA — **Putorius putorius** L. 1766.

Mustela putorius Linneo 1766; *Putorius communis* Cuvier, Reg. Anim. 1817; *Putorius foetidus* Gray, Cat. Mam. B. M.

Il corpo è molto meno allungato che nelle altre specie italiane del genere. Il muso è corto ed arrotondato e porta due mustacchi ricchi e setolosi.

Il colore dell'abito appare spesso meno scuro nelle parti superiori che nelle inferiori. Le parti superiori sono di color bruno-biancastro o giallastro; la disuguaglianza ed irregolarità del colore deriva dall'esser i peli più lunghi, bianchi nella loro metà basale e poi bruno-neri lucenti e dall'esser questi peli piuttosto radi, mentre la lanuggine che traspare ovunque è bianco-sudicia di giallastro; sui fianchi il colorito è molto più chiaro, trasparente ancor più il biancastro di sotto.

Il colorito delle parti inferiori non si può dire che sia sempre

più scuro giacchè in moltissimi esemplari la parte scura (quasi nerastra) è ridotta ad una linea che corre nel centro della regione ventrale. La gola, il collo ed il petto sono sempre bruno-scurissimi, quasi neri.

Il viso è macchiettato di bianco sudicio o di giallo, sugli occhi, ai lati del naso e ai margini delle orecchie. Il mento e gli angoli della bocca sono pure biancastri.

Le orecchie sono lunghe un po' meno di un terzo della testa.

Le zampe sono basse e tozze, la parte inferiore del piede non è completamente coperta di pelo. Il piede posteriore è molto più breve della testa. Il colorito del pelo sulle zampe è scurissimo, talvolta quasi nero.

La coda è di lunghezza un po' variabile, tuttavia non supera quasi mai il terzo della lunghezza totale.

Il cranio è sempre forte, proporzionalmente corto e molto largo verso la parte posteriore. La depressione cefalica centrale è poco profonda e situata generalmente verso la metà della lunghezza totale. Base della scatola cranica molto sviluppata; cresta occipito-parietale stretta e poco rialzata; cresta sagittale, temporale del frontale e semi-circolare fortemente sviluppate nei maschi adulti.

L'osso del pene è sempre ben sviluppato e grosso; dopo una lunga porzione quasi diritta, esso si ripiega bruscamente terminando così in un uncino fortemente ricurvo ed appuntito.

Misure medie in mm.:

Lunghezza totale	♂	590	♀	530
» della testa	♂	83	♀	75
» » coda	♂	180	♀	159
» dell' orecchio	♂	25	♀	21
» del braccio	♂	95	♀	82
» » piede posteriore	♂	68	♀	59
» » cranio	♂	68	♀	62

Le stesse in 3600.^{mi} della lunghezza totale:

testa	♂	505	♀	508
coda	♂	1100	♀	1078
orecchio	♂	132	♀	142
braccia	♂	379	♀	376
piede posteriore	♂	414	♀	401
cranio	♂	414	♀	418

Tali misure non sono che delle medie giacchè vi è una variabilità non disprezzabile nelle dimensioni di ciascun individuo.

E non sono solo i caratteri della dimensione che variano, bensì anche quelli del colorito. Si trovano difatti individui più scuri ed individui più chiari e ciò senza nessuna regola, come ve ne sono che presentano le macchie sul viso assai chiare (quasi bianche) ed altri che le hanno giallo-sudicie.

La forma descritta dal Barrett-Hamilton (1) come sottospecie e col nome di *P. putorius manium* non è assolutamente altro che uno dei più spiccati aspetti morfologici che irregolarmente presentano gli individui di questa specie.

Di esemplari colle parti superiori nerastre, colle macchie del viso bianche, e con due strisce biancastre partenti fra gli occhi e le orecchie, e congiungentisi sulla fronte, perfettamente corrispondenti al *P. p. manium*, ne ho esaminati provenienti dalle Alpi, dal Piemonte, dal Veneto, dall'Emilia e dal Lazio.

Habitat. — L'Europa temperata dal Sud della Scandinavia fino a tutta la penisola italiana e dalla Gran Bretagna al Caucaso, di dove poi si estende all'Asia Centrale. Gli esemplari della Spagna, della Svizzera (*P. manium*) e della Russia furono divisi da alcuni autori come forme geografiche.

In Italia è specie comune ovunque sul continente dalle Alpi fino alla Calabria e Puglia, mentre manca in tutte le isole.

In Sicilia ed in Sardegna si trova il *P. furo* che vi venne introdotto per cacciare i conigli e le lepri.

La puzzola è più numerosa delle faine tanto in pianura come sui colli, sui monti (Alpi ed Appennini) giunge fino a 2000 metri d'altezza, ma vi è sempre assai scarsa.

Vive nei cespugli, in tane scavate da altri animali o in alberi dal tronco cavo e talvolta addirittura nelle abitazioni dell'uomo, ma mai molto elevato da terra, così che non si riscontra nelle soffitte.

Vive di uccelli, fors'anche di uova, di mammiferi minori, di lucertole, di serpi e talvolta anche di rane e di pesci. Ho rinvenuto nel loro stomaco anche avanzi di insetti (Coleotteri, larve di Rineoti ecc.).

(1) Barrett-Hamilton. — Annals Natural History, 1901, XIII.

Se la puzzola è veramente dannosa per la distruzione che fa di animali domestici e di certi altri che si possono ritenere utili all'agricoltura, pure nei nostri paesi si può dire che essa controbilancia tali danni cacciando acconitamente i topi, le arvicole e le talpe.

Non si arrampica sugli alberi nè è agile quanto le altre specie del genere.

L'epoca degli amori va dal gennaio all'aprile e due mesi dopo l'accoppiamento la femmina dà luce ai piccoli il cui numero varia da tre a otto.

Sottogenere *Ictis* KAUP, 1829.

Arctogale KAUP, 1829; *Gale*, WAGNER, 1841.

ERMELLINO — *Putorius ermineus* L

Mustela ermineus L. Syst. Nat. 1766, I, p. 68; Jentink, Notes Leyden Mus., 1900, XII; Barrett-Hamilton, Ann. Nat. Hist., 1904, XIII; Cavazza, Zoolog. Anz., 1909, Nr. 18/19.

Corpo molto allungato, flessibile, sottile si da avere un'apparenza quasi vermiforme. Il muso non è acuminato e i mustacchi non sono mai molto ricchi.

Il colorito generale presenta sempre due fasi nettamente distinte, una estiva ed una invernale.

Nella fase estiva l'abito è variabile tanto per la tonalità del colorito superiore quanto per la delimitazione fra i due colori. Tutte le parti superiori sono di un colore che varia secondo gli individui dal bruno-seuro e bruno-rossastro, fino al castagno-chiaro e castagno-olivastro. Le parti inferiori sono di un bianco talvolta candido e talvolta lavato di giallo canarino.

Le delimitazioni dei due colori, superiore e inferiore, sono assai variabili e infatti sebbene nella maggioranza degli individui il bianco si estenda fino agli angoli della bocca e che abbracci e occupi uno spazio larghissimo lungo la parte inferiore del corpo, spazio che è delimitato da linee di demarcazione nette, regolari e talvolta rettilinee, pure sono comuni anche individui in cui il bianco non giunge neppure fino alle guancie e che presentano le linee limitanti il bianco tutt'altro che nette e regolari, bensì talvolta frastagliate irregolarmente.

All'angolo della bocca è il più delle volte presente una macchia di colorito simile a quello delle parti superiori e tale macchia è sempre completamente circondata dal pelo bianco e presenta una regolarissima forma ovale.

La coda è di colorito uguale a quello delle parti superiori, ma alla parte inferiore della base presenta talvolta un prolungamento del bianco; la parte terminale è sempre nero-brunastra o talvolta addirittura nera.

I piedi sono sempre bianchi e il più delle volte lo è anche una gran parte dell'interno delle zampe.

Il pelo è in tutto il corpo piuttosto lungo e soffice, all'apice della coda vi è un ricco ciuffo di peli che diviene talvolta lunghissimo (fino a 5 cm.).

Nell'abito invernale presenta colorito generale bianco; le parti superiori e la parte anteriore delle inferiori sono candide mentre la parte ventrale posteriore, le zampe posteriori e la coda sono lavate di color giallo canarino sudicio.

In molti esemplari è presente una sottilissima linea grigio-scura, che partendo dall'angolo interno dell'occhio si dirige verso l'occipite per 3 o 4 mm.

La porzione nera della coda e il ciuffo terminale rimangono invariati.

Le orecchie sono larghe, poco prominenti e piuttosto arrotondate.

Le zampe sono brevi ma non tozze, i piedi sono inferiormente tutti coperti di peli, ma non colla ricchezza che ritroviamo negli ermellini dell'estremo nord.

La lunghezza della coda è, assai variabile superando talvolta un terzo della lunghezza totale.

Potei stabilire che la muta, tanto primaverile che autunnale, avviene sempre nello stesso modo; e cioè cambia prima il pelo della parte inferiore del corpo, poi quello dei fianchi e da ultimo quello della parte dorsale e occipitale, così che avviene che molti individui presentano pelo scuro e vecchio sulla linea mediana del dorso mentre quello dei fianchi e degli arti è già completamente bianco.

Il cranio è allungato; in proporzione alla lunghezza non è mai molto largo sulle arcate zigomatiche le quali si scostano poco dalla scatola cranica. I mascellari inferiori non sono mai molto

sviluppati, e sempre poco convessi quelli superiori e le ossa frontali, così che ne deriva che all'inserzione del secondo premolare superiore il cranio non è (proporzionalmente) mai alto, mentre poi per la forma fortemente convessa delle ossa parietali esso risulta quasi sempre più alto all'apertura auricolare.

L'apofisi interparietale, la cresta sagittale e la cresta temporale del frontale sono sempre poco appariscenti.

L'os penis è sempre lungo e sottile, presenta una leggera curva a mezzo circa della sua lunghezza e termina quasi diritto e tronco.

Misure in mm.:

Lunghezza totale	♂ da 260 a 388	♀ da 240 a 343
» della testa	♂ » 45 » 56	♀ » 42 » 50
» » coda	♂ » 65 » 99	♀ » 58 » 90
» del braccio	♂ » 67 » 92	♀ » 50 » 76
» » piede post.	♂ » 35 » 45	♀ » 27 » 37
» » cranio	♂ » 42 » 48	♀ » 35 » 44

Da tali misure risulta la variabilità di dimensioni che questa specie presenta in Italia ed è resa evidente inoltre la poca differenza che corre fra i ♂ e le ♀.

Misure medie in 3600.ⁿⁱ della lunghezza totale:

Lunghezza della testa	♂ 372	♀ 389
» » coda	♂ 906	♀ 940
» del braccio	♂ 845	♀ 821
» » piede posteriore	♂ 437	♀ 435
» » cranio	♂ 494	♀ 508

Da queste misure appare la proporzione reciproca dei diversi organi e la diversità di tale proporzione fra i ♂ e le ♀.

VARIETAS. — La grande variabilità nella lunghezza totale è specialmente dovuta a un piccolo gruppo di individui spiccatamente più piccoli che ebbi da alcune località alpine. Siccome fra tale forma e la forma comune (direi tipica) non vi è un seguito ininterrotto di forme intermedie, ma bensì un gruppo di *classi* intermedie deserte, e siccome tali individui piccoli presentano anche qualche variazione anatomica nella forma e nelle proporzioni del cranio,

così separerei questi individui come appartenenti ad una varietà speciale: *P. ermineus* var. *minimum*, la cui dimensione totale non è più di 280 mm. nei ♂ e di 250 nelle ♀.

Habitat. — Tutta l'Europa media e settentrionale dalle isole Britanniche fino alla Siberia e dalla Francia meridionale alla Lapponia ed al Mar Bianco. In Italia è esclusivo alla regione alpina che abita tutta, dalle Alpi Marittime fino alle Alpi Giulie. Nondimeno è meno scarso nella parte nord-occidentale, cioè a settentrione del Piemonte e della Lombardia. Scese talvolta al piano sicché ne furono rinvenuti individui nel basso Piemonte e nel piano Lombardo (fino nel Pavese). Ho rinvenuti in alcuni musei vecchi esemplari che si pretendono uccisi sull'Appennino (Parnigiano), ma io non credo che questa specie in tempi a noi vicini si sia tanto estesa nella nostra penisola, verso sud.

La varietà *minimum* è per ora accertata in sei diversissime località delle Alpi: sul gruppo del Monte Rosa, sui Monti d'Ossola, al Nord della Valtellina, nel Cadore, nel Trentino (nel gruppo di Cima d'Asta), ed al Mongioie nelle Alpi nord-occidentali. Credo che ricerche su ancor più ricco materiale mostreranno che si trova localizzata qua e là sui maggiori gruppi di tutta la catena alpina.

L'ermellino vive tanto sulle rocce come nelle praterie e nelle brughiere; nei boschi è sempre scarso.

Stabilisce la sua dimora o in gallerie sotterranee, o in vani naturali che si trovano fra le rocce, o in vecchi muri abbandonati. Si nutre specialmente di Mammiferi minori, di Uccelli e di Lucertole, talvolta attacca anche animali assai più grandi di lui, come il Lepre, la Marmotta e qualche grande Uccello.

È agilissimo e scaltro ma non può inseguire sempre la sua preda, giacché non s'arrampica che assai di rado e quasi con stento. Non si può dire che questo piccolo carnivoro sia, nel nostro paese, né utile né dannoso agli interessi dell'uomo.

Il periodo degli amori corrisponde al mese di marzo o aprile e due mesi dopo la femmina dà alla luce da 3 a 10 piccoli.

DONNOLA. — *Putorius nivalis* LINN.

Mustela nivalis Linn. Syst. Nat. Ed. XII, 1766; O. Thomas, Zoologist 1893; Barrett-Hamilton, Ann. Nat. Hist. 1904; Cavazza, Zool. Anzeiger 1909; *Putorius vulgaris* Erxleben, Syst. Reg. Anim. 1777; *Putorius pusillus* Fatio et aliis 1869.

Corpo allungato e quasi vermiforme come nella specie precedente.

Il colorito presenta generalmente una sola fase, ma nei paesi eccessivamente freddi, o anche eccezionalmente freddi, accade che le donnole cambino il loro abito rossastro in bianco nell'epoca della rigidità invernale.

I caratteri del colorito e della macchiatura, che da molti studiosi sono ritenuti assai importanti, presentano una variabilità quasi illimitata ed affatto irregolare, e la loro importanza supera ben di rado quella di un carattere esclusivamente individuale.

Tutte le parti superiori sono di un colore che secondo gli individui varia dal marrone scurissimo, ad un color cannella quasi isabellino.

Il bianco delle parti inferiori può essere candido ma è più spesso leggermente lavato di giallo rossastro.

Nella disposizione reciproca di questi due colori, superiore ed inferiore, si osserva una enorme variabilità; infatti in alcuni individui il bianco è estesissimo, interessa tutte le parti inferiori del corpo e talvolta anche tutti i quattro piedi, presenta margini regolari e rettilinei simili alle descrizioni date comunemente per *P. ermineus*, e per la *nivalis* tipica del Barrett-Hamilton; in altri all'opposto il bianco è strettissimo ora con margini regolari e tal'altra con margini irregolarissimi e frastagliati, simili cioè a quelli descritti come proprii alla donnola di Sardegna. Finalmente in alcuni individui il bianco è assolutamente interrotto nelle parti inferiori dal colore delle parti superiori.

Fra questi tipi estremi, che ritrovi tutti in ognuna delle regioni dove raccolsi, rinvenni inoltre numerosissime forme di passaggio.

All'angolo della bocca può essere presente una macchia scura

che però è ben di rado circondata da pelo bianco e che appare sempre come un prolungamento del colorito superiore.

La coda è di colorito uguale a quello delle parti superiori e solo talvolta la parte terminale di essa è un po' più scura.

I piedi sono ora bianchi ora scuri, e ciò senza nessuna distinzione di paese.

Il pelo è in tutto il corpo piuttosto corto e non setoloso; all'apice della coda è talvolta un po' allungato a ciuffo (fino a cm. 3).

L'abito invernale che è normale nelle donnole delle alte località alpine ma eccezionalissimo in quelle delle altre parti della nostra penisola, è completamente bianco, tolto il sottilissimo sopracciglio grigiastro e l'apice della coda che rimane sempre invariato per 15 o 20 mm.

Le orecchie proporzionalmente più piccole che nella specie precedente.

Le zampe sono brevi ma slanciate, i piedi sono inferiormente coperti di peli ma meno abbondantemente che nell'*ermineus*.

La lunghezza della coda è variabilissima e ciò anche proporzionalmente alla lunghezza totale dell'animale; talvolta non è che un quinto della lunghezza totale e tal'altra ne è un terzo.

Constatai che la muta avviene sempre nello stesso modo e che questa è identica a quella osservata per la specie precedente; quindi negli individui che hanno mantello invernale bianco si osservano gli stessi stadi di passaggio che nell'ermellino.

Il cranio è diversissimo nei due sessi; nella femmina è lungo, proporzionalmente alle dimensioni dell'animale, e presenta la forma che ho già descritta parlando del *P. ermineus*; nei maschi presenta una forma assai diversa e fortemente caratteristica. Il cranio maschile è proporzionalmente corto, largo assai sulle arcate zigomatiche che sono grandi, forti e che si allontanano molto da esso. I mascellari inferiori sono, proporzionalmente, sviluppatissimi e quelli superiori, come le ossa frontali e nasali, sono fortemente convessi, così che ne deriva che all'inserzione del secondo premolare superiore il cranio è alto, mentre poi per la superficie delle ossa parietali appena convesse nella linea mediana, esso risulta sempre meno alto all'apertura auricolare.

L'apofisi interparietale, la cresta sagittale e la cresta temporale del frontale sono sempre molto sviluppate e quest'ultima dopo aver seguita la saldatura mediana delle due frontali, si biforca poi bruscamente raggiungendo le apofisi zigomatiche delle frontali.

L'os penis è più grosso che nella specie precedente, rassomigliando a quello del *P. putorius*. Dopo una lunga porzione dritta esso termina sempre con un uncino fortemente ricurvo.

Misure in mm.:

Lunghezza totale	♂ da 268 a 400	♀ da 210 a 287
» della testa	♂ » 42 » 59	♀ » 33 » 43
» » coda	♂ » 52 » 100	♀ » 44 » 63
» del braccio	♂ » 58 » 80	♀ » 38 » 59
» » piede post.	♂ » 28 » 40	♀ » 20 » 30
» » cranio	♂ » 37 » 47	♀ » 31 » 37

Misure medie in 3600.^{mi} della lunghezza totale:

Lunghezza della testa	♂ 560	♀ 580
» » coda	♂ 920	♀ 850
» del braccio	♂ 760	♀ 740
» » piede posteriore	♂ 392	♀ 360
» » cranio	♂ 490	♀ 525

Da tutte le misure su riportate, prese solo su individui italiani, appare:

1.° L'enorme variabilità che questa specie presenta nelle dimensioni;

2.° la reciproca proporzione, poco variabile, dei diversi organi;

3.° la grande diversità, tanto nelle dimensioni assolute che proporzionali, fra maschi e femmine.

Questa specie, come già è apparso nelle descrizioni e nelle misure, è individualmente variabilissima sicchè fu facile, a quei zoologi i quali seguono il criterio che in ogni piccola diversità tende a vedere vere distinzioni specifiche o sottospecifiche, descriverne delle nuove forme, ora come specie ora come sottospecie. Ben diciotto forme di donnola furono infatti sistematicamente distinte e variamente distribuite nell'Europa e nelle regioni circummediterranee.

All'Italia vennero attribuite il *P. boccamela* Bech. per la Sardegna, il *P. nivalis meridionalis* di Costa ⁽¹⁾ ridescritto come *italicus* dal Barrett-Hamilton per l'Italia continentale, il *P. nivalis albipedes* descritto dal Minà-Palumbo ⁽²⁾ per la Sicilia e di nuovo

⁽¹⁾ Costa - Ann. Mus. Zool. Univ., Napoli 1865, pag. 40.

⁽²⁾ Minà-Palumbo - Catalogo dei Mammiferi della Sicilia - Palermo, 1868.

descritto dal Barrett-Hamilton col nome di *siculus* e il *P. nivalis subpalmatus* Hemprich et Ehrenberg per Malta (1).

Dopo un lungo ed accurato studio fatto su più di 330 esemplari, venni alla conclusione che in Europa esiste una sola specie di donnola, il *P. nivalis*, e che una sola delle sue forme da me osservate per l'Europa può essere distinta come sottospecie, presentando tutte le altre una costanza dei caratteri anatomici, ma grande variabilità individuale di ogni altro carattere e una irregolare distribuzione geografica.

Le quattro forme italiane che erano state distinte tassonomicamente, null'altro sono che alcuni degli aspetti morfologici individuali che questa specie ha in gran numero, e che si rinvencono irregolarmente distribuiti sul continente e sulle isole italiane.

Nondimeno credetti necessario attribuire maggior valore a due forme che mi fu dato osservare sicchè le distinsi una come razza geografica o sottospecie, e l'altra come varietà.

SUBSPECIE. — Nelle misure e nelle medie riportate non ho tenuto conto di un certo numero di individui, derivanti dalla catena alpina, i quali diversificano fortemente dalle altre donnole italiane. La loro piccolissima statura avrebbe fortemente alterate le medie della tipica donnola. Io stimo, dopo lunghe osservazioni e confronti, doversi distinguere come *sottospecie* questa piccola forma e ciò per l'importanza di alcuni dei seguenti caratteri distintivi: la statura è molto più piccola che nella forma tipica e mancano le variazioni intermedie fra gli individui più piccoli della forma comune ed i più grandi di questa, così che tali forme vengono ad essere separate l'una dall'altra da parecchie *classi di variazione* sempre deserte; la reciproca proporzione di alcuni organi è assai diversa: l'abito estivo è di colore superiormente variabile, ma la parte bianca è sempre candida e la sua estensione è, il più delle volte, più larga e regolare che nell'altra; l'abito invernale è sempre tutto bianco candido ad eccezione dell'apice della coda; lo scheletro si distingue per la sua sottigliezza e gracilità, per la forma del cranio maschile, che è proporzionalmente più allungato, meno largo sulle arcate zigomatiche, meno sviluppato anteriormente, più convesso sulla scatola cranica e sempre con creste appena evidenti; il cranio femminile non differenzia quasi nulla dal

(1) Ehrenberg — *Synhol. Phys.* 1832.

cranio maschile sicchè sono molto meno evidenti i caratteri sessuali secondari.

Misure in mm. :

lungh. totale	♂ da 210 a 242	♀ da 178 a 210	media in 3600 ^{mi} somatici
» della testa	♂ » 35 » 40	♀ » 32 » 37	♂ 611 - ♀ 649
» . » coda	♂ » 35 » 52	♀ » 29 » 45	♂ 730 - ♀ 652
» del braccio	♂ » 34 » 49	♀ » 33 » 42	♂ 784 - ♀ 803
» » piede post.	♂ » 21 » 29	♀ » 19 » 23	♂ 392 - ♀ 377
» » cranio	♂ » 33 » 37	♀ » 22 » 30	♂ 548 - ♀ 560

A tale sottospecie sopra descritta diedi il nome di *P. nivalis monticola*.

VARIETAS. — Come varietà del *P. nivalis* descrissi nel 1908 un individuo di Corsica che presenta parecchi caratteri esterni che fortemente lo distinguono da tutte le altre donnole italiane osservate. Il colorito superiore è rossastro come in nessuno degli altri individui di *P. nivalis*, il pelo è lungo e setoloso, il bianco è allargatissimo e presenta margini regolari ed anzi rettilinei; agli angoli della bocca si trova una piccola macchia scura che non ha affatto la forma che le è propria nella tipica *nivalis* ma quella che ha nell'ermellino; la coda ha peli lunghissimi setolosi e radi e un ciuffo terminale grandissimo (35 mm.).

Questo tipo non è solamente diverso da quello che avevano descritto per *boccamela*, ma gli è quasi opposto avvicinandosi, pei caratteri esterni, solamente al *P. ermineus*.

Lungh. tot. mm. 323; testa mm. 50, 3; coda mm. 82.

Se questi caratteri verranno constatati in parecchi altri esemplari della Corsica e vi appariranno normali e costanti, si dovrebbe ritenere questa forma una varietà col nome di *P. nivalis* var. *corsicanus*.

Habitat. — La donnola abita tutta l'Europa dalle regioni artiche fino a Malta e dalle isole Britanniche fino al Caucaso. Si trova poi in tutte le regioni circummediterranee d'Africa e d'Asia e, se non forme della stessa specie, certo specie affinissime si stendono traverso tutta l'Asia e l'America del Nord.

In Italia è specie ovunque comune, sebbene mai numerosa. Dalle Alpi, sulle quali giunge a 2500 m. s. m., si stende alle estreme parti meridionali del Continente vivendo nei territori intensamente coltivati, come nei terreni incolti; tanto nelle umide o paludose bassure, quanto nei luoghi più secchi; così vicino al-

l'abitato, come nei luoghi i più deserti; tanto fra i sassi e le rupi delle cime, come nei boschi rigogliosi. Nondimeno la distribuzione di tale specie è apparentemente irregolare ed io ho potuto con sicurezza stabilire che essa è quasi del tutto determinata e fissata dalla abbondanza o scarsità di rosciclianti minori (Murini e Arvicolini).

Le donnole sono comunissime nelle tre maggiori isole italiane e (se se ne toglie la Corsica) vi sono identiche né distinguibili da quelle del Continente.

La sottospecie *P. nivalis monticola* è per ora accertata in diversi punti della catena delle Alpi tanto Italiane che Svizzere e Tirolesi. Ne osservai infatti esemplari derivanti dal Monte Rosa, dalle Alpi d'Ossola, dalle Alpi del Ticino, dalla Valtellina (Gruppo del Bernina), dal Canton dei Grigioni, dalle montagne dell'Appenzel fin verso S. Gallen, e verso Oriente, dalle alte vallate del Cadore (Padola, Misurina). Questa distribuzione fa supporre che essa si trovi in tutte le Alpi e che si spinga poi un poco verso nord senza però abbandonare le alte catene.

In alcune località dove si trova la sottospecie si rinviene pure la forma tipica.

La donnola si nutre direi quasi esclusivamente di rosciclianti minori (Murini e Arvicolini), in secondo ordine vengono fra le sue prede gli insettivori, (Talpe e Sorci), poi i rettili (Lucertole) e solo eccezionalmente gli uccelletti e i pesci. Senza tema d'esagerazione essa deve esser ritenuta il più utile di tutti gli animali selvatici dei nostri paesi. Ciò potei evidentemente dimostrare in un breve studio sulla nutrizione di tale specie (1).

La donnola è agile e scaltra quanto l'ermellino, ma essa si arrampica ancor più a stento.

Le donnole non hanno un periodo fisso per gli amori ma si accoppiano ugualmente in tutti i mesi dell'anno. Sono propenso all'ammettere che la stessa femmina riproduce più volte nell'annata. I piccoli partoriti variano da 3 ad 8.

Sottofamiglia LUTRINAE.

Genere *Lutra* ERXLEBEN 1777.

Cranio, proporzionalmente, corto, molto largo e piatto; la scatola cranica è molto sviluppata; lo scheletro della faccia è corto

(1) Contributo alla conoscenza della vita e delle abitudini della Donnola (*Putorius nivalis*, L.). Bollettino Soc. Zool. Ital. — Fasc. III-VI, 1910.

e posteriormente allargato; le creste occipito-parietale e interparietale sono larghe, ma completamente depresse. Le ossa frontali sono strette; le apofisi zigomatiche dei frontali poco sviluppate; le arcate zigomatiche forti ed allargatissime.

I denti sono 36, di cui 14 premolari.

L'unico molare superiore è grande, quadrato, presenta tubercoli ed è posto trasversalmente; il premolare che lo precede è di media grandezza.

Formula dentaria :

$$\frac{1}{2} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{6}{6} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{1}{2} \quad = \quad \frac{18}{18}$$

La testa della Lontra è corta, larga, piatta e anteriormente molto ottusa; il collo grossissimo e tozzo, ma piuttosto allungato (proporzionalmente meno che nel genere precedente), dà un aspetto ancor più vermiforme all'animale.

Le zampe sono cortissime e molto robuste; i piedi arrotondati e muniti di cinque dita interamente palmate; piedi nudi al disotto; unghia piatte, forti e corte.

Coda di media statura, di forma conica, essendo grossissima alla base ed appuntita all'apice.

Una sola specie di tal genere è presente in Europa e questa fa pure parte della fauna italiana.

LONTRA - *Lutra lutra* - LINN.

Mustela lutra, Linneo Syst. Nat. 1766; *Lutra vulgaris*, Erxleben Syst. Regn. Anim. 1777; Blasius, Faun. Deuts. 1837.

Il corpo è molto allungato, ma proporzionalmente più grosso e più tozzo che negli altri Mustelidi Europei.

Il muso è cortissimo e fortemente ottuso, esso porta due mustacchi lunghi e setolosi.

Il colorito delle parti superiori è d'un bruno-rossastro uniforme, che però secondo gli individui può essere un po' più o un po' meno scuro.

Nelle parti inferiori è grigiastro, talvolta un po' mischiato di peli rossastri; le guancie e la gola sono bianco-sudicie e talvolta anche veramente bianche. La linea di divisione fra il colorito superiore e l'inferiore è incerta ma mai frastagliata.

Il colorito della coda e delle zampe è uguale a quello delle parti superiori del corpo e il pelo vi è ugualmente corto.

L'abito dei giovani varia da grigiastro a bruno.

Il pelo di tutto il corpo è fitto, uguale, lucido, quasi setoloso, ed aderente al corpo, sotto a questo pelo si trova una densissima lanuggine biancastra, che normalmente viene completamente ricoperta dal pelo bruno e grosso.

Le orecchie sono piccolissime, arrotondate e quasi nascoste dal pelo circostante.

Le zampe sono brevissime, tozze e forti; i piedi rotondi, inferiormente completamente nudi, hanno una membrana natatoria che riunisce tutte cinque le dita fino alle unghie che son larghe, ma corte.

La coda non misura che di rado un terzo della lunghezza totale; essa è di forma conica, grossa e leggermente depressa alla base, acuminata alla cima.

Il cranio è estremamente appiattito e basso ed è molto allargato posteriormente; le arcate zigomatiche sono forti e si allargano verso la parte posteriore.

La scatola cranica, pure depressa, ha pareti poco curve ed è larga assai.

Le ossa frontali sono piccole, fortemente ristrette nella loro parte centrale e presentano apofisi zigomatiche pochissimo sviluppate. L'apofisi interparietale, la cresta sagittale e la cresta temporale si sono modificate in un rigonfiamento largo e molto depresso.

L'osso del pene è piuttosto lungo (circa 71 mm.) tozzo e forte; è un bastoncino a sezione triangolare, più grosso alla base e rivolto, alla metà circa della sua lunghezza, verso la faccia ventrale; solo l'apice è rivolto verso il basso quasi accennando ad un uncino. Ma la parte terminale ha forma rigonfia ed è caratteristica per esser formata da due prolungamenti arrotondati che assomigliano ai condili di un femore.

Misure medie in mm.

Lunghezza totale	♂	1160	♀	1065
" della testa	♂	145	♀	130
" " coda	♂	370	♀	335
" del braccio	♂	196	♀	180
" " piede posteriore	♂	120	♀	102
" " cranio	♂	120	♀	113

Misure medie in 3600.^{mi} della lunghezza totale.

testa	♂	449	♀	462
coda	♂	1137	♀	1103
braccio	♂	607	♀	604
piede posteriore	♂	372	♀	330
cranio	♂	372	♀	374

In questa specie non vi è grande variabilità, così che non ne vennero distinte per l'Europa sottospecie o varietà. Le femmine oltre che più piccole, sono anche generalmente di colorito un po' più chiaro.

Habitat. — Tutta l'Europa, dalla Lapponia alla Sicilia e Grecia, e dalle Isole Britanniche al Caucaso; in Asia giunge fino alla Manciuria e in Africa è limitata all'estremo Nord.

In Italia si rinviene ovunque dalle Alpi alla Sicilia, ma non è mai abbondante. Manca a tutte le altre isole.

In quasi tutti i fiumi, laghi e paludi del Continente Italiano, abita qualche lontra.

Sulle Alpi essa giunge risalendo i torrenti fino a 2000 e più metri, sull'Appennino sorpassa di sovente i 1000 metri.

Dalle acque dei più alti torrenti dell'Alpi fino alle paludi dell'Estuario Veneto; dalle acque limpide dei laghi alpini e appennini fino a quelle melmose delle risaie; dappertutto dove sono pesci, accade di uccidere lontre.

Nelle provincie più intensamente coltivate e dove non vi sono risaie o serbatoi d'acqua, la lontra è divenuta rara, ma nelle regioni più incolte o in quelle coltivate a risaia, essa è ancora abbastanza comune.

In Sicilia la lontra è ovunque così rara che da parecchi anni più non ne avvenne cattura, e il Doderlein anzi dice che essa non è animale indigeno, ma che vi fu importata dal continente.

Io credo che la lontra fosse propria della Sicilia da tempo immemorabile e ciò per la sua distribuzione sull'Isola. Fu infatti catturata tanto nella parte meridionale dell'isola come sulle Madonie e nei fiumi del centro.

Vive solamente in vicinanza dell'acqua, che si può quasi dire il suo elemento. La sua dimora è una tana a più corridoi che essa si scava in prossimità del fiume, lago o ruscello.

Il suo cibo si compone quasi esclusivamente di pesci che caccia attivamente nuotando con una lestezza ed agilità insuperabili.

Generalmente passa la giornata nella sua tana per uscire sull'imbrunire e cominciare la sua caccia. È un animale di una voracità straordinaria, sicché in poco tempo può distruggere delle grandissime quantità di pesce.

Nelle regioni dove si pratica la piscicoltura la lontra è un vero flagello ed arreca danni incalcolabili.

Quando le manca il suo cibo normale, va anche a cacciare fuor d'acqua accontentandosi di uccelli acquatici, sorei e ranocchie.

Sul terreno ha un'andatura generalmente lenta e goffa, ma può anche correre saltando abbastanza lestamente. È un animale intelligentissimo e furbo, che si addomestica facilmente.

Il periodo degli amori pare sia irregolare variando da gennaio a maggio. Il più delle volte però l'accoppiamento avviene in marzo. Due mesi dopo la femmina partorisce da 2 a 4 piccoli.

Bologna, dal Laboratorio Zoologico della R. Università, Luglio 1911.

A. PELLOUX

CONNELLITE DI ARENAS IN SARDEGNA

In una precedente nota ⁽¹⁾, descrivendo i cristalli di *spangolite* di Arenas, accennai ad alcuni interessanti minerali che nella stessa località si rinvennero, minerali intorno ai quali mi riservo di dare altre notizie.

Posteriormente alla pubblicazione della mia nota ho osservato, su di un esemplare di Arenas, che nel Museo Civico di Genova fa parte della collezione Traverso ⁽²⁾, un altro minerale, e cioè la *connellite*, specie che essendo, al pari della *spangolite*, rarissima e nuova per l'Italia, credo opportuno di subito segnalare e descrivere.

Sembra che alla *connellite* debba riferirsi un minerale in aghetti di colore ceruleo indicato sino dal 1802 dal Rashleigh ⁽³⁾, in esemplari provenienti da Huel Providence in Cornovaglia, ma il minerale venne soltanto più tardi, e cioè nel 1847, determinato dal Connell ⁽⁴⁾, in base ad un'analisi qualitativa, come un solfo-cloruro di rame con poca acqua, e cristallograficamente descritto, nel 1863, dal Maskelyne ⁽⁵⁾ che lo riferì al sistema esagonale. Lo studio della *connellite*, però non fu completato che nel 1890 dal Penfield il quale ne diede l'analisi quantitativa ⁽⁶⁾.

Gli anzidetti studi vennero eseguiti su esemplari della Cornovaglia provenienti da diverse miniere di quella regione, dove la *connellite* sempre associata alla cuprite, ora ferrosa ed ora cristal-

⁽¹⁾ A. PELLOUX - Spangolite di Arenas e polibasite del Sarrabus in Sardegna. - Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Serie 3^a, vol. IV (XLIV), 1909.

⁽²⁾ L'esemplare porta il N. 3698 del catalogo.

⁽³⁾ P. RASHLEIGH. - Specimens of British Minerals selected from the cabinet of Philip Rashleigh. London, p. 2, 1802.

⁽⁴⁾ CONNELL - Report of the British Association for the Advancement of Science for 1847.

⁽⁵⁾ MASKELYNE - Philosophical Magazine IV, XXV, 39, 1863.

⁽⁶⁾ PENFIELD - American Journal of Science, vol. XI, p. 82, July 1890.

lizzata, per lo più si presenta in sottilissimi aghetti che solo eccezionalmente, negli esemplari di Marke Valley, raggiungono la lunghezza di 4 mm.

Il Prior ⁽¹⁾ nel 1889 segnalò la *connellite* fra i minerali del Namaqualand nell' Africa Australe ed il Laeroix nella sua « Minéralogie de la France et de ses colonies ⁽²⁾ » indicò l'esistenza dello stesso minerale fra quelli della miniera di Mouzaïa in Algeria. Sia negli esemplari del Namaqualand come in quelli dell'Algeria la *connellite* è sempre concomitante con la cuprite.

In quelli di Algeria però come ad Arenas, il minerale è anche in relazione con la tetraedrite, poichè la *connellite* trovasi nella cavità della baritina lamellare che alla tetraedrite serve di ganga e solo in altre geodi della stessa baritina trovansi dei cristalli di cuprite.

L'esemplare di Arenas cui ho accennato, l'unico nel quale mi fu dato di osservare la *connellite*, è costituito da una massa di quarzo cosparsa di cristalli di tetraedrite antimoniata più o meno profondamente alterati in *bindheimite* che della tetraedrite conserva la forma. Nella massa quarzosa si osservano due geodi una delle quali, lunga circa 4 centimetri e larga sino a 2, ha le pareti formate dalle terminazioni piramidali di cristalli di quarzo su cui si appoggiano piccoli cristalli di cerussa ed altri piccolissimi ma molto nitidi di *spangolite*. L'altra geode, lunga poco più di 2 centimetri e larga sino ad 1, è invece completamente tappezzata di cristallini di *azzurrite* sopra i quali se ne vedono alcuni di *spangolite* e delle rosette formate dagli aghi divergenti di un minerale azzurro cupo con riflessi verdastri che non ho esitato ad attribuire alla *connellite*. Sia nelle geodi come nella massa dell'esemplare, si osserva inoltre la *fluorite*, che si presenta in cristalli esadrici bianchicci di $\frac{1}{2}$ cent. di lato con gli spigoli modificati da (110) e poca *linarite*; non la più piccola traccia di cuprite.

La paragenesi della *connellite* con la *spangolite*, sebbene assai rara ed interessante, non è nuova, i due clorosolfati di rame essendo già stati insieme osservati dal Miers ⁽³⁾ su di un esemplare della Cornovaglia conservato nel Museo dell'Università di Gottinga.

(1) PRIOR - Mineralogical Magazine 8, 182, 1889.

(2) Vol. IV, p. 239.

(3) MIERS - Min. Magazine, vol. X, n. 48, p. 273, 1893.

Il minerale di Arenas riscaldato nel tubo chiuso svolge acqua ed il vapore che se ne ottiene ha reazione acida, al cannello fonde facilmente in un globulo bruno colorando la fiamma in azzurro; fuso sul carbone con soda ed umettato con acqua dà sulla lamina d'argento una macchia nera di solfuro d'argento. È insolubile nell'acqua ma facilmente solubile negli acidi cloridrico e nitrico.

La durezza del minerale è un po' superiore a 2, la polvere verde-azzurra.

Malgrado l'estrema piccolezza dei cristalli che misurano in media $\frac{1}{4}$ di mm. secondo l'asse verticale, mi fu possibile, valendomi del microscopio-goniometro, determinarne le forme. Queste consistono nei due prismi $(10\bar{1}0)$ e $(11\bar{2}0)$ più o meno sviluppati ma costantemente terminati ad una estremità dalla piramide esagonale di 2.^o ordine $(11\bar{2}1)$ che è nuova per la *connellite*.

Per contro non si ha traccia in questi cristalli di Arenas, della piramide di 1.^o ordine $(10\bar{1}1)$ nè della piramide diesagonale (11. 2. 13. 3.) osservate per la prima volta dal Maskelyne, e nemmeno della base (0001) , riscontrata dal Miers nei cristalli della Cornovaglia.

Da una serie di discrete misure ebbi una media di $23^{\circ} 16'$ per l'angolo fra $(11\bar{2}1)$ e $(11\bar{2}0)$, valore molto prossimo a quello di $23^{\circ} 23'$ che si ottiene col calcolo partendo dal valore $c = 1,1562$ dato dal Maskelyne e riportato dal Dana (¹). Calcolando invece il detto angolo in base a $c = 1,3392$ dato dal Penfield (²) si ottiene un valore di $20^{\circ} 28'$ che assai si allontana da quello più basso da me ottenuto con le misure, valore che fu di $22^{\circ} 50'$.

I caratteri ottici della *connellite* di Arenas corrispondono a quelli sin qui conosciuti.

Valendomi del confronto con liquidi il di cui indice venne determinato volta per volta con un totalrefrattometro, ho trovato che gli indici di rifrazione della *connellite* per la luce del sodio, sono, con sufficiente approssimazione, i seguenti:

$$\begin{aligned}\omega &= 1,735 \\ \varepsilon &= 1,758 \\ \varepsilon - \omega &= 0,023\end{aligned}$$

¹) DANA - System of mineralogy, 1899, p. 919.

²) PENFIELD - loc. cit., p. 81.

Dati che confermano quanto i precedenti osservatori, senza determinare gli indici, avevano notato e cioè che la *connellite* è otticamente positiva e che la sua birifrangenza è piuttosto forte. Anche nella *connellite* di Arenas il pleocroismo è insensibile.

Bordighera, 4 Dicembre 1911.

LAMPYRIDES DU MUSÉE CIVIQUE DE GÈNES

DÉCRITS PAR ERNEST OLIVIER

Correspondant du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

Lucidota insignita, nov. sp.

Oblongo-elongata, nigra; mandibulis rufis; antennis corpore vix brevioribus, nigris, compressis, articulis 3-10 valde dentatis; II simplice elongato; prothorace ogivali, marginibus crebre punctatis, fusco testaceis, duabus maculis lucidioribus antice ornato, in medio longitudinaliter sulcato, disco laevi, nitido, nigro; scutello triangulari, nigro; elytris prothorace latioribus, oblongis, punctatis, nigris, singulis macula parva oblonga submarginati pallide flava in medio notatis; pygidio nigro, utrinque flavo maculato; ultimo ventrali segmento cereo, brevi et recte truncato. — Long. 15 millim.

Brésil: Environs de Santos (Dr. A. Andreini).

Cette belle espèce qui entre dans le groupe de *L. flabellicornis* F. se distingue bien par la coloration des élytres, noirs avec une tache oblongue d'un flave pâle attenant à la marge externe dans le milieu de sa longueur; cette tache occupe une longueur moindre du tiers de l'élytre et sa largeur n'est pas tout à fait la moitié de celle de l'élytre; elle n'envahit pas le bord marginal qui reste étroitement noir, en outre le pygidium est noir avec une tache flave de chaque côté à sa base, caractère qui la sépare bien des autres espèces affines.

Diaphanes abyssinus, nov. sp.

Elongatus, angustus, subparallelus, flavescens; prothorace antice rotundato, crebre punctato, costulato, macula discoi-

dali fusca, plagis vitreis oblongis; scutello subquadrato, flavido; elytris prothorace haud latioribus, elongatis, parallelis, costalis, rugosulis, fuscis, tenuiter flavo marginalis; pygidio sinuato, ultimo ventrali segmento recte truncato. — Long. 8-10 millim.

Abyssinie; Harrar (Gunnar Kristensen).

Flave à l'exception d'une tache brune sur le disque du prothorax et des élytres bruns étroitement bordés de flave sur tout leur pourtour. Le prothorax est très rugueusement ponctué sur toute sa surface, sans sur la tache discoidale brune; l'écnsson est carré; les élytres rugueux sont chargés de trois côtes bien saillantes, la plus interne très raccourcie, les deux autres prolongées à peu près jusqu'à l'angle apical; le pygidium est sinué, presque trilobé; le dernier segment ventral est tronqué ou largement arrondi.

Les Ramillons, 8 novembre 1911.

ERNEST OLIVIER.

TERMITI RACCOLTE DA L. FEA
ALLA GUINEA PORTOGHESE
E ALLE ISOLE S. THOMÈ, ANNOBON, PRINCIPE E FERNANDO POO
PER F. SILVESTRI

La collezione di Termiti fatta da Leonardo Fea nel viaggio che, per sfortuna sua e per sommo danno della scienza, fu l'ultimo col quale poté contribuire al progresso delle conoscenze zoologiche di regioni poco note, comprende 30 specie, delle quali 15 (comprese 2 sottospecie e una varietà) sono qui descritte come nuove:

Ecco un elenco di tutte le specie distribuite per regioni:

Guinea Portoghese.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Coptotermes intermedius</i> sp. n. | 8. <i>Microcerotermes parvus</i> (Hav.). |
| 2. <i>Schedorhinotermes putorius</i> (Sjöst.) | var. <i>solidus</i> n. var. |
| 3. <i>Termes bellicosus</i> Smeathm. | 9. <i>Microcerotermes dolichognathus</i> sp. n. |
| 4. » <i>natalensis</i> Hav. | 10. <i>Eutermes Holmgreni</i> Rosen. |
| 5. » <i>pauperans</i> sp. n. | 11. » <i>latifrons</i> (Sjöst.). |
| 6. » <i>crucifer guineensis</i> subsp. n. | 12. » <i>maculiventris</i> (Sjöst.). |
| 7. <i>Hamitermes evuncifer</i> sp. n. | 13. <i>Cubitermes bilobatodes</i> sp. n. |
| | 14. <i>Mirotermes Holmgreni</i> sp. n. |

Is. S. Thomè.

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Neotermes pallidicollis</i> (Sjöst.). | 4. <i>Termes ostentans</i> sp. n. |
| 2. » <i>Gestri</i> sp. n. | 5. <i>Cephalotermes rectangularis</i> (Sjöst.). |
| 3. <i>Schedorhinotermes putorius</i> (Sjöst.). | 6. <i>Microcerotermes parvus</i> (Hav.),
subsp. <i>theobromae</i> Desn. |

Is. Principe.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Neotermes camerunensis</i> (Sjöst.). | 4. <i>Coptotermes Sjöstedti</i> Holmgr. |
| 2. » <i>Gestri</i> sp. n. | 5. <i>Schedorhinotermes putorius</i> (Sjöst.). |
| 3. <i>Glyptotermes parvulus</i> (Sjöst.),
subsp. <i>insulanus</i> nov. | 6. <i>Eutermes latifrons</i> (Sjöst.). |
| | 7. » <i>macrophthalmus</i> sp. n. |

Is. Fernando Poo.

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Schedorhinotermes putorius</i> (Sjöst.). | 6. <i>Eutermes latifrons</i> (Sjöst.). |
| 2. <i>Acanthotermes acanthothorax</i> (Sjöst.). | 7. » <i>Doriae</i> sp. n. |
| 3. » <i>militaris</i> Hag. | 8. <i>Eutermellus convergens</i> gen. et sp. n. |
| 4. <i>Microtermes Feae</i> sp. n. | 9. <i>Cubitermes fungifaber</i> (Sjöst.). |
| 5. <i>Eutermes arborum</i> (Smeathm.). | |

Is. Annobon.

1. *Microcerotermes parvus* (Hav.) subsp. *theobromae* Desn.

Alla lista o descrizione di tali specie aggiungo in questa nota la descrizione di due nuove (*Cubitermes Weissi* e *Capritermes magnificus*), nonché ne ricordo un'altra (*Crenotermes albotarsalis* Sjöst.), per la quale ho creduto necessario stabilire un nuovo genere. Queste tre specie sono del Congo francese, e furono raccolte dal signor Weiss e a me mandate dal D. F. Santschi.

Fam. CALOTERMITIDAE.

1. *Neotermes camerunensis* (Sjöst.).

Syn. *Calotermes camerunensis* Sjöstedt, Mon. Termit. Afrika, I, p. 39.

Syn. *Calotermes auriceps* Sjöstedt, Mon. Termit. Afrika, II, p. 17.

» » (*Neotermes*) *camerunensis* Holmgr., Termitenstudien., II, p. 54.

Di questa specie, già nota pel Kamerun, il Fea raccolse vari esemplari di alati, soldati e larve all' Isola Principe (B. Oeste).

Alla descrizione del Sjöstedt si deve aggiungere quanto segue:

♀ *alata*. Antennae 18-articulatae, articulo tertio quartum longitudine aequante vel quam quartus vix longiore, vel 19-articulatae articulo tertio quam quartus parum longiore.

Miles. Antennae 15-articulatae, articulo tertio longitudine articulo secundo aequali, a basi ad apicem gradatim parum latiore.

Long. corp. mm. 11, long. capitis cum mandibulis 5, lat. capitis 2,2, long. mandibularum 1,56, antenarum 2,60, tibiae III 1,60.

I soldati di questa specie raccolti insieme agli alati dal Fea, concordano abbastanza colla descrizione del *Calotermes auriceps* Sjöst. anche nelle dimensioni, perciò credo che questa specie, fondata coll' esame dei soldati soltanto, si debba ritenere come sinonima della specie *Calotermes camerunensis* descritta prima dallo stesso Sjöstedt con esemplari alati.

2. *Neotermes pallidicollis* (Sjöst.).

Tre adulti ed alcune larve raccolti a Vista Alegre nell' isola S. Thomé.

♀ *alata* con antenne di 19 articoli dei quali il 3.^o è poco più lungo del 4.^o Questa specie era nota del Kamerun.

3. *Neotermes Gestri* sp. n.

♀ *Alata*. Corpus supra rufo-badium, subtus subochraceum, alis pallide rufescentibus, costa, subcosta, radio et media rufis.

Caput (Fig. 1, I) c. $\frac{1}{3}$ longius quam inter oculos latius, suturis subtilissimis, setis nonnullis longis instructum, oculis medioeribus aliquantum prominentibus, ocellis oblique ovalibus oculos fere at-

tingentibus; antennis 18-20 articulatis, articulo tertio (Fig. 1, 2) quam quartus parum longiore, mandibulis cfr. fig. 1, 3-4.

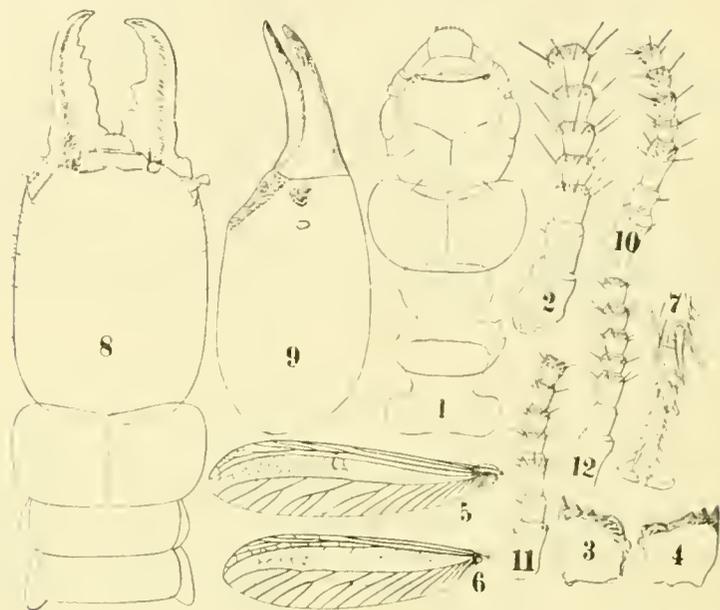


FIG. 1. — *Neoterme Gestri*.

1. Foeminae caput et thoracis laminae dorsuales prona - 2. antennae pars proximalis - 3-4. mandibulae - 5-6. alae - 7. pars tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 8. militis caput et thoracis laminae dorsuales prona - 9. ejusdem caput lateraliter inspectum - 10. militis formae typicae antennae pars proximalis - 11. militis ex S. Thomé (Ribeira Palma) antennae pars proximalis - 12. militis ex Ins. Principe (Roca Inf. D. Henrique) antennae pars proximalis.

Pronotum transverse subrectangulare, angulo antico parum rotundato, postico late rotundato, aliquantum convexum; meso- et metanotum postice haud angustata, angulis posticis late rotundatis, margine postico subrecto.

Alae cfr. fig. 1, 5-6.

Pedes tibiae (Fig. 1, 7) spinis apicalibus sat attenuatis longis dentibus 4 serratis auctis.

Abdomen tergitis et sternitis setis nonnullis subposticis sat longis et aliis brevissimis instructis, cercis brevibus.

Long. corp. cum alis mm 17,5, sine alis 9,5; long. capitis 2,08.

lat. capitis 1,43, diametr. long. oculi 0,60, long. antennarum 3,10, alae anticae 15,1, lat. alae anticae 4,2, long. tibiae III 1,70.

Miles. Corpus ochroleucum capite ferrugineo, antice badio-ferrugineo mandibulis nigris.

Caput (Fig. 1, 8-9) magnum, subrectangulare, c. $\frac{1}{4}$ longius quam latius antice gradatim excisum et medium depressum, mandibulis quam caput fere duplo brevioribus, dentibus cfr. fig. 1, 8, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. 1, 10) pistilliformi, quam quartus c. $\frac{1}{4}$ longiore, oculis bene distinctis, ovalibus, cremeis.

Pronotum transverse subrectangulare, angulis late rotundatis, parum convexum, margine antico aliquantum sinuato, margine postico subrecto, meso- et meta-notum angulis posticis late rotundatis, appendicibus alaribus obsoletioribus.

Pedes robustiores.

Abdomen setis brevibus sat numerosis instructum, stilis longiusculis conicis.

Long. corp. mm. 11, long. capitis cum mandibulis 6, lat. capitis 2, 8, long. mandibularum 2, 1, antennarum 2, 64, tibiae III 1,88.

Nympha. Cremea, appendicibus alaribus ochroleucis. Antennae 19-articulatae, articulis 3-7 inter sese parum separatis.

Long. corp. mm. 9, append. alarium 2.

Habitat. Ins. Principe (B. oeste 100-200 m. $\frac{s}{m}$).

Variationes. I. Exempla ex eadem insula (Roca Infante D. Henrique 100-300 m. $\frac{s}{m}$) paullo majora sunt:

♀ *Alata*. Antennis 18-19 - articulatis, long. cum. alis 18,5, sine alis 10; long. capitis 2, 1, lat. capitis 1,60, diametr. longitudinalis oculi 0, 65, long. alae anticae 14,9, lat. ejusdem 4, long. tibiae III 1,85.

Miles minor. Antennae 16-articulatae, articulo tertio quam quartus parum brevior.

Long. corp. mm. 11, long. capitis cum mandibulis 5, lat. capitis 2, 4.

Miles maior. Antennae 15-articulatae, articulo tertio (Fig. 1, 12) quam quartus longiore et secundo subaequali.

Long. corp. mm. 12, long. capitis cum mandibulis 6, lat. capitis 2, 9.

2. Exempla ex ins. S. Thomè: Vista Alegre 200-300 m. $\frac{s}{m}$.

♀ *Alata*. Antennae 19 - articulatae. Long. corp. cum alis mm. 19; lat. capitis 1,62, oculi diametr. longitudinalis 0,65.

Miles. Antennae articulis? (exemplorum omnium articulis ultimis abruptis), articulo tertio secundum longitudine subaequante. Long. corp. mm. 12, long. capitis cum mandibulis 6, lat. capitis 2,9.

3. Exemplar ex ins. S. Thomé : Ribeira Palua.

Miles. Antennae 14-articulatae, articulo tertio (Fig. 1, 11) quam secundus e. $\frac{1}{4}$ longiore. Long. corp. mm. 12, long. capitis cum mandibulis 3.5, lat. capitis 2.8.

Observatio. Species haec adulti et militis statura praesertim a *Neotermes camerunensis* (Sjöst.) distincta est. Notandae sunt etiam variationes numerosae militum antennarum articulorum et forma, nec non statura exemplorum ex ins. Principe (Roga Infante D. Henrique).

4. **Glyptotermes parvulus** (Sjöst.)
subsp. **insulanus** nov.

♀ *Alata* (in alcool). Castanea. Caput (Fig. II, 1) e. $\frac{2}{3}$ longius quam inter oculos latus, ocellis parvis, oculos subattingentibus, suturis sat distinctis, antennis 13-articulatis, articulis 1-7 cfr. fig. II, 2, mandibulis fig. II, 3-4.

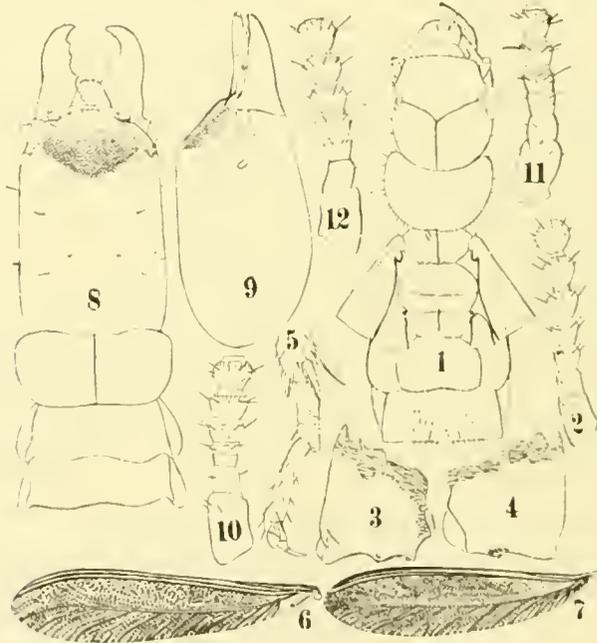


FIG. II. — *Glyptotermes parvulus insulanus*.

1. Foeminae caput, thorax et urotergitum primum prona - 2. antennae pars proximalis - 3-4. mandibulae - 5. pars tertiæ tibiae apex, tarsus et praetarsus; 6-7. alae; 8. militis caput et thorax prona - 9. ejusdem caput lateraliter inspectum - 10. antennae 14-articulatae - 11. antennae 13-articulatae - 12. antennae 12-articulatae pars proximalis.

Pronotum quam capitis latitudo (oculis exclusis) paululum latius, angulis posticis late rotundatis; meso- et metanotum margine postico vix sinuato, angulis posticis latissime rotundatis. Pedes tibiae (Fig. II, 5) spinis apicalibus robustis, serratis, tarsi articulo primo articulos 2.^{um} et 3.^{um} simul sumptos aequante, praetarsi unguibus sat attenuatis et sat areuatis.

Alae cfr. fig. II, 6-7.

Abdomen tergitis et sternitis setis paucis submedianis et setis nonnullis posticis brevibus et brevioribus, pleuris verrucosis et setis minimis instructis, cercis brevibus, crassis.

Long. corp. cum alis mm. 9, sine alis 7, long. capitis 1,17 lat. capitis 0,92, long. antennarum 1,32, alae anticae 7, lat. alae anticae 1,7, tibiae III 1,04.

Miles. Corpus sordide ochroleucum, capite ochraceo-ferrugineo antice fusco-badio mandibulis nigris.

Caput (Fig. II, 8-9) subrectangulare, e. $\frac{3}{8}$ longius quam latius, crassum, convexum; antice spatium parum pone antennarum libellam incipiente gradatim oblique excisum, labro antice aliquantum angustato, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. II, 10) perparvo, à quarto parum distincto, nudo, vel 13-articulatis articulo tertio (Fig. II, 11) ut in antennis 14-articulatis, vel 12-articulatis, articulo tertio (Fig. II, 12) quam quartus parum brevior. Mandibulae quam caput e. $\frac{7}{12}$ breviores, dentibus numero et forma cfr. fig. II, 8.

Pronotum (Fig. II, 8) duplo, vel parum magis quam duplo, latius quam longius, quam caput vix latius, parum convexum, angulis posticis late rotundatis, margine postico medio subrecto vel vix sinuato; meso- et meta-notum angulis posticis acutis, retrorsum parum productis, appendicibus alaribus brevioribus.

Pedes robusti, femoris margine supero bene arcuato; tibiae spinis apicalibus robustis.

Abdomen tergitis et sternitis setis nonnullis brevibus 2-3 seriatis instructis, stilis sat longis seta apicali sat longa et setis aliis nonnullis brevioribus auctis, cercis praeter basim brevissimam latam cetero subconico.

Long. corp. mm. 7, long. capitis cum mandibulis 2,97-3, lat. capitis 1,40; long. mandibularum 0,90, antennarum 1,30-1,45, tibiae III 1,04.

Nympha. Cremeo-straminea, capite cremeo: Antennae 13-articulatae, articulis 3-5 inter sese haud bene separatis.

Long. corp. mm. 75-8, long. appendicium alarum 1.2.

Larra adulta. Cremeo-straminea, capite cremeo. Antennae 13-articulatae articulo tertio vix a quarto distincto.

Habitat. Exempla nonnulla in insula Principe ad Roga Infante D. Henrique (100-300 m. s. m.) Fa legiti.

Observatio. Subspecies haec a forma typica, cuius milites tantum noti sunt, saltem militum statura parum majore et antennis 12-14 articulatis distincta est.

Fam. TERMITIDAE.

5. *Coptotermes intermedius* sp. n.

Miles. Corpus cremeo-ochroleucum, capite ochraceo, mandibulis nigrescentibus.

Caput (Fig. III, 1) parum magis quam $\frac{1}{7}$ longius quam latius antrosum gradatim aliquantum angustatum, setis paucis brevibus instructum, labro aliquantum longiore quam latiore antice triangulari, antennae 14-articulatae, articulis 1-7 cfr. fig. III, 2, articulo tertio perparvo a quarto vix distincto. Mandibulae quam caput $\frac{3}{7}$ breviores attenuatae, apice acuto aliquantum arcuato, mandibula sinistra ante dentem basalem tuberculis rotundatis 3 aucta, cetero margine integro.

Pronotum (Fig. III, 3) antice sat profunde angulatum sinuatum, superficie setis sat numerosis sat longis instructa. Pedes tibiae spinis apicalibus (Fig. III, 4) parum longis.

Abdomen tergitis setis sat longis 3-4-seriatis brevibus sat numerosis, sternitis setis longis posticis, seta nonnulla sat longa submediana et setis brevioribus sat numerosis instructis; stilibus longis subconicis seta longa apicali et setis nonnullis aliis auctis, cereis cfr. fig. III, 6.

Long. corp. mm. 4, long. capitis cum mandibulis 2.08, lat. capitis 1.04; long. mandibularum 0.84, antennarum 1.30, tibiae III 0.84.

Operarius. Corpus stramineum, capite cremeo. Caput subrotundum, clypeo parum inflato, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. III, 9) perparvo vel (Fig. III, 8) quarto subaequali; in exemplo uno 13-articulatis articulis 1-7 cfr. Fig. III, 7.

Long. corp. 3, 6; long. capitis 1, 10, lat. capitis 1, 06, long. antennarum 1,70, tibiae III 0,78.

Habitat. Exempla nonnulla ad Rio Cassine (Guinea Lusit.) collecta.

Observatio. Species haec *Coptotermes Sjöstedi* Holmgr. et *Copt. truncatus* Wasm. proxima est, sed a prima statura majore.

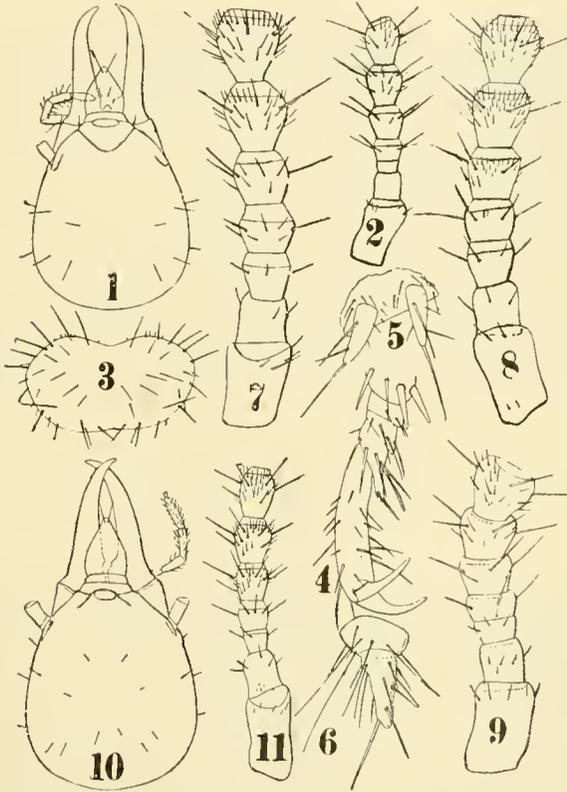


FIG. III. — *Coptotermes intermedius*.

1. Militis caput pronum - 2. antennae pars proximalis - 3. pronotum - 4. paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 5. stili - 6. cercus - 7. operarii antennae 13-articulatae pars proximalis - 8. operarii antennae 14-articulatae pars proximalis - 9. operarii antennae 14-articulatae pars proximalis - 10. *Coptotermes truncatus*, militis caput pronum - 11. ejusdem antennae pars proximalis.

militum antennis 14-articulatis distincta, a secunda (cfr. fig. III, 10.) militis mandibulis aliquantum minoribus et antennis 14-articulatis etiam distincta est.

6. *Coptotermes Sjöstedti* HOLMGR.

Syn. *Termes lateralis* Sjöstedt (*miles*).

Il Fea raccolse di questa specie 5 operai e 2 soldati nell'Isola Principe (Roga Infante Don Henrique 100-300) m. $\frac{1}{2}$ m.

Il soldato ha antenne di 13 articoli col terzo molto corto e presenta le seguenti dimensioni :

Long. corp. mm. 3,2 - 3,5, long. capitis cum mandibulis 1,75, lat. capitis 1,0, long. mandibularum 0,67, antennarum 1,25 tibiae III 0,78.

Operaio con antenne di 13 articoli, oppure di 14 col terzo molto piccolo appena distinto dal quarto.

7. *Schedorhinotermes putorius* (SJOEST.)

Nella collezione del Fea si trovano esemplari di questa specie delle seguenti località: Guinea portoghese : Bissau ; Is. Fernando Poo ; Is. Principe ; Roga Infante D. Henrique ; Isola S. Thomé e Is. Annobon.

Tra gli esemplari dell'Is. Principe si trova una regina di sostituzione, che ha i seguenti caratteri : *rufo-ferruginea*, *membranis pallidis*, *antennis maxima pro parte abruptis*.

Long. corp. mm. 16, lat. abdominis 4, long. appendicium alarium 2.

Con questi stessi esemplari il Fea prese l'emittero *Termitaphis subafra* Silv. (1) genere conosciuto prima d'allora per una specie della Columbia.

(1) Boll. labor. zool. Seno. Agr. Portici V. p. 235.

8. *Acanthotermes acanthothorax* StöST.

Alcuni soldati (grandi e piccoli) di Basilé (Is. Fernando Poo) ed altri di Rio Cassine (Guinea portoghese).

9. *Acanthotermes militaris* (HAG.)

Tre soldati ed alcuni operai di Basilé, concordanti cogli esemplari descritti dal Sjöstedt.

10. *Termes bellicosus* SMEATHM.

Una coppia reale, operai grandi e piccoli e un soldato piccolo della Guinea portoghese (Rio Cassine).

Il soldato piccolo ha antenne di 17 articoli, dei quali il 3.^o è più lungo del secondo; il capo colle mandibole è lungo mm 5,6. Questa specie, molto diffusa in tutta l'Africa tropicale, era già nota anche di Bissau.

11. *Termes natalensis* HAV.

Questa specie, diffusa quasi come la precedente, fu raccolta dal Fea nella Guinea portoghese presso Bissau e Rio Cassine.

In un nido di quest'ultima località raccolse anche larve del Carabide *Glyptus (sculptilis* Brull.?), specie termitofila ben nota e indicata per lo stesso *Termes natalensis* pure dal Sjöstedt.

Le larve raccolte dal Fea misurano in lunghezza 30-32 mm. e in larghezza massima (al sesto segmento addominale) 7-8,2.

12. *Termes ostentans* sp. n.

♀ *Alata*. Corpus supra rufo - castaneum, subtus rufo - ferrugineum, sternorum parte mediana aliquantum pallidior, alis fuliginis venis rufescentibus.

Caput (Fig. IV, 1 et 11) paululum longius quam inter oculos

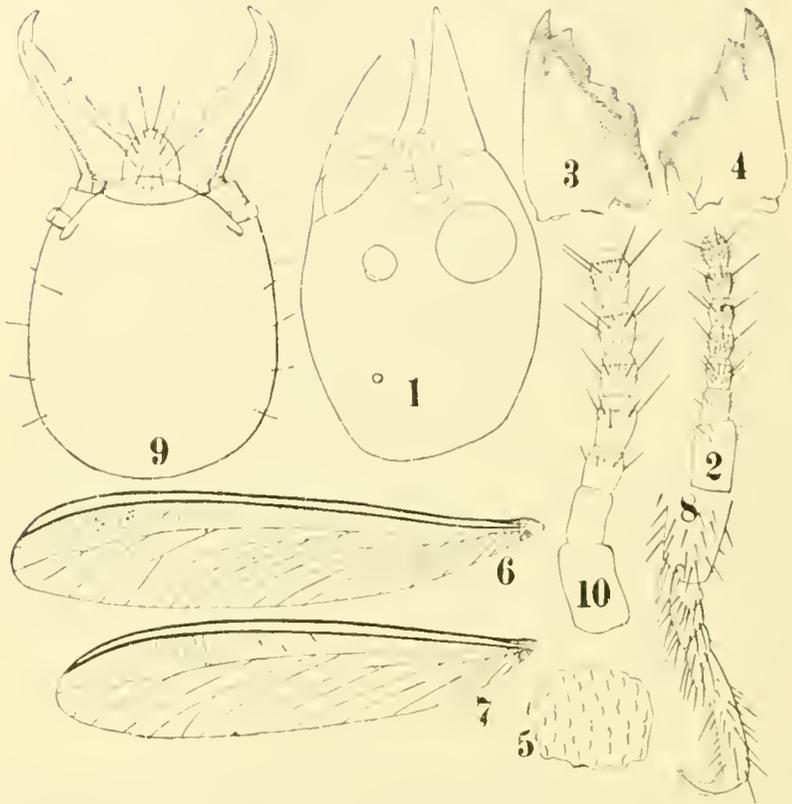
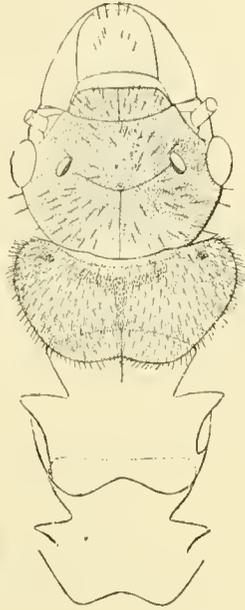


FIG. IV. — *Termes ostentans*.

1. Foeminae caput lateraliter inspectum - 2. antennae pars proximalis - 3-4. mandibulae - 5. alae superficiei particula - 6-7. alae - 8. tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus - 9. militis caput primum - 10. ejusdem antennae pars proximalis - 11. Foeminae caput et thoracis laminae dorsuales prona. (V. pag. 223.)

latus, superficie setis sat numerosis brevibus et setis brevissimis crebris instructa, fenestra perparva, macula quam capitis cetera superficies pallidior circumdata, oculis sat parvis et sat prominentibus, ocellis paululum magis quam eorumdem diametros ab oculis distantibus, clypeo lato, brevi, subrectangulari, paululum inflato, antennis 19-articulatis, articulis tertio et quarto sat longis et subaequalibus, mandibulis cfr. fig. IV, 3-4.

Pronotum (Fig. IV, 11) angulis anticis late rotundatis, dimidia parte postica angustiore, margine laterali subrecto, margine postico



11

FIG. IV. — *Termes ostentans*.

medio parum sinuato, utrimque late rotundato. Meso- et metanotum (Fig. IV, 11) parte postica parum angustata, margine postico arcuatim profunde sinuato, angulis posticis aliquantum rotundatis.

Alae superficie (Fig. IV, 5) papillis linearibus crebris aucta; ala antica (Fig. IV, 6) media et cubitu basi comuni sat longa, ala postica radio et media basi brevissima comuni, venis ceteris cfr. fig. IV 6-7.

Pedes longi, tibiae spinis apicalibus longis, pretarsi unguibus attenuatis et sat arcuatis.

Abdomen tergitorum et sternorum superficie setis sat numerosis brevibus et setis crebris brevissimis instructa, pleuris setis sat brevibus, tenuibus, aliquantum arcuatis, sat crebris auctis. Cerci breviores.

Long. corp. cum alis 30, sine alis 13, long. capitis 2,08, diametr. long. oculi 0,54, long. antenarum 3, alae anticae 25, lat. alae anticae 6, long. tibiae III 2,60.

Miles. Corpus luride cremeum capite ochraceo vel ferrugineo, mandibulis praeter basin nigris.

Caput (Fig. IV, 9) parum longius quam latius angulis posticis late rotundatis, antice paulum angustatum et gradatim depressum labro subaeque longo atque lato, antice angustato subtriangulari, antennis 17-articulatis, articulo tertio (Fig. IV, 10) quam quartus brevior, vel 18-articulatis, articulo quarto quam tertius brevior, mandibulis quam caput e. $\frac{1}{11}$ brevioribus, gradatim attenuatis apice acuto, breviter arcuato, margine interno mandibulae sinistrae dente magno ante dimidiam partem et mandibulae dextrae dente sat parvo, magis quam ilem sinistrae ad basin approximato armata.

Pronotum lobis anticis incisura sat profunda separatis; pedum tibiae spinis apicalibus sat longis et attenuatis.

Abdomen tergitorum et sternorum superficie setis brevibus 3-4-seriatis et setis nonnullis brevissimis instructa, cercis brevibus.

Long. corp. mm. 6, long. capitis cum mandibulis 3,20; lat. capitis 1,60; long. mandibularum 1,30, antennarum 2,34, tibiae III 1,69.

Exempla ex Ribeira Palma: long. capitis cum mandibulis mm. 3, lat. capitis 1,50, long. mandib. 1,26.

Operarius major. Corpus pallide cremeum capite ochraceo.

Caput $\frac{1}{12}$ latius quam longius, arca parva circulari pallida submediana, clypeo sat inflato, antennis 19-articulatis, articulo tertio quam quartus paulum brevior.

Pronotum lobis anticis incisura sat profunda inter sese distinctis; pedum tibiae spinis apicalibus longis attenuatis.

Abdomen eodem militis simile.

Long. corp. mm. 4,5, lat. capitis 1,56, long. antennarum 1,74, tibiae III 1,37.

Operarius minor. Antennae 18-articulatae, articulo quarto quam tertius brevior.

Long. corp. mm. 4, lat. capitis 1,17; long. antennarum 1,69, tibiae III 1,30.

Habitat. Is. S. Thomé: Agua Izé et Ribeira Palma.

Observatio. Species haec *Termes vulgaris* Hav. proxima est, sed militum magnitudine et mandibularum forma bene distincta est.

13. *Termes pauperans* sp. n.

Rex. Corpus rufo-castaneum, sternorum parte laterali excepta ferruginea.

Caput (Fig. V, 1-2) paululum inter oculos latius quam longum, fenestra macula parva quam capitis cetera superficies parum pallidiore, oculis sat magnis, ab oculis diametro longitudinali ocelli distantibus, oculis prominentibus, clypeo brevi vix inflato, antennis parte distali abrupta, parte proximali cfr. fig. V, 3, mandibulis cfr. V, 4-5.

Pronotum (Fig. V, 1) c. duplo latius quam longius dimidia

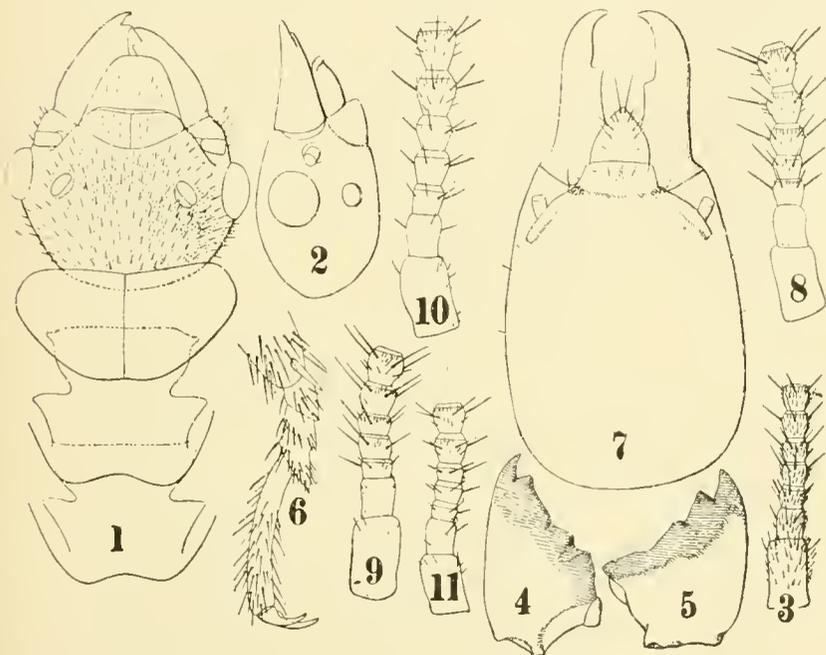


FIG. V. *Termes pauperans*.

1. Regis caput et laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4-5. mandibulae - 6. partis tibiae apex, tarsus et praetarsus - 7. militis caput pronom - 8. militis antennae 16-articulatae - 9. antennae 17-articulatae pars proximalis - 10. operarii majoris antennae 17-articulatae - 11. operarii minoris antennae 17-articulatae pars proximalis.

parte postica valde angustata, margine postico medio paululum sinuato. Meso- et meta-notum (Fig. V, 1) postice parum angustata, margine postico late aliquantum sinuato.

Pedes tibiae spinis apicalibus (Fig. V, 6) longis, attenuatis.

Abdomen setis brevioribus et brevissimis numerosis indutum, cercis brevioribus.

Long. corp. mm. 10; capitis 2, lat. ejusdem 2,08; diametros longitudinalis oculi 0,64, long. tibiae paris tertii 2,60.

Regina. Pleurae verrucis oblongis, mediis subcausticis auctae.

Long. corp. ad mm. 100, lat. abdominis 18.

Miles major. Corpus melleum capite plus minusve testaceo-latericio vel badio, mandibulis nigris vel corpus cremeo-ochroleucum capite ochroleuco.

Caput (Fig. V, 7) c. $\frac{1}{3}$ longius quam latius, subrectangulare, antice paullum angustatum, mandibulis quam caput fere duplo brevioribus forma cfr. fig. V, 7. Antennae 16-articulatae, articulo quarto (Fig. V, 8) quam tertius plus minusve brevior vel 17-articulatae, articulo tertio (Fig. V, 9) quam quartus brevior.

Pronotum lobi antici margine medio paullum vel vix sinuato.

Tibiae spinae apicales elongatae.

Abdomen setis brevibus et brevioribus parce numerosis instructum.

Long. corp. mm. 6,5, long. capitis cum mandibulis 3,15-3,25, lat. capitis 1,56-1,65, long. mandibularum 1,10-1,17, antennarum 1,60, paris tertii tibiae 1,30.

Operarius major. Corpus pallide avellaneum vel pallide melleum capite testaceo-ferrugineo.

Caput subrotundatum, clypeo parvo, parum inflato, antennis 17-articulatis, articulis tertio et quarto (Fig. V, 10) inter sese longitudine subaequalibus, articulo quinto quartus parum minor.

Pronotum lobi antici margine medio profunde sinuato.

Long. corp. mm. 4,2 - 4,3, long. capitis 1,47, lat. ejusdem 1,50, long. antennarum 1,80, paris tertii tibiae 1,17.

Operarius minor. Antennae 17-articulatae, articulis 3.^o et 5.^o (Fig. V, 11) minoribus, vel 16-articulatae, articulo tertio quam quartus longiore.

Long. corp. mm. 3,5, lat. capitis 1,07.

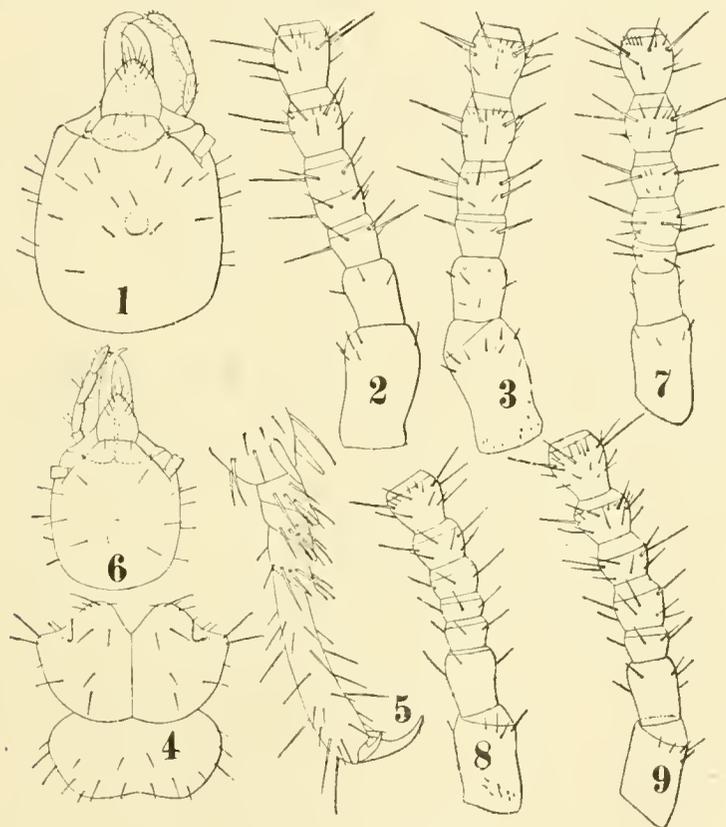
Habitat. Guinea Lusitanorum: Bissau, Farim etiam in domis. L. Fea notavit « *in casa; uno dei maggiori flagelli della Guinwa* ».

Observatio. Species haec ad *Termes transvaalensis* Sjöst. affinis, sed militum statura parum minore, capite antice aliquantum, parum angustato praesertim distincta est.

14. *Termes (Ancistrotermes) crucifer* Sjöst.subsp. **guineensis** nov.

Miles major. Corpus cremeum, capite ochraceo-ferrugineo, mandibulis nigris.

Caput (Fig. VI, 1) c. $\frac{1}{8}$ longius quam latius, antice paullulum

FIG. VI. — *Termes crucifer*.

1. Militis majoris caput pronum - 2. antennae 16-articulatae - 3. antennae 15-articulatae pars proximalis - 4. pronotum et mesonotum - 5. pars tertiae tibiae apex, tarsus et praetarsus - 6. militis minoris caput pronum - 7. ejusdem antennae pars proximalis - 8. operarii antennae 16-articulatae - 9. antennae 15-articulatae pars proximalis.

angustatum, labro paululum ad basin latiore quam longiore, antice gradatim parum angustato, antennis 15-articulatis, articulis 1-7 cfr. fig. VI, 3, vel 16-articulatis, articulis 4.^o et 5.^o (Fig. VI, 2) inter sese haud bene separatis. Mandibulae quam caput e. $\frac{3}{7}$ breviores apice introrsum valde recurvo, mandibula sinistra dente perminimo, vix distinguendo.

Pronotum (Fig. VI, 4) lobis anticis bene evolutis, acuto-rotundatis, setis nonnullis longis superis et setis nonnullis brevioribus anticis instructum. Pedes tibiae (Fig. VI, 5) spinis apicalibus sat robustis, praetarsi unguibus sat attenuatis.

Abdomen tergitis setis sat longis triseriatis, sternitis setis nonnullis longis posticis, setis nonnullis brevibus et aliis sat numerosis brevioribus instructis, stilis setis duabus longis.

Long. corp. mm. 5,5; long. capitis cum mandibulis 2,1; lat. capitis 1,26, long. mandibularum 0,84, antenarum 1,56, tibiae III 1,17.

Miles minor. Caput (Fig. VI, 6) minus quam $\frac{1}{6}$ longius quam latius, labro vix longiore quam postice latiore, antennis 15-articulatis, articulis 1-7 cfr. fig. VI, 7. Mandibulae quam caput e. $\frac{1}{5}$ breviores.

Long. corp. mm. 4,5, long. capitis cum mandibulis 1,60, lat. capitis 0,90; long. mandibularum 0,75, antenarum 1,32, tibiae III 0,97.

Operarius major. Corpus cremcum, capite ochraceo.

Caput subrotundum, clypeo bene inflato, antennis 16-articulatis, articulo quarto (Fig. VI, 8) perparvo, vel 15-articulatis articulo tertio (Fig. VI, 9) quam quartus, minore.

Pronotum lobis anticis bene evolutis, incisione profunda separatis. Tibiae spinae apicales sat robustae.

Abdomen parce setosum, tergitis setis brevibus 3-4-seriatis et setis brevioribus nonnullis, sternitis setis nonnullis posticis sat longis et setis aliis brevibus et brevioribus parce numerosis instructis.

Long. corp. mm. 5; long. capitis 1,46, lat. capitis 1,43, antenarum 1,50, tibiae III 0,97.

Operarius minor. Corpus cremco-stramineum, capite cremco. Antennae eisdem operarii majoris similes, 16-vel 15-articulatis.

Long. corp. mm. 4, long. capitis 1,04, lat. capitis, 1,00, long. antenarum 1,50, tibiae III 0,91.

Habitat. Exempla nonnulla ad Rio Cassine collecta.

Observatio. Subspecies haec a forma typica mandibularum militis majoris brevitate bene distincta est.

15. *Microtermes feae* sp. n.

♀ *Alata*. Caput supra fulvo-ferrugineum, clypeo, labro et cetero corpore pallide cremeis, alarum squamis, costa et radio fulvo-ferrugineis parte cetera vix pallidissime isabellina.

Caput (Fig. VII, 1-2) superficie setis brevibus sat numerosis et nonnullis longiuseculis instructa, oculis prominentibus, ocellis ab oculis paullulum remotis, **fenestra nulla**. Antennae 15-articulatae articulis 1-7 cfr. fig. VII, 3.

Mandibulae cfr. fig. VII, 3-4.

Pronotum (Fig. VII, 1) c. $\frac{1}{3}$ latius quam longius angulis posticis late rotundatis, margine postico medio paullulum sinuato, superficie setis brevibus et setis brevioribus sat numerosis aucta. Meso- et metanotum (Fig. VII, 6) postice plus minusve angulatim profunde incisa, angulis posticis acuto-rotundatis.

Alae superficiei (Fig. VII, 7) setis brevissimis omnino vestitae

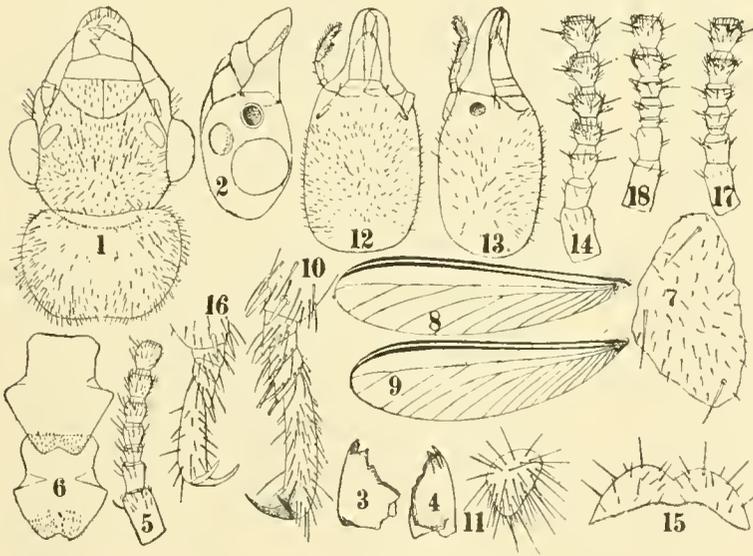


FIG. VII. — *Microtermes Feæ*.

1. Foeminae caput et pronotum prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3-4. mandibulae - 5. antennae pars proximalis - 6. mesonotum et metanotum - 7. alae superficiei particula - 8-9. alae - 10. paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 11. cercus - 12. militis caput pronom - 13. idem lateraliter inspectum - 14. antennae pars proximalis - 15. pronoti lobus anticus postice inspectus - 16. militis paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 17. operarii minoris antennae pars proximalis - 18. operarii majoris antennae pars proximalis.

et setis brevibus sparsis instructa. Ala anterior (Fig. VII, 8) squama subaeque longa atque postice lata, subeosta brevior plus minusve distincta instructa, radio integro, media ex squama a radio distincta oriente, integra vel ramos duos ad marginem internum emittente, cubito ramos 8 vel 10 quorum 1-2 distales bifurcati sunt, vel non, ad marginem internum emittente. Ala posterior anteriori similis cfr. fig. VII, 9.

Pedes setosi, tibiae (Fig. VII, 10) spinis apicalibus sat robustis, praetarsi unguibus attenuatis, parum arcuatis.

Abdomen: tergita et sternita setis brevibus (et setis brevioribus numerosis, pleurae setis brevioribus numerosis instructae. Cerci (Fig. VII, 11) breves et crassi, conici, setosi.

Long. corp. mm. 7,3, cum alis 14, long. capitis 0,93, lat. ejusdem 0,81, long. antennarum 1,7, long. alae anterioris 11,3, lat. ejusdem 3,1; long. tibiae III 1,10.

Miles stramineus capite ochroleuco mandibulis rufo castaneis.

Caput (Fig. VII, 12) c. $\frac{1}{3}$ longius quam latius angulis posticis rotundatis, antice paullulum angustatum, superficie setis brevibus numerosis instructa, labro fere $\frac{1}{3}$ longiore quam ad basim latiore, antice gradatim angustato. Antennae 12-articulatae, articulis 1-7 cfr. fig. VII, 14. Mandibulae (Fig. VII, 12) quam caput c. $\frac{2}{11}$ breviores, gradatim attenuatae, apice introrsum bene arcuato, praeter dentem basalem inermes.

Pronotum lobis anticis (Fig. VII, 13) bene evolutis, setis nonnullis brevibus et brevioribus instructum. Pedes breviter setosi, tibiae spinis apicalibus (Fig. VII, 16) sat parvis, praetarsi unguibus attenuatis, aliquantum arcuatis.

Abdomen tergitis et sternitis setis nonnullis posticis sat longis et setis brevibus indistincte 2-4-seriatis instructis, stilis brevissimis setis tribus longis auctis.

Long. corp. mm. 3, long. capitis cum mandibulis 1,62, lat. capitis 0,72, long. mandibularum 0,55, long. antennarum 0,97, long. tibiae III 0,52.

Operarius major. Corpus cremco-stramineum, capite pallide ochroleuco.

Caput parum longius quam latius, clypeo bene inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. VII, 18) brevior.

Long. corp. mm. 3, long. capitis 0,85, lat. capitis 0,74, long. antennarum 0,97, tibiae III 0,45.

Operarius minor. Corpus stramineum, capite cremeo.

Caput subaeque longum atque latum, antennae 13-articulatae articulo tertio (Fig. VII, 17) vix a quarto distincto.

Long. corp. mm. 2,7, long. capitis 0,70, lat. capitis 0,69, long. antennarum 0,95, tibiae III 0,42.

Habitat. Ins. Fernando Poo: Musola 500-700 m. ^s/_m. Milites tres et nonnullos operarios et alatos L. Fea legit.

Observatio. Species haec adultis aliquantum minoribus nec non militum antennis 12-articulatis a *Microtermes vadschaggae* Sjöst. distincta est.

16. *Hamitermes evuncifer* sp. n.

Miles. Corpus cremcum, capite ochraceo, mandibulis praeter basim nigris, abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput (Fig. VIII, 1) fere $\frac{2}{11}$ longius quam latius, labro gra-

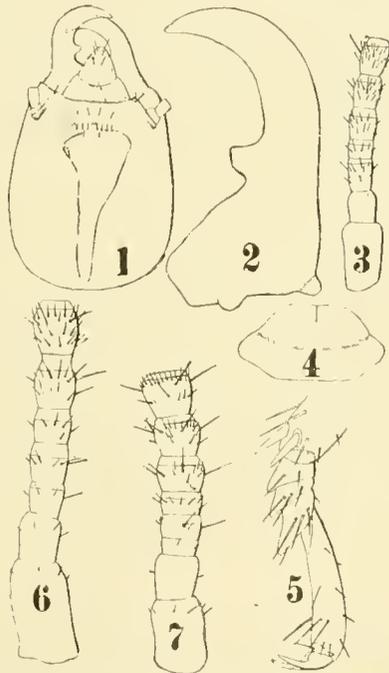


FIG. VIII. — *Hamitermes evuncifer*.

1. Militis caput pronum - 2. mandibula dextera - 3. antennae pars proximalis - 4. pronotum - 5. paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus; 6-7. operarii antennae 15 articulatae pars proximalis.

datum angustato, antice subtriangulari, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. VIII, 3) quam quartus longiore sed plus minusve indistincte diviso, mandibulis (Fig. VIII, 2) quam caput e. duplo brevioribus, robustis, valde arcuatis, uniceformibus, media mandibula dente robusto, crasso, oblique truncato armata, interdente et apicem minutissime crenulatis.

Pronotum (Fig. VIII, 4) lobo antice medio paullulum sinuatum.

Pedes breviter et parce setosi, tibiae spinis apicalibus (Fig. VIII, 5) sat longis et sat robustis.

Abdomen setis nonnullis brevioribus et aliis brevissimis instructum.

Long. corp. mm. 4, long. capitis eum. mandibulis 1,85; lat. capitis 1,13; long. mandibularum 0,68, antennarum 1,32, tibiae III 0,91.

Operarius. Corpus cremenum, capite ochraceo, abdomine cili contenti causa cinereo.

Caput subrotundatum, clypeo bene inflato, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. VIII, 6) a quarto bene distincto vel (Fig. VIII, 7) paullum distincto.

Pronotum lobi antice margine antice vix sinuato. Pedes tibiae spinis apicalibus sat longis.

Abdomen setis nonnullis brevibus et setis parce numerosis brevissimis instructum.

Long. corp. mm. 4-4,5, long. capitis 0,91-0,97; lat. capitis 0,96-1,04, long. antennarum 1,30, tibiae III 0,84.

Habitat. Bolama et Rio Cassine (Guinea Lusitan.).

Observatio. Species haec ad *Hamitermes basidens* (Sjöst.) proxima est, sed militum pronoti forma distinctissima; ab *Hamitermes unidentatus* Wasm. mandibulis robustioribus, magis arcuatis, dente sinistro aliquantum brevior et robustiore etiam distincta est.

Gen. **Cephalotermes** nov.

♀ *Alata*. Caput (Fig. IX, 1-2) parum longius quam inter oculos latius, fenestra elongata, subovali, ocellis eorundem diametro ab oculis distantibus, parvis, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. IX, 3) brevior, clypeo parum inflato, mandibulis cfr. fig. IX, 4-5.

Pronotum e. $\frac{1}{3}$ antice latius quam longius, partem posticam

versus gradatim parum angustatum; meso- et meta-notum parte postica angustata et margine postico profunde inciso.

Alae (Fig. IX, 7-8) squamis parvis, superficie (Fig. IX, 6) tu-

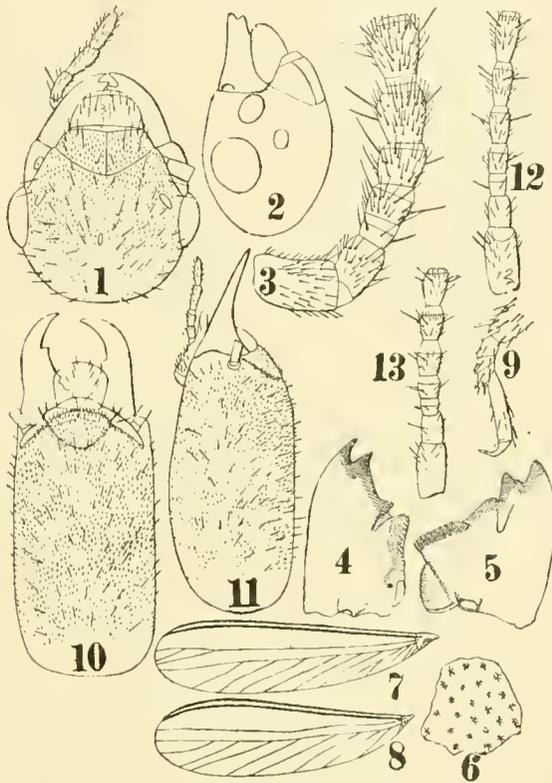


FIG. IX. *Cephalotermes rectangularis*.

1. Foeminae caput pronum - 2. idem lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4-5. mandibulae - 6. alae superficiei particula - 7-8. alae - 9. paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 10. militis caput pronum - 11. idem lateraliter inspectum - 12. antennae pars proximalis - 13. operarii antennae pars proximalis.

berculis 6-7-radiatis crebrioribus vestita. Ala antica radio integro, a media ex squama separato exeunte, ala postica radio et media brevi tractu ex squama unitis.

Pedes longiusculi, paris tertii tibiae apice (Fig. IX, 9) spinis duabus armatis.

Cerei breviores.

Miles. Caput (Fig. IX, 10-11) magnum, rectangulare, fere duplo longius quam latius, tubo vel ostiolo glandulari frontali nullo, labro brevior, c. $\frac{1}{3}$ latiore quam longiore, parte postica quam pars basalis parum latiore, margine postico late et parum rotundato, antennis 12-articulatis, articulo tertio (Fig. IX, 12) brevi, mandibulis brevibus, magis quam dimidium caput brevioribus, robustis, apice, sat attenuato, falcato, margine interno dente longo, submediano armato.

Pronotum quam caput minus latum, lobo antico bene evoluto, margine antico vix inciso.

Cerei breviores.

Operarius. Caput rotundatum, clypeo sat inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio brevior, mandibulis eisdem adulti similibus.

Pronotum lobo antico bene evoluto, margine antico integro vel vix inciso.

Species typica: *Eutermes rectangularis* Sjöstr.

Observatio. Genus hoc ad *Cylindrotermes* Holmgr. militum forma simile est, sed eorundem capite ostiolo glandulari destituito et mandibulis dente longo armatis distinctissimum est.

17. *Cephalotermes rectangularis* (Sjöstr.)

♀ *Alata*. Corpus supra castaneum, subtus rufo-castaneum, parte mediana sternorum 2-3 rufo-ochracea, alis fuliginosis.

Corpus totum praeter setis nonnullis brevibus, setis brevissimis crebrioribus vestitum.

Caput (Fig. IX, 1-2) oculis sat parvis et sat prominentibus.

Ala antica media integra vel ramos duos emittente, cubito ramos 11 emittente; ala postica media integra, cubito ramos 10-11 integros emittente.

Long. corp. cum alis mm. 9, sine alis 4,8, long. capitis 0,78, lat. capitis 0,63, diametr. long. oculi, 0,26, long. antennarum 1,63, tibiae III 0,97, alae anticae 8, lat. alae anticae 2.

Regina. Pleurae verrucosae. Long. corp. mm. 30, lat. 10.

Miles. Corpus stramineum, capite ochroleuco, mandibulis praeter basim nigrescentibus.

Long. corp. mm. 4,5, long. capitis cum mandibulis 2,45, lat. capitis 0,97, long. mandibularum 0,73, antennarum 1,25, tibiae III 0,58.

Operarius. Corpus stramineum, abdomine cibi contenti causa plus minusve cinereo maculato, capite ochroleuco.

Long. corp. mm. 3, long. capitis 0,65, antennarum 1,05, tibiae III 0,59.

Habitat. S. Thomé: Agua Izé 500-600 m. ^s/_m.

Gli esemplari descritti dal Sjöstedt provenivano dal Kamerun (Mungo).

18. **Microcerotermes parvus** (Hav.)

var. **solidus** nov.

Miles. Differt a militibus speciei typicae capite (Fig. X, 1) parum majore, mandibulis robustioribus sed parum brevioribus.

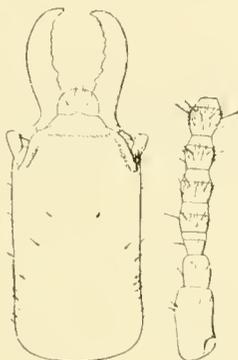


FIG. X. — **Microcerotermes parvus solidus**.

1. Militis caput pronum - 2. antennae pars proximalis.

Antennae 13-articulatae, articulo tertio (Fig. X, 2) parvo.

Long. corp. mm. 5, long. capitis cum mandibulis 2,40, lat. capitis 0,85, long. mandibularum 0,90.

Habitat. Bolama.

19. **Microcerotermes parvus** Hav.

subsp. **theobromae** Desn.

Syn. *Termes theobromae* Desneux, Ann. Soc. ent. Belg. XLIX (1905), p. 353.

♀ *Alata*. Corpus supra castaneum, clypeo pallide castaneo, sternorum parte mediana rufescente.

Capit. (Fig. XI, 1-2) aliquantum longius quam latius, suturis subtilissimis, fenestra parva et quam apitis superficies cetera pa-

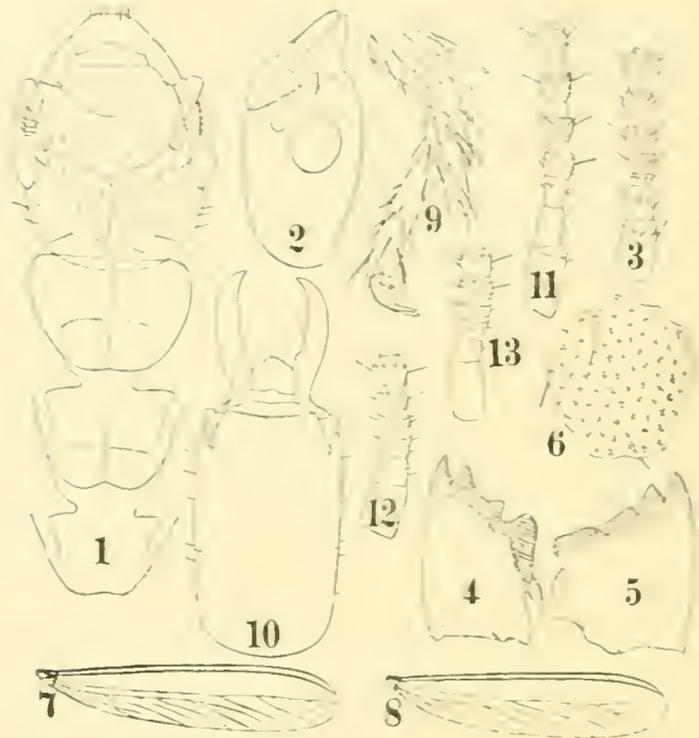


FIG. XI. — *Microcerotermes parvus theobromæ*.

1. Frontale capit et thoracis laminae dorsales supra inspecta - 2. capit lateraliter inspectum - 3. antenna pars proximalis - 4-5. mandibulae - 6. alae superficiei particula - 7-8. alae - 9. pariter tertio tibiae apex, tarsus et praetarsus - 10. millis capit supra inspectum - 11. antennae pars proximalis - 12. perari majoris, 13. perari minoris antennae pars proximalis.

rum pallidore, oculis parvis, ab oculis coarctatum diametro fronsistantibus, oculis bene convexis parum prominentibus, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XI, 3) multo, mandibulis (str. fig. XI, 4-5).

Pro-meso- et meta-notum (str. fig. XI, 1). Poles tibiae spars

apicalibus (Fig. XI, 9) sat longis, tarsi articuli secundi apice aliquantum, articuli tertii magis prodehito.

Alae superficie (Fig. XI, 6) setis sparsis sat numerosis et tuberculis 5-6-radiatis crebris aucta, venis cfr. fig. XI, 7-8.

Abdomen setis brevibus nonnullis et setis brevioribus numerosis instructum.

Long. corp. cum alis 9,5, sine alis 6; long. capitis 0,91, lat. capitis 0,72, long. antennarum 1,44, alae anterioris 8,5, lat. ejusdem 2, long. tibiae III 0,84.

Miles. Corpus cremeo-ochroleucum, capite ferrugineo, antice plus minusve badio-ferrugineo mandibulis nigris.

Caput cfr. fig. XI, 10, antennis 13-articulatis, articulo tertio cfr. fig. XI, 11.

Pronotum lobi antici margine medio aliquantum sinuato.

Pedes tibiae spinis apicalibus robustis.

Abdomen setis brevioribus et setis brevibus parce instructum.

Long. corp. mm. 5, long. capitis cum mandibulis 2,60, lat. capitis 1, long. mandibularum 0,98, antennarum 1,35, tibiae III 1,95.

Exempla ex Annobon: long. capitis cum mandibulis 2,50, lat. capitis 0,94, long. mandibularum 0,97.

Operarius major. Corpus cremeum, capite ochraceo.

Caput parum longius quam latius, clypeo sat inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XI, 12) minimo a quarto parum separato.

Pronotum lobi antici margine medio paullum sinuato.

Long. corp. mm. 5; long. capitis 1,04, lat. capitis 0,84, long. antennarum 0,97, III 0,58.

Operarius minor. Antennae 13-articulatae, articulo tertio (Fig. XI, 13) minimo, a quarto vix distinguendo.

Long. corp. 4,5, long. capitis 0,82, lat. capitis 0,78.

Habitat. Ins. S. Thomé: Ribeira Palma et Ins. Annobom.

Observatio. Exempla descripta ab exemplis typicis statura majore saltem distincta sunt.

20. *Microcerotermes dolichognathus* sp. n.

Miles. Corpus ochroleucum capite badio-ferrugineo.

Caput (Fig. XII, 1) c. $\frac{7}{16}$ longius quam latius lateribus subparallelis, labro antice angustato, mandibulis quam caput c. $\frac{3}{11}$



FIG. XII. — *Microcerotermes dolichognathus*.

1. Militis caput et pronotum prona - 2. ejusdem antenna - 3. pars tertiæ tibiæ apex, tarsus et praetarsus - 4. operarii antennæ pars proximalis.

brevioribus, forma cfr. fig. XII, 1, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XII, 2) parum brevior.

Pronotum lobi antici margine medio parum sinuato. Pedes tibiæ spinis apicalibus (Fig. XII, 3) brevibus, sat robustis, tarsi articuli secundi apice aliquantum, articuli tertii magis producto.

Abdomen setis brevibus paucis et setis brevioribus sat numerosis instructum.

Long. corp. mm. 3,5, long. capitis cum mandibulis 3,18, lat. capitis 1,19, long. mandibularum 1,38, antennarum 1,40, tibiæ III 1,10.

Operarius. Corpus cremeo-ochroleucum, capite ferrugineo plus minusve latericio suffuso, suturis pallidis vel capite ochraceo.

Caput paululum longius quam latius, clypeo aliquantum inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XII, 3) quam quartus paululum vel parum brevior.

Pronotum lobi antici margine medio vix sinuato. Pedes eisdem militum similes.

Long. corp. mm. 5, long. capitis 1,10, lat. capitis 1,04, long. antenarum 1,30, tibiae III 1,04.

Habitat. Guinea Lusitanorum : Rio Cassine.

Observatio. Species haec ad *Microcerotermes fuscotibialis* (Sjöst.) proxima est, sed militum statura minore et mandibulis longioribus praesertim distinguenda est.

21. *Eutermes arborum* (SMEATHM.)

Ninfe, operai e nasuti di Basilé (Is. Fernando Poo) presentano caratteri simili a quelli degli esemplari del Kamerun descritti dal Sjöstedt.

22. *Eutermes Holmgreni* ROSEN

Alcuni esemplari (operai e nasuti) di Bissau, i quali differiscono da quelli tipici della Liberia per le dimensioni un poco minori :

Nasutus major : long. capitis mm. 2,34, lat. ejusdem 1,38.

Nasutus minor : long. capitis mm. 1,80, lat. ejusdem 0,81.

23. *Eutermes latifrons* (SJÖST.).

Il Fea raccolse esemplari di questa specie al Rio Cassine (Guinea Portoghese), a punta Frailes (Is. Fernando Poo) e a Roça Infante D. Henrique (Is. Principe).

I nasuti di Cassine sono appena più piccoli di quelli del Kamerun, hanno il capo lungo mm. 1,98 e largo 1,13, le antenne di 13 articoli col terzo c. $\frac{1}{4}$ più lungo del secondo.

I nasuti dell'isola Principe sono un pò più piccoli aventi il capo lungo mm. 1,80, e largo 1,01, le antenne di 13 articoli col terzo poco o alquanto più lungo del secondo.

I nasuti di Fernando Poo sono ancora più piccoli; il loro capo misura in lunghezza mm. 1,73, in larghezza 0,94.

In quest'ultima località il Fea raccolse anche alcuni alati, le femmine delle quali hanno il corpo colle ali lung. mm. 13. senza ali 8,2, l'ala anteriore lunga 13 e larga 3,8.

24. *Eutermes maculiventris* (SJÖST.).

Bolama (Guinea portoghese).

I nasuti sono di due grandezze; i maggiori hanno il capo lungo 1,76, largo 1,09, i minori il capo lungo 1,62 e largo 0,93.

25. *Eutermes macrophthalmus* sp. n.

Alata. Corpus rufo-testaceum, capite rufescente, ventre subferrugineo, alis pallide fulvescentibus.

Caput (Fig. XIII, 1-2) $\frac{1}{3}$ longius quam inter oculos latus, fenestra magna elongata, ocellis sat magnis, ab oculis paululum distantibus, oculis magnis, prominentibus, clypeo sat brevi et sat inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XIII, 3) longitudine quarto subaequali, mandibulis cfr. fig. XIII, 4-5.

Pronotum (Fig. XIII, 1) c. $\frac{5}{12}$ antice latius quam longius, parte

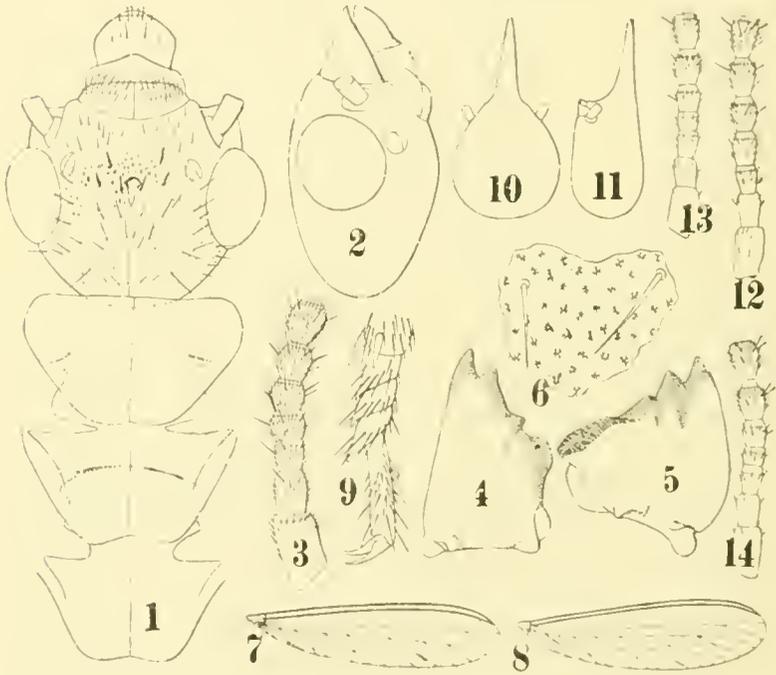


FIG. XIII. — *Eutermes macrophthalmus*.

1. Foeminae caput et laminae dorsuales prona: 2. caput lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4-5. mandibulae: 6. alae superficiae partícula: 7-8. alae - 9. pars tertiae tibiae apex, tarsus et praetarsus - 10. nasuti caput primum - 11. idem lateraliter inspectum - 12. antennae 12-articulatae - 13-14. antennae 13-articulatae pars proxima.

postica angustata, margine postico medio vix sinuato. Meso- et meta-notum postice parum angustata, margine postico lato, paullum profunde sinuato.

Alarum superficies (Fig. XIII, 6) setis sparsis sat numerosis et tuberculis crebris 5-8-radiatis aucta; venis cfr. fig. XIII, 7-8.

Pedes tibiae spinis apicalibus (Fig. XIII, 9) sat longis et sat attenuatis, tarsi articulis 1-7 apice infero aliquantum angustato et producto.

Abdomen setis brevissimis et brevibus vestitum.

Long. corp. cum alis 12, sine alis 7, long. capitis 0,97, lat. ejusdem, 0,63, diametros long. oculi 0,43, long. antennarum 1,56, alae anticae 10, lat. ejusdem 2,6, long. tibiae paris tertii 1,30.

Miles. Corpus ochraceo-ferrugineum, capite ochraceo, naso latericio vel badio.

Caput (Fig. XIII, 10-11) fere duplo longius quam latius, parte postica bene convexa gradatim parum attenuata, naso ⁽¹⁾ quam dimidium caput parum brevior, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XIII, 13-14) quam quartus aliquantum longiore, vel 12-articulatis articulis tertio et quarto (Fig. XIII, 12) inter sese subaequalibus.

Pronotum lobi antici margine antico medio vix inciso. Pedes tibiae spinis apicalibus brevibus, tarsi articulis 1-3 apice infero angustato elongato.

Abdomen setis brevissimis sat numerosis et setis nonnullis brevibus instructum.

Long. corp. mm. 3,2, long. capitis 1,33, lat. ejusdem 0,72, long. antennarum 1,20, tibiae paris tertii 0,84.

Operarius. Corpus stramineum capite ochraceo.

Caput $\frac{1}{15}$ latius quam longius, clypeo brevi, inflato, antennis 14-articulatis, articulo tertio quam quartus paullum longiore.

Pronotum lobi antici margine antico paullum sinuato.

Long. corp. mm. 4, long. capitis 0,91, lat. ejusdem 0,97, long. antennarum 1,25, tibiae paris tertii 0,80.

Habitat. Ins. Principe; Roça Infante D. Henrique 100-300 m. ^s/_m.

(1) Naso semper ab antennarum foveae marginis antici menso.

26. **Eutermes Doriae** sp. n.

Nympha. Corpus cremenum oculis nigris, appendicibus alaribus fuscis.

Caput parum longius quam inter oculos latius, antennis 13-articulatis, articulo tertio quam secundus longiore et pone apicem obsolete constricto.

Long. corp. mm. 7,5, appendicium alarium 3, tibiae paris tertii 1,82

Miles Corpus supra ferrugineum, subtus terreo-ferrugineo, capite ochraceo-ferrugineo, naso apicem versus gradatim magis latericio vel badio.

Caput (Fig. XIV, 1-2) fere duplo longius quam latius, fronte

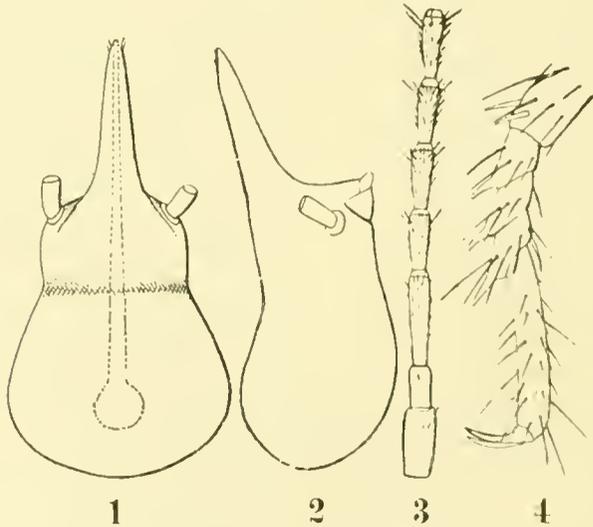


FIG. XIV. — **Eutermes Doriae.**

1. Nasuti caput primum - 2. idem lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4. tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus.

aliquantum pone antennis valde constricta, naso gradatim attenuato quam caput ceterum aliquantum brevior, antennis longis, tenuibus, 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XIV, 3) quam secundus duplo vel magis quam duplo longiore.

Pronotum lobi antici margine antico medio vix sinuato. Pedes longi, tibiae spinis apicalibus (Fig. XIV, 4) sat brevibus et attenuatis, tarsi articulis 1-3 apice infero angustato, elongato.

Abdomen supra subnudum tantum postice setis nonnullis brevibus, sternitis setis brevioribus parum numerosis et setis quatuor sat longis posticis instructis.

Long. corp. mm. 5, long. capitis 1,98, lat. 1,04; long. antennarum 2,70, tibiae paris tertii 1,66.

Operarius. Corpus cremenum vel stramineum capite ochraceo, abdomine cibi contenti causa cinereo maculato.

Caput vix latius quam longius, clypeo brevi inflato, antennis 15-articulatis, articulo tertio quam quartus paullum longiore.

Pronotum lobi antici margine medio vix inciso.

Long. corp. mm. 4, lat. capitis 0,93, long. antennarum 1,72, tibiae tertii paris 1,30.

Habitat. Ins. Fernando Poo: Basile.

Observatio. Species haec ad *Eutermes coarclatus* Sjöst. proxima est, sed magnitudine, militum antennarum articulorum numero distincta.

Gen. **Eutermellus** nov.

Alatus. Caput (Fig. XV, 1-2) $\frac{1}{8}$ longius quam inter oculos latius, suturis haud manifestis, fenestra magna substraminea, ocellis sat parvis ab oculis parum minus quam ocelli diametros longitudinalis distantibus, oculis sat magnis, prominentibus, clypeo brevi aliquantum inflato, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. XV, 3) minori, mandibulis (Fig. XV, 4-5) dente externo longiore a secundo incisione profunda separato.

Pronotum (Fig. XV, 1) c. $\frac{4}{3}$ antice latius quam longius, postice paullum angustatum, angulis posticis latissime rotundatis. Meso- et meta-notum partem posticam versus gradatim aliquantum angustata, margine postico aliquantum sinuato.

Alae superficie (Fig. XV, 6) pilis brevioribus sat crebris et pilis brevibus sat raris instructa, venis cfr. fig. 7-8.

Pedes primi paris, ut ceteri, tibia spinis apicalibus duabus (Fig. XV, 9) armata.

Abdomen cercis brevissimis.

Miles. Militi nasuto generis *Eutermes* similis, capite (Fig. XV,

10-11) aliquantum poneantennas parum constrictum, naso longo, gradatim attenuato antennis 13-articulatis.

Operarius. Caput rotundatum, clypeo aliquantulum inflato, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XV, 13) minori a

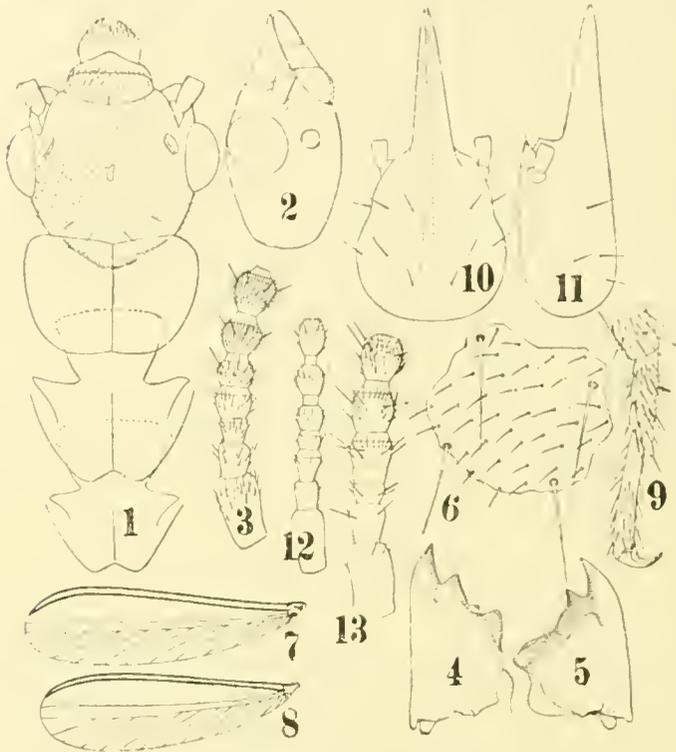


FIG. XV. - *Eutermellus convergens*.

1. Foeminae caput et laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4-5. mandibulae - 6. alae superficiei particula - 7-8. alae - 9. partis tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus. - 10. nasuti capiti primum - 11. idem lateraliter inspectum - 12. antennae pars proximalis - 13. operarii antennae articuli 5-6.

quarto male distincto et basi articuli in articulum obsoletum etiam plus minusve indistincte separata.

Species typica: *Eutermellus convergens* sp. n.

Observatio. Genus hoc militum forma ad genus *Eutermes* aequale, sed imaginis mandibulis et alarum superficiei indumento distinctissimum est.

27. **Eutermellus convergens** sp. n.

♀ *Alata*. Corpus castaneum, capite nigro-castaneo ventre rufocastaneo, alis pallide fuliginis.

Long. corp. cum alis mm. 9,5, sine alis 5,8; long. capitis 0,80, lat. ejusdem 0,70, diametros long. oculi 0,26; long. antennarum 1,40, alae anticae 7,7, lat. ejusdem 2,2, long. tibiae paris tertii 1,10.

Miles. Corpus stramineum, capite ochroleuco, naso latericio, abdomine cibi contenti causa stramineo.

Caput forma cfr. fig. XV, 10-11, antennis 13-articulatis, articulo tertio (Fig. XV, 12) quam quartus aliquantum longiore.

Pronotum lobo antico bene evoluto et margine medio aliquantum sinuato.

Abdomen setis brevibus numerosis et setis nonnullis sat longis instructum.

Long. corp. mm. 3,5, long. capitis (cum naso) 1,37, lat. ejusdem 0,65, long. antennarum 1,30, tibiae paris tertii 0,68.

Operarius. Corpus stramineum, capite cremeo abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput subrotundatum, antennarum articulis 4-6 cfr. fig. XV, 13.

Pronotum lobi antichi bene evoluto, margine medio non vel vix inciso.

Abdomen setis brevibus sat numerosis instructum.

Long. corp. mm. 3,4, lat. capitis 0,70, long. antennarum 1,04, tibiae paris tertii 0,71.

Habitat. Ins. Fernando Poo: Basile 400-600 m. $\frac{s}{m}$.

Gen. **Crenetermes** nov.

♀ *Alata*. Caput (Fig. XVI, 1) parum longius quam latius suturis subtilioribus sed manifestis, fenestra sat distincta, ocellis sat magnis, ab oculis parum minus quam ocelli diametros longitudinalis distantibus, antennis 16-articulatis, clypeo magno bene inflato, mandibulis cfr. fig. XVI, 4-5.

Pronotum (Fig. XVI, 1) partem posticam versus gradatim parum angustatum, margine postico paullum sinuato. Meso-et metanotum (Fig. XVI, 1) parte postica parum angustata, margine postico, profunde inciso.

Alae superficiei (Fig. XVI, 6) tuberculis parvis crebris 4-6-radiatis aucta, radio et media alae posticae brevi tractu, pone squamam, communi, venis omnibus cfr. fig. XVI, 7-8.

Pedes tibiae primi paris apice spinis tribus, tertii paris (Fig. XVI, 9) spinis duabus armato.

Abdomen cercis brevioribus.

Miles. Caput (Fig. XVI, 10-11) magnum, cum mandibulis quam ceterum corpus paulum longius, aliquantum (c. $\frac{1}{2}$) longius quam latius, antice paulum angustatum, fronte parum supra glandulae aperturam ad clypeum oblique gradatim descendente,

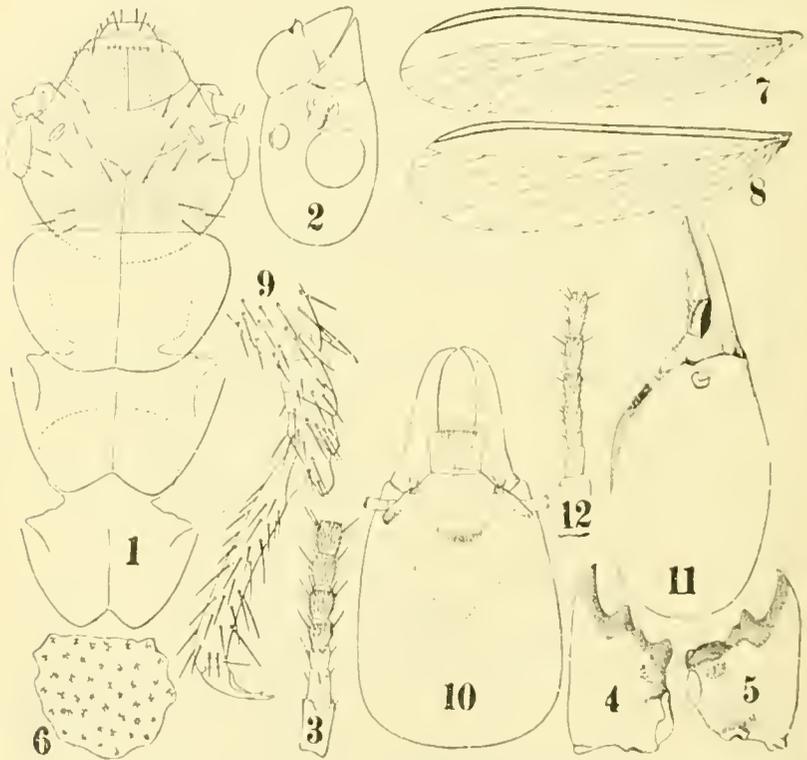


FIG. XVI. — *Crenetermes albotarsalis*.

1. Foeminae caput et thoracis laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis - 4-5. mandibulae - 6. alae superficiei particula - 7-8. alae - 9. paris tertii tibiae apex, tarsus et praetarsus - 10. militis caput pronom - 11. idem lateraliter inspectum. 12. antennae pars proximalis.

glandula cephalica sat magna, labro transverse subrectangulari, mandibulis quam caput multo brevioribus, gradatim attenuatis, apice acuto, aliquantum recurvo, margine interno praeter dentem basalem inermi, antennis 15-articulatis.

Pronotum breve, quam caput minus latum, lobo antico bene evoluto.

Operarius. Caput clypeo magno, valde inflato.

Species typica: *Eutermes albotarsalis* Sjöst.

28. *Crenetermes albotarsalis* SJÖST.

Esemplari alati, soldati e operai di Brazzaville (Congo francese) raccolti dal Signor Weiss e concordanti abbastanza per i caratteri con quelli dati dal Sjöstedt. Debbo però fare osservare che egli dà il labro dei soldati per più lungo che largo mentre in realtà è l'opposto; credo si debba al fatto di avere compreso nella sua lunghezza la membrana tra esso e il clipeo.

29. *Cubitermes fungifaber* (Sjöst.).

Esemplari alati, soldati e operai di Punta Frailes (Is. Fernando Poo) concordanti perfettamente con esemplari tipici del Camerun avuti dal Sjöstedt.

Nella mia collezione ho anche esemplari, che concordano coi tipici, raccolti a Brazzaville dal Signor Weiss.

30. *Cubitermes bilobatodes* sp. n.

Res. Corpus supra castaneum, subtus rufo-castaneum.

Caput (Fig. XVII, 1-2) paulum longius quam inter oculos latius, fenestra depressione parva ovali indicata, ocellis parvis ab oculis ocelli diametro longitudinali distantibus, oculis sat prominentibus, antennis 16-articulatis, articulo tertio (Fig. XVII, 5) quam quartus subtiliore sed haud brevior, clypeo bene inflato postice arcuato, mandibulis cfr. fig. XVII, 3-4.

Pronotum (Fig. XVII, 1) fere $\frac{2}{3}$ latius quam longius, margine postico medio paulum sinuato, angulis posticis late rotundatis; meso- et meta-notum postice parum angustata, margine postico sat profunde inciso.

Pedes tibiae spinis apicalibus sat longis et sat robustis.

Abdomen tergitis et sternitis setis brevibus 3-4-seriatis et setis brevissimis sat numerosis instructis, pleuris setis minimis numerosis et setis brevioribus sparsis auctis, cercis brevioribus.

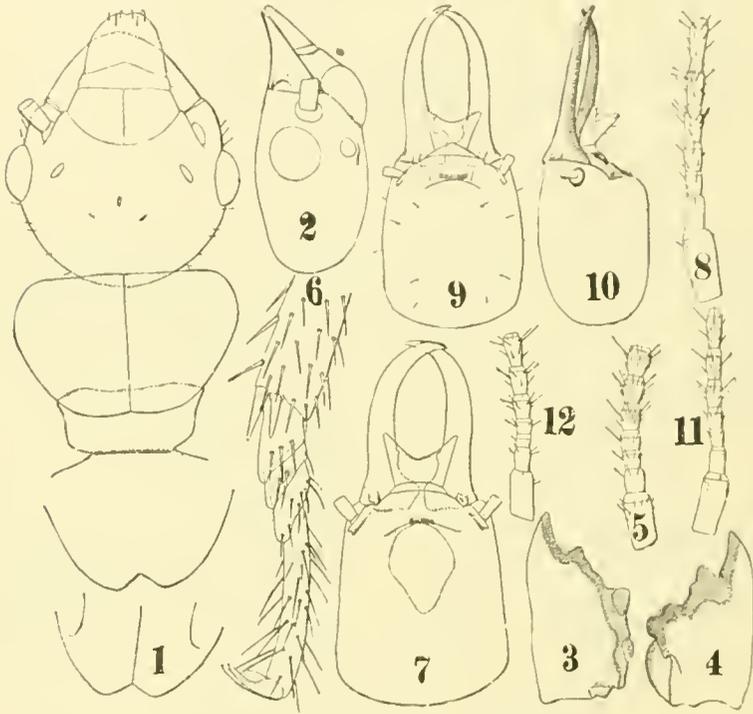


FIG. XVII. — *Cubitermes bilobatodes*.

1. Regis caput et thoracis laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3-4 mandibulae - 5. antennae pars proximalis - 6. pars tertiæ tibiae apex, tarsus et practarsus - 7. militis majoris caput pronom - 8. ejusdem antennae pars proximalis - 9. militis minoris caput pronom - 10. idem lateraliter inspectum - 11. antennae pars proximalis - 12. operarii antennae pars proximalis.

Long. corp. mm. 8, long. capitis 1.37, lat. capitis 1.30, long. antennarum. 2.33, tibiae III 1.75.

Regina Pleurae areolis perparvis rufescentibus sparsis setas breviores gerentibus instructae.

Long. corp. mm. 22, lat. abdominis 5.

Miles major. Corpus crementum capite ferrugineo, mandibulis praeter basim nigris, abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput (Fig. XVII, 7) c. $\frac{1}{5}$ longius quam latius, crassum, fronte antice supra glandulae aperturam late rotundatim inflata, labro antice profunde sinuato, angulis anticis extrorsum et antrorsum aliquantum productis, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. XVII, 8) quam quartus vix brevior, mandibulis quam caput parum magis quam $\frac{1}{5}$ brevioribus, robustis gradatim attenuatis apice bene arcuato.

Pronotum lobi anteriori margine medio paululum sinuato.

Pedes tibiae spinis apicalibus brevibus, sat robustis.

Abdomen parce et breviter setosum.

Long. corp. mm. 8, long. capitis cum mandibulis 4, lat. capitis 1,88, long. mandibularum 1,88, antennarum, 2,38, tibiae III, 1,50.

Miles minor. Caput cfr. fig. XVII, 9-10, antennis 15-articulatis, articulis tertio et quarto (Fig. XVII, 11) longitudine subaequalibus.

Long. corp. mm. 6, long. capitis cum mandibulis 3,50, lat. capitis 1,50, long. mandibularum 1,82, antennarum 2,34, tibiae III 1,46.

Operarius. Corpus crementum abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput subrotundatum, clypeo valde inflato, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XVII, 12) brevior.

Pronotum lobi anteriori margine antico rotundato haud inciso. Pedes tibiae spinis apicalibus sat longis.

Long. corp. mm. 5,6, long. capitis 1,10, lat. capitis 1,17, long. antennarum 1,92, tibiae III, 1,30.

Habitat. Exempla ad Bissau et ad Bolama collecta vidi.

Observatio. Species haec ad *Cubitermes bilobatus* Hav. proxima est, sed meso- et meta-notis adulti postice profundiore incisus et militum mandibulis aliquantum robustioribus et apice magis arcuato praesertim distincta est.

31. *Cubitermes Weissi* sp. n.

♀ *Alata.* Corpus castaneum capite clypeo incluso, nigro-castaneo, sternorum parte mediana plus minusve terrea, alis pallide fuliginosis.

Caput (Fig. XVIII, 1-2) subrotundatum, fenestra depressione parva indicata, ocellis ab oculis ocelli diametro longitudinali distantibus, oculis sat prominentibus, antennis 16-articulatis, articulis 1-7 cfr. fig. XVIII, 3, clypeo sat inflato, postice arcuato, mandibulis cfr. fig. XVIII, 3-4.

Pronotum (Fig. XVIII, 1) c. $\frac{3}{7}$ antice latius quam longius

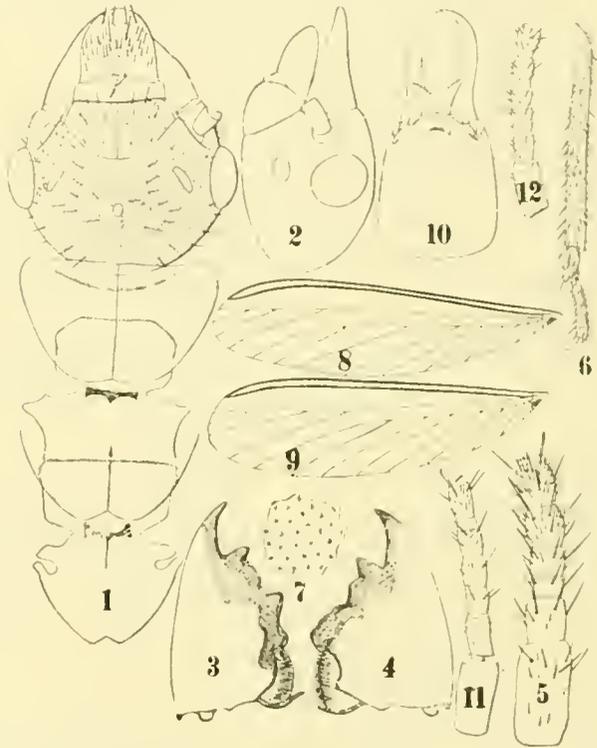


FIG. XVIII. — *Cubitermes Weissi*.

1. Foeminae caput et laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3-4. mandibulae - 5. antennae pars proximalis - 6. tertiae paris tibia tarsus et praetarsus - 7. alae superficiaei particula - 8.-9. alae - 10. militis caput pronom - 11. ejusdem antennae pars proximalis - 12. operarii antennae pars proximalis.

partem posticam versus gradatim magis angustatum, margine postico parum profunde sinuato; meso- et meta-notum postice ali-

quantum angustata, margine postico medio sat profunde et parum late inciso.

Alae superficie (Fig. XVIII, 7) tuberculis 5-6-radiatis omnino vestita, venis cfr. figg. XVIII, 8-9.

Pedes tibia (Fig. XVIII, 6) interne setis numerosis robustis et spinis apicalibus sat longis robustis instructa.

Abdomen setis brevibus et setis brevioribus vestitum, cercis brevioribus.

Long. corp. cum alis mm. 15, sine alis 7, long. capitis 1,04, lat. capitis 1,06, diametros long. oculi 0,32, long. antenarum 1,95, alae anticae 12,7, lat. ejusdem 3,6, long. tibiae III 1,30.

Miles. Corpus suberemeum, capite ferrugineo, mandibulis praeter basin nigris, abdomine cibi contenti causa cinereo maculato.

Caput (Fig. XVIII, 10) breve, altum, c. $\frac{1}{7}$ longius quam latius fronte antice rotundatim aliquantum inflata et supra aperturam glandularem paullum producta, labro angulis anticis, elongatis antrorsum et extrorsum vergentibus, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. XVIII, 11) quam quartus brevior, mandibulis quam caput parum brevioribus gradatim attenuatis, apice bene arcuato, praeter dentem basalem et dentem parvum praebasalem inermibus.

Pronotum lobi antici margine medio paullum sinuato. Pedes tibiae spinis apicalibus robustis.

Abdomen breviter setosum.

Long. corp. mm. 6, long. capitis cum mandibulis 3,60; lat. capitis 1,75; long. mandibularum 1,75, antenarum 2,20, tibiae III 1,30.

Operarius. Corpus stramineum, abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput paullum latius quam longius, clypeo bene inflato, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. XVIII, 12) brevior.

Pronotum antice vix incisum.

Long. corp. mm. 5, long. capitis 0,97, lat. capitis 1,05; long. antenarum 1,56, tibiae III, 1,15.

Habitat. Exempla nonnulla Mr. Weiss ad Brazzaville (Gallorum Congo) legit.

Observatio. Species haec ad *Cubitermes Schereri* Rosen proxima est, sed militum capite brevior et mandibulis magis arcuatis bene distincta est.

32. *Mirotermes Holmgreni* sp. n.

♀ *Alata*. Corpus rufo-castaneum, capite supra castaneo, sternorum parte mediana rufo-ochracea, alis fuliginosis.

Caput (Fig. XIX, 1-2) c. $\frac{1}{2}$, longius quam inter oculos latius, superficie setis brevibus nonnullis et setis brevioribus numerosis instructa, fenestra pallida elongata, ocellis ab oculis minus quam ocellorum diametros distantibus, oculis prominentibus, antennis 15-articulatis, articulo tertio (Fig. XIX, 3) quam quartus vix vel

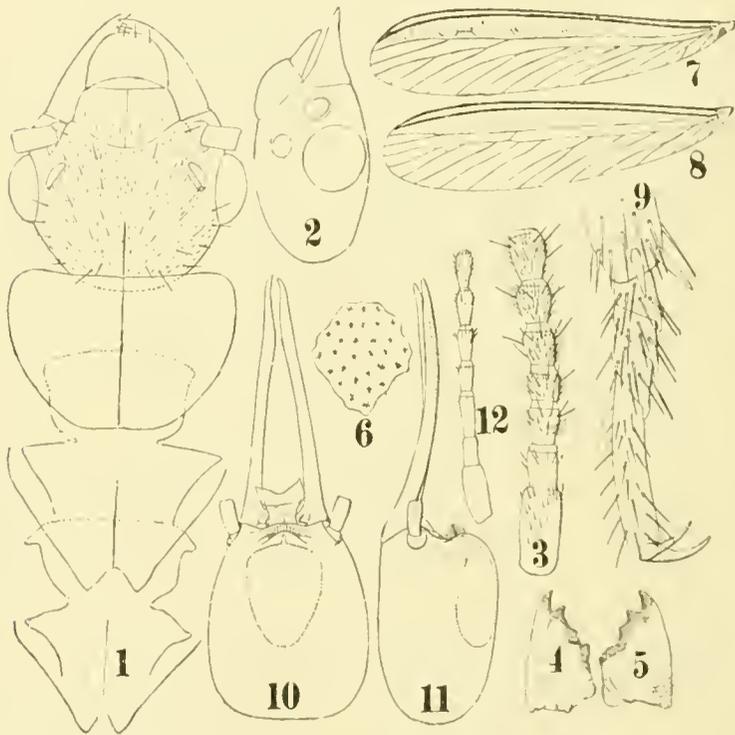


FIG. XIX. — *Mirotermes Holmgreni*.

1. Foeminae caput et thoracis laminae dorsuales prona - 2. caput lateraliter inspectum - 3. antennae pars proximalis; 4-5. mandibulae - 6. alae superficiei particula - 7-8. alae - 9. tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus - 10-11. militis caput pronum et lateraliter inspectum - 12. ejusdem antennae pars proximalis.

paululum longiore, clypeo aliquantum inflato, postice arcuato, mandibulis cfr. fig. XIX, 4-5.

Pronotum (Fig. XIX, 1) c. $\frac{1}{3}$ antice latius quam longius partem posticam versus gradatim aliquantum angustatum, angulis posticis rotundatis, margine postico medio haud sinuato; meso- et meta-notum (Fig. XIX, 1) parte postica valde angustata, angulis posticis longis, acutis ab incisione profunda inter sese separatis.

Alae superficie (Fig. XIX, 6) tuberculis 5-6 radiatis crebris aucta, ala antica radio, media et cubito a squama distinctis, ala postica radio et media brevi tractu pone squamam comuni, venis cfr. fig. XIX, 7-8.

Pedes persetosii, tibiae spinis apicalibus (Fig. XIX, 9) brevibus.

Abdomen setis brevioribus et setis brevissimis crebris instructum, cercis brevissimis.

Long. corp. cum alis 12, sine alis 6,5, long. capitis 0,92, lat. capitis 0,80, long. antennarum 1,90, alae anticae 10, latitudo alae anticae 2,5, long. tibiae III 1,32.

Miles. Corpus cremeum capite ochroleuco, mandibulis nigris.

Caput (Fig. XIX, 10-11) crassum, fere $\frac{2}{9}$ longius quam latius, antice parum angustatum, fronte antice supra glandulae cephalicae aperturam rotundatim brevissime producta et setis nonnullis instructa, labro brevi margine antico plus minusve sinuato angulis anticis valde acutis, mandibulis quam caput c. $\frac{2}{11}$ longioribus, forma cfr. fig. XIX, 10-11, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XIX, 12) quam secundus longiore.

Pronotum lobo antico sursum vergente, margine antico medio vix inciso. Pedum tibiae spinae apicales breves.

Abdomen parce setosum, cercis brevibus.

Long. corp. mm. 4,40, long. capitis cum mandibulis 3, lat. capitis 1,10, long. mandibularum 1,75, antennae 2,08, tibiae III 1,15.

Operarius. Corpus cremeum abdomine cibi contenti causa plus minusve cinereo.

Caput rotundatum, clypeo bene convexo, antennis 14-articulatis articulis quarto et quinto subaequalibus.

Pronotum lobo sursum vergente margine antico late rotundato.

Abdomen setis brevibus sat numerosis instructum.

Long. corp. mm. 4, long. capitis 0,84, antennarum 1,32, tibiae III, 0,85.

Habitat. Guinea: Bolama.

Observatio. Species haec *Mirolermes hospes* Sjöst. et *M. rotundatus* Silv. proxima est sed militum capitis forma et mandibularum longitudine bene distincta est.

Cl. Doct. Nils Holmgren, qui Isoptera magna cum cura studet, speciem hanc amice dico.

33. *Capritermes magnificus* sp. n.

Miles. Corpus ochroleucum capite ochraceo, linea mediana dorsuali castanea, mandibulis nigris.

Caput (Fig. XX, 1-2) duplo longius quam latius, sat crassum, lateribus subparallelis, supra convexiusculo, apertura glandulari

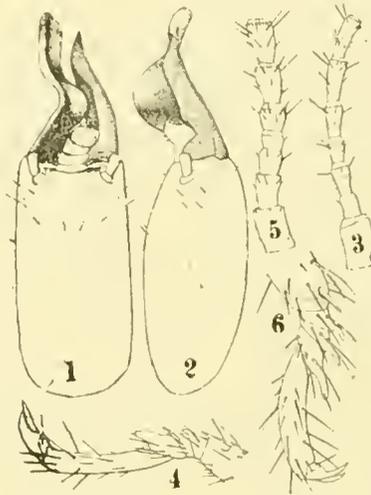


FIG. XX. — *Capritermes magnificus*.

1-2. Militis caput primum et lateraliter inspectum - 3. ejusdem antennae pars proximalis - 4. tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus - 5. operarii antennae pars proximalis - 6. ejusdem tertii paris tibiae apex, tarsus et praetarsus.

perparva, labro angusto, angulis anticis brevioribus acutis, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XX, 3) quam quartus aliquantum longiore, mandibulis cfr. fig. XX, 1-2.

Pronotum lobo antico subverticali margine medio vix inciso.

antice setis brevioribus conicis instructo. Pedes parce setosi, tibiae spinis apicalibus (Fig. XX, 4) sat robustis.

Abdomen setis brevibus 3-4 seriatis et setis brevissimis sat numerosis instructum, cercis brevibus.

Long. corp. mm. 8, long. capitis cum mandibulis 6, lat. capitis 1,70; long. mandibulae sinistrae 2,40, dextrae 2,14, antenarum 3, tibiae III 1,56.

Operarijus. Corpus cremeum, abdomine cibi contenti causa cinereo.

Caput $\frac{1}{3}$ latius quam longius, clypeo bene inflato, antennis 14-articulatis, articulo tertio (Fig. XX, 5) quam quartus parum longiore.

Pronotum lobi antici margine antico haud inciso. Pedes tibiae spinis apicalibus (Fig. XX, 6) sat longis, tarsi articulis 1-3 apice infero attenuato sat longe producto.

Abdomen setis brevibus et setis brevissimis sat numerosis instructum.

Long. corp. mm. 4,6; long. capitis 1,04, lat. capitis 1,17, long. antenarum 1,70, tibiae III 1,17.

Habitat. Exempla nonnulla ad Brazzaville (Gallorum Congo) dom. Weiss legit.

Observatio. Species haec ad *Capritermes chiasognatho* Sjöst. perproxima est, sed magnitudine saltem bene distincta est.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL'UGANDA
DAL DOTT. E. BAYON

XV.

LIST OF THE CETONIIDAE
COLLECTED BY DR. E. BAYON IN UGANDA
BY OLIVER E. JANSON

The Cetoniidae of Dr. Bayon's collection, that have been placed in my hands for determination by my esteemed friend Dr. Gestro, comprise forty-three species, thirty-two of these are already known to occur in the West Coast and lower Congo region, thus shewing the very close similarity of the fauna of Uganda to that of West Africa. The high land of the Escarpment is apparently the western boundary of the true East African fauna, and it seems remarkable that the range of scarcely any of the species of that region extends into Uganda. The most interesting of Dr. Bayon's discoveries is a very remarkable new form in the Cremastocheilides possessing six-jointed anterior tarsi.

1. **Goliathus giganteus** LAM.

Mabiro, 1910.

Several specimens of the prevailing form in Uganda, in which the clytra are bordered with more or less confluent white spots, often forming a continuous band, at the sides and apex. The males shew variation in size from 65 to 93 mm. in length. A female example, with the white markings extending over the entire disk of the clytra, closely approaches varieties from the Cameroons named *undulatus* and *albalus* by Kraatz (Dents. Ent. Zeit. 1898,

t. 2, fig. 6, 7), as intermediate variations commonly occur and no two specimens are precisely alike, it only encumbers synonymy, and can serve no useful purpose, to attempt to bestow distinctive names on every slight variation of colour and markings of a well known variable species, as some recent authors have been doing.

2. **Chelorrhina polyphemus** FAB.

Vira, Prov. Buddu, December, 1908. Three specimens.

3. **Dicranorrhina micans** DRURY.

Bugala, Archipel. of Sesse, December, 1908. Four specimens.

4. **Eudicella gralli** BQ.

Archipel. of Sesse. Vira, Prov. Buddu, July, 1908. Bululo, October 1909.

Five specimens, varying slightly in the width and intensity of the green elytral stripes.

5. **Eudicella smithi** MACL.

var. **castanoptera** nov.

Head, thorax and scutellum olivaceous and more or less tinged with red. Clypeus with the apical horn, in the male, and the antennae castaneous. Elytra rather dull castaneous-red with a small black spot on the shoulders, the base and suture very narrowly margined with dark sea-green and this narrowly bordered with yellow, the extreme outer margin black. Underside olivaceous green, the anterior coxae, the centre of the metasternum, including the mesosternal process, and the sides of the meta-coxae bright sea-green. Legs castaneous-red, the femora tinged with green on the under side, apex of the tibiae and the tarsi black.

Form and sculpture similar to those of *smithi*, but the cephalic horn in the male stouter and with the divergent forks abruptly and obtusely pointed at the apex and not gradually narrowed as they are in *smithi*, the lateral spines of the clypeus shorter and stouter, the thorax more amply and broadly rounded

at the sides, the dense punctuation of the elytra rather coarser and the regular rows of larger punctures less evident, the meso-sternal process is more produced and pointed at its apex, and the punctuation on the underside is rather coarser. The pygidium has, besides the fine dense granulation, a very distinct transverse and irregular striation which is not present in *smithi*. Length of the male, excluding the horn 31-36 mm.; of the female 30-33 mm.

Vira, Prov. Buddu, July 1908.

The five examples obtained by Dr. Bayon shew no variation in the differential characters given, and, although some recent authors would no doubt regard this form as a distinct species, I prefer to treat it, as well as several of the other named forms, as local races or varieties of *smithi*. It comes nearest to *bertherandi* Fairm., and *immaculata*, Heath, but the castaneous colour of the elytra gives it an aspect very distinct from all the hitherto described forms.

6. *Coelorrhina quadrimaculata* FAB.

Vira, Prov. Buddu, December 1908.

Three specimens obtained by Dr. Bayon, and others sent to me from Uganda, having a decided green sutural border to the elytra and the pygidium wholly or partly green, are similar to examples I have from Dieli, Alima River, French Congo, this form has been described by Kolbe as a species under the name of *oberthuri*, but the slight distinctions relied upon by him to separate it from *quadrimaculata* are found to be inconstant when a large series is examined, so that I am inclined to regard it, and also the *glabrata*, *radci*, *furcata*, *ruficeps*, *poggei* and *imitatrix* of Kolbe, and the *nyassica* of Kraatz, as slight variations unworthy of distinctive names.

7. *Neptunides stanleyi* JANS.

Vira, Prov. Buddu, July and December 1908. Bulobo, October 1909. Bussu Busoga 1910.

Seven specimens, varying in colour from deep to pale golden green and coppery.

8. **Stephanorrhina** sp.

Uganda.

Two female examples in Dr. Bayon's collection closely resembling *guttata*, Oliv., but with the pygidium deeply impressed as in *excavata*, Har., are perhaps referable to *neumanni*, Kolbe. *S. adelpha*, Kolbe, of which I have received specimens from Uganda, is not represented in Dr. Bayon's collection.

9. **Eccoctocnemis superba** GERST.

Bugala, Archipel. of Sesse December 1908. Bussu Busoga 1909.

Three specimens obtained by Dr. Bayon, and others that I have received from Uganda, have the exposed side of the meta-coxae green, otherwise they agree in all respects with those from the lower Congo region.

10. **Smaragdesthes africana** DRURY.

Bugala, Archipel. of Sesse, July 1908. Bussu Busoga.

In some of the specimens collected by Dr. Bayon the elytra have a decided purple sheen, and the punctuation varies in strength, as in the West African examples of this common species. *H. mutica*, Harold is identical and the name sinks as a synonym, the author compares it, in his description, with what he considered to be *africana*, but which was evidently the *smaragdina*, Voet.

11. **Plaesiorrhina cineta** VOET.

Vira, Prov. Buddu, December 1908.

Five examples, agreeing in all respect with those from the West Coast and lower Congo regions.

12. **Plaesiorrhina ugandensis** HEATH.

Bugala, Archipel. of Sesse, December 1908.

Three specimens, agreeing precisely with co-types of the species, from Masaba, given to me by the late Dr. Heath.

This species is most closely allied to *cincta*, Voet, but appears to me to be sufficiently distinct to be regarded as a separate species. It is certainly not a variety of the South African *P. plana*, Fab., as stated to be by Moser (Ann. Soc. Ent. Belge, 1907, p. 320). The broader raised side margins of the thorax, the sparse and coarse sculpture of the underside, the black tibiae, tarsi and underside markings, etc., readily distinguish *plana* from its allies.

var. **decepta** nov.

In this variety, which should really be regarded as the typical form of the species, the yellow portion of the clytra is reduced to a transverse band almost similar to that in *cincta*, but broader and always more or less extended along the outer margin towards the shoulders, which it quite reaches in some specimens, whereas in *cincta* the band is generally very narrow and with an inclination to extend posteriorly only. The ground colour of the upperside is either green or brassy piceous.

The wide difference in coloration between this variety and *ugandensis* is apparently constant, as all Dr. Bayon's specimens, and a considerable number of others that I have seen from Uganda, shew no intermediate phases.

13. **Plaesiorrhina subaenea** HAR.

Vira, Prov. Buddu, 1908. Archipel. of Sesse, 1908.

The original examples from Pungo Adongo have a distinct greenish gloss on the upper surface, but this is entirely absent in all the specimens I have seen from St. Salvador, Matadi and Stanley Falls, and also in Dr. Bayon's examples.

14. **Gnathocera trivittata** SWED.

Bulobo, 1910. Kyetume, Prov. Kyagwe, 1909. Entebbe, 1907, (C. Berti).

G. trivittata and *afzeli*, usually considered as specifically distinct, must either hybridize in certain localities or be merely varietal forms of one species, the only distinguishing character, as far as I can discover, is, that in the latter the pale markings are entirely absent, and in the series of forty examples in

Dr. Bayon's collection there are all the intergrades, in which these markings are more or less reduced, to connect them, and in Adamua, German Cameroons, from whence several of the intermediate forms have been described by Kraatz as separate species, a similar variation occurs, but it is curious that in an enormous series of both *trivittata* and *afzeli* from Sierra Leone, that I had an opportunity of examining, both forms were uniformly constant.

Besides these intermediate forms many other variations in size and coloration have been named by recent authors as species, sub-species, local races and varieties, but as the connecting links become known it is found impossible to differentiate them, and the distinctive names therefore become useless, and I believe the synonymy of this variable species will be as follows:

<p>With white or pale markings. Legs black.</p> <p><i>trivittata</i>, Swed. <i>clata</i>, Fab. <i>villicollis</i>, Kirby. <i>confluens</i>, Kz. <i>confinis</i>, Kolbe. <i>intermedia</i>, Schoel. <i>variabilis</i>, Kz.</p> <p>Legs red or piceous.</p> <p>v. <i>dorsodiscolor</i>, Voet. <i>trivittatum</i>, G. P. <i>aegyptiaca</i>, Kz. <i>laevis</i>, Kolbe. <i>immarginalis</i>, Kolbe. <i>fallax</i>, Kolbe. <i>mixta</i>, Kolbe.</p>	<p>Without white or pale markings. Legs black.</p> <p>v. <i>afzeli</i>, Swartz. <i>immaculata</i>, Kirby. <i>benuensis</i>, Kz. <i>concolor</i>, Kz. <i>latevittata</i>, Kz. <i>peregrina</i>, Kolbe.</p> <p>Legs red or piceous.</p> <p>v. <i>brunnipes</i>, Kz. <i>rufipes</i>, Kolbe. <i>apicalis</i>, Kolbe. <i>brunneum</i>, Kz. <i>rufithorax</i>, Kz. <i>nudiventris</i>, Kz.</p>
---	--

15. ***Guathocera angolensis*** WESTW.

Kyetume, 1909.

One male only was met with by Dr. Bayon but I have others collected by Mr. Jackson at Basoga.

16. ***Stethodesma strachani*** BAINB.

Bussu, 1909-10. Vira, Prov. Buddu, December 1908. Butiaba, 1910. Bngaba, Archip. of Sesse, December 1908.

The five specimens obtained by Dr. Bayon agree with others that I have received from Uganda in having the thorax more broadly bordered with red than in West African examples, they are also generally of a shorter and porportionately broader build and the head, underside and legs are wholly, or for the most part, red, but I do not consider that these slight and inconstant distinctions are sufficient to deserve even a varietal name being given to it.

17. **Gametis aequinoctialis** OLIV.

Bussu Busoga, 1909. Kyetume, 1909.

Two specimens taken by Dr. Bayon, like the majority of West African examples, have no white apical spots on the elytra as in Olivier's type. The *fasciolata* of Kraatz, with its seven subsidiary names, are apparently mere synonyms.

18. **Gametis sanguinolenta** OLIV.

Bussu Busoga, 1909. Kabulamuliro, 1910.

Six specimens, two of them with the thorax more closely punctured and entirely nitid, as in Abyssinian examples, this variety does not appear to have yet had a distinctive name given it.

19. **Leucocelis albosticta** KOLBE.

Bussu Busoga, 1909. Jinja, Busoga, May 1909. Kabulamuliro, 1910.

Nine specimens obtained by Dr. Bayon and others from Lake Nakuro, in my collection, I refer with slight doubt to this species. They agree in nearly all respects with Kolbe's description, but in most of them the under parts are spotted with white, as is general in this genus, and the white spots on the thorax are often reduced to two, or even entirely wanting. The colour varies from green to blue, and the size from $8\frac{1}{2}$ to 11 mm. in length.

20. **Leucocelis plebeja** KOLBE.

Bugala, Archip. of Sesse, April-July 1908. Bussu 1910.

Many specimens, including variations in colour of piceous and

brassy green, and coppery red, with the elytra light or coppery green, or violet, in some the white spots are more or less effaced. It occurs in Uganda, on the western shores of the Victoria Nyanza and as far west as Mukenge in the southern part of the Congo State. *L. ertli*, Preiss, from the description and figure, is apparently a synonym.

21. ***Stichothyrea picticollis* Kz.**

Bussu Busoga, 1909-10. Kabulamuliro, 1910. Nimule, June 1910.

Numerous examples, several, probably owing to immaturity, of a reddish or piceous colour. The discal white spots on the thorax vary from two to six in number. It was originally described from Nyasaland and I have examples from Londiana in Brit. E. Africa and Nyam Nyam, Central Africa.

22. ***Pachnoda sinuata* FAR., var. *flaviventris* G. P.**

Kampala, 1908. Mbale, Prov. Buddu, March 1909. Bugala, Archip. of Sesse, December 1908.

Six examples of the commoner form with extensive yellow markings on the upper side, two of them approach the type form in having the underside broadly marked with black and no white spots on the pygidium.

23. ***Pachnoda semiflava* Kz.**

Uganda.

A single example, like others that I have from the Congo, with the clypeus, apex of the pygidium, abdomen and legs red-brown. The markings of the elytra vary, and I believe, with a large series it would be found that *semiflava* is only an extreme colour variety of the very common and variable *sinuata*.

24. ***Pachnoda tridentata* OLIV.**

Bugala, Archip. of Sesse, 1908. Bussu Busoga, 1909.

Four examples.

25. **Pachnoda rubrocincta** HOPE.

Sesse Is., Victoria Nyanza, October 1908.
A single example.

26. **Pachnoda marginella** FAB.

Kyetume, Prov. Kyagwe, 1908.
A single example.

27. **Rhabdotis sobrina** G. P., var. **virginica** KLUG.

Bulolo October 1909. Mbale, Prov. Bakeddi, March 1909.
Five examples. This species, usually considered as being confined to the eastern parts of Africa, also occurs in the western coast regions and I have examples from the Benue River.

28. **Diplognatha gagates** FAB.

Nimule, 1910.
Many examples.

29. **Diplognatha silicea** MACL.

Entebbe, 1908 (C. Berti). Vira Prov. Buddu, December 1908.
Bussu, 1909.
Four examples.

30. **Porphyronota cinnamomea** AFZ.

Kyetume, 1909. Bukole, 1910.
Two examples.

31. **Chordodera 5-lineata** FAB.

Bugala, Sesse Archip., Victoria Nyanza, 1908.
One female example of this well known West Coast species, and I am not aware of any record of its occurrence in any intervening locality.

32. ***Pseudinea marmoratus*** FAIRM.

Vira, Prov. Buddu, December 1908.

Two examples.

33. ***Charadronota soror*** Kz.

Bussu Busoga, 1909.

A large male example, apparently somewhat immature, the ground colour being reddish piceous instead of black.

34. ***Macroma congoensis*** BATES.

Bussu Busoga, February 1909.

Four examples, in one of them there is an obscure red vitta on the basal part of the elytra and in another this is prolonged almost to the apex.

35. ***Cymophorus toganus*** KOLBE

Bugala and Sarinya, Archip. of Sesse, 1908.

Twelve specimens, including both the sexes, appear, as far as it is possible to judge from the author's brief description, to belong to this species. In all of them the disk of the thorax, probably owing to abrasion, is denuded of squamules and exhibits a distinctly finer and more sparse punctuation than in *undatus*, Kirby, the base is also rather more regularly rounded and the carina on the pygidium is more acute and prominent at the apex, otherwise they are very like that common South African species.

36. ***Cymophorus 4-maculatus*** RAFF.

Bussu Busoga, 1909.

Five specimens agree in most respects with the description of this species, in one of them the red spots on the elytra are confluent as in *spiniventris*, G. P., but they are easily distinguishable from that species by the strong strigiform sculpture and abbreviated marginal bands of the thorax. The lateral and apical

spots on the elytra are generally united by a marginal band. The *rubronotatus*, Peringuey is very similar to this species but in my examples, received from the author, the elytra are less closely punctured and have a stronger and more sinuous dorsal costa.

37. **Anatonochilus rugosus** n. sp.

Very similar to *A. platycephalus*, Bohm., but of a rather narrower form, with the front of the clypeus more broadly reflexed, the mentum plate regularly rounded and entire in front, the hind margin more strongly reflexed and the central point more produced and acute, the prothorax rather less transverse, more closely punctured and with a distinct central sulcus on the hinder part, the scutellum more closely and confluent punctured and with narrow smooth side margins, the elytra closely covered with coarse umbilicate punctures, mostly confluent, the interstices forming an irregular rugosity over the whole surface and leaving scarcely a trace of the two discal carinae which are present in *platycephalus*, the pygidium is rather more strongly strigose and the anterior tibiae shew a trace of a second marginal tooth before the middle. Length 15-18 mm.

Masaba, Brit. Cent. Africa (coll. Janson). Bussu Busoga, Uganda, 1909 (Dr. Bayon). Both specimens before me are males and have a slight, striated, central impression on the basal four segments of the abdomen. Another closely allied form, from the western side of the Continent, I describe below (1).

(1) *Anatonochilus angulicollis*, n. sp. Like *A. platycephalus*, Bohm., but with the prothorax broadest behind the middle, the base less narrowed and with the outer angles almost right angles, the reflexed side margins narrower and becoming obsolete in front, the clypeus is shorter, much narrower, has a more marked transverse ridge between the eyes and the front margin almost straight, the mentum plate is much shorter, finely striated and has a more acute central point on the hind margin. The pygidium is very closely strigose, except at the apex where it is nearly smooth. The head and prothorax are punctured almost as closely as in *rugosus*, but there is only a slight indication of a central sulcus on the latter. The elytra have two well marked discal costae and are very coarsely and confluent punctured, but not so rugose as in *rugosus*. Length 16 mm.

Humpata, S. Angola. (Coll. Janson).

The form of the clypeus and prothorax, short mentum and strongly striated pygidium readily distinguish this species from its congeners. The only specimen I have seen is a male and has the basal three segments of the abdomen slightly impressed.

38. **Coenochilus bayoni** n. sp.

Similar to *C. calcaratus*, Westw., but larger, proportionately broader and of an altogether stouter build. The head is more strongly rugose, the central part being strongly asperate. The prothorax is conspicuously broader, being distinctly transverse, very much more closely and coarsely punctured, the basal impressions larger and deeper, the lateral margins rather more strongly raised, and the median line less marked. The elytra are without dorsal striae, have the sulci much more feeble and almost effaced, and the punctuation is rather less close. The pygidium is less closely aciculate-punctate, more shiny, and is sparsely clothed with yellowish setae. The metasternum is more coarsely sculptured, and is clothed with long yellow hair.

In the male the hind tibiae are short and armed at the apex with a large curved thorn-like process as in *calcaratus*.

The female is very densely sculptured and almost dull on the upperside, the punctures on the prothorax are very dense and become confluent and irregularly strigiform in front; the elytra have, besides the coarse punctures, an exceedingly dense and fine strigiform punctuation which renders them almost opaque, the abdomen is convex and very coarsely punctured, the femora and tibiae are closely strigose, the front tibiae are produced outwardly and obtusely bifid at the apex, the hind tibiae are longer than in the male, somewhat prolonged but not armed with a spine at the apex.

Length 24-25 mm., breadth at the shoulders 9 mm.

Jinja, Busoga, May 1909.

Two male and one female examples.

39. **Coenochilus tuberculatus** n. sp.

Elongate and somewhat flattened above; red-brown, shining. Head with a slight, transverse, sub-basal carina, the base sparingly punctured, forehead and clypeus convex and asperate in the centre, a large fovea on each side above the eyes, the clypeus a little widened in front, rather deeply emarginate and rounded at the apex. Prothorax broadest slightly behind the middle where the sides are obtusely angulated, the basal angles almost right angles.

the fore part produced over the head and with a prominent marginal tubercle, the entire surface with an even but not very close punctuation which becomes coarser at the sides, a narrow but deep median sulcus on the basal half, the side margins reflexed and fringed with reddish hair, the basal marginal foveae transverse and very small. Scutellum confluent punctured and with a lightly impressed median line. Elytra with a narrowly impressed sutural stria and a similar one a little beyond it, followed by a very broad discal sulcus which is confluent at its middle with a shorter outer one, the interstices of the striae slightly convex and with coarse horseshoe-shaped punctures, the sulci with a dense confluent and strigiform punctation, the sides sparsely punctured. Pygidium convex, densely aciculate, dull and sparsely hirsute, the apical under part shining, sparsely punctured and with a transverse impression on the margin. Metasternum closely strigose and thickly clothed with reddish pubescence. Abdomen strigose at the sides, almost smooth in the middle. Anterior tibiae with a large sub-apical tooth and rather acutely produced at the apex; inner apical spurs of the posterior tibiae long, dilatated and recurved. Length 13 mm.

Entebbe, 1908 (C. Berti).

A single female example. An allied species from the same district is described below (1).

40. *Coenochilus ventricosus* GYLL.

Kampala, Buganda, April 1909.

(1) *Coenochilus carinatus*, n. sp. In colour and form similar to *tuberculatus*, but larger and more convex; head similar in shape and sculpture; prothorax of the same form but rather more strongly angulated at the sides, without any tubercle on the apical margin, only a faint indication of a median sulcus, the punctuation much coarser and the basal foveae larger and rounder; the scutellum more finely punctured; the elytra with the striae and sulci less deeply impressed and the interstices scarcely convex, the coarser punctation intermixed with numerous very fine punctures which render the elytra duller. The pygidium is nearly flat and vertical, very densely aciculate and dull, and has a longitudinal median carina which is most strongly raised at the apex and becomes gradually obsolete towards the base, the apical underpart is polished, sparingly punctured and more convex than in *tuberculatus*, and is not impressed; the sculpture and clothing of the underside are similar, but the hind tibiae are furnished with a more distinct sub-apical tooth and their apical spurs are less recurved, the tarsi are also stouter. Length 19 mm. Mengo, Uganda (E. Brown). Coll. Janson.

The carinate pygidium and very feebly costate elytra distinguish it from *C. propinquus*, Péringuey, to which it is nearly allied. I have only seen the female sex.

A single male specimen, that I refer with some doubt to this species, is rather larger than my West African examples, has the prothorax slightly broader behind and the elytra more sparsely and coarsely punctured, and may prove to be a distinct species, but I think it unadvisable to describe it as new upon a single individual.

41. ***Plagiochilus angustatus*** WESTW.

Bussu, 1909. One female example.

Cyclidiosoma n. gen.

Body elongate, convex, parallel-sided. Head carinate behind and with a strongly raised transverse ridge in front of the eyes; clypeus strongly deflexed, carinate before the apex, the apical margin emarginate in the centre; antennae rather short, the basal joint dilated and equal in length to the club; mentum sub-quadrate, flattened in front and with the margin rounded, deeply impressed at the basal part, the palpi arising from a deep impression at the sides; maxillae with the galea curved and sub-acute at the apex, the mandible without teeth, recurved and sub-obtuse at the apex; third joint of the maxillary palpi about twice the length of the preceding two taken together. Prothorax transverse, convex. Elytra depressed on the disk, strongly deflexed at the sides, without costae. Pygidium sub-orbicular, very convex. Mesosternal process small. Legs short, anterior tarsi composed of six joints, intermediate and posterior tarsi five-jointed; ungues very small.

42. ***Cyclidiosoma anomalum*** n. sp.

Elongate, a little narrowed behind. Dull black; prothorax and elytra opaque and somewhat velvety and closely covered with large shiny ring- and crescent-form punctures; two small spots near the apex of each elytron, the sides and front of the metasternum and

the margins of the abdominal segments dull ashy grey; apex and underside of the club of the antennae red-brown.



1, *Cycldiosoma anomalum*, twice the natural size. 2, Head, viewed from above. 3, Head, side view. 4, mentum. 5, maxilla. 6, Anterior leg, viewed from below and highly magnified.

Head with two large, shallow and almost confluent depressions between the eyes, separated behind, by an obtuse carina, from another slight basal depression, and bordered in front by a highly raised, acute and bi-sinuate, transverse ridge, arising at the front margin of the eyes; clypeus strongly deflexed, slightly impressed at the base, an obtuse reflexed point on each side close to the apex and connected by a slight transverse carina, the apical margin rounded and with a small central notch; the basal portion of the head with very closely placed coarse punctures, the interstices forming a net-work pattern, the frontal depressions coarsely and rugosely punctured, the clypeus rugosely strigose. Prothorax very convex, transverse, sub-elliptical, broadest at one third from the base, where it is nearly half as broad again as long, apical angles sharply produced, the base regularly rounded with the sides, the angles only slightly indicated; the ring punctures are regular on the disk, leaving a narrow smooth median space, and become closer and strigiform towards the sides and apex, two slight and closely approximate shiny prominences close to the front margin. Scutellum elongate-triangular, acute at the apex,

closely covered with ring punctures, except along the centre. Elytra half as long again as together broad at the shoulders, slightly narrowed behind, separately rounded at the apex and strongly sinuate below the shoulders, flattened on the disk and strongly deflexed at the sides, the ring punctures, mostly of oval form and arranged in somewhat regular rows on the disk, and becoming more confused and strigiform towards the sides. Pygidium transverse sub-elliptical, very convex, with rather closely placed ring punctures, and a feeble longitudinal carina. Metasternum and abdomen with ring punctures at the sides, and an irregular strigiform punctuation in the middle, the former with an impressed median line; prosternal spine long, obtuse and hirsute; mesosternal process small and cariniform; the four basal segments of the abdomen broadly impressed in the centre; the last spiracle placed on a slight prominence in the middle of the sides of the apical dorsal segment. Legs rather short, femora and tibia very densely strigose-punctate, anterior tibiae with a broad rounded apical lobe and three small obtuse teeth, the lower two contiguous, the upper one more remote and situate above the middle; the six joints of the anterior tarsi as broad as long and sub-equal; intermediate and posterior tibiae with an acute sub-median tooth, their tarsi five jointed, the joints longer than broad; ungues of all the tarsi very small. Length 20 mm., greatest breadth (at the shoulders) $8\frac{1}{2}$ mm. Sesse Archipelago, Victoria Nyanza.

In adhering to Westwood's classification and tabulation, in his Monograph of the Cremastocheilides (¹), this most remarkable and interesting addition to our knowledge of the group would come next to the South American genus *Cyclidius* which it most nearly resemble in its elongate and parallel build, form of prothorax, cariniform mesosternal process, minute tarsal ungues, and opaque velvety surface. In the possession of six-jointed anterior tarsi it differs, as far as I am aware, from all other known Coleoptera, but, as at present only a single specimen is known, it is of course possible that in this respect it may be an abnormal individual, although from all appearances it has the aspect of being a perfectly normal and natural example. If, upon the discovery of further examples, the six-jointed tarsi should prove

(¹) Thesaurus Entomologicus Oxoniensis, 1873.

to be a natural character of the genus it will be a remarkable fact to have a diversity of from three to six tarsal joints in this one small group of Coleoptera, as we already have a diminution to three in *Trichoplus* and to four in *Cholerastoma* (*Callynomes*) and in some species of *Scaplobius*.

The single specimen obtained by Dr. Bayon, is apparently a male, having the abdomen slightly arched and impressed.

43. **Myoderma nigra** ARROW.

Butiaba, Albert Nyanza.

A single example, which I find upon dissection to be a female, agrees in all essential characters with this species, described by Arrow (*Ann. Mag. Nat. Hist.* 1901, VIII, p. 238), from two males from Mt. Cameroons.

ALBERTO PELLOUX

SOPRA ALCUNI MINERALI DELL' ARCIPELAGO DELLA MADDALENA (SARDEGNA)

I minerali che formano oggetto della presente nota mi furono in gran parte comunicati dall'illustre prof. Domenico Lovisato che personalmente li raccolse o li ebbe in dono dagli operai addetti alle cave di granito della Maddalena; altri fanno parte della collezione mineralogica Traverso del Museo Civico di Genova e furono donati dai signori Marconaro, proprietari delle cave, per cortese interessamento del colonnello Messina e del signor V. Bertoglio. Nel presentare questi appunti sui minerali dell'arcipelago della Maddalena, ringrazio le gentili persone che ne fornirono il materiale ed in modo speciale il prof. Lovisato, non solo per la liberalità con cui mise a mia disposizione tanti esemplari accompagnati da preziose indicazioni, ma anche per la pazienza dimostrata nell'attenderne per tanto tempo la descrizione.

I minerali contenuti nelle granuliti della Maddalena attrassero già da molto tempo l'attenzione degli studiosi, sia per gli interessanti esemplari che fornirono alle collezioni, fra i quali in primo luogo vanno ricordati i bellissimoi cristalli di microclino, come per le analogie che si riscontrarono fra questo ed i classici giacimenti di Striegau e di Baveno. Frutto di tali studi furono i pregevoli lavori che sui minerali dell'arcipelago scrissero il Lovisato, il Rimatori ed il Riva (¹). Nella presente nota mi occuperò

- (¹) 1. D. LOVISATO — La tormalina nella zona arcaica di Caprera. Rend. R. Acc. Lincei, Roma, 1895.
2. Id. — Il granato a Caprera ed in Sardegna, id, 1896.
1. C. RIMATORI — Sulle cabasiti di Sardegna e della granulite di Striegau nella Slesia, id. 1900.
1. C. RIVA — I feldspati del granito di Cala Francese e alcuni minerali che li accompagnano. Rend. R. Istituto lombardo di Sc. Lett., Milano, 1901.
2. C. RIMATORI — La prehnite ed altre zeoliti nelle granuliti di Cala Francese. Rend. R. Acc. Lincei, Roma 1902.
2. C. RIVA — Le rocce granitoidi e filoniane della Sardegna, Napoli, 1905.

specialmente di alcuni fra quei minerali che ancora non vennero descritti o che lo furono soltanto in modo incompleto, ricordando però anche, a misura che se ne presenterà l'occasione, gli esemplari avuti in studio che, per qualche particolarità, riterrò opportuno di segnalare, sebbene appartenenti a specie già descritte.

Pirite. — Il Riva osservò che questo minerale è poco diffuso nelle rocce granitoidi della Sardegna e solo lo notò con una certa frequenza lungo le trincee ferroviarie scavate nelle granuliti presso Sorgono, dove la pirite facilmente si trasforma in limonite ⁽¹⁾. Il prof. Lovisato mi ha segnalata la presenza di questo minerale fra quelli della Maddalena comunicandomene diversi esemplari. In questi, ed in altri della collezione Traverso, la pirite si presenta sia in spalmature sulle pareti della granulite corrispondenti a fessure della roccia, come pure inglobata nella roccia stessa, sotto forma di cristalli più o meno profondamente alterati. Non di rado alla pirite è associato l'*epidoto* mentre meno di frequente la pirite è compenetrata dalla *cabasite* di colore giallo-colofonia, zeolite che analizzata dal Rimatori ⁽²⁾ venne riconosciuta essere molto ricca in ferro.

I cristalli di pirite di Cala Francese sono poveri di forme avendovi soltanto osservato: (111), (100) e (210). Tali forme negli esemplari esaminati si mostrano per lo più isolate e solo raramente si osserva la combinazione (100) (111) con predominante sviluppo dell'esaedro. I cristalli di pirite sono molto piccoli, misurando da 1 a 3 mm. di diametro, ed un solo esaedro appartenente al Museo Civico di Genova misura circa 1 cm. di lato. Sono notevoli alcuni cristallini di pirite tabulari secondo una coppia di facce dell'ottaedro. Il minerale sembra essere piuttosto raro nelle granuliti della Maddalena.

Galena. — La galena è associata in minime tracce alla pirite, non presenta cristalli distinti. Piccolissimi frammenti mostrano al microscopio sfaldature secondo le facce del cubo.

Solfoantimoniuro di piombo. — Non mi è possibile indicare con una più precisa denominazione un minerale fibroso, di colore grigio-acciaio, in qualche punto iridescente, che in uno degli esemplari inviati dal prof. Lovisato accompagna la pirite. Il minerale di cui si tratta ha durezza compresa fra il 2 ed il 3, la sua

(1) Vedi RIVA — Le rocce granitoidi ecc. pag. 26.

(2) Vedi RIMATORI — Sulle cabasiti ecc. pag. 149.

polvere è nera, fonde facilmente alla fiamma di una candela ed al cannello si comporta come la jamesonite dando sul carbone, con soda, un granello di piombo e sviluppando vapori antimoniali. Disgraziatamente il materiale è troppo scarso per un'analisi e mancano cristalli misurabili; non è perciò possibile stabilire a quale dei numerosi solfoantimoniuri di piombo il minerale appartenga.

Ematite. — Il minerale è già stato ricordato dal Rimatori (1) fra quelli rinvenuti nella granulite di Cala Francese. Dalla medesima località provengono gli esemplari esaminati, nei quali l'ematite si mostra allo stato micaceo e qualche volta anche in lamelle sottilissime aggruppate come nell'*eisenrose*.

Assai più diffusa è però l'ematite sotto forma di una patina, di colore che va dal rosso pesco al bruno rossastro, talora con riflessi metallici, patina che riveste la granulite ed i minerali che vi si osservano. Cristalli di quarzo, di microclino, di albite e di epidoto sono talora completamente ricoperti da questo pigmento, ricordando moltissimo esemplari consimili del granito di Baveno ricchi di *eisenrham*.

Il pigmento, che qualche volta si presenta come un feltro soffice ed untuoso, non è costituito soltanto dall'ematite, ma al microscopio si rivela formato da scagliette di ematite di colore rosso sangue, a contorno esagonale, associate, ed anche incluse in altre laminette pure esagonali, ma incolore, di un minerale che otticamente si comporta come una clorite.

Magnetite. — Oltre a costituire uno degli elementi accessori della granulite si osserva la magnetite sebbene di rado, macroscopicamente disseminata nella roccia stessa sotto forma di piccole masse. Tali masse nelle quali alla magnetite è spesso associata l'ematite micacea, raggiungono in uno degli esemplari esaminati 7 mm. di diametro, hanno struttura minutamente cristallina e non presentano cristalli distinti.

Calcite. — Questo minerale che sembra essere molto raro nella granulite della Maddalena nascondeva, in uno degli esemplari avuti dal Colonnello Messina, una bella drusa di cristalli di microclino, quarzo ed epidoto. Posteriormente a questo ricevetti dal prof. Lovisato un esemplare simile nel quale, entro la calcite spatica, sono disseminate masserelle ed aghetti di epidoto.

(1) Vedi RIMATORI — Le cabasiti ecc. (pag. 147).

Nei due esemplari la calcite non presenta cristalli distinti, ma soltanto facce di slaldatura del romboedro ($10\bar{1}1$) che raggiungono 2 cm. di lato.

Apatite. — Abbastanza comune quale elemento accessorio della granulite dell'arcipelago della Maddalena, l'apatite venne sin qui osservata soltanto in aghetti microscopici disseminati, non abbondantemente, nei minerali componenti di questa roccia. Sembra essere invece molto rara in distinti cristalli poiché, mentre sotto tale aspetto non venne ancora segnalata, nell'abbondante materiale da me esaminato, non trovai che un unico cristallo di apatite.

Il cristallo di cui si tratta aderisce ad una faccia (001) di un cristallino di *microclinopertite*, geminato secondo la legge di Baveno, risultando con la propria base inclinato di circa 30° su quella del feldspato. Il cristallo è incolore e quasi perfettamente trasparente, misura all'incirca 1 mm. $\frac{1}{2}$ di diametro e mostra buona parte delle facce della metà superiore e qualche faccia di quella inferiore.

Le forme osservate sono le seguenti:

$$c (0001) \quad r (10\bar{1}2) \quad x (10\bar{1}1) \quad y (20\bar{2}1) \quad m (10\bar{1}0) \quad s (11\bar{2}1).$$

L'abito del cristallo è caratterizzato dal predominio della bipiramide ($10\bar{1}1$); sviluppo medio hanno la base (0001), il prisma ($10\bar{1}0$) e la bipiramide ($11\bar{2}1$), alquanto meno sviluppate sono le facce della bipiramide ($10\bar{1}2$) e piccolissime quelle di ($20\bar{2}1$).

Tutte le facce, ad eccezione di quest'ultima, danno al goniometro immagini abbastanza nitide e gli angoli misurati corrispondono con sufficiente approssimazione a quelli calcolati in base al rapporto parametrico dato dal Koksharow:

$$a : c = 1 : 0,734603$$

come si può vedere qui di seguito.

Spigoli misurati	Medie angoli misurati	Numero	Valori calcolati
(0001) ($10\bar{1}1$)	40° 20'	5	40° 18' 22"
($10\bar{1}1$) (0111)	37° 40'	4	37° 44' 30"
(0001) ($10\bar{1}2$)	22° 33'	3	22° 39'
(0001) ($11\bar{2}1$)	33° 43'	2	33° 43' 30"
(0001) ($20\bar{2}1$)	39° 3'	1	39° 29'

Zircone. — Anche questo minerale non venne osservato, nelle rocce della Maddalena, che in cristalli microscopici. Il prof. Lovisato mi ha segnalato, inviandomeli, alcuni cristallini di zircone che, sebbene assai piccoli, sono macroscopici misurando poco più di un millimetro secondo l'asse verticale. Tali cristalli sono adagiati per la zona prismatica su di un frammento di granulite nel quale si osservano anche piccoli nidi di cabasite; il colore dello zircone è grigio-bruno ed i cristalli, allungati secondo l'asse z mostrano la semplicissima combinazione del prisma (100) con la bipyramide (111).

Epidoto. — È un minerale assai frequente nella granulite di Cala Francese e la sua presenza venne già segnalata dagli autori che si occuparono dei minerali della Maddalena. Il Riva ⁽¹⁾ lo disse abbondantissimo lungo le fessure e sulle superficie di rottura dei cristalli di microclino, del quale minerale ricopre talora le facce con un fitto intreccio di prisnetti, ed il Rimatori ⁽²⁾ ha osservato l'epidoto, in alcuni punti alterato, a ridosso di cristalli di quarzo provenienti da Cala Francese. In modo identico si presenta l'epidoto negli esemplari da me esaminati nei quali però questo minerale, si osserva anche incluso sia nei cristalli di quarzo come in quelli di feldspato, ciò che dimostra come la sua formazione abbia anche in alcuni casi preceduto quella di questi minerali. Notevole è un esemplare nel quale grandi cristalli di quarzo affumicati e di microclino sono accompagnati da eleganti ciuffetti di epidoto mentre su tutti questi minerali e sulla roccia si osserva una vernice trasparente formata da globetti di *jalite*. Un altro esemplare di Cala Francese è interessante per l'abbondanza dell'epidoto poichè è costituito da uno strato di questo minerale di circa 3 cm. di spessore, formato di prisnetti fittamente intrecciati, strato che è sovrapposto ad un pezzo di pegmatite in parte caolinizzata. In questo esemplare, come in vari altri, l'epidoto è associato all'*allanite*. Molto ricche di epidoto sono delle masse feldspatiche profondamente alterate e di aspetto tufaceo, per le numerose cavità prismatiche lasciate nelle medesime dalla dissoluzione di un minerale probabilmente monoclinico o triclino, sulle quali mi riservo di dare ulteriori notizie.

Soltanto in uno fra gli esemplari provenienti dall'isola di Ca-

(1) Vedi: RIVA — I feldspati ecc. (pag. 142).

(2) Vedi: RIMATORI — Sulle cabasili di Sardegna ecc. (pag. 147).

prera è presente l'epidoto e questo minerale vi costituisce fascetti fiabelliformi di colore verde-erba, impiantati su cristalli di quarzo e di feldspato.

Sia negli esemplari della Maddalena come in quello di Caprera l'epidoto si mostra in cristalli prismatici sottilissimi, allungati secondo l'asse di simmetria e misuranti al massimo 10 mm. in tale direzione. Il più delle volte i cristalli di epidoto sono confusamente intrecciati od associati in fascetti divergenti e piuttosto rari sono gli individui isolati, rarissimi quelli limitati da facce ben nette o terminati ad una estremità. Abitualmente le facce secondo le quali i cristalli sono allungati presentano profondi solchi mentre alle estremità gli individui mostrano terminazioni drusiche.

Le forme osservate sono le seguenti:

$$c (001) \quad a (100) \quad r (\bar{1}01) \quad n (\bar{1}\bar{1}1)$$

delle quali $r (\bar{1}01)$ è molto rara.

Gli angoli misurati per l'identificazione delle forme corrispondono con sufficiente approssimazione a quelli calcolati partendo dalle costanti date dal Koksharov:

$$a : b : c = 1,57874 : 1 : 1,80362$$

$$\beta = 64^{\circ} 36' 50''$$

Su di un nitido cristallino ho infatti ottenuto:

Spigoli misurati	Angoli misurati	Valori calcolati
$(001) (\bar{1}01)$	$63^{\circ} 53'$	$63^{\circ} 42'$
$(\bar{1}\bar{1}1) (\bar{1}\bar{1}\bar{1})$	$109^{\circ} 34'$	$109^{\circ} 31'$
$(100) (\bar{1}01)$	$51^{\circ} 38'$	$51^{\circ} 42'$

I cristalli di epidoto della Maddalena non si prestano però, in genere, ad esatte misure e ciò a causa della forte striatura che presentano lungo la zona secondo cui sono allungati.

Sospendendo dei cristalli verdolini di epidoto nel liquido di Rorbach, ho determinato il loro peso specifico, che alla temperatura di $16^{\circ} C$ è risultato uguale a 3,420.

In alcuni esemplari l'epidoto si presenta come una spalmatura di colore verde-pistacchio distesa sopra la roccia senza mostrare alcuna traccia di cristalli. In un unico campione che proviene da

Cala Francese si osservano delle sferulette minutissime di circa $\frac{1}{2}$ mm. di diametro che aderiscono ad un cristallo di quarzo. Tali sferulette, a superficie vellutata, constano di aghetti divergenti di epidoto di colore bianco verliccio.

Heulandite. — Le zeoliti sino ad oggi trovate nella granulite della Maddalena sono la *stilbite*, la *cabasite*, la *scolecite* e la *lanumontite*. A queste quattro specie che già furono descritte, in parte dal Rimatori ed in parte dal Riva, debbo aggiungerne una quinta e cioè l'*heulandite*, avendo osservato questo minerale in uno degli esemplari avuti in studio dal prof. Lovisato e classificati fra quelli contenenti l'epidoto (1). Nell'esemplare di cui si tratta, unico fra tutti quelli esaminati, l'*heulandite* forma un gruppetto di cristalli impiantati sul microclino e sul quarzo ed in parte penetrati da aghetti di epidoto; nello stesso esemplare si osservano piccolissimi romboedri di *cabasite* gialla ed i soliti rivestimenti di ematite micacea.

I cristalli di *heulandite* presentano le seguenti forme

$$b (010) \quad c (001) \quad t (201) \quad s (\bar{2}01) \quad m (110)$$

Tali cristalli sono prismatici secondo l'asse di simmetria e misurano circa 4 mm. in tale direzione. Il pinacoide (010), che è la faccia avente maggiore sviluppo, presenta la caratteristica lucentezza madreperlacea ed è qualche volta leggermente incurvata, mentre le altre facce sono opache. Di queste il maggiore sviluppo spetta a $(\bar{2}01)$, mentre (001) e (201) sono rappresentate da facce meno estese ed il prisma (110), non sempre presente, mostra facce piccolissime.

Gli angoli misurati furono i seguenti. Tali angoli, causa l'imperfezione delle facce, si allontanano da quelli calcolati partendo dal rapporto parametrico dato dal Des Cloizeaux (2):

$$a : b : c = 0,40347 : 1 : 0,42929$$

$$\beta = 88^{\circ} 34' 30''$$

(1) Il prof. LOVISATO, al quale ho recentemente comunicata la presenza dell'*heulandite* fra i minerali di Cala Francese, mi ha informato di avere già osservato questo minerale, sino dal 1903, in due esemplari della stessa località e di averne raccolti in seguito altri campioni dei quali si propone di fare eseguire un'analisi quantitativa. Il merito della scoperta spetta dunque all'illustre professore.

(2) Des Cloizeaux. — Mineralogie, 1862, pag. 425.

Spigoli misurati	Angoli osservati	Valori calcolati
(201) (001)	63° 30'	63° 40'
(201) (001)	66° 20'	66°
(201) (201)	50°	50° 20'
(110) (010)	67° 30'	68° 2'

La sfaldatura secondo (010) è perfetta, la durezza superiore a quella della calcite ma inferiore alla durezza della fluorite. Il peso specifico, determinato sospendendo un cristallino nel tetrabromuro di acetilene diluito con benzolo, alla temperatura di 15°, è risultato uguale a 2,249. Il minerale ha colore giallo-miele e tale colore è dovuto ad un pigmento limonitico che, non essendo uniformemente diffuso, dà luogo sovente a macchiette e nebulosità di colore ruggine.

Il piano degli assi ottici e la bisettrice acuta sono normali al piano di simmetria ed alla luce polarizzata convergente, sulle lamine di sfaldatura, si possono osservare delle immagini di interferenza abbastanza nitide. Il piano degli assi ottici, in tutti i cristalli esaminati, si mantiene parallelo alla base (001). Alla luce polarizzata parallela le lamine di sfaldatura mostrano una divisione in settori con diversa estinzione. In una di tali lamine tale suddivisione è ben distinta ed i sei settori che vi si osservano sono separati l'uno dall'altro da linee abbastanza nette senza che al centro della lamina esista una plaga indivisa. In questa lamina la traccia del piano degli assi ottici su (010) per la luce gialla del sodio, forma nei vari settori, con lo spigolo (001) (010) nell'angolo ottuso θ , gli angoli seguenti:

nel settore corrispondente a (201)	angolo	+ 3°
id.	id.	(001) id. 0°
id.	id.	($\bar{2}$ 01) id. - 4° 30'

Come spesso si verifica nell'heulandite, l'angolo degli assi ottici dei cristalli di Cala Francese varia non solo nelle diverse lamine, ma anche fra i vari punti di una medesima sezione. Per l'angolo apparente nell'aria, e per la luce del sodio, ho ottenuti valori compresi fra:

$${}_2E_a = 49^\circ 30' \quad \text{e} \quad {}_2E_e = 77^\circ$$

Il valore di β determinato con il metodo dell'immersione in liquidi di indice noto è approssimativamente uguale a 1,50.

Laumontite. — La presenza della laumontite fra i minerali di Cala Francese venne per la prima volta segnalata dal Riva che ne determinò il peso specifico e gli indici di rifrazione (1). Più tardi il Rimatori (2) diede un'analisi di questo minerale ed osservò che la laumontite di Cala Francese è un prodotto di alterazione della perthite essendo visibili in alcuni esemplari di questo minerale, un graduale passaggio alla laumontite. Tanto il Riva come il Rimatori osservarono questa zeolite sotto forma di aggregati bianchi, a lucentezza sericea, ma sembra non abbiano notato distinti cristalli.

In uno degli esemplari da me esaminati la laumontite si presenta in cristalli ben conformati, alcuni dei quali misurano circa 1 cent. di lunghezza per 1 mm. di spessore; questi cristalli sono in gran parte terminati ad una estremità ed aderiscono dall'altra ad un frammento di feldspato alterato, il loro colore è bianchiccio, la lucentezza sericea.

In un altro esemplare i cristalli di laumontite sono piccolissimi, misurando appena 1 mm. di lunghezza, ma molto nitidi e quasi trasparenti; stanno annidati in una piccola geode entro la cabasite gialla.

Nei due esemplari l'abito dei cristalli è quello abituale della laumontite, è dato cioè dalla semplice combinazione delle due forme:

$$m (110), e (\bar{2}01)$$

Gli angoli misurati su di un cristallino del secondo esemplare furono i seguenti, che pongo a confronto con quelli calcolati, partendo dalle costanti date dal Miller per la laumontite e cioè:

$$a : b : c = 1,1451 : 1 : 0,5906$$

$$\beta = 68^\circ 46' 13''$$

Spigoli misurati	Angoli misurati	Valori calcolati
(110) $(\bar{1}\bar{1}0)$	86°	86° 16'
(\bar{2}01) $(\bar{1}\bar{1}0)$	66° 20'	66° 30'

(1) Vedi: RIVA. — I feldspati del granito di Cala Francese ecc. pag. 143 (18 dell'estratto).

(2) Vedi: RIMATORI. — La prehnite ed altre zeoliti delle granuliti di Cala Francese ecc. pag. 546.

DESCRIPTIONS D'ESPÈCES ET VARIÉTÉS NOUVELLES DE COCCINELLIDES

DU MUSÉE CIVIQUE DE GÈNES

RAPPORTÉES DE L'AFRIQUE OCCIDENTALE PAR M. L. FEA

PAR LE DOCTEUR SICARD

Epilachna atropos n. sp.

Ovalis, convexiuscula, albido-pubescentis. Capite thoraceque rufis; antennarum articulis intermediis rufis; palpis maxillaribus rufis, articulo ultimo nigro; elytris nigris, plaga magna communi, nigro bipunctata, rufa: subtus, cum pedibus nigra.

Régulièrement ovale, couverte d'une pubescence blanchâtre, et ayant en dessus l'aspect prumineux. Tête rousse, avec les yeux, les mandibules, le premier et les quatre derniers articles des antennes, le dernier article des palpes noirs. Corcelet roux, à peu près deux fois aussi large que long, droit sur les bords jusqu'au tiers antérieur où il s'incurve légèrement en dedans, les angles antérieurs avancés, arrondis en dehors, les postérieurs obtus, la base légèrement sinuée; à ponctuation extrêmement fine et dense. Ecusson noir, plus long que large. Elytres plus larges que le corcelet à la base, arrondis aux épaules, ayant vers le quart antérieur leur plus grande largeur, ovalaires, en pointe arrondie obtuse à l'extrémité; à rebord horizontal, un peu élargi en arrière du calus huméral, prolongé jusqu'à l'extrémité; à ponctuation double avec les gros points très nombreux; mats; à calus huméral lisse, à pubescence blanchâtre, courte, leur donnant un aspect prumineux; noirs, avec une grosse tache rousse, commune, plus large en avant qu'en arrière, en pointe sur la suture à ses deux extrémités, concave en avant et en arrière de chaque côté de ce prolongement sutural et étranglée au milieu, étendue du quart antérieur au quart postérieur ou un peu plus, et convrant, sauf au milieu où elle est rétrécie, à peu près la moitié de la

largeur, enclosant de chaque côté un point noir juxtasutural au niveau de son étranglement médian et ayant quelque ressemblance avec la tache jaune prothoracique de l'*Acherontia atropos*.

Dessous noir, sauf sur le prosternum qui est roux et présente une carène longitudinale.

Plaques abdominales dépassant un peu la moitié de l'arcéau, en arc régulier en dedans, en courbe très irrégulière en dehors. Pieds noirs, ongles bifides et avec une large dent à la base.

Ile Fernando Poo: Moka, 1300-1500 m. ^s_m. Février 1902. L. Fea.

Distincte par sa forme régulièrement ovale des variétés pâles de *Epilachna Moseri* Weise dont son dessin semble la rapprocher.

Epilachna Moseri WEISE v. n. **ferrum-equinum**.

Elytres noirs, avec une tache commune en forme de fer à cheval et une grosse tache arrondie juxtasuturale étendue du tiers au cinquième postérieur des élytres. Diffère du type par la disparition des taches 1, 2 et 4, c'est à dire de la tache basale et des deux taches latérales antérieures.

Ile Fernando Poo: Musola, 500-800 m. ^s_m. Janvier 1902. L. Fea.

v. n. **dilita**.

Elytres roux avec: 1.° une bordure noire étroite à la base, renflée des deux cinquièmes aux trois quarts, puis à l'extrémité en laissant une bordure suturale étroite, rousse; 2.° une tache basale couvrant le tiers interne de la base dont elle s'écarte pour atteindre, par son angle antéro-interne, le calus huméral; étendue jusqu'au sixième de la suture et envoyant sur le disque de chaque élytre un prolongement qui se termine au niveau du renflement latéral, ou, dans un exemplaire, se confond avec lui et avec la bordure latérale; 3.° de deux points noirs l'un, juxtasutural avant le milieu, l'autre sur le disque, un peu plus rapproché de la suture que du bord externe, vers les deux cinquièmes postérieurs; le dessin est formé par la réunion de toutes les taches claires de la forme typique.

Cette variété se distingue de *E. atropos*, dont son dessin semble la rapprocher, par sa forme élargie aux épaules, atténuée

en arrière et non pas en ovale régulier, et par la position des deux points postérieurs qui sont trois fois plus éloignés de la suture que dans l'*Epilachna atropos*.

Ile Fernando Poo: Basile, 400-600 m. γ_m , Août 1901; Moka, 1300-1500 m. δ_m , Février 1902, L. Fea.

***Solanophila Gestroi* n. sp.**

Subrotundata, nigra, tenue, albido-pubescent. Capite, thoraceque rufis; elytris nigris maculis duabus magnis rufis signatis; subtus nigra, pedibus nigris. — Long. 0^m 007 — 0^m 008.

En ovale court, très convexe. Tête rousse, avec l'extrémité des mandibules, le premier article et la massue des antennes (sauf l'extrémité) noirs. Corselet roux, avec les côtés très finement rembrunis, transversal, en arc de cercle large et arrondi à la base, non tronqué au devant de l'écusson, avec les angles postérieurs obtus; très finement et densément ponctué. Ecusson en triangle allongé, noir.

Elytres plus larges que le corselet à la base, arrondis aux épaules, presque droits sur les côtés jusqu'aux trois quarts où ils s'incurvent pour se terminer en arc de cercle large à l'extrémité; avec une tranche plane étroite, à peu près d'égale largeur de la base à l'extrémité; d'un noir profond avec deux grandes taches transversales rousses; la première étendue du sixième aux deux cinquièmes de la longueur, touchant presque la suture et le bord externe, de forme irrégulière, arrondie à son angle antéro-interne, envoyant en avant un prolongement en dedans du calus huméral, rétrécie en dehors, à peu près droite dans les deux tiers internes de son bord postérieur; la deuxième également transversale, aussi rapprochée de la suture et du bord externe que la première, étendue des trois cinquièmes au sixième postérieur, convexe en avant avec une entaille au bord antérieur, en dehors du milieu, concave en arrière; suture étroitement roussâtre vers l'extrémité; Épipleures noirs avec une tache allongée, roussâtre à la base du bord interne.

Dessous noir, sauf sur le prosternum qui est roux avec une tache foncée au milieu et sur le milieu des côtés; une étroite bordure rousse au bord postérieur des segments abdominaux.

Plaques abdominales atteignant à peu près les trois-quarts de l'arceau, légèrement sinuées en dedans et en dehors, en ogive arrondie.

Pieds noirs.

Ile Fernando Poo: Basilé, 400-600 m. s/m. Août-Septembre 1901; Moka, 1300-1500 m. s/m. Février 1902; Musola, 500-800 m. s/m. Mars 1902. L. Fea.

Cette espèce est voisine de la *Solanophila colorata* Muls. dont elle diffère par sa forme un peu moins arrondie, son aspect plus mat, les taches (surtout la postérieure) plus transversales et moins étendues dans le sens de la longueur, laissant entr'elles une bande transversale noire plus large; par la couleur du premier article et de la massue des antennes qui sont noirs, tandis que dans *S. colorata*, ces organes sont entièrement roux; par la couleur des épipleures et de l'écusson qui sont roux et non noirs; par la teinte de la partie inférieure qui est d'un noir profond au lieu d'être d'un brun roussâtre; enfin, par la forme des plaques abdominales qui atteignent presque le bord postérieur de l'arceau dans *S. colorata*, et qui en restent éloignées dans *S. Gestroi*.

***Solanophila insularis* n. sp.**

Subhemisphaerica, rufa pube grisea parce vestita. Capite, antennis, palpis, thorace scutelloque rufis. Elytris rufis, limbo laterali (apice interrupto) maculisque 8 notatis, 1/2, 1, 1/2, 1, 1, 2, 1 positis, duabus communibus, maculis tribus externis limbo laterali connexis. Subtus rufa; epipleuris rufis (limbo externo anguste nigro) pedibus nigris, femoribus plus minusve rufescentibus. — Long. 0^m 0062.

Du groupe de *S. subsignata* Weise et bien distincte de toutes les autres espèces de ce groupe par les deux taches juxtasuturales situées: l'une après l'écusson et l'autre au tiers antérieur de la suture.

Presque hémisphérique et couverte d'une pubescence grisâtre, courte et clairsemée. Tête, antennes et palpes roux. Corselet roux avec les angles antérieurs avancés et arrondis, les postérieurs obtus et peu marqués, la base sinuée et tronquée au devant de l'écusson; ce dernier roux. Elytres arrondis sur les côtés, ayant avant le milieu leur plus grande largeur, à tranche étroite, in-

clinée, prolongée jusqu'à l'extrémité; d'un fauve roux avec une bordure externe et huit taches noires; la bordure commençant brusquement en avant du calus huméral et se continuant parallèlement au bord externe jusqu'àuprès de l'extrémité où elle se termine brusquement à la partie postérieure de la tache 8, laissant l'apex élytral concolore; les taches situées: 1 en arrière de l'écusson sur la suture, commune avec celle du côté opposé, petite, à peine plus large et plus longue que l'écusson; 2 au tiers interne de la base, en carré allongé se dirigeant légèrement en dehors, prolongée environ jusqu'au sixième de la longueur, 3 et 4 sur la même ligne transversale, un peu après le quart antérieur; 3 juxtasaturale, formant avec celle du côté opposé une tache commune, arrondie, plus grosse que la tache 1; 4 en forme de bande transversale étroite, liée au bord externe, étendue jusqu'au tiers de la largeur, 5, arrondie, petite, sur le disque, un peu avant le milieu, plus rapprochée de la suture que du bord externe; 6 et 7 sur la même ligne transversale après le milieu, 6 en ovale un peu allongé, éloignée de la suture d'une distance égale à son propre diamètre 7, au bord latéral, en ovale transversal, étendue à son côté interne jusqu'au tiers de la largeur, liée par l'externe à la bordure latérale noire; 8 avant l'extrémité, en forme de bande dirigée obliquement en dedans vers la suture qu'elle n'atteint pas tout à fait.

Dessous roux avec le bord externe des épipleures et les pieds noirs, avec les fémurs plus ou moins largement rougeâtres à la base.

Ongles bifides, à dents à peu près égales.

Plaques abdominales en arc de cercle presque régulier, à partie externe plus oblique que l'interne n'atteignant pas tout à fait le bord de l'arc.

Ile Fernando Poo: Basile, 400-600 m. s_m. Août 1901. L. Fea.
Un seul exemplaire.

***Solanophila trifoliata* n. sp.**

Subhemisphaerica, convexa, rufopubens, fulva, nigroviriegata. Capite thoraceque rufis; scutello rufo; elytris rufis, margine externo maculisque septem nigris; 2, 1, 1, 1, 1¹/₂, 1 positis, maculis 5 + 1¹/₂ figuram trifoliatam formantibus.

Subtus rufa: epipleuris (margine externo nigro excepto) rufis; pedibus nigris, femoribus 4 anterioribus basi plus minusve brunnescentibus. — Long. 0^m 006 - 0^m 007.

Du groupe de *subsignata* Weise, et bien distincte de toutes les espèces voisines par la tache 5 et $\frac{1}{2}$ qui sont rapprochées et forment une figure en forme de trèfle sur la partie postmédiane de la suture.

Hémisphérique et couverte d'une pubescence d'un rouge jaune. Tête, prothorax et écusson roux, ainsi que les palpes et les antennes, avec le dernier article des premiers et la massue des seconds légèrement rembrunis. Elytres plus larges que le corselet à la base, arrondis aux épaules, avec un étroit rebord prolongé jusqu'à l'extrémité, roux, avec une bordure et sept taches noires. La bordure étroite couvrant la tranche et une largeur égale sur l'élytre, égale sur toute la longueur, sauf à l'extrémité où elle s'élargit, très légèrement, unie aux taches 1 et 3. Les taches disposées de la façon suivante: 1 et 2 à la base: 1 dans l'angle huméral touchant la base et le bord externe, couvrant les deux cinquièmes externes de l'une et le sixième de l'autre, presque carrée, son angle postéro-interne renfermant le calus huméral; 2 couvrant le tiers de la base, étendue en dedans jusqu'à la suture où elle se réunit, ou presque, avec celle du côté opposé, semicirculaire, laissant l'écusson roux; 3 sur le disque, un peu avant le milieu, plus longue que large, deux fois plus rapprochée de la suture que du bord latéral et couvrant le quart de la largeur; 4 au milieu du bord externe en forme de large bande, étendue jusqu'au tiers de la largeur; 5 après le milieu, en forme de triangle à sommet touchant la suture et dirigée obliquement en dedans et en arrière; 6 ponctiforme, sur le disque au quart postérieur, à peu près à égale distance du bord externe et de la suture; 7 commune, à la suture, étendue du quart au cinquième postérieur, prolongée parfois jusqu'à l'extrémité, en forme de losange dont l'extrémité antérieure touche, ou à peu près, l'extrémité postérieure de la tache 5, formant avec elle une figure trifoliée.

Dessous roux, avec le bord externe des épipleures et les pieds noirs, la base des quatre fémurs antérieurs parfois plus ou moins brunâtre.

Plaques abdominales incomplètes; la ligne des membres en

arc de cercle à sa partie interne, contiguë ensuite au bord postérieur du segment dont elle reste cependant distincte et interrompue au niveau du tiers externe du segment où elle s'incurve légèrement en haut et devient invisible.

ab. n. **spoliata**.

Distincte du type par l'absence de la tache 6; dans cette variété la tache 7 reste parfois éloignée de l'extrémité postérieure de la tache 5.

ab. n. **refundata**.

Quelques unes des taches réunies: soit 1 + 2.

Ile Fernando Poo: Basile, 400-600 m. $\frac{1}{m}$. Août-Septembre 1901; Bahía de S. Carlos, 0-400 m. $\frac{1}{m}$. Mars 1902. L. Fea.

Synharmonia Doderoi n. sp.

Ocellis modice convexa, flava; elytris macula longitudinali irregulariter arcuata notatis suturam antice posticeque attingente maculam flavam jurtasuturalem rhomboidalem includente; pedibus luteis. — Long. 0^m 0035.

En ovale régulier, modérément convexe, glabre et luisante. Tête d'un jaune roux, à ponctuation nette et dense; palpes et antennes flaves, avec la massue antennaire légèrement rembrunie. Mandibules rousses. Corselet roux, très profondément échancré en avant, à peine plus large au milieu que sur les côtés, tronqué à la base, les angles antérieurs aigus avancés, leur côté externe en ligne courbe, l'interne droit, les angles postérieurs obtusément arrondis; luisant, à ponctuation plus fine que celle de la tête. Ecusson roussâtre. Elytres régulièrement ovales, arrondis aux épaules, ayant leur plus grande largeur après le milieu, en ogive très large et arrondie à l'extrémité; ponctuation nette, simple, dense, plus marquée que celle du corselet; calus huméral très peu marqué; rebord indistinct; d'un flave jaune avec une grosse tache arquée d'un noir brun partant de l'écusson, fortement échancrée en avant en arc de cercle, puis atteignant le calus huméral, presque droite sur son bord externe jusqu'au milieu de sa longueur, fortement dilatée à ce niveau, puis, tronquée postérieurement en joignant la suture qui reste très étroitement brunâtre, et laissant

une bordure apicale de la couleur foncière sur le septième postérieur environ; sa partie interne formant un angle obtus et laissant ainsi un espace en losange de la couleur foncière sur le tiers médian de la longueur. On peut considérer aussi que les élytres sont d'un noir brun avec une grosse tache commune, en losange, sur le tiers médian et une bordure flaves. cette bordure dilatée en forme de petite tache semicirculaire près de l'écusson, droite ensuite jusqu'au calus huméral, à la base, droite ou faiblement élargie d'avant en arrière jusqu'au milieu, brusquement retrécie du milieu aux trois quarts, puis faiblement élargie jusqu'à l'extrémité.

Dessous d'un roux flave; carènes prosternales petites, presque parallèles; plaques abdominales incomplètes, confondues en partie avec le bord postérieur de l'arceau, avec la partie externe en courbe rentrante, visible seulement au sommet sur le quart postérieur.

Pieds d'un flave roussâtre.

Ile S. Thomé: Ribeira Palma, 400-700 m. $\frac{8}{m}$. Septembre 1900.
L. Fea.

Un seul exemplaire.

Endochilus styx n. sp.

Rotundatus, modice convexus, tateribus elytrorum prothoracisque declivibus, supra niger; pube lutea densissima late circumcinctus; subtus rufus, epipleuris pedibusque piceo nigris, tarsis dilutioribus. — Long. 0^m 0025 - 0^m 003.

Arrondi, peu convexe, noir en dessus. Tête enfoncée dans le prothorax qui recouvre la partie postérieure des yeux, avec un canthus très grand, à peine concave en avant et vertical; noire, à pubescence d'un gris jaunâtre, dense. Palpes et antennes d'un brun roussâtre. Corselet à côtés arrondis, lobé en avant, à angles antérieurs indistincts; noir, avec, sur les côtés, une bande de pubescence semblable à celle qui recouvre la tête et semblant en être la continuation, c'est-à-dire atteignant l'angle postérieur de l'échanerure prothoracique. Elytres à peine plus larges que le corselet à la base, à angles huméraux bien marqués, à large tranche inclinée et couverte d'une bande de pubescence faisant suite à celle du corselet, de même largeur et de même couleur, occupant

vers le milieu le cinquième de la largeur d'un élytre, à peu près parallèle jusqu'à l'extrémité où elle se dilate un peu au niveau de l'angle sutural.

Dessous roux avec les épipleures d'un brun foncé et l'abdomen plus clair. Pieds d'un noir brun avec les tarses d'un brun roussâtre.

C'est la première espèce du genre qui soit entièrement noire en dessus.

Ile Principe: Roça Infante D. Henrique, 100-300 m. ^s/_m. Mars-Mai 1901; Bahia do Oeste, 100-200 m. ^s/_m. Mai-Juin 1901. L. Fea.

Scymnus olibroides n. sp.

Breviter ovalis; supra flavus, sutura elytrorum leviter brunnea, pube grisea tenui vestitus; subtus rufus metasterno brunnescente; pedibus flavis. — Long. 0^m0015.

En ovale court, régulièrement arrondi sur les côtés, un peu plus atténué en arrière qu'en avant et ayant la forme générale d'un *Olibrus*. Tête flave avec les palpes et les antennes d'un jaune pâle. Corselet un peu plus foncé, passant au roussâtre; élytres d'un flave roussâtre avec la suture très finement brunâtre.

Dessous roux avec le métasternum un peu brunâtre.

Carènes prosternales convergentes en avant et formant un angle aigu; plaques abdominales grandes, leur partie externe à peine indiquée, leur partie postérieure contiguë à l'arceau, mais distincte.

Pieds roux.

Ile Fernando Poo: Basilé, 400-600 m. ^s/_m. Août-Septembre 1901. L. Fea.

Plus pâle, plus atténué en arrière et plus luisant que le *Pullus usambaricus* Weise, dont sa couleur le rapprocherait un peu.

Sidis luteopictus.

Ovalis, modice convexus, griseo pubescens; supra niger: labro flavo; elytris macula magna, lutea, oblonga, antice leviter angustata, ornatis; subtus niger, abdominis apice lateribusque brunneis; antennis, palpis pedibusque flavis. — Long. 0^m0018.

En ovale régulier et médiocrement convexe. Tête noire, légèrement rebrunie en avant avec le labre, les antennes et les palpes d'un jaune pâle. Corselet noir, peu brillant, légèrement rétréci en avant, base non sinuée, à ponctuation très fine, à pubescence grisâtre, assez longue et clairsemée. Ecusson noir. Elytres noirs, régulièrement et faiblement arrondis sur les côtés, en arc de cercle très aplati postérieurement; à calus huméral très petit; marqués d'une grosse tache d'un jaune vif, en ovale légèrement plus étroit en avant qu'en arrière, couvrant environ les deux tiers de la longueur, également éloignée de la base et de l'extrémité, et, au niveau de sa partie postérieure, touchant presque la suture et le bord latéral. Dessous noir, sauf sur l'abdomen dont les côtés et le dernier arceau sont brunâtres. Plaques abdominales grandes, contiguës à l'arceau, remontant un peu sur le bord latéral avec lequel elles semblent se confondre. Fossette métasternale oblongue, transversale, profonde et abrupte.

Épipleurés noirs, étroits, réduits à une tranche mince à partir du 2^e arceau abdominal.

Pieds d'un jaune vif, les antennes un peu plus pâles.

Ile Fernando Poo: Moka, 1300-1400 m. $\frac{s}{m}$. Février 1902.
L. Fea.

***Cyrtaulis puncticollis* n. sp.**

Breviter ovalis, convexus, pube grisea brevissima tenue vestitus; capite nigropiceo, antennis dilutionibus; prothorace nigro; elytris rubris limbo laterali (in medio late interrupto) nigro, ornatis; subtus ruber; pedibus rubris. — Long. 0^m 0062.

En ovale court, convexe, brillant, couvert d'une pubescence grisâtre, courte et peu dense. Tête d'un noir de poix avec les palpes plus foncés et les antennes rougeâtres; front convexe, large, rétréci en arrière. Corselet noir, droit sur les côtés, les angles antérieurs avancés, largement arrondis, finement rebordés, les postérieurs obtus, la base en ogive large; à ponctuation assez grosse, superficielle, dense, devenant ruguleuse au niveau des angles antérieurs. Ecusson rougeâtre. Elytres plus larges que le corselet à la base, régulièrement arrondis jusqu'à l'extrémité, munis d'un très fin rebord externe; d'un rouge de groseille foncé avec une bordure externe foncée, mal limitée en dedans, partant de l'épaule, interrompue du quart à la moitié et dilatée postérieurement.

Dessous d'un rouge brunâtre foncé; plaques abdominales en ogive arrondie, atteignant presque le bord postérieur de l'arceau: pieds d'un rouge brun; tibias coudés au dessous du genou.

Voisin de *C. apicalis* Weise dont le distinguent sa taille plus grande, la bordure noire des élytres interrompue seulement au milieu et la couleur des pieds.

Congo Français: Fernand-Vaz, Octobre 1902; Ndjolé, Décembre 1902, L. Fea.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI.

PESCI PER D. VINCIGUERRA

Il capitano C. Citeri, valoroso superstite della spedizione Bottego, fu nell'anno 1910 scelto a capo della missione incaricata della delimitazione della frontiera fra l'Abissinia meridionale e la nostra colonia della Somalia. Nell'eseguire l'importante missione egli non trascurò le raccolte zoologiche, fra le quali figurano alcuni pesci che io sono ben lieto d'illustrare.

Le condizioni in cui si compì quel viaggio non consentirono più ampie collezioni, nè dettero agio a molte cure nella conservazione del materiale raccolto, ma ciò malgrado, questo, per le località donde proviene, non è privo di interesse.

Le specie da me esaminate sono 11, tre delle quali da me considerate come nuove; la massima parte di esse fu raccolta nel bacino del Giuba o Ganana, e quasi tutte nel punto di confluenza del tronco principale, quello che dal Bottego fu indicato col nome di Ganale Doria, con l'Uebi Mana; una sola specie fu presa più in basso, a Dolo, nel punto di confluenza col Daua e altre due assai più a monte, nel torrente Berber che scorre nel paese degli Arussi (Galla) e sbocca nell'Ueb, tributario di destra del Ganana. Altre due specie provengono dal bacino dell'Auasc, essendo state raccolte nei torrentelli che scorrono presso Addis Abeba o nel corso principale di quel fiume, poco al disotto della capitale etiopica.

Dall'epoca della pubblicazione dei miei precedenti lavori sui pesci dei paesi dei Somali e dei Galla ⁽¹⁾ è ormai trascorso pa-

(1) D. VINCIGUERRA. Pesci d'acqua dolce sped. ital. nell'Afr. eq., in Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XVIII, p. 691-703.

- Id. Di alcuni pesci raccolti nel paese dei Somali dall'ing. L. Bricchetti-Robecchi, *ibid.* vol. XXXIII, p. 448-455.
- Id. Esplorazione del Giuba e de' suoi affluenti compiuta dal Cap. V. Bottego. - Pesci, *ibid.* vol. XXXV, p. 21-60, e. tav.
- Id. Pesci raccolti da Don Eugenio dei principi Ruspoli nelle regioni dei Somali e Galla, *ibid.* vol. XXXVII, p. 21-31.
- Id. Pesci raccolti dal Cap. V. Bottego durante la sua seconda spedizione nella regione dei Somali e Galla, *ibid.* vol. XXXVII, p. 343-264.
- Id. I pesci dell'ultima spedizione Bottego, *ibid.* vol. XXXIX, p. 240-261.

rechio tempo e la conoscenza sulla fauna delle acque dolci di quella regione è notevolmente aumentata per opera quasi esclusiva del Boulenger che con i suoi lavori d'insieme sui pesci di acqua dolce africani ne ha reso possibile lo studio ⁽¹⁾. Tra le sue memorie speciali che illustrano i pesci dell'Africa orientale sono specialmente degne di nota, per quanto concerne l'Abissinia e i paesi Somali e Galla, quella sui pesci raccolti da E. Degen ⁽²⁾, quella sui risultati ittologici della spedizione di Neumann e Erlanger ⁽³⁾, e quella sulle collezioni del sig. P. C. Zaphiro ⁽⁴⁾. Merita pure di essere ricordato lo studio fatto da Pellegrin dei pesci della missione Rotschild ⁽⁵⁾. Ma se tutti questi lavori hanno aumentato in modo considerevole la conoscenza della fauna ittologica dei tre bacini interni, il lago Rodolfo col suo tributario l'Omo, il lago Margherita col suo emissario il Sagan, e i laghi Zuai, nonchè di quelli del fiume Auase e dello Uebi Scobeli, per non dire della regione che è in rapporto col bacino idrografico del Nilo, alla quale appartiene il lago Tsana, nulla è stato aggiunto circa la fauna del bacino del Giuba, che resta il meno esplorato fra tutti, ed io mi auguro che spetti ancora a viaggiatori italiani la definitiva illustrazione di esso.

1. *Mormyrops deliciosus* (LEACH).

Bigr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. I, p. 32.

M. zumbanenje, P'trs. — Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXVII, p. 353.

Un piccolo esemplare, lungo 14 cm. dell'alto Ganale, febbraio 1911.

Non riesco a contare più di 20 a 22 denti, distintamente festonati, in ogni mascella, mentre il numero minore indicato per quella specie sarebbe di 24, ma è noto che esso aumenta con

¹ G. A. BOULENGER. Les poissons du bassin du Congo — Bruxelles, 1904 — The Fishes of the Nile, London 1907 — Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa in the British Museum, London, vol. I, 1909 - vol. II, 1911.

² Id. Description of new Fishes from the collection made by Mr. E. Degen in Abyssinia in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. X, p. 421-439.

³ Id. Report on the Fishes collected by Mr. Oscar Neumann and Baron Carlo von Erlanger in Gallaland and Southern Ethiopia, in Proc. Zool. Soc. Lond. 1903, vol. II, p. 328-331, tav. XXIX-XXXI.

⁴ Id. On a collection of Fishes from Gallaland in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. XVII, p. 557-596.

⁵ J. PELLEGRIN. Poissons d'Abyssinie et du lac Rodolphe. Collection Maurice de Rotschild in Bull. Mus. Paris, XI, p. 290-298.

l'età e questo esemplare deve considerarsi come giovanissimo, trattandosi di specie che raggiunge oltre un metro di lunghezza.

È assai evidente la marginatura chiara della pinna codale.

Questa specie era già stata raccolta nel Ganana a Lugh dalla seconda spedizione Bottego e da me ricordata col nome di *zambanenje* P'ts.

2. *Mormyrops Citeronii*, n. sp.

M. altitudine corporis 8 in ejus longitudine, longitudine capitis paullo magis quam 4 in longitudine corporis; oculi diametro 14 in longitudine capitis, 3 et 1/2 in longitudine rostri; ore terminali, dentibus truncatis, margine undulato, numero 22 in utraque maxilla, pinna dorsali post initium analis incipiente, nec usque ad extremitatem ejusdem producta, pedunculo caudali duplo longo quam alto; colore corporis griseo viridi.

D. 22. A. 36, L. lat.??

Un esemplare dell' alto Ganale. — 28 febbraio 1911.

Lunghezza del corpo (senza la codale) mm.	355
Altezza " "	44
Lunghezza del capo "	83
Altezza " "	26
Larghezza " "	23
Lunghezza del muso "	21
Diametro dell' orbita "	6
Lunghezza del peduncolo codale "	37

L'altezza del corpo è contenuta 8 volte e la lunghezza del capo poco più che 4 volte nella lunghezza del corpo, senza la pinna codale. La lunghezza del capo è circa 2 volte e $\frac{1}{3}$ la maggiore altezza di esso e la sua larghezza i due terzi dell'altezza; gli occhi sono collocati nel terzo anteriore del capo; il loro diametro è contenuto circa 14 volte nella lunghezza del capo e 3 volte e $\frac{1}{2}$ in quella del muso. Il profilo superiore del capo è leggermente conico; il muso arrotondato e contenuto 4 volte nella lunghezza del capo. I denti sono troncati, col margine ondulato, in numero di 22 (per quanto può rilevarsi) per ciascuna mascella.

La bocca è terminale. Le squame intorno al peduncolo codale sono disposte in 16 serie.

La pinna dorsale è collocata nel terzo posteriore del corpo, comincia sopra il 10.^o raggio anale e termina sopra il 28.^o

Il peduncolo codale è lungo il doppio circa della sua altezza e meno della $\frac{1}{2}$ della lunghezza del capo.

Lo stato di conservazione non permette l'accertamento del numero delle squame della linea laterale.

Il colore del corpo apparisce essere stato grigio-verdastro; più scuro nelle parti superiori che nelle inferiori.

Non ho potuto riferire questa specie di *Mormyrops* ad alcuna di quelle conosciute: esso potrebbe essere compreso nel gruppo al quale è ascritto il *deliciosus*, ma si distingue da questo per la posizione della pinna dorsale, che termina assai prima della fine dell'anale, lasciando libera una maggiore estensione del peduncolo codale; per la posizione relativa della dorsale e della codale sarebbe più vicino al gruppo cui appartengono il *M. engystoma* Blgr. e il *parvus* Blgr. del Congo e specialmente al primo, ma il numero dei denti in queste due specie è certamente minore: egli è vero che quelle due specie sono fondate su individui molto giovani e perciò il numero dei denti potrebbe crescere con l'età, ma pel momento non può riferirsi ad alcuna di esse, e perciò ho creduto preferibile descriverla come nuova e dedicarla al benemerito raccoglitore.

3. *Mormyrus kaunme*. FORSK.

Blgr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. I, p. 434.

Un esemplare a secco lungo 380 mm. e tre in alcool, il maggiore dei quali è lungo 250, proveniente dall'alto Ganale, nel punto di confluenza con l'Uebi Mana - febbraio 1911.

Di questi individui i due più grandi hanno 53 raggi nella dorsale e 19 nell'anale, degli altri due il maggiore ha D. 59 A. 16 e il minore D. 54 A. 17; essi hanno quindi d'ordinario un numero di raggi dorsali minore di quello che avviene generalmente in questa specie, il che rende sempre più probabile che l'esemplare dell'Uebi Seebeli, raccolto da Neumann e Erlanger e ricor-

dato da Boulenger con 31 raggi dorsali debba riferirsi pure a questa specie.

In questi esemplari la dorsale comincia immediatamente sopra la ventrale.

4. *Alestes affinis*, GÜHR.

Blgr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. I, p. 208.

Un piccolo esemplare, lungo 38 mm., raccolto a Dolo sul Ganana.

Specie già raccolta nello stesso fiume dal capitano Bottego.

5. *Labeo stictolepis*, n. sp.

L. altitudine corporis 5 et $\frac{1}{4}$ in ejus longitudine, longitudine capitis fere 5 et $\frac{1}{2}$ in longitudine corporis (absque pinna caudali), oculi diametro 3 et $\frac{2}{3}$ in longitudine capitis, fere 1 et $\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, et in spatio interorbitali; ore infero, labiis incrassatis, rostro verrucis granulosis instructo, cirris absentibus; pinna dorsali corporis altitudine paullo minor, pinnis pectoralibus ventrales, ventralibus analem non attingentibus; colore corporis supra cinereo, subtus flavido.

D. $\frac{2}{10}$. A. $\frac{2}{5}$. P. $\frac{1}{14}$. V. $\frac{1}{8}$. L. lat. 37 (circa). L. tr. $\frac{5}{5} \frac{1}{2}$

Un esemplare dell'alto Ganale (28 febbraio 1911).

Lunghezza del corpo (senza la codale) mm.	304
Altezza " "	38
Lunghezza del capo "	36
Altezza " "	36
Larghezza " "	39
Lunghezza del muso "	22
Diametro dell'orbita "	15
Larghezza dello spazio interorbitario "	22
Altezza della pinna dorsale. "	34
Lunghezza della pinna pettorale. "	34

L'altezza del corpo è contenuta 5 volte e $\frac{1}{4}$ e la lunghezza del capo circa 5 volte e $\frac{1}{2}$ nella lunghezza del corpo (senza la codale). La maggiore altezza del capo è poco minore della larghezza e poco superiore alla metà della lunghezza di esso. Il muso è ottuso, coperto di pori, con due piccoli lobi laterali: la sua lunghezza è contenuta 2 volte e $\frac{1}{2}$ in quella del capo. Il diametro degli occhi è contenuto circa 3 volte e $\frac{3}{4}$ nella lunghezza del capo, 1 e $\frac{1}{2}$ nello spazio interorbitale e nella lunghezza del muso. La bocca è collocata nella parte inferiore del capo; le labbra sono entrambe ingrossate e portanti sull'orlo numerose papille coniche, e non hanno traccia apparente di altre pieghe trasversali: non si vede traccia di barbighi.

La pinna dorsale è un po' meno alta del corpo, la sua origine ha luogo sopra la decima squama della linea laterale, assai più vicina all'apice del muso che alla base della pinna codale; essa consta di 12 raggi, dei quali due semplici, non scorgendo traccia di uno anteriore rudimentale; il primo è lungo circa un quarto del secondo che nella sua metà superiore è articolato; gli altri vanno decrescendo in lunghezza e gli ultimi non sembrano più lunghi degli intermedi. Le pinne pettorali sono lunghe quanto è alta la dorsale e terminano a gran distanza dalle ventrali che hanno origine sotto il 7.^o raggio diviso della dorsale e terminano a gran distanza dell'origine dell'anale. Questa, che non presenta traccia di raggio anteriore rudimentale, comincia molto al di là del termine della dorsale, sotto la 27.^a squama della linea laterale. La coda è biloba.

La linea laterale è quasi rettilinea; consta a quanto si può giudicare dallo stato di conservazione di 37 squame: la linea trasversale è formata da 11 serie di squame delle quali 5 e $\frac{1}{2}$ sopra e 5 e $\frac{1}{2}$ sotto la linea laterale; tra queste e la base delle ventrali vi sono 4 serie e $\frac{1}{2}$ di squame.

Il colore del corpo è grigio-verdastro sulle parti superiori, giallognolo nelle inferiori, alla base di ogni squama vi è una macchia bruna molto marcata.

Questa specie, nella quale non riesco a scoprire tracce di pieghe trasversali parallele al margine boccale, e in cui non vi sono più di 10 raggi divisi nella dorsale, si distingue da tutte le altre affini per la maggiore lunghezza del corpo in proporzione dell'altezza e perciò ho creduto, almeno provvisoriamente, descriverla come nuova.

Nel Ganale furono raccolte dal Bottego altre due specie di *Labeo*, una delle quali da me descritta come nuova col nome di *L. Bottegi* ⁽¹⁾ e un'altra riferita al *L. mesops* Gthr. ⁽²⁾; questa però non sarebbe secondo Boulenger ⁽³⁾ il vero *mesops* di Günther, ma dovrebbe essere riferita al *L. cylindricus* Pfrs., sinonimo del *Tylognathus cantini* Svg., col qual nome io ho pure determinato un giovane esemplare dello stesso fiume ⁽⁴⁾. Quanto al *L. Bottegi* che non è ricordato nell'opera di Boulenger, esso, per avviso di lui, dovrebbe servire a riempire l'intervallo fra i *L. Forskali* e *cylindricus* già così affini l'uno all'altro.

6. *Labeo Boulengeri*, n. sp.

L. altitudine corporis 3 et 3/4 in ejus longitudine, longitudine capitis 5 et 1/2 in longitudine corporis (absque pinna caudali) oculi diametro paullo magis quam 3 in longitudine capitis, fere 1 et 4/5 in longitudine rostri et 2 in spatio interorbitali; ore infero, labiis incrassatis, rostro paucis verrucis granulosis instructo, cirris absentibus, pinna dorsali producta altitudine corporis longiore, pinnis pectoralibus ventralem non attingentibus, ventralibus annis fere attingentibus; colore corporis griseo-flavido.

D. $\frac{3}{11}$. A. $\frac{2}{5}$. P. $\frac{1}{15}$. V. $\frac{1}{8}$. L. lat. 38. L. tr. $\frac{7 \frac{1}{2}}{7 \frac{1}{2}}$

Un esemplare a secco del fiume Berber tributario dell'Ueb, affluente del Ganana, nel paese degli Arussi Galla - 13 gennaio 1911.

Lunghezza del corpo (senza la codale) mm.	225
Altezza " "	60
Lunghezza del capo "	41
Altezza " "	35
Larghezza " "	32
Lunghezza del muso "	23
Diametro dell'orbita "	13
Larghezza dello spazio interorbitario "	26
Altezza della pinna dorsale. "	65
Lunghezza della pinna pettorale. "	48

⁽¹⁾ VINCIGUERRA. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXVII, p. 358.

⁽²⁾ Id. ibid. p. 361.

⁽³⁾ BOULENGER. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. I, p. 331.

⁽⁴⁾ VINCIGUERRA. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 50.

L'altezza del corpo è contenuta 3 volte e $\frac{3}{4}$ e la lunghezza del capo 5 volte e $\frac{1}{2}$ nella lunghezza del corpo (senza la codale). La maggiore altezza del capo è alquanto superiore alla larghezza e circa $\frac{6}{7}$ della lunghezza di esso. Il muso è ottuso con scarso numero di pori e lobi laterali appena pronunciati; la sua lunghezza è contenuta 1 volta e $\frac{4}{5}$ in quella del capo. Il diametro degli occhi è contenuto poco più di 3 volte nella lunghezza del capo, 2 nello spazio interorbitario e 1 e $\frac{4}{5}$ nella lunghezza del muso. La bocca è collocata nella parte inferiore del capo: le labbra sono ingrossate e portano sull'orlo una piega longitudinale; non si ha traccia di altre pieghe; mancano i barbigli.

La pinna dorsale è alquanto più alta del corpo, la sua origine ha luogo sopra la undecima squama della linea laterale, alquanto più vicino all'apice del muso che alla base della pinna codale; essa consta di 14 raggi dei quali tre semplici, il primo rudimentale, il secondo lungo poco più di $\frac{1}{3}$ del seguente che è il più lungo, filamentoso e articolato nella metà superiore; il primo raggio diviso è poco più corto e gli altri vanno gradatamente decrescendo in lunghezza.

Le pinne pettorali sono lunghe i $\frac{3}{4}$ della dorsale e terminano a poca distanza dalle ventrali, che hanno origine sotto il quarto raggio diviso della dorsale e terminano quasi a contatto dell'ano. L'anale che non presenta tracce di raggio anteriore rudimentale, comincia molto al di là del termine della dorsale sotto la 28.^a squama della linea laterale. La codale è forcata.

La linea laterale è leggermente curvata in basso, in corrispondenza della sua origine, consta di 38 squame: la linea trasversale è formata da 13 serie di squame, delle quali 7 e $\frac{1}{2}$ sopra e 7 e $\frac{1}{2}$ sotto la linea laterale; tra queste e la base delle ventrali vi sono 4 e $\frac{1}{2}$ serie di squame.

Il colore del corpo è uniformemente cinereo-gialliccio, alquanto più chiaro nelle parti inferiori.

Appartiene al gruppo di *Labeo* ai quali Boulenger ascrive i *senegalensis*, C. V., *altirelis*, Ptrs. e *Weeksii*, Blgr., ma non mi pare riferibile ad alcuno di questi per la forma più allungata del corpo, il gran numero delle squame della linea trasversale e la diversa colorazione. Ma anche per questa specie il giudizio non può essere che provvisorio, dato lo stato di conservazione. Nella speranza però che questa specie possa considerarsi come

nuova, mi è grato imporle il nome del chiaro ittiologo del Museo Britannico, che tanto ha fatto per la conoscenza della ittiofauna delle acque dolci africane.

7. *Discognathus Blanfordi*, BLGR.

Blgr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. 1, p. 349.

D. lamta (non H. B.) Vincig. Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XVIII, p. 695.

Otto esemplari raccolti in torrentelli affluenti dell' Auasc, presso Addis-Abeba, dicembre 1910; il maggiore è lungo 83 mm.

È questa la specie più comune in Abissinia, che era stata da Blanford e da me confusa col *D. lamta* H. B. dell' India e ne fu separata da Boulenger per i barbigli più lunghi, e la posizione più laterale dell' occhio.

La specie da me descritta come *D. Chiarinii* (Ann. Mus. Civ. vol. XVIII, p. 696) è stata dallo stesso Boulenger dopo esame dei tipi riferita al *D. quadrimaculatus* (Rüpp.).

8. *Barbus gananensis*, VINCIG.

Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 53, tav. V, fig. 2 e vol. XXXVII, p. 362. — Blgr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. II, p. 37.

Tre esemplari dell' alto Ganale, febbraio 1911; il maggiore è lungo mm. 153. Questa specie sembra caratteristica del bacino del Giuba non essendo finora stata trovata al di fuori di esso.

9. *Barbus Hindii*, BLGR.

Blgr. Proc. Zool. Soc. 1902, II, p. 222, pl. XVI, fig. 4. — Fresh-wat. Fish. Africa, vol. II, p. 56.

Due esemplari a secco del fiume Berber, tributario dell' Ueb, affluente del Ganana, nel paese degli Arussi Galla, 15 gennaio 1911; il maggiore è lungo 210 mm.

Il grandissimo numero di specie di *Barbus* africani, che ascendono oramai a circa 200, ha reso necessario di suddividerle in pa-

recchi gruppi. Questi individui appartengono alla sezione in cui le squame appaiono segnate da numerosi canali longitudinali e quelle della linea laterale sono in numero inferiore a 30, le labbra non sono interrotte, il terzo raggio dorsale semplice è inspessito ma non seghettato, le ventrali sono inserite quasi al disotto della dorsale e l'anale non ha più di 3 raggi ramificati e delle due specie ascritte a questa sezione (*B. tanensis*, Gthr. e *B. Hindii*, Blgr.) è a questa seconda che devono essere riferiti, anche per avviso del Boulenger che volle cortesemente esaminarli, benché il corpo appaia alquanto più allungato e il terzo raggio dorsale meno robusto.

Il *B. Hindii* è stato trovato nei bacini dei fiumi Tana, Athi e Pangani.

10. *Clarias mossambicus*, PTRS.

Blgr. Fresh-wat. Fish. Africa, vol. II, p. 232.

Cl. Robecchii, Vincig., Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXIII, p. 150; vol. XXXV, p. 30.

Un esemplare del fiume Auase, lungo mm. 298, gennaio 1911.

Boulenger, che ha avuto modo di esaminare una ben più larga serie di individui di questa specie che non sia stato dato a me, ha riunito definitivamente il *Cl. Robecchii* da me descritto col *mossambicus* di Peters.

Le condizioni di conservazione di questo individuo non permettono un esame accurato dei caratteri assunti come specifici; mancano, ad esempio, le branchie e quindi non posso contare le bianchiospine; ad ogni modo la minor larghezza della testa e la forma della fontanella occipitale lo farebbero riferire al *mossambicus*, anche se se ne mantenesse distinto il *Robecchii*. Dal *Vinciguerrae* Blgr., proveniente pure dall'Auase, si distingue per la distanza della dorsale dall'estremità della testa che in quello dovrebbe corrispondere a $\frac{1}{9}$ della lunghezza della testa, mentre in questo esemplare non arriva a $\frac{1}{16}$.

11. *Tilapia nilotica* (L.).

Blgr. Poiss. Congo, p. 455.

Chromis niloticus, Vincig., Ann. Mus. Civ. Genova, vol. XXXV, p. 28; vol. XXXVII, p. 341; vol. XXXIX, p. 241.

Due esemplari provenienti dall'alto Ganale (Ganale Doria) alla

sua confluenza con l' Uebi Mana, febbraio 1911; un esemplare più grande, lungo 22 cm. trovato a Durei (settembre 1911), in una pozza d'acqua salmastra, non comunicante con alcun corso d'acqua.

Questi individui presentano fra loro qualche differenza; quelli del Ganale hanno 16 spine e 10 raggi molli nella dorsale e il più piccolo di essi ha 4 spine nell'anale, mentre l'esemplare di Durei ha 15 spine dorsali e 12 raggi molli, ma queste non sono differenze che possano avere valore specifico, (perché 4 spine all'anale possono trovarsi eccezionalmente in questo genere) nè riesco a trovarne altre che l'abbiano.

È notevole il fatto della scarsità dei pesci di questa famiglia nell'Africa orientale, mentre abbondano in quella occidentale e centrale. Del solo lago Tanganica se ne conoscevano nel 1905 (1) ben 55 specie e il numero oramai è di molto cresciuto.

(1) G. A. Boulenger, The distribution of African Fresh-water Fishes in Rep. Br. Ass. Adv. Sc. South. Africa, 1905, Trans. Sect. D, p. 9. — A List of the Fresh-water Fishes of Africa, in Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7, vol. XVI, p. 36-60.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI

UCCELLI PER T. SALVADORI

Nell'occasione di un tracciato di confini fra il territorio spettante all'Etiopia e la Somalia Italiana, il capitano C. Citeri, rappresentante dell'Italia, faceva qualche raccolta di animali e specialmente di uccelli.

La missione della quale faceva parte il Citeri partiva da Gibuti il 20 settembre 1910 e terminava il suo compito arrivando a Brava il 27 novembre 1911. Fu veramente, dopo partito da Addis Abeba il 20 dicembre 1910, che il Citeri cominciò a raccogliere i primi esemplari sull'Anase (20-30 dicembre); poi giunto nell'Arussi raccolse esemplari nei seguenti luoghi, posti sopra i 2000 metri: Siriè, alto Uebi Scebeli, Gobà, corso superiore dell'Ueb Gestro e Ghigner; più tardi nel febbraio il Citeri era sull'Uebi-Mana, nel marzo lungo il Ganale Doria e poi a Dolo, dove pare che egli si trattenesse lungo tempo, giacchè trovò esemplari colle date dal 20 marzo al 31 luglio; dal 14 agosto ai primi di settembre il Citeri era a Goriale, e finalmente a Jet dal 16 settembre fino all'ottobre; di Jet sono appunto gli ultimi esemplari.

Durante l'itinerario suddetto il Citeri raccoglieva 254 uccelli appartenenti a 155 specie. Nessuna di queste sembra nuova: la quale cosa non è da sorprendere considerando che la regione da lui percorsa, è stata lungamente e diligentemente esplorata da parecchi viaggiatori e naturalisti e specialmente dal Barone von Erlanger, il quale pubblicò numerose note col titolo: Beiträge zur Vogelfauna Nordostafrikas, mit besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie (*Journ. f. Orn.*, 1904, pp. 137-244;

1905, pp. 42-137, 433-499); tale pubblicazione, per la morte disgraziatissima del Barone, fu continuata, sotto lo stesso titolo, dal prof. A. Reichenow (*Journ. f. Orn.* 1905, pp. 670-756, 1907, pp. 1-58). Della collezione del Barone v. Erlanger fu più tardi pubblicato un ottimo ed interessante Catalogo da Carl Hilgert (*Katalog der Collection von Erlanger*, Berlin, 1908, pp. 1-527); esso mi è stato di grande aiuto per la determinazione degli esemplari raccolti dal Citerini.

Fra essi sono specialmente degni di nota quelli delle seguenti specie:

Francolinus castaneicollis, Salvad.

Rhinoptilus hartingi, Shell.

Otis humilis (Blyth) ♀, specie molto rara nelle collezioni.

Falco sacer, Gm., che non credo sia stato trovato prima d'ora in regione così meridionale.

Spreo fischeri (Rehnw.), ora per la prima volta raccolto da esploratori italiani.

Alcuni pochi esemplari che non ho potuto sicuramente identificare, sono stati spediti al Museo Britannico per più esatta determinazione per opera di W. R. Ogilvie-Grant, al quale rendo grazie.

Ho conservato nella enumerazione delle specie l'ordine seguito dal D.^r Reichenow nella sua opera: « Die Vögel Afrikas ».

Torino, Museo Zoologico, maggio 1912.

ANATIDAE.

1. *Anas undulata*, DUBOIS.

α Auase 25 dicembre 1910 « Iride rosso chiaro » (Cap. C. Citerini).

2. *Anas sparsa*, A. SM.

α Arussi, Bami 4 gennaio 1911 (sopra i 2000 m.) « Iride castagna » (Cap. C. C.).

3. *Chenalopex aegyptiacus* (L.).

Tre ali. Auase, dicembre 1910.

α Pulcino, Ganale, 15 marzo 1911.

Non è certo che questo pulcino appartenga alla specie indicata. Esso ha le parti superiori bruno-chiare con due fasce bianche

sulle ali e quattro macchie bianche, due per parte, sui lati del dorso e del groppone; la fronte, le redini, le gote e le parti inferiori sono pure bianche.

PHASIANIDAE.

4. *Acryllium vulturinum* (HARDW.).

a Jet 3 ottobre 1911 « Iride rossa » (Cap. C. C.).

5. *Francolinus castaneicollis*, SALVAD.

Francolinus castaneicollis Salvad., Ann. Mus. Civ. Gen. (2) VI, p. 542 (1888) juv. (Ciar-Ciar). - Grant, Ibis, 1890, p. 350, pl. XI (juv.). - Schaek, Mém. Soc. Zool. Fr. IV, p. 371 (1891). - Grant, Ibis, 1892, p. 44. - Id., Cat. B. XXII, p. 153 (1893). - Sharpe, P. Z. S. 1895, p. 520 (Sheik Moamed, Somali). - Shell. B. Afr. I, p. 181 (1896). - Grant, Ibis, 1900, p. 335. - Rehnw. Vög. Afr. I, p. 473 (1901). - Neum. Journ. f. Orn. 1902, p. 132 (part.); 1904, pp. 352, 353.

Francolinus castaneicollis castaneicollis, Erl. Journ. f. Orn. 1905, p. 146, taf. VIII, f. 1. - Hilgert, Kat. Coll. v. Erl., p. 415 (1908).

a ♂ ad. Barofa (Arussi sopra i 2000 m.) 9 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare adulto con due grandi speroni in ciascun tarso. Becco rosso minio. Esso somiglia molto al tipo del *Fr. bottegi* Salvad., ma ne differisce per avere le piume della regione interscapolare con larghi margini castagni.

Si deve al Neuman ed al Barone v. Erlanger l'esatta indicazione dei caratteri distintivi fra gli adulti del *Fr. castaneicollis* e del *Fr. bottegi*, dei quali il Barone von Erlanger ha potuto raccogliere due bellissime serie.

Per le sue grandi dimensioni e per i doppi speroni ai tarsi questa specie ed il *Fr. bottegi* hanno qualche somiglianza col *F. Erckeli*.

6. *Francolinus granti*, HARTL.

Due esemplari.

a ♂ ad. Dolo?

b ♀ ad. Goriale 21 agosto 1911 « Iride castagna » (Cap. C. C.).

Questi due esemplari, come i due di Odeuin (Somali) raccolti dal Ruspoli, hanno la parte superiore del dorso decisamente castagna.

PTEROCLIDAE.

7. *Pterocles gutturalis*, A. SM.

a Auase 25 dicembre 1910.

L'esemplare suddetto apparterebbe alla varietà *saturation* Hart.

8. *Pterocles decoratus*, CAB.

a, b ♂ ♀ Dolo 10 luglio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

9. *Pterocles lichtensteini*, TEMM.

a, b, c ♂♂ ♀ Dolo 27 giugno, 6 luglio, 30 giugno 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

COLUMBIDAE.

10. *Columba albitorques*, RÜPP.

a Auase dicembre 1910.

11. *Columba guinea*, LINN.

a. senza cartellino.

12. *Oena capensis* (LINN.).

a Auase 28 dicembre 1910 « Iride cioccolato » (Cap. C. C.).

b Ganale 15 marzo 1911 « Iride castagno ».

13. *Chalcopelia afra* (L.).

a Gobà 15 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare colle macchie delle ali verdi-dorate.

IBIDAE.

14. *Comatibis comata* (RÜPP.).

a Esemplare giovane, senza le piume lunghe e sottili della cervice proprie dell'adulto; il colore verde cupo delle piume è meno splendente e sulle cuopratrici delle ali mancano i riflessi rameici.

Le piume del capo, residuo dell'abito giovanile, sono bruno lungo il mezzo e bianchiccie sui margini.

15. **Tantalus ibis**, LINN.

a Dolo 7 maggio 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

Testa e collo.

CICONIIDAE.

16. **Leptoptilus crumenifer** (Cuv.).

a Adulto.

17. **Ciconia nigra** (LINN.).

a Giovane « Iride cioccolato » (Cap. C. C.).

ARDEIDAE.

18. **Ardea goliath**, CRETZSCHM.

a Giovane.

19. **Ardea melanocephala**, VIG.

a, b Ad. Dolo 3, 10 luglio 1911 « Iride arancione » (Cap. C. C.).

CHARADRIIDAE.

20. **Cursorius somalensis**, SHELL.

a Dolo 30 giugno 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare non al tutto adulto, alquanto diverso dai due esemplari della collezione Ruspoli pel colorito più decisamente rossigno, molto simile a quello del *C. gallicus*, ma le enopritrici inferiori delle ali sono di color grigio scuro, e non nere, come nel *C. gallicus*.

21. **Rhinoptilus hartingi**, SHARPE?

a pullus, Dolo giugno 1911.

Esemplare giovanissimo, senza le due fasce nere sul petto, e colle parti superiori di color rossigno-cannella. Tarso 35 mm.

22. **Stephamibyx coronata** (BODD.).

a Ad. Auase 30 dicembre 1910.

b Ad. Dolo 5 gennaio 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

23. **Hoplopterus spinosus** (LINN.).

a Ad. Ganale 20 marzo 1911 « Iride rossa » (Cap. C. C.).

SCOLOPACIDAE.

24. **Totanus ochropus** (LINN.).

a Adulto.

25. **Tringoides hypoleucus** (LINN.).

a Adulto.

26. **Gallinago nigripennis**, BP.

a Anase 26 dicembre 1910 « Iride caffè » (Cap. C. C.).

OTIDIDAE.

27. **Otis humilis** (BLYTH).

a ♀ Jet 5 ottobre 1911 « Iride giallo-chiaro » (Cap. C. C.).

Specie rara, che fu già raccolta nell'altipiano di Ghilai (Somalia) dal principe Ruspoli.

La femmina ha le parti superiori di colore isabellino-arenaceo più vivo che non nel maschio e grossolanamente variegato di nero; tanto il maschio, quanto la femmina si riconoscono facilmente alle cuopratrici delle remiganti primarie bianche nella metà basale e nere nella apicale.

BUBONIDAE.

28. **Bubo lacteus** (TEMM.).

a Dolo ?

29. **Bubo cinerascens**, GUER.

a Goriale ?

30. **Pisorhina capensis** (A. SM.)?

a Gobà 17 gennaio 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

Piunne del dorso coi margini nascosti di color cannella.

VULTURIDAE.

31. **Lophogyps occipitalis** (BURCH.).

a Ad. Goriale 1.º settembre 1911.

32. **Neophron percnopterus** (LINN.).

a 1910.

GYPAETIDAE.

33. **Gypaetus ossifragus** (SAVIGNY).

a Giovane « Iride rossa intorno, isabella nel resto » (Cap. C. C.).
b Testa e piedi.

FALCONIDAE.

34. **Circus cyaneus** (LINN.).

a ♀.

35. **Melierax poliopterus**, CAB.

a Gobà 17 febbraio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

36. **Melierax mechowii**, CAB.

a Adulto.

37. **Accipiter tropicalis**, CAB.

Accipiter minullus tropicalis, Rehnw. Vög. Afr. I, p. 562.

a Ad. Ganale 17 marzo 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

38. **Lophoaelus occipitalis** (DAUD.).

a Adulto.

39. **Aquila rapax** (TEMML.).

a Esemplare giovane nell'abito bianchiccio colle pinne logore.
b Esemplare adulto in abito bruno cupo quasi uniforme.
c Testa bruna. Auase dicembre 1910.
d Grande esemplare adulto (?) di color bruno-rossigno. Dolo 6 luglio 1911
 « Iride cioccolato, spruzzato di bianco (?) » (Cap. C. C.).

40. **Buteo augur**, RIFF.

a Adulto.

b Adulto Arussi (sopra i 2000 metri) 9 gennaio 1911 « Iride castagno »
 (Cap. C. C.).

Ambedue gli esemplari appartengono alla varietà nera.

41. **Butastur rufipennis** (SUND.).

a. senza cartellino.

42. **Helotarsus ecaudatus** (DAUD.).

a, b Gobà 17 febbraio 1911.

Esemplari adulti. Il primo ha il dorso castagno vivo, le piccole e medie cuopritrici delle ali grigio-brune, e le remiganti secondarie nere; il secondo ha il dorso rossiccio-chiaro, le cuopritrici delle ali più scure, e le remiganti secondarie grigie cogli apici neri.

43. **Haliaeetus vocifer** (DAUD.).

a Adulto. Auasc 29 dicembre 1910.

b Giovane. Goriale 13 settembre 1911.

44. **Milvus aegyptius** (GM.).

a Adulto.

b Giovane. Dolo 10 luglio 1911 « Iride cioccolata » (Cap. C. C.).

45. **Falco sacer**, GM.

a Auasc 26 dicembre 1910 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare quasi adulto coi margini delle piume delle parti superiori rossigni; le macchie nere delle parti inferiori sono piuttosto grandi.

L' Auasc è forse la località africana più meridionale, ove questa specie sia stata trovata.

46. **Tinnunculus alaudarius** (GM.).

a ♂ Azanzara (Arussi 2000 m.) 6 gennaio 1911.

b ♀? Sirìè (Arussi 2000 m.) 3 gennaio 1911.

Non trovo differenze fra questi esemplari e quelli d'Italia.

PSITTACIDAE.

47. **Poocephalus flavifrons** (RÜPP.).

a Adulto.

Qualche piuma gialla sul margine carpale.

48. *Poiocephalus rufiventris* (RÜPP.).

Poiocephalus simplex, Rehnw. — Madar. Orn. Monatsb. 1912, p. 89.

Quattro esemplari.

a, b ♂♂ Dolo 19, 21 marzo 1911.

c ♂ Dolo 21 luglio 1911.

d ♀ Ganale 20 marzo 1911 « Iride rosa » (Cap. C. C.).

I maschi, specialmente il primo, hanno la testa ed il collo notevolmente tinti di rossigno.

49. *Agapornis taranta* (STANL.).

3 Esemplari.

a ♂.

b, c ♀♀ an pot. ♂♂ *juv.* Arussi (sopra 2000 m.), Sirie ed Azanzara 2, 6 gennaio 1911.

I due esemplari forse maschi giovani, hanno le piccole cuopritrici inferiori delle ali nericie, tinte di verde.

MUSOPHAGIDAE.

50. *Turacus donaldsoni*, SHARPE.

P. Z. S. 1895, pl. XXVIII.

a ♂.

b Azanzara (Arussi sopra i 2000 m.) 6 gennaio 1911.

51. *Schizorhis leucogaster*, RÜPP.

Quattro esemplari.

a Bami (Arussi sopra i 2000 m.) 4 gennaio 1911.

b, c Alto Ueb Gestro 11 gennaio 1911.

d Dolo 5 aprile 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

52. *Gymnoschizorhis personata* (RÜPP.).

a Adulto.

CUCULIDAE.

53. *Centropus superciliosus*, H. & E.

a, b senza cartellini.

INDICATORIDAE.

54. *Indicator variegatus*, LESS.

a Gobà 15 gennaio 1911 « Iride rosa » (Cap. C. C.).

CAPITONIDAE.

55. *Barbatula minuta*, BP.

a Adulto.

b, c, d Dolo 2, 16, 17 aprile 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

56. *Trachyphonus shelleyi*, HARTL.

Ibis, 1886, pp. 405, 411, pl. V.

a Ad. Dolo 6 luglio 1911.

b juv. Dolo 6 luglio 1911.

Il giovane non ha il pileo nero come l'adulto, ma giallognolo con piccole macchie rosse lungo il mezzo delle piume.

57. *Trachyphonus margaritatus*, CRETZSCHM.

a senza cartellino.

PICIDAE.

58. *Campothera nubica* (GM.).

Cinque esemplari, tre maschi e tre femmine.

a ♂ Dolo 23 maggio 1911.

b ♂ Dolo 6 luglio 1911.

c ♂ Ganale 10 marzo 1911.

d ♀ Dolo?

e ♀ Gobà 15 gennaio 1911.

L'ultimo esemplare ha le macchie nere sui lati del collo e sul petto molto più grandi.

59. *Campothera neumanni* (REHNW.).

Dendromus neumanni Rehnw., Orn. Monatsb. 1896, p. 132. — Neum., Journ. f. Orn. 1900, p. 203, Taf. 1, fig. 2.

Dendromus nubicus var. *neumanni* Rehnw., Vog. Afr. II, p. 179.

a, ♀ Ad.

Questo esemplare sembra appartenere alla specie qui indicata.

e differisce da quelli della specie precedente per avere le macchie nere sui lati del collo e del petto più grandi; anche le piume auricolari sono più nere.

60. **Dendropicus hemprichi** (H. & E.).

a ♂ Auase 20 dicembre 1910 « Iride rosso-chiaro » (Cap. C. C.).

61. **Thripas shoensis** (Rüpp.).

a ♂ Auase 1.º gennaio 1911 « Iride rosso-chiaro » (Cap. C. C.).

Specie rara nei Musei.

62. **Mesopicus spodocephalus** (Br.).

a ♂ Ad. col pileo rosso, tranne il margine frontale.

Specie rara nei Musei.

COLIIDAE.

63. **Colius affinis**, SHELL.

Quattro esemplari.

a Dolo 5 gennaio 1911.

b Dolo 2 aprile 1911.

c, d senza cartellino.

Mi sembra cosa dubbia che il *Colius affinis* sia specificamente diverso dal *Colius leucotis*.

64. **Colius leucocephalus**, REINW.

Selat. Coliidae, p. 5, pl. f. 4.

a. Esemplare adulto, differente dalla figura citata, per avere la gola cospicuamente nera, variegata di bianco.

TROGONIDAE.

65. **Hapaloderma narina** (STEPH.).

a ♀ Gobà 15 gennaio 1911 « Iride giallo-chiaro » (Cap. C. C.).

CORACIIDAE.

66. *Coracias abyssinus*, BODD.

a Adulto.

67. *Coracias lorti*, SHELL.

Sei esemplari.

a Sirìè. (Arussi sopra 2000 m.) 2 gennaio 1911.

b Alto Ueb Gestro 11 gennaio 1911.

c, d Ganale 12, 20 marzo 1911.

e Dolo 31 luglio 1911.

f.

Varia alquanto la tinta del pileo e della cervice, in alcuni tendente al verde, in uno (*b*) all'azzurro.

68. *Coracias naevius*, DAUD.

a Auase 23 dicembre 1910 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

b senza cartellino.

BUCEROTIDAE.

69. *Lophoceros hemprichi*, EHR.

a *juv.*

70. *Lophoceros deckeni* (CAB.).

Rehnw. Vög. Afr. II, p. 266. — Erlang. Journ. f. Orn. 1905, p. 441. — Hilgert, Kat. Coll. v. Erlang. p. 320 (1908).

a *juv.* Dolo 31 luglio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare giovanissimo. Il colore grigio scuro del pileo si estende fino al margine frontale, e posteriormente sull'occipite presenta una cospicua area bianco-sericea!

Becco nericcio, senza traccia di rosso (!), come nella figura originaria. Avrei attribuito l'esemplare suddetto al *L. jacksoni* Grant, ma, secondo l'Erlanger, questo è fondato sopra giovani del *L. deckeni*. Si noti che anche l'Erlanger ha raccolto questa specie a Dolo sul fiume Djuba, o Giubà.

ALCEDINIDAE.

71. *Ceryle maxima* (PALL.).

a Adulto.

72. *Ceryle rudis* (LINN.).

a Ganale 15 marzo 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).
b.

73. *Halcyon semicaeruleus* (FORSK.).

a Ad. Dolo 17 marzo 1911.
b Ad. Dolo 16 aprile 1911.
c, d juv. Dolo 6 luglio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

74. *Ispidina picta* (BODD.).

a Ganale 15 marzo 1911.
b, c Ganale 17 marzo 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).
d juv. Dolo 1911.

MEROPIDAE.

75. *Merops apiaster*. LINN.

a senza cartellino.

76. *Merops nubicus*. GM.

Sei esemplari.

a, b Dolo 20, 21 marzo 1911.
c, f Dolo 29 marzo 1911.

77. *Melittophagus lafresnayei* (GUER.).

a Anase 30 dicembre 1910 « Iride rossa » (Cap. C. C.).
b, c.

78. *Melittophagus cyanostictus*. CAB.

a Dolo 21 marzo 1911.

79. *Melittophagus revoili* (OUST.).

Erl. Journ. f. Orn. 1905, p. 455.
a Jet 2 ottobre 1911 « Iride rossa » (Cap. C. C.).

UPUPIDAE.

80. *Upupa senegalensis*, SW.

a senza cartellino.

Esemplare adulto colle piume del ciuffo senza macchia, o fascia subterminale chiara; le remiganti secondarie non hanno i due terzi

basali bianchi, ma hanno fasce bianche e nere come gli esemplari dello Scioa, da me attribuiti alla *U. senegalensis*.

IRRISORIDAE.

81. *Irisor somaliensis*, GRANT.

Bull. Br. Orn. Club, XII, p. 38 (1904). — Neum. Journ. f. Orn. 1905, p. 195. — Hilgert, Kat. Coll. v. Erl. p. 302.

a Ad. Gobà 15 gennaio 1911.

Esemplare adulto col becco lunghissimo nero, con breve tratto rosso alla base della mandibola; il pileo e la gola con macchie metalliche bronzate e verdi; dorso e petto nero-azzurro.

82. *Scoptelus major*, NEUM.?

Scoptelus aterrimus major Neum. Journ. f. Orn. 1905, p. 197.

a Esemplare adulto di color azzurro-violetto splendente; timoniera esterna con una macchia bianca subapicale. Ala mm. 110.

83. *Rhinopomastes somalicus*, ERL.

Rhinopomastes minor somalicus Erl. Journ. f. Orn. 1905, p. 461.

a Goriale 1.º settembre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Questo esemplare rassomiglia moltissimo al tipo del *R. cabanisi* De Fil., ma ne differisce per l'ala più breve, mm. 96; invece il becco giallo è più lungo, mm. 34.

b juv. Goriale 1.º settembre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare giovane, molto più piccolo del precedente e colle parti inferiori brune. È cosa notevole che esso presenti nel mezzo del vessillo interno delle remiganti una piccola macchia bianca, e non potendo supporre che esso appartenga ad una specie diversa, conviene supporre che la presenza di tali macchie sia segno d'immaturità! Anche l'Erlanger (l. c.) menziona esemplari che, avendo macchie bianche nel vessillo interno delle remiganti, sono intermedi fra il *R. minor* ed il *R. somalicus*.

CAPRIMULGIDAE.

84. *Caprimulgus donaldsoni*, SHARPE.

Bull. B. O. C. IV, p. 29?

a ♂ Ganale 10 marzo 1911.

b ♀ Dolo 5 aprile 1911.

Il maschio presenta all'apice delle due timoniere esterne una non grande macchia bianca, lunga circa 25 mm.

CYPSELIDAE.

85. **Tachornis laemostigma**, REHNW.

Tachornis parvus laemostigma Rehnw., Vog. Afr. III, p. 828 (1905). — Erl. Journ. f. Orn. 1905, p. 672. — Hilgert, Kat. Coll. v, Erl. p. 295 (1908).

a Dolo (?).

Questa specie si distingue dalle affini pel colore bianchiccio della gola, le cui piume hanno nel mezzo una macchietta senza ben distinta. — Il Barone von Erlanger raccolse numerosi esemplari di questa specie presso Dolo nella Somalia meridionale.

HIRUNDINIDAE.

86. **Hirundo melanocrissus** (REPP.).

a Adulto, simile agli esemplari dello Scioa.

MUSCICAPIDAE.

87. **Lioptilus chocholatinus** (REPP.).

a Goba (Arussi sopra 2000 m.) 28 gennaio 1911.

88. **Lioptilus galinieri** (GUER.)

Parophasma galinieri Rehnw.

a senza cartellino.

Io non riesco a trovare differenze generiche fra questa specie e la precedente.

89. **Teitrea cristata** (GM.).

Cinque esemplari.

a ♂ Ad. Goba 15 gennaio 1911.

b ♂ Ad. Alto Ueb Gestro 11 gennaio 1911.

Esemplari adulti in abito perfetto, cioè col dorso bianco.

c ♂ Goba 15 gennaio 1911.

d.

Esemplari in abito di transizione col dorso castagno misto di bianco.

e Girma (Uebi Mana) 16 gennaio 1911.

Dorso castagno, timoniere castagne parzialmente nere.

CAMPOPHAGIDAE.

90. *Campophaga phoenicea* (LATH.).

a ♂ Ad. Anase 30 dicembre 1910 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

LANIIDAE.

91. *Prionops melanoptera*, SHARPE.

a Ad. Dolo 6 luglio 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

b Dolo 12 aprile 1911 « Iride e margine palpebrale gialli » (Cap. C. C.).

c Goriale settembre 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

Il primo esemplare non ha traccia di fascia bianca lungo l'ala, come l'hanno gli altri due esemplari.

92. *Nilaus erlangeri*, HILGERT.

Nilaus afer erlangeri Hilgert, Orn. Monatsb. 1907, p. 63. — Neum. Journ. f. Orn. 1907, p. 363. — Hilgert, Kat. Coll. Erl. p. 266.

a (♂) Goriale 5 settembre 1911.

b (♀) Jet 7 ottobre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

La supposta femmina differisce dal maschio per avere il pileo bruno-nericcio, anzichè nero lucente.

Questa specie differisce dall'affine *N. minor* Sharpe per avere la fascia longitudinale sui fianchi di colore molto più chiaro, cannella, anzichè castagno.

93. *Malaconotus approximans* (CAB.).

Laniarius approximans O. Grant, Ibis, 1908, p. 287.

a Dolo 6 aprile 1911 « Iride gialla col contorno rosso » (Cap. C. C.).

Simile ai tipi del *M. scioanus* Neum., ma colla tinta castagna della regione prepettorale un po' meno intensa.

94. *Chlorophoneus chrysogaster* (SW.)?

a Auase 30 dicembre 1910 « Iride cioccolata » (Cap. C. C.).

95. *Laniarius fumebris* (HARTL.).

a Gobà 15 gennaio 1911.

b Dolo 2 aprile 1911 « Iride castagna » (Cap. C. C.).

Simili agli esemplari dello Scioa.

96. **Laniarius aethiopicus** (GM.).

a Dolo ?

Esemplare adulto con lieve tinta ocracea sulle parti inferiori.

97. **Lanius humeralis**, STANL.

a Adulto.

98. **Lanius dorsalis**, CAB.

a Jet 7 ottobre 1911.

Il Barone von Erlanger ha esattamente indicato i caratteri per i quali si distingue da questa specie il *Lanius antinorii*, Salvad., Ann. Mus. Civ. Gen. XII, p. 316 (1878).

99. **Lanius intercedens**, NEUM.

Lanius excubitorius intercedens Neum. Journ. f. Orn. 1905, p. 228. —
Bilgert, Kat. Coll. v. Erl. p. 279.

a Ad. Auasc 30 dicembre 1910 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

L' esemplare suddetto è similissimo ad altri dello Scioa (*Ragazzi*, *Antinori*) che ho confrontati con altri tre del Nilo Bianco (*Brun-Rollet*), i quali hanno notevolmente più esteso il nero all'apice della coda e specialmente delle timoniere esterne. Un esemplare dello Scioa (*Antinori*) ha solo una piccola macchia bianca all'apice del vessillo interno delle due timoniere esterne.

DICRURIDAE.

100. **Dicrurus lugubris** (L. & E.)

a Goriale 1.º settembre 1911 « Iride rossa » (Cap. C. C.).

b.

ORIOLOIDAE.

101. **Oriolus rolletti**, SALVAD.

Oriolus larvatus rolletti Bilgert, Kat. Coll. v. Erlang. p. 23 (S. Somali).

a Goba 15 gennaio 1911.

b Dolo 29 marzo 1911.

c Dolo 7 aprile 1911.

d.

Simili ai tipi della specie conservati nel Museo di Torino.

STURNIDAE.

102. *Buphaga erythrorhyncha* (STANL.)

a Dolo 26 marzo 1911.

b.

103. *Spreo superbus* (RÜPP.).

a Auase 30 dicembre 1910.

b Gobà 14 gennaio 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

104. *Spreo fischeri* (RCHNW.).

Milgert, Kat. Coll. v. Eri. p. 17.

Notages fischeri Fisch. Zeitschr. ges. Orn. 1884, p. 335, Taf. 20.

a Dolo 19 aprile 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

Questa specie non era stata trovata prima d'ora dai viaggiatori italiani.

105. *Lamprocolius chalybaeus* (H. & E.).

a, b, c.

106. *Lamprotornis purpureoptera* (RÜPP.).

a Auase 30 dicembre 1910.

b Sirìè (Arussi sopra i 2000 m.) 2 gennaio 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

Esemplari simili ad altri dello Scioa, ed anche ad uno di Antub sul fiume Azzurro (*Antinori*). Invece i due esemplari della valle di Heuta (*Ruspoli*), tipi della *L. viridipectus*, sono assolutamente diversi e col petto decisamente verde.

107. *Cosmopsarus regius*, RCHNW.

a Goriale 1.º settembre 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

PLOCEIDAE.

108. *Dinemellia dinemelli* (RÜPP.).

a, b senza cartellini.

109. *Plocepasser melanorhynchus*, RÜPP.

a Sirìè (Arussi sopra i 2000 m.) 2 gennaio 1911 « Iride rosea » (Cap. C. C.).

110. *Heterhyphantes emini* (HARTL.).

a ♂ Adulto.

b In abito invernale.

111. **Sitagra dichrocephala** (SALVAD.).

a Ganale 16 marzo 1911.

b Dolo 20 marzo 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

Confrontati col tipo della specie, dal quale differiscono pel colore giallo del dorso meno vivo e pel colore castagno della parte anteriore del collo più esteso in basso sul petto.

112. **Hyphantornis** sp.

a Siriè (Arussi sopra i 2000 m.) 2 gennaio 1911 « Iride rosso chiaro » (Cap. C. C.).

Esemplare simile ai giovani ed alle femmine della *Hyphantornis abyssinica* dello Scioa.

113. **Quelea aethiopica** (SUND.).

a Uebi Mana 17 febbraio 1911.

114. **Pyromelana franciscana** (LSERT.).

a senza cartellino.

b, c Dolo 16 aprile 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

115. **Euplectes xanthomelas**, RÜPP.

a senza cartellino.

116. **Coliuspasser macrocereus** (LICHT.).

a senza cartellino.

117. **Coliuspasser laticauda** (LICHT.).

a, b senza cartellini.

118. **Steganura paradisica** (LINN.).

a, b senza cartellini.

119. **Vidua hypocherina**, VERR

a Maschio adulto.

b Probabile femmina di questa specie.

120. **Hypochera ultramarina** (GM.).

a ♂ Sirie (Arussi sopra i 2000 m.) 2 gennaio 1911 « Iride cioccolata »
(Cap. C. C.).

FRINGILLIDAE.

121. **Spinus citrinelloides** (RÜPP.).

a senza cartellino.

122. **Fringillaria polioptera**, SALVAD.

a Gobà 15 gennaio 1911 « Iride castagno ».

Esemplare adulto, simile in tutto al tipo, col quale l'ho confrontato.

MOTACILLIDAE.

123. **Motacilla boarula**, LINN.

a senza cartellino.

124. **Motacilla longicauda**, RÜPP.

a senza cartellino.

125. **Motacilla vidua**, SUND.

a Auase 30 dicembre 1910 « Iride rosso chiaro » (Cap. C. C.).

126. **Anthus cervinus** (PALL.).

a Esemplare in abito estivo.

127. **Tmetothylacus tenellus** (CAB.).

a ♂ Ad.

b ♀ Jet 5 ottobre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

128. **Maeronyx flavicollis**, RÜPP.

a senza cartellino.

ALAUDIDAE.

129. **Galerida praetermissa** (BLANF.).

a, b senza cartellini.

130. *Mira fragillecti*, SHARPE.

Shell. B. Afr. III, p. 35, pl. 45, f. 1.

a Jet 26 settembre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Questo esemplare ha le macchie sulla parte anteriore del collo di color bruno-rossigno, laddove nella figura citata quelle macchie sono nericie! Esso è stato identificato dall' Ogilvie-Grant.

131. *Pyrchulanda signata*, OUST.

a, b ♂ ♀ Jet 9, 11 ottobre 1911.

PYCNONOTIDAE.

132. *Pycnonotus* sp.

a Simile agli esemplari del *P. arsinoe* dello Scioa, ma alquanto più grande.

133. *Andropadus somaliensis*, REHNW.

Andropadus insularis somaliensis Rehnw. Journ. f. Orn. 1901, p. 133. — Id. Vog. Afr. III, p. 410. — Bilgert, Kal. Coll. v. Erl. p. 436.

a Dolo 6 aprile 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

134. *Phyllostrophus strepitans* (REHNW).

a Gobà 15 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

NECTARINIIDAE.

135. *Anthreptes orientalis*, HARTL.

a ♂ Ad. Goriale 19 agosto 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

136. *Chalcomitra hunteri* (SHELL).

Sei esemplari.

a, b ♂, ♂ juv. Goriale 26, 27 agosto 1911.

c ♂ Goriale 5 settembre 1911.

d, e ♂♂ Jet 7, 8 ottobre 1911.

f ♂.

137. **Cinnyris fazoglensis** (HEUGL.).

a Esemplare adulto, simile in tutto agli esemplari dello Scioa, raccolti dall'Antinori e dal D.^r Ragazzi. Essi hanno le parti superiori di colore verde splendente, tinto più o meno di azzurro; il sopraccoda decisamente azzurro; la gola alquanto azzurra, inferiormente di color verde splendente, ed una larga fascia pettorale violetta, marginata inferiormente di nero; i ciuffi pettorali di colore arancio.

138. **Anthodiaeta zambesiana**, SHELL.

a, b ♂♂ Dolo 2, 4 aprile 1911.

c ♂ Dolo 1911.

Questi tre esemplari differiscono da quello della specie precedente per avere le parti superiori e la gola di color verde splendente puro, senza tinta azzurra, neppure sul sopraccoda; la fascia azzurra violetta sulla regione prepettorale non è marginata inferiormente dalla larga fascia nera; i ciuffi sui lati del petto non sono di colore arancio, ma giallo-solfino. Le parti inferiori sono di un bel giallo vivo, senza tinta aranciata.

139. **Cinnyris habessinicus** (H. & E.).

a ♂ Uebi Mana 16 gennaio 1911 « Iride cioccolatte » (Cap. C. C.).

b ♂ Ganale 17 marzo 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Il primo esemplare ha l'addome interamente nero; il secondo invece ha le piume dell'addome, confinanti col rosso del petto, di color verde-azzurrognolo metallico!

140. **Nectarinia erlangeri**, RICHW.

Vög. Afr. III, p. 496. — Hilgert, Kat. Coll. v. Erl. p. 155.

a ♂ Ganale 15 marzo 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

b ♂ Goriale settembre 1911.

PARIDAE.

141. **Parus thruppi**, SHELL.

a Goriale 1.^o settembre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Esemplare giovane.

SYLVIIDAE.

142. *Dryodromas smithi*, SHARPE.

a Jet 4 ottobre 1911 « Iride marrone. Tiene la coda eretta e canta molto » (Cap. C. C.).

143. *Erythropygia leucoptera* (RÜPP.).

a Gobà 15 gennaio 1911.

b.

Esemplari adulti simili ad altri dello Scioa, ma alquanto più grandi.

144. *Crateropus squamulatus*, SHELL.

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 664, Atlas, f. 2. — Erl. Journ. f. Orn. 1905, p. 737. — Hilgerl. Kat. Coll. v. Erl. p. 213.

a Dolo 16 aprile 1911 « Iride bianca » (Cap. C. C.).

145. *Argya rubiginosa* (RÜPP.).

a Dolo 29 marzo 1911 « Iride gialla » (Cap. C. C.).

146. *Geocichla simensis* (RÜPP.).

a Bami (Arussi sopra i 2000 m.) 4 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

147. *Turdus abyssinicus*, GM.

a, b Goba (Arussi sopra i 2000 m.) 22 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

148. *Turdus tephronotus*, CAB.

Journ. f. Orn. 1878, p. 205, t. III, f. 2. — Seebh. Mon. Turd. pl. LXX.

a Gobà 15 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

149. *Monticola cyanus* (LINN.).

a ♂ Auase dicembre 1911.

150. *Pinarochroa djamdjamenis*, NEUM.

Pinarochroa sordida djamdjamenis Neum. Orn. Monatsb. 1905, p. 79. — Erl. Journ. f. Orn. 1905, tav. XX, f. 2.

a senza cartellino.

Simile agli esemplari dello Scioa.

151. **Saxicola isabellina**, CRETZSCHM.

a senza cartellino.

Esemplare adulto, notevole per le sue grandi dimensioni e per le redini nerissime.

152. **Saxicola pleschanka** (LEPECH.).

Saxicola leucomela (Pall.).

a ♂ Adulto.

b ♀ Gobà (Arussi sopra 2000 m.) 22 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

La femmina ha il dorso bruno.

153. **Saxicola phillipsi**, SHELL.

a ♂ Ad. Jet 9 ottobre 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

154. **Pratincola albobasiata** (RÜPP.).

a ♂ Ad. Sirìè (Arussi sopra 2000 m.) 2 gennaio 1911 « Iride cioccolato » (Cap. C. C.).

155. **Cossypha semirufa** (RÜPP.).

a Barofa (Arussi sopra 2000 m.) 9 gennaio 1911 « Iride castagno » (Cap. C. C.).

Simile in tutto ad altri esemplari dello Scioa.

NUOVA SPECIE DEL GENERE TANYGNATHUS

DESCRITTA DA T. SALVADORI

Fra gli uccelli di una collezione, per la massima parte di Selebes, spettante al Museo Civico di Genova ed inviati per istudio, ho trovato un esemplare del genere *Tanygnathus*, disgraziatamente senza cartellino, e perciò senza indicazione della patria: esso cogli altri di Selebes e taluni della Papuasias, fu inviato molti anni or sono dal ben noto Sig. Bruijn. Al primo vederlo riconobbi che esso non apparteneva a nessuna delle specie a me note ed avendolo inviato a W. R. Ogilvie-Grant affinchè lo confrontasse cogli esemplari del Museo Britannico, egli mi assicura che esso differisce da tutti quelli ivi conservati. Dopo ciò credo di poterlo descrivere come spettante a specie nuova. Esso differisce da tutte le specie congeneri pel colore olivastro-rossigno della superficie inferiore della coda e che tinge anche il collo e la parte superiore del petto. È appunto per differire esso dalle specie congeneri pel colorito della coda che ho designato la specie col nome di

***Tanygnathus heterurus*, nov. sp.**

Tanygnathus a speciebus reliquis generis *Tanygnathi* differt colore olivaceo colli praepectorisque et colore olivaceo-rufescente faciei inferioris caudae.

Viridis, capite laete gramineo-viridi, collo et praepectore olivaceis, plumis posticis interscapulii caeruleo-limbatis; uropygio laete caeruleo; alis viridibus, sed margine carpalii, tectricibusque remigum primariarum caerulescentibus; margine externo tectricum majorum et mediarum, flavicante, subalaribus viridibus, flavido-olivaceo marginatis; cauda supra viridi, subtus olivaceo-rufescente. Rostrum albo. Long. tot. circa 350 mm.; al. 210 mm.; caud. 150 mm.; rostri culm. 36 mm.

Questa specie ha qualche somiglianza col *Tanygnathus erevelli*.

Torino, Museo Zoologico, 3 Luglio 1912.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI

LIST OF THE REPTILES AND BATRACHIANS

BY G. A. BOULENGER, F. R. S.

REPTILIA.

Chelonia.

1. *Testudo pardalis*, Bell. - Jet (Somaliland).
2. *Sternothaerus sinuatus*, Smith. - Dolo, Webi Mana.

Lacertilia

3. *Pristurus percristatus*, Blgr. - Dolo, Rahanuin Country.
4. *Pristurus crucifer*, Val. - Rahanuin Country.
5. *Hemidactylus tropidolepis*, Mocq. - Dolo.
6. *Hemidactylus laevis*, Blgr. - Dolo, Rahanuin Country.
7. *Hemidactylus macropholis*, Blgr. - Dolo, Rahanuin Country.
8. *Hemidactylus ruspolii*, Blgr. Dolo.
9. *Hemidactylus citernii*, sp. n.

Head oviform; snout a little longer than the distance between the eye and the ear-opening, which equals the diameter of the orbit; forehead not or but scarcely concave; ear-opening small, elliptical, vertical. Limbs rather short; digits moderately dilated, free, with short distal joints, inner well developed; 4 or 5 lamellae under the inner digits, 6 or 7 under the median. Snout covered

with large granules, back of head with minute granules intermixed with small tubercles; rostral tetragonal, broader than deep, with median cleft above; nostril pierced between the rostral and 4 or 5 small scales; 8 to 10 upper and 6 or 7 lower labials; symphyisial triangular, nearly twice as long as the adjacent labials; four chin-shields, inner larger and forming a long suture behind the symphyisial. Back with 14 or 16 longitudinal series of very large, trihedral, strongly keeled tubercles narrowly separated from one another by fine granules; these tubercles as long as broad or a little longer than broad; ventral scales small, smooth, roundish, juxtaposed or subimbricate. Male with an angular series of 6 or 7 preanal pores. Tail cylindrical, above with imbricate keeled scales and transverse series of large keeled, pointed tubercles, beneath with a series of transversely enlarged shields. Pale reddish brown above, with chocolate-brown spots forming transverse series; a brown streak on each side of the head, passing through the eye; limbs and tail with dark brown cross-bars; lower parts whitish.

From snout to vent 32 millim.; tail 33.

Several specimens from the Rahanuin country.

The nearest allies of this new *Hemidactylus* are *H. gracilis*, Blanf., from India, and *H. oxyrhinus*, Blgr., from Socotra.

10. *Lygodactylus capensis*, Smith. - Dolo, Rahanuin Country.
11. *Platypholis fasciata*, Blgr. - Rahanuin Country.
12. *Holodactylus africanus*, Blgr. - Rahanuin Country.
13. *Agama vaillanti*, Blgr. - Rahanuin Country.
14. *Agama cyanogaster*, Rüpp. - Hawash R., Webi Mana.
15. *Latastia longicaudata*, Reuss. - Dolo.
16. *Latastia boscae*, Bedr. - Dolo.
17. *Eremias smithii*, Blgr. - Rahanuin Country.
18. *Eremias sextaeniata*, Stejn. - Dolo, Rahanuin Country.
19. *Mabuia planifrons*, Ptrs. - Hawash R.
20. *Mabuia megalura*, Ptrs. - Webi Mana
21. *Mabuia striata*, Ptrs. - Hawash R.
22. *Lygosoma sundevallii*, Smith. - Dolo, Rahanuin Country.
23. *Ablepharus wahlbergii*, Smith. - Dolo, Rahanuin Country.
24. *Chalcides bottegi*, Blgr. - Addis Abeba.

A young specimen, with 22 scales round the body.

Rhptoglossa.

25. **Chamaeleon senegalensis**, Daud. - Addis Abeba, Dolo.
 26. **Chamaeleon bitaeniatus**, Fisch. - Addis Abeba.
 27. **Chamaeleon affinis**, Gray - Webi Mana.

Ophidia.

28. **Typhlops unitaeniatus**, Ptrs. - Dolo.

The three specimens in the collection agree in every respect with the typical form, even in the light markings on the head, but the yellow vertebral stripe is absent, the body being uniform black. I regard them as a variety for which I propose the name *ataeniatus*.

29. **Eryx thebaicus**, Reuss. - Dolo.
 30. **Zamenis smithii**, Blgr. - Dolo, Rahamuin Country.
 31. **Zamenis cinternii**, sp. n.

Snout obtuse, feebly projecting. Rostral nearly twice as broad as deep, just visible from above; internasals as long as the prefrontals; frontal broader than the supraocular, nearly twice as long as broad, longer than its distance from the end of the snout, as long as the parietals; loreal a little longer than deep; one praecocular, not reaching the frontal, with a small subocular below it; two postoculars; temporals 2 + 2; eight upper labials, fourth and fifth entering the eye; five lower labials in contact with the anterior chin-shields; posterior chin-shields as long as the anterior and separated from each other by two series of scales. Scales smooth, in 21 rows. Ventrals not angulate laterally, 195; anal divided; subcaudals 87. Reddish brown above, sides grey with small black spots; head and nape grey-brown above, shading into blackish on the upper lip and on the sides of the neck; a whitish bar before and another behind the eye; anterior ventrals white with a black edge, posterior and subcaudals dark grey with a white edge; end of tail pink.

Total length 540 millim.; tail 145.

A single specimen from Dolo.

32. *Philothamnus semivariegatus*, Smith. - Dolo.
 33. *Homalosoma lutrix*, L. - Webi Mana.

The single specimen is referable to the var. *abyssinicum*, Blgr., but the frontal is considerably longer than broad, and the suture between the internasals is as long as that between the praefrontals.

34. *Dasypeltis scabra*, L. - Addis Abeba.
 35. *Hemirhagerrhis kelleri*, Blgr. - Dolo, Rahanuin Country.
 36. *Anoplorhinus nototaenia*, Gthr. - Dolo, Rahanuin Country.
 37. *Rhamphiophis oxyrhynchus*, Reinh. - Dolo.
 38. *Trimerorhinus tritaeniatus*, Gthr. - Addis Abeba.
 39. *Psammophis punctulatus*, D. & B. - Dolo.
 40. *Psammophis hiseriatius*, Pters. - Dolo, Rahanuin Country, Webi Mana.
 41. *Causus resimus*, Pters. - Rahanuin Country.
 42. *Atractaspis microlepidota*, Gthr. - Dolo.

Batrachia.

1. *Rana beccarii*, Blgr. - Addis Abeba.

A single specimen, measuring 130 millim. from snout to vent.

2. *Rana nutti*, Blgr. - Addis Abeba.
 3. *Rana mascareniensis*, D. & B. - Webi Mana, Hawash R.
 4. *Bufo regularis*, Reuss. - Dolo, Webi Mana.
 5. *Bufo taitanus*, Pters. - Rahanuin Country.

ANOFTALMI DELLE ALPI APUANE

DI CESARE MANCINI

Già da parecchi anni percorrendo le Alpi Apuane con scopi puramente alpinistici, avevo il desiderio di visitare qualcuna delle numerose caverne che ivi si trovano per cercarvi insetti, ma una visita completamente sconfortante che feci nel 1903 alla grotta d' Eolo presso Levigliani mi fece abbandonare l' idea.

La scoperta dell' *Anophthalmus Andreinii* Gestro, presso Castelnuovo Garfagnana mi invogliò di ritentare la prova ed infatti l' anno scorso visitai la Grotta dell' Uomo Selvatico presso Foce di Mosceta, visita ben più fortunata della prima perchè riuscii a catturare alcuni esemplari di un piccolo anoftalmo che subito credetti una nuova specie. Ritornatovi quest' anno in maggio e giugno e visitando pure altre grotte ritrovai lo stesso anoftalmo nella grotta del Buggine presso Cardoso ed in quella del Fontanaccio presso Pizzorno.

Questo anoftalmo non è altro che una forma locale dell' *Andreinii* Gestro e dal quale lo si può distinguere solamente per la statura alquanto minore, variando essa da mm. $4\frac{1}{2}$ a mm. $5\frac{1}{2}$, mentre che l' *Andreinii* tipico varia da mm. $5\frac{1}{2}$ a $6\frac{1}{2}$.

Ma nella grotta del Fontanaccio, oltre all' *Anophthalmus Andreinii*, ebbi la fortuna di catturarne un altro ben diverso dal precedente e da tutti quelli che si conoscono e che mi accingo a descrivere dedicandolo al carissimo amico dott. Alessandro Brian, che mi fu compagno nella esplorazione delle grotte Apuane.

Anophthalmus Briani nov. sp.

A. Doriae proximus, sed statura multo majore, capite latiore, antennis longissimis ultra $\frac{2}{3}$ elytrorum extensis, thorace brevi et lato, angulis anticis rotundatis, posticis

rectis, elytris subparallelis et lenve striatis, humeris fortiter rotundatis et retrorsum declinantibus, facillime distinguitur.
 Long. $7\frac{1}{2}$ - $8\frac{1}{2}$ millim.

Questo anoftalmo si distingue facilmente da tutti gli altri italiani per la sua maggiore statura; senza dubbio fino ad ora esso è il più grande che sia stato preso da noi, sorpassando notevolmente in lunghezza, anche alcuni esemplari di altre specie esistenti nel Museo Civico di Genova e nella collezione dell'amico A. Dodero che hanno eccezionale statura.

Si avvicina all'*A. Doriae*, ma da esso facilmente si può distinguere per la maggiore larghezza del capo, che raggiunge quasi la larghezza del torace e per la forma del torace stesso un poco più allungata ma meno sinuosa verso la base e cogli angoli posteriori retti. Ma altre differenze più marcate e più tipiche in questa nuova specie sono: la grande lunghezza delle antenne (6 mm. circa) le quali raggiungono o sorpassano di poco i $2\frac{3}{4}$ delle elitre, il 4.^o articolo delle antenne 6 volte lungo quanto largo nella sua parte mediana e gli omeri molto arrotondati tanto da sembrare che gli stessi sfuggano verso l'indietro. Le elitre inoltre sono subparallele con le strie poco marcate. Nessuna differenza ho notato nei tre punti piliferi che si trovano sulla terza stria.

Questo anoftalmo fu da me raccolto in 6 esemplari nello scorso maggio e giugno nella grotta del Fontanaccio, la quale si trova lungo la Turrite Secca ad un'ora circa a valle di Isola Santa; vive nella parte completamente oscura della caverna, nei tratti in cui vi è fungo non eccessivamente bagnato ed ha movimenti velocissimi.

Genova, Agosto 1912.

MOLLUSQUES

TERRESTRES ET FLUVIATILES RECUEILLIS PAR M. L. FEA

PENDANT SON VOYAGE

À LA GUINÉE PORTUGAISE ET À L'ÎLE DU PRINCE

PAR LOUIS GERMAIN

(Pl. IV)

INTRODUCTION.

Il y a quelque temps déjà, M. le Docteur R. Gestro, sous-directeur du Musée Civique d'histoire naturelle de Gênes, m'a confié l'étude des matériaux malacologiques recueillis par L. Fea au cours de ses voyages à la Guinée portugaise et à l'Île du Prince (Golfe de Guinée).

La collection réunie par L. Fea est assez considérable. Elle renferme presque exclusivement des Mollusques terrestres et fluviaux dont l'étude fait l'objet de ce Mémoire. Quelques espèces marines s'y trouvaient mêlées. En voici la liste avec l'indication des localités.

Yetus proboscidalis de Lamarck ⁽¹⁾ Rio Cassine (Guinée portugaise); janvier 1900, un exemplaire.

Littorina angulifera de Lamarck ⁽²⁾ Bissau (Guinée portugaise); février 1899, quelques specimens.

Ostrea parasitica Gmelin ⁽³⁾ Rio Cassine (Guinée portugaise); mars 1900, deux individus.

(1) LAMARCK (DE). — *Annales Muséum hist. natur. Paris*; vol. XVII, p. 60, n. 40; et *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VII, 1822, p. 333, n. 21 (*Voluta proboscidalis*).

(2) LAMARCK (DE). — *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VII, 1822, p. 54 (*Phasianella angulifera*). C'est le *Littorina ahenea* de REEVE (*Conchol. Iconica*; 1857, pl. III, fig. 45 a, 45 c).

(3) GMELIN. — *Systema naturae*; Ed. XIII, 1790, p. 295. C'est le *Gasar* d'ADANSON (*Voyage Sénégal*; 1757, p. 196, pl. XIV, fig. 4 (*Ostreum Gasar*)).

Tagalus angulatus Sowerby ⁽¹⁾ Bissau (Guinée portugaise); février 1899, nombreux échantillons.

Solen guineensis (Gray) Hanley. Ilha do Príncipe; juin 1901, un seul exemplaire.

Les Mollusques terrestres et fluviatiles récoltés par L. Fea forment deux lots inégaux. Le premier est constitué par les espèces — peu nombreuses — recueillies sur les bords du Rio Cassine, ou aux environs de Bissau et de Bolama, dans la Guinée portugaise.

Le second, de beaucoup le plus important, renferme le riche matériel réuni à l'île du Prince.

*
* *

L'île du Prince appartient à un petit archipel du Golfe de Guinée dont l'intérêt est considérable au point de vue zoologique. Cet archipel se compose de quatre îles: San-Thomé, le Prince, Fernando-Pô et Anno-Bom.

L'île du Prince n'a que 151 kilomètres carrés de superficie. Malgré ces dimensions exigües, elle possède de véritables montagnes aux pentes boisées, couvertes d'une végétation luxuriante et coupées d'innombrables ruisseaux. Le sommet le plus élevé atteint 825 mètres. Enfin l'île est entourée d'une quinzaine d'îlots de très petites dimensions, le plus grand (île de Carogo) ne dépassant pas trois hectares.

Les naturalistes n'ont que rarement l'occasion d'étudier des récoltes malacologiques faites dans les îles du Golfe de Guinée. Aussi leur faune reste-t-elle encore peu connue. De Fernando-Pô, la plus grande de ces îles, nous ne connaissons qu'un fort petit nombre d'espèces ⁽²⁾. Un seul travail de A. A. Girard a été publié sur Anno-Bom ⁽³⁾. San-Thomé, plus souvent visitée par les naturalistes, notamment par F. Welwitsch, H. Dohrn, Barboza du Bocage, Greef, Möller, Fortunato de Castro, F. Newton, Ch. Gravier,

(1) SOWERBY in REEVE, *Conchol. Iconica*, 1871, pl. VIII, fig. 27 (*Solen urtus angulatus*). C'est le *Solen Tagal* d'ADANSON (*Voyage Sénégal*, 1757, p. 255, pl. XIX, fig. 4).

(2) GIRARD (A. A.). — Description de deux *Enca* nouveaux de l'île Fernando-Pô: *Journal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*, 2^e série, II, 18 2, p. 242-244, pl. 1.

(3) GIRARD (A. A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom; *Journal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2^e série, IV, 1894, pp. 198-208, pl. 1.

a été l'objet d'un assez grand nombre de mémoires malacologiques de Morelet (1), Crosse (2), Greef (3), Martens (4) Nobre (5), A. Girard (6), L. Germain (7).

Enfin l'île du Prince, tout d'abord explorée par Rang (1829), puis par de Folin (1846), Dohrn (1865) et Fr. Newton, l'a été de nouveau par L. Fea en 1901. Les récoltes de ces différents voyageurs ont été étudiées par Rang (8), Morelet (9), Dohrn (10), Tryon (11), Heynemann (12), Crosse (13), mais surtout A. Girard (14) qui a publié, sur la faune malacologique des îles San-Thomé et du Prince, un très intéressant mémoire, malheureusement inachevé.

Les abondants matériaux réunis par L. Fea complètent l'œuvre de ses devanciers et apportent, en dehors des espèces nouvelles dont on trouvera plus loin la description, d'intéressants documents sur les relations faunistiques de l'île avec le continent africain.

- (1) MORELET (A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles (du voyage du Dr. Fr. Wewitsch) Paris, 1868, 102 pp., 9 pl. color.
- (2) CROSSE (H.). — Faune malacologique terrestre de l'île de San-Thomé: *Journal de Conchyliologie*; 3^e série, VIII, 1868, pp. 125-135; et: Nouveau Catalogue des Mollusques terr. fluv. San Thomé; *id.*; XVIII, 1888, pp. 13-30.
- (3) GREEF (R.). — Über die Landschneckenfauna der Inseln São Thomé; *Zoolog. Anzeiger*; 1882, pp. 516-521.
- (4) MARTENS (Dr. E. von). — Landschnecke der westafrikanischen Insel S. Thomé; Thyrophorella; *Sitz. ber. d. Gesellsch. Naturf. Freunde Berlin*; 1886, p. 76.
- (5) NOBRE (A.). — Notícia sobre as conchas terrestres e fluviaves recolhidas por F. Newton nas poss. portug. da Africa occidental; *O Instituto*; XXXIII, 1886, pp. 399-403. — Conchas terr. e marinh. recol. A. Møller na ilha S. Thomé; *Bol. da Soc. Geogr. Lisboa*; 6^e série, 1886, pp. 213-227. — Contribuições para a fauna malacol. ilha S. Thomé; *O Instituto*; XXXVIII, 1891, pp. 932-935.
- (6) GIRARD (A. A.). — Révision Mollusques Muséum Lisbonne; V-VI. Révision faune malacologique îles San Thomé et du Prince; *Journal sc. mathem. phys. e natur. Lisboa*; 2^e série, II, 1892, pp. 242-247; et III, 1893, pp. 28-42 et pp. 95-114; pl. 1.
- (7) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques terrestres recueillis par M. Ch. Gravier à l'île de San Thomé (1906); *Bulletin Muséum hist. naturelle Paris*; XIV, 1908, pp. 55-62, 4 fig. dans le texte.
- (8) RANG (S.). — Description des Coquilles terrestres recueillies pendant un voyage à la côte occidentale d'Afrique et au Brésil; *Annales sciences naturelles*; XXIV, 1831, pp. 1-63, pl. I-III.
- (9) MORELET (A.). — *Séries Conchyliologiques*: 1^{re} livraison, Côte occidentale d'Afrique; Paris, 1858, pp. 1-31, pl. I à III.
- (10) DOHRN (H.). — Die Binneconchylien von Ilha do Principe; *Malakozoolog. Blätter*; XIII, 1866, pp. 116-135, Taf. V.
- (11) TRYON (W. G.). — Description of a new species of Columna; *American Journal of Conchology*; II, 1866, p. 297.
- (12) HEYNEMANN (F. D.). — Die Nacktschnecken von der Prinzeninsel; *Malakozoolog. Blätter*; XV, 1868, pp. 32-39.
- (13) CROSSE (H.). — Faune malacologique terrestre et fluviatile de l'île du Prince; *Journal de Conchyliologie*, 3^e série, XXVIII, 1888, pp. 296-304.
- (14) GIRARD (A. A.). — *Loc. supra cit.*; 1893 et 1894.

*
* *

La faune malacologique de l'île du Prince se fait remarquer par un assez grand nombre d'espèces qui lui sont spéciales. Cependant ces espèces appartiennent, pour la plupart, à des genres dont les représentants sont nombreux, à la fois dans les îles voisines (Fernando-Pô, Anno-Bom, San-Thomé) et sur le continent africain.

Un seul genre, appartenant à la grande famille des *Achatinidae* si largement développée dans l'Afrique tropicale n'est actuellement connu qu'à l'île du Prince: c'est le genre *Columna* (1).

Quant aux espèces particulières à l'île rentrant dans des genres africains, elles ont, presque toutes, leurs représentants dans l'Afrique équatoriale. C'est ainsi que les *Ennea*, les *Nanina*, les *Rachis*, les *Subulina*, les *Opeas*, etc., appartiennent à des séries largement répandues en Afrique et peuvent être considérées comme des espèces représentatives. Il est d'ailleurs très probable que beaucoup de ces Mollusques seront retrouvés en dehors de l'île du Prince, comme l'a déjà été, notamment, le *Rachis Burnayi* Dohrn. Inversement, des espèces africaines seront encore découvertes dans l'île: c'est ainsi que L. Fea y a recueilli le *Pseudo glessula fuscidula* Morelet.

En résumé, les Mollusques les plus caractéristiques de l'île du Prince sont les *Columna*, le *Bocageia lotophaga* Morelet, les *Streptostele* et l'*Ennea Joubini* Germain. Cette dernière espèce appartient au petit groupe très spécial des *Sphinctostrema* jusqu'ici inconnu en Afrique (2).

La faune de l'île du Prince présente de nombreuses analogies avec celle de San-Thomé; mais, dans cette dernière île, les *Ennea* sont absents, les *Rachis* et les *Nanina* sont plus variés (3) et

(1) Remarquons en passant que le genre *Streptostele*, autrefois considéré comme spécial à l'île du Prince, est répandu dans une grande partie du bassin du Congo. D'autre part, le *Columna Hainesi* Pfeiffer, a été signalé à Grand Bassam et au Cap des Palmes, mais ces indications ont besoin d'être contrôlées.

(2) L'autre espèce connue, l'*Ennea (Sphinctostrema) Bocagei* Girard, vit dans la petite île d'Anno-Bom.

(3) Parmi les *Nanina* un petit groupe, composé des *Nanina hepaticum* Morelet, et *Nanina Welwitschi* Morelet, est bien spécial. Je l'ai distingué sous le nom de *Thomconanina*.

les trois genres *Thomea*, *Pyrgina* et *Thyrophorella* y sont localisés.

Mais les deux îles possèdent des éléments communs appartenant aux genres *Streptostele* (*Str. Moreleti* Dohrn), *Achatina* (*Ach. bicarinata* Bruguière), *Succinea*, *Stenogyra*, etc. . . . Le genre *Bocageia* est commun aux deux faunes mais les espèces sont plus nombreuses à San-Thomé et il faut rechercher leurs analogues ⁽¹⁾ dans les *îles orientales* d'Afrique (Îles Comores, Mayotte), fait absolument inexplicable dans l'état actuel de nos connaissances faunistiques.

Ajoutons enfin que les *Melampus* (*Melampus flavus* Gmelin, *Mel. pusillus* Gmelin) vivent à la fois dans toutes les îles du Golfe de Guinée, sur les côtes occidentales d'Afrique et aux Antilles.

Malgré les différences qui viennent d'être signalées, il est incontestable que la faune des îles du Golfe de Guinée se rattache très étroitement à celle de l'Afrique équatoriale et qu'elle a la même origine. C'est encore une faune où dominent les *Enneidac* et, surtout, les *Achatinidae* et qui prolonge, tout naturellement, celle qui peuplait l'ancien continent Africano-Brésilien.

Le tableau suivant résume nos connaissances sur la faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Île du Prince. En outre, il met en évidence les analogies et les différences que cette faune présente avec celles du Continent africain et des îles voisines. Dans ce tableau, le trait vertical | indique que le même genre et la croix —|— que la même espèce se retrouvent dans la région considérée.

(1) Notamment les *Bocageia comorensis* Pfeiffer [*Proceed. zool. society*, 1855, p. 211 (*Achatina comorensis*)]; *Bocageia monacha* Morelet [*Journal de Conchyliologie*; 1885, p. 290, pl. XIV, fig. 7 (*Achatina (Homorus) monacha*)]; *Bocageia cornua* Morelet [*Journal de Conchyliologie*; 1877, p. 335, pl. XIII, fig. 9 (*Achatina cornua*)]; etc.

NOMS DES ESPÈCES de l'île du Prince	Île de Fernando-Pô	Île de San-Thomé	Île d'Anno-Bom	Afrique Occidentale
<i>Veronicella myrmecophila</i> Heynemann				
<i>Dendrolimax Heynemanni</i> Dohrn		+		
<i>Vitrina dumetieola</i> Dohrn				
<i>Ennea sorghum</i> Morelet				
<i>Ennea crystallum</i> Morelet				
<i>Ennea (Sphinctostrema) Joubini</i> Germain				
<i>Streptostele fastigiata</i> Morelet				
<i>Streptostele Folini</i> Morelet				
<i>Streptostele Moreleti</i> Dohrn		+		
<i>Streptostele Feai</i> Germain				
<i>Trochonanina aglypta</i> Dohrn				
<i>Trochonanina Folini</i> Morelet				+
<i>Rachis Burnayi</i> Dohrn				+
<i>Rachis eminulus</i> Morelet				+
<i>Achatina bicarinata</i> Bruguière		+		
<i>Pseudotrochus alabaster</i> Rang		—		
<i>Columna columna</i> Müller				
<i>Columna Leai</i> Tryon				
<i>Columna Hainesi</i> Pfeiffer				
<i>Bocageia lotophaga</i> Morelet				
<i>Subulina striatella</i> Rang		+		+
<i>Subulina angustior</i> Dohrn		+		+
<i>Subulina Feai</i> Germain				
<i>Subulina Newtoni</i> Girard				
<i>Subulina Moreleti</i> Girard				
<i>Opeas Dohrni</i> Girard		+	+	
<i>Opeas Crossei</i> Girard				
<i>Opeas Greeff</i> Girard		+	+	
<i>Opeas pauper</i> Dohrn				
<i>Opeas subpauper</i> Germain				
<i>Pseudoglessula fuscidula</i> Morelet				+
<i>Succinea concisa</i> Morelet		+	+	+
<i>Neritina afra</i> Sowerby		+		+
<i>Melampus flavus</i> Gmelin		+		+
<i>Melampus pusillus</i> Gmelin		+		+
<i>Truncatella princeps</i> Dohrn				

*
* *

Au terme de cette introduction, je suis heureux d'adresser mes meilleurs remerciements à M. le Doct. R. Gestro, sous-directeur du Muséum Civique d'histoire naturelle de Gênes, qui a eu l'amabilité de me confier le matériel réuni par le voyageur L. Fea. Ce matériel était, d'ailleurs, en excellent état de conservation et avait été recueilli avec le plus grand soin. Aussi est-ce avec un réel plaisir que j'ai dédié la majeure partie des espèces nouvelles au dévoué voyageur-naturaliste L. Fea.

Paris, 25 juin 1912.

Famille des STREPTAXIDAE.

Genre *Streptaxis* Gray, 1837 (1).

***Streptaxis Troberti* Petit.**

- 1841 *Helix Troberti* PETIT, *Revue magasin zoologie*: p. 100.
 1842 *Streptaxis Troberti* PFEIFFER, *Symbolae ad histor. Heliceorum*: II, p. 110.
 1848 *Streptaxis Troberti* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: I, p. 10, n.º 20.
 1853 *Streptaxis Troberti* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: III, p. 288, n.º 23.
 1859 *Streptaxis Troberti* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: IV, p. 333, n.º 33.
 1868 *Streptaxis Troberti* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: V, p. 417, n.º 49.
 1885 *Streptaxis (Odontartemon) Troberti* TRYON, *Manual of Conchology*: 2.º série, *Pulmonata*: II, p. 75, pl. XV, fig. 57.
 1889 *Gonaxis Troberti* BOURGIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*: p. 133.

Le test de cette espèce, d'un jaune clair subtransparent, est orné, en dessus, de stries légèrement lamelleuses, obliques, assez régulièrement distribuées. Le dernier tour ne présente, en dessous, que des stries extrêmement fines, serrées et d'une médiocre régularité.

Les dimensions de l'ombilic varient un peu suivant les individus; mais il reste toujours bien nettement ouvert en entonnoir.

Longueur: 10-11 millimètres; diamètre maximum: 6-6 $\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre minimum: 4-4 $\frac{1}{4}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: 3 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: 3-3 $\frac{1}{5}$ millimètres.

Bords du Rio Cassine (Guinée portugaise): 1.º avril 1900 (L. Fea). Quelques exemplaires.

Bolama (Guinée portugaise): 6 novembre 1899 (L. Fea). Un spécimen.

1) GRAY (J. E.). — *London's Magazine*; nouv. série; I, 1837, p. 484; et *Synopsis of the Contents of the British Museum*; 1842, p. 390.

Famille des ENNEIDAE.

Genre **Ennea** H. et A. Adams, 1855 (1).

§ I. — **Enneastrum** Pfeiffer, 1855 (2).

Ennea (Enneastrum) capitata Gould.

- 1843 *Pupa capitata* GOULD, *Proceed. Boston Society*; I, p. 158.
 1853 *Pupa capitata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 551, n.º 161.
 1885 *Ennea (Gulella) capitata* TRYON, *Manual of Conchology*; 2.º série, *Pulmonata*; I, p. 96, pl. XVIII, fig. 70.
 1889 *Enneastrum capitatum* BOURGUIGNAT, *Mollusques Afrique équatoriale*; p. 127.
 1911 *Ennea (Enneastrum) capitata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; p. 231.

Le test, peu brillant, subtransparent, est d'un jaune pâle, parfois légèrement ambré; le péristome est d'un blanc pur, brillant. Contrairement à ce que l'on observe souvent chez cette espèce, les stries sont ici fines, irrégulières, obliques, un peu plus fortement accentuées au voisinage des sutures. Il ne s'agit évidemment ici que d'une variation locale à sculpture moins accentuée que chez le type.

Longueur: 10-11 millimètres; diamètre maximum: $5 \frac{1}{4}$ - $5 \frac{1}{2}$ millimètres; diamètre minimum: $4 \frac{3}{4}$ -5 millimètres; hauteur de l'ouverture: $3 \frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: $3-3 \frac{1}{4}$ millimètres.

Bords du Rio Cassine (Guinée portugaise); 1^{er} avril 1900 (L. Fea).

Ennea (Enneastrum) sorghum Morelet.

- 1848 *Pupa sorghum* MORELET, *Revue magas. zoologie*; p. 354.
 1853 *Pupa sorghum* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 535, n.º 38.
 1858 *Pupa sorghum* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 27, n.º 27, tab. III, fig. 10.
 1866 *Ennea sorghum* DOHRN, *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 132.

(1) ADAMS (H. et A.). — *Genera of recent Mollusca; arranged according to their organization*; février 1855, p. 171.

(2) PFEIFFER. — *Malakozool. Blätter*; 1855, p. 173.

- 1868 *Ennea sorghum* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. récent.*: V, p. 453, n.º 17.
 1885 *Ennea (Uniplicaria) sorghum* TRYON, *Manual of Conchology*:
 2.º série, *Putmonata*; I, p. 91, pl. XVIII, fig. 45.
 1888 *Ennea sorghum* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI, p. 299, n.º 6.
 1893 *Ennea (Uniplicaria) sorghum* GIRARD, *Journal sc. mathemat. phys.
 e natur. Lisboa*: 2.º série, III, p. 39, n.º 1.

La figure donnée par Morelet est parfaitement exacte, si l'on en excepte toutefois le coloris qui est un peu trop violemment teinté de rouge; par contre la description laisse à désirer, aussi Dohrn (1) a-t-il eu parfaitement raison de la corriger et de la compléter.

Le test des exemplaires recoltés par M. L. Fea est d'un corail pâle, transparent; les premiers tours montrent de fines stries longitudinales assez obliques; les autres tours sont ornés de stries obliques, bien espacées, un peu fortes et très élégamment burinées. Les sutures sont nettement marginées.

Longueur totale: 3 millimètres; diamètre maximum: 3 millimètres; diamètre minimum: $2\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $1\frac{3}{4}$ millimètre; diamètre de l'ouverture: $1\frac{1}{2}$ millimètre (2).

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea). Deux échantillons.

L'*Ennea sorghum* Morelet, est une espèce spéciale à l'île du Prince. Elle y semble rare: seuls, jusqu'ici, de Folin et Dohrn avaient pu la recueillir. Elle vit sur les pentes des collines, cachée sous les feuilles mortes.

Ennea (Enneastrum) crystallum Morelet.

Pl. IV, fig. 7-8.

- 1848 *Pupa crystallum* MORELET, *Revue, magasin zoologie*: p. 354.
 1849 *Pupa hyalina* PFEIFFER, *Zeitschr. für Malakozool.*: p. 52.
 1851 *Pupa crystallum* MORELET, *Journal de Conchyliologie*: p. 194,
 pl. VI, fig. 15.

(1) DOHRN (Dr. H.). — Die Binnen onchylien von Ilha do Principe: *Malakozool. Blätter*, XIII, 1866, p. 133. Dohrn a, notamment, parfaitement observé la suture marginée et crénelée et les caractères de l'ombilic et de l'ouverture.

« . . . sutura submarginata, crenulata; . . . circa perforationem subcompressus; apertura axi parallela, truncato-ovalis, pariete aperturam dente parvulo minuto; peristoma simplex, undique expansiusculum, marginibus callo tenui junctis ».

(2) Ces dimensions correspondent exactement à celles données par Dohrn dans sa description rectifiée:

• Long. 5, diam. $2\frac{1}{2}$; ap. diam. $1\frac{1}{2}$ mill. ».

- 1852 *Pupa hyalina* KÜSTER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*; n.° 148, taf. XIX, fig. 1-3.
- 1853 *Pupa crystallum* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*; III, p. 534, n.° 5.
- 1856 *Ennea crystallum* PFEIFFER, *Malakozoolog. Blätter*; p. 61.
- 1858 *Pupa crystallum* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 27, n.° 26, taf. III, fig. 5.
- 1858 *Ennea crystallum* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; II, p. 171.
- 1866 *Ennea crystallum* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*; XIII, p. 132, n.° 16.
- 1869 *Ennea crystallum* HEYNEMANN, *Nachrichtsbl. d. Malakozool. Gesellschaftsch.*; p. 178, Taf. I, fig. 4 (radula).
- 1885 *Ennea (Nevillia) crystallum* TRYON, *Manual of Conchology*; 2.° série, *Pulmonata*; I, p. 92, pl. XVIII, fig. 50.
- 1888 *Ennea crystallum* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 298, n.° 5.

Ce très bel *Ennea* qui, « avec son animal d'un rouge corail et sa coquille cristalline, se détache comme une pierre précieuse, sur le fond noir des plantes mortes, où on le trouve caché » (1) est assez répandu dans l'île du Prince, où il a été recueilli par tous les naturalistes qui ont voyagé dans ces parages (de Folin, Dohrn, Newton, Fea).

La taille de la coquille atteint 8 $\frac{1}{2}$ millimètres de longueur pour 4 millimètres de diamètre maximum et 3 $\frac{3}{4}$ millimètres de diamètre minimum. L'ouverture mesure 2 $\frac{1}{2}$ millimètres de hauteur sur 2 millimètres de diamètre maximum (2).

Le test, d'un corré très clair, plus pâle et absolument transparent au dernier tour, est bien brillant. La sculpture est délicate; les premiers tours sont à peine striés, les autres présentent des stries longitudinales irrégulières, obliques, un peu espacées, plus nettement accusées aux sutures qui sont marginées et subcrénelées.

Pfeiffer a signalé une variété *minor* ne possédant que 7 tours de spire (le type en a 8) et mesurant seulement 6 $\frac{1}{3}$ millimètres de longueur pour 3 $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre (3).

Les jeunes possèdent une coquille trochoïde-rectiforme en dessus; les sutures sont nettement marginées et subcrénelées; l'ouverture,

(1) DOHRN (Dr. H.). — Die Binneneonchylien von Ilha do Principe; *Malakozoolog. Blätter*, 1866, p. 132: « Sie lebt unter faulenden Pflanzenstoffen, und nimmt sich unter der schwarz fauligen Substanz mit ihrem Korallenrothen Thier und der glänzenden Schale wie ein Edelstein aus ».

(2) Le type décrit par MORELET ne mesurait que 7 $\frac{1}{2}$ millimètres de longueur pour 3 $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre.

(3) PFEIFFER (L.). — *Monographia Heliceorum viventium*, III, 1853, p. 534 (*Pupa crystallum*, β *minor*).

vagnement subquadrangulaire, munie parfois d'une angulosité relativement prononcée sur son bord externe, est *absolument dépourvue de la dent lamelliforme* que l'on observe chez les individus adultes. Cette dent n'apparaît qu'assez tard; elle manque encore chez les jeunes ayant atteint déjà $5\frac{1}{2}$ et même 6 millimètres de longueur; elle se dessine nettement quand le péristome commence à s'épaissir; la coquille mesure alors de $6\frac{1}{2}$ à 7 millimètres de longueur.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1.^{er} mars 1901; avril 1901 (L. Fea); nombreux exemplaires.

Ilha do Príncipe: Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901 (L. Fea); quelques specimens.

§ II. — **Sphinctostrema** Girard, 1894⁽¹⁾.

Eneca (Sphinctostrema) Joubini Germain, *nov. sp.* (2).

Pl. IV, fig. 13-14-15.

1912 *Eneca (Sphinctostrema) Joubini* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*, n.º 5.

Coquille imperforée, subcylindrico-ovale, fortement atténuée vers la base; spire composée de $8-8\frac{1}{2}$ tours convexes à croissance lente et assez régulière, séparés par des sutures bien marquées et submarginées; dernier tour étroit, médiocrement convexe, descendant dans le voisinage de l'ouverture, fortement comprimé latéralement, muni du côté columellaire d'une dépression semicirculaire relativement profonde, n'atteignant pas, en hauteur, le tiers de la hauteur totale de la coquille; ouverture oblique, très resserrée par les sinosités du péristome, en forme d'Y à branches un peu courbées, bordée par un péristome subcontinu, complètement détaché sauf à l'angle columellaire, fortement épaissi, blanchâtre; bord externe avec une sinosité médiane profonde; bord columellaire très fortement incurvé; deux dents internes, la supérieure

(1) GIRARD (A. A.). — Mollusques terrestres et fluviatiles de l'île d'Anno-Bom (Golfe de Guinée); *Journal sc. mathemat. phys. e natur. Lisbona*, 2.^e série, IV, 1891, p. 296.

(2) Espèce dédiée à M. le Dr. L. JOUBIN, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris et à l'Institut Océanographique.

beaucoup plus longue que l'inférieure, se traduisant au dehors par deux sillons blanchâtres sur la face externe du dernier tour; une lamelle pariétale saillante longuement prolongée à l'intérieur de l'ouverture qu'elle divise, dans ses deux premiers tiers antérieurs, en deux compartiments latéraux à peu près d'égale largeur.

Longueur totale: $5 \frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum: 3 millimètres; diamètre minimum: $2 \frac{3}{4}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $1 \frac{3}{4}$ millimètre; diamètre de l'ouverture vers le milieu de la branche montante de l'Y: $\frac{1}{3}$ de millimètre.

Test solide, à peine translucide, très peu brillant, jaune clair un peu ambré aux tours supérieurs. Tours embryonnaires avec des stries extrêmement fines et délicates; autres tours ornés de petites côtes lamelleuses, saillantes, très obliques, subarquées, à peu près régulièrement distribuées. Au dernier tour, ces côtes s'arrêtent à la dépression columellaire où elles sont remplacées par de fines stries irrégulières et subparallèles au bord de l'ouverture. Enfin, entre les côtes lamelleuses, on observe de fines stries parallèles aux sutures et qui, le plus souvent, ne s'étendent pas sur tout l'espace compris entre deux côtes successives.

Cette remarquable espèce ne peut être rapprochée que de l'*Ennea* (*Sphinctostrema*) *Bocagei* Girard (1), de l'Île d'Anno-Bom (Golfe de Guinée), mais elle s'en sépare, en dehors des caractères particuliers de sa spire et de son ouverture, par sa belle ornementation sculpturale, l'*Ennea Bocagei* Girard, étant entièrement lisse.

Il est également curieux de faire remarquer les analogies que l'*Ennea Joubini* Germain, offre avec quelques espèces de la Chine, notamment les *Ennea strophioïdes* Gredler (2), *Ennea microstoma* Möllendorff (3) et *Ennea Kermorganti* Ancey (4) (5).

Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901; un seul exemplaire (L. Fea).

(1) GIRARD (A. A.). — *Loc. supra cit.*, 2.^e série, IV, 1891, p. 206, n.º 3, Pl. I, fig. 5-7.

(2) GREDLER. — *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellschaft*, VIII, 1881, p. 118, taf. XVIII, fig. 24. (*Pupa Strophioïdes*).

(3) MÖLLENDORFF (DR. O. F.). — Materialien zur Fauna von China; *Jahrb. d. deutschen Malakozool. Gesellschaft*; p. 277, n.º 3, taf. X, fig. 10. Décrit précédemment par Möllendorff sous le nom de *Pupa microstoma* (*Jahrb. d. Malakozool. Gesellsch.*; VIII, 1881, p. 311).

(4) ANCEY (C. F.). — *Le Naturaliste*; 1881, p. 373.

(5) Il est fort probable que ces trois *Ennea* appartiennent à une seule espèce.

Genre **Streptostele** Dohrn, 1866 (1).

§ 1.

Streptostele fastigiata Morelet.

- 1848 *Bulimus fastigiatus* MORELET, *Revue et magasin zoologie*: p. 352.
 1851 *Achatina fastigiata* DE FERUSSAC ET DESHAYES, *Hist. natur. génér. et particul. Mollusques*: II, p. 188, tab. CXXXVII, fig. 4-6.
 1852 *Bulimus fastigiatus* PFEIFFER, *Bulim.* in MARTINI ET CHEMNITZ, *Syst. Conchylien.-Cabin.*: n.º 119, Taf. XXXII, fig. 3-4.
 1853 *Bulimus fastigiatus* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: III, p. 391, n.º 561.
 1858 *Bulimus fastigiatus* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 16, n.º 10, Taf. I, fig. 8.
 1859 *Bulimus fastigiatus* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: IV, p. 153, n.º 672.
 1866 *Streptostele fastigiata* DOHRN, *Malakozool. Blätter*: XIII, p. 130, n.º 13.
 1866 *Streptostele fastigiata* PFEIFFER, *Novitates Conchologicae*: fasc. XXVI, p. 315, n.º 428, Taf. LXXXVI, fig. 6-7.
 1863 *Streptostele fastigiata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: V, p. 157, n.º 2.
 1885 *Streptostele (Elma) fastigiata* TRYON, *Manual of Conchology*: 2.º série, *Pulmonata*: I, p. 108, Pl. XX, fig. 74.
 1888 *Streptostele fastigiata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI, p. 298, n.º 2.
 1893 *Streptostele fastigiata* GIRARD, *Journal sc. mathemat. phys. et natur.*: 2.º série, III, p. 98, n.º 1.

La collection réunie par M. L. Fea renferme une jolie série d'exemplaires de cette espèce spéciale à l'île du Prince. Son polymorphisme est assez étendu et porte principalement sur la forme générale. Voici, tout d'abord, un tableau donnant les principales dimensions d'un certain nombre de spécimens:

Longueur totale	Diamètre maximum	Diamètre minimum	Hauteur de l'ouverture	Diamètre de l'ouverture
20 mill.	6 mill.	5 mill.	6 mill.	3 1/2 mill.
21 »	6 1/2 »	5 1/2 »	6 1/4 »	3 1/2 »
22 »	6 3/4 »	5 1/2 »	6 »	3 1/2 »
22 3/4 »	7 »	6 1/4 »	6 1/2 »	3 3/4 »
23 1/2 »	7 »	6 1/5 »	7 »	3 3/4 »
24 »	7 »	6 »	7 »	4 »
24 »	8 1/2 »	7 1/2 »	7 1/2 »	4 1/4 »
24 1/4 »	7 1/2 »	6 1/2 »	7 »	4 »
29 (2) »	?	?	?	?

¹ DOHRN Dr. II. Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozool. Blätter*: XIII, 1866, p. 128.

² Cette dernière mensuration est donnée d'après A. Morelet (*Séries Conchyliologiques*, etc., I, 1858, p. 16).

On voit, en examinant ce tableau, qu'il existe des individus présentant un mode *elata* assez net, tandis que d'autres montrent une coquille d'allure beaucoup plus ventrue. Mais ces deux types extrêmes étant reliés par de nombreux intermédiaires, il est impossible de distinguer utilement des variétés.

La forme de l'ouverture varie également d'une manière notable suivant les individus considérés par suite de la sinuosité plus ou moins accentuée de son bord externe. De plus, le péristome est encrassé à un degré variable et les bords de l'ouverture sont réunis par une callosité blanche parfois presque nulle.

Le test est un peu brillant, d'apparence cristalline, subtransparent et d'un jaune clair parfois presque incolore, d'autres fois teinté de brun. Les premiers tours de spire sont finement striés et montrent, à un fort grossissement, quelques rares stries spirales très irrégulières localisées au voisinage des sutures; les autres tours sont ornés de stries longitudinales inégales, obliques, arquées, irrégulièrement distribuées, plus denses et plus fortement marquées aux sutures qui sont nettement crénelées.

Les jeunes présentent la même ornementation sculpturale que les adultes, mais leur coquille est, proportionnellement, bien moins allongée. De plus, l'ouverture est plus régulièrement ovulaire, son bord externe n'étant pas encore arqué en avant comme on l'observe toujours chez les individus arrivés à leur entier développement. Enfin la columelle n'est jamais tronquée à la base, quelque soit le degré de développement de la coquille.

Ilha do Príncipe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1^{er} mars 1901 et avril 1901; nombreux spécimens (L. Fea).

Ilha do Príncipe; Bahía do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901 (L. Fea).

***Streptostele Folini*, Morelet.**

1858 *Bulinus Folini* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; 1, p. 16, n.° 11, Pl. 1, fig. 5.

1866 *Streptostele Folini* DOHRN, *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 131, n.° 14.

1866 *Streptostele Folini* PFEIFFER, *Novitates Conchologicae*; fasc. XXVI, p. 316, n.° 429, Tab. LXXVI, fig. 8-9.

1868 *Streptostele Folini* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. carent.*; V, p. 458, n.° 3.

1885 *Streptostele Folini* TRYON. *Manual of Conchology*; 2.° Série, *Pulmonata*; 1, p. 108, Pl. XX, fig. 72-73.

- 1888 *Streptostele Folini* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 298, n.º 3.
 1893 *Streptostele Folini* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.*, 2.º Série, III, p. 99, n.º 2.

Certainement très voisine de l'espèce précédente, auquel il faudra peut être la réunir quand on aura des matériaux suffisants de comparaison, elle s'en distingue surtout par sa forme plus allongée, la spire étant plus acuminée et composée de tours un peu moins convexes.

Le test montre les mêmes caractères sculpturaux, mais les stries sont plus fines, plus serrées, tout en restant, d'ailleurs, aussi irrégulières.

Longueur totale: 16-17 millimètres; diamètre maximum: $4\frac{1}{2}$ -5 millimètres.

§ 2.

Streptostele Feai, Germain, *nov. sp.* (1).

Pl. IV, fig. 11-12.

- 1912 *Streptostele Feai* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; n.º 5, fig. 60.

Coquille imperforée, longuement turriculée; spire composée de 7-8 tours, les premiers assez convexes, les derniers à peine convexes; dernier tour médiocre, cylindroïde, subconvexe, n'atteignant pas le tiers de la hauteur totale; sutures linéaires dans une direction ascendante, très nettement marginées; sommet obtus; ouverture très étroitement et irrégulièrement allongée dans une direction oblique, longuement et étroitement anguleuse en haut, bien arrondie en bas, bords marginaux réunis par une callosité d'un blanc jaunacé; bord columellaire tordu et épaissi; péristome épaissi, un peu réfléchi, fortement arqué en son milieu.

Longueur: 6-6 $\frac{3}{4}$ millimètres; diamètre maximum: $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{3}{4}$ millimètres; diamètre minimum: $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $1\frac{1}{2}$ millimètre; diamètre maximum de l'ouverture: $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ millimètre.

(1) Espèce dédiée au voyageur L. Fea.

Test translucide, brillant, d'un corré clair, un peu jaunâtre; premiers tours garnis de stries fines et délicates; autres tours ornés de stries plus fortes, obliques, irrégulières et serrées, souvent anastomosées, plus accentuées près des sutures.

Cette espèce très caractérisée se rapproche surtout du *Streptostele Moreleti* Dohrn ⁽¹⁾, mais elle s'en sépare :

Par son dernier tour proportionnellement plus petit; par son ouverture de forme très différente, beaucoup plus étroitement allongée, avec un bord externe plus sinueux; par sa columelle plus tordue; enfin par sa sculpture particulière.

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901; quelques exemplaires (L. Fea).

⁽¹⁾ DOHRN (Dr. H.). — Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozool. Blätter*, XIII, 1866; p. 132, n.º 15 (4), Taf. V, fig. 17-19 (*Streptostele Moreletiana*).

Famille des HELIXARIONIDAE.

Genre *Thapsia* ALBERS, 1860 (1).

***Thapsia indecorata* Gould.**

- 1850 *Helix indecorata* GOULD, *Proceedings Boston Society*: III, p. 194.
 1853 *Helix indecorata* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*: III, p. 50.
 n.° 141.
 1859 *Helix indecorata* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*: IV, p. 25,
 n.° 146.
 1868 *Helix indecorata* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*: V, p. 69,
 n.° 184.
 1868 *Helix indecorata* MORELET, *Mollusques voyage Welwitsch*: p. 45.
 1886 *Nanina (Thapsia) indecorata* TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série.
Pulmonata: II, p. 126, pl. XLII, fig. 97-99.
 1907 *Thapsia indecorata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*:
 XIII, p. 344.
 1907 *Thapsia indecorata* GERMAIN, *Mollusques terr. flur. Afrique central*
française: p. 612.
 1912 *Thapsia indecorata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*:
 XVIII, n. 5.

Ce *Thapsia* est bien reconnaissable à sa forme générale nettement conique en dessus, et à son dernier tour fortement élargi et toujours comprimé, ce qui lui donne une apparence carénée. L'ombilic est très étroit, partiellement recouvert par la patulescence du bord columellaire.

La spire montre un polymorphisme relativement étendu. A côté d'exemplaires assez élevés (rapport $\frac{\text{hauteur totale}}{\text{diamètre maximum}} = \frac{60}{100}$), que l'on peut considérer comme appartenant à une mutation *alta*, il en est d'autres (mutation *depressa*) beaucoup plus déprimés, puisque le rapport $\frac{\text{hauteur totale}}{\text{diamètre maximum}}$ n'est que $\frac{14}{100}$. Il existe d'ailleurs, entre ces deux types extrêmes, tous les intermédiaires.

Chez les formes *depressa* le dernier tour est plus fortement comprimé et l'ouverture plus oblique avec un bord extérieur mieux descendant-convexe.

Le test est corné fauve (2), transparent, plus brillant en dessous qu'en dessus. Sa sculpture est très délicate. En dessus la

(1) ALBERS (J. CHR.). — *Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft system. geordnet*, Edl. von MARTENS, 1860, p. 56. (*Thapsia*).

(2) La figure donnée par Tryon dans son Manuel (Voir ci-dessus, à la synonymie) est certainement mal colorée.

coquille est finement réticulée: les stries longitudinales, fines, irrégulières, obliques et souvent anastomosées sont coupées de stries spirales très fines, très serrées, inégales et souvent onduleuses, les ondulations étant de faible amplitude et assez rapprochées. En dessous, la sculpture présente la même disposition générale, mais les stries longitudinales sont plus accentuées et surtout beaucoup plus irrégulièrement distribuées.

Voici les dimensions principales de quelques individus:

Diamètre maximum	10 mill.	10 mill.	$9\frac{3}{4}$ mill.	$9\frac{3}{4}$ mill.
Diamètre minimum	9 »	$9\frac{1}{4}$ »	$8\frac{1}{2}$ »	$8\frac{3}{4}$ »
Hauteur	6 »	$5\frac{1}{2}$ »	$4\frac{1}{2}$ »	$4\frac{1}{3}$ »
Diamètre maximum				
de l'ouverture	$5\frac{1}{4}$ »	$5\frac{1}{4}$ »	$4\frac{1}{4}$ »	$4\frac{3}{4}$ »
Hauteur de l'ouverture	$4\frac{3}{4}$ »	$4\frac{1}{2}$ »	4 »	4 »

Bolama (Guinée portugaise); 6 novembre 1899; nombreux échantillons (L. Fea).

Genre **Trochonanina** Mousson, 1869 (1).

Trochonanina (Trochozonites) Folini Morelet.

- 1848 *Helix Folini* MORELET, *Revue et magasin Zoologie*: p. 352.
 1853 *Helix Folini* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: III, p. 57, n.º 170 (excl. synonym. *Helix talcosa* Gould).
 1858 *Helix Folini* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 13, n.º 5, pl. I, fig. 3.
 1866 *Nanina Folini* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*: XIII, p. 120, n.º 3.
 1868 *Helix Folini* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch*: p. 56, n.º 9.
 1881 *Trochomorpha (Nigritella) Folini* PFEIFFER, *Nomenclator*: p. 80.
 1885 *Rhysota (Trochozonites) Folini* TRYON, *Manual of Conchology*: 2.º Série, *Pulmonata*: II, p. 51, pl. XXIV, fig. 98.
 1888 *Nanina Folini* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 300, n.º 11.
 1896 *Trochozonites Folini* D'ALLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; p. 47.

Les nombreux spécimens de cette belle espèce recueillis par M. Fea sont en parfait état de conservation et permettent de décrire la sculpture avec une grande exactitude.

(1) MOUSSON. — *Journal de Conchyliologie*, 1869, p. 330.

Le test, subtransparent, est d'un roux fauve ou d'un rouge brun relativement foncé, assez terne en dessus, bien brillant en dessous; la carène du dernier tour est assez souvent colorée en jaune verdâtre.

Les tours embryonnaires montrent des stries spirales bien accentuées, régulièrement espacées, coupées de stries longitudinales beaucoup plus fines, perceptibles seulement à un assez fort grossissement. Sur les tours suivants, on constate la présence de stries pliciformes saillantes, très obliques par rapport aux sutures ⁽¹⁾, bien espacées et garnies de poils rigides, légèrement recourbés à leur extrémité et disposés régulièrement en trois rangées spirales sur chaque tour.

En dessous, la sculpture est extrêmement délicate: les stries longitudinales, fines, obliques et irrégulières sont coupées de stries spirales seulement perceptibles à l'aide d'une forte loupe.

La taille des exemplaires du Musée de Gênes est assez considérable puisqu'ils atteignent les dimensions suivantes: Longueur: 10-11 millimètres; diamètre maximum: 11-12 millimètres; diamètre minimum: $10\frac{1}{2}$ - $11\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: $6-6\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $5\frac{1}{2}$ -6 millimètres.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1^{er} mars 1901, et avril 1901; nombreux exemplaires (L. Fea).

Ilha do Príncipe; Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901; quelques spécimens peu adultes (L. Fea).

Le *Trochonanina Folini* Morelet, est une espèce répandue, à l'île du Prince, au milieu des collines boisées où elle vit sous les feuilles mortes. Sur le continent, elle a été trouvée dans l'Angola (Welwitsch), le Gabon et le Kameroun (Dusén, Sjöstedt). Dans cette dernière région, à côté de l'espèce telle qu'elle a été décrite et figurée par A. Morelet, vit une variété plus déprimée et à carène plus saillante décrite par le Docteur E. von Martens sous le nom de *Trochonanina percarinata* ⁽²⁾.

¹ Ces sutures sont nettement canaliculées ainsi que Bohrn (Die Binneneonchylien von Ilha do Príncipe, Malakozoolog. Blätter; XIII, p. 120) l'a indiqué le premier.

⁽²⁾ MARTENS (Dr. E. von). — *Monatsber. Berlin*, 1876, p. 296, Taf. 1, fig. 46-48. Il est évident que cette coquille ne peut être spécifiquement séparée du *Trochonanina Folini* Morelet. On doit, par suite, la nommer: *Trochonanina (Trochozonites) Folini* Morelet, variété *percarinata* Martens.

Famille des BULIMINIDAE.

Genre *Rachis* Albers, 1850 (1).***Rachis Burnayi*** Dohrn.

- 1866 *Buliminus (Rachis) Burnayi* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*; XIII, p. 124, n.° 7, Taf. V, fig. 11-13.
- 1868 *Bulimus Burnayi* PFEIFFER, *Monograph. Heliceor. vivent.*; VI, p. 45, n.° 345.
- 1881 *Bulimina (Rachis) Burnayi* PFEIFFER, *Nomenclator*; p. 284.
- 1888 *Buliminus (Rachis) Burnayi* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 302, n.° 17.
- 1893 *Buliminus Burnayi* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. natur. Lisboa*; 2.° série, III, p. 30.
- 1896 *Rhachis Burnayi* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; p. 58.

Tous les specimens récoltés par M. L. Fea sont ornés de deux bandes brunes au dernier tour: l'une exactement carénale, l'autre infracarénale située à environ $1\frac{1}{2}$ millimètre de la première. Tandis que certains individus ne possèdent que cette seule ornementation picturale, d'autres sont agrémentés de deux ou trois rangs de taches brunes ou rougeâtres disposées en dessus de la bande carénale. Les deux premiers rangs sont formés de taches petites dont l'ensemble rappelle les bandes interrompues si fréquentes chez les *Helix (Tachea) nemoralis* Linné et *Helix (Tachea) hortensis* Müller. Au dernier rang, les taches sont beaucoup plus grandes et souvent disposées en ∇ horizontaux ($<$). Les bandes et les taches sont aussi visibles à l'intérieur de l'ouverture que sur le dernier tour.

Le test mince, fragile, absolument transparent, est de couleur paille claire. Le sommet, très brillant, est brun-rougeâtre.

Le sommet est lisse; les premiers tours sont ornés de stries fines, délicates, obliques et serrées; les autres tours montrent des stries plus grossières, très obliques, inégales, coupées de stries spirales très fines, serrées et onduleuses.

(1) ALBERS (J.). — *Die Helicen nach natürl. Verwandts. system. geordnet*, 1850, p. 182.

La taille reste petite dans les exemplaires étudiés :

Longueur totale:	10 mill.	13 mill.	15 $\frac{1}{2}$ mill.
Diamètre maximum:	5 $\frac{3}{4}$ »	9 $\frac{1}{4}$ »	10 »
Diamètre minimum:	4 $\frac{3}{4}$ »	7 $\frac{1}{2}$ »	8 »
Hauteur de l'ouverture:	5 »	8 »	9 »
Diamètre maximum de l'ouverture:	3 $\frac{1}{2}$ »	5 »	5 $\frac{1}{2}$ »

Les exemplaires types, décrits par Dohrn, atteignent jusqu'à 19-20 millimètres de longueur.

D'après d'Ailly, le *Rachis Burnayi* Dohrn, pond une quarantaine d'œufs. Ils sont de forme sphérique et mesurent 1 $\frac{1}{3}$ millimètre de diamètre.

Primitivement découverte à l'île du Prince où elle rampe sur les feuilles des arbres et des arbustes, cette espèce a été retrouvée au Cameroun (Dusen; Y. Sjöstedt) où elle n'est pas très rare sur les feuilles des Cacaoyers (*Theobroma cacao*) et des Bananiers (*Musa paradisiaca*).

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901; quelques specimens (L. Fea).

Ilha do Principe; Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901; quelques individus (L. Fea).

Rachis eminulus Morelet.

- 1848 *Bulimus eminulus* MORELET, *Revue Magas. Zoologie*: p. 353.
 1853 *Bulimus eminulus* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*: III, p. 303, n.º 570.
 1858 *Bulimus eminulus* MORELET, *Séries Conchyliologiques*: 1, p. 14, n.º 7, pl. 1, fig. 6.
 1866 *Buliminus (Hapalus)* ⁽¹⁾ *eminulus* DOHRN, *Malakozool. Blätter*: XIII, p. 126, n.º 8.
 1868 *Bulimus eminulus* MORELET, *Mollusques Voyage Wehrsch*: p. 61.
 1872 *Bulimus eminulus* MORELET, *Ann. Mus. Genova*: III, p. 197, n.º 13.
 1874 *Buliminus (Hapalus) eminulus* JICKEL, *Fauna d. Land-und Süßwasser-Mollusk. N. O. Afrik*: p. 103.
 1881 *Bulimina (Hapalus) eminula* PFEIFFER, *Nomenclator*: p. 299.

(1) C'est dans le texte seulement, que Dohrn (*loc. supra cit.*, 1866, p. 126, ligne 10) rapporte cette espèce au genre *Hapalus*.

- 1888 *Buliminus (Rachis) eminulus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 302, n.° 18.
 1893 *Buliminus eminulus* GIRARD, *Jornal sc. mathem. phys. e natur. Lisboa*; 2.° série, III, p. 30.
 1896 *Hapalus eminulus* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*; p. 59.

Le seul spécimen récolté par M. L. Fea est bien typique, mais de petite taille: longueur: 11 millimètres; diamètre maximum: 6 millimètres; diamètre minimum: 5 millimètres. Le test est mince, ambré, assez brillant, bien transparent; il est orné, sur les premiers tours, de stries longitudinales extrêmement délicates et, sur les tours suivants, de stries mieux marquées, très obliques, assez serrées, un peu plus accentuées au voisinage des sutures.

Le *Rachis eminulus* Morelet, ne vit pas seulement à l'île du Prince où il a été recueilli par Dohrn; on le connaît également au Gabon et dans l'Angola (Welwitsch), au Cameroun (Dusén) et même, d'après Morelet, (1) en Abyssinie.

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea).

(1) MORELET (A.). — Notice sur les Coquilles terr. et d'eau douce Côtes Abyssinie (Voyage de M. M. Antinori, Beccari et Issel mer Rouge et pays des Bogos). *Annali Museo Civico Genova*: III, 1872, p. 197.

Famille des ACHATINIDAE.

Sous Famille des ACHATININAE.

Genre *Achatina* de Lamarck, 1799⁽¹⁾.Sous Genre *Archachatina* (Albers, 1850⁽²⁾) Pilsbry 1904⁽³⁾.***Achatina* (*Archachatina*) *bicarinata* Bruguière.**

- 1792 *Butimus bicarinatus* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthodique*; Vets; I, p. 359.
- 1819 *Helix bicarinata* DE FÉRUSAC, *Tableaux systématiques animaux*; Mollusques; p. 49.
- 1822 *Achatina bicarinata* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VI, part. II, p. 129.
- 1831 *Helix bicarinata* RANG, *Annales des sciences naturelles*; XXIV, p. 23, n.º 10.
- 1848 *Achatina sinistrorsa* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent*; II, p. 248, n.º 13.
- 1849 *Achatina bicarinata* REEVE, *Conchologia Iconica*; V, pl. V; fig. 17.
- 1851 *Helix bicarinata* DE FÉRUSAC, *Histoire génér. et part. Mollusques*; pl. CXXXVIII.
- 1855 *Achatina bicarinata* KÜSTER in MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*; taf. XV, fig. 3-4.
- 1866 *Achatina bicarinata* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*; XIII, p. 121, n.º 4.
- 1868 *Achatina bicarinata* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch*; p. 64.
- 1868 *Achatina bicarinata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XVI, p. 133.
- 1876 *Achatina bicarinata* PFEIFFER, *Noritates Conchologicae*, p. 313, pl. LXXVI, fig. 1 (var. *carnea*).
- 1882 *Achatina bicarinata* (*sinistrorsa*) GREEF, *Zoologischer Anzeiger*; V, p. 520, n.º 8.
- 1888 *Achatina bicarinata* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 20, n.º 10.
- 1893 *Achatina bicarinata* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. natur. Lisboa*; 2.º série, III, p. 109.
- 1905 *Archachatina bicarinata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2.º série, *Pulmonata*; XVII, p. 107, n.º 1; pl. XLVI, fig. 4 et pl. XIX, fig. 27.
- 1908 *Achatina* (*Archachatina*) *bicarinata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XIV, p. 60.

(1) LAMARCK (de). — *Prodrome*, 1799, p. 75; et *Système animaux sans vertèbres*; 1801, p. 97.

(2) ALBERS. — *Die Helicen*; 1850, p. 189 (in part.).

(3) PILSBRY (H. A.). — *Manual of Conchology*; 2.º série, *Pulmonata*; XVII, 1904, p. 104.

Cette très belle espèce est commune dans les points humides et boisés des îles San Thomé et du Prince. Elle grimpe sur les tiges des arbres et des arbustes.

Les jeunes ont une coquille relativement mince, subtransparente, plus fortement maculée de flammules brunes qui, chez les individus adultes, ne subsistent guère que sur les 4 ou 5 premiers tours de spire. De plus, la sculpture granuleuse est beaucoup plus accentuée et plus régulière et les stries spirales, serrées, finement plissées et inégales, sont bien nettement marquées, même au dernier tour. Enfin la coquille est, proportionnellement, beaucoup moins allongée (longueur: 58 millimètres pour un diamètre maximum de 42 millimètres).

L'*Achatina bicarinata* Bruguière, a été trouvé dans à peu près toute l'île du Prince: Rang le signale dans les bois qui couronnent les sommets des montagnes du milieu de l'île; de Folin sur le piton granitique qui domine la baie de Santo Antonio; Dohrn dans les montagnes boisées et d'un accès difficile de la partie méridionale de l'île; enfin F. Newton, dans la région Nord-Est de l'île. M. L. Fea l'a récolté sur le Roça Infante d. Henrique, entre 200 et 300 mètres d'altitude. (Mars 1904).

Genre **Pseudotrochus** H. et A. Adams, 1855 (1).

Pseudotrochus alabaster Rang.

- 1831 *Helix alabaster* RANG, *Annales sciences naturelles*: XXIV, p. 20, n.º 9, pl. I, fig. 2-2.^a
- 1837 *Chersina alabaster* BECK, *Index Molluscorum*: p. 74, n.º 3.
- 1838 *Achatina alabaster* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; Ed. II (par Deshayes), VIII, p. 312.
- 1842 *Achatina alabaster* REEVE, *Conchologia systematica*; II, pl. CLXXVIII, fig. 9.
- 1848 *Achatina alabaster* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; II, p. 247, n.º 9.
- 1849 *Achatina alabaster* REEVE, *Conchologia Iconica*; V, pl. IX, fig. 28.
- 1851 *Achatina alabaster* DE FÉRUSAC et DESHAYES, *Hist. natur. génér. et particul. Mollusques*; p. 150, pl. CXXIV, fig. 7-8.
- 1855 *Pseudotrochus alabaster* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; II, p. 135.
- 1856 *Perideris alabaster* SHUTTLEWORTH, *Notitiae malacologicae*; I, p. 77.
- 1858 *Achatina alabaster* MORELET, *Séries conchyliologiques*; 1, p. 21.

(1) ADAMS (H. et A.). — *Genera of recent Mollusca*; II, février 1855, p. 135.

- 1866 *Perideris alabaster* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*: XIII, p. 123, n.° 5.
- 1868 *Achatina alabaster* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch*: p. 74.
- 1888 *Achatina alabaster* VIGNON, *Bulletins société Malacologique France*: V, p. 68, n.° 29.
- 1888 *Perideris alabaster* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI, p. 301, n.° 16.
- 1893 *Perideris alabaster* KOBELT in MARTINI et CREMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*: p. 26, Taf. II, fig. 2-3 et Taf. XI, fig. 5-6.
- 1893 *Perideris alabaster* GIRARD, *Jornal sciências mathemat. phys. natur. Lisboa*: 2.° série, III, p. 37, n.° 1.
- 1904 *Pseudotrochus alabaster* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série, *Pulmonata*: XVI, p. 221, n.° 1, pl. XVI, fig. 70, 71, 73 et 74.

Cette espèce bien connue est de forme assez variable, la coquille étant plus ou moins nettement conique en dessus et les tours de spire plus ou moins convexes. De plus, l'ornementation picturale comprend, soit une seule bande carénale étroite, d'un brun jaunâtre; soit une bande carénale plus large et une bande supracarénale étroite continuée en dessus; soit enfin, plus rarement, cette dernière disposition augmentée de 3 ou 4 bandes infracarénales de même coloris que les autres.

Les spécimens rapportés par M. L. Fea correspondent tous à la figure 72 (Planche 16) du *Manuel* de Tryon, c'est-à-dire qu'ils sont tout à fait coniques en dessus et munis d'une seule bande carénale (ne dépassant pas $1\frac{1}{2}$ millimètre de largeur maximum) d'un beau jaune brun brillant. Ils mesurent: longueur: 31-32 millimètres; diamètre maximum: 17-19 millimètres; diamètre minimum: 16-17 millimètres; hauteur de l'ouverture $14\frac{3}{4}$ -15 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: $9\cdot9\frac{1}{2}$ millimètres.

Le test est solide d'un beau blanc à peine corné, non brillant et légèrement subtransparent. Il est orné de stries fines, obliques, un peu ondulées et irrégulières. La columelle blanche, un peu brillante, est lavée de jaune chez quelques spécimens.

Le *Pseudotrochus alabaster* Rang, est une espèce particulière à l'île du Prince. Morelet la signale également dans l'Angola où elle fut autrefois recueillie par le Docteur Welwitsch ⁽¹⁾.

(1) MORELET (A.). — *Mollusques terrestres et fluviatiles* (du Voyage du Doct. Friederich Welwitsch exécuté par ordre du gouvernement portugais dans les royaumes d'Angola et de Benguella); 1868, p. 71: « Cette coquille . . . vit aussi sur le continent; elle a été recueillie par le Dr. Welwitsch non loin de Quicuje, dans le district de Loanda ».

mais il est possible qu'elle y soit introduite. A l'île du Prince, ce Mollusque vit en abondance dans les bois et les plantations de Cafésiers où il rampe sur les tiges et les feuilles.

Ilha do Principe, Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1^{er} mars 1901 (L. Fea).

Ilha do Principe, Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901 (L. Fea).

Genre *Columna* Perry, 1811 (1).

***Columna columna* Müller.**

- 1774 *Buccinum columna* MÜLLER, *Verm. terrestr. et fluvi. historia*: II, p. 151, n.º 341.
- 1784 *Lima flammeus* MARTYN, *Univers. Conchol.*: III, pl. 122.
- 1790 *Helix columna* GMELIN, *Systema naturae*; Ed. XIII, p. 3653, n.º 122.
- 1790 *Helix pyrum* GMELIN, *Systema naturae*; Ed. XIII, p. 3665, n.º 204.
- 1792 *Bulinus columna* BRUGUIERE, *Encyclopédie méthodique*: Vers: I, p. 332, n.º 51.
- 1798 *Helix Listeri* BOLTEN, *Museum Boltinianum*; p. 108, n.º 1393.
- 1811 *Columna grisea* PERRY, *Conchology, or natur. history of shells*; pl. 51, fig. 6.
- 1811 *Columna marmorea* PERRY, *loc. supra cit.*: pl. 51, fig. 7.
- 1817 *Columna flammea* SCHUMACHER, *Essai nouv. système vers testacés*: p. 188.
- 1819 *Helix columna* DE FÉRUSSAC, *Tableaux systématiques anim. Mollusques*; n.º 367.
- 1822 *Lymnaca columnaris* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VI, part. II, pag. 159, n.º 1.
- 1825 *Achatina columnaris* DE BLAINVILLE, *Manuel de Malacologie*: p. 456, pl. 40, fig. 3.
- 1831 *Helix columna* RANG, *Annales sciences naturelles*: XXIV, p. 34 n.º 14.
- 1834 *Achatina columna* VOIGT in CUVIER, *Das Thierreich*: III, p. 99.
- 1837 *Columna columna* BECK, *Index Molluscorum*; p. 76, n.º 1.
- 1842 *Achatina columnaris* REEVE, *Conchologia systematica*: II, pl. CLXVIII, fig. 14.
- 1848 *Achatina columna* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor vivent.*: II, p. 268, n.º 74.
- 1849 *Achatina columna* REEVE, *Conchologia Iconica*: V, pl. XI, fig. 38.
- 1851 *Achatina columna* DE FÉRUSSAC et DESHAYES, *Hist. natur. génér. et partiv. Mollusques*; II, p. 168, pl. CXXIII, fig. 9-10.

(1) PERRY (G.). — *Conchology, or the natural history of shells*; 1811, pl. LI.

- 1852 *Spiraxis columna* SHUTTLEWORTH, *Mittheilung. naturforsch. Gesellschaft Bern*; p. 208.
 1853 *Columna flammea* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. rived.*; III, p. 468, n.º 1.
 1858 *Achatina columna* MORELET, *Séries conchyliologiques*; p. 25.
 1866 *Columna flammea* DOHRN, *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 124, n.º 6.
 1888 *Columna flammea* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 300, n.º 13.
 1893 *Columna flammea* GIRARD, *Jornal sciências mathem. phys. natur. Lisboa*; 2.º série, III, p. 109, n.º 1.
 1905 *Columna columna* PILSBRY, *Manual of Conchology*; 2.º série, *Pulmonata*; XVII, p. 121, n.º 1, pl. XLVI, fig. 5-9.

Cette remarquable espèce, très commune dans les bois montagneux de l'île du Prince, varie dans d'assez grandes proportions tant au point de vue de la forme générale qu'au point de vue des ornements sculpturales ou picturales.

Voici d'abord les dimensions principales de quelques exemplaires provenant de deux localités différentes :

Localités	Longueur totale	Diamètre maximum	Diamètre minimum	Hauteur de l'ouverture	Diamètre maximum de l'ouverture
	56 ¹ / ₂ mill.	15 mill.	14 mill.	19 mill.	9 mill.
Roça	65 ¹ / ₂ »	16 »	14 ¹ / ₄ »	21 »	10 »
Infante	68 ¹ / ₂ »	16 »	14 ¹ / ₂ »	20 »	9 ¹ / ₂ »
D.	73 »	17 ¹ / ₄ »	14 ¹ / ₂ »	20 ¹ / ₂ »	9 ¹ / ₂ »
Henrique	76 »	17 »	14 ¹ / ₂ »	21 »	9 ¹ / ₂ »
	77 »	16 »	15 ¹ / ₂ »	23 »	10 »
	78 »	18 »	15 ¹ / ₂ »	22 »	10 »
	61 mill.	15 mill.	14 mill.	21 mill.	9 mill.
	65 »	16 ¹ / ₂ »	15 ¹ / ₂ »	20 »	10 »
Bahia	71 ¹ / ₂ »	20 »	18 »	24 »	12 ¹ / ₂ »
do	72 »	18 »	16 ¹ / ₂ »	23 »	10 ¹ / ₄ »
Oeste	72 ¹ / ₂ »	19 »	17 »	22 »	11 »
	73 »	20 »	17 ¹ / ₂ »	23 ¹ / ₂ »	12 »
	74 ¹ / ₂ »	20 »	17 ¹ / ₂ »	24 »	12 »
	75 »	18 »	16 »	23 »	10 »
	81 »	21 ¹ / ₂ »	19 ¹ / ₂ »	25 ¹ / ₂ »	13 »

On voit, en examinant ce tableau, qu'il est des exemplaires particulièrement ventrus et d'autres très notablement plus allongés que le type moyen. Dans ce dernier cas, les tours de spire sont souvent plus convexes.

Bien que le dessin pictural soit à peu près constant on observe de nombreuses différences individuelles portant sur la largeur relative des flammules et l'intensité de leur coloris. Les jeunes individus ont souvent un test vert olive, sauf sur les premiers tours qui sont colorés en brun rougeâtre. L'intérieur de l'ouverture est toujours d'un bleu brillant sur lequel les flammules se détachent par transparence.

Le test montre deux ordres de stries longitudinales obliques, arquées, relativement fortes, très irrégulières: des stries spirales fort variables en nombre et en importance suivant les échantillons étudiés. En général ces stries sont localisées dans les $\frac{2}{3}$ supérieurs de chaque tour, mais il est des individus où elles couvrent tous les tours, même le dernier.

Deux autres *Columnna*, qui n'ont pas été recueillies par M. L. Fea, vivent à l'île du Prince. Toutes deux se distinguent du *Columnna columna* Müller, par leur columelle qui n'est pas calceuse et dont la spirale d'enroulement est bien plus étroite, de telle sorte, qu'en regardant par l'ouverture, on ne voit qu'un demi-tour de spire, tandis qu'on en aperçoit plusieurs chez le *Columnna columna* Müller. Mais, tandis que le test de l'une est complètement lisse (*Columnna Hainesi* Pfeiffer ⁽¹⁾) le test de l'autre est finement décussé (*Columnna Leai* Tryon ⁽²⁾). La valeur réelle de ces trois espèces n'est pas encore bien établie; cependant A. Girard considère le *Columnna Hainesi* Pfeiffer, comme parfaitement caractérisé ⁽³⁾.

Commun à l'île du Prince, le *Columnna columna* Müller, a également été signalé sur le continent (Cap des Palmes, Grand Bassam), mais cette indication reste encore douteuse.

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 14 avril 1901; nombreux specimens (L. Fea).

Ilha do Principe; Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 3 juin 1901; nombreux exemplaires (L. Fea).

(1) PFEIFFER (L.). — *Malakozoolog. Blätter*; III, 1856, p. 256.

(2) TRYON (W.). — *American Journal of Conchology*; 11, 1866, p. 297, pl. XX, fig. 4.

(3) GIRARD (A. A.). — *Journal sc. mathemat. phys. e natur.*; 2.^e série, 1893, p. 110.

Genre *Limicolaria* Schumacher, 1817 (1).

***Limicolaria kambeul* Adanson.**

- 1757 *Le Kambeul* ADANSON, *Hist. natur. Sénégal: Coquillages*: p. 14, pl. 1, fig. 1.
 1791 *Bulimus Kambeul* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthod. : Vers*: I, p. 322, n.º 40.
 1815 *Pythia flammea* OKEN, *Lehrbuch der Zoologie*: p. 321.
 1819 *Bulimus Kambeul* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*: VI, p. 121, n.º 15.
 1831 *Helic Kambeul* RANG, *Annales sciences naturelles*: XXIV, p. 42, n.º 19 (part.) (excl. plur. synonym.).
 1837 *Limicolaria Kambeul* BECK, *Inde. Molluscorum*: p. 60, n.º 4.
 1838 *Bulimus Kambeul* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*: Ed. II (par DESHAYES); VIII, p. 227, n.º 15 (excl. synonym.).
 1842 *Bulimulus Kambeul* GRAY, *Figures of Molluscous animals*: p. 116, pl. LXXIV, fig. 3.
 1848 *Bulimus Adansonii* PFEIFFER, *Monograph. Helicor. vivent.*: II, p. 179, n.º 483 (part.; excl. synonym. Cailliaud, etc. . . .).
 1851 *Bulimus Kambeul* DE FÉRUSAC ET DESHAYES, *Hist. natur. génér et partic. Mollusques terr. fluv.*: II, p. 109, pl. 141 A, fig. 1-2 (seulement).
 1886 *Limicolaria Kambeul* JOUSSEAUME, *Bulletin Société zoologique France*: XI, (tirés à part, p. 5).
 1890 *Limicolaria Kambeul* DAUTZENBERG, *Mémoires Société zoologique France*: III, p. 139.
 1904 *Limicolaria Kambeul* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.º série, *Pulmonata*: XVI, p. 251, n.º 7, pl. XXIV, fig. 4.
 1907 *Limicolaria Kambeul* GERMAIN, *Mollusques terr. fluv. Afrique centrale française*: p. 482.

Le *Limicolaria kambeul*, tel qu'il a été figuré par Adanson, est une espèce répandue dans une grande partie de l'Ouest Africain, principalement dans la Guinée et le Sénégal. Mais son domaine s'étend bien au delà de ces régions, puisque MM. Chevalier et R. Chudeau l'ont rencontré, au cours de leurs différentes missions, dans le Soudan français (à travers la bouche du Niger) et jusque sur les rives Nord-Est du lac Tchad.

L'exemplaire unique recueilli par le voyageur L. Fea est bien typique. Il atteint 86 millimètres de longueur pour 47 $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre maximum et 38 millimètres de diamètre minimum. Son ouverture mesure 42 millimètres de hauteur sur 22 millimètres du diamètre maximum.

(1) SCHUMACHER. - *Essai d'un nouveau système des habit. des vers testacés*; 1817, p. 61 et p. 200.

Le test, qui est épais et solide, présente des stries longitudinales médiocres, irrégulières, à peine obliques, crispées aux sutures, coupées de stries transversales peu nombreuses, assez fines, et presque localisées dans le haut des tours.

Farim (Guinée portugaise), 4 mai 1899 (L. Fea).

***Limicolaria numidica* Reeve.**

- 1848 *Bulimus numidicus* REEVE, *Conchologia Iconica*: V, pl. LIII, fig. 351.
 1853 *Bulimus numidicus* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: III, p. 386, n.° 540.
 1855 *Limicolaria Numidica* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*: p. 133.
 1856 *Limicolaria numidica* SHUTTLEWORTH, *Notitiae Malacologicae*: p. 44.
 1858 *Bulimus flammeus* MORELET, *Séries Conchyliologiques*: p. 17.
 1859 *Limicolaria numidica* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: IV, p. 583, n.° 7.
 1866 *Achatina (Limicolaria) numidica* MARTENS, *Malakozoolog. Blätter*: XIII, p. 105, Taf. IV, fig. 5 à 8.
 1874 *Limicolaria flammea* var. *numidica* JICKELI, *Fauna d. Land- und Süßwasser - Mollusken N. O. Afrik.*: p. 159.
 1877 *Limicolaria flammata* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: VIII, p. 269.
 1893 *Limicolaria numidica* STEARNS, *Procced. Unit. States national Museum*: XVI, p. 327.
 1894 *Limicolaria numidica* KOBELT in MARTINI u. CHEMNITZ, *System. Conchyl.-Cabinet*: p. 75, Taf. XII, fig. 7-8; Taf. XV, fig. 3-8.
 1896 *Limicolaria numidica* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kaméroun*: p. 75.
 1904 *Limicolaria numidica* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série. *Pulmonata*: XVI, p. 269, pl. XIX, fig. 1-3.
 1911 *Limicolaria numidica* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*: n.° 4, p. 235.
 1912 *Limicolaria numidica* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*: n.° 4.

Comme tous les *Limicolaria*, celui-ci montre un polymorphisme étendu. Mais, tandis que ce polymorphisme porte généralement sur la forme de la coquille, il se fait également sentir ici sur la décoration picturale, ce qui montre le peu de valeur des espèces uniquement basées sur la coloration.

Le type tel que Reeve l'a figuré est relativement rare dans le matériel réuni par M. L. Fea; par contre, la variété β de d'Ailly (pallide, rufo-picta) est fort abondante. Sur un fond jaunâtre, plus ou

moins lavé de rougeâtre, les flammules, toujours étroites, se détachent en brun clair. D'autres spécimens assez nombreux ne montrent plus aucun dessin: leur test est d'un beau jaune légèrement rougeâtre, subtransparent; ils correspondent à la variété β de Shuttleworth (unicolor, pallida). Dans ce dernier cas, la coquille est toujours beaucoup plus mince que chez les individus à coloration sombre (1). Il existe d'ailleurs de nombreux intermédiaires entre ces différents modes d'ornementation picturale et certains individus n'ont que de rares flammules étroites qui se détachent à peine sur le fond de la coquille. La columelle varie, le plus souvent, du violet foncé, au violet lilas clair; très rarement et seulement chez les échantillons unicolores à épiderme très pâle, elle est blanche ou blanchâtre.

La sculpture est de même très variable. A côté de spécimens nettement et régulièrement réticulés on en observe très facilement d'autres qui présentent seulement des stries longitudinales plus ou moins fortes. Les sutures sont également crénelées et marginées à un degré différent suivant les échantillons considérés.

Voici les dimensions principales de quelques uns des spécimens récoltés par M. L. Fea.

Longueur totale	Diamètre maximum	Diamètre minimum	Hauteur de l'ouverture	Diamètre maximum de l'ouverture	Nature du test
44 $\frac{1}{2}$ mill.	21 mill.	18 $\frac{1}{2}$ mill.	20 mill.	10 mill.	à peine flammulé
48 »	23 »	20 »	20 $\frac{1}{2}$ »	11 »	unicolor
49 »	21 $\frac{1}{2}$ »	19 »	19 »	10 »	unicolor
49 »	22 »	19 »	21 »	10 »	flammulé
51 »	23 »	20 »	20 $\frac{1}{2}$ »	10 $\frac{1}{2}$ »	à peine flammulé
53 »	25 »	21 »	20 $\frac{1}{2}$ »	11 »	flammulé
53 »	26 »	21 »	20 $\frac{1}{2}$ »	11 »	flammulé
54 »	25 $\frac{1}{2}$ »	21 »	22 $\frac{1}{3}$ »	11 »	unicolor
56 »	24 »	21 $\frac{1}{4}$ »	22 $\frac{1}{2}$ »	11 »	unicolor
56 »	25 »	21 »	22 $\frac{1}{2}$ »	12 »	flammulé

(1) D'ALLEY. — (Contributions connais. Mollusques terrestres eau douce Kameroun: *Bihang T. K. Svenska Vet. Akad. Handlingar*; XXII, part. IV, 1896, p. 70) a également observé ce fait, mais encore plus accentué, chez les *Limi olaria nuntia* Reeve, du Kameroun: « Ainsi, par exemple, les exemplaires clairs et les exemplaires unicolores de Bouge sont excessivement fragiles, et bien que parfaitement adultes et mûrs d'o-ufs, minces comme du papier ».

On voit, par ce tableau, qu'un grand nombre des exemplaires ont une spire relativement plus haute que celle du type de Reeve. C'est là un fait qui s'observe très fréquemment lorsqu'on étudie une longue série d'échantillons de cette espèce.

Les jeunes ont une coquille proportionnellement plus courte (un exemplaire mesurant seulement 34 millimètres de longueur à 19 $\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre maximum) et leur dernier tour montre une angulosité médiane nettement indiquée.

Le *Limicolaria numidica* Reeve, rampe souvent sur le sol, mais il se plaît également sur les feuilles et les branches des arbustes (*Canna* et surtout *Musa* d'espèces diverses).

Bissau (Guinée portugaise), 1899; exemplaires jeunes (L. Fea).

Bolama (Guinée portugaise), 6 août 1899, décembre 1899; nombreux specimens (L. Fea).

Sous Famille des **STENOGRINAE**.Genre **Bocageia** Girard, 1893 (1).**Bocageia lotophaga** Morelet.

Pl. IV, fig. 5-6.

- 1848 *Bulimus lotophagus* MORELET, *Revue et magasin zoologie*: p. 352.
 1851 *Achatina lotophaga* DE FÉRUSAC et DESHAYES, *Hist. génér. et partiel. Mollusques*: II, p. 189, pl. CXXII, fig. 15-17 (*juv.*).
 1853 *Achatina lotophaga* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: III, p. 490, n.° 58.
 1858 *Bulimus lotophagus* MORELET, *Séries Conchyliologiques*: I, p. 15, n.° 9, pl. I, fig. 7.
 1860 *Achatina (Ilmorus) lotophaga* ALBERS, *Die Heliceen* (édit. MARTENS), p. 200.
 1866 *Streptostele lotophaga* DOHRN, *Malakozool. Blätter*: XIII, p. 129, n.° 12.
 1868 *Streptostele lotophaga* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: V, p. 457, n.° 1.
 1885 *Streptostele lotophaga* TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série. *Pulmonata*: I, p. 108, pl. XX, fig. 69.
 1888 *Streptostele lotophaga* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI, p. 297, n.° 1.
 1893 *Bocageia lotophaga* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*: 2.° série, III, p. 100, n.° 1, pl. I, fig. 10.
 1905 *Trichodina (Bocageia) lotophaga* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série, *Pulmonata*: XVII, p. 191, n.° 11, pl. LVI, fig. 18-19-20.
 1905 *Bocageia lotophaga* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.° série, *Pulmonata*: XVII, p. 216.

C'est avec raison que A. A. Girard a créé pour cette espèce le nouveau genre *Bocageia*. La columelle, très obliquement tronquée chez les jeunes et continue avec le bord basal de l'ouverture chez les adultes, éloigne le *Bocageia lotophaga* Morelet, du genre *Streptostele*, où Dohrn l'avait à tort classé, pour le rapprocher des **Achatinidae** de la sous-famille des **Stenogyrinae**. L'examen de la mâchoire, qui a pu être fait par A. Girard confirme ce rappro-

(1) GIRARD (A. A.). — Révision des Mollusques du Muséum de Madrid; V. et VI. (Révision faune malacologique îles S. Thome et du Prince: A) Mollusques terr. et fluvial. *Jornal sciencias mathemat. phys. e natur. Lisboa*: 2.° serie, III, 1893, p. 100.

chement: la radula rappelle surtout celle des *Subulina* et, notamment, celle du *Subulina striatella* Rang⁽¹⁾.

Tous les exemplaires récoltés par M. L. Fea sont jeunes. Leur taille varie dans les proportions indiquées au tableau suivant:

Longueur totale	Diamètre maximum	Diamètre minimum	Hauteur de l'ouverture	Diamètre de l'ouverture
13 mill.	7 mill.	6 1/2 mill.	7 mill.	3 1/4 mill.
13 1/2 »	6 3/4 »	6 1/4 »	7 »	3 1/2 »
16 »	7 1/2 »	7 »	7 1/2 »	3 3/4 »
17 »	8 »	7 1/4 »	7 »	3 1/2 »
18 »	8 1/4 »	7 1/2 »	7 1/2 »	3 4/5 »
19 1/2 »	8 1/3 »	7 1/2 »	8 »	4 »
20 »	8 1/4 »	8 »	8 »	4 »
21 1/4 »	8 1/4 »	7 3/4 »	8 »	4 1/4 »
21 1/2 »	8 1/2 »	8 »	8 »	4 »

On voit que les individus sont d'autant plus globuleux qu'ils sont plus jeunes. Tous, à l'état de développement où j'ai pu les étudier, ont encore la columelle nettement tronquée.

Le test est très brillant, soyeux, subtransparent, d'un jaune verdâtre, d'autant plus teinté de vert que les individus considérés sont plus jeunes. Les premiers tours de spire, légèrement ochracés, sont ornés de fines stries longitudinales assez serrées. Sur les autres tours, on observe des stries beaucoup plus fortes, ayant l'aspect de petites côtes, presque régulières, médiocrement obliques, affaiblies à la partie infracarénale du dernier tour et disposées avec la plus grande élégance (pl. IV, fig. 6).

Les jeunes ont une coquille entièrement transparente, d'un magnifique jaune verdâtre. La forme générale est plus ventrue et le dernier tour montre une carène notablement plus accentuée; la columelle, qui est blanche, est obliquement tronquée. La sculpture est la même que chez les individus adultes, mais elle est plus délicate, les stries qui ornent la partie infracarénale du dernier tour étant, notamment, beaucoup plus finement marquées.

(1) La mâchoire du *Bocagëia lotophaga* Morelet, est mince, arquée, « Saus prolongement médian, garnie de côtes nombreuses excessivement fines ». La radula a pour formule (19 + 15) + 1 + (15 + 19) + 103. Elle a été figurée par A. A. Girard (*Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2.^e série, III, 1893, pl. I, fig. 10).

Le *Bocageia lotophaga* Morelet, est une espèce particulière à l'île du Prince où elle a été découverte par le Marquis de Foliv et retrouvée par F. Newton.

Ilha do Príncipe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1^{er} mars 1901, nombreux exemplaires; avril 1901, quelques spécimens (L. Fea).

Genre **Subulina** Beck, 1837 (1).

Subulina striatella Rang.

Pl. IV, fig. 1-2.

- 1831 *Helix striatella* RANG, *Annales sciences naturelles*; XXIV, p. 38, n.° 15.
- 1839 *Subulina striatella* BECK, *Index Molluscorum*; p. 77, n.° 3.
- 1853 *Achatina striatella* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 500, n.° 111.
- 1855 *Subulina striatella* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; p. 110, Tab. LXXI, fig. 3.
- 1858 *Achatina striatella* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 26.
- 1859 *Achatina striatella* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 616, n.° 119.
- 1866 *Stenogyra (Subulina) striatella* DOHRN, *Matakozool. Blätter*; XIII, p. 127, n.° 10.
- 1868 *Achatina striatella* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch*; p. 79.
- 1868 *Achatina striatella* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; VI, p. 236, n.° 173.
- 1882 *Achatina (Subulina) striatella* GREEF, *Zoologischer Anzeiger*; V, p. 519, n.° 5.
- 1888 *Stenogyra striatella* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 25, n.° 15 et p. 302, n.° 19.
- 1893 *Subulina striatella* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur. Lisboa*; 2.° série, III, p. 103, n.° 1.
- 1905 *Subulina striatella* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2.° série, *Pulmonata*; XVIII, p. 75, pl. XI, fig. 89-92.
- 1908 *Subulina striatella* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XIV, p. 62.
- 1908 *Subulina striatella* GERMAIN, *Journal de Conchyliologie*; LVI, p. 104.
- 1912 *Subulina striatella* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; XVIII, n.° 4.

(1) BECK. — *Index Molluscorum*; 1837, p. 76.

J'ai précédemment indiqué (1) les caractères qui séparent le *Subulina striatella* Rang, d'une espèce voisine, le *Subulina angustior* Dohrn (2). Je n'y reviendrai donc pas ici, me contentant seulement de donner quelques indications sur les particularités présentées par les échantillons recueillis par M. L. Fea.

Voici d'abord les dimensions de quelques uns des spécimens de l'île du Prince :

Longueur totale:	15 $\frac{1}{2}$ mill.	17 mill.	17 mill.	17 mill.	18 mill.
Diamètre maximum:	4 $\frac{1}{2}$ »	4 $\frac{1}{4}$ »	4 $\frac{3}{4}$ »	4 $\frac{1}{2}$ »	4 $\frac{3}{4}$ »
Diamètre minimum:	4 »	4 »	4 $\frac{1}{4}$ »	4 »	4 $\frac{1}{2}$ »
Longueur totale:	18 »	18 $\frac{1}{4}$ »	19 »	22 »	22 $\frac{1}{4}$ »
Diamètre maximum:	5 $\frac{1}{2}$ »	5 $\frac{3}{4}$ »	5 $\frac{1}{2}$ »	6 »	6 $\frac{1}{5}$ »
Diamètre minimum:	5 »	5 $\frac{1}{4}$ »	5 »	5 $\frac{1}{2}$ »	5 $\frac{1}{2}$ »

Ceux de Bolama ou de Bissau, dans la Guinée portugaise, ont les dimensions suivantes :

	mill.	mill.	mill.	mill.	mill.
Longueur totale:	13	* 13 $\frac{1}{2}$ (3)	* 14 (3)	15	16
Diamètre maximum:	4 $\frac{1}{3}$	* 4	* 4	4	4 $\frac{1}{2}$
Diamètre minimum:	4	* 3 $\frac{1}{2}$	* 3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{3}{4}$	4

On voit que les exemplaires recueillis dans la Guinée portugaise sont de taille relativement petite, cette espèce atteignant facilement de 20 à 22 millimètres de longueur dans l'ouest africain. Par contre, leur test est plus foncé, d'un brun roux plus sombre et leur sculpture plus fortement burinée: les tours sont ornés de petites côtes lamelleuses, obliques, subégales et régulièrement distribuées. J'ai représenté (Pl. IV, fig. 1-2) un individu de Bolama qui rappelle tout à fait la variété *striata* Lea (4), par son ornementation sculpturale.

(1) GERMAIN (LOUIS). — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. A. Chevalier à la côte d'Ivoire. *Journal de Conchyliologie*; LVI, 1908, p. 106.

(2) DOHRN (DR. H.). — Die Binnenconchylien von Ilha do Principe; *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 127, n.º 11. *Stenogyra* (*Subulina*) *angustior*.

(3) Les spécimens ainsi marqués d'un astérisque ont été récoltés à Bissau (Guinée portugaise).

(4) LEA (L.). — *Proceed. Americ. philosoph. Society*; II, 1811, p. 31. (*Achatina striata*). Ainsi que le rapporte W. H. Dall (in: Pilsbry, *Manual of Conchology*, XVIII, 1906, p. 77) la coquille de Lea est jaune verdâtre pâle « pale greenish-yellow like *S. octona* »; les exemplaires récoltés par M. L. Fea ont, au contraire, une teinte sensiblement plus sombre que le type figuré par Rang.

Les individus de l'Île du Prince ont tous un test corne clair, subtransparent, plus ou moins ambré. Leur sculpture est normale. Au point de vue de la forme générale, on observe de très nombreuses variations suivant les localités où les individus ont été récoltés. Tandis qu'une colonie entière ne montre que des spécimens étroitement allongés, les échantillons d'une colonie voisine sont beaucoup plus courts, avec un dernier tour plus ventru-globuleux. Ce polymorphisme peut également porter sur la sculpture, sur le mode de truncature de la columelle; etc. . . . ; et, ainsi que le fait très justement observer A. Girard, qui a observé les mêmes variations étendues chez les échantillons de cette espèce provenant de San-Thomé, « à moins de créer une variété pour presque chaque groupe d'individus récoltés dans les localités précitées, je trouve préférable de ne pas les spécifier, ce qui serait d'ailleurs une tâche difficile à cause des passages insensibles entre chacune d'elles » (1).

Bissau (Guinée portugaise); janvier 1899; quelques échantillons (L. Fea).

Bolama (Guinée portugaise); 6 décembre 1899; quelques spécimens (L. Fea).

Ilha do Príncipe; Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; 1.^{er} mars 1901; nombreux individus (L. Fea).

Ilha do Príncipe; Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901; nombreux exemplaires.

***Subulina Feai* Germain, *nov. sp.* (2).**

1912 *Subulina Feai* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; n.º 5, fig. 61.

Coquille de forme subconique élevée; spire composée de 9-10 tours médiocrement convexes à croissance lente et très régulière; dernier tour peu développé, assez convexe, avec une angulosité médiane reste d'une carène assez nettement développée chez les

(1) GIRARD (ALB. A.).— Révision des Mollusques du Muséum de Lisbonne; V. et VI. Révision de la Faune malacologique des Îles St. Thome et du Prince. A) Mollusques terrestres et fluviatiles; *Journal sciencias mathematicas, phys. e naturaes Lisboa*; 2^e serie, III, 1893, p. 103.

(2) Espèce dédiée au voyageur L. Fea.

jeunes; sutures profondes; sommet obtus; ouverture petite, peu oblique, ovulaire-arrondie, anguleuse en haut; columelle fortement tordue, très obliquement tronquée à une faible distance de la base; péristome simple, tranchant.

Longueur totale: 16 ($17\frac{1}{5}$) millimètres; diamètre maximum: $5\frac{3}{4}$ ($6\frac{1}{4}$) millimètres; diamètre minimum: $5\frac{1}{4}$ ($5\frac{3}{4}$) millimètres; hauteur de l'ouverture: $4\frac{1}{2}$ (5) millimètres; diamètre de l'ouverture: 3 (3) millimètres (1).

Test *épais, solide, un peu pesant*, non transparent, d'un corne verdâtre peu brillant, orné de stries fines, délicates, serrées, irrégulières, obliques, notablement plus accentuées près des sutures.

Les jeunes diffèrent des adultes par leur forme encore plus régulièrement conique, par leur dernier tour nettement caréné et par leur test plus mince, mais déjà solide.

Cette curieuse *Subulina* est remarquable par sa forme générale régulièrement conique et, surtout, par son test épais et solide. Elle ne peut être rapprochée que des *Subulina striatella* Rang et *Subulina angustior* Dohrn, mais elle se sépare facilement: de la première, par sa forme générale, sa sculpture et la nature de son test; de la seconde, par sa spire conique et non subulée, ses tours bien plus convexes et son test épais et solide, même chez les individus n'ayant pas encore atteint leur entier développement.

Ilha do Principe; Roça Infante D. Henrique: 100-300 mètres; avril 1901; quelques exemplaires (L. Fea).

***Subulina Newtoni* Girard.**

1893 *Subulina Newtoni* GIRARD, *Journal sc. mathemat. phys. e natur.*

Lisboa: 2.^e série, III, p. 101, n.^o 3, pl. I, fig. 11.

1906 *Subulina Newtoni* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*:

2.^e série, *Pulmonata*: XVIII, p. 75, n.^o 3, pl. XI, fig. 87.

Je rapporte à l'espèce de Girard une coquille jeune, de 7 tours de spire presque plans, à croissance lente et régulière, séparés par des sutures bien marquées et obliquement linéaires. Le dernier tour est, proportionnellement, un peu plus développé que dans le

(1) Les mensurations entre parenthèses () correspondent à un second individu.

type décrit par Girard — qui comporte 9 tours de spire — ce qui tient à l'état jeune de l'animal. L'ouverture est ovale, légèrement oblique, la columelle arquée, très obliquement tronquée et le sommet obtus.

Longueur: 10 millimètres; diamètre maximum: $3\frac{1}{4}$ millimètres; diamètre minimum: 3 millimètres; hauteur de l'ouverture: $3\frac{1}{3}$ millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: 2 millimètres.

Le test, très finement strié, fort brillant, absolument transparent, est d'un beau jaune légèrement lavé de verdâtre.

Les caractères de cette *Subulina* correspondent donc parfaitement à ceux assignés par A. Girard à son *Subulina Newtoni*.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901. Un specimen (L. Fea).

Genre **Homorus** Albers, 1850 (1).

Homorus involutus Gould.

- 1843 *Achatina involuta* GOULD, *Proceed. Boston Society Natural History*: I, p. 158.
- 1846 *Achatina Fraseri* PFEIFFER, *Symbolae histor. Helicor.*: III, p. 90.
- 1847 *Achatina Fraseri* PHILIPPI, *Abbild. u. Beschreib. Conchylien*: II, p. 216, Achat. taf. I, fig. 6.
- 1848 *Achatina Fraseri* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: II, p. 263.
- 1849 *Achatina Fraseri* REEVE, *Conchologia Iconica*: V, pl. XVI, fig. 71.
- 1849 *Achatina involuta* REEVE, *Conchologia Iconica*: V, pl. XVII, fig. 88.
- 1850 *Subulina Fraseri* ALBERS, *Die Helicen*: p. 195.
- 1853 *Achatina involuta* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*: III, p. 500.
- 1855 *Subulina Fraseri* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*: II, p. 110.
- 1855 *Achatina involuta* PFEIFFER in MARTINI et CIEMNITZ, *System. Conchyl.-Cabin.*: p. 343, taf. XXXVII, fig. 21-22.
- 1860 *Glandina (Varicella) involuta* ALBERS, *Die Helicen* (Ed. E. von MARTENS), p. 31.
- 1868 *Achatina involuta* MORELET, *Mollusques Voyage Wehrlich*: p. 80.
- 1881 *Stenogyra (Subulina) involuta* PFEIFFER, *Nomenclator Helicor. vivent.*: p. 325.
- 1893 *Subulina involuta* MARTENS, *Mittheil. aus d. Schutzeber.*: VI, part. III.
- 1896 *Pseudoglossula involuta* d'AILLY, *Contrib. Mollusques terr. cau douce Kaméroun*: p. 109.

(1) ALBERS. — *Die Helicen*: 1850, p. 196.

- 1905 *Homorus involutus* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*;
2.^e série, *Pulmonata*; XVII, p. 150, n.^o 28, pl. LIX, fig. 70-71.
1912 *Homorus involutus* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; n.^o 4.

Les grands spécimens ont jusqu'à 15 tours de spire, mais, le plus généralement, on compte de 12 à 13 $\frac{1}{2}$ tours. La croissance est lente et régulière, les tours restant peu convexes. Dans les exemplaires de très forte taille (longueur: 32 à 35 millimètres), le dernier tour est, en largeur, moins développé que les tours immédiatement supérieurs. Ce dernier tour est toujours anguleux, mais l'angulosité carénale est particulièrement nette chez les jeunes qui ont la forme générale d'un tronc de cône très allongé.

Longueur totale:	35	mill.	26	mill.	26	mill.	24 $\frac{1}{2}$	mill.
Diamètre maximum:	7	"	7	"	6 $\frac{1}{4}$	"	6 $\frac{1}{4}$	"
Diamètre minimum:	6 $\frac{1}{2}$	"	6 $\frac{1}{4}$	"	6 $\frac{1}{4}$	"	5 $\frac{3}{4}$	"
Hauteur de l'ouverture:	6 $\frac{1}{4}$	"	5 $\frac{3}{4}$	"	6	"	5 $\frac{1}{2}$	"
Diamètre de l'ouverture:	3 $\frac{3}{4}$	"	3 $\frac{1}{4}$	"	3	"	3	"

Le test est brillant, transparent ou subtransparent, d'un corne ambre aux premiers tours, marron-châtain clair — parfois rougeâtre — sur les tours suivants, avec des flammules obliques, étroites, d'un fauve clair, particulièrement visibles aux derniers tours. L'intérieur de l'ouverture est d'un violacé brillant.

Bissau (Guinée portugaise) janvier 1899; quelques spécimens (L. Fea).

Bolama (Guinée portugaise), novembre-décembre 1899; nombreux exemplaires (L. Fea).

Genre **Opeas** Albers, 1850 (1).

§ 1.

Opeas Dohrni Girard.

1893 *Opeas Dohrni* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.*; 2.^e série, III, p. 105, pl. I, fig. 14.

1906 *Opeas Dohrni* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2.^e série, *Pulmonata*; XVIII, p. 142, n.^o 7, pl. XV, fig. 63.

1) ALBERS (J.). — *Die Heliceen nach natürl. Verwandts. System-geordnet*; 1850, p. 175.

Cette petite coquille rappelle beaucoup, par sa forme générale et sa coloration, certaines variétés de l'*Opeas gracile* Hutton⁽¹⁾.

Le test de cette espèce, qui compte de 5 à 7 tours de spire relativement convexes séparés par des sutures profondes, est mince, assez solide, subtransparent, médiocrement brillant, d'un jaune verdâtre un peu plus foncé au sommet.

Les premiers tours montrent des stries longitudinales extrêmement fines et délicates, les autres tours sont ornés de stries plus fortes, irrégulières, relativement espacées, obliques et onduleuses. Quelques rares exemplaires, pour le reste absolument identiques aux autres, présentent, au dernier tour, quelques fines stries spirales particulièrement visibles aux environs de l'ouverture.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea); nombreux spécimens.

L'*Opeas Dohrni* Girard, vit également à l'île de San Thomé où il a été découvert par F. Newton sur les collines du littoral du Nord-Ouest.

Variété **conoidea** Germain, *nov. var.*

M. L. Fea a recueilli deux spécimens de cette variété qui diffère du type par sa forme générale plus grêle, plus longuement conique; par son sommet moins obtus et par ses tours de spire moins convexes. Le test est de la même couleur, mais plus délicat et plus transparent.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea). Deux exemplaires recueillis avec *Opeas pauper* Dohrn, *Ennea sorghum* Morelet, *Subulina striatella* Rang (jeunes) et *Succinea concisa* Morelet.

§ 2.

Opeas pauper Dohrn.

1866 *Stenogyra (Opeas) pauper* DOHRN, *Malakozool. Blätter*; XIII, p. 126, n.º 9, taf. V, fig. 14-16.

1868 *Bulinus pauper* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vicent.*; VI, p. 103, n.º 893.

(1) HUTTON. *Journal asiatic Society of Bengal*; III, 1831, p. 93 et 94 (*Bulinus? gracile*).

- 1888 *Stenogyra pauper* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 302, n.º 21.
 1893 *Opeas pauper* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.*; 2.º série, III, p. 105, n.º 2.
 1906 *Opeas pauper* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*; 2.º série, *Pulmonata*; XVIII, p. 142, n.º 6, pl. XV, fig. 62.

Les échantillons types décrits par Dohrn sont striés et leur coloration est d'un blanc corné: « *Testa . . . striata, albido-cornea, tenuis, diaphana, cereo-nitens; . . .* ». Ceux récoltés par L. Fea présentent quelques caractères assez différents.

Leur test est, le plus souvent, encroûté par un enduit limoneux qui le fait paraître d'un brun rougeâtre assez clair. La coloration cornée claire, lavée de verdâtre réapparaît d'ailleurs lorsqu'on enlève le dépôt et le test redevient légèrement brillant.

La sculpture est constituée par des stries longitudinales obliques, onduleuses, plus accentuées que ne l'indique la figure 16 (pl. V) du mémoire de Dohrn, assez serrées, un peu crispées aux sutures et à peine atténuées aux environs de l'ombilic.

Longueur: 5-6 millimètres; diamètre maximum: $2\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre minimum: 2 - $2\frac{1}{4}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $1\frac{3}{4}$ - 2 millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: 1 - $1\frac{1}{2}$ millimètre.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901; quelques specimens (L. Fea).

***Opeas subpauper* Germain, nov. sp.**

Fig. 1-2 (dans le texte).

- 1912 *Opeas subpauper* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*; n.º 5.

Coquille subconique, élargie à la base; spire composée de 6 tours assez convexes, à croissance d'abord lente et régulière, puis assez rapide aux deux derniers tours; dernier tour grand, dépassant un peu la moitié de la hauteur totale, bien convexe-arrondi, présentant son maximum de développement en largeur au niveau de l'ombilic; sutures bien marquées, sublinéaires dans une direction légèrement ascendante; ouverture latéralement oblique, subpyriforme-allongée, longuement anguleuse en haut.

bien arrondie en bas, n'égalant pas, en hauteur, la demi-hauteur totale de la coquille; bords marginaux rapprochés, réunis par une

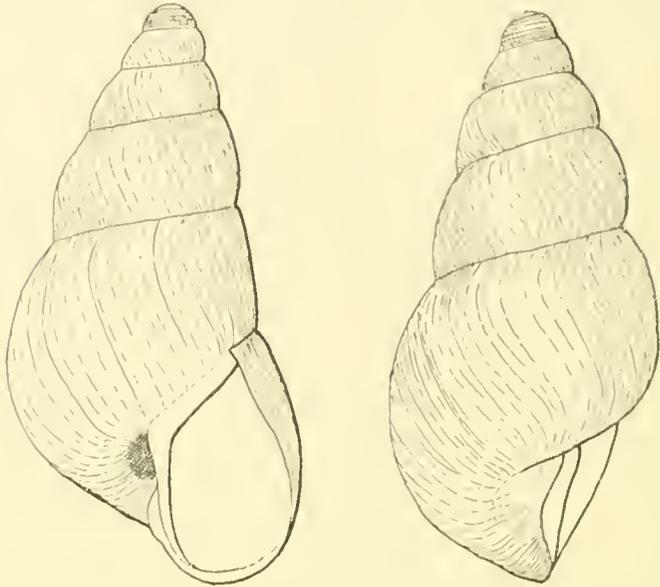


Fig. 1. *Opeas subpauper* Germain, nov. sp.

Ilha do Príncipe: Baía do Oeste, 100-200 mètres (L. Fea); exemplaire type, vu du côté de l'ouverture; × 11.

Fig. 2. *Opeas subpauper* Germain, nov. sp.

Le même exemplaire, vu de côté: × 11.

très faible callosité blanchâtre; ombilic large (son diamètre maximum dépasse $1\frac{1}{2}$ millimètre), profond, évasé en entonnoir; bord columellaire droit, à peine réfléchi sur l'ombilic; péristome simple.

Longueur totale: $6\frac{2}{3}$ millimètres; diamètre maximum: $3\frac{1}{2}$ millimètres; diamètre minimum: $2\frac{1}{5}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $2\frac{2}{3}$ millimètres; diamètre maximum de l'ouverture: $1\frac{1}{4}$ millimètre.

Test subtransparent, un peu mince, d'un marron jaunâtre clair non brillant. Tours embryonnaires garnis de stries longitudinales fines et délicates, coupées de stries spirales plus fortes, espacées, régulières; autres tours ornés de stries longitudinales assez saillantes, sublamelleuses, fortement obliques et onduleuses, serrées et irrégulières, à peine atténuées près de l'ombilic.

Comparé à l'*Opeas pauper* Dohrn, l'*Opeas subpauper* Germain, s'en sépare très nettement :

Par sa forme générale différente ; par ses tours de spire plus convexes, à croissance plus rapide, le dernier étant, proportionnellement, plus développé (il dépasse la demi-hauteur totale tandis qu'il n'atteint que le tiers de cette hauteur chez l'*Opeas pauper* Dohrn) ; par la forme particulière de son ouverture ; enfin par sa sculpture caractéristique.

Ilha do Príncipe: Bahia do Oeste; 100-200 mètres; 5 juin 1901; un exemplaire adulte et un specimen jeune (L. Fea).

§ 3.

Opeas Lemoinei GERMAIN (1).

1912 *Opeas Lemoinei* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*: n.° 4, p. 130, fig. 59.

Coquille très allongée-conique; spire composée de 10 tours médiocrement convexes, à croissance lente et régulière, séparés par des sutures profondes; dernier tour médiocre, ne dépassant pas le tiers de la hauteur totale; ouverture ovulaire-allongée, à peine oblique, anguleuse en haut, régulièrement convexe en bas et extérieurement; bord columellaire droit, réfléchi sur un ombilic réduit à une fente étroite.

Longueur: 11 millimètres; diamètre maximum: $2 \frac{3}{4}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $2 \frac{3}{4}$ millimètres; diamètre de l'ouverture: $1 \frac{1}{2}$ millimètre.

Test assez solide, subtransparent, jaune corné; premiers tours ornés de stries longitudinales fines et irrégulières, les autres avec des stries longitudinales plus fortes, obliques, onduleuses, très irrégulières, saillantes aux sutures qu'elles font paraître légèrement crénelées, coupées de rares stries spirales fines et irrégulièrement distribuées.

Cette espèce se rapproche surtout de l'*Opeas Hamonvillei* Dautzenberg (2), du Sénégal. Les deux coquilles sont remarquables

1) Je suis heureux de dédier cette espèce à mon collègue et ami, M. P. LEMOINE, bien connu par ses beaux travaux géologiques.

(2) DAUTZENBERG (PH.). — *Mémoires société zoologique France*; III, 1889, p. 130, pl. 1, fig. 7 a-7 b. (*Stenogyra Hamonvillei*).

par la présence de rares stries spirales très fines, mais l'*Opeas Lemoinei* Germain, se distingue de l'*Opeas Hamonvillei* Dautzenberg, par sa sculpture longitudinale plus accentuée et par sa forme générale beaucoup plus allongée-conique, avec des tours de spire plus nombreux.

L'*Opeas Lemoinei* Germain, a été découvert, par M. E. Dupont, aux environs de Konakry, dans la Guinée française.

Bissau (Guinée portugaise): 1^{er} mars 1899: quelques exemplaires (L. Fea).

Genre **Curvella** Chaper, 1885 (1).

Curvella Gestroi Germain (2).

Fig. 3 (dans le texte).

1912 *Curvella Gestroi* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*: n.° 5.

Coquille subperforée de forme ovulaire un peu ventrue; spire composée de 6 tours convexes à croissance d'abord lente et régulière puis rapide au dernier tour; dernier tour très grand, un peu atténué dans le bas, bien convexe, n'égalant pas tout à fait les $\frac{7}{10}$ de la hauteur totale de la coquille; sutures bien marquées, sublinéaires; ouverture ovulaire-oblongue, un peu pyriforme, anguleuse en haut, arrondie en bas, atteignant presque la demi-hauteur totale; bords marginaux éloignés, non convergents; bord columellaire subrectiligne, légèrement réfléchi sur l'ombilic; péristome simple, tranchant.

Longueur totale: 5 millimètres; diamètre maximum: $2\frac{1}{5}$ millimètres; diamètre minimum: $2\frac{1}{2}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $2\frac{1}{4}$ millimètres; diamètre maximum de l'ouverture $1\frac{1}{4}$ millimètre.

Test mince, fragile, subtransparent, corné blond pâle; premiers tours ornés de stries longitudinales très fines; autres tours présentant des stries relativement fortes, subcostulées, obliques.

(1) CHAPER, *Bulletin société zoologique France*: 1885, X, 48, 49. = *Hapalus* ALBERS, *Die Helicen*, 1850, p. 140; non *Hapalus* Billberg, 1820.

(2) Espèce dédiée à M. le Doct. R. GESTRO, sous directeur du Musée Civique d'histoire naturelle de Gènes.

notablement arquées, plus accentuées près des sutures, un peu atténuées dans la région de l'ombilic.

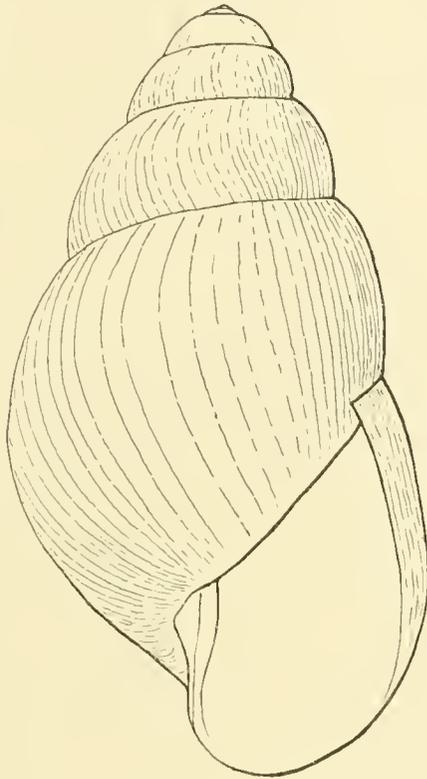


Fig. 3. *Curvella Gestroi* Germain, *nov. sp.*

Bords du Rio Cassine, Guinée portugaise (L. Fea); exemplaire type; $\times 20$.

Bords du Rio Cassine (Guinée portugaise), 1^{er} avril 1900. Un exemplaire (L. Fea).

Genre *Pseudoglessula* Boettger, 1892 (1).

Pseudoglessula fuscidula Morelet.

Pl. IV, fig. 9-10.

1858 *Achatina fuscidula* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; 1, p. 26, n.° 25, pl. I, fig. 9.

1868 *Achatina fuscidula* PFEIFFER, *Monogr. Helicor. vivent.*; VI, p. 238, n.° 191.

(1) BOETTGER (Dr. O.). — Neue Stenogyren aus Westafrika und ein neues Aporostoma aus Honduras; *Nachrichtenblatt d. deutschen Malakozoolog. Gesellschaft*; XXIV, 1892, p. 202.

- 1881 *Stenogyra (Subulina) fuscidula* PFEIFFER, *Nomenclator*: p. 328.
 1896 *Pseudoglessula fuscidula* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce*
Kamèroun: p. 106.
 1901 *Pseudoglessula fuscidula* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.^e série. *Pulmonata*: XVII, p. 160, n.^o 3, pl. LXI, fig. 98.
 1911 *Pseudoglessula fuscidula* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur.*
Paris: n.^o 4, p. 237.

Je rapporte sans aucun doute à cette espèce quelques échantillons recueillis à l'île du Prince par M. L. Fea. Ils présentent bien tous les caractères assignés par Morelet à son espèce mais ils ne sont pas adultes.

Les individus arrivés à leur entier développement atteignent 11 millimètres de longueur et possèdent 9 tours de spire; ceux récoltés par M. L. Fea n'ont que 7 tours de spire et seulement $7\frac{1}{2}$ millimètres de longueur pour $2\frac{3}{4}$ millimètres de diamètre maximum et $2\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre minimum (*). Leur ouverture mesure $2\frac{1}{4}$ millimètres de hauteur pour $1\frac{1}{2}$ millimètre de diamètre maximum.

Le test, typiquement couleur de cire tirant sur le vert, est ici recouvert d'un épiderme terne d'un brun assez foncé, rougeâtre au sommet et qui se détache facilement aux environs immédiats de l'ouverture.

La sculpture des premiers tours est assez fine; celle des autres tours est formée de petites côtes longitudinales irrégulières, assez espacées, obliquement arquées, plus serrées vers l'ouverture et beaucoup moins accentuées au-dessous de l'angulosité du dernier tour.

Les jeunes ont une coquille peu différente de celle des adultes; elle est seulement plus subulée et relativement plus étroite.

Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea); trois individus.

Primitivement découverte au Gabon par L. de Folin (in: Morelet), cette espèce a été retrouvée par Dusen et Sjoestedt au

* MORELET A. assigne à son type une longueur de 8 millimètres et un diamètre maximum de 3 millimètres. (*Séries Conchyliologiques comprenant l'énumération de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis pendant le cours de divers voyages, ainsi que la description de plusieurs espèces nouvelles*; 1, 1858, p. 26.

Cameroun (in: d'Alilly) et par le lieutenant Lamolle sur la frontière française du Liberia (in: Germain). C'est la première fois qu'elle est signalée à l'île du Prince.

Genre **Glessula** von Martens, 1860 (1).

Glessula laevigata Pfeiffer.

Pl. IV, fig. 3-4.

- 1854 *Achatina laevigata* PFEIFFER, *Proceedings zoological Society of London*; p. 294.
 1854 *Achatina laevigata* PFEIFFER, *Novitates Conchologicae*: 1, p. 32, n.º 54, taf. VIII, fig. 6-7.
 1859 *Achatina laevigata* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 607.
 1868 *Achatina laevigata* MORELET, *Mollusques voyage Wehrtsch*; p. 77.
 1881 *Glessula laevigata* PFEIFFER, *Nomenclator Heliceor. vivent.*; p. 330.
 1895 *Homorus laevigatus* KOBELT in MARTINI et CHEMNITZ, *System. Conchylien Cabin.*; p. 110.
 1910 *Glessula laevigata* PILSBRY in TRYON, *Manual of Conchology*: 2.º série, *Pulmonata*: XX, p. 106, n.º 87, pl. XIV, fig. 9, 11 et 12.
 1912 *Glessula laevigata* GERMAIN, *Bulletin Muséum hist. natur. Paris*: n.º 5.

Cette espèce varie dans sa forme générale: à côté d'individus nettement ventrus, on observe des spécimens dont la spire est plus haute, plus élancée, le sommet restant toujours obtus.

Voici, exprimées en millimètres, les principales dimensions d'un certain nombre d'exemplaires:

Longueur totale	Diamètre maximum	Diamètre minimum	Hauteur de l'ouverture	Diamètre de l'ouverture
13 $\frac{1}{2}$ mill.	5 $\frac{1}{4}$ mill.	4 $\frac{1}{2}$ mill.	5 $\frac{1}{2}$ mill.	2 $\frac{1}{2}$ mill.
13 »	5 $\frac{1}{4}$ »	5 »	5 »	2 $\frac{1}{2}$ »
13 »	5 »	4 $\frac{1}{2}$ »	5 $\frac{1}{5}$ »	2 $\frac{1}{2}$ »
12 $\frac{1}{2}$ »	5 $\frac{1}{4}$ »	4 $\frac{3}{4}$ »	5 »	2 $\frac{3}{4}$ »
12 $\frac{1}{2}$ »	4 $\frac{1}{2}$ »	4 »	5 »	2 $\frac{3}{4}$ »
12 »	4 »	5 »	4 $\frac{1}{2}$ »	2 $\frac{1}{4}$ »
11 $\frac{3}{4}$ »	5 $\frac{1}{2}$ »	5 »	5 »	2 $\frac{3}{4}$ »

(1) MARTENS (DR. E. VON) in ALBERS, *Die Heliceen*; Ed. 2; 1860, p. 254. (= *Electra* ALBERS *Die Heliceen*; 1850, p. 191; non *Electra* Lamoureux; 1816).

Le test est, le plus souvent, entièrement transparent, d'un jaune verdâtre assez pâle, très brillant. Quelques spécimens sont plus fortement ambrés, mais restent toujours aussi brillants: ce sont ordinairement les plus âgés. Les premiers tours sont très finement striés; les autres montrent des stries à peine plus fortes, serrées, irrégulières, obliques, coupées de stries spirales rares et très irrégulièrement distribuées. Les sutures sont toujours marginées.

Bolama (Guinée portugaise); 6 novembre 1899, 6 décembre 1899; nombreux exemplaires (L. Fea).

Bords du Rio Cassine (Guinée portugaise); 1^{er} avril 1900; quelques spécimens (L. Fea).

Famille des SUCCINEIDAE.

Genre *Succinea* Draparnaud, 1801 (1).

Succinea concisa Morelet.

- 1848 *Succinea concisa* MORELET, *Revue et magasin zoologie*; p. 351.
 1850 *Succinea spurca* GOULD, *Procecd. Boston Society*; III, p. 193.
 1853 *Succinea concisa* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 11, n.º 25.
 1853 *Succinea spurca* PFEIFFER, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 12, n.º 26.
 1854 *Succinea concisa* PFEIFFER in MARTINI u. CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl.-Cabinet*; p. 46, taf. IV, fig. 44-46.
 1855 *Succinea concisa* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; II, p. 128.
 1855 *Succinea spurca* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; II, p. 129.
 1858 *Succinea concisa* MORELET, *Séries Conchyliologiques*; I, p. 11, n.º 2, pl. III, fig. 7.
 1866 *Succinea concisa* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*; XIII, p. 133, n.º 18.
 1868 *Succinea concisa* MORELET, *Mollusques Voyage Welwitsch*; p. 44.
 1888 *Succinea concisa* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 303, n.º 22.
 1894 *Succinea concisa* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. natur. Lisboa*: 2.º série, IV, p. 203, n.º 1.
 1896 *Succinea concisa* D'AILLY, *Mollusques terr. eau douce Kameroun*; p. 114.

Les caractères de cette espèce, qui vit dans toutes les régions comprises entre le Gabon et le Cameroun, sont insuffisamment précisés dans le travail de Morelet. D'Ailly, qui a eu à sa disposition plus de deux cents spécimens conservés dans l'alcool, a très heureusement complété la description originale (2). Ses observations concordent d'ailleurs parfaitement avec celles que j'ai pu faire sur les exemplaires recueillis par M. L. Fea en des localités très diverses.

C'est ainsi que Morelet donne à son espèce de 3 à 4 tours de spire. Je n'ai jamais pu en compter que $2\frac{1}{2}$ ou 3, bien que

(1) DRAPARNAUD (J. R.). — *Tableau Mollusques terrestres fluvi. France*; 1801, p. 32 et p. 55.

(2) AILLY (A. D'). — Contribution connaissance Mollusques terrestres eau douce Kameroun; *Bihang T. K. Svenska Akad. Handlingar*; XXII, part. IV, 1896, pp. 114-115.

les échantillons soient adultes, et mesurent jusqu'à 6 millimètres de longueur.

Le test, ainsi que le fait remarquer d'Ailly, est presque toujours recouvert d'un enduit limoneux. Cet enduit recouvre à peu près entièrement la coquille, mais il s'épaissit considérablement par endroits pour former « trois hautes carènes spirales parallèles à la suture » (1). Cette disposition si singulière, que l'on observe facilement chez nos exemplaires, a également été rencontrée par d'Ailly chez tous les spécimens qu'il a pu examiner « quoiqu'ils proviennent de localités assez distantes l'une de l'autre, Bibundi et Bakofi étant situés sur la côte, Ekumba-N'dene à environ 35 kilomètres dans l'intérieur du pays ».

Sous cet enduit, le test apparaît transparent, d'un corré-jaunâtre clair. Les stries d'accroissement sont parfaitement visibles; elles sont obliques, serrées, irrégulières, coupées çà et là, de rares stries spirales peu marquées.

Bissau (Guinée portugaise); janvier 1899 (L. Fea).

Bolama (Guinée portugaise); 6 novembre 1899 (L. Fea).

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 100-300 mètres; avril 1901 (L. Fea).

(1) AILLY (A. D') — *L. supra cit.* 1896, p. 115.

Famille des AURICULIDAE.

Genre **Melampus** Denys de Montfort, 1810 (1).

§ 1.

Melampus sensu stricto.**Melampus (Melampus) flavus** Gmelin.

- 1791 *Voluta flava* GMELIN, *Systema naturae*: Ed. XIII, p. 34-36, n.º 5.
 1792 *Bulimus monile* BRUGUIÈRE, *Encyclopédie méthodique: Vers*: 1, p. 338, n.º 70.
 1839 *Conoculus flavus* ANTON, *Verzeichniss*: p. 48, n.º 1776.
 1844 *Auricula monile* KÜSTER, *Auricul.* in: MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*: p. 39, taf. IV, fig. 7-9.
 1856 *Melampus flavus* PFEIFFER, *Monographia Auriculaceorum*: p. 21.
 1866 *Melampus flavus* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*: XIII, p. 133, n.º 19.
 1888 *Melampus flavus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI, p. 303, n.º 23.
 1896 *Melampus flavus* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*: p. 116.

Quelques exemplaires de cette espèce très répandue. Ils ont jusqu'à 10-11 millimètres de longueur pour 7-7 1/2 millimètres de diamètre maximum et 6-6 1/2 millimètres de diamètre minimum.

Leur test est brun roux assez brillant, surtout du côté de l'ouverture, avec trois étroites bandes spirales plus claires se détachant peu sur le fond de la coquille. Les stries longitudinales sont fines, irrégulières, obliques et serrées; elles sont coupées par des stries spirales encore plus fines et presque uniquement localisées au voisinage des sutures.

Ilha do Principe: Bahia do Oeste; mai 1901: une dizaine de specimens (L. Fea).

Melampus (Melampus) liberianus H. et A. Adams.

- 1854 *Melampus Liberianus* H. et A. ADAMS, *Proceed. zoological Society of London*: p. 12.
 1854 *Melampus obovatus* H. et A. ADAMS, *Proceed. zoological Society of London*: p. 12.

(1) MONFORT (DENYS DE). — *Conchyliologie systématique et classification systématique des coquilles*; 1810.

- 1854 *Melampus obovatus* PFEIFFER, *Novitates Conchologicae*; 1, p. 26, taf. VI, fig. 10-12.
 1854 *Melampus Liberianus* PFEIFFER, *Novitates Conchologicae*; 1, taf. VI, fig. 13-14.
 1856 *Melampus Liberianus* PFEIFFER, *Monogr. Auricul.*; p. 23.
 1856 *Melampus obovatus* PFEIFFER, *Monogr. Auricul.*; p. 46.
 1878 *Melampus Liberianus* DOHRN, *Jahrbücher d. deutschen Malakozool. Gesellschaft*; p. 151.
 1896 *Melampus Liberianus* D'ALLY, *Contribut. Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*; p. 117.

Les plus grands exemplaires ont 14 millimètres de hauteur, 9 millimètres de diamètre maximum et 8 millimètres de diamètre minimum.

Le test est châtain olivâtre, plus ou moins foncé, le plus souvent orné de 3 bandes jaunâtres plus claires. Ces bandes, qui sont parfois absentes, varient d'ailleurs comme nombre (on en compte de une à quatre) et comme largeur. L'intérieur de l'ouverture est violacé, brillant, avec une étroite zone claire sur le bord extérieur.

La sculpture est formée de stries longitudinales fines, serrées, irrégulières, coupées de stries spirales subonduleuses plus ou moins marquées suivant les échantillons.

Le *Melampus liberianus* H. et A. Adams, vit au Liberia, à la Côte d'Or, au Cameroun et même au Sénégal ainsi qu'en font foi quelques exemplaires des collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris recueillis à Dakar par M. Delaunay en 1882.

Bissau (Guinée portugaise); janvier 1899; nombreux specimens (L. Fea).

Bolama (Guinée portugaise); 6 août 1899; nombreux échantillons (L. Fea).

§ II.

Tralia Gray, 1840 (1).

Melampus (Tralia) pusillus Gmelin.

- 1791 *Voluta pusilla* GMELIN, *Systema naturae*; Ed. XIII, p. 3436, n.º 7.
 1792 *Balanus rotatus* BRUGIÈRE, *Encyclopedie méthodique*; Vers., 1, p. 339, n. 71.

¹ GRAY, G. F. — *A manual of the land and freshwater shells of the British Islands*; 4810.

- 1844 *Auricula nitens* KÜSTER, *Auricul.* in: MARTINI et CHEMNITZ, *Sy-stemat. Conchylien-Cabinet*; p. 18, taf. II, fig. 11-13.
- 1853 *Conovulus pusillus* FORBES et HANLEY, *British Mollusca*; IV, p. 197.
- 1855 *Tralia pusilla* H. et A. ADAMS, *Genera of recent Mollusca*; II, p. 244, pl. LXXXII, fig. 8.
- 1856 *Melampus pusillus* PFEIFFER, *Monographia Auriculacorum*; p. 46.
- 1866 *Melampus pusillus* DOHRN, *Malakozoolog. Blätter*; XIII, p. 133, n.º 20.
- 1888 *Melampus pusillus* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*; XXXVI, p. 303, n.º 24.
- 1896 *Tralia pusilla* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*; p. 118.

Je signale ici cette petite espèce des Antilles, bien qu'elle n'ait pas été rencontrée par M. L. Fea, parce que Dohrn ⁽¹⁾ l'indique comme très abondante sur tous les points de la côte de l'île du Prince. Le *Melampus pusillus* Gmelin, vit également en Afrique, où Dusén l'a recueilli, au Cameroun, dans les cavités des tufs basaltiques de la côte. Il y habite en compagnie du *Melampus flavus* Gmelin.

(1) DOHRN (H.). — Die Binnenschnecken von Ilha do Principe, *Malakozoolog. Blätter*, XIII, 1866, p. 133.

Famille des CERITHIDAE.

Genre *Potamides* Brongniart, 1810 (1).

§ 1.

Tympanotomus Klein, 1753 (2).

Potamides (*Tympanotomus*) *fuscatus* Linné.

- 1685 *Buccinum fuscum* LISTER, *Historiae Conchyliorum*: pl. CXXI, fig. 1-17; pl. CXXII, fig. 18-20.
- 1753 *Tympanotonos fuscus* KLEIN, *Tentamen Method. Ostracol.*: p. 10.
- 1757 *Cerithium popet* ADANSON, *Hist. natur. Sénégal; Coquillages*: p. 152, pl. X, fig. 1.
- 1758 *Murex fuscatus* LINNÉ, *Systema naturae*: Ed. X, p. 759.
- 1758 *Murex radula* LINNÉ, *Systema naturae*: Ed. X, p. 760.
- 1766 *Murex fuscatus* LINNÉ, *Systema naturae*: Ed. XII, p. 1225.
- 1766 *Murex radula* LINNÉ, *Systema naturae*: Ed. XII, p. 1226.
- 1785 *Strombus tympanorum* CHEMNITZ, *Systemat. Conchyl. Cabinet*: IX, p. 193; pl. CXXXVI, fig. 1267-1268.
- 1792 *Cerithium muricatum* BRUGUIÈRE, *Encyclop. méthod. Vers*: I, p. 490, n.° 27.
- 1843 *Cerithium muricatum* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; 2.° éd. (par DESHAYES): IX, p. 292.
- 1843 *Cerithium radula* DE LAMARCK, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; 2.° éd. (par DESHAYES): IX, p. 293.
- 1887 *Potamides* (*Tympanotomus*) *fuscatus* TRYON, *Manual of Conchology*: IX, p. 159, pl. XXXI, fig. 34.
- 1887 *Potamides* (*Tympanotomus*) *radula* TRYON, *Manual of Conchology*: IX, p. 159, pl. XXXI, fig. 35-36.
- 1887 *Tympanotomus fuscatus* NOBRE, *Fauna malacol. colon. portuy. San Thomé*: p. 8.
- 1890 *Potamides fuscatus* DAUTZENBERG, *Mémoires Société zoologique France*: III, p. 167.
- 1896 *Potamides* (*Tympanotonos*) *fuscatus* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*: p. 121.
- 1896 *Potamides* (*Tympanotonos*) *radula* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*: p. 121.
- 1910 *Potamides* (*Tympanotomus*) *fuscatus* et var. *radula* DAUTZENBERG, *Contrib. faune malacologique Afrique occidentale*: p. 72.

(1) BRONGNIART. — *Annales Muséum histoire naturelle Paris*; XV, 1813, p. 367.

(2) KLEIN. — *Tentamen Methodi Ostracologicae, sive dispositio naturalis Cochlidium et Concharum in classes, genera et species*; 1753, p. 30.

- 1910 *Tympanotonos fuscatus* HIDALGO, *Memorias R. Sociedad Española d. Historia Natural*; p. 521, n.º 30.
1910 *Tympanotonos radula* HIDALGO, *loc. supra cit.*; p. 521, n.º 31.
1911 *Tympanotomus fuscatus* DOLLFUS, *Mémoires Soc. géologique France*; XVIII, fasc. 3-4; p. 36, pl. II, fig. 14-21.

Espèce très commune, dont le polymorphisme est bien connu, et qui vit abondamment dans toutes les eaux saumâtres (lagunes, embouchures de rivières, étangs, etc. . . .) de la côte occidentale d'Afrique. C'est d'ailleurs une des espèces les plus caractéristiques de ces régions.

Les nombreux exemplaires recueillis par M. L. Fea varient du type orné de longues épines au type presque dépourvu d'épines (*Potamides radula* Linné) tous les intermédiaires existant entre ces deux formes assez dissemblables au premier aspect. La taille de ces échantillons reste moyenne puisqu'ils ne dépassent pas 58 millimètres de longueur pour 24 millimètres de diamètre maximum et 20 millimètres de diamètre minimum.

Bolama, Bissau, Farim, le Rio Cassine dans la Guinée portugaise; nombreux individus (L. Fea).

Famille des NERITIDAE.

Genre *Neritina* de Lamarck, 1809 (1).

Neritina atra Sowerby.

- 1843 *Neritina Atra* SOWERBY, *Concholog. Illustr.*: n.° 39, fig. 13.
 1843 *Neritina Africana* RECLUZ, *Proceed. zoolog. Society of London*:
 p. 198.
 1848 *Neritina aequinoctialis* MORELET, *Revue Magasin Zoologie*: p. 355.
 1850 *Neritina aequinoctialis* RECLUZ, *Journal de Conchyliologie*: p. 146.
 1855 *Neritina aequinoctialis* SOWERBY, *Thesaurus Conchyl.*: II, p. 520,
 pl. CXV, fig. 193.
 1855 *Neritina Listeri* REEVE, *Conchologia Iconica*: IX, pl. XV, fig. 71.
 1858 *Neritina aequinoctialis* MORELET, *Séries Conchyliologiques*: I, p. 29,
 n.° 30, pl. III, fig. 6 (fig. 9 dans le texte, par erreur).
 1866 *Neritina aequinoctialis* DORN, *Malakozool. Blätter*: XIII, p. 134,
 n.° 23.
 1868 *Neritina Atra* MORELET, *Mollusques Voyage Wehritsch*: p. 96,
 n.° 76.
 1868 *Neritina aequinoctialis* MORELET, *Mollusques Voyage Wehritsch*:
 p. 96, n.° 77.
 1879 *Neritina Atra* MARTENS *Nerit.* in MARTINI et CHEMNITZ, *System.
 Conchyl. Cabinet*: p. 78, n.° 41, taf. V, fig. 1-4.
 1888 *Neritina (Clypeolum) Atra* TRYON, *Manual of Conchology*: X, p. 61,
 pl. XX, fig. 42 (seulement).
 1888 *Neritina aequinoctialis* CROSSE, *Journal de Conchyliologie*: XXXVI,
 p. 303, n.° 25.
 1893 *Neritina aequinoctialis* GIRARD, *Jornal sc. mathemat. phys. e natur.
 Lisboa*: 2.° série, III, p. 33.
 1896 *Neritina Atra* D'AILLY, *Mollusques terrestres eau douce Kaméroun*:
 p. 127.

Dans un ruisseau de l'île du Prince, entre 200 et 300 mètres d'altitude, M. L. Fea a recueilli un assez grand nombre d'échantillons de cette espèce qui, tous, ont le sommet fortement rongé, la coquille étant souvent réduite au dernier tour. La taille est grande puisque le diamètre maximum de ce dernier tour varie entre 14 millimètres et 18 millimètres, tandis que le diamètre minimum oscille entre $9\frac{3}{4}$ millimètres et 11 millimètres.

Le test est relativement mince, mais solide. Il est d'un brun-roux plus ou moins foncé, parfois presque noir, fond sur lequel

(1) LAMARCK (M.). — *Philosophie zoologique*: I, 1809, p. 321. Neritine.

apparaissent des taches plus claires, fort irrégulièrement distribuées et dont la forme et l'intensité de coloris varient avec chaque spécimen considéré. La partie érodée est d'un gris bleuté avec de larges taches plombées. L'intérieur de l'ouverture est d'un bleu de Prusse brillant, assez clair; enfin le bord columellaire, blanc bleuâtre brillant du côté de l'ouverture est ailleurs d'un beau jaune avec une zone orangée bordant le dernier tour.

L'opercule présente des stries rayonnantes fines et irrégulières; il est bleu de Prusse brillant en dessous, souvent jaune orangé ou saumoné en dessus.

Les stries dont la coquille est ornée sont très obliquement onduleuses, serrées et fort irrégulières.

Le *Neritina afra* Sowerby, est commun à Fernando-Po et à l'île du Prince. Il vit aussi, et souvent en colonies populeuses, dans les ruisseaux de l'Angola et du Kamérout.

Ilha do Príncipe: Roça Infante D. Henrique; 200-300 mètres d'altitude; février 1901; mars 1901; nombreux échantillons recueillis dans un ruisseau torrentueux (L. Fea).

Famille des TRUNCATELLIDÆ.

Genre *Truncatella* Risso, 1826 (1).

***Truncatella princeps* Dohrn.**

1866 *Truncatella princeps* DOHRN, *Malakozool. Blätter*: XIII, p. 131, n.° 22.

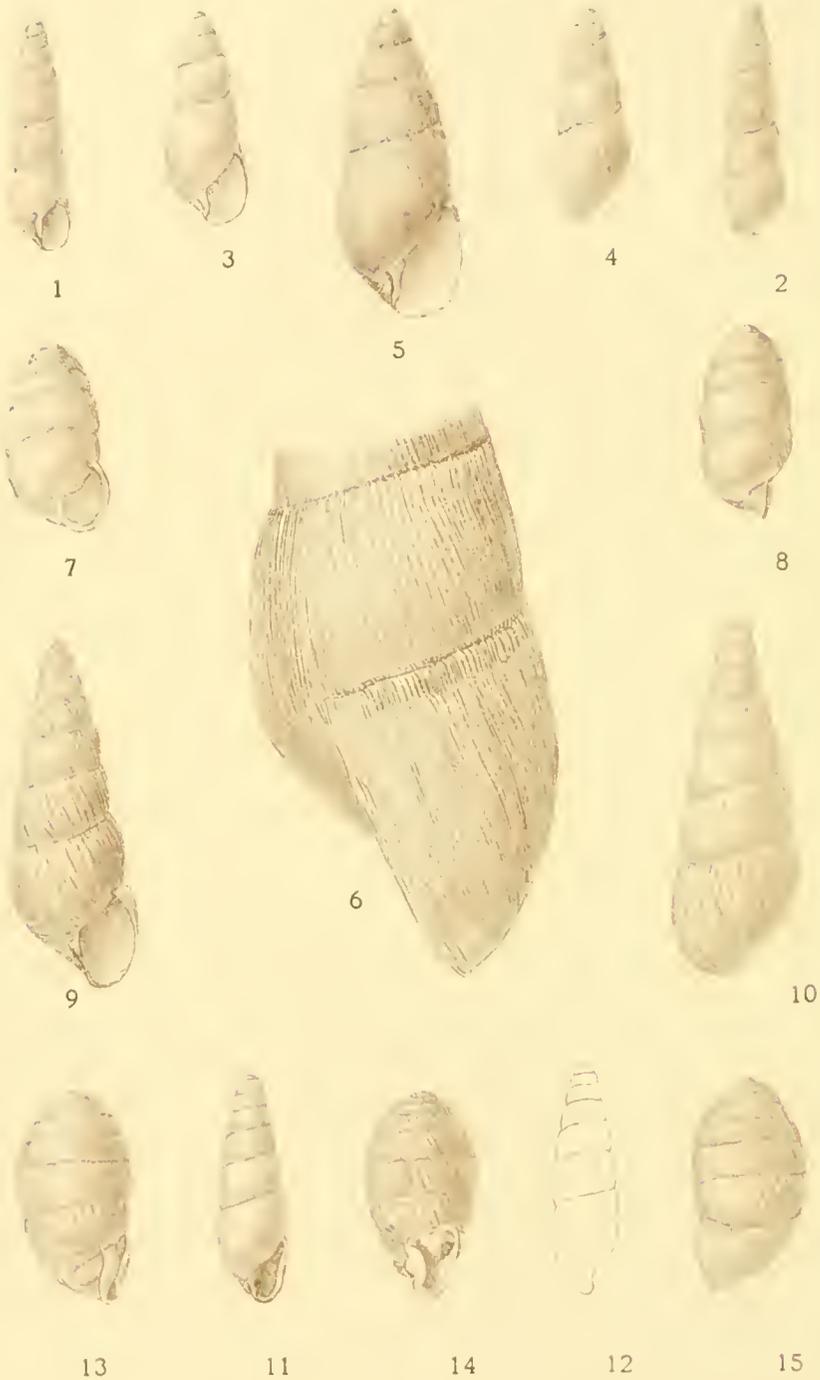
Encore peu connue, cette espèce, très remarquable par sa sculpture, a été découverte par Dohrn. Elle habite l'île du Prince, où elle vit sur les pierres avec le *Melampus flavus* Gmelin.

Le test du *Truncatella princeps* Dohrn, est épais, solide, d'un gris rougeâtre; il est orné de côtes assez espacées, saillantes mais émoussées, leur section étant sensiblement un demi-cercle: ces côtes, plus rouges que le fond de la coquille, sont subverticales sur les premiers tours, un peu arquées au dernier tour. L'ouverture est ovale, d'un rouge-orangé intérieurement; elle est bordée d'un péristome fortement épaissi et légèrement patulescent.

Longueur: $6-6\frac{1}{2}-7$ millimètres; diamètre maximum: $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$ millimètres; hauteur de l'ouverture: $1\frac{1}{2}-2$ millimètres; diamètre de l'ouverture: $1-1\frac{1}{4}$ millimètre.

Illa do Príncipe; Bahia do Oeste; mai 1901; nombreux exemplaires (L. Fea).

(1) RISSO (A.), — *Histoire natur. princip. productions Europe méridionale, cœcilius de Ance*: IV, 1826, p. 474.



EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

- Fig. 1-2. *Subulina striatella* Rang.
Exemplaire de Bolama (Guinée portugaise) montrant la sculpture particulièrement développée; $\times 2 \frac{1}{2}$.
- Fig. 3-4. *Glessula laevigata* Pfeiffer; $\times 2$ environ.
Bolama (Guinée portugaise).
- Fig. 5. *Bocageia totophaga* Morelet.
Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique, 100-300 mètres d'altitude; $\times 2$.
- Fig. 6. Dernier tour du même *Bocageia totophaga* Morelet, très grossi, pour montrer la sculpture; $\times 7$ environ.
- Fig. 7-8. *Ennea (Enneastrum) crystallum* Morelet.
Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; $\times 3 \frac{1}{2}$.
- Fig. 9-10. *Pseudoglessula fuscidula* Morelet.
Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; $\times 5$.
- Fig. 11-12. *Streptostele Feai* Germain.
Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; $\times 5$.
- Fig. 13-14-15. *Ennea (Sphinctostrema) Joubini* Germain.
Ilha do Principe: Roça Infante D. Henrique; $\times 5$.
-

INDEX ALPHABÉTIQUE (1)

- Achatina** p. 358
Achatina alabaster de Lamarek » 359
Achatina bicarinata Bruguière » 358
Achatina columna Voigt . . » 361
Achatina columnaris de Lamarek » 361
Achatina comorensis Pfeiffer » 339
Achatina cornea Morelet . . » 339
Achatina fastigiata de Ferrussac » 348
Achatina Fraseri Pfeiffer . . » 374
Achatina fuscidula Morelet » 381
Achatina involuta Gould . . » 374
Achatina laevigata Pfeiffer . . » 383
Achatina lotophaga de Ferrussac » 368
Achatina monacha Morelet . . » 339
Achatina numidica Martens » 365
Achatina sinistrorsa Pfeiffer » 358
Achatina striata Lea . . . » 371
Achatina striatella Pfeiffer . . » 370
Archachatina » 358
Archachatina bicarinata Pilsbry » 358
Auricula » 387
Auricula monile Kuster . . » 387
Auricula nitens Küster . . » 389
Bocageia » 368
Bocageia comorensis Pfeiffer » 339
Bocageia cornua Morelet . . » 339
Bocageia lotophaga Morelet . . » 368
Bocageia monacha Morelet . . » 339
Buccinum » 361
Buccinum columna Müller . . » 361
Buccinum fuscum Lister . . » 390
Bulimina p. 355
Bulimina Burnayi Pfeiffer . . » 355
Bulimina emimulus Pfeiffer . . » 336
Buliminus » 355
Buliminus Burnayi Dohrn . . » 355
Buliminus emimulus Morelet . . » 336
Bulimulus » 361
Bulimulus Kambeul Adanson » 364
Bulimus » 348
Bulimus Adansonii Pfeiffer . . » 361
Bulimus bicarinatus Bruguière » 358
Bulimus Burnayi Pfeiffer . . » 355
Bulimus columna Bruguière » 361
Bulimus emimulus Morelet . . » 356
Bulimus fastigiatus Morelet . . » 348
Bulimus flammeus Morelet . . » 365
Bulimus Folini Morelet . . » 349
Bulimus Kambeul Bruguière » 361
Bulimus lotophagus Morelet » 368
Bulimus monile Bruguière . . » 387
Bulimus numidicus Reeve . . » 365
Bulimus ovulus Bruguière . . » 388
Bulimus juviper Pfeiffer . . » 376
Bulimus ? gracilis Hutton . . » 376
Cerithium » 390
Cerithium muricatum Bruguière » 390
Cerithium popel Adanson . . » 390
Cerithium radula de Lamarek » 390
Chersina » 359
Chersina alabaster Beck . . » 359
Clypeolum » 392
Columna » 361
Columna columna Muller . . » 361
Columna flammea Shuttleworth . . » 361

(1) Les synonymes sont imprimés en italiques.

- Columna grisea* Perry . . . p. 361
Columna Hainesi Pfeiffer . . . » 363
Columna Leai Tryon . . . » 363
Columna marmorea Perry . . . » 361
Conovulus » 387
Conovulus flavus Anton . . . » 387
Conovulus pusillus Forbes et
Hanley » 389
Curvella » 380
Curvella Gestroi Germain . . . » 380
Electra Albers » 383
Electra Lamoureux » 383
Elma » 348
Ennea » 343
Ennea Bocagei Girard . . . » 347
Ennea capitata Gould . . . » 343
Ennea crystallum Morelet . . . » 344
— — variété minor
Pfeiffer » 345
Ennea Joubini Germain . . . » 346
Ennea Kermorganti Ancy . . » 347
Ennea microstoma Möllendorff . . » 347
Ennea sorghum Morelet . . . » 343
Ennea strophiloides Gredler . . » 347
Enneastrum » 343
Enneastrum capitatum
Bourguignat » 343
Glandina » 374
Glandina involuta Albers . . . » 374
Glessula » 383
Glessula laevigata Pfeiffer . . . » 383
Gonaxis » 342
Gonaxis Troberti Bourguignat . . » 342
Gulella » 343
Hapalus Albers » 380
Hapalus Billberg » 380
Hapalus eminus d'Ailly . . . » 356
Helix » 352
Helix alabaster Rang . . . » 359
Helix columna Gmelin . . . » 361
Helix Folini Morelet . . . » 353
Helix hortensis Muller . . . » 355
Helix indecorata Gould . . . » 352
Helix Kambout Rang . . . » 364
Helix Listeri Bolten . . . » 361
Helix nemoralis Linné . . . » 355
Helix pyrum Gmelin . . . » 361
Helix striatella Rang . . . p. 370
Helix Troberti Petit » 342
Homorus » 374
Homorus involutus Gould . . . » 374
Homorus laevigatus Kobelt . . » 383
Limax » 361
Limax flammeus Martyn . . . » 361
Limicolaria » 364
Limicolaria Kambout Adanson . . » 364
Limicolaria numidica Reeve . . » 365
— — var. β d'Ailly
(pallide rufo-fusca) » 365
— — var. β Shuttle-
worth (unicolor, pallida) . . . » 366
Limicolarius » 364
Limicolarius Kambout
Adanson » 364
Littorina » 335
Littorina angulifera de La-
marek » 335
Lymnaea » 361
Lymnaea columnaris de La-
marek » 361
Melampus » 387
Melampus flavus Gmelin . . . » 387
Melampus liberianus H. et A.
Adams » 387
Melampus obovatus H. et A.
Adams » 387
Melampus pusillus Gmelin . . . » 388
Murex » 390
Murex fuscatus Linné . . . » 390
Murex radula Linné . . . » 390
Nanina » 352
Nanina Folini Dolru . . . » 353
Nanina hepatizon Morelet . . . » 338
Nanina indecorata Tryon . . . » 352
Nanina Welwitschi Morelet . . » 338
Neritina » 392
Neritina aequinoxialis
Morelet » 392
Neritina afra Sowerby . . . » 392
Neritina Africana Reeluz . . » 392
Neritina Listeri Reeve . . . » 392
Nevillia » 345
Nigritella » 353
Odontartemon » 342

- Opeas** p. 375
Opeas Dohrn Girard . . . » 375
 — — var. *conoidea*
 Germain » 376
Opeas gracile Hutton . . . » 376
Opeas Lemoinei Germain . . » 379
Opeas pauper Dohrn . . . » 376
Opeas subpauper Germain . . » 377
Ostrea » 335
Ostrea parasitica Gmelin . . » 335
Osireum » 335
Ostreum Gasar Adanson . . » 335
Perideris » 359
Peridiris alabaster
 Shuttleworth » 359
Phasianella » 335
Phasianella angulifera
 de Lannarek » 335
Potamides » 390
Potamides fusceatus Linné . . » 390
 — — var. *radula* » 391
Potamides radula Tryon . . » 391
Pseudoglessula » 381
Pseudoglessula fuscidula Morelet » 381
Pseudoglessula involuta d'Ailly » 374
Pseudotrochus » 359
Pseudotrochus alabaster Rang » 359
Pupa » 343
Pupa capitata Gould . . . » 343
Pupa crystallum Morelet . . » 344
 — — β *minor* Pfeiffer » 345
Pupa hyalina Pfeiffer . . . » 344
Pupa microstoma Möllendorff » 347
Pupa sorythum Morelet . . » 343
Pupa strophioides Gredler . . » 347
Pythia » 364
Pythia flammea Oken . . . » 364
Rachis » 355
Rachis Burnayi Dohrn . . . » 355
Rachis emiculus Morelet . . » 356
Rhachis » 355
Rhachis Burnayi d'Ailly . . » 355
Rhysota » 353
Rhysota Folini Tryon . . . » 353
Solen » 336
Solen guineensis Gray . . . » 336
Solen Tagal Adanson . . . » 336
Sphinctostrema p. 346
Spiraxis » 362
Spiraxis columna
 Shuttleworth » 362
Stenogyra » 370
Stenogyra angustior Dohrn . » 371
Stenogyra fuscidula Pfeiffer . » 382
Stenogyra Hamonvillei
 Dautzenberg » 379
Stenogyra involuta Pfeiffer . » 374
Stenogyra pauper Dohrn . . » 376
Stenogyra striatella Dohrn . . » 370
Streptaxis » 342
Streptaxis Troberti Petit . . » 342
Streptostele » 348
Streptostele fastigiata Morelet » 348
 — — mode
elata » 349
Streptostele Feai Germain . . » 350
Streptostele Folini Morelet . . » 349
Streptostele latophaga Dohrn . » 368
Streptostele Moreleti Dohrn . » 351
Streptostele Moreletiana
 Dohrn » 351
Strombus » 390
Strombus tympanorum
 Chemnitz » 390
Subulina » 370
Subulina angustior Dohrn . . » 371
Subulina Feai Germain . . . » 372
Subulina Fraseri Albers . . » 374
Subulina Newtoni Girard . . » 373
Subulina octona Bruguière . . » 371
Subulina striatella Rang . . » 370
 — — variété
striata Lea » 371
Succinea » 385
Succinea conica Morelet . . » 385
Succinea spurca Gould . . . » 385
Tachea » 355
Tagalus » 336
Tagalus Angulatus Sowerby . » 336
Tapsia » 352
Thapsia » 352
Thapsia indecorata Gould . . » 352
 — — *mutat. alta* » 352
 mutat. depressa » 352

Thomeonanina	p. 338	Tympanotomus	p. 390
Tralia	» 388	<i>Tympanotomus fuscatus</i>	
<i>Tralia pusilla</i> H. et A. Adams »	389	Nobre	» 390
Trichodina	» 368	Tympanotonos	» 390
<i>Trichodina lotophaga</i> Pilsbry »	368	<i>Tympanotonos fuscatus</i>	
Trochomorpha	» 353	Hidalgo.	» 391
<i>Trochomorpha Folini</i> Pfeiffer »	353	<i>Tympanotonos fuscus</i> Klein .	» 390
Trochonanina	» 353	Uniplicaria	» 344
<i>Trochonanina Folini</i> Morelet .	» 353	Varicella	» 374
— — variété		Voluta	» 335
<i>percarinata</i> Martens	» 354	<i>Voluta flava</i> Gmelin	» 387
<i>Trochonanina percarinata</i>		<i>Voluta proboscidalis</i>	
Martens	» 354	de Lamarek	» 335
Trochozonites	» 353	<i>Voluta pusilla</i> Gmelin	» 388
<i>Trochozonites Folini</i> d'Ailly »	353	Yetus	» 335
Truncatella	» 394	<i>Yetus proboscidalis</i>	
<i>Truncatella princeps</i> Dohrn .	» 394	de Lamarek	» 335

Prof. MARIO BEZZI

DITTERI RACCOLTI DA LEONARDO FEA
DURANTE IL SUO VIAGGIO NELL'AFRICA OCCIDENTALE.

Parte 1^a: **S Y R P H I D A E.**

Grazie alla squisita cortesia del chiar. prof. R. Gestro ho potuto avere in esame una parte dei Ditteri raccolti dal compianto Fea nel suo ultimo viaggio. La varietà, la ricchezza e la buona conservazione di questo materiale di primo ordine mi invogliano a continuarne lo studio, che spero di poter proseguire nell'avvenire se mi verrà conservata la fiducia della Direzione del Civico Museo e se mi basterà il tempo.

Intanto in questa prima parte sono illustrati i Sirtidi, colla descrizione di parecchie specie nuove e coll'aggiunta di alcuni importanti fatti riguardanti la distribuzione geografica e la sistematica di questi ditteri, ancora non troppo bene conosciuti, malgrado la loro bellezza e vistosità.

Pochissime, anzi pressochè nulle, sono le notizie che si hanno finora sulla ditterofauna delle Isole del Capo Verde e soprattutto su quella delle isole Fernando Poo, St. Thomé e Principe: da ciò la grande importanza delle raccolte del Fea, che sarebbe desiderabile vedere tutte illustrate.

Ho approfittato del fatto che sto ultimando uno studio su una raccolta di Sirtidi africani del British Museum, per aggiungere in alcuni punti delle notizie utili a completare la conoscenza delle specie esaminate; ma, salvo pochissimi casi chiaramente indicati, tutto il materiale illustrato in questa nota fa parte delle ricche collezioni del Museo Civico di Genova, dove dunque sono conservati i tipi delle nuove specie.

Sono infine assai grato al prof. Gestro di aver voluto accogliere questo scritto negli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, dove pubblicavo sono ormai venti anni (1) il mio primo lavoro sui Ditteri africani.

FAM. SYRPHIDAE.

A. **Syrphinae.**

1. **Paragus serratus** Fabricius: Kertész, Cat. Dipt., VII, 6 (1910); Brunetti, Rec. ind. Mus., II, 52 (1908); Meijere, Tijdschr. v. Entom., 41, 284, 1, (1908); Becker, Denkschr. math.-naturw. Kl. Akad. Wiss. Wien, LXXI, 141.37 (1910); Speiser, Jahrbüch. Nassau. Ver., LXIV, 240 (1911).

Isole del Capo Verde: diversi esemplari di Brava, 300 m., luglio 1908 e di S. Thiago, Orogãos Grandes, maggio 1898.

Guinea Portoghese: molti esemplari di Bolama, giugno - dicembre 1899.

Questa specie pare originaria della regione orientale, dove la sua diffusione si estende dall'isola di Ceylon alla Nuova Guinea; Brunetti lo dice comunissimo in India ed il colonnello Yerbury lo dichiara comune a Ceylon. Dall'Oriente si estende ad Aden (Verrall) ed a Sokotra (Ricardo, Becker). Il dott. Speiser lo ricorda per la prima volta del continente africano e precisamente dell'Eritrea, di dove io non lo aveva ancora ricevuto. È dunque assai notevole che le collezioni del Fea dimostrino la sua presenza come specie comune nella Guinea Portoghese, stabilendo così in modo sicuro la sua diffusione attraverso tutto il continente africano. Del resto nel British Museum se ne trovano esemplari anche dell'Africa centrale e di Durban.

Io ho confrontato gli esemplari africani con quelli numerosi che possiedo dell'India (Calcutta, Brunetti e Trichinopoly, Caius), riconoscendone l'identità, che era solo sospettata.

Già Brunetti e Meijere ricordano la grande variabilità della specie, che è del resto cosa solita in questo genere. Gli esemplari delle Isole del Capo Verde sono molto più piccoli di quelli della Guinea. L'addome è in tutti assai profondamente punteggiato;

(1) Serie 2.^a, Vol. XII (XXXII), 18 Marzo 1892, pag. 181-196.

la fronte presenta notevoli riflessi azzurri. La colorazione rossa dell'addome è ora più, ora meno estesa, spesso mancante del tutto; per cui l'addome varia da interamente rosso ad interamente nero; negli esemplari raccolti dal Fea predomina il colore nero. I piedi presentano le fasce nere più o meno sviluppate, e spesso sono interamente gialli (esemplari dell'India della mia collezione). Lo scudetto alla base è più o meno largamente nero. I nervi alari sono ora gialli e ora neri.

2. **Paragus borbonicus** Macquart; Kertész, Cat. Dipt., VII, 4 (1910);
Bezzi, Bull. Soc. ent. ital., XXXIX, 20, 73 (1908).

Isole del Capo Verde: S. Nicolau, 400 m., novembre 1898 e S. Thiago, Orgãos Grandes, aprile 1898.

Isola Principe: Roça Inf. D. Henrique, maggio 1901.

Guinea Portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, comune.

Pare che questa specie sia comune in compagnia della precedente, di cui presenta in Africa la medesima distribuzione; di essa io ho dato la sinonimia e la distinzione nei miei Ditteri eritrei, accolte nel catalogo del Kertész. Varia anch'essa per l'addome, che di solito è nero con fascia rossa arcuata mediana, ma talvolta è interamente rosso all'infuori della base.

Il *Paragus numida* Macquart e Becker è una specie certamente simile e che ha pure lo scudetto nero; ma ne differisce pel colore dei piedi e poi segmenti mediani dell'addome che sono liberi, non fusi fra loro.

3. **Paragus longiventris** Loew; Kertész, Cat. Dipt., VII, 5 (1910);
Bezzi, Bull. Soc. ent. ital., XXXIX, 20, 74 (1908); Speiser,
Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj.,
10, 3, 114 (1910).

Isola St. Thomé: Ribeira Palma, luglio 1900.

Congo francese: Fernand Vaz, settembre-ottobre 1902.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899.

Questa specie è finora ricordata solo della California, Aden, Eritrea e Kilimandjaro, cioè unicamente della costa orientale; ma è diffusa però anche fino alla costa occidentale, come vedo da esemplari del British Museum. Pare rara ovunque; anche il Fea ne

riportò tre soli esemplari, dall'addome bene spatolato. Il suo colorito non varia, mantenendosi sempre completamente nero; il torace e la fronte presentano però nella femmina dei bei riflessi azzurri.

4. **Melanostoma annulipes** Macquart; Kertész, *Cat. Dipt.*, VII, 80 (1910); Bezzi, *Bull. Soc. ent. ital.*, XXXIX, 24, 78 (1908); Speiser, *Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj.*, 10, 5, 117 (1910).

Isola Fernando Poo: Moka, 1300 - 1500 m., febbraio 1902, parecchi esemplari.

Guinea portoghese: Bolama, giugno - dicembre 1899, comune.

Anche questa specie è diffusa dall'Africa orientale alla occidentale, nonché nelle isole Maurizio, Borbone, Madagascar e Sokotra. Il *gymnocerum* Bigot ne è certo sinonimo, malgrado nel *Cat. Dipt.* sia tenuto distinto.

5. **Asarcina ericetorum** Fabricius; Kertész, *Cat. Dipt.*, VII, 93 (1908); Speiser, *Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj.*, 10, 5, 117 (1910).

Il Fea ha raccolto 9 esemplari dei due sessi di questa specie così diffusa e variabile.

Malgrado il dott. Speiser (l. c., p. 118) si sia dichiarato contrario al tentativo da me fatto nel mio lavoro del 1908⁽¹⁾ di distinguere le diverse forme, io ho provato a distribuire questi esemplari secondo il mio metodo, come si può rilevare da quanto segue:

A. *Forma typica*. - Una femmina della *Guinea portoghese*, Bolama, giugno - dicembre 1899. Questa forma è distinta dai peli interamente neri della fronte nei due sessi, assai più lunghi nel maschio; dal tubereolo frontale sporgente e munito di una macchia nera più o meno larga; dalla base dell'addome largamente gialla, perchè il primo segmento ha solo una piccola macchia nera, assai più piccola dello scudetto, ed il secondo non ha macchia nera all'orlo anteriore, ma presenta solo una strettissima

¹ M. Bezzi. Secondo contributo alla conoscenza del genere *Asarcina*. - *Ann. Mus. nation. Hung.*, VI p. 495-504.

orlatura nera lungo tutto il margine posteriore. Perciò la prima fascia gialla dell'addome non è per nulla divisa, nè presenta il più lontano accenno di divisione. Le ali presentano una tinta grigio-giallognola, che talora è abbastanza infoscata. La fronte della femmina è densamente coperta di tomento grigio, che lascia però trasparire dei riflessi metallici; la macchia tuberculare è larga ed una stretta linea nera longitudinale la unisce alla macchia verticale.

B. *Var. usambarensis*. - Bezzi, l. c. p. 499. Un maschio del *Congo francese*, Fernand Vaz, settembre-ottobre 1902; presenta larga macchia nera tuberculare e il resto della fronte scuro a riflessi metallici; prima fascia gialla addominale incompletamente interrotta. Una femmina dell'isola *Fernando Poo*, Musola, 500-800 m., marzo 1902; essa ha una larga macchia frontale, manca di linea nera longitudinale, vertice con forti riflessi porporini, prima fascia addominale completamente divisa da una sottilissima linea nera; terzo articolo delle antenne largamente ammerito. Un maschio della medesima isola, Moka, 1300-1500 m., febbraio 1902, non ha macchia frontale, per cui la fronte è interamente gialla, piuttosto piatta e dilatata, ma con lunghi peli neri; prima fascia addominale ben divisa. Un maschio dell'isola *Principe*, Roça Inf. D. Henrique, 100-300 m., Marzo 1901, con larga macchia tuberculare e prima fascia addominale divisa.

Tutti questi esemplari hanno le ali abbastanza infoscate; rispondono bene alla mia varietà colle sue variazioni, soprattutto in riguardo della fronte: si distinguono facilmente dalla precedente per la prima fascia addominale.

La femmina, non ancora descritta, ha la fronte tutta coperta di peli neri, di color nero, con riflessi porporini presso il vertice; il tomento grigio scuro che la copre è così poco denso da lasciare visibili i riflessi metallici; la striscia nera longitudinale mediana è indistinta; la macchia tuberculare nera è larga; la prima fascia gialla addominale è interrotta.

Questa var. *usambarensis* non può essere la *A. punctifrons* Austen [Trans. of the Zool. Soc. of London, XIX, 89, pl. III f. 5 (1909)], che pure presenta macchia nera tuberculare, peli neri frontali, prima fascia addominale interrotta ed ali infoscate; nella *punctifrons* infatti le fascie nere addominali sono più larghe, non dentate nel mezzo (nemmeno la seconda) ed i piedi poste-

riori sono in gran parte neri, presentando i femori persino una riga nera.

C. Var. *africana* Bezzi, l. c. p. 499. Un maschio e tre femmine della *Guinea porloghese*. Bolama, giugno-dicembre 1899.

Caratteri distintivi sono la fronte piatta, interamente gialla nella metà anteriore, con peli corti chiari o tutti od almeno nella femmina quelli della metà anteriore; prima fascia gialla addominale intera od appena con un accenno di interruzione nel maschio.

Gli esemplari raccolti dal Fea differiscono da quelli tipici (dell'Africa orientale) per avere la macchia nera del primo segmento addominale più piccola, dilatata solo lungo l'orlo posteriore; il secondo segmento non ha di solito macchia nera anteriore o solo piccolissima e poco sporgente; perciò la prima fascia gialla è quasi come in *lypica* per niente interrotta, mentre nei maschi tipici è più o meno largamente accennata l'interruzione.

Le specie e varietà africane finora note del gen. *Asarcina*, aggiungendo quelle recentemente descritte dai signori Austen e Becker, si possono distinguere nel modo seguente:

1. (10). *Facies omnino lutea, lineis vel maculis nigris orallibus omnino nullis, limbo orali antico retro inclinato; frons haud producta tuberculo antico plus minusve porrecto; antennae basi approximatae, articulis duobus basalibus fere aequalongis, tertio luteo plus minusve infuscato superne; peristoma angustum, in parte postica nigrum; thoracis dorsi latera ac pleurae late lutea.*
2. (3). *Oculi maris approximati sed non secus lineam plus minusve longam connexi; abdominis fascia lutea basalis non interrupta, fasciae omnes nigrae valde angustatae*
 angustata Beck.
3. (2). *Oculi maris late connexi* ericetorum s. l.
4. (9). *Frons semper nigropilosa, pilis in mare longis, et plerumque macula nigra supra antennarum basi ornata, vel basi vel tota nigra; tuberculum supra-antemale valde protuberans.*
3. (6). *Abdomen basi luteum macula parva nigra tantum signalum; fascia prima lutea non neque partim interrupta; alae ex griseo-hyalinac* . . . ericetorum typica.

6. (5). *Abdomen basi macula lata nigra triangulari signatum; fascia prima lutea plerumque omnino interrupta vel saltem in medio valde angustata; alae distincte magis infuscae.*
7. (8). *Pedes postici lutei, tarsis tantum paullo infuscatis, femoribus non nigrolineatis; fasciae nigrae abdominales valde angustae; alae ex luteo fusciscentes.*
 erictorum usambarensis.
8. (7). *Pedes postici nigricantes, femoribus nigrolineatis; fasciae nigrae abdominales latiusculae; alae fusciores.*
 punctifrons Aust.
9. (4). *Frons pilis pallidis brevibus tecta, vel omnibus pallidis vel saltem anticis; praeterea frons omnino lutea, lata et complanata, tuberculo supraantennali rive prominente.*
 erictorum africana.
10. (1). *Facies nigrolineata vel nigromaculata inferne, plus minusve interdum valde producta limbo orali antico perpendiculari vel antice inclinato; frons complanata tuberculo supraantennali prominente nullo; antennae basi remotae, articulo primo plerumque elongato, tertio plerumque omnino nigro; peristoma latum, in parte postica luteum; thoracis latera et pleurae rive lutescentes; abdominis fascia prima lutea semper interrupta.*
11. (12). *Facies non nigrolineata, inferne tantum ad marginem superum oris macula nigra semicirculari signata; antennarum articuli duo primi fere aequilongi, tertius inferne lutescens; frons macula supraantennali nigra nulla; fasciae nigrae abdominis satis latae.*
 amoena Aust. (1).
12. (11). *Facies nigrolineata; antennarum articulus primus duplo fere longior secundo, tertius omnino niger.*
13. (14). *Facies paullo prominens, limbo oris antico perpendiculari vel rive porrecto; linea nigra facialis intermedia superne abbreviata, ultra tuberculum medium producta at antennarum radicem non attingens.*
 eremophila Loew.

¹ Gli esemplari di Moschi, Africa orientale, che nel mio lavoro del 1908, p. 501, ho dichiarato appartenere alla *Fiori*, e che il dott. Speiser invece l. c., p. 149 riferisce alla *eremophila*, appartengono alla specie presente. La italiana *Fiori* ne è ben distinta per le fascie nere addominali assai più strette e per le ali molto più corte.

14. (13). *Facies conica producta, limbo oris antico valde porrecto; linea facialis ab ore ad antennarum radicem producta* rostrata Wied.

6. **Lasiopticus pyrastri** Linnè; Kertész, Cat. Dipt., VII, 98 (1910); Osburn, Journ. of the N. Y. entom. Soc., 58 (1910).

Isole del Capo Verde: S. Nicolau, 400 m., novembre 1898, una ♀.

Specie non ancora riportata della regione etiopica propria.

7. **Syrphus Feae** n. sp. ♂ ♀.

Niger, plus minusve violacei nitens, oculis nudis, antennarum articulo tertio elongato, fere triplo longiore secundo, nigricante infra plus minusve lutescente, facie lutea nigrovittata, thoracis dorso nitidissimo striis abbreviatis lateralibus parum distinctis supra alarum radice et altera in mesopleura lutescentibus ornato, scutello luteo vitta lata transversa nigricante fasciato, abdomine angusto lineari nitido segmentis secundo et tertio tamen in medio vitta lata transversa atra opaca cinctis, secundo tertio et quarto macula lutea obliqua ovali utrinque ornatis, pedibus luteis coxis trochanteribusque nigris femoribus tibiisque posticis late nigroannulatis, alis pure hyalinis macula stigmatica lineari fusco-lutescente, nervis nigris, tertio fere recto.

Long. corp. mm. 9 - 10.

Isole del Capo Verde: Brava, 600-1000 m., settembre 1898; Boa Vista, febbraio 1898 e M. Estancha, gennaio 1898; S. Nicolau, 400 m., ottobre 1898.

Questa specie assai interessante, nominata in onore del defunto raccoglitore, pare diffusa per tutte le isole del gruppo e piuttosto comune; malgrado i lati del torace e le mesopleure presentino delle poco distinte macchie giallognole, essa è ancora un *Syrphus* e non un *Xanthogramma*. Delle specie descritte nessuna si

avvicina, tranne forse il *S. interseclus* Wied. del Capo; da essa la mia differisce pel colore della fronte e dei piedi, per la striscia nera facciale non abbreviata e per sole tre paia di macchie addominali. Una certa somiglianza nel disegno dell'addome si nota col *Pseudodoros nigricollis* Becker, e col *S. cinctifacies* Speiser.

Capo nero, con riflessi violacei nel maschio; occipite coperto di tomento cenerino che diventa più fitto e quasi bianco verso il mezzo delle orbite posteriori, che sono coperte di fitti peli bianchi, quasi argentini nel maschio; triangolo verticale del maschio con peli neri; occhi del maschio congiunti in una linea lunga come la metà del triangolo verticale; triangolo frontale del maschio giallo, abbastanza sporgente sopra le antenne, nero lucente sulla lunula, coperto di peli bianchi; faccia gialla nei due sessi, fornita sui lati di corti e teneri peli bianchi, con striscia centrale larga, estesa dalla bocca alla base delle antenne, di color nero lucente con riflessi violacei nel maschio, spesso solo ferruginosa e quasi indistinta nella femmina; fronte della femmina gialla solo anteriormente sui lati, nel mezzo e nella metà superiore nera lucida, con brevi e scarsi peli neri; ocelli ravvicinati, disposti in triangolo equilatero; faccette superiori degli occhi nel maschio appena un po' più grandi delle altre. Antenne col terzo articolo assai lungo, fatto come in *X. aegyptium*; arista giallognola, inserita verso il mezzo del terzo articolo e lunga come esso. Peristoma stretto, nero lucido in tutta la sua parte posteriore, con peli bianchi; proboscide nera; tubercolo facciale poco sporgente. Torace assai lucente, con riflessi violacei più sviluppati nel maschio che nella femmina; è tutto coperto di peli pallidi, che sulle pleure sono più densi e bianchi e disposti a ciuffi sull'orlo posteriore della mesopleura e su quello superiore della sternopleura; la striscia giallognola laterale sopra la base delle ali va dalla sutura al callo postalare, essendovene avanti alla sutura solo una piccolissima porzione; l'orlo posteriore della mesopleura presenta pure una striscia verticale giallognola, dilatata superiormente. La larga fascia scura trasversale dello scudetto è assai distinta e completa, estesa da un lato all'altro, con riflessi metallici più o meno distinti; i peli sono pallidi, scuri però in corrispondenza della fascia scura. Bilancieri gialli, squame bianche, con frangia bianca. Addome lucente, con forti riflessi azzurri nel maschio; peli brevi.

neri nel mezzo, pallidi sui lati, quelli della base più lunghi e più chiari; esso è di forma stretta a lati paralleli, appena un po' più ristretto alla base. Il primo segmento è tutto lucente, immacolato; il secondo presenta una larga fascia nera opaca, molto più distante dall'orlo anteriore che dal posteriore, sui lati della quale ed in contatto col margine esterno ma senza raggiungerlo, stanno due piccole macchie oblique di color giallo chiaro, una per parte; terzo segmento pure con larga fascia nera opaca e due macchie laterali oblique un po' più grandi ma sempre assai distanti fra loro nel mezzo; quarto segmento tutto lucente od appena un po' opaco presso il margine anteriore, con due macchie come quelle del terzo segmento; inoltre esso presenta una stretta orlatura gialla posteriore; quinto segmento assai corto, con stretto margine posteriore giallo. Genitali del maschio abbastanza grossi, di color nero lucente, giallo rossicci alla base, con brevi peli chiari. Ventre nero lucido, giallo verso l'apice e lungo l'orlo posteriore dei segmenti, con brevi peli bianchi. I quattro piedi anteriori sono interamente gialli, meno le anche ed i trocanteri; i tarsi sono solo un po' infoscati superiormente; i femori posteriori sono dritti, con largo anello nero occupante tutta la metà apicale; tibie posteriori con largo anello nero posto un po' dopo il mezzo; tarsi cogli articoli terminali più o meno neri. Peli brevissimi, chiari; trocanteri posteriori inermi. Ali col terzo nervo appena leggermente incurvato, quasi diritto; cella subcostale infoscata lungo tutto il tratto posto dopo la fine del nervo ausiliare.

8. *Xanthogramma aegyptium* Wiedemann.

Isole del Capo Verde: molti esemplari di S. Thiago, Orgãos Grandes, maggio 1898; Boa Vista, febbraio 1898; S. Nicolau, 400 m., ottobre-novembre 1898.

Isola St. Thomè: Città, novembre 1900.

Nel catalogo dei ditteri paleartici (1907) e nel mio lavoro sui ditteri eritrei, io ho considerato questa specie africana come uguale all'orientale *scutellare* F., cosa che fu accolta anche nel Cat. Dipt., VII, p. 153. Esse sono invero strettamente affini e distinte ambedue dall'insolita lunghezza del terzo articolo delle antenne; ma ora che ho potuto istituire un confronto con esemplari dell'India e di Formosa, mi sono persuaso che si possono

separare bene pel colore dello scudetto e la forma dell'appendice del trocantere nel maschio, come segue :

X. scutellare Fabr. *Scutellum in medio distincte nigricans; abdominis fascia prima lutea semper, etiam in faemina, divisa; maris trochanteres postici appendice brevi ac crassa aucti et tarsorum anticorum unguiculi simplices ac aequales.*

X. aegyptium Wied. *Scutellum in medio dilute infuscatum; abdominis fascia prima lutea in faemina saepius integrum; maris trochanteres postici appendice duplo longiore ac subtili aucti et tarsorum anticorum unguiculus internus apice dilatatus et fere bifidus.*

Nel Cat. Dipt. sono da riferirsi all'*aegyptium* tutti i citati sotto tal nome, nonchè i sinonimi *brachypterum* Thoms., *felic* Walk., *fuscolibiale* Macq., *longicorne* Macq. e *natalense* Macq.; anche il *senegalense* Guérin è da mettersi qui.

Recentemente il prof. Meijere (*Tijdschr. v. Entom.*, Lt. p. 290) dice che nei suoi esemplari di Giava dello *scutellare* i tarsi anteriori del maschio presentano la medesima struttura descritta dal Loew per l'*aegyptium*. Nei miei esemplari dell'India e di Formosa trovo invece che sono affatto semplici; è quindi probabile che in Asia, almeno in certi luoghi, le due specie vivano commiste. Gli esemplari originali del Fabricius provenivano dal Tranquebar.

9. **Xanthogramma Pfeifferi** Bigot.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, un solo esemplare maschio; ma nel British Museum ve ne sono di Angola, Uganda e Nigeria; il Bigot lo descrive di Maurizio e Borbone.

Per la forma delle antenne questa specie si avvicina al *rotundicorne* Loew, di cui ho esemplari nella mia collezione del Natal e di Grahamstown; ma se ne distingue per la mancanza di ogni macchia nera frontale sopra la base delle antenne, per non avere nemmeno una lontana traccia della linea nera facciale e per avere la prima fascia gialla dell'addome non interrotta. Questa ultima nel *rotundicorne* è invece largamente interrotta nel mezzo; e la linea della faccia, se talvolta è molto sfumata, è però sempre distinguibile.

Bisognerebbe anche vedere se il *rotundicorne* Loew non sia lo stesso che il *Syrphus jaranus* Wied., di cui Meijere (l. c. LI, 1908, p. 290) dice appunto che ha il terzo articolo delle antenne rotondo, e col quale mette in sinonimia il *distinctus* Kert. che non presenta linea nera sulla faccia.

La descrizione del Bigot si attaglia benissimo al mio esemplare, tranne in un particolare del primo segmento addominale che è detto essere nero, mentre è giallo con macchia nera centrale. Credo tuttavia opportuno darne una breve descrizione.

X. Pfeifferi. *Nigrum, luteomaculatum, fronte et facie omnino luteis immaculatis, antennis luteis articulo tertio rotundato fere orbiculari supra paullo infuscato, oculis nudis, thoracis dorso nigro nitidissimo virescente lateribus vitta lata integra lutea ornato, pleuris late luteo maculatis, scutello opaco omnino luteo pilis longis nigris hirtis, abdominis fasciis luteis omnibus latis non interruptis neque emarginatis vel ultima tantum anguste interrupta, pedibus simplicibus cum coxis omnino luteis tibiis posticis et tarsis plus minusve infuscatis, alis hyalinis immaculatis, linea stigmatica laeviter infuscata, nervo tertio laevissime tantum incurvo.*

La prima fascia gialla è sempre intera; l'ultima, cioè quella del quinto segmento, è spesso interrotta nel mezzo da una linea nera. Le tibie posteriori sono spesso annerite alla base ed all'apice, del che si può sempre distinguere almeno un'ombra. I tarsi anteriori ed i trocanteri posteriori del maschio non presentano traccia alcuna delle peculiarità che si notano in *aegyptium*.

10. **Rhingia coerulea** n. sp. ♀.

Coerulea, nitida, facie antennis pedibusque luteis, thoracis dorso scutelloque punctulatis pilis brevissimis fuscis hirtulis, fronte laevi nitidissima, abdomine brunnescenti nitido segmento primo obscure luteo, secundo et tertio in medio nigricantibus, quarto fere toto nigro paullisper ad marginem posticum caerulescente, alis hyalinis dilutissime lutescentibus, cellula subcostali per totam longitudinem lutea.

Long. corp. 9.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, un solo esemplare.

Pare che le specie del genere *Rhingia* siano molto numerose in Africa; finora ne furono descritte sei, ma qualche altra se ne trova nel British Museum. La specie qui descritta non si può ascrivere nè alla *caerulescens* nè alla *semicaerulea* pel diverso colore dell'addome e per quello interamente ceruleo del torace e dello scudetto; inoltre la *semicaerulea* ha la cellula subcostale completamente ialina.

Fronte lucentissima, cerulea con riflessi porporini, liscia, fornita di brevissimi peli oscuri, di cui solo quelli lungo l'orlo posteriore sono lunghi ed eretti; tubercolo sopraantennale giallo oscuro, con riflessi celesti; faccia gialla assai lucente, come il rostro che è un po' più chiaro, peristoma grigio oscuro, nereggiante; occipite nero; proboscide più corta del rostro, con labelli terminali lunghi ed acuti di color giallo oscuro. Antenne interamente gialle, col terzo articolo ovale; arista giallognola, nuda. Occhi nudi, colle faccette tutte uguali. Torace interamente azzurro, lucente; solo una stretta linea notopleurale ed i calli postalarari sono giallognoli, questi ultimi scuri nel mezzo; pleure azzurre, lucenti, non punteggiate, colla sutura mesopleurale e la pteropleurale giallognole. I peli dei lati sono lunghetti, mentre quelli del dorso sono così brevi da farlo parere nudo. Scudetto assai grande, convesso, in tutto come il dorso del torace; al di sotto fornito di peli chiari piuttosto brevi. Spunmule giallognole; bilancieri infoscati. Addome interamente lucente, quasi nudo, con brevi peli chiari all'estremità ed altri più lunghi sui lati presso la base; il suo colore pare che abbia subito qualche alterazione, tuttavia non è nè giallo, nè azzurro, benchè mostri riflessi metallici azzurrognoli; verso la base volge più al giallo, verso l'apice al nero e manca di ogni traccia di fasce oscure opache. Ventre di color giallo scuro. Piedi interamente gialli; le quattro anche posteriori infocate; femori intermedii un po' infoscati verso la base; tarsi appena più oscuri; pretarso anteriore con piccola strisciolina nera basale. Ali colla cella subcostale di color giallo miele dalla fine del mediastino all'apice.

11. **Graptomyza melanura** Bezzi, Ann. de la Soc. entom. de Belgique, LII, 381, 25 (1908).

Congo francese: Fernand Vaz, settembre-novembre 1902, un maschio.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, un altro maschio.

L'esemplare originario da me descritto era pure del Congo e parimenti di sesso maschile; dubito che si tratti del maschio della mia *Gr. pentaspila*, di cui è nota solo la femmina. Nell'esemplare di Fernand Vaz l'ultimo segmento dell'addome presenta due strisce gialle laterali, che benchè poco distinte, accennano tuttavia alla differenziazione di una macchia triangolare nera mediana, quale si osserva nei precedenti segmenti.

Le specie dell'interessante genere *Graptomyza* si sono in questi ultimi tempi molto accresciute per opera di Brunetti e Meijere che descrissero molte specie orientali; in Africa però se ne contano poche, che si possono distinguere come segue:

1. (2). *Frons, thorax et scutellum nigra; abdomen totum caeruleum; pedes nigri, postici partim lutei; alae fusco trifasciatae* suavissima Karsch.
2. (1). *Frons et thorax lutea vel saltem luteomaculata; scutellum luteum vel luteomarginatum; abdomen luteum, nigro maculatum aut lineatum; pedes anteriores lutei, postici partim nigri.*
3. (4). *Frons, thorax et scutellum lutea tota vel maxima parte; abdomen lineis sex longitudinalibus parallelis nigricantibus ornatum; alae fusco trifasciatae; arista tomentosa* vittigera Big.
4. (3). *Frons et thorax nigra luteomaculata; scutellum luteomarginatum; abdomen nigromaculatum; alae fusco bifasciatae.*
5. (6). *Arista breviter plumosa; oculi hirti; abdomen lineis duabus continuis lateralibus nigris ac praeterea maculis quinque nigris ornatum, una lata trapezoidali in segmento secundo, duabus in tertio et duabus in quarto; alarum fascia externa abbreviata.* . . . pentaspila Bezzi.
6. (5). *Arista tomentosa tantum.*
7. (8). *Abdomen in segmento secundo macula triangulari, in tertio maculis duabus obliquis et in quarto lineis duabus longitudinalibus brevibus ornatum.* triangulifera Big.

8. (7). *Abdomen in segmentis secundo et tertio macula lata triangulari ornatum, segmento quarto omnino nigro*. melanura Bezzi.

Non è improbabile che queste tre ultime specie non siano che diverse forme di un unico tipo.

Genere **Eristalis** *sensu lato*.

Il genere *Eristalis*, di cui ora comincia la serie, è assai ricco di specie; anche limitandosi a quelle africane, le sole che qui siano prese in considerazione, si trovano caratteri così varii ed intrecciati, che ogni distinzione in gruppi minori riesce difficilissima. Gli smembramenti tentati dal Macquart, dal Rondani, dal Loew e dal Mik sono poco bene definiti; tuttavia io cercherò qui di tenerli onde avere una più facile distinzione delle numerose specie. Perfino il carattere della cella marginale chiusa pare soggetto a variazione; tanto che io qui vi includo una specie con tale cella aperta, che non può ascriversi né al gruppo *Helophilus* né a *Prionotomyia*.

Il nome *Senaspis* del Macquart, che distingue il più caratteristico ed importante gruppo etiopico, deve esser corretto in *Stenaspis*, ed è così accolto nel Cat. Dipt. vol. VII: ma essendo esso preoccupato nei Coleotteri, io avevo adottato in suo luogo il nome di *Dolichomerus* Macquart, che fu poi dimostrato essere perfetto sinonimo di *Megaspis*. Onde io mi trovo nella necessità di scegliere un nome nuovo per questo importante gruppo, e propongo qui quello di **Protylocera nomen novum**, in allusione allo sporgente tubercolo su cui sono inserite le antenne.

Ecco come io distinguo i diversi gruppi, che in parte prendo come generi (*Protylocera*, *Megaspis* e *Simoides*), in parte come sottogeneri.

1. (6). *Oculi nudi; curvatura nervi tertii profunda, acuta, persaepius appendiculata; scutellum magnum, rectangulare, limbo postico curviformi; thorax nunquam lineatus.*
2. (3). *Cellulae subcostalis et marginalis fere aeque longae, pedunculus cellulae marginalis brevissimus (vel nullus quando cellula ista aperta); oculi in mare conjuncti, in utroque sexu maculis rotundatis pallidis variegati; frons facimiae angusta; triangulum ocellare maris valde elongatum; antennae in tuberculo valde prominente insertae, arista nuda praeditae; facies tuberculata; alae per*

- totam superficiem breviter pubescentes, saepe maculis fuscis variegatae* Prolylocera.
3. (2). *Cellula marginalis quam subcostalis multo brevior ideoque pedunculo longissimo praedita; oculi immaculati; triangulum ocellare maris brevissimum; antennae in tuberculo parum prominente insertae; arista plerumque breviter pilosa, pilis tamen caducis, raro omnino nuda; alae nudaе vel locis angustis tantum pubescentes.*
4. (5). *Oculi in mare conjuncti, areolis superis valde dilatatis; caput magnum, inflatum, fronte in faemina latissima et in utroque sexu supra antennarum basi callo perspicuo nudato praedita; femora postica non vel rix incrassata; alae omnino nudaе, interdum pictae* Megaspis.
5. (4). *Oculi in mare distantes, areolis superis non dilatatis; caput solitum, fronte in faemina angusta et in utroque sexu non callosa; femora postica crassissima; alae apicem versus late pubescentes, immaculatae.* Simoides.
6. (1). *Oculi vel toti vel saltem superne pilosi; curcatura nervi tertii parca, rotundata, nunquam appendiculata; scutellum parvum, rotundatum, limbo postico non carinato; thorax saepe lineatus.*
7. (14). *Arista nuda vel brevissime tantum pubescens.*
8. (9). *Oculi maculati, aequaliter pilosi, in mare disjuncti; thorax lineatus.* Eristalinus Rond.
9. (8). *Oculi in mare conneri.*
10. (13). *Oculi superne tantum pilosi, in faemina fere nudi, in utroque sexu maculati, seu punctati seu lineati; thorax saepissime lineatus et facies saepe lineata.*
11. (12). *Oculi punctis fuscis maculati* Lathyrophthalmus Mik.
12. (11). *Oculi lineis fuscis longitudinalibus 3-6 vittati.* Eristalodes Mik.
13. (10). *Oculi per totam superficiem et in utroque sexu confertim et longe pilosi, immaculati, seu lineis fuscis tantum e pilorum colore orientibus ornati; thorax et facies non lineata* Eristalis (?).
14. (7). *Arista plumosa; oculi pilosi, immaculati; thorax non lineatus* Eristaloides Rond.

Prolylocera nom. nov.

Le specie di questo genere sono caratteristiche della regione etiopica, dove si riscontrano assai numerose e varie. Io credo che fra esse ve ne siano di quelle a cellula marginale aperta e di quelle ad occhi irti, la cui parentela con quelle tipiche è manifestata dalle macchie rotonde chiare che ne adornano, benchè in modo poco appariscente, gli occhi.

(?) Così fu chiamata dal Rondani nel 1844 quella sezione che poi nel 1857 fu arbitrariamente nominata *Eristalomyia*; essa corrisponde al genere *Eriops* Lioy 1864 e contiene la specie tipica, *E. tenax*. Così pure *Eristaloides* 1844 si deve usare in luogo di *Eristalis* 1857.

Il Fea ha raccolto cinque specie di questo gruppo, di cui una nuova; credo perciò opportuno dare qui una tavola generale delle forme finora note dell'Africa. In questa tavola le specie che io conosco in natura sono contrassegnate con asterisco; i caratteri delle altre li ho desunti dalle descrizioni e dall'analogia.

1. (2). *Cellula marginalis aperta, sessilis* Pr.* aperta n. sp.
2. (1). *Cellula marginalis clausa, breviter pedunculata.*
3. (12). *Alae in medio macula lata vel vitta nigricantibus cernatae.*
4. (9). *Abdomen vel totum vel apice luteum; tuberculum frontale longe pilosum; vitta fusca alaris magna et lata.*
5. (6). *Abdomen omnino luteum* Pr.* xanthorrhoea n. sp. (1).
6. (5). *Abdomen nigrum, apicem versus plus minusve luteum.*
7. (8). *Alarum margo anticus basi infuscatus; abdominis segmenta secundum et tertium margine postico luteo.* . . . Pr.* haemorrhoea Gerst.
8. (7). *Alarum margo anticus basi hyalinus; abdominis segmenta secundum et tertium omnino nigra.* Pr.* griseifacies Bezzi.
9. (4). *Abdomen omnino nigrum; tuberculum frontale nudum.*
10. (11). *Macula alaris lata, vittaeformis; scutellum dilute luteum; abdomen cinereo fuscium* Pr.* aescuus Walk.
11. (10). *Macula alaris parva, non vittaeformis, diffusa; scutellum fuscum luteo-marginatum; abdomen omnino nigrum immaculatum* Pr.* umbrifera Walk.
12. (3). *Alae non maculatae nec fasciatae, vel totae fusco-nigricantes vel totae luteo-hyalinae.*
13. (18). *Alae fuscae vel nigricantes.*
14. (15). *Caput et pedes nigra; thorax pilis confertis luteis vestitus, immaculatus; alae purpureo micantes.* Pr.* Elliotti Aust.
15. (14). *Caput et pedes rufa; thorax niger, striolis suturalibus atro-velutinis ornatus; alae nigrae.*
16. (17). *Squamulae albae* Pr.* dibaphus Walk.
17. (16). *Squamulae luteae* Pr. (var.) sulfurata Speis.
18. (13). *Alae vel omnino hyalinae vel e. e. hyalino lutescentes.*
19. (20). *Caput luteum; abdomen apicem versus luteum.* Pr. flaviceps Macq.
20. (19). *Caput nigrum; abdomen omnino nigrum.*
21. (26). *Scutellum luteum vel lutescens.*
22. (23). *Corpus et pedes omnino nigra, scutellum tantum luteum* Pr.* nigrita Big.
23. (22). *Thorax luteo pilosum, in parte postica interdum lutescens.*
24. (25). *Corpus et alae lata; abdomen nigrum; pedes nigri.* Pr.* (var.) claricella Speis.
25. (24). *Corpus et alae minus lata; abdomen et pedes livida* Pr. (var.) * livida n. var.
26. (21). *Scutellum viride* Pr. euprea Macq.

(1) Questa specie appartiene al *British Museum*, e verrà da me descritta in altro lavoro.

12. *Protylocera aperta* n. sp. ♂.

Nigra, breviter fulvo pilosa, facie scutelloque obscure rufescentibus, fronte nigropilosa, pedibus obscure rufescentibus femoribus posticis nigricantibus tarsis luteis, alis aequaliter pubescentibus griseis villa lata fusca intermedia ornatis, cellula marginali aperta.

Long. corp. mm. 13.

Congo francese: Fernand Vaz, settembre-ottobre 1902; un solo esemplare.

Rimasi a lungo perplesso sul collocamento di questa specie. La cella marginale aperta la escluderebbe dal gruppo delle *Eristalis*, mentre tutti gli altri caratteri sono quelli di una genuina *Protylocera*: così la forma generale del corpo e quella del capo, del tubercolo facciale e dello scudetto, gli occhi congiunti e forniti di macchie chiare, la sinuosità del terzo nervo profonda, angolare e munita di appendice, la pubescenza completa ed uguale di tutta l'ala, il disegno alare simile a quello di *aesacus*. Non può essere una *Tubifera* per la forma della faccia; da *Prionotomyia* resta esclusa per la forma dei piedi posteriori e per la stessa ragione non può mettersi in *Lampetia*; la forma della terza nervatura la allontana da *Mallota* ed affini. La descrizione che il Bigot dà del suo genere *Prionotomyia* lascia credere però che esso sia stato appunto fondato su di una specie di *Protylocera* a cella marginale aperta. Anche l'*Helophilus extremus* del Loew appartiene forse a questo gruppo, ma presenta però gli occhi irsuti.

Del resto mi pare che in questi sirfidi a cella marginale chiusa si osservi qualcosa di analogo a quello che si verifica negli Asilidi del gruppo *Laphystia* ed *Hoplistomerus*, che ora sono aggregati ai Dasipogonini perchè hanno la cella marginale sessile o cortamente aperta, ad ogni modo uguale in lunghezza alla sottocostale.

Anche fra gli stessi Sirfidi del gruppo *Volutella* e *Phalacromyia* si osservano graduali passaggi dalle forme a cella marginale aperta a quelle in cui detta cella è chiusa.

Ecco ora la descrizione dell'interessante specie. Capo largo, colla parte posteriore nera, coperta di fitto tomento giallognolo e fornita di brevi peli scuri; fronte di color nero lucido, punteggiata,

coperta di lunghi e folti peli neri; lunula gialla; faccia di color rosso scuro lucente, molto incavata sotto le antenne, col tubercolo mediano rotondo, ben sporgente, più oscuro delle parti attigue; peristoma stretto, per cui il capo non è prolungato inferiormente; la faccia è fornita sui lati di peli giallognoli e superiormente è coperta di un po' di tomento giallognolo. Le antenne sono inserite su di un tubercolo un po' meno sporgente che in *Aesacus*; gli articoli basali sono scuri; il terzo è piccolo, ovale, giallo; l'arista è nuda, sottile, giallognola. Occhi grandi, nudi, quasi neri, con macchie chiare rotonde sparse ben distinte; essi sono uniti fra loro lungo una linea estesa come il triangolo ocellare; le faccette superiori sono appena un po' più grandi delle inferiori. Triangolo ocellare piccolo, di color nero opaco, con folti peli neri. Torace fittamente coperto sul dorso di brevi e densi peli fulvi, che sulle pleure diventano più lunghi e più chiari e si mescolano con qualche pelo nero in corrispondenza delle pteropleure; la callosità sporgente che sta sotto la radice delle ali è di color nero vellutato. Scudetto con orlatura posteriore ben rilevata, coperto di peli uguali a quelli del dorso del torace; il suo colore fondamentale appare più volgente al rosso. Squamule scure, con peli marginali fulvi; bilancieri gialli. Addome non più largo del torace, tutto coperto di peli fulvi come quelli del torace, peli che sui lati e particolarmente verso l'apice diventano più lunghi e più chiari; il suo colore fondamentale è rosso bruno, assai oscuro, volgente al nero nel mezzo e lungo l'orlo posteriore dei segmenti; genitali piuttosto piccoli, di color nero lucente; ventre scuro, lucente, con scarso tomento grigio e peli pallidi non fitti ma assai lunghi. Piedi di color bruno rosso assai oscuro, che passa al nero sui femori, specialmente sui posteriori; solo i tarsi sono tutti di color giallo chiaro; peli dei femori piuttosto lunghi, gialli; femori posteriori abbastanza ingrossati, ma semplici alla estremità; tibie posteriori alquanto dilatate, ricurve, con peli scuri lungo il margine interno e più brevi, fitti e dorati lungo l'esterno; tarsi coperti di peli densi e dorati; unghie rosse colla punta nera; pulvilli giallognoli. Ali con pubescenza e nervature tipiche di *Protylocera*; la fascia scura mediana traversa tutta l'ala, sfumando però entro la seconda cella posteriore, per cui non raggiunge il margine posteriore; la sua larghezza corrisponde alla distanza che corre dalla base della cella

sottomarginale alla curvatura della terza vena longitudinale; la cella costale ne è però libera, presentandosi tutta giallognola fino all'apice; appendici venose della curvatura della terza vena e dell'angolo inferiore della cella discoidale lunghe e forti; cella anale assai dilatata; cella marginale largamente aperta.

13. **Protylocera griseifacies** Bezzi, Ann. Soc. entom. Belg., LII, 381, 26 [*Dolichomerus*] (1908).

Isola St. Thomè: Molti esemplari dei due sessi di Ribeira Palma, 400-600 m., Agosto 1900, e di Agua Izé, 400-700 m., Dicembre 1900.

Isola Principe: Roça Inf. D. Henrique, 100-300 m., Marzo 1901.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899.

Questa specie fu originariamente da me descritta del Congo; essa pare molto affine alla *Pr. haemorrhoea* Gerst. dell'Africa orientale, data anche dell'Uganda dalla signorina Ricardo. Benchè io non abbia ancora visti esemplari di questa specie, mi pare però che la mia se ne distingue bene pel colore dell'addome e delle ali. La *Pr. nigrita* Big., di cui io ho un esemplare di Ambergab, Madagascar del Nord, è molto distinta pel colore nero generale del corpo, meno lo scudetto che è giallo come le squamule, e per le ali diversamente colorate; il von Roeder ebbe perciò torto nel dichiararla uguale alla *haemorrhoea*.

Siccome nel 1908 io ho dato solo una breve diagnosi, così credo opportuno porgerne ora qui una più ampia descrizione.

Pr. griseifacies ♂ et ♀. *Nigra, antennis pedibusque obscure rufescentibus, fronte thoraceque griseo-luteo pilosis, scutello cerreo, abdominis apice luteo, alis griseo-hyalinis, vitta lata intermedia fusca violacei nitente ornatis, cellula marginali clausa et breviter pedunculata. Long corp. mm. 11-16.*

Corpo interamente nero, solo un po' giallognolo lungo il peristoma; occipite con tomento cenerino e peli grigi piuttosto abbondanti e lunghi; triangolo verticale del maschio nero, con brevi peli neri sul davanti, triangolo frontale invece così fittamente coperto di folti peli giallo-dorati in forma di ciuffo, da non potersi vedere il colore del fondo; fronte della femmina nera, lucente, punteggiata, con corti peli neri in corrispondenza della regione

ocellare ed una larga zona di tomento cenerino verso il mezzo, tutta coperta di folti peli grigio-bianchi che presso il tubercolo antennale formano un ciuffo come nel maschio; faccia interamente nera, tutta coperta di tomento cenerino anche sul tubercolo mediano, munita sui lati di folti peli chiari, che sono più lunghi e volgenti al giallo nel maschio; tubercolo antennale molto sporgente, per cui la faccia è molto incavata fra di esso ed il tubercolo mediano. Antenne col terzo articolo quasi rotondo, talvolta interamente nero; arista breve e gialla, grossa. Peristoma stretto, non discendente. Occhi nudi, bruni, colle caratteristiche macchie chiare rotonde; nel maschio sono uniti lungo una linea più breve del triangolo verticale. Torace nero, abbastanza lucente, coi calli omerali di color rosso oscuro, tutto coperto sul dorso di peli brevi, che nel maschio sono un po' più lunghi e fulvi, nella femmina più corti e grigi; in questa si nota inoltre una fascia di peli neri avanti la sutura e due plaghe laterali pure di peli neri dopo la sutura; peli delle pleure più lunghi, fulvicei nel maschio, grigi nella femmina. Scudetto di color di cera, strettamente nericcio alla base, con orlo posteriore bene sviluppato, tutto coperto di peli come quelli del dorso del torace. Squamule bianche, munite di frangia bianca; bilancieri giallognoli; la callosità sotto la radice delle ali è di color giallo oscuro. Addome nero, lucente, finalmente punteggiato; nel maschio solo il quarto segmento è rosso o tutto o colla base nera, ed anche i genitali sono completamente rossi; nella femmina è spesso rosso anche l'orlo posteriore del terzo segmento, e poi i seguenti interamente. Ventre nero, rosso all'apice, con lunghi peli grigi. Sul dorso il primo segmento è coperto di fitti peli grigi; il secondo ed il terzo hanno peli grigi nella metà basale e neri e più brevi nella metà apicale, per cui ne risultano quasi delle fasce distinte; il quarto ed il quinto segmento della femmina, il quarto ed i genitali del maschio sono forniti di peli più lunghi e di color giallo dorato. Piedi di color rosso bruno, colle anche nere e coi tarsi più chiari; essi sono forniti di peli grigi, quelli dei femori abbastanza lunghi; femori posteriori poco ingrossati, muniti all'apice al di sotto di un lobo poco sporgente coperto di peli neri; tibie posteriori compresse, appena ricurve, con breve frangia nera sui due lati. Le ali hanno la base leggermente giallognola; la cella costale è tutta giallognola fino all'estremità; la fascia nera è larga, fatta

come nella precedente specie e svanisce nella seconda e terza cella posteriore entrando un po' anche negli apici della seconda basale e dell'anale; cella anale dilatata; appendici venose bene sviluppate, quella della curvatura del terzo nervo però spesso rudimentale.

14. **Protylocera Aesacus** Walker; Kertész, Cat. Dipt., VII, 207 [*Stenaspis*] (1910); Austen, Trans. zool. Soc. London, XIX, 90 pl. III, f. 6 [*Senaspis*] (1909); Speiser, Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj., 10, 3, 122 [*Eristalis*] (1910).

Questa specie è diffusa per tutta l'Africa tropicale, dalla costa orientale all'occidentale, dove pare però più comune.

Nella collezione Fea si trovano moltissimi esemplari delle località seguenti:

Isola Fernando Poo: Basilè, 400-600 m., agosto 1901; Punta Frailes, ottobre 1901; Bahia de S. Carlos, 200 m., gennaio 1907; Musola, 600-800 m., gennaio 1907.

Congo francese: Fernand Vaz, settembre-ottobre 1907.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899.

Gli occhi presentano le macchie caratteristiche; nel maschio sono uniti per una linea breve, molto più corta del triangolo verticale; i tubercoli antennale e facciale sono assai sporgenti, il primo specialmente, che è lucente, in gran parte nudo, sfornito del ciuffo di peli che lo copre nella specie precedente. I genitali del maschio sono grossi, rossi, assai prominenti. Ali distintamente gialle nella metà basale; cella marginale con peduncolo brevissimo, talvolta nullo; appendice della curvatura del terzo nervo spesso rudimentale, quella della cella discoidale invece assai lunga.

Var. *livida* n. var., ♂ ♀. Due esemplari dell'Isola Fernando Poo, Basilè e Musola, differiscono dal tipo per la mancanza della fascia oscura delle ali e per avere il capo e l'addome di color rossiccio livido. Probabilmente si tratta solo di esemplari immaturi e non completamente coloriti.

15. **Protylocera umbrifera** Walker; Kertész, Cat. Dipt., VII, 208 [*Stenaspis*] (1910); Austen, Trans. zool. Soc. London, XIX, 91 [*Senaspis*] (1909).

Isola Fernando Poo: Punta Frailes, ottobre-novembre, 1901, un solo maschio.

La specie è descritta e ricordata solo di Sierra Leone. È una *Protylocera* tipica, strettamente affine alla precedente, della quale presenta il medesimo tubercolo frontale sporgente, nudo e lucente, e gli occhi uniti lungo una breve linea. Ne differisce per avere l'addome interamente nero, come pure i genitali del maschio neri; per avere i piedi quasi interamente neri; per le ali non gialle alla base, fornite di macchia scura molto più piccola e non oltrepassante la quarta nervatura longitudinale.

Nota. — Della bella e distinta specie *Pr. Ellioti* Austen 1909 io avevo da lungo tempo nella mia collezione un esemplare di Kikuyu, B. E. Africa, distinto col nome di *cyanoptera*. Ora dubito molto che la *Xylota purpurea* del Walker, descritta di patria ignota nel 1849, non sia altro che questa medesima specie.

16. **Protylocera Dibaphus** Walker, List. Dipt. Brit. Museum, III, 260 *Xylota* (1849). — *rufonasuta* Bigot, Ann. Soc. ent. France (7) I, 373, 18 [*Eristalomyia*] (1891); Bezzi, Bull. Soc. entom. ital., XXXIX, 15, 91 [*Dolichomerus*] (1908); Kertész, Cat. Dipt., VII, 245 [*Megaspis*] (1910). — *gypsei-squama* Speiser, Wiss. Ergebn. d. schwed. zoolog. Exped. nach d. Kilimandj., 10, 3, 123 [*Stenaspis*] (1910) e Jahrbüch. d. Nassau. Ver. f. Naturk., 64 Jahrg., 240 [*Stenaspis*] (1911).

Isola Fernando Poo: due maschi di Punta Frailes, novembre-dicembre 1901.

La specie fu descritta in origine come di patria ignota; il Bigot descrisse la sua dell'Assinia e lo Speiser la sua del Kili-mandjuro, e colla varietà *sulfurata* 1911 dell'Uganda, dell'Africa occidentale tedesca e del Congo belga; essa è quindi diffusa, come parecchie altre congeneri, per tutta l'Africa tropicale, dalla costa orientale all'occidentale, dove pare più frequente.

L'importante e nuova sinonimia che io qui stabilisco è fuori di ogni dubbio, ed è suffragata da un esemplare del British Museum che il signor Austen confrontò con quelli tipici del Walker; le descrizioni del Bigot e dello Speiser sono poi troppo caratteristiche per non permettere di riconoscere questa distintissima specie.

Nota. — Io ho collocato provvisoriamente in questo genere le specie *flaviceps* e *cuprea* del Macquart, che stanno meglio in esso che non in *Megaspis*, ma che sono molto dubbie.

Megaspis. Macquart.

Le specie africane di questo gruppo sono abbastanza numerose, forse ancor più di quelle che si trovano nella regione Indo-Australiana; sono tuttavia ancora poco note, talune difficili da caratterizzare ed altre non agevoli da distinguersi nel sesso femminile dalle specie del genere seguente. Offro qui una tavola di distinzione di tutte le specie, compreso il *villipes* che è meglio collocato qui che non in *Simoides*, come è dimostrato anche dalla mancanza di pubescenza alare.

1. (12). *Corpus breve et latum, crassum, forma et coloratione ab Er. tenace valde discedens.*
- 2 (9). *Abdomen bullatum; thorax et abdomen nunquam atra luteofusciata.*
3. (8). *Arista breviter plumosa; bullae abdominis magnae, elevatae, distinctissimae.*
4. (7). *Tibiae omnes basi late argenteo-micantes; alae picturis nigris determinatis pulchre ornatae.*
5. (6). *Corpus totum nigrum; segmenta abdominis omnia bulla unica praedita, bullae quidem omnes nigrae; alae basi late nigrae et in medio fascia unica nigra ornatae M. bullata Loew.*
6. (5). *Caput, thoracis latera, scutellum et abdomen rufo-lutea; bullae tres in abdominis segmento tertio et tres in quarto estant, omnes ut reliquae rufae illa segmenti secundi lamen in parte antica nigra; alae basi anguste nigrae et in medio fasciis duabus abbreviatis atris ornatae M.* Kroeberi n. sp. (1).*
7. (4). *Tibiae anteriores basi anguste posticae angustissimae albicantes; alae in medio macula fusca parum determinata ornatae; corpus nigrum, abdomen plus minusve lutescenti maculatum, bullis nigris praeditum M.* bulligera Aust.*
8. (3). *Arista nuda; bullae abdominis parum elevatae, vir distinctae; thoracis dorsum vitta antica et postica cineris ornatum; caput et abdomen lutea; alae immaculatae M.* erratica n. sp.*
9. (2). *Abdomen non bullatum; thorax et abdomen atra, vittis latis transversis luteis ornata.*
10. (11). *Thoracis dorsum luteo bifusciatum, i. e. ante scutellum quoque vitta lutea angustiori ornatum M.* natalensis Macq.*
11. (12). *Thoracis dorsum vitta lutea tantum antica praeditum, ante scutellum omnino atrum, M.* (var.) curta Loew.*

(1) Questa specie verrà descritta nel lavoro sui Sirfidi del Museo Britannico.

12. (1). *Corpus magis elongatum, non incrassatum, forma et coloratione Er. tenacem referens.*
13. (22). *Tarsi postici non abbreviati, longitudine solita; facies lata.*
14. (17). *Frontis pilii breves, aequales et regulares; thorax in dorso breviter pilosus.*
15. (16). *Facies et peristomium lutea; frons nigropilosa; scutellum fusco-vel nigro pilosum; abdomen basi distincte luteo maculatum; alae hyalinae M.* incisa Wied.*
16. (15). *Facies et peristomium nigra; frons et scutellum luteo-pilosa; abdomen omnino nigrum; alae lutescentes. M.* poënsis n. sp.*
17. (14). *Pilii frontis longi et intricati; thorax in dorso pilis longioribus lectus; femora postica basi lutea.*
18. (21). *Abdominis segmentum secundum forma solita.*
19. (20). *Abdomen basi luteo-fasciatum M.* fronto Loew.*
20. (21). *Abdomen basi omnino nigrum M.* (var.) melas n. var.*
21. (18). *Abdominis segmentum secundum sulcis duobus profundis de-cussatis sculptum M.* ephippium n. sp. (?)*
22. (13). *Tarsi postici abbreviati, longitudine solita fere dimidio breviores; facies angusta; femora postica omnino nigra. M.* villipes Loew.*

17. *Megaspis erratica*, n. sp. ♂

Lutea, capite flavo permagno, oculorum orbita posteriore argentea, thoracis dorso fasciis duabus griseis antica majore postica minore ornato, antennis brevibus nigricantibus arista omnino nuda praeditis, pedibus luteis nigremaculatis tibiis basi albicantibus, abdominis segmentis secundo tertio et quarto in medio bulla magna parum elevata praeditis quarum prima lutea in parte antica nigra reliquae vero omnino nigrae sunt, alis omnino nudis hyalinis immaculatis dimidio basali tamen dilute lulescente.

Long. corp. mm. 12-13.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899. tre maschi; nel British Museum si trova del Nyasa e di Madagascar, anche la femmina.

Questa specie è ben distinta da tutte le altre africane per la sua arista completamente nuda; essa mostra invece una straordinaria affinità coll'orientale *M. errans* Fabr., che io possiedo di molte

(¹) Anche questa specie, e la varietà della precedente, fanno parte della collezione del British Museum.

località della regione indo-australiana. Se ne distingue tuttavia per le antenne nere, per le faccette degli occhi meno dilatate nel maschio, per la diversa forma della fronte e pel differente colore dell'addome. La *M. argyrocephala* Macq. della stessa regione, come fu descritta dal prof. Meijere nel 1908, ha antenne nere, ma la rimanente colorazione del capo e dell'addome assai diversa. Le bolle addominali sono poi in queste specie, almeno in *errans*, ancora più piccole e meno distinte, pressochè nulle.

Capo interamente di color giallo pallido, volgente al rossiccio lungo il peristoma, coll'occipite coperto di fitto tomento grigio oscuro e quasi nudo perchè anche lungo l'orlo superiore i peli sono assai scarsi; l'orlo posteriore laterale è largo e di un bel colore argentino splendente; fronte piatta, assai larga, quasi semi-circolare, tutta coperta di folti peli bianchicci, meno che nel mezzo, dove si nota la larga callosità nuda punteggiata, caratteristica pel genere; nel mezzo di questa callosità si nota un'areola impressa in forma di ocello, che deve essere un poro sensorio; tubercolo antennale non sporgente; faccia larga e piatta, scavata sotto le antenne, inferiormente sporgente ma senza tubercolo distinto, tutta coperta di folti peli bianchicci, meno verso il peristoma, dove è nuda; peristoma largo, ma orizzontale, non prodotto inferiormente; apertura boccale piccolissima. Antenne assai brevi, interamente nere od appena un po' brunisce, col terzo articolo ovale; arista giallognola, perfettamente nuda. Occhi nudi, immacolati, ma con tracce di fascie brune orizzontali, colle faccette superiori poco più grandi delle inferiori; superiormente sono di color bruno lucente; nel maschio sono congiunti per una linea lunga due volte il tubercolo ocellare; questo è piccolo, molto sporgente, con brevissimi peli oscuri; è notevole che lungo tutta la linea di congiunzione degli occhi si osserva una fila di sottili peli, eretti e lunghi. Torace nero, opaco, solo un po' lucido in corrispondenza della fascia nera, tutto coperto di fitti peli grigi; per scorgerne il caratteristico disegno, è necessario guardarlo dal di dietro; sotto la pubescenza grigia e lunga se ne nota un'altra assai più breve e rada, che pare nera. Scudetto grande, con orlo posteriore poco rilevato, coperto di peli come quelli del torace; è di color giallo oscuro, nereggiante verso il mezzo. Squame giallognole, opache, con frangia

dello stesso colore; bilancieri gialli. Addome breve, giallo, abbastanza lucido, con corti peli chiari, un po' più lunghi verso l'apice; primo segmento con macchia scura sotto lo scudetto; secondo un po' infoscato lungo l'orlo posteriore, dove è opaco, e colla bolla mediana nera ed opaca nella metà anteriore; terzo colla metà posteriore nera e la bolla pure nera ma marginata di giallo posteriormente; quarto nero, più o meno giallo alla base, senza bolla distinta; genitali neri, lucidi; ventre tutto giallo, nereggiante verso l'estremità. Piedi coi femori gialli, forniti di larga fascia nera preapicale e di peli grigi; tibie biancheggianti verso la base ed ivi coperte di peli bianchi, le posteriori assai largamente nere, munite lungo tutto il margine esterno di una frangia bianca, che è nera invece sull'interno; femori posteriori sottili e semplici; tarsi anteriori bruni, posteriori neri, non accorciati. Ali perfettamente nude ed ialine coi nervi gialli ed una piccolissima macchia stigmatica bruna; peduncolo della cella marginale assai lungo; appendici venose della curvatura della terza longitudinale e della cella discoidale bene sviluppate; cella anale dilatata. La colorazione giallognola della metà basale è ben distinta.

18. **Megaspis natalensis** Macquart; Kertész, Cat. Dipt., VII, 243 (1910); Speiser, Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exp. nach d. Kilimandj., 10, 3, 124 [*Phytomia*] (1910).

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, una sola femmina.

È specie nota del Capo e della Costa orientale, nonchè del Sudan; la sua segnalazione della Costa occidentale non è quindi priva di importanza.

19. **Megaspis natalensis var. curta** Loew; Kertész et Speiser ll. cc.

Congo francese: Ndjolé, novembre-dicembre 1902, una sola femmina.

Questa varietà, che l'acuto occhio del Loew riconosceva però come buona e distinta specie, pare più diffusa e comune del tipo; essa fu già più volte ricordata anche della costa occidentale, dal Senegal a Loanda.

20. *Megaspis poënsis*, n. sp. ♀

Tota nigra, antennis pedibusque concoloribus tibiis tamen basi albidis tarsisque luteis, scutello obscure ferrugineo luteo piloso, fronte lata pilis brevibus aequalibus luteis tecta, oculis nudis immaculatis, arista breviter pilosa, alis nudis immaculatis dilute sed distincte lutescentibus.

Long. corp. mm. 14-15.

Isola Fernando Poo: Moka, 1300-1500 m., febbraio 1902, alcune femmine.

Specie assai affine ad *incisa* (*assimilis*=*capito*), da cui si distingue soprattutto pei caratteri riportati nella tabella.

Capo assai grande, interamente nero, fornito solo di una macchia di color rosso scuro al peristoma sotto l'occhio; occipite con tomento grigio oscuro, con brevi peli giallognoli lungo l'orlo superiore, coll'orlo laterale inferiore stretto, cenerino, con peli cenerini più fitti inferiormente; fronte larga, assai leggermente convessa, con fascia scura verticale dove si notano peli scuri, mentre nel resto i peli sono brevi e fitti, di color fulvo; la callosità frontale è larga, nera, lucida, punteggiata; faccia incavata sotto le antenne, con tubercolo largo e depresso, distintamente sporgente; peristoma largo ed abbastanza discendente; antenne inserite su tubercolo non sporgente, brevi, nere, col terzo articolo ovale; arista lunga, giallognola verso la base, con brevi e teneri peli; occhi neri, emisferici; proboscide nera. Torace opaco, punteggiato, coperto di fitti ma corti peli giallognoli; tuttavia, osservandolo dal di dietro, si scorgono come due poco distinte fasce grigie, una larga posta avanti la sutura ed una più stretta avanti lo scudetto, e la parte nera mediana che ne risulta è un po' lucente; peli delle pleure più lunghi e più chiari, disposti a ciuffi; callosità subalare di color giallo rossiccio. Scudetto, giallognolo, con orlo distinto, tutto coperto di peli come quelli del torace. Squame giallognole, con frangia concolore; bilancieri gialli. Addome interamente nero, abbastanza lucente; i segmenti secondo, terzo e quarto portano verso il mezzo una stretta fascia nera opaca interrotta nel mezzo e poco distinta; i peli sono brevi, di color fulvo chiaro, però in corrispondenza della parte nera sono oscuri e quelli del quarto sono anzi in maggioranza neri; ventre

nero lucido, coperto di peli grigi più lunghi. I femori anteriori sono un po' giallognoli alla base, i posteriori sottili appena giallognoli, tutti forniti di peli fulvi; le quattro tibie anteriori sono bianche verso la base, le posteriori però più strettamente, con frangia esterna breve, bianca alla base, gialla all'estremità; tutti i tarsi sono gialli, i posteriori non abbreviati. Ali tutte suffuse di una tinta giallognola assai distinta, spesso rafforzata a guisa di orlatura attorno alle nervature, che sono nere; macchia stigmatica piccolissima; peduncolo della cella marginale assai lungo; appendici venose molto sviluppate; cella anale dilatata.

Simoides, Loew.

Di questo gruppo non si trovano rappresentanti nelle raccolte del Fea. Con sicurezza se ne conoscono finora solo le specie seguenti: *crassipes* Fabr. (*pachymera* Wied), *expleta* Loew e *descendens* Beck.

L'*analisi* Macq., che è detto avere gli occhi punteggiati di bruno, è dunque probabilmente un *Eristalinus*, e sarebbe anzi l'unico rappresentante etiopico di questo gruppo.

Lathyrophthalmus, Mik.

Le specie africane di questo gruppo, abbastanza numeroso, non sono ancora bene districate fra loro. Offro qui la seguente tabella di distinzione delle specie osservate.

1. (4). *Tuberculum faciale nigrum, lineis duabus nigris lateralibus concomitatum, itaque facies nigro trilineata.*
2. (3). *Scutellum luteo-translucidum; abdomen nigrum, basi plus minusve luteum, vittis tribus transversis albotomentosis ornatum; pili totius corporis lutei* quinquelineata Fabr.
3. (2). *Scutellum nigrum; abdomen omnino nigrum, vittis tribus latis transversis nigro-reclutinis; pili totius corporis nigri* amoena Macq.
4. (1). *Tuberculum faciale luteum; facies non nigrocillata; scutellum luteo-pilosum, fascia tamen transversa intermedia pilorum nigricantum; alarum stigma distincte fuscobimaculatum.*
5. (6). *Femora postica lutea, apice nigro; squamulae pallidae; vittae fuscae thoracis angustae; statura minor; colores pallidiores* trizonata Big.
6. (5). *Femora postica nigra, basi angustissime lutescentia; squamulae nigricantes; vittae thoracis latiores; statura major; colores fusciores* flaveola Big.

21. **Eristalis quinquelineata** Fabricius; Kertész, Cat. Dipt., VII, 232 (1910); Speiser, Wiss. Ergebn. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj., 10, 3, 127 (1910).

Isole del Capo Verde: Numerosi esemplari di S. Thiago-Praia, marzo 1898 e Pedra Badejo, aprile-maggio 1908; Boa Vista, febbraio 1898; S. Nicolau, 0-400 m., novembre 1898; Ilheo Razo, ottobre-dicembre 1898.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, un esemplare femmina, più piccolo dei precedenti, ed appartenente ad una varietà in cui il giallo della base dell'addome è esteso come nel maschio, ed oltre a ciò le fasce di tomento bianco sono invece tutte di color giallo, compresa quella del quarto segmento. Io credo però che questo fatto sia da riferirsi a perdita di tomento, per strofinio o per umidità, poichè anche presso gli esemplari normali si scorge sotto il tomento delle fasce traccia di una colorazione gialla fondamentale.

La specie è nota della costa settentrionale, del Capo e della costa orientale; non è quindi privo d'importanza il suo ritrovamento nella Guinea.

22. **Eristalis amoena** Macquart; Kertész, Cat. Dipt., VII, 211 (1910).

Isola Principe: Roça inf. D. Henrique, 100-300 m., marzo 1901.

Isola St. Thomè: Agua Izè, 400-700 m., gennaio 1901 e Vista Alegre, 200-300 m., settembre-ottobre 1900.

Parecchi esemplari, tutti di sesso femminile, di questa specie che il Macquart descrive dell'isola Maurizio. Corrispondono bene; solo le antenne non sono nere, ma il terzo articolo è gialliccio inferiormente.

Questa specie è molto distinta pel colore nero predominante; non può essere però il *nigricans*, perchè pare che questo manchi di fasce nere vellutate all'addome, come è il caso dell'*aeneus*, col quale è appunto paragonato dal Loew. Le due striscie laterali della faccia sono ben distinte; molto spiccate sono anche le quattro striscie nere longitudinali del torace, che sono intercalate con larghe striscie di color grigio oscuro. L'addome è tutto lucente, meno che in corrispondenza delle fasce nere, dove è opaco. Le

macchie scure degli occhi presentano spesso tendenza ad ordinarsi verso la parte inferiore in quattro strisce longitudinali; fatto che costituisce un evidente passaggio al disegno che si osserva nel gruppo *Eristalodes*.

23. **Eristalis trizonata** Bigot; Kertész, Cat. Dipt., VII, 242 (1910).

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre, 1899.

Congo francese: Ndjolè, novembre-dicembre, 1902.

Parecchi esemplari dei due sessi; ma le femmine del Congo, più grandi e più oscure, sono piuttosto da ascrivere alla specie seguente.

Il Bigot descrisse la sua specie del Gabon.

24. **Eristalis flaveola** Bigot; Kertész, Cat. Dipt., VII, 248 (1910).

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre, 1899.

Parecchi esemplari dei due sessi; originariamente descritta del Senegal. Si distingue dal precedente solo pel colore dei piedi e per gli altri caratteri dati nella tabella. Anche il *dissimilis* di Adams ed il *dolcis* di Karsch sono specie affini, ma distinte.

Nota. Delle altre specie africane descritte del gruppo *Lathyrphthalmus* presentano la faccia fornita di tre linee nere, il *metallescens*, il *nitidiventris* ed il *viridulus*; una sola linea nera hanno invece l'*euzonus*, il *longicornis* ed il *nigricans*. Il *melanops* (*decolor*) è probabilmente una *Protylocera*; l'*haplops* deve essere un *Eristalis* del gruppo *tenax*; lo *smeragdinus* pare affine ad *aceneus*; ed infine il *myiatropinus* Speiser 1910 pare molto diverso da tutti gli altri pel disegno del torace.

Eristalodes Mik.

Di questo gruppo si hanno in Africa quattro specie: il *taeniops* (*communis*), che è la nota specie europea; il *plurivittata* (*aequalis*), che è pure comune; il *macrops* ed infine il *fuscicornis* che è distinto da tutti gli altri per avere la faccia completamente nera e tre sole fasce oculari. Tuttavia il numero delle fasce oculari è anche soggetto a variazioni; così in *taeniops* esso varia da 3 a 6 ed in *plurivittata* da 3 a 4.

Ecco una tavola di distinzione di tutte le specie.

1. (6). *Facies nigrotrilineata; oculi vittis fuscis 4-6, rarissime 3 tantum, signati.*
2. (3). *Oculi vittis fuscis 5-6 ornati; vittae longitudinales thoracis obsoletae, vix distinctae taeniops Wied.*
3. (2). *Oculi vittis 3-4 ornati; thoracis vittae distinctissimae.*
4. (5). *Vittae nigrae longitudinales thoracis nitidae. plurivittata Macq.*
5. (4). *Vittae nigrae thoracis opacae. macrops Karsch.*
6. (1). *Facies omnino nigra; oculi vittis tribus tantum ornati; vittae longitudinales thoracis parum distinctae . . . fuscicornis Karsch.*

25. **Eristalis plurivittata** Macquart; Kertész, Cat. Dipt., V, 231 (1910); Speiser, Wiss. Ergeb. d. schwed. zool. Exped. nach d. Kilimandj., 10, 3, 127 (1910).

Isola Principe: Roça inf. D. Henrique, 200-300 m., novembre 1901 e Bahia do Oeste, maggio 1901.

Isola St. Thomé: Agua Izé, novembre 1900.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre.

Parecchi esemplari dei due sessi di questa specie che pare più frequente sulla costa occidentale.

26. **Eristalis macrops** Karsch; Kertész, Cat. Dipt., VII, 224 (1910).

Isola Principe: Bahia do Oeste, maggio 1901.

Descritto originariamente di Pungo Andongo. È forse solo una varietà della precedente, dalla quale si distingue per le striscie del torace completamente opache, per l'addome quasi interamente giallo e coi disegni neri molto ridotti ed infine per le faccette oculari del maschio più dilatate.

Eristalis Rondani 1844 (*Eristalomyia* Rond. 1857).

A questo gruppo, e non ad altri, si conviene il nome di *Eristalis* in senso ristretto, anche perchè in esso si comprende il tipo *tenax*.

Le specie della collezione si possono distinguere come segue:

1. (2). *Oculorum pili partim fusci partim pallidi, vittas quasdam obscuras longitudinales efformantes, oculi ipsi tamen immaculati:*

- curvatura nervi tertii late rotundata; frons foeminae triplo latior ocellorum triangulo tenax L.*
2. (1). *Oculatorum pilis unicoloribus, fasciis non efformantes, oculi ipsi contra maculis cinereis parum distinctis variegati; curvatura nervi tertii acuta, interdum appendicula rudimentali praedita; frons foeminae angusta, duplo tantum ocellis latior.*
3. (4). *Femora tuteu, postira dimidia apicali parte tantum nigra; tibiae posticae brevissime pilosae, praesertim extus . . . dasyops Wied.*
4. (3). *Femora nigra, basi angustissime tutescentia; tibiae posticae extus et intus pilis longis confertis nigris plumatae . . . plumipes n. sp.*

Fra le specie etiopiche di questo gruppo pare debba ascriversi anche l'*Haplops* Wied.; la *notata* Bigot, che ha le ali tornite di una larga fascia oscura, sarà forse una *Protylocera*.

Parmi cosa notevolissima il fatto che le due *E. dasyops* e *plumipes* presentino tutti i caratteri delle *Protylocera*, pur avendo gli occhi brevemente ma densamente pelosi; il peduncolo della cella marginale è anche breve, molto più corto che in *tenax*; esse perciò in un sistema naturale sarebbero da aggregarsi a quel genere, mentre io qui per comodità le lascio in *Eristalis*. Il fatto diventa ancor più notevole, perchè la specie che più avanti descrivo sotto *Mallota* è evidentemente un'altra forma estrema di questo medesimo gruppo. Disgraziatamente di tutte non conosco i maschi, il cui esame verrà certo a portare in seguito nuova luce.

27. **Eristalis tenax** Linnè; Kertész, Cat. Dipt., VII, 238 (1910).

Isole del Capo Verde: S. Nicolau, 0-100 m., novembre-dicembre 1898.

28. **Eristalis dasyops** Wiedemann; Kertész, Cat. Dipt., VII, 216 (1910).

Isola Fernando Poo: Bahía de S. Carlos, 0-200 m., marzo 1902.

Una femmina, che corrisponde abbastanza bene alla descrizione di questa specie del Capo. Fronte stretta per una femmina, nera lucente al vertice in corrispondenza degli ocelli e sopra le antenne; queste sono inserite su di un tubercolo abbastanza sporgente; tubercolo facciale rotondo, prominente, nero lucido; terzo articolo delle antenne brevemente ovale; occhi con macchie grigie

rotonde ben distinte e brevi peli uguali pallidi per tutta la superficie. Torace con peli pallidi, grigio opaco avanti la sutura, oscuro ed un po' lucente dopo, strettamente giallognolo avanti lo scudetto. Scudetto giallo, con peli pallidi al margine, neri nel mezzo ed alla base. Primo segmento addominale giallo-bianchiccio; secondo giallo chiaro, con stretta linea nera basale ed una più larga apicale che raggiunge i lati mentre la prima non li tocca; terzo e quarto neri, coll'orlo anteriore giallo, sul terzo più largamente che sul quarto; quinto tutto nero. Piedi assai brevemente pelosi. Ali d'un grigio jalino coi nervi neri: stigma giallo-bruno; peduncolo della cella marginale breve; curvatura del terzo nervo angolare, con rudimento d'appendice; cella anale dilatata; cella discoidale con appendice rudimentale appena accennata.

29. **Eristalis plumipes** n. sp. ♀.

Nigra, fronte angusta, oculis griseo maculatis pilis aequalibus pallidis ubique hirtis, antennarum articulo tertio rotundato lutescenti, abdomine luteo-fasciato pilis longis et confertis tecto, pedibus nigris femoribus basi tarsisque luteis, tibiis posticis utrinque pilis confertis longis nigris fimbriatis, alis griseo-hyalinis immaculatis nervis nigris, curvatura nervi tertii profunda persaepe inappendiculata.

Long. corp. mm. 14-15.

Isola Fernando Poo: Moka, 1300-1300 m., febbraio 1902.

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899.

Due femmine. Anche questa specie presenta una straordinaria rassomiglianza con un'ape.

Capo interamente nero: occipite coperto di denso tomento giallognolo e con peli pallidi piuttosto lunghi all'orlo superiore ed inferiore; fronte stretta, assai lucente e con distinti riflessi azzurri in corrispondenza degli ocelli, poi grigia opaca verso il mezzo e quindi ancor lucente e nera sopra le antenne; i suoi peli sono lunghi e folti, neri, ma divengono più chiari verso i lati della parte anteriore; tubercolo antennale ben sporgente, con lunula gialla e nera nel mezzo; antenne brevi, col terzo articolo rotondo, più o meno infoscato, ed arista giallognola, nuda; faccia nera nel mezzo, grigia sui lati, dove porta lunghi peli pallidi, poco prolun-

gata al di sotto; tubercolo facciale rotondo, largo, prominente; peristoma stretto, non discendente, tutto grigio. Peli oculari superiori un po' più oscuri degli inferiori, tutti abbastanza lunghi. Dorso del torace tutto coperto di peli lunghi piuttosto densi e di color fulvo pallido; peli delle pleure lunghi e fioccosi; dorso interamente opaco, solo un po' lucente nella parte posteriore, senza distinto disegno, tuttavia strettamente giallognolo davanti allo scudetto; pleure con denso tomento grigio, immacolato. Scudetto giallo, bruno-giungante verso la base, coperto di peli come quelli del torace. Squame luride; bilancieri giallognoli. Primo segmento dell'addome di color bianchiccio, immacolato; secondo giallo pallido, coll'orlo anteriore più strettamente ed il posteriore più largamente neri opachi, rimanendo però sempre giallo alla sutura; terzo nero, con larga fascia anteriore gialla interrotta nel mezzo come quella del secondo e colla sutura posteriore gialla; quarto e quinto interamente neri; i peli sono lunghi, specialmente sui lati del quarto segmento dove sono come lanosi, quelli dei primi tre segmenti sono pallidi in prevalenza, ma neri in corrispondenza delle parti nere, quelli degli ultimi due segmenti sono neri meno che sui lati dove sono pallidi; oltre a ciò il quarto segmento presenta una fascia basale di lunghi peli pallidi. Ventre nero, giallo alla base. Piedi forniti di peli piuttosto lunghi, pallidi sui femori e scuri sulle tibie; frangiatura delle tibie posteriori assai notevole; anche le quattro tibie anteriori sono più villose che nel precedente; femori posteriori abbastanza ingrossuti. Ali con piccola macchia stigmatica nereggiante e leggermente giallognole verso la base.

Nota. — Del gruppo *Eristaloides* non abbiamo rappresentanti nella raccolta; tuttavia il Macquart ha descritto una *E. convexifacies* delle Isole del Capo Verde.

30. *Mallota aenigma* n. sp.

Nigra, abdomine flavo-fasciato, thorace scutelloque fulvo-pilosus, oculis longerillosis maculis cinereis rotundalis passim signatis, antennis nigris articulo tertio orali elongato, pedibus nigris femorum basi tarsisque luteis, alis cinereo-hyalinis immaculatis, curvatura nervi tertii profunda rotundata inappendiculata, cellula marginali lute aperta.
Long. corp. mm. 14.

Isola Fernando Poo; Moka, 1300-1500 m., febbraio 1902, un' unica femmina.

Questa specie è strettamente affine alle due precedenti e come esse potrebbe stare nel genere *Protylocera*, cui abbiamo più sopra ascritta un'altra specie a cella marginale aperta. Ma preferisco collocarla in *Mallota* per la curvatura del terzo nervo sfornito d'appendice e per la lunga pubescenza degli occhi e di tutto il corpo; si allontana tuttavia molto per la forma allungata ed acuta del terzo articolo delle antenne. Sarà interessante conoscere se nel maschio gli occhi sono uniti o disgiunti. È poi assai probabile che l'aberrante *Helophilus extremus* del Loew le sia molto affine.

Capo nero; occipite con tomento grigio oscuro, argentino lungo lo stretto orlo orbitale posteriore; peli lunghi e pallidi; fronte piuttosto stretta, nera lucente al vertice e sopra le antenne, largamente cenerina opaca nel mezzo; i suoi peli sono assai lunghi, eretti, fulvo-pallidi con alcuni scuri agli ocelli e nel mezzo; tubercolo antennale sporgente, con lunula gialla; faccia nera lucente, molto prolungata inferiormente, strettamente grigia sui lati, con radi ma lunghissimi peli pallidi; tubercolo facciale poco prominente, nudo; peristoma stretto, grigio. Terzo articolo delle antenne lungo il doppio dei due primi assieme, stretto, allungato, quasi acuminato; arista lunga, nera, nuda. Peli degli occhi assai lunghi e fitti, tutti pallidi. Torace con lunghi e fitti peli di un fulvo pallido, che solo sullo scudetto diventa più vivo; il colore del fondo è nereggiante, opaco, quello dello scudetto giallognolo. Squame luride; bilancieri giallognoli. Addome col primo segmento bianchiccio, immacolato; il secondo giallo pallido, con fascia nera lungo l'orlo anteriore non raggiungente i lati ed altra completa non più larga lungo l'orlo posteriore, separata dalla sutura per mezzo di uno stretto orlo giallo; il terzo colla metà anteriore gialla e la posteriore nera con orlo suturale giallo; il quarto nero, con stretta fascia gialla anteriore; il quinto tutto nero; i peli sono abbastanza lunghi, pallidi, quelli dell'orlo posteriore scuri e quelli dell'ultimo segmento quasi tutti neri; ventre nero lucente, giallo alla base. Piedi neri, i quattro femori anteriori opachi, gialli alla base con folti peli fulvi; i posteriori grossi, neri lucenti, appena gialli alla base, con peli pallidi radi e lunghi ed altri più densi e neri al di sotto; tibie anteriori grigie, posteriori nere, ricurve, con

breve frangia oscura; tarsi gialli, i posteriori non accorciati. Ali coi nervi neri; macchia stigmatica piccola e bruna; appendice dell'angolo inferiore esterno della cella discoidale assai lunga; cella anale dilatata.

31. **Tubifera (Mesembrinus) strigilata** n. sp. ♂ ♀.

Nigra, thorace vittis flaris duabus tantum bene distinctis, abdomine maculis luteis triangularibus lateralibus segmentorum secundi et tertii villas integras transversas quandoque formantibus, scutello luteo translucido, pedibus nigris tibiis tarsisque plus minusve lutescentibus, alis ex griseo-hyalinis.

♂ *Oculis in media fronte lineu brevissima contiguis, abdominis segmento quarto utrinque foreola laterali luteo-strigilata superne praedito, pedibus obscurioribus, femoribus tibiisque omnibus infra pilis confertis lanuginosis lutescentibus restitis, femoribus posticis subtilis prope basim in latere interno fasciculo conferto elongato pilorum nigrorum praeditis.*

♀ *Oculis remotis, villa nigra nitida faciali latiore, tibiis totis luteis, abdominis segmento quarto utrinque basi luteo-maculato.*

Long. corp. mm. 12-14.

Congo francese: Fernand Vaz, IX-X, 1902, parecchi maschi.

Guineu portoghese: Bolama, VI-XII, 1899, una ♀ alquanto diversa.

Questa specie venne da me prima riferita con dubbio alla *senegalensis* Macq., malgrado le discrepanze che si osservavano colla descrizione originale; ma avendo poi esaminato nelle collezioni del British Museum un esemplare di *T. africana* Verr., il quale corrisponde molto meglio a quanto dice il Macquart, mi sono convinto che gli esemplari del Fea ne vanno distinti. Le due specie descritte dal Walker coi nomi di *sejuncta* e *Longus* non hanno niente da fare con essa.

Capo nero, densamente coperto di tomento grigio o giallognolo; triangolo verticale lungo e stretto, nero, tomentoso solo sul davanti, coperto di peli neri; margine occipitale fornito di peli piuttosto lunghi, giallognoli, che diventano sempre più bianchi verso il basso, dove l'orbita è anch'essa biancheggianti; tubercolo an-

tennale assai sporgente, nero lucido, un po' tomentoso di grigio sui lati; faccia coperta di tomento giallognolo e fornita sui lati di peli chiari piuttosto corti; la striscia mediana è lucente, nel maschio però leggermente velata, mentre nella femmina è più larga e nitida; la fronte della femmina va leggermente restringendosi verso il vertice, ed è tutta coperta di tomento giallognolo, anche presso gli ocelli, mentre è fornita di una larga macchia nera lucente sopra la base delle antenne; i suoi peli sono giallicci, neri presso gli ocelli; peristoma stretto, nero; antenne interamente nere, con arista nuda giallo-bruna; occhi di color rosso-bruno, immacolati, nudi, congiunti nel maschio su di una linea non più lunga di $\frac{1}{2}$ mill. Torace con peli giallognoli, lunghi nel maschio e brevi nella femmina; sul dorso si può dire che vi siano solo tre striscie nere longitudinali tutte ugualmente larghe, separate da due strette linee giallognole, la mediana non divisa e le laterali estese fino alla regione notopleurale; solo nella femmina vi è traccia delle striscie chiare laterali; le pleure sono nereggianti, con una striscia verticale di tomento più chiaro attraverso le meso- e sternopleure, che nel maschio è coperta di lunghi peli gialli. Squamule giallo-brune, con frangia giallastra; bilanceri giallognoli. Addome nel maschio egregiamente conico, rivestito sui lati e verso l'apice di lunghi e folti peli giallognoli; il primo segmento è interamente nero; il secondo è giallo, col disegno nero fatto in forma di coppa assai allargato, e di cui i lembi laterali acuminati si spingono fin quasi a toccare i lati tanto all'orlo anteriore che al posteriore, per cui del giallo rimangono solo due macchie triangolari coi vertici affacciati ma distanti; il terzo è giallo con un largo orlo nero posteriore che si avvanza a triangolo nel mezzo senza raggiungere l'orlo anteriore; questa macchia triangolare è grigiasta posteriormente, e di un nero più intenso al margine anteriore; il quarto è di solito completamente nero, e porta da ciascun lato un'areola ovale leggermente incavata, che ha un aspetto assai caratteristico per certe piccole striscioline di peluria dorata che la percorrono longitudinalmente. I genitali sono neri, coperti di folti peli gialli. Nella femmina l'addome è brevemente peloso, colle parti gialle alquanto più estese, per cui si hanno due macchie anche al quarto segmento; le fasce nere posteriori sono assai larghe e lucenti. Nella femmina di Bolama le macchie laterali gialle del secondo segmento si fondono a formare una fascia continua. Ventre giallo,

con macchie oscure più o meno sviluppate. Scudetto con peli gialli, nereggianti verso il mezzo. Nel maschio i piedi sono neri, le tibie ed i tarsi anteriori di un color bruno rossiccio assai oscuro; i femori sono al disopra forniti di brevi peli neri, mentre al disotto sono coperti di folti e lunghi peli gialli lanosi; questi rivestono anche il lato esterno delle tibie anteriori e medie, ma non si estendono ai tarsi; le anche medie e posteriori sono pure densamente villose; i femori posteriori sono ricurvi, colla spazzola basale di peli neri assai sviluppata; le tibie sono pure ricurve, frangiate di folti ma corti peli neri; l'articolo basale dei tarsi assai dilatato e rigonfio. Nella femmina i piedi sono assai brevemente pelosi ed anche le tibie portano solo corti peli bianchi; queste sono poi tutte di color giallo pallido. I tarsi anteriori sono assai dilatati nei due sessi; i peli globiferi della base del tarso posteriore sono più distinti nella femmina che nel maschio. Ali di color grigiastro, colle nervature regolari; il nervo trasversale mediastinale o stigmatico è bene sviluppato; l'angolo inferiore esterno della cella discoidale è piuttosto arrotondato e sfornito di appendice, o ne presenta solo un piccolo rudimento.

32. **Syritta spinigera** Loew; Kertész, Cat. Dipt., VII, 311 (1910).

Isole del Capo Verde: S. Nicolau, 0-400 m., novembre 1898 e S. Thiago, Orgãos Grandes, maggio 1898.

Parecchi esemplari di questa caratteristica specie a larga distribuzione geografica, diffusa anche per buona parte d'Africa.

33. **Syritta fasciata** Wiedemann; Kertész, Cat. Dipt., VII, 309 (1910).

Guinea portoghese: Bolama, giugno-dicembre 1899, molti esemplari dei due sessi.

La specie è nota della Nubia, di Aden e di Sierra Leone. Il colore dei femori posteriori varia; ora sono interamente neri, ora con macchia gialla mediana al disotto, ora con la base gialla; ma il colore giallo è sempre oscuro e risalta poco.

Isola Fernando Poo: Basile, 400-600 m., settembre 1901; una femmina di dimensioni maggiori, colla metà basale dei fe-

mori posteriori di color giallo chiaro e perciò molto spiccante; può forse corrispondere alla *Bulbus* del Walker.

34. **Syritta decora** Walker; Kertész, Cat. Dípt., VII, 309 (1910).
Congo francese: Lambarenè, novembre-dicembre 1902.

Riferisco questo esemplare a questa specie, descritta di patria ignota, soprattutto per le ali che presentano una tinta scura giallognola assai intensa e caratteristica. È assai affine alla precedente, dalla quale si distingue per la statura maggiore, per le antenne di color giallo oscuro (in questo esemplare non sono infoscate lungo l'orlo superiore come nella descrizione del Walker) e pel colore delle ali. Femori posteriori neri, con macchia gialla inferiore mediana molto oscura, un po' dilatati verso l'estremità ed inermi nella metà basale.

L'apice dell'addome ed i femori posteriori sono lucentissimi ed a riflessi metallici di bel colore.

Eumerus MEIGEN.

Questo genere è largamente rappresentato nella regione etiopica; le specie sono spesso ben distinte per caratteri assai spiccati e singolari dei maschi. Quelle nota finora si possono distinguere come segue:

1. (6). *Oculi in mare disjuncti, plus minusve distantes.*
2. (3). *Abdomen maris maculis latis argenteis lateralibus ornatum* argenteus Walk.
3. (2). *Abdomen maris lunulis solitis tantum pictum.*
4. (5). *Lunulae abdominales in medio valde approximatae, saepe in unica fusae; scutellum auro-pilosum* lugens Wied.
5. (4). *Lunulae abdominales in medio distantes; scutellum nigropilosum* argyropsis Bezzi.
6. (1). *Oculi in mare conjuncti.*
7. (10). *Abdomen vel basi rufum vel fasciis luteis ornatum.*
8. (9). *Abdomen basi rufum* lunatus Fabr.
9. (8). *Abdomen luteo-fasciatum* quadrimaculatus Macq.
10. (7). *Abdomen omnino nigrum, lunulis albis ornatum.*
11. (14). *Antennae rufae; femora anteriora plus minusve rufa.*
12. (13). *Femora basi late nigra* erythrocerus Loew.
13. (12). *Femora fere tota lutea vel vix intermedia tantum nigrotincta* axinecerus Speis.

14. (11). *Antennae nigrae, vel obscure tantum rufescentes; femora anteriora omnino nigra, vel rix summo apice luteo.*
15. (16). *Lunulae abdominales etus cranidae, indistinctae, unicolor Loew.*
16. (15). *Lunulae abdominales completae.*
17. (18) *Tarsi postici maris simplices, elongati, supra non ciliati; frons feminae angustissima, rix latior distantia ocellorum basaliūm; oculi nulli* Feae n. sp.
18. (17). *Tarsi postici maris abbreviati, dilatati, superne nigro ciliati; frons feminae lata, duplo latior ocellis; oculi lirtuli.*
19. (20). *Abdomen opacum, duobus paribus tantum lunularum signatum, segmento ultimo lato cano-lumentoso; tarsi postici maris basi tantum superne nigrociliati* vestitus n. sp.
20. (19). *Abdomen nitidum, tribus solitis paribus lunularum, segmento ultimo nigro nitido; tarsi postici maris adpressi, superne per totam longitudinem nigrociliati* obliquus Fabr.

Il *Megatrigen serfasciatus* Johns. è molto affine, se pure non appartiene allo stesso genere *Eumerus*; si distingue però facilmente da tutti per le lunule addominali ripetute due volte su ciascun segmento.

35. *Eumerus* Feae n. sp. ♂ ♀.

Niger, punctulatus, oculis nullis, antennarum articulo tertio lato subquadrato nigro extus obscure rufescente, pedibus nigris coxis femorum basi tibiis tarsisque rufescentibus vel rufis, scutelli limbo postico lutescente et luteo piloso, abdomine nigro nitido segmento ultimo haud cano, tribus paribus lunularum albarum in medio contiguīs ornato, alis ex griseo dilute fuscescentibus macula stigmatica nigricante, nervo terlio luerissime incurvo.

♂ *Oculis linea longa connexis, genitalibus magnis rufescentibus, tarsis posticis omnino simplicibus, elongatis, angustis.*

♀ *Fronte nigra nitida, angusta, distantia ocellorum basaliūm parva latiori, segmento abdominali quarto elongato. Long. corp. mm. 9-9.5.*

Isola Fernando Poo: Basilò, 400-600 m., agosto-settembre 1901, un maschio.

Congo francese: Fernand Vaz, settembre-ottobre 1902, una femmina.

Specie assai distinta pei tarsi semplici del maschio, per la fronte assai stretta della femmina e per gli occhi perfettamente nudi in ambo i sessi; è giusto e doveroso che anch'essa venga insignita del nome del suo scopritore.

Capo interamente nero; occipite concavo, quasi sfornito di tomento; faccia breve, piatta, con tomento argentino nel maschio, giallognolo nella femmina; fronte della femmina larga appena quanto circa la metà di quello che lo è nelle specie affini; la metà superiore di essa è nera, lucidissima, sottilmente punteggiata, con lunghi peli oscuri sul davanti e gialli agli ocelli, la metà apicale è fornita di tomento argentino sui lati e presenta una fascia longitudinale di peli gialli lungo il mezzo; triangolo verticale del maschio stretto e lungo con lunghi peli giallognoli. Antenne assai grandi, in prevalenza nere, solo oscuramente rosseggianti in qualche punto; arista nera, strettamente rossa alla base. Peristoma lineare, per nulla sporgente; orlo orbitale posteriore assai stretto, quasi nullo; le faccette degli occhi del maschio che son poste in vicinanza della linea di unione sono distintamente più grandi delle altre. Torace fortemente punteggiato, coperto di tomento giallo dorato, che sulle pleure è grigio; manca di peli eretti; visto dal di dietro si notano due strette striscie bianche longitudinali distanti, che cessano però alla sutura o poco dopo. Lo scudetto è come il torace, con pubescenza più lunga; l'orlo posteriore è assai spiccato, dentellato e pare anche di color giallognolo sotto il denso pelo che lo riveste. Squame di color giallobruno, con frangia dorata; bilancieri giallo-scuri. Addome tutto nero lucente e fortemente punteggiato; i peli del dorso sono brevi e neri; quelli dei lati e lungo le lunule bianche sono grigi e più lunghi; le lunule sono tutte assai distinte, collocate assai obliquamente, e molto ravvicinate od addirittura in contatto fra loro verso il mezzo; anche quelle dell'ultimo segmento sono assai spiccate, poichè all'infuori di esse tutto il resto è nero; ventre grigio; orlo laterale e posteriore del quarto segmento un po' tendente al rossiccio. Genitali del maschio assai rigonfi, rotondi, lucenti, sottilmente punteggiati, in massima parte rossi, con leggera pubescenza chiara. Piedi con breve pubescenza chiara; anche rossiccie, più o meno scure; femori neri, più o meno rossi alla base ma sempre strettamente, i posteriori ingrossati, leggermente dentellati verso l'apice; ginocchi rossi; tibie rosse, più o meno infoscate all'apice;

tarsi interamente rossi, oscurati verso l'estremità, i posteriori affatto semplici, lunghi e sottili, nudi. Ali coi nervi neri: prima cella posteriore con due lobi pronunciati, muniti all'esterno di appendice; cella discoidale coll'angolo esterno inferiore arrotondato, sfornito d'appendice.

36. **Eumerus obliquus** Fabricius: Kertész, Cat. Dipt., VII, 316 (1910).

Guinea portoghese: Rio Cassine, aprile 1900, due femmine.

Io credo di aver interpretato esattamente la specie fabriciana, che vive per quasi tutta l'Africa comunista colla seguente, colla quale è confusa dagli autori.

L'ultimo segmento dell'addome è in ambo i sessi *sfornito di tomento chiaro*, per cui le sue lunule risaltano molto, come quelle dei segmenti precedenti. La struttura dei tarsi posteriori del maschio è poi assai peculiare e molto diversa da quella che si nota nella seguente specie; essi sono compressi e tutti cigliati di nero lungo l'intero orlo superiore.

Nell'India vive una specie affine assai, ma distinta.

37. **Eumerus vestitus** n. sp. ♂ ♀.

Nigro-aeneus, punctulatus, oculis breviter hirtulis, antennis nigro fuscis vel obscure tantum rubescentibus, thoracis dorso ante suturam cano lineis maculisque duabus nigris, scutelli margine postico cinereo-tomentoso, abdomine duobus tantum paribus lunularum obliquarum signato segmento quarto fere toto cano tomentoso nigropunctulato, pedibus nigris geniculis tarsisque rufescentibus, alis ex griseo cinereis nervo tertio fere recto.

♂ *Oculis per lineam longam connexis, tarsis posticis abbreviatis adpressis, articulo tantum primo superne nigro-fimbriato, genitalibus nigris.*

♀ *Fronte lata cana nigropunctulata, abdominis segmento quarto brevi.*

Long. corp. mm. 7,5-8,5.

Guinea portoghese: Rio Cassine, aprile 1900.

È la medesima località del precedente, col quale adunque vive comunista e col quale è spesso confuso. Io ho infatti ricevuto dal

signor Becker esemplari d' Egitto della specie qui descritta, che erano classificati come *obliquus*. Per quanto affini, le due specie sono certo ben distinte.

Capo nero, con tomento cenerino, che lungo il largo orlo orbitale posteriore è più denso e più chiaro; peristoma lineare, non sporgente; faccia breve e piana, con fitto tomento e brevi e densi peli, più bianchi nel maschio; triangolo verticale del maschio stretto e lungo, coperto di tomento cenerino meno sulla punta che è nera e con una fascia nera trasversale in corrispondenza dei due ocelli basali; i suoi peli sono in parte chiari in parte scuri; fronte della femmina larga, tutta cenerina punteggiata di nero, con fascia ocellare scura; antenne non molto grandi, col terzo articolo troncato all' infuori, nel maschio spesso un po' rossiccio o rosso-bruno; arista nera con base gialla. Torace sul dorso con peli grigi eretti, non lunghi; avanti la sutura si nota il caratteristico disegno scuro che spicca fra il tomento grigio, e che consta di due striscie longitudinali mediane parallele distanti, accompagnato all'esterno da una macchia rotonda per parte; pleure con peli chiari. Scudetto come il torace, coll' orlo posteriore munito di fitto tomento grigio e di lunghi peli chiari. Bilancieri e squame bianche, queste ultime fornite di frangia bianca. Addome punteggiato, tutto nero e quasi opaco; lunule del secondo e del terzo segmento larghe ed oblique, avvicinate fra loro nel mezzo, assai spiccate, punteggiate di nero; quarto segmento solo con stretta fascia nera basale interrotta nel mezzo, in tutto il resto interamente coperto di tomento grigio e bianco, punteggiato di nero, coll' orlo posteriore e laterale tendente al rosso; peli dei lati più lunghi e bianchi; genitali neri. Piedi colle anche scure; ginocchi gialli; tibie anteriori e medie gialle alla base, più largamente che le posteriori; tarsi gialli più o meno infoscati particolarmente i posteriori, che sono compressi, corti, con solo il primo articolo munito al disopra lungo il margine di ciglia nere; femori posteriori grossi e corti, seghettati al disotto verso l' apice; tibie posteriori pure grosse, irte di peli bianchi al pari dei femori. Ali come in *Feae*, ma più chiare e colla macchia stigmatica meno infoscata.

SECONDO CONTRIBUTO ALL'ORNITOLOGIA DEL CONGO
PER T. SALVADORI

Il presente lavoro fa seguito ad un altro mio intitolato: *Piccola collezione di uccelli del Congo* (*Ann. Mus. Civ. Gen.* (3) IV, pp. 320-326). Il sig. M. Ribotti, cui si deve quella collezione, ne ha inviate altre due, le quali contano 103 esemplari, appartenenti ad 80 specie. Nella prima vi erano alcune specie rarissime e degne di essere ricordate; quella che ora viene studiata nel presente lavoro, senza contenere notevoli rarità, contribuisce alla migliore conoscenza dell'avifauna del Congo, contenendo specie che prima non vi erano state osservate.

Il maggior numero degli esemplari provengono da Dungu, zona della Gherba.

Torino, Museo Zoologico, giugno 1912.

1. **Turacus leucolophus**, HERGL.

Rehw., Vog. Afr. II, p. 43.

a Adulto.

2. **Centropus senegalensis** (L.).

Rehw., op. cit. p. 58.

a Ad.

3. **Coccyzus cafer** (LICHT.).

Rehw. op. cit. p. 76.

a Ad. in muta.

1. **Cuculus gabonensis**, LAFR.

Rehw. op. cit. p. 88.

a, b Adulti. Il sottocoda in uno degli esemplari è di color isabella con poche macchie nere, nell'altro di color più chiaro, quasi bianco con regolari fascie nere.

5. **Chrysococcyx klaasi** (STEPH.).

Rehnw. op. cit. p. 98.

a Adulto.

6. **Melanobucco aequatorialis**, SHELL.

Lybius aequatorialis, Rehnw. op. cit. p. 119.

a Adulto.

Questo esemplare sembra riferibile alla specie indicata avendo la fascia a traverso l'ala di color roseo vivo.

7. **Lybius leucocephalus** (DE FIL.).

Rehnw. op. cit. p. 121.

a Esemplare adulto, simile al tipo della specie, conservato nel Museo di Torino.

8. **Heliobucco peli** (HARTL.).

Gymnobucco peli Rehnw. op. cit. p. 138.

a Adulto. Zona della Gurba, Dungu.

Nella prima collezione vi era un esemplare dell'affine *H. bonapartei* (Verr.). È stata già fatta notare la singolarità del trovarsi insieme le due specie tanto affini.

9. **Traehylaemus purpuratus** (VERR.).

Rehnw. op. cit. p. 159.

a Zona della Gurba, Dungu.

Esemplare non adulto, col becco notevolmente più piccolo di quello dell'esemplare di Uellé.

10. **Mesopicus goertan** (P. L. S. MÜLL.).

? **Mesopicus goertae centralis** Rehnw. op. cit. p. 187.

a ♂ Ad.

11. **Mesopicus xantholophus** (HARG.).

Rehnw. op. cit. p. 188.

a ♂ Ad. Zona della Gurba, Dungu.

Mi sembra che questa specie dovrebbe essere compresa nel genere *Thripas* insieme col *T. namaquus* e *T. shoensis* (1).

12. **Dendropicus permixtus** (REHNW.).

Dendromus permixtus Rehnw. op. cit. p. 170.

a ♂ Ad. col pileo interamente rosso.

13. **Colius nigricollis**, VIEILL.

Rehnw. op. cit. p. 203.

a, b Adulti.

14. **Colius affinis**, SHELLEY.

Colius leucotis affinis Rehnw. op. cit. p. 205.

a Esemplare notevole per avere le cuopratrici delle ali distintamente marginate di chiaro. È forse un giovane?

15. **Coracias abyssinus**, BODD.

Rehnw. op. cit. p. 249.

a Adulto. Non mi sembra che questo esemplare si possa riferire alla forma *senegalensis*.

16. **Eurystomus rufobuccalis**, REHNW.

Op. cit. p. 231.

a Ad.

(1) *Campothera kasniea* (Dubois)!

Dendromus kasaiensis Dub. Rev. Fr. d'Orn. n.º 22 (1914)

Campothera caroli parl. Salvad., Ann. Mus. Civ. Gen. (3) IV, p. 321 (1909).

Dei due esemplari da me annoverati nel luogo citato, uno avente il becco più lungo e più diritto, le macchie delle parti inferiori alquanto più volgenti al bluiccio e la superficie inferiore delle ali più rossiccia, forse appartiene alla specie recentemente descritta dal Dubois. Mi sembra tuttavia incerto il valore specifico della medesima, siccome i due esemplari da me menzionati sono stati trovati nella stessa località.

17. **Lophoceros granti** HART.

Rehnw. op. cit. p. 257. — Salvad., Ann. Mus. Civ. Gen. (3) IV, p. 322.

a Esemplare adulto, simile in tutto all'altro da me menzionato precedentemente (*l. c.*), ed allora rarissimo.

18. **Halcyon chelicuti** (STANL.)

Rehnw. op. cit. p. 274.

a.

19. **Melittophagus frenatus** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. p. 310.

a Ad.

Questa specie non è annoverata del Congo.

20. **Melittophagus australis** (REHNW.).

op. cit. p. 313.

a Adulto.

Per quanto lievi le differenze fra questa forma ed il *M. gularis* (Shaw) esse sembrano costanti.

21. **Merops nubicus**, GM.

Rehnw. op. cit. p. 329.

a Ad.

22. **Cosmetornis vexillarius** (GOULD).

Rehnw. op. cit. p. 371.

a ♂ Esemplare adulto.

23. **Hirundo rustica**, LINN.

Rehnw. op. cit. p. 406.

a Esemplare in abito imperfetto.

24. **Hirundo senegalensis**, L.

Rehnw. op. cit. p. 415.

a Esemplare adulto.

25. **Batis orientalis** (HEUGL.).

Rehnw. op. cit. p. 481.

a ♀ Adulta.

26. **Terpsiphone cristata** (G.M.).

Telitrea viridis Rehnw. op. cit. p. 504.

a-d. I quattro esemplari che io attribuisco a questa specie formano una serie molto interessante. I due ultimi, apparentemente femmine, somigliano alle femmine della stessa specie dello Scioa, ma hanno il sottocoda cenerino senza traccia di rossigno.

Il primo esemplare ha il dorso, le cuoprित्रici delle ali ed il vessillo esterno delle remiganti secondarie bianco; le timoniere sono pure bianche ma marginate di nero, eccetto le due esterne di ciascun lato che sono nere (una variegata di bianco).

Il secondo esemplare, che ha il dorso castagno, è notevole per avere le due lunghe timoniere mediane nere, mentre le timoniere laterali sono nere, tinte più o meno di castagno.

27. **Campophaga xanthornoides** (LESS.).

Rehnw. op. cit. p. 521.

Campophaga phoenicea Salvad. (nec Lath.) Ann. Mus. Civ. Gen. 13 IV, p. 322. ♀ ♂.

a, b ♂ ♀. Il maschio nero lucente ha le cuoprित्रici delle ali di color giallo-arancio. Non riesco a distinguere la femmina da un'altra inviata dal Dr Finsch col nome di *C. phoenicea*.

28. **Andropadus virens** (CASS.).

Rehnw. op. cit. III, p. 412.

a Zona della Gurba, Dungu.

Parti superiori verde-oliva; ali e coda bruno-olivastre; mezzo dell'addome di color giallo-limone, come anche le cuoprित्रici inferiori delle ali.

29. **Xenocichla simplex** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. III, p. 391.

a Zona della Gurba, Dungu.

30. **Ixonotus guttatus**, VERR.

Rehnw. op. cit. III, p. 416.

a Zona della Gurba, Dungu.

31. **Pycnonotus tricolor** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. III, p. 421.

a Zona della Gurba, Dungu.

32. **Turdus pelios**, BR.

? **Turdus pelios centralis** Rehnw. op. cit. III, p. 690.

a Zona della Gurba, Dungu.

Simile in tutto all' esemplare di Uellè, precedentemente annoverato.

33. **Pratincola rubetra** (L.).

Rehnw. op. cit. III, p. 731.

a Zona della Gurba, Dungu.

34. **Crateropus cinereus**, HEUGL.

Journ. f. Orn. 1862, p. 300.

? **Crateropus buxtoni** Sharpe, Ibis, 1891, p. 445.

Crateropus plebejus cinereus Neum., Journ. f. Orn. 1901, p. 548. — Rehnw., Vög. Afr. III, p. 658.

a, b. Esemplari adulti, simili fra loro, e simili al *C. plebejus*, dal quale differiscono principalmente per la gola più bianca.

35. **Motacilla vidua**, SEND.

Rehnw. op. cit. III, p. 296.

a Zona della Gurba, Dungu.

36. **Parus leucomelas**, RÜPP.

Parus niger leucomelas Rehnw. op. cit. III, p. 511.

a, b Adulti.

37. **Corvinella corvina** (SHAW).

Rehnw. op. cit. III, p. 629.

a juv.

38. **Lanius smithi** (FRAS.).

Lanius humeralis smithi Rehnw. op. cit. II, p. 610.

a. b Maschi (?) adulti, colla testa e la regione interseapolare di un nero lucente.

39. **Malaconotus olivaceus** (VIEILL.).

Rehnw. op. e t. II, p. 601

a Ad. Zona della Gurba, Dungu.

Il giallo del petto lievemente tinto di bruno.

40. **Dryoscopus senegalensis** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. II, p. 591.

a ♂ Ad. Zona della Gurba, Dungu.

41. **Dryoscopus hamatus**. HARTL.

Dryoscopus eubla hamatus Rehnw. op. cit. II, p. 591.

a ♂ Ad.

42. **Laniarius major** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. II, p. 580.

a Ad.

43. **Laniarius erythrogaster** (CRETZSCHM.)

Rehnw. op. cit. II, p. 586.

a Ad.

44. **Laniarius leucorhynchus** (HARTL.).

Rehnw. op. cit. p. 573.

a Zona della Gurba, Dungu.

Esemplare adulto nerissimo e col becco pure al tutto *nero*. Secondo gli autori, gli esemplari al tutto adulti avrebbero il becco *bianco!*

45. **Nicator chloris** (LESS.).

Rehnw. op. cit. II, p. 554

a Ad. Zona della Gurba, Dungu.

46. **Pomatorhynchus senegalus** (L.).

Rehnw. op. cit. p. 547.

a Zona della Gurba, Dingu.

Esemplare non al tutto adulto (o femmina?) col pileo grigio-bruniccio, circondato da una fascia nera sui lati e posteriormente. Becco nero.

47. **Sigmodus rufiventris**, BP.

Rehnw. op. cit. II, p. 537.

a Ad. Zona della Gurba, Dingu.

Esemplare adulto, simile in tutto alla figura pubblicata dall'Oustalet (*Nouv. Arch. Mus.* 1879, t. V, f. 1).

48. **Prionops poliocephala** (STANL.).

Rehnw. op. cit. II, p. 531.

a Adulto.

49. **Oriolus nigripennis**, VERR.

Rehnw. op. cit. II, p. 661.

a ♂ Ad. Zona della Gurba, Dingu.

50. **Oriolus rolleti**, SALVAD.

Oriolus larvatus rolleti Rehnw. op. cit. II, p. 659.

a Ad.

Questa specie differisce dall'*O. brachyrhynchus*, al quale molto somiglia, per la forma della coda quasi eguale, laddove nell'altro essa è decisamente graduata.

51. **Dicrurus coracinus**, VERR.

Rehnw. op. cit. II, p. 650.

a Esemplare adulto colla coda profondamente forcuta e col nero-vellutato del corpo ben distinto dal nero metallico delle ali.

52. **Dicrurus**, sp.

a, b, c. Tre esemplari più piccoli del precedente, colla coda meno profondamente forcuta, e col dorso lucente quasi come le ali.

53. **Onychognathus hartlaubi** (G. R. GR.).

Rehnw. op. cit. II, p. 702.

a ♂ Ad. Buta, agosto 1906. Iride giallo-rossa.

Esemplare adulto.

54. **Lamprotornis purpuropterus** (RÜPP.).

Rehnw. op. cit. II, p. 710.

a Ad.

Non trovo alcuna specie di *Lamprotornis* indicata del Congo, e non riesco con sicurezza ad attribuire l'esemplare soprannominato ad alcuna delle specie note. Esso ha grande somiglianza col *L. purpuropterus* e col *L. aeneocephalus*, avendo com'esse il petto di color azzurro metallico cupo, ma ne differisce per le ali più azzurre e meno volgenti al verde.

Tuttavia non è improbabile che l'esemplare appartenga alla prima specie.

55. **Lamprocolius chloropterus** (SW.).

Lamprocolius chalybaeus chloropterus Rehnw. op. cit. II, p. 690.

a juv. Esemplare giovane con le ali, la coda e molte piume del capo e del dorso di color verde splendente; sulle piccole enopritrici delle ali un'area azzurra; le piume delle parti inferiori grigio-brunicie.

56. **Lamprocolius purpureiceps**, VERR.

Rehnw. op. cit. II, p. 685.

a Ad. Zona della Gurba, Dingu.

57. **Hyphantornis bohndorffi** (REUSW.)?

Ploceus abyssinicus bohndorffi Rehnw. op. cit. II, p. 58.

a, b. Esemplari adulti apparentemente riferibili a questa specie, poco diversa dall' *H. abyssinicus*.

58. **Malimbus erythrogaster**, REHNW.

Op. cit. p. 24.

a, b ♂ ♀ Zona della Gurba, Dungu.

Esemplari adulti simili in tutto alle figure di questa specie (*Journ. f. Orn.* 1896, Taf. IV, (♂ ♀).

Questa specie non si conosceva ancora del Congo.

59. **Pyrenestes ostrinus** (VIEILL.).

Sharpe, Cat. B. XIII, p. 252. — Rehnw. Vog. Afr. III, p. 106 (part.).

a. Esemplare adulto col dorso, le ali, il mezzo dell'addome ed il sottocoda neri, mentre la testa, il collo, i lati del petto ed il sopraccoda sono di color rosso-carmino.

60. **Pyrenestes coccineus**, CASS.

Sharpe, Cat. B., XIII, p. 253.

Pyrenestes ostrinus part., Rehnw., Vog. Afr. III, p. 106.

a ♀ Buta, ottobre « Iride rosso cupo ».

Questo esemplare è di color bruno-cioccolato, colla testa ed il sopraccoda di color rosso-carmino; anche i lati del petto sono lievemente tinti di rosso. Esso somiglia moltissimo alla figura di questa specie data dal Cassin (*Journ. Philad. Acad.* I, pl. 31).

Questa specie differisce dalla precedente anche per le dimensioni molto minori.

61. **Uraeginthus phoenicotis** (Sw.).

Uraeginthus bengalus (L.) Linn.-Rehnw. op. cit. III, p. 207.

a ♀.

62. **Lagonosticta minima** (VIEILL.).

Lagonosticta senegala (L.). — Rehnw. op. cit. III, p. 495.

a.

63. **Hypocheira nigerrima**, SHARPE.

Rehnw. op. cit. III, p. 216.

a.

64. **Vidua serena** (LINN.).

Rehnw. op. cit. III, p. 217.

a, b ♂♂.

65. **Steganura paradisea** (L.).

Rehnw. op. cit. III, p. 224.

a Adulto.

66. **Coliuspasser concolor** (CASS.).

Rehnw. op. cit. p. 474.

a Adulto.

67. **Euplectes crassirostris** (GRANT.)?

Pyromelana crassirostris Grant, Bull. B. O. C. XXI, p. 41 (1907) North end of Ruwenzori.

a. Esemplare adulto, dal becco notevolmente grosso. Attribuisco l'esemplare alla specie indicata, che ad ogni modo è molto simile all'*E. capensis*.

68. **Penthetriopsis macroura** (GM.).

Coliuspasser macroura (sic) Rehnw. op. cit. III, p. 48.

a, b ♂♂, Dangu, Zona della Gurba.

c Congo.

Il primo esemplare ha la regione interseapolare quasi interamente gialla, gli altri due invece l'hanno quasi interamente bruna.

69. **Pyromelana flammiceps** (Sw.).

Rehnw. op. cit. p. 418.

a, b ♂♂, Dangu, Zona della Gherba.

c, d ♂♂ Adulti.

70. **Pyromelana franciscana** (ISERT.).

Rehnw. op. cit. III, p. 422.

a Ad.

71. **Serinus icterus** (VIEILL.).

Salvad. Ann. Mus. Civ. Gen. IV, p. 125.

a. Esemplare conservato nella formalina e quindi di colori molto sbiaditi.

72. **Serinus leucopygius** (SUND.).

Poliospiza leucopygia Rehnw. op. cit. III, p. 255.

a.

73. **Zosterops senegalensis**, BP.

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 427.

a.

74. **Cinnyris superbis** (SHAW).

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 477.

a ♂ Adulto.

75. **Cinnyris cupreus** (SHAW).

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 475. — Salvad. Ann. Mus. Civ. Gen. (3) IV, p. 326, Ucellé.

a ♂ Adulto simile all' esemplare di Ucellé.

76. **Chalcomitra aequatorialis** (REHNW.).

Cinnyris aequatorialis Rehnw. Orn. Monatsb. 1899, p. 171.

Cinnyris acik aequatorialis Hartert, Nov. Zool. 1900, p. 50.

Chalcomitra azik aequatorialis Neum. Journ. f. Orn. 1900, p. 296.

Chalcomitra aequatorialis Rehnw. Vog. Afr. III, p. 464 (1905).

Cinnyris senegalensis aequatorialis Neum. Journ. f. Orn. 1906, pp. 254, 255.

Tre esemplari: un maschio adulto, un maschio in muta ed una femmina.

Tutti tre somigliano molto agli stadi corrispondenti della *C. acik* Antin. Il maschio adulto ne differisce per avere le piume rosse del collo e del petto con sottili fasce trasversali metalliche di colore azzurro-violetto, anziché verde. Per quel rispetto esso somiglia ai maschi della *C. lamperti*, i quali hanno dimensioni maggiori. La femmina si distingue da quella della *C. acik* pel colore meno cupo, e meno uniforme, avendo le parti inferiori decisamente giallognole, più che in quelle della femmina della *C. lamperti*.

77. **Nectarinia pulchella** (L.).

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 497.

a, b, c, d. Quattro maschi, due adulti in abito perfetto, e due in abito imperfetto od invernale.

78. **Anthothreptes longuemarei** (LESS.).

Rehnw. Vog. Afr. III, p. 416.

a Adulto.

79. **Tringoides hypoleucus** (L.).

Rehnw. Vog. Afr. I, p. 221.

a Dunga, Zona della Gurba.

b.

80. **Pluvianus aegyptius** (L.).

Rehnw. Vog. Afr. I, p. 150.

a Esemplare adulto.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI.

NUOVA SPECIE DI PAUSSUS DELLA SOMALIA

DI R. GESTRO

Al Museo Civico di Genova fu affidata la cura e l'illustrazione del materiale zoologico, che il Capitano Citerini, capo della missione per la delimitazione della frontiera italo-etioptica, ha radunato con grande zelo, recando un forte contributo alla conoscenza della fauna dei bacini del Giuba e dell'Awasc. Questo materiale, per alcuni gruppi, è già stato oggetto di studio e ne furono pubblicati i risultati (¹); ma molto resta a farsi e principalmente per la parte più ricca, che è quella che riguarda gli Artropodi.

Sono lieto di poter anch'io concorrere, benchè in minima parte, allo studio delle sue raccolte e di attestare pubblicamente al valoroso esploratore i sensi della mia gratitudine per l'opera prestata a pro' della scienza.

(¹) Le memorie sulle collezioni zoologiche del Cap. Citerini sono apparse sotto il titolo generale:

Missione per la frontiera italo-etioptica sotto il comando del Cap. Carlo Citerini. Risultati zoologici.

Finora sono state pubblicate le seguenti:

Pesci, per D. Vinciguerra. (Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, serie 3.^a, vol. V (XLV) 1912, p. 293-303).

L'autore descrive tre nuove specie: *Mornyroops Citerinii*, *Labco stictolepis*, *Labco Boulengeri*.

Uccelli, per T. Salvadori, (loc. cit. p. 304-327).

List of the Reptiles and Batrachians by G. A. Boulenger, (loc. cit. p. 329-332).

Sono descritte in questa nota due nuove specie: *Hemidactylus Citerinii* e *Zamenis Citerinii*.

Enumération des Cicindelides par Walther Horn, (loc. cit. p. 461-464).

Vi è la nuova *Megacephala Citerinii*.

I Coleotteri della collezione Citermi sono rappresentati da buon numero di specie, delle quali già un certo numero furono riconosciute come nuove. Esaminandole, il mio primo pensiero fu di indagare se vi fossero i Paussidi, che hanno per gli entomologi tante attrattive e la mia aspettazione non fu delusa, perchè ne trovai due specie, il che non è poco, considerando la rarità di questi insetti. Una era già conosciuta, cioè il *Paussus procerus*, descritto fin dal 1867 dal Gerstaecker su esemplari abissini raccolti dallo Steudner e ritrovato poi nel Harrar da Pietro Felter, nome pregiato nella nostra storia coloniale; l'altra è nuova ed è quella che descrivo nella presente nota, fregiandola col nome del suo scopritore.

Paussus Citermii. n. sp.

Castaneus, nitidus, pilis tenuibus hirtus, capitis vertice obsolete sparsim punctulato, fronte late concava, concavitate supra carina transversa limitata; antennarum clava ovata, basi antrorsum recte subtruncata, postice in dentem validum, brevem, retrorsum incurvum, desinente, margine antico carinato, modice rotundato, ante apicem levissime late sinuato, margine postico rotundato, bicarinato, disco supra convexo, longitudinaliter elevato, ad basim foreato, postice oblique sulcato, sulcis quatuor marginem attingentibus, disco subtus, praecipue in medio, quam supra magis convexo, sulcis quatuor laevioribus; thorace profunde transverse bipartito, sulco utrinque flavo setoso, parte antica brevior, capite aequilata, lateribus rotundatis, parte postica quam antica angustiore sed aliquantum longiore, lateribus rectis, fovea media lata subquadrata, profunde incurvata; elytris parallelis, dense punctulatis; pygidio marginato, punctis latis et crebris praedito; pedibus validis, tibiis posticis gracilioribus. — Long. 8 millim.

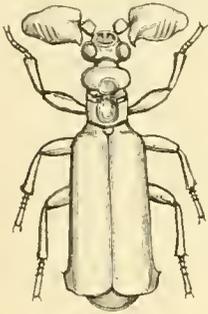
Questa specie appartiene alla divisione II, I, 1a del Wasmann⁽¹⁾, ossia fa parte di quel gruppo di specie che hanno il torace diviso in due parti (II), le antenne con clava lenticolare e il torace

(1) Wasmann. Neue Beiträge zur Kenntniss der Paussiden, mit biologischen und phylogenetischen Bemerkungen. (Notes from the Leyden Museum, vol. XXV, 1904, p. 4.)

munito di fascetti di peli gialli nel solco trasverso (1) e il capo privo di corno frontale (1a).

Il corpo è lucente, di un colore castagno uniforme e munito di peli corti ed eretti.

Il capo ha pochissimi punti e poco manifesti; sulla fronte ha una larga escavazione, che superiormente è limitata da una carena trasversale.



Paussus Citernii.

Le antenne hanno la clava di forma ovale, la cui base è troncata in avanti e termina in addietro con un dente robusto, breve e curvo; il margine apicale è arrotondato; il margine anteriore è carenato, il suo contorno è leggermente arrotondato e presenta, prima dell'apice, una sinuosità larga, ma poco marcata; il margine posteriore è bicarenato e il suo contorno è fortemente arrotondato; il disco al disopra è convesso e si presenta elevato, specialmente alla base, in senso longitudinale; in addietro si osservano quattro solchi ben marcati, diretti obliquamente dall'avanti all'indietro e dall'esterno all'interno; questi solchi raggiungono il margine e lo intaccano; al disotto il disco è più convesso che al disopra e sporge maggiormente nel mezzo; i quattro solchi vi esistono pure, ma meno marcati.

Il torace è diviso in due parti da un profondo solco trasverso, su ciascun lato del quale esistono fasci di peli gialli fitti; la porzione anteriore è della stessa larghezza del capo, la posteriore è più stretta e alquanto più lunga dell'anteriore; la porzione anteriore è molto trasversa, ha i lati arrotondati, nel mezzo presenta una leggera depressione longitudinale ed ha pochissimi punti minuti; la porzione posteriore ha i lati dritti ed è scavata nel mezzo da una larga e profonda infossatura, a contorno quasi quadrato.

Gli elitri sono paralleli e coperti di punti piccoli ed assai fitti.

Il pigidio è marginato e scolpito anch'esso di punti fitti, ma molto più larghi di quelli degli elitri.

I piedi sono robusti e hanno le tibie posteriori alquanto gracili in confronto di quelle delle altre paio.

L'unico esemplare di questa bella specie fu raccolto dal Capitano Citeri, fra l'ottobre e il novembre del 1911, in Somalia, nel territorio dei Rahamin.

Secondo l'autorevole parere del Wasmann, essa potrebbe avvicinarsi al *Paussus liber*, Wasm.; però ne differisce pel corpo non opaco, per il capo infossato sulla fronte e privo delle due fossette del vertice, per la clava delle antenne quadrisolecata, per la forte incavatura della porzione posteriore del torace e per varii altri caratteri.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI.
ENUMÉRATION DES CICINDELIDES
par WALTHER HORN (Berlin-Dahlem)

1. Genus **Megacephala** LATREILLE.

1. **Megacephala regalis** Foh. nov. subsp. CITERNI W. Horn.

Differt ab omnibus huius speciei descriptis varietatibus statura longa parallela cylindrica, et clypeo et fronte antica lateraliter setis 3-4 ornatis, pronoto supra impunctato, crista (vix ante sulcum basalem evanescente) epipleuro-pronotali ♂ tota dense, ♀ in parte media posticaque sat dense punctato-setosa; prothoracis epipleuris ♂ postice modice dense, ♀ vix punctato-setosis; meso-episternis nudis; meta-episternis parteque adjacente metasterni coxarumque posticarum ♂ modice dense, ♀ rarius punctato-setosis (coxis posticis ♀ nudis); elytris totis regulariter denseque tuberculis acutis subtilibus (basim versus grossioribus, apicem versus minoribus) occupatis. — Long. 27-30 mm. (sine labro).

1 ♂ ♀, Dolo (Somalia), III-VII, 1911.

La forme grande, avec les élytres longs parallèles et cylindriques, la coloration générale etc. rappelle beaucoup *Meg. Basteri* Bat.; malgré cela je n'ose pas encore d'arranger la dernière comme forme la plus extrême parmi les races de *Meg. regalis* Boh.,

car il y a encore un caractère absolu pour distinguer l'espèce de Bates de toutes les races de *Meg. regalis* Boh.: c'est l'existence des points enfoncés (« puncta setigera ») sur le disque du pronotum de *Meg. Barberi* (plus rapprochés du bord latéral que de la ligne sagittale). Le nombre des points enfoncés près du bord latéral du front antérieur est également plus nombreux pour *Meg. Barberi* que pour *Meg. regalis* et leurs races.

Au premier coup d'oeil la race nouvelle est remarquable par ses élytres allongés parallèles cylindriques couverts de tubercules réguliers serrés et joliment fins.

C'est un vrai plaisir pour moi de dédier cette forme au célèbre Capitaine Citerri qui l'a découverte.

Megacephala regalis Boh. est une des plus variables espèces de toutes les *Cicindelinae*, offrant un grand nombre de formes géographiques bien localisées, comme beaucoup d'autres espèces de *Carabidae* sans ailes (par exemple les espèces du genre *Carabus* etc.).

La « forme de la priorité » décrite par Boheman se trouve au sud du continent de l'Afrique dès les pays de Transvaal et Manikaland jusqu'aux pays de Damaraland et Angola. Je donne ici une liste des races décrites:

- 1) subsp. *Péringueyi* W. Horn, Trans. S. Afr. Philos. Soc., 1898, p. 305 — patrie: Beira, Tschinde, Nord-est de Rhodesia.
- 2) subsp. *baby* W. Horn, Deutsche Entom. Zeitschrift, 1905, p. 159 — patrie: « Africa » sans indication spéciale.
- 3) subsp. *sebakwana* Péringuey, Bull. Soc. Ent. France, 1903, p. 338 — patrie: Sebakwe au Sud de Rhodesia.
- 4) subsp. *Ertli* W. Horn, Deutsche Entom. Zeitschrift, 1904, p. 432 — patrie: Nord-est du lac Njassa, Kigonsera.
- 5) subsp. *Oskari* W. Horn, Deutsche Entom. Zeitschrift, 1904, p. 423 — patrie: Pokodsch et Gelo (Abyssinie).
- 6) *angulicollis* Kolbe, Steffin, Entom. Zeitung, 1892, p. 145 — patrie: possession allemande de l'Afrique de l'Est et l'Uganda.
- 7) subsp. *Bennigseni* W. Horn, Deutsche Entom. Zeitschrift, 1896, p. 56 — patrie: possession allemande de l'Afrique de l'Est jusqu'à Kazungula.
- 8) subsp. *excelsa* Bates, Entom. Monthly Magazine, vol. X, 1874, p. 261 — patrie: Ikutha et possession allemande de l'Afrique de l'Est.

- 9) subsp. *Neumanni* Kolbe, « Ost-Africa », vol. IV, col., 1897, p. 346 — patrie: possession allemande de l'Afrique de l'Est.
- 10) subsp. *Hauseri* W. Horn, Notes Leyden Museum, 1898, p. 107 — patrie: possession anglaise de l'Afrique de l'Est et Uganda.
- 11) subsp. *Revoili* Lucas, Bull. Soc. Entom. France, 1881, p. 101 — patrie: du Nord de Somalia jusqu'au pays des Galla.

2. Genus **Prothyma** HOPE.

2. **Prothyma versicolor** Dejean subsp. **quadripustulata** Boh.

Les 2 exemplaires (♀) appartiennent à la grande forme du nord, avec 2 taches jaunâtres au milieu des élytres (l'une marginale, l'autre plus discoïdale) Af-goï (Benadir), 1910.

Cette race est joliment répandue: elle est connue du pays de Galla jusqu'au Limpopo, de Kassai et de l'île de Pemba.

Aussi cette *Cicindeline* appartient à une espèce très variable. Voici la liste des autres formes nommées:

- 1) *P. versicolor* typique (« forma prioritatis ») Dejean, Species Col. vol. I, 1825, p. 37 — patrie: de la Sierra Leone jusqu'à l'Abyssinie et Eritrée.
- 2) subsp. *Leprieuri* Dejean, Species Col. vol. V, 1831, p. 219 — patrie: du Sénégal jusqu'au pays des Ashantis.
- 3) subsp. *concinna* Dejean, Species Col. vol. V, 1831, p. 218 — patrie: du Sénégal jusqu'au Kamerun.
- 4) subsp. *Bottegi* W. Horn, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Ser. 2.^a, vol. XVII, (XXXVII), 1897, p. 268 — patrie: du désert des Danakil jusqu'au pays des Somali.

3. Genus **Cicindela** L.

3. **Cicindela alboguttata** Klug, Symbolae Physicae, fasc. III, 1832, p. 2, n. 3, t. 21, f. 3.

1 exemplaire (♂) bleuâtre d'Auase (Étiopie), X, 1910.

Cette espèce est connue de la possession italienne des Somali jusqu'à l'Abyssinie et Eritrée. En Asie elle se trouve à Lahadj près Aden et probablement dans une certaine étendue sur la côte de la mer rouge.

4. *Cicindela octoguttata* Oliv. subsp. *rectangularis* Klug Symbolae Physicae, fasc. III, 1832, p. 3, n. 8, t. 21, f. 8.

8 exemplaires (♂ ♀) de Dolo (Somalia: III-IV, 1911) et Auase (Étiopia: X, 1910).

Cette race se trouve de la possession allemande de l'Afrique de l'Est jusqu'à la Nubie, dans le Yemen et à Lahadj (près Aden).

Cicindela octoguttata Oliv. type (« forma prioritatis ») vient de l'Afrique de l'Ouest: du Sénégal jusqu'à l'Angola et Kassai, des îles de Fernando Po et do Principe.

ALESSANDRO BRIAN

DI UN NUOVO ISOPODO TERRESTRE CAVERNICOLO
DELLE ALPI APUANE¹

(**Trichoniscus Mancinii**, n. sp.).

(Tav. V, VI).

In seguito a ricerche faunistiche fatte dal Rag. C. Mancini e dallo scrivente, in questi ultimi due anni, nelle Grotte delle Alpi Apuane, si è potuto radunare un discreto materiale di *Trichoniscidi* che ho preso a determinare. Mi è risultato da un primo esame che si trova abbastanza comune in quel territorio montuoso, del pari che nel Genovesato, la specie *Androniscus dentiger* Verhoeff, mentre vi manca il *Trichoniscus pusillus* Brandt, che sebbene più raro esiste in talune caverne della Liguria.

Nella Tana del Buggine presso Cardoso vive poi accanto al detto *A. dentiger*, una forma interessante di *Trichoniscus* che da certi caratteri di struttura affatto peculiari a me sembra nuova.

Nella presente nota, mi permetto di descriverla col nome di *T. Mancinii*, dedicandola al mio compagno d'esplorazione e carissimo amico Rag. Cesare Mancini.

Si tratta di una specie che rispetto agli altri *Trichoniscidi* viventi in Liguria (per quanto mi consta), si caratterizza subito per le sue notevoli dimensioni, per il suo corpo piuttosto slanciato (la sua lunghezza è di mm. $7\frac{3}{4}$ circa, la larghezza di mm. $2\frac{1}{2}$), per l'aspetto poco granuloso del suo dorso (pereion) ⁽¹⁾ e per

(1) Sono poco evidenti i granuli sul pereion e mancanti nel pleon.

altre differenze o particolarità di struttura nelle varie sue appendici boccali e genitali, che solo esaminando la specie col microscopio si possono discernere. La nuova forma si distingue inoltre a prima vista per il suo colore perfettamente bianco, per mancanza assoluta di ocelli.

DESCRIZIONE.

Tutto il corpo (fig. 1) senza pigmento, semplicemente d'un bianco latteo. *Capo* di forma arrotondata, accresciuto lateralmente da due sperie di protuberanze epimeriche, appuntite, che nascondono la base delle antenne esterne, e che danno alla testa quasi un aspetto triangolare (fig. 10). *Ocelli* mancanti. *Antenne esterne* con flagello 10-articolato (fig. 9). *Antenne interne* tri-articolate con 6 bastoncini sensori al loro termine (fig. 17).

Il capo e i segmenti del *pereion* presentano dorsalmente delle squame con peli, disposte in modo da simulare veri granelli, poco rialzati, disposti in fila, e abbastanza evidenti sul capo e sui primi 3 segmenti. Quattro file di tali granelli (circa 16 granelli per ogni fila) si osservano sul primo segmento del *pereion*, 3 file sui due seguenti. Nel quarto fino al settimo segmento del *pereion* mi pare di notare soltanto 2 file di granelli. È bene osservare che di tutte queste file o righe, in ogni segmento, la più evidente, cioè con granuli più spessi e vistosi, è sempre quella accostata al margine posteriore del segmento stesso.

I segmenti post-addominali (o del *pleon*) sembrano mancanti di granelli e solo presentano sulla parte dorsale brevi peluzzi tattili disposti ordinatamente in serie.

Mandibola (destra) (fig. 2). Parte distale costituita da un gran dente, attenuato all'estremità e due dentini accessori. La parte masticatoria è ampia e disposta quasi in senso trasversale al dente, con tre appendici nella parte incavata del dente stesso e con un'altra appendice sull'estremità esterna della porzione masticatoria. La prima appendice vicino all'apice della mandibola è data da una laminetta ovale tutto intorno crenata; le altre appendici gracili, setolose, sono cilindriche a guisa di pennellini allungati e presso a poco uguali fra loro, l'ultima esterna è alquanto più lunga.

Mascella del primo paio o anteriore (sinistra) (fig. 4) con esopodite all'apice 8-dentato; l'endopodite all'apice munito di tre appendici setolose a guisa di delicati pennelli, di cui il terzo, quello più lontano dall'apice della mascella stessa è più allungato degli altri due.

Mascella del secondo paio o posteriore (fig. 6). Appendice allungata, integra nel suo contorno, rotondeggiante sull'estremità libera, bipartita però all'apice. È munita di peluzzi o setole anteriormente e attorno sui margini laterali anteriori.

Piedi mascellari (fig. 7). Lamina basale dell'esopodite grande, ciliata dalla parte esterno-anteriore: la parte terminale due volte più breve con ciuffi setolosi anteriormente e sui lati anteriori. Per l'estremità caratteristica del lobo interno del piede mascellare (appendice masticatoria Racovitza), vedere la fig. 8.

Settimo paio di piedi del pereion nel maschio (fig. 18). È foggiato come nei *Trichoniscus* cioè semplicemente senza quella caratteristica appendice interna colossale del meropodite formante incavo col carpopodite, che distingue solo il gen. *Androniscus* Verhoeff. Le spine o setole sul propodite sono in numero da 4 a 5.

Pleopodi nel maschio.

L'endopodite del primo paio di pleopodi (fig. 13) è dato da un'appendice bi-articolata, costituita da un ampio articolo basale, triangolare, e da un articolo molto sottile terminale che si prolunga quasi in linea retta e sembra mozzata all'estremità. Accanto a quest'appendice ve n'è un'altra impari, il pene (fig. 14) che appare tri-articolato di diametro un po' maggiore, che verosimilmente segna lo sbocco dei canali deferenti (*ausmündungsschlauch* Weber). La forma di questa appendice, piuttosto massiccia in confronto colla precedente, termina col terzo articolo (terminale) più breve e più sottile dei 2 primi.

L'endopodite del secondo pleopodo (fig. 15) è un'appendice quasi forte, robusta, assai più sviluppata in lunghezza delle precedenti appendici, tri-articolata, il cui articolo terminale è di gran lunga più grande e più lungo degli altri due e assume quasi la forma di una foglia allungata a spatola, gradatamente più larga verso l'apice e foggiate bruscamente a punta.

Gli esopoditi di queste due paia di pleopodi si estendono trasversalmente come squame più larghe che lunghe, che s'appon-

gono a guisa di coperchi sopra il segmento basale degli endopoditi.

Pleopodi del secondo paio, nella femmina (fig. 12).

Endopodite chitinoso, conico-allungato, con sommità ottusa, provvisto di qualche pelo. Esso è alquanto più lungo dell'esopodite, quest'ultimo è a forma di larga lamina trapezoidale con angoli esterni arrotondati.

Pleotelson, con uropodi subconici, gli esopodi grandi terminati da un piccolo fascio di setoline, gli endopoditi più piccoli, gracili e verosimilmente terminati da una setola sola (fig. 16).

Dimensioni.

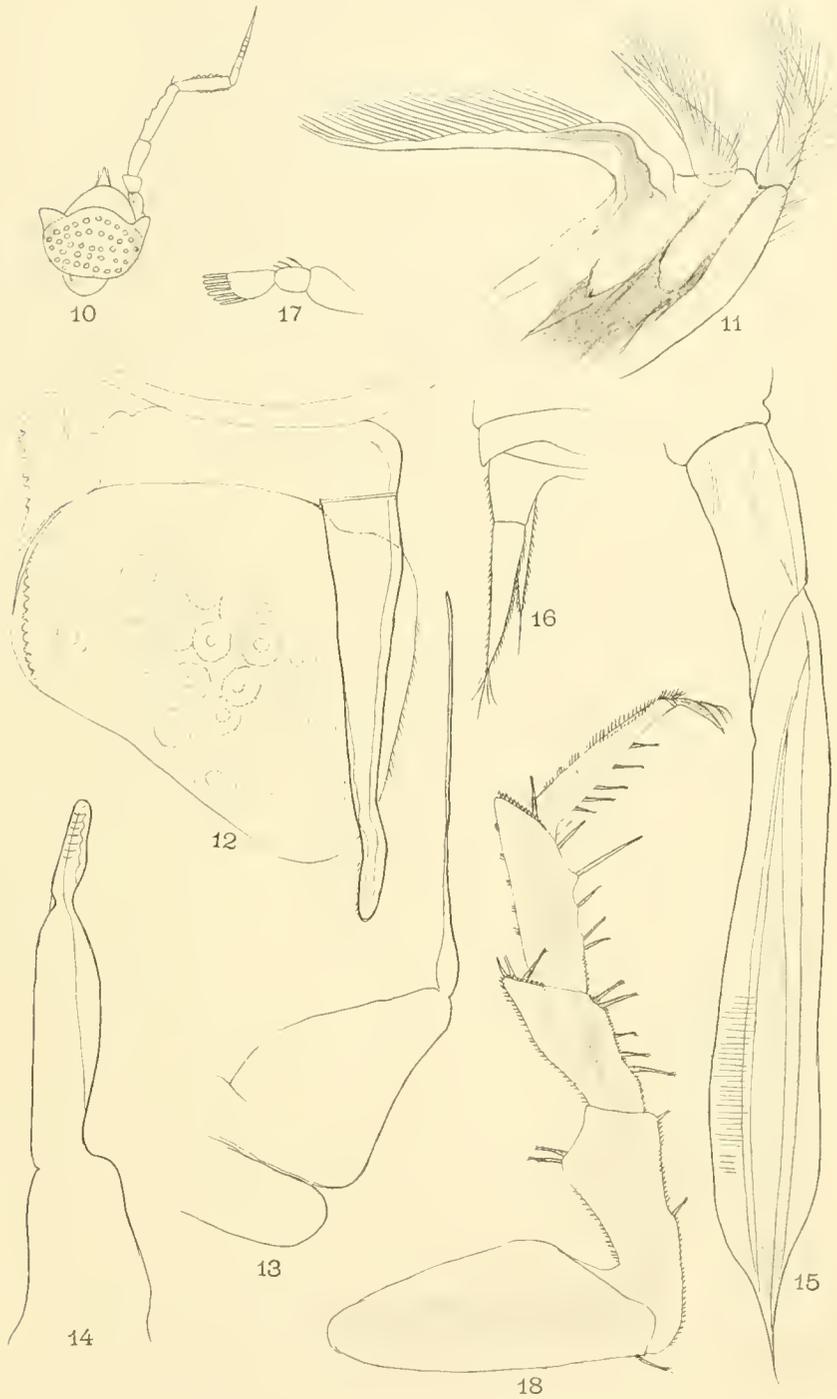
Lunghezza totale del corpo mm. 6,5 — 7,75 circa.

Larghezza nei maggiori esemplari mm. 2,50.

Habitat.

Nella Grotta del Buggine presso Cardoso (Ponte Stazzenese) Alpi Apuane. Diversi esemplari raccolti a varie riprese fra il 18 maggio e il settembre 1912.

Genova, Giugno 1912.



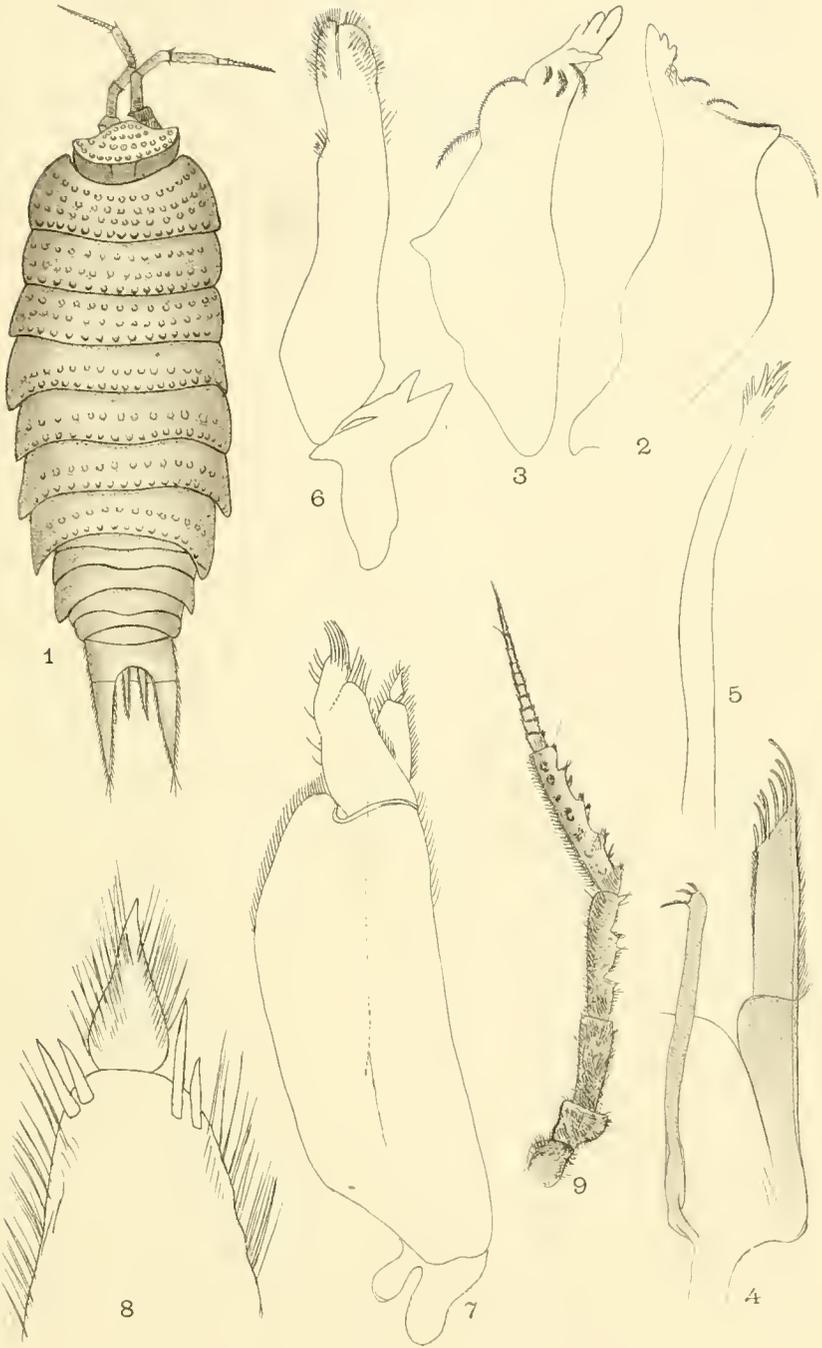


TAVOLA V.

- Fig. 1. Esemplare di *Trichoniscus Mancinii* n. sp. ♂, × 11,6.
 » 2. Mandibola destra ♀, × 71.
 » 3. Mandibola sinistra ♀, × 71.
 » 4. Mascella anteriore sinistra ♂, × 65.
 » 5. Estremità dell'appendice esterna della mascella anteriore destra ♂, × 75.
 » 6. Mascella posteriore sinistra ♀, × 71.
 » 7. Piede mascellare destro ♀, × 74.
 » 8. Estremità del lobo interno del piede mascellare ♀ (fortissimo ingrandimento).
 » 9. Antenna posteriore o esterna ♂, × 25.

TAVOLA VI.

- Fig. 10. Testa con antenna esterna ♂ (figura ingrandita).
 » 11. Appendici setolose del lobo interno della mascella anteriore ♂, × 400.
 » 12. Pleopodo secondo (II) destro visto dal lato ventrale ♀, × 78.
 » 13. Endopodite del primo pleopodo (I) ♂, × 71.
 » 14. Appendice sessuale impari ♂, × 71 circa.
 » 15. Endopodite del secondo pleopodo (II) ♂, × 76.
 » 16. Uropodo destro ♂, × 25.
 » 17. Antenna anteriore o interna ♂ (forte ingrandimento).
 » 18. Piede del settimo paio (VII) ♂, × 50.
-

ALBERTO PELLOUX

VARISCITE DEL SARRABUS (SARDEGNA)

Fra i numerosi minerali di cui recentemente l'ing. G. B. Traverso ha voluto ancora arricchire la collezione del Museo Civico di Genova, merita di essere segnalata la *variscite*, specie che, da quanto mi consta, sarebbe nuova non solo per la Sardegna ma anche per l'Italia e che mi fu dato di identificare in un campione proveniente dal Sarrabus.

L'esemplare di cui si tratta venne raccolto presso la località di Gennarella, in territorio di Villaputzu, e faceva parte di un piccolo masso trovato alla superficie del suolo. In seguito a nuove ricerche fatte eseguire nella primavera scorsa dall'ing. Traverso, la variscite fu trovata in posto a formare venuzze e noduli nella roccia scistosa sottostante al detto masso, del quale furono raccolti i frammenti rimasti.

Mentre mi riservo di dare ulteriori notizie sia sulla variscite come sulla roccia che contiene questo minerale, non appena mi sarà possibile di riprenderne lo studio, mi limito per ora a rendere note le osservazioni fatte sul primo campione pervenuto al Museo.

Tale esemplare è costituito interamente dalla variscite, ed osservato con una lente presenta una struttura nettamente variolitica, mentre ad occhio nudo appare compatto ed uniforme. La frattura è concoide, la durezza uguale a 4, il colore predominante è il verde pallidissimo, e solo in rari punti il minerale assume una tinta più intensa, di un bel verde erba.

È dalla parte verde chiara che ho prelevato il campione per l'analisi e per la determinazione del peso specifico. Tale colore indica un principio di alterazione del minerale come dimostrano il basso peso specifico, che alla temperatura di 15° centigradi fu trovato uguale a 2,47, e l'analisi quantitativa.

Il minerale è infusibile al cannello, arroventato assume una tinta rossastra; nel tubo chiuso svolge vapore acqueo, con la soluzione di cobalto diventa azzurro: fuso con sodio metallico da la reazione caratteristica dei fosfati.

L'analisi quantitativa venne eseguita su gr. 0,624 di minerale, rivelando la seguente composizione centesimale (b) che pongo a confronto con quella corrispondente alla composizione teorica (a)

	(a)	(b)
$P_2 O_5 =$	44, 9	42, 27
$Al_2 O_3 =$	32, 3	33, 29
$Fe_2 O_3 =$	— —	1, 71
$H_2 O =$	22, 8	23, 11
	100, 00	100, 38

Tale composizione mostra un eccesso di idrato d'alluminio, eccesso che corrisponde ad una perdita di anidride fosforica, e si avvicina assai a quella della variscite di Encantada (Spagna) la di cui analisi, dovuta al Pisani, è riportata dal Lacroix (1).

Mentre non sarebbe stato possibile di trarre dall'esemplare che prima ebbi in esame una quantità sufficiente per una analisi della variscite di colore verde-erba, che certamente deve corrispondere ad una composizione più prossima a quella teorica, ciò potrà farsi con il nuovo materiale pervenuto al Museo, nel quale per contro si trova anche della variscite il di cui colore giallastro rivela una alterazione ancor più profonda.

Prescindendo dal valore di pietra quasi preziosa che ha la variscite quando è semi-diafana ed assume tinte brillanti, e del commercio che potrebbe farsene qualora nuove ricerche mettessero in luce nel Sarrabus esemplari migliori di quelli sin qui trovati, mi sembra che la scoperta di questo minerale in Sardegna, do-

(1) Vedi A. Lacroix. — *Minéralogie de la France et de ses Colonies*; vol. IV, p. 480.

rebbe interessare anche l'archeologo, data l'identità ormai dimostrata ⁽¹⁾ della variscite con la callaite trovata nelle stazioni neolitiche e dell'età del bronzo della Francia e della Penisola Iberica. Ciò in relazione al possibile rinvenimento di perle di callaite nei monumenti preistorici dell'Isola.

GENOVA, 15 Dicembre 1912.

(¹) Vedi A. Lacroix. — Op. cit., vol. IV, p. 485.

MISSIONE PER LA FRONTIERA ITALO-ETIOPICA
SOTTO IL COMANDO DEL CAPITANO CARLO CITERNI

RISULTATI ZOOLOGICI.

LISTE DES BOSTRYCHIDES

ET DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE CETTE FAMILLE

par PIERRE LESNE

1. *Bostrychopsis Bozasi* n. sp. — Somalie: Dolo, en mars-avril.
2. *Bostrychoplites cornutus* Ol. — Somalie: Dolo, en mars-avril; Rahannin, en octobre-novembre.
Un exemplaire ♀ de cette espèce est remarquable par sa taille exceptionnellement faible (6 millim.).
3. *Xylopertha picea* Ol. — Somalie: Dolo, en mars-avril.
4. *Calopertha subretusa* Anc. — Ethiopie: Aouache, en octobre.
5. » *truncatula* Anc. — Somalie: Dolo, en mars-avril.
6. *Sinoxylon ceratonicæ* L. — Somalie: Dolo, en mars-avril.
7. *Apate monachus* F. — Somalie: Dolo, en mars-avril.
8. *Phonapate frontalis* Fähr., forma typica. — Somalie: Rahanuin, en octobre-novembre.

***Bostrychopsis Bozasi* n. sp.**

Cette espèce a été recueillie pour la première fois en 1901 par la mission française dirigée par feu Robert du Bourg de Bozas. Les deux femelles capturées par cette mission à Imi, sur l'Ouabi Chébeli (Ogaden méridional) sont conservées au Muséum de Paris. M. le Capitaine Citerini a rapporté un mâle et une femelle de la même espèce, pris à Dolo, également en Somalie. Ces deux spécimens font partie des collections du Musée Civique de Gènes.

Bostrychopsis Bozasi n. sp. — Long. 8.5-10.5 mill. (♂ 10.5 mill.; ♀ 8.5-10.5 mill.).

Corps allongé, parallèle, noir, brillant, quelquefois avec les élytres brunâtres, la poitrine, l'abdomen et les pattes bruns. Funicule des antennes brun; massue rousse. Frange du labre d'un roux ardent.

Épistome finement et assez densément ponctué, n'offrant qu'une très fine et très courte pubescence apprimée peu apparente. Aire postérieure du pronotum marquée d'une sculpture à larges éléments simulant des écailles imbriquées (♂), ou à éléments plus petits à relief plus accusé, simulant aussi des écailles imbriquées ou des grains écrasés (♀). Élytres très fortement ponctués surtout en arrière, le long de la suture, où les points sont énormes, fovéiformes, principalement chez la ♀. Ponctuation de la déclivité apicale des élytres plus forte que celle des parties dorsales postérieures des mêmes organes, les points enfoncés de cette dernière région assez régulièrement sériés. Abdomen d'apparence mate, 2.^e article des tarses postérieurs non ou à peine plus large que le dernier.

♂. Semblable aux mâles des *B. Reichei* Mars. (1) et *B. bengalensis* Lesne (2). Diffère de l'un et de l'autre par la côte légère qui borde le front en avant, alors que chez les ♂ des deux espèces sus-indiquées le front est absolument de niveau avec l'épistome et nullement renflé en avant. Diffère en outre du *B. Reichei* ♂ par ses cornes prothoraciques un peu plus écartées et du *B. bengalensis* ♂ par la saillie plus accusée des carènes et des tubercules marginaux de la déclivité apicale des élytres.

♀ Corps plus court et plus robuste que celui du ♂. Front faiblement et obtusément relevé en côte marginale le long de son bord antérieur, granuleux en arrière où il est déprimé, très finement ponctué en avant, couvert dans toute sa longueur d'une pubescence apprimée peu dense, uniforme et ne masquant nulle part le tégument, si ce n'est sur le point culminant de la côte antérieure. Épistome bien développé, plan (et non pas convexe

(1) Cf. Ann. Soc. ent. Fr. 1898, p. 532 et 537.

(2) Le ♂ du *Bostr. bengalensis* Lesne est inédit. Nous en parlons ici d'après les 4 individus qu'il nous a été donné d'étudier et dont voici les provenances: « Indes orientales » Coll. Schmidt > Oberthur; Inde septentrionale (Coll. Gorham > Muséum de Paris); Himalaya Deutsches entomologisches National-Museum; Inde du Nord-Ouest (British Museum). Sa taille varie de 7 à 11 millimètres.

comme chez le *B. tonsa* Imh. ♀), très finement ponctué, très brillant et d'apparence glabre, subsaillant au milieu du bord antérieur. Prothorax un peu transverse, arrondi sur les côtés, armé de fortes dents au côté antéro-latéral et, en avant, de deux cornes très courtes munies chacune, sur leur face supérieure, d'une dent redressée. Cette dent est située près de l'apex de la corne qui est lui-même garni d'un faisceau de soies écruées appliquées sur la face antérieure de la dent. Pleures prothoraciques fortement ponctués en avant et granulés entre les points. Élytres très brillants, à ponctuation très forte. Les points enfoncés de la série juxtaturale, de forme arrondie, sont énormes dans la moitié postérieure de la région dorsale et sur la moitié supérieure de la déclivité. Déclivité apicale des élytres sans calus marginaux; intervalles des gros points enfoncés de la déclivité plans. Bord apical des élytres légèrement rebordé, prolongé au côté inféro-latéral de la déclivité par une côte courte en continuité avec le rebord apical (♀ d'Imi) ou non (♀ de Dolo). Saillie intercoxale de l'abdomen carénée suivant la ligne médiane. Pas de soies dressées au côté externe des tibias postérieurs.

Par suite de la conformation du prothorax, cette femelle montre une tendance à l'homéomorphisme, tendance que l'on retrouve plus accusée chez les femelles du groupe *Reichei-bengalensis-confossa*. Elle fournit une sorte de terme de transition entre ces dernières et la femelle hétéromorphe du *Bostr. tonsa* Imh., et ce fait permet de déterminer d'une manière très précise la position systématique de l'espèce décrite ci-dessus.

INDICE DELLE FIGURE NEL TESTO

	Pag.
<i>Tretothorax cleistostoma</i> , Lea	6
<i>Euglyptonotus Magrettii</i> , Gestro	7
<i>Ananteroides Feae</i> , Borelli. Dito dei palpi mascellari	9
<i>Ananteris Balzani</i> , Thor. » » »	9
<i>Ichthyurus Andrewesii</i> , Gestro	45
» » » Antenna	46
» <i>Shelfordi</i> » »	»
» <i>denticornis</i> » »	»
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Capo del ♂	54
» » » Capo della ♀	54
» » » Ultimo segmento addominale del ♂ dal disopra	55
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale del ♂ dal disotto	»
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale della ♀ dal disopra.	»
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale della ♀ dal disotto.	»
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Femore intermedio del ♂ dalla parte anteriore	»
» <i>Carolinae</i> , Gestro. Femore intermedio del ♂ dalla parte posteriore	»
» <i>inconspicuus</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale del ♂ dal disopra	57
» <i>inconspicuus</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale del ♂ dal disotto	»
» <i>inconspicuus</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale della ♀ dal disopra.	»
» <i>inconspicuus</i> , Gestro. Ultimo segmento addominale della ♀ dal disotto	»
Cristallo di Anglesite	150
» »	151
<i>Neotermes Gestri</i> , Silvestri	214
<i>Glyptotermes parvulus</i> (Sjöst.) subsp. <i>insulanus</i> , Silvestri	216
<i>Coptotermes intermedius</i> , Silvestri	219

<i>Termes ostentans</i> , Silvestri	Pag. 222
» » »	» 223
<i>Termes pauperans</i> , Silvestri	» 225
<i>Termes crucifer</i> , Sjöst. subsp. <i>guineensis</i> , Silvestri	» 227
<i>Microtermes Feae</i> , Silvestri	» 229
<i>Hamitermes eruncifer</i> , Silvestri	» 231
<i>Cephalotermes rectangularis</i> (Sjöst.)	» 233
<i>Microcerotermes parrus</i> (Ilav.) var. <i>solidus</i> , Silvestri	» 235
» » » subsp. <i>theobromae</i> Desn.	» 236
» <i>dolichognathus</i> , Silvestri	» 238
<i>Eutermes macrophthalmus</i> , Silvestri	» 240
<i>Doriae</i> , Silvestri	» 242
<i>Eutermellus convergens</i> , Silvestri.	» 244
<i>Crenetermes albotarsalis</i> (Sjöst.)	» 246
<i>Cubitermes bilobatodes</i> , Silvestri	» 248
» <i>Weissi</i> , Silvestri	» 250
<i>Mirotermes Holmgreni</i> , Silvestri	» 252
<i>Capritermes magnificus</i> , Silvestri.	» 254
<i>Cyclidiosoma anomalum</i> , Jans.	» 270
<i>Opeas subpauper</i> , Germain	» 378
» » » (di fianco).	» 378
<i>Curcella Gestroi</i> , Germain	» 381
<i>Paussus Citeronii</i> , Gestro. Antenna	» 459

ELENCO DEI NUOVI NOMI GENERICI PROPOSTI NEL PRESENTE VOLUME

<i>Ananteroides</i> (Arachn.)	Pag.	9
<i>Bayonia</i> (Pisces)	»	70
<i>Cephalotermes</i> (Termit.)	»	232
<i>Eutermellus</i> (»)	»	243
<i>Crenetermes</i> (»)	»	245
<i>Cyclidiosoma</i> (Coleopt.)	»	269
<i>Protylocera</i> (Dipter.)	»	415

I N D I C E

—

R. GESTRO. — Contributo allo studio dei Risopaussidi.	Pag. 5-7
A. BORELLI. — Scorpioni raccolti da Leonardo Fea nell'Africa occidentale »	8-13
R. GESTRO. — Materiali per lo studio delle Hispidae.	
XLIII. Alcune nuove Hispidae indiane. »	14-22
» — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
X. Nota sulle Hispidae »	23-33
E. ELLINGSEN. — Pseudoscorpions from Sumatra »	34-40
R. GESTRO. — Materiali per lo studio degli <i>Ichthyurus</i> .	
Gli <i>Ichthyurus</i> raccolti in Sumatra dal Dott. Elio Modigliani »	41-43
Alcuni nuovi <i>Ichthyurus</i> »	44-51
» — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XI. Studii sugli <i>Ichthyurus</i> »	52-63
G. A. BOULENGER. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XII. On a third collection of fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, 1909-1910 (Tav. I, II, III) »	64-78
A. GRIFFINI. — Studii sui Grillaeridi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova »	79-140
E. ELLINGSEN. — Pseudoscorpions collected by Leonardo Fea in Birma »	141-144
E. OLIVIER. — Lampyrides rapportés de Formose par M. Hans Sauter »	145-148
A. PELLOUX. — Contributi alla descrizione dell'Anglesite sarda.	
I. Anglesite di Monte Scorra, Masua e S. Giovanni d'Iglesias »	149-155
M. PIC. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XIII. Anthicidae »	156-159
G. A. BOULENGER. — Description of a new frog discovered by Sig. Nello Beccari in Erythraea »	160

G. A. BOULENGER. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XIV. On a third collection of Reptiles and Batrachians made by Dr. E. Bayon in Uganda	Pag. 161-169
F. CAVAZZA. — Dei Mustelidi italiani	» 170-204
A. PELLOUX. — Connellite di Arenas in Sardegna	» 205-208
E. OLIVIER. — Lampyrides du Musée Civique de Gènes	» 209-210
F. SILVESTRI. — Termiti raccolte da L. Fea alla Guinea Portoghese e alle isole S. Thomè, Annobon, Principe e Fernando Poo	» 211-255
E. JANSON. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XV. List of the Cetoniidae collected by Dr. E. Bayon in Uganda.	» 256-272
A. PELLOUX. — Sopra alcuni minerali dell'arcipelago della Maddalena (Sardegna)	» 273-281
A. SICARD. — Descriptions d'espèces et variétés nouvelles de Coccinellides du Musée Civique de Gènes, rapportées de l'Afrique occidentale par M. L. Fea	» 282-292
D. VINCIGUERRA. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerri. — Risultati zoologici — Pesci	» 293-303
T. SALVADORI. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerri. — Risultati zoologici. — Uccelli	» 304-327
T. SALVADORI. — Nuova specie del genere <i>Tanygnathus</i>	» 328
G. A. BOULENGER. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerri. — Risultati zoologici. — List of the Reptiles and Batrachians	» 329-332
C. MANCINI. — Anoftalmi delle Alpi Apuane.	» 333-334
L. GERMAIN. — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. L. Fea pendant son voyage à la Guinée Portugaise et à l'île du Prince. (Tav. IV)	» 335-399
M. BEZZI. — Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. — Parte I. <i>Syrphidae</i>	» 400-443
T. SALVADORI. — Secondo contributo all'ornitologia del Congo	» 444-456
R. GESTRO. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerri. — Risultati zoologici. — Nuova specie di <i>Paussus</i> della Somalia	» 457-460
W. HORN. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerri. — Risultati zoologici. — Enumération des Cicindelides	» 461-464

A. BRIAN. — Di un nuovo Isopodo terrestre cavernicolo delle Alpi Apuane (Tav. V, VI)	Pag. 465-469
A. PELLOUX. — Variscite del Sarrabus (Sardegna)	» 470-472
P. LESNE. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — Liste des Bostrychides et description d'une espèce nouvelle de cette famille	» 473-475
Indice delle figure nel testo	» 477
Elenco dei nuovi nomi generici proposti nel presente volume	» 479

ANNALI DEL MUSEO CIVICO
 DI
 STORIA NATURALE
 DI GENOVA

PUBBLICATI PER CURA

DI

G. DORIA E R. GESTRO

SERIE 3.^a, VOL. V

(XLV)

I N D I C E

R. GESTRO. — Contributo allo studio dei Risopaussidi.	Pag.	5-7
A. BORELLI. — Scorpioni raccolti da Leonardo Fea nell'Africa occidentale	»	8-13
R. GESTRO. — Materiali per lo studio delle Hispidae.		
XLIII. Alcune nuove Hispidae indiane.	»	14-22
» — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.		
X. Nota sulle Hispidae	»	23-33
E. ELLINGSEN. — Pseudoscorpions from Sumatra	»	34-40
R. GESTRO. — Materiali per lo studio degli <i>Ichthyurus</i> .		
Gli <i>Ichthyurus</i> raccolti in Sumatra dal Dott. Elio Modigliani	»	41-43
Alcuni nuovi <i>Ichthyurus</i>	»	44-51
» — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.		
XI. Studii sugli <i>Ichthyurus</i>	»	52-63
G. A. BOULENGER. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.		
XII. On a third collection of fishes made by Dr. E. Bayon in Uganda, 1909-1910 (Tav. I, II, III)	»	64-78

A. GRIFFINI. — Studii sui Grillacridi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova	Pag. 79-140
E. ELLINGSEN. — Pseudoscorpions collected by Leonardo Fea in Birma	» 141-144
E. OLIVIER. — Lampyrides rapportés de Formose par M. Hans Sauter	» 145-148
A. PELLOUX. — Contributi alla descrizione dell'Anglesite sarda.	
I. Anglesite di Monte Scorra, Masua e S. Giovanni d'Iglesias	» 149-155
M. PIC. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XIII. Anthicidae	» 156-159
G. A. BOULENGER. — Description of a new frog discovered by Sig. Nello Beccari in Erythraea	» 160
G. A. BOULENGER. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XIV. On a third collection of Reptiles and Batrachians made by Dr. E. Bayon in Uganda	» 161-169
F. CAVAZZA. — Dei Mustelidi italiani	» 170-204
A. PELLOUX. — Connellite di Arenas in Sardegna	» 205-208
E. OLIVIER. — Lampyrides du Musée Civique de Gènes	» 209-210
F. SILVESTRI. — Termiti raccolte da L. Fea alla Guinea Portoghese e alle isole S. Thomè, Annobon, Principe e Fernando Poo	» 211-255
E. JANSON. — Collezioni zoologiche fatte nell'Uganda dal Dott. E. Bayon.	
XV. List of the Cetoniidae collected by Dr. E. Bayon in Uganda.	» 256-272
A. PELLOUX. — Sopra alcuni minerali dell'arcipelago della Maddalena (Sardegna)	» 273-281
A. SICARD. — Descriptions d'espèces et variétés nouvelles de Coccinellides du Musée Civique de Gènes, rapportées de l'Afrique occidentale par M. L. Fea	» 282-292
D. VINCIGUERRA. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici — Pesci	» 293-303
T. SALVADORI. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — Uccelli	» 304-327
T. SALVADORI. — Nuova specie del genere <i>Tanygnathus</i>	» 328
G. A. BOULENGER. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — List of the Reptiles and Batrachians	» 329-332
C. MANCINI. — Anoftalmi delle Alpi Apuane.	» 333-334
L. GERMAIN. — Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. L. Fea pendant son voyage à la Guinée Portugaise et à l'île du Prince. (Tav. IV)	» 335-399

M. BEZZI. — Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. — Parte I. <i>Syrphidae</i>	Pay. 400-443
T. SALVADORI. — Secondo contributo all'ornitologia del Congo	» 444-456
R. GESTRO. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — Nuova specie di <i>Paussus</i> della Somalia	» 457-460
W. HORN. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — Énumération des Cicindelides	» 461-464
A. BRIAN. — Di un nuovo Isopodo terrestre cavernicolo delle Alpi Apuane (Tav. V, VI)	» 465-469
A. PELLOUX. — Variscite del Sarrabus (Sardegna)	» 470-472
P. LESNE. — Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano Carlo Citerni. — Risultati zoologici. — Liste des Bostrychides et description d'une espèce nouvelle de cette famille	» 473-475
Indice delle figure nel testo	» 477
Elenco dei nuovi nomi generici proposti nel presente volume	» 479

Prezzo del presente Volume L. it. 30.

GENOVA

STABILIMENTO TIPO-LITOGRAFICO PIETRO PELLAS FU L.

1911-13

5 / 1911

1

AMNH LIBRARY



100040467