

INSTITUT DES PARCS NATIONAUX  
DU CONGO BELGE

INSTITUUT DER NATIONALE PARKEN  
VAN BELGISCH CONGO

---

# Exploration du Parc National Albert

MISSION H. DAMAS (1935-1936)

FASCICULE 15

---

# Exploratie van het Nationaal Albert Park

ZENDING H. DAMAS (1935-1936)

AFLEVERING 15

**ISOPODI TERRESTRI**

PER

A. ARCANGELI (Torino)



BRUXELLES  
1950

BRUSSEL  
1950

# ISOPODI TERRESTRI

PER

ALCESTE ARCANGELI (Torino)

## INTRODUZIONE

Di lavori riguardanti gli Isopodi del Congo fino ad oggi esisteva solo quello di W. G. VAN NAME del 1920 (26), nel quale peraltro solo 13 specie furono trattate delle quali 8 nuove <sup>(1)</sup>. Altre specie, ed invero non numerose, furono trattate qua e là in lavori di BUDE-LUND e di VERHOEFF. E' perciò che io aderii con piacere all'offerta fattami dalla Direzione dell'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge di studiare una collezione piuttosto ricca di Isopodi terrestri, l'illustrazione della quale io credo che porti un contributo importante alle conoscenze sulla fauna isopodologica di questo interessantissimo territorio africano, poichè comprende 53 specie delle quali, 37 sono da considerare nuove. Tuttavia è da deplorarsi la mancanza di notizie ecologiche e questo è l'inconveniente gravissimo che si verifica in tutte o quasi le raccolte di Isopodi terrestri. Conformazioni e strutture che potrebbero trovare una spiegazione nelle condizioni ambientali rimangono per ora problematiche o per lo meno permettono solo delle ipotesi.

Debbo subito dire che gli Autori che mi hanno preceduto non hanno affatto preso in considerazione la struttura dell'apparato respiratorio e propriamente degli exopodi dei pleopodi; quasi che tale struttura avesse una importanza minore (e quindi fosse trascurabile) rispetto ad altri caratteri morfologici. Eppure era noto da tempo che p. es., nella famiglia *Porcellionidae* si trovano forme come quelle giustamente da VERHOEFF collocate nel genere *Tracheoniscus*, caratterizzate da un apparato respira-

(1) Di queste 8 specie peraltro, come vedremo, una non era nuova.

torio negli exopoditi dei pleopodi ben differente da quello del genere *Porcellio*, al quale in precedenza erano state assegnate le suddette forme. Lo stesso apparato io disnotrai nel genere *Nagara* B. L. pure appartenente ai *Porcellionidae*. Un apparato respiratorio del tipo *Tracheoniscus* io già segnalai nel genere *Circoniscus* PEARSE del Sudamerica, genere da assegnarsi alla famiglia *Eubelidae* e di recente l'ho riscontrato in un altro genere asiatico della stessa famiglia, nel genere *Toradjia* DOLLÉ. Ora siccome in rapporto alla esistenza di un apparato respiratorio del tipo *Tracheoniscus* io sono stato costretto nella famiglia *Eubelidae* a riconoscere nuovi generi, non posso sapere se forme che io non ho avuto occasione di esaminare e che sono state assegnate ad un determinato genere appartengono effettivamente a questo genere del quale non sono stati esaminati accuratamente i pleopodi. Ad ogni modo per quello che riguarda le specie da me prese in considerazione io ho, per quanto me lo permettevano le condizioni di conservazione degli esemplari, presentato qui descrizioni e soprattutto figure, le quali non credo possano lasciare dubbi quando si voglia procedere ad una determinazione.

Alle 53 specie da me rinvenute nella collezione messa a mia disposizione bisogna aggiungere altre due specie, *Eubelum garambae* e *Synarmadillo tubilensis* rinvenute da VAN NAME, ma che non figuravano nella suddetta collezione. In complesso quindi la fauna isopodologica del Congo Belga attualmente comprende 55 specie.

Questo studio comprende il complesso delle specie congolesi attualmente conosciute. Quelle che sono state raccolte fuori del Parco Nazionale Alberto figurano fra graffe [ ] per distinguerle.

---

## Fam. ARMADILLIDAE.

## Subfam. ARMADILLIDINAE.

## Gen. PARARMADILLO ARCANGELI.

[1. — **Pararmadillo (Pararmadillo) pruinosus** n. sp.]

(Tav. I, figg. 1-2; Tav. II, figg. 3-4; Tav. III, figg. 5-6.)

## LOCALITÀ :

Nyunzu (1930, 2 ♂♂; Dr. GÉRARD leg.).

## DESCRIZIONE :

Corpo molto convesso, capace di completa volvazione. Superficie dorsale con squamosetole fitte e tali da renderla pruinosa : senza particolari rilievi : solo in corrispondenza delle inserzioni muscolari i tergiti pereionali presentano lineole leggermente rilevate.

Tergum cefalico largo più di tre volte la sua lunghezza mediana. Il margine frontale è continuo, a decorso lievissimamente convesso : canti frontali laterali piuttosto ottusi. Il profrons è pianeggiante, senza infossatura mediana. Gli occhi, relativamente grandi, sono composti ciascuno di circa 16 ommatidi. Antenne esterne molto brevi tanto che l'apice del flagello, in posizione di riposo delle stesse, rimane molto in avanti alla metà del margine laterale dell'epimere del 1° pereionite; nel flagello il 2° articolo è lungo più di due volte il 1°.

Il margine laterale degli epimeri del 1° pereionite è alquanto rialzato, corrispondentemente ad una larga infossatura dorsale interna allo stesso ed occupante circa i due terzi anteriori. I due lobi all'angolo posteriore degli stessi epimeri sono quasi egualmente sviluppati e arrotondati. Lo schisma che li separa, bene visibile guardando l'animale di fianco, si prosegue attenuandosi all'innanzi fino a circa metà lunghezza del margine epimerale. Il tergum del 1° pereionite presenta nella metà anteriore una forte infossatura a V che limita anteriormente una distinta bozza. Il margine posteriore dello stesso somite presenta alla base dell'epimere una leggera incavatura che si osserva anche più tenue nei somiti successivi : nel 7° però il margine posteriore forma una concavità continua dal tergum agli epimeri.

Il 2° pereionite mostra ventralmente un coxopodite distinto in forma di dente ottuso bene distanziato dall'epimere ed esteso per la metà lunghezza (anteriore) dello stesso; nella incavatura fra il dente e l'epimere anteriormente viene ad adattarsi nella volvazione la parte distale del lobo coxo-

podale del 1° pereionite. Gli epimeri dei pereioniti 2 a 4 sono a punta arrotondata; quelli del 5° e del 6° tendono alla forma rettangolare, pure avendo gli angoli anteriore e posteriore arrotondati; quelli del 7° hanno l'angolo posteriore leggermente acuto, che all'indietro arriva appena a livello del margine posteriore del tergite del 3° pleonite.

Tergiti dei pleoniti 1-2 brevi. Alla base degli epimeri dei pleoniti 3 a 5 una lievissima depressione longitudinale che ne diminuisce la pendenza : il bordo laterale degli stessi epimeri è un poco rialzato. Epimeri del 5° pleonite quasi paralleli fra di loro.

Il pleotelson è lungo circa 3/4 della sua larghezza basale; il suo tergum è fortemente sollevato a gibbosità, essendo depressi i suoi bordi laterali e la parte distale (vedi fig. 3) : i margini laterali sono fortemente incavati cosicchè la parte distale si presenta più larga di quella corrispondente alla incavatura suddetta e con angoli leggermente acuti : il margine posteriore è a leggerissima convessità continua. Nella parte mediana basale della gibbosità una lieve e stretta depressione longitudinale.

Il protopodite degli uropodi (che riempie completamente lo spazio fra il pleotelson e gli epimeri del 5° pleonite) visto dal dorso è lungo più di due volte la sua massima larghezza, subtrapezoidale, più ristretto all'apice troncato. Il minuscolo e conico exopodite è inserito sul margine mediale del protopodite, molto distante dall'estremità distale, a livello della incavatura del margine laterale del pleotelson. Superficie tergaie del protopodite leggermente incavata.

Pereiopodi mediocri, ma robusti, con particolari robuste aculeosetole, massimamente sviluppate sul margine mediale del carpopodite.

Exopodite del 1° paio di pleopodi maschili con distretto tracheale o esterno piuttosto ristretto, con margine posterolaterale sinuoso; la metà atracheata mediale è prolungata all'indietro in un forte lobo triangolare, ad apice acuto arrotondato, lobo che è lungo circa 3 volte il lobo tracheale.

Colore dorsalmente grigio scuro, con lineole giallognole in corrispondenza delle inserzioni muscolari : gli epimeri, la parte apicale del pleotelson e gli uropodi biancastri. Parti ventrali biancastre.

Lungh. : 6,5 mm. Largh. : 2,8 mm. (al 1° pereionite).

[2. — **Pararmadillo (Tuberdillo) regulus** (VAN NAME).]

(Tav. IV, fig. 7; Tav. V, fig. 8; Tav. VI, fig. 9; Tav. VII, figg. 10-12.)

*Cubaris (Diploexochus) regulus* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. XLIII, 1920, p. 100, figg. 118-121.

LOCALITÀ :

Equateur, Flandria (18.X.1930, 1 ♀; IX.1932, ♀; B. P. HULSTAERT leg.); Eala (19.I.1921, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.; 7.X.1931, 5 ♂♂-27 ♀♀; H. J. BRÉDO leg.); dans le tronc d'un *Croton* malade, V.1935, 1 ♂-33 ♀♀; J. GHESQUIÈRE leg.); Albertville près Kalanse (5.II.1932, 2 ♀♀; L. BURGEON

leg.); Albertville (fin I.1933, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Kambove (XI.1918, 1 ♂-1 ♀, Dr. GÉRARD leg.); Komi, Lodja (I.1930, 1 ♂, Lieut. J. GHESQUIÈRE leg.); Kivu-Ngoma (X.1932, 2 ♂ ♂-3 ♀ ♀, L. BURGEON leg.); Colline O. plaine d'Uvira (20.VII.1932, 1 ♂, Dr. STAPPERS leg.); Banalia (4.XII.1913, 1 ♂-1 ♀, Dr. BEQUAERT leg.); Makaia N'tete (30.III.1932, 2 ♀ ♀, Dr. SCHOUTEDEN leg.); Bomboma (2.VII.1935, 2 ♀ ♀, A. BAL. leg.); Sassa-Zao, Congo Portugais, bois (Dr. E. DARTEVELLE, VI.1932, multos exempl. leg.).

VAN NAME fondò questa specie sopra due ♀ raccolte a Stanleyville ed un altro esemplare in sattive condizioni trovato nello stomaco di un rospo (*Bufo regularis*) raccolto ad Avakubi.

Come io ho potuto constatare la specie in parola non può essere assegnata al genere *Cubaris* BR. Di questo genere VAN NAME ha sempre avuto un concetto errato, tanto da comprendere in esso anche nella sua ultima monografia del 1936 (28) molte specie americane che allo stesso non si possono assegnare. Il genere *Cubaris* secondo me non è proprio del nuovo continente. Nella stessa monografia l'Autore ha considerato *Diploexochus* BR. come genere a sè, rappresentato solo da *D. echinatus* BR. ed in questo io oggi concordo. Ne deriva dunque che ad esso non può più riferirsi, anche se considerato come sottogenere *C. regulus*.

Ricorderò che BARNARD nel 1932 (7) assegnò al genere *Diploexochus* molte specie del Sudafrica, ma io successivamente (5) ho sostenuto che dei *Diploexochus* di BARNARD alcuni dovevano assegnarsi ad altri generi ed i più dovevano rientrare in un nuovo sottogenere di *Armadillo* che chiamai *Pararmadillo*. Oggi però sostengo che *Pararmadillo* deve considerarsi come genere a sè.

Nel 1941 io descrissi (6, pp. 9-15, figg. 7-17) una specie del Sagan Omo (Africa orientale) che assegnai al genere *Diploexochus*, fondando per essa il sottogenere *Tuberdillo* e dissi anche che questo sottogenere doveva comprendere *D. regulus* (VAN NAME) e *D. bananae* (VAN NAME). Oggi riconosco l'insussistenza del genere *Diploexochus* in Africa e pure mantenendo il sottogenere *Tuberdillo* lo considero come facente parte del genere *Pararmadillo* ARC.

### [3. — *Pararmadillo (Tuberdillo) bananae* (VAN NAME).]

*Cubaris (Diploexochus) bananae* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol. XLIII, 1920, p. 97, figg. 112-117.

#### LOCALITÀ :

Matadi (1921, 1 ♀ con marsupio; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Boma (20.II.1920, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.)

VAN NAME fondò questa specie sopra dieci esemplari (sesso ?) raccolti a Banana ed un ♂ raccolto a Zambi.

Ambodue gli esemplari da me esaminati presentano una colorazione giallastra pallida con tenuissime sfumature di brunastro. Forse la lunga permanenza nell'alcool ha determinato una depigmentazione. Infatti VAN NAME trovò che « *Color in the best preserved examples gray or grayish brown, the segments with a narrow yellowish or pale border and yellowish marking, which in many cases correspond more or less closely in situation and extent with the above described elevations of the surface* ».

Gen. **CRISTARMADILLO** gen. nov.

[1. — **Cristarmadillo Gerardi** n. g. n. sp. (1).]

(Tav. VIII, figg. 13-15.)

LOCALITÀ :

Kalina (XII.1933, 1 ♀; A. TINANT leg.).

Il corpo apparisce meno convesso per il fatto che gli epimeri sono molto attesati tanto da formare dorsalmente un angolo ottuso con i tergiti rispettivi e quindi sono poco inclinati sull'orizzontale. Dorsalmente si hanno rilievi molto forti, grandi, alcuni a forma di cono, i più grossi lateralmente compressi a formare come delle creste triangolari, ripiegate all'indietro. Fra i rilievi la superficie tegumentale fa l'impressione di alveolata, al margine posteriore di ciascun pseudoalveolo facendo sporgenza una piccola squamosetola a contorno semicircolare sormontata da piccolissimi peluzzi.

Il cephalon presenta lungo il margine posteriore per i 3/5 mediani un rilievo a cresta che forma come un bavero : davanti a questo una serie trasversale di 4 tubercoli tondeggianti; a fiancheggiare l'occhio dal lato interno si trova un tubercolo più grande, triangolare. Al davanti della suddetta serie per ogni lato si vedono due leggeri rilievi bislungi, obliqui e convergenti all'innanzi. In tutti i pereioniti proprio nel mezzo del margine posteriore del tergite si trova un piccolo cono sporgente all'indietro. Nel 1° pereionite sul tergite al davanti del margine posteriore si trovano su ogni metà 4 creste triangolari, le cui grandezze decrescono in questo ordine (dando il n° 1 alla più esterna, situata presso la base dell'epimere); 3 , 2 , 4 , 1 . Nello spazio compreso fra le due creste mediane (le due n° 4 delle due metà della serie), ma un poco più in avanti si trova una coppia di tubercoli più piccoli; davanti a questa un'altra coppia di tubercoli più grandi e più arrotondati. Ai lati, quindi anteriormente alla serie anti-marginale, una serie trasversale di tre tubercoli subconici arrotondati, davanti alla quale nell'intervallo fra il 2° ed il 3° di ogni serie un altro tubercolo conico a livello dei due mediani. Un tubercoletto atrofico si trova alla base interna della 3ª cresta di ogni lato della serie antimarginale ed alla base esterna della 2ª cresta della stessa serie.

(1) Dedico la specie, in omaggio, al Dr. GÉRARD.

Nei pereioniti successivi, davanti al margine posteriore del tergite, si trova da ogni lato una serie di 4 creste triangolari, nella quale la grandezza decresce nell'ordine 3, 2, 4, 1 per i pereioniti 2° a 5°; nei pereioniti 6° e 7° la 4 cresta diventa maggiore della 2, fra la cresta 4 destra e la 4 sinistra della serie antimarginale una coppia di coni più piccoli antistante al cono mediano marginale. Tubercoletti atrofici si trovano intercalati alle creste più o meno ravvicinati alla base delle stesse, in tutti i pereioniti 2 a 7.

Lungo la linea mediana del pleon si osserva un accenno di tubercolo sul margine posteriore del tergite del 2° pleonite (che continua la serie mediana dei tubercoli conici del margine posteriore dei pereioniti); tale tubercolo diventa ben distinto e conico nei pleoniti 3 a 5. Sul pleotelson presso la estremità prossimale una coppia di tubercoli conici.

Il cephalon presenta un bordo frontale prolungato a visiera: questa visiera lunga circa 1/3 del tergite cefalico è quasi perpendicolare a questo, presenta il margine anteriore lievemente concavo nel mezzo e gli angoli laterali leggermente acuti. Tale margine continua la linea del contorno degli epimeri del 1° pereionite.

Il prosepistoma nella larga superficie triangolare compresa tra le due depressioni che accolgono i primi 4 articoli dello scapo delle antenne esterne in riposo, è lievemente concavo. Le antenne esterne sono grandi; nello stato di riposo arrivano con il flagello a livello dell'apice del coxopodite del 1° pereionite: nel flagello il 2° articolo è lungo più di 4 volte il 1°.

Il 1° pereionite presenta dorsalmente sugli epimeri una forte concavità (alla quale corrisponde una convessità ventralmente) che determina il ripiegamento all'insù del margine epimerale come pure degli angoli epimerali anteriore e posteriore, ma più di questo ultimo. L'angolo epimerale anteriore è molto acuto, meno quello posteriore. Il margine posteriore alla base degli epimeri presenta una forte rientranza quasi angolare che individualizza un grande lobo epimerale a triangolo sporgente all'indietro ed in alto. (Tale rientranza si attenua ma non sparisce nei pereioniti successivi.) A circa metà lunghezza del margine laterale dell'epimere, al disotto di esso, verso l'indietro si individualizza un solco che passa in una larga spaccatura a triangolo la quale separa dal lobo epimerale il lobo coxopodale assai più corto ma diritto (vedi fig. 14). Questo lobo coxopodale, nell'appallottolarsi dell'animale, va ad incastrarsi nella parte anteriore del solco che separa il lobo coxopodale del 2° pereionite dall'epimere corrispondente. Questo ultimo lobo è una lamina quasi verticale che all'innanzi sporge in una punta che nell'animale appallottolato viene ad aderire alla superficie interna del lobo coxopodale del 1° pereionite. Nella parte posteriore più larga del solco che separa i due lobi dell'epimere del 1° pereionite vengono ad incastrarsi, quando l'animale si appallottola, i lembi anteriori del 3° e 4° pereionite, mentre quelli del 5° e 6° vanno ad adagiarsi nella parte anteriore più ristretta del suddetto solco. Gli angoli epimerali posteriori dei pereioniti susseguenti al primo sono acuti, più



ripiegati all'insù del resto dell'epimere e nell'appallottolamento quelli dei pereioniti 2-5 raggruppati formano come due coni laterali opposti sullo sferoide del corpo.

Sulla superficie ventrale degli epimeri 5-7 e dei pleoniti 3-4 si osserva una costa longitudinale che separa l'epimere in due lamine una interna ascendente ed una esterna lievemente inclinata.

Gli epimeri dei pleoniti 3 a 5 sono a punta diretta all'indietro; i loro margini laterali nell'insieme non formano una linea continua, ma interrotta fra l'uno e l'altro epimere da rientranze angolari. Gli epimeri del 5° pleonite non arrivano all'apice posteriore degli uropodi.

Il pleotelson è un poco più lungo che largo, con il contorno quasi di una clessidra: arrotondato nella parte distale dove è leggermente inspessito. Uropodi con exopodite oblungo, a margine esterno convesso, margine interno (distalmente rispetto all'articolazione dell'endopodite) diritto, apice acuto che non arriva all'estremità distale del pleotelson: l'endopodite, a bastoncino, lungo circa 1/3 dell'exopodite, è inserito a circa metà lunghezza di questo ultimo.

Il colore dorsalmente è grigiocenero con macchie biancastre sulla parte posteriore degli epimeri. Brunastri i pereiopodi e gli exopoditi dei pleopodi. Uropodi biancastri.

Lungh. : 4,5 mm. Largh. : 3 mm circa.

#### Gen. **POLYACANTHUS** BUDDÉ-LUND.

##### [1. — **Polyacanthus aculeatus** BUDDÉ-LUND.]

(Tav. IX, figg. 16-17; Tav. X, figg. 18-19; Tav. XI, figg. 20-22; Tav. XII, figg. 23-25.)

*Armadillo aculeatus* BUDDÉ-LUND, Crust. Isop. Terr. 1885, p. 289. IDEM, Rev.

Crust. Isop. Terr., 1904, p. 117, tab. X, figg. 10-13.

*Armadillo (Polyacanthus) aculeatus* BUDDÉ-LUND, Denkschr. d. mediz.-naturwiss. Gesellsch., Bd. XIV, 1909, Jena, p. 54.

*Polyacanthus aculeatus* BARNARD, Ann. South. Afric. Mus., vol. XXX, 1932, p. 321.

##### LOCALITÀ :

Congo portoghese : Sassa-Zao (in legname, 8 ♂♂, 8 ♀♀, VI. 1937, Dr. E. DARTEVELLE leg.).

Questa bellissima e minuta forma fu descritta da BUDDÉ-LUND nel 1885 sopra esemplari raccolti a Chinchoxo nel Cabinda (Congo portoghese); e se la descrizione per quanto succinta è sufficiente per riconoscere la specie, certamente non mette in evidenza quelle particolarità che la distaccano da tutte le altre specie conosciute di *Armadillidae* e che ci impongono la istituzione di un genere a sè. Che poi si trattasse di una specie molto peculiare lo ammise anche lo stesso BUDDÉ-LUND, perchè nel 1904 nella sua revisione degli *Spherilloninae* e del genere *Armadillo* la collocò nella

sezione IV del suo genere *Armadillo*, comprendente solo *A. aculeatus*. In questa occasione Egli fornì quattro figure assai modeste ma utili per il riconoscimento ed anzi nella figure 12 (tab. X) che rappresenta il 5° pleonite con il pleotelson e gli uropodi (visti dal dorso) e nella quale apparisce che il pleotelson non presenta spine, è corretto, si può dire, l'errore della descrizione del 1885 dove è detto: « *annulus analis utrinque spina parva anteriori* ». Se una vaga rassomiglianza per le sculture della superficie dorsale la specie presenta con *Diploexochus echinatus* BR. del Brasile, come osservò BUDDE-LUND essa differisce per moltissimi caratteri. E' da notare che il grande Isopodologo nel comprendere nel suo genere *Armadillo* un numero così grande di specie differentissime dimostrò certo di non aver fatto progressi nelle concezioni sistematiche degli Isopodi terrestri. Ed è perciò che nel 1909 fra i sottogeneri da lui istituiti per *Armadillo* incluse *Polyacanthus*, tipo del quale doveva essere considerato secondo lui *A. aculeatus*, senza però fornirci una diagnosi degli stessi sottogeneri.

BARNARD nel 1932 (*op. cit.*, p. 320) considerò *Polyacanthus* come genere, dandone però una diagnosi che non presenta caratteri sufficienti, perchè troppo comprensivi, transcurandone altri più importanti; ed è perciò che in questo genere Egli oltre *P. aculeatus* comprese una nuova specie del Transvaal, *P. transvaalensis* (*ibid.*, p. 321, fig. 50), dalla descrizione della quale non risulta affatto che essa possa considerarsi affine alla specie di BUDDE-LUND.

Io qui presento una nuova descrizione corredata di figure in modo da mettere in evidenza quelle particolarità che giustificano la separazione di *Polyacanthus* da *Armadillo*, come genere a sè stante fino ad oggi rappresentato con certezza da una sola specie.

#### DEZCRIZIONE :

Il corpo è piuttosto depresso, con gli epimeri attesati in modo che la superficie ventrale di essi è quella che tocca il suolo. Caratteristica è la presenza sul lato dorsale di prolungamenti dell'esoscheletro in forma di lunghi e stretti coni di cui i laterali del cephalon e del pereion sorpassano in lunghezza assai l'altezza del corpo. Essi ricordano quelli del genere *Calmanesia* COLL. del Madagascar (con il quale genere il presente però non ha alcuna affinità), per quanto siano più brevi e più robusti ed inoltre non articolati. Questi prolungamenti nel cephalon sono 4 dei quali i due laterali sono situati un poco all'indietro degli occhi, mentre i due mediani molto più piccoli (non arrivando alla metà lunghezza dei laterali) sono approssimati al margine posteriore del cephalon stesso. Nel 1° pereionite i prolungamenti sono 10, dei quali 6 nella metà posteriore del tergite e di questi 6 i due mediani sono molto più piccoli e ravvicinati al margine posteriore del tergite stesso (non arrivano alla metà lunghezza degli altri). Davanti al 2° ed al 5° ma più spostati verso la linea mediana si trovano altri due prolungamenti ancora più piccoli del 3° e 4° e più in avanti ancora e ancora più spostati verso la linea mediana due altri piccolissimi.

Nei pereioniti 2 a 7 si trovano 6 prolungamenti dei quali i due mediali (come nel 1° pereionite) sono i più piccoli e più ravvicinati al margine posteriore. Sui tergiti dei pleoniti 3 a 5 si hanno due prolungamenti per pleonite ravvicinati al margine posteriore del tergite, situati medialmente, i quali per forma e grandezza relativa (però decrescente dal 3° al 5°) corrispondono ai due mediani dei pereioniti. I prolungamenti, specialmente i più grandi, divergono verso l'esterno e sono un poco incurvati all'indietro.

Tutta la superficie del corpo è quasi liscia, o lievissimamente scabrosa : esiste una finissima scultura della cuticola in forma di squame semicircolari od ovalari per lo più embricate, le quali tendono ad allungarsi sugli epimeri e sugli articoli delle antenne esterne, dei pereiopodi e degli uropodi. In ordine assai sparso si vedono a forte ingrandimento (oltre 300 diametri) piccolissime squamosetole triangolari che sono di un tipo molto differente da quello del genere *Armadillo*, assomigliando a quelle del tipo dei *Porcellio*.

Il cephalon molto più largo che lungo è incassato quasi del tutto nel seno anteriore del 1° pereionite, gli angoli epimerali anteriori del quale arrivano quasi a livello degli angoli esterni della lamina frontale. Il prolungarsi in avanti della regione frontale insieme con una lamina tergale del cephalon ha costituito una lamina frontale lunga più del tergite cefalico e diretta quasi orizzontalmente. Non vi è alcun accenno di linea soprantenaria. Appena accennato il solco trasversale separante la lamina frontale dal postfrons. Occhi relativamente grandi con circa 15 ommatidi non bene distinguibili separatamente.

Antennule con terzo articolo assai ristretto terminato in punta arrotondata, medialmente alla quale si trova una serie scalare di almeno 5 bastoncelli sensori.

Le antenne esterne in posizione di riposo non arrivano con l'apice del flagello alla metà lunghezza del 1° pereionite : sono gracili, con il 5° articolo dello scapo che è lungo quasi il doppio del flagello : il 1° articolo del flagello che è lungo circa la 4° parte del 2°.

Mascelle del 1° paio con lamina esterna fornita all'apice di 4 denti esterni pigmentati più robusti e 6 denti interni incolori, meno ricurvi, senza intaccature, dei quali i 3 più interni sono affilati in punta acuta : la lamina interna presenta all'apice distale i due fusti piumosi dei quali il più distale è un poco più corto e più largo.

Nel 1° pereionite il margine posteriore del tergite a mezzo di una lievissima concavità (che si conserva nei pereioniti successivi) passa nel margine posteriore piuttosto convesso dell'epimere corrispondente trapezoidale, margine che con angolo quasi retto si incontra con il margine esterno quasi diritto dello stesso epimere il cui angolo anteriore è assai acuto. La superficie dorsale di questo epimere è fortemente concava più che negli altri epimeri in modo che il margine laterale risulta sollevato. L'epimere del 2° pereionite è assai più corto, allungato in senso trasversale, con il margine anteriore assai concavo, quello posteriore leggermente

convesso e l'apice leggermente acuto è diretto all'innanzi. Nel 3° pereionite la concavità del margine anteriore diminuisce e corrispondentemente la convessità del margine posteriore; la parte distale apparisce subtroncata. Nel 4° l'epimere ha direzione quasi trasversale (cioè non è inclinato in avanti) e più decisa è la troncatura apicale. Nei successivi pereioniti l'epimere conserva la stessa forma, ma è successivamente più diretto all'indietro, con il margine anteriore leggermente concavo e quello posteriore subrettilineo. L'angolo posteriore distale degli epimeri del 7° pereionite arriva a livello del margine posteriore del tergite del 4° pleonite. E' da notare inoltre che *nei pereioniti 2 a 7 da ogni lato al davanti ed un poco più esternamente rispetto al prolungamento più esterno della serie si trova un piccolo dente triangolare, depresso e rivolto in avanti, il quale quando il pereion è disteso si sovrappone al margine posteriore del tergite precedente, facendo quindi funzione di arresto.*

I pereiopodi sono piuttosto gracili, senza appariscenti differenze sessuali, piuttosto scardamente provvisti di aculeosetole.

Dei pleoniti il tergite del 1° è assai più corto di quello del 2°. Gli epimeri dei pleoniti 3 a 5 fortemente ripiegati all'indietro sono quasi rettangolari all'apice e meno attesati di quelli dei pereioniti, pure esistendo sulla superficie dorsale la concavità della parte basale.

Tutte le 5 paia di pleopodi hanno l'exopodite fornito di distinto, ma poco esteso sistema tracheale e sono molto scarsamente provvisti di fanere. Nel maschio l'exopodite del 1° pleopode ha il sistema tracheale limitato alla parte esterna triangolare, mentre i due terzi interni formano un ampio lobo quasi circolare. L'appendice eiaculatoria si presenta con l'apice subtroncato nel quale separatamente l'uno dall'altro sboccano i dotti eiaculatori. L'endopodite del 1° pleopode ha l'apice alquanto ricurvo ad uncino.

Il pleotelson ha forma quadrangolare, di poco più corto della larghezza della base, con margini laterali leggermente incavati, alla incavatura di essi corrispondendo l'inserzione dell'exopodite degli uropodi: il margine distale trasversale è lievissimamente concavo. La sua superficie basale si presenta sollevata a cupola rispetto alla restante parte posteriore pianeggiante. Gli uropodi con il margine distale subarrotondato non arrivano al margine posteriore del pleotelson e non riempiono del tutto l'intervallo fra lo stesso pleotelson ed il margine posteriore degli epimeri del 5° pleonite. Essi hanno il protopodite molto allungato: all'estremità largo poco più della metà della larghezza della base. Il piccolo exopodite si articola sul margine mediale a circa 5/8 della lunghezza del protopodite. L'endopodite con la estremità non arriva alla articolazione dell'exopodite.

Il colore è un grigio ardesia dorsalmente, interrotto qua e là senza alcuna regola da macchie bianche. Ventralmente il colore è più chiaro. I pleopodi sono sprovvisti di cromatofori.

Per le dimensioni confermo quelle date da BUDE-LUND: Lungh. 6-7 mm; Largh. 4 mm (al 1° pereionite); Alt. 1,5 mm.

Questa specie per la forma complessiva del corpo e per alcuni particolari, quali l'attesatura degli epimeri e specialmente di quelli del 1° pereonite, ricorda *Diploexochus echinatus* BR., dell'America meridionale, ma ne differisce profondamente per diversi particolari ed anche per la sculturazione dorsale del corpo, Appartenenti ambo le specie alla stessa famiglia *Armadillidae* si potrebbero considerare come un esempio di parallelismo morfologico, almeno sotto certi riguardi.

Gen. **CUBARIS** BR.

[1. — **Cubaris (Cubaris) murina** BR.]

LOCALITÀ :

Moanda (VIII.1920, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Questa specie ampiamente diffusa nelle regioni tropicali e subtropicali dell'Antico e del Nuovo Continente a causa del suo sinantropismo, tanto che si ritrova nelle vicinanze dell'abitato, verisimilmente ha la sua patria d'origine nelle Indie orientali. Nel Congo peraltro non sembra che si sia diffusa ampiamente.

Fam. **EUBELIDAE**

Gen. **GERUTHA** BUDE-LUND.

1. — **Gerutha pila** BUDE-LUND.

*Eubelum pila* BUDE-LUND, Thierwelt D.-Ostafrika, Bd. IV, 1898, p. 4.

IDEM, Rev. Crust. Isop. Terr. I : *Eubelum*, 1899, p. 6, Tab. I, figg. 17-20.

*Synarmadilloides Roccatii* NOBILI, Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, Vol. 21, 1906, N. 544.

*Gerutha pila* LÖNNBERG, E. and G. BUDE-LUND, Archiv för Zool., Upsala, Bd. 7, N. 36, 1912, p. 5. — ARCANGELI, Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino, Vol. XLII, 1932, Serie III, N. 17.

LOCALITÀ :

Mahagi (1925, 1 ♂; SCHOUTEDEN leg.; 1935, 1 ♀; SCOPS leg.); Mutura (Kivu, XII.1925, 3 ♂♂, 9 ♀♀; SCHOUTEDEN leg.); N'Goma (I.1926, 2 ♂♂, 4 ♀♀; SCHOUTEDEN leg.); Kalonge (Ruwenzori, 4-6.VII.1932, 6 ♀♀, a 2.050 m., 11.VII.1932, 2 ♂♂, 3 ♀♀; L. BURGEON leg.; VII.1932, 2 ♂♂; VAN HOOF leg.); Beni (1 ♀; Lieut. BERGERHOFF leg.) Rutshuru : pont Kako (7.IX.1932, 2 ♀♀; L. BURGEON leg.); Nya Musinga (31.XII.1925, 1 ♂, 1 ♀; SCHOUTEDEN leg.).

Questa specie BUDE-LUND rese nota per Runsoro (Africa or. ingl.) in una foresta di bambuse a 2.600 m. NOBILI aggiunse Toro e Monte Ruwenzori a 3.000 m. Io infine citai Nakitawa, 2.652 m., sul fianco orientale

della catena del Ruwenzori nella valle del fiume Mobuku, ed al tempo stesso dimostrai che *Synarmadilloides Roccatii* NOBILI non era altro che *Gerutha pila* B. L.

Gen. **EUBELUM** BUDE-LUND.

Questo genere istituito da BUDE-LUND nel 1885 (8, p. 291) con la specie *E. lubricum* raccolta a Laudana e Chincoso fu dallo stesso Autore assegnato alla Sectio I *Armadilloidea* della sua Famiglia *Onisci*. Nel 1899 (11, p. 2-3) fondò la famiglia *Eubelidae*, l'unico genere della quale *Eubelum* divide in 5 sottogeneri : *Eubelum*, *Mesarmadillo*, *Periscyphops*, *Hiallum* ed *Ethelum*.

RICHARDSON nel 1907 (23, p. 220) giustamente elevò questi sottogeneri al grado di generi, almeno *Mesarmadillo*, *Periscyphops* ed *Ethelum* da lui presi in considerazione nei riguardi di nuove specie, aggiungendo un nuovo genere della Liberia, *Ethelumoris*.

VAN NAME nel 1920 (26, pp. 78-92) considera sei specie raccolte nel Congo come « *all belong to the typical subgenus of Eubelum* » e della famiglia *Eubelidae* B. L. costituisce la sottofamiglia *Eubelinae* della famiglia *Oniscidae*. Questi concetti sistematici sono ormai superati, poichè l'odierna famiglia *Oniscidae* comprende forme ben diverse, assai lontane. La famiglia *Eubelidae* con essa non ha niente a che fare ed anche oggi può sussistere. Se però VAN NAME (pur considerando, per conto mio a torto, *Eubelum* come sottogenere) in *Eubelum* comprese, oltre specie con flagello delle antenne esterne a tre articoli (uno dei caratteri dati da BUDE-LUND per *Eubelum*), anche specie con flagello a due articoli, non credo che Egli abbia sbagliato. Infatti se noi p. es. prendiamo a considerare il suo *Eubelum asperius*, astrazione fatta dalla presenza di due articoli nel flagello delle antenne esterne, non presenta in tutte le altre parti del corpo differenze tali da potere costituire caratteri degni di un genere, rispetto p. es. ad *E. stanleyanum*. Un genere non può essere distinto da un solo carattere. Certo è strano che in una famiglia assai evoluta come *Eubelidae* in uno stesso genere possa variare il numero degli articoli (2 o 3) del flagello delle antenne esterne. Ma vi è da osservare che in quegli *Eubelum* che hanno tre articoli in tale flagello il 3° articolo è separato dal 2° da una articolazione poco profonda, molto meno profonda di quella esistente tra il 1° articolo ed il 2°, cosicchè per metterla in evidenza molto spesso bisogna ricorrere ad un preparato microscopico dell'antenna. Tuito al più si potrebbe distinguere in *Eubelum* due sottogeneri : *Eubelum* s. tr. e *Pseudethelum* il primo con tre articoli al flagello, il secondo con due; ma pure adottando io questa distinzione non mi nascondo che più che altro è distinzione di comodo. Quanto al nome *Pseudethelum* io l'ho scelto per indicare che le forme comprese spesso presentano specialmente nella conformazione della parte posteriore del corpo una somiglianza con il genere *Ethelum*. Questo *Ethelum* istituito da BUDE-LUND per tre forme delle Indie occidentali,

sarebbe stato ritrovato con quattro nuove specie nella Liberia da Richardson (23, p. 237). Veramente non si può, dalle descrizioni e dalle figure dello stasso Autore, accettare senza beneficio di inventario, che le specie della Liberia spettino al genere *Ethelum*. D'altro canto si potrebbe pensare che esse dovessero rientrare in *Pseudethelum*, ma se fosse così si dovrebbe riconoscere che le descrizioni e le figure di RICHARDSON non hanno valore. Certo è che per riconoscere le specie illustrate da questa Autore bisognerebbe avere sott-occhio esemplari raccolti nella stessa località.

[2. — **Eubelum (Eubelum) stanleyanum** VAN NAME.]

(Tav. XIII, figg. 26-28.)

*Eubelum stanleyanum* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920; p. 78, figg. 35-45.

VAN NAME fondò questa specie sopra esemplari raccolti a Stanleyville e Bengamisa.

Io l'ho rinvenuta per le seguenti località :

Collines O. plaine d'Uvira (20.VII.1912, 6 ♂♂, 28 ♀♀; Dr. STAPPERS leg.); Plaine d'Uvira (3.VII.1912, dans un ruisseau, 2 ♂♂, 3 ♀♀; 16.VII.1912, 12 ♂♂, 8 ♀♀; Dr. STAPPERS leg.); Kalina (XII.1933, 4 ♂♂, 10 ♀♀; A. TINANT leg.); Lac Upun lua, Nyanza (5.1925, 11 ♂♂, 18 ♀♀; DE WITTE leg.); Pweto Kilwa Kasenga (fin IV. début VI.1923, 21 ♂♂, 21 ♀♀; A. PILETTE leg.); Stanleyville (15 e 28.VII.1912, 3 ♂♂, 20 ♀♀; Dr. CRISTY leg.; 1917, 1 ♀; LANG e CHAPIN leg.); Nyanza Lac (1926, 1 ♂, 3 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Lio (1921, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Ankoro (1926, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kivu-Uvira (fin XII.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Kindu (VII.1930, 1 ♂, 2 ♀♀; Dr. P. GÉRARD leg.); V.1936, 2 ♂♂, 2 ♀♀; P. HENRARD leg.); Mulongo Mafinga (10-17.VII.1930, 2 ♀♀; Dr. P. GÉRARD leg.); Elisabethville (5.V.1911, 1 ♂; Dr. STAPPERS leg.); Katanga (Mwema, VII.1927, 3 ♀♀; BAYET leg.); Lomami Mukishi (1928, 1 ♂; R. MASSART leg.); Lomami, Kamina (1930, 3 ♂♂; R. MASSART leg.); Kiambi, Tang. Moero (25 e 26.VI e 5.VII.1930, 3 ♂♂, 1 ♀; Dr. GÉRARD leg.); Lovoi-Kikondja (18.X.1911, 2 ♀♀; Dr. BEQUAERT leg.); Kadia (1925, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Bukama (1926, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kitega (I.1935, 7 ♂♂, 12 ♀♀; P. LEFÈVRE leg.); Luashi, Lulua (III.1936, 1 ♀; FREYNE leg.); Eala (III.1935, 3 ♂♂, 3 ♀♀; IV.1936, 1 ♀; V.1936, 1 ♀ dans le tronc d'un *Croton* malade; VI.1936, 1 ♂; J. GHESQUIÈRE leg.); Lokandu (1938, 1 ♀; Lieut. VISSERS leg.); Lembwe (II.1926, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Stanleyville (3 ♀♀).

VAN NAME dà il numero di 17 cromatidi per ciascun occhio, mentre io non ho mai osservato tale numero, ma 20-21. Per la ♀ Egli dà la lunghezza di 11 mm., di 9 per il ♂. Io per la ♀ ho trovato una lunghezza fino a 12 mm., ed una larghezza di 5 mm., al 1° pereionite.

[3. — **Eubelum (Eubelum) lubricum** BUDDÉ-LUND.]

(Tav. XIV, figg. 29-30; Tav. XV, fig. 31; Tav. XVI, fig. 32; Tav. XVII, figg. 33-34.)

*Eubelum lubricum* BUDDÉ-LUND, Crust. Isop. Terr., 1885, p. 292. — IDEM, Rev. Crust. Isop. Terr. I : *Eubelum*, 1899, pp. 4 e 6, Tab. II, figg. 1-8.

*Eubelum propinquum* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 84, figg. 56-62.

*Eubelum lubricum* BARNARD, Ann. South. Afric. Mus., Vol. XXX, 1932, fig. 80.

*Eubelum Güssfeldti* VERHOEFF, Zool. Anz. Bd. 140, 1942, p. 17, figg. 31-35.

## LOCALITÀ :

Thysville (1930, 2 ♂♂, 2 ♀♀ mutilati; Dr. VANDERHAEGEN leg.); Suali (25.VIII.1913, 9 ♂♂, 10 ♀♀; Dr. BEQUAERT leg.); Kidada (25.II.1922, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Equateur, Flandria (8.VIII.1931, 1 ♀; R. P. HULSTAERT leg.); Eala, Bokatola Bikoro (10.XI.1930, 2 ♀♀; Dr. STANER leg.); Zambi, ravin Bulungu, forêt, parmi les feuilles sèches (1937, moltissimi esemplari di ambo i sessi; Dr. E. DARTEVELLE leg.); Matadi (IV.1937, 2 ♂♂, 1 ♀; Dr. E. DARTEVELLE leg.); Sazza Zao, bois (XI.1937, 1 ♀; Dr. E. DARTEVELLE leg.); Bungu, Mayumbe (VI.1937, parecchi esemplari di ambo i sessi); Weka (VII.1937, 1 ♀; Dr. E. DARTEVELLE leg.); Muyonzi, par le Briz, A.E.F. (VI.1938, dans les bois, 1 ♀); Manzadi (4 ♂♂, 4 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.)

Questa specie, istituita da BUDDÉ-LUND nel 1885 sopra esemplari raccolti a Landana e Chinchoxo nel Cabinga (Congo), non figurò in seguito in altri reperti. Ma se VAN NAME avesse preso in considerazione la descrizione data dall'Isopodologo danese, specialmente quella del 1899 con le figure, non avrebbe creato *E. propinquum*, del resto raccolto a Thysville ed a Medje, la prima località essendo relativamente vicina alle due citate da BUDDÉ-LUND. Per me non vi può essere alcun dubbio che *E. propinquum* sia sinonimo di *E. lubricum*.

VERHOEFF per ultimo sopra esemplari raccolti nel territorio inferiore del Congo (senza specificare località) volle istituire un *E. güssfeldti* n. sp. nonostante che Egli avesse riconosciuto molti caratteri a comune con *E. lubricum* B. L. Le differenze che Egli vuole trovare sono dovute ad una interpretazione non giusta della descrizione e delle figure date da BUDDÉ-LUND. Così Egli dice : « *Da BUDDÉ-LUND Noduli nicht erwähnt hat, sei betont, dass dieselben an dem übrigen matten Rücken recht deutlich ausgeprägt sind, am 1. Tergit vom Seitenrand 4mal weiter als vom Hinterrand entfernt, am 7. Tergit berühren sie fast den Hinterrand* ». Ma questi noduli furono visti anche da BUDDÉ-LUND (1899, p. 6) che disse : « *Color e griseo plumbeus in medio trunci maculis et striis minutis flavis, ad epimera tuberculo perlucente minimo* ».



Se la figura (4) che BUDDE-LUND ci ha dato per gli articoli 1, 2, 3 del 7° pereopode del  $\sigma$  non è esatta, quella data da VERHOEFF per lo stesso membro (fig. 35) non è un capolavoro. Ad ogni modo dalle due figure si desume che si tratta della stessa specie. Anche la figura (32) che VERHOEFF ci ha dato della parte distale della lamina interna della mascella del 1° paio è infelice, perchè farebbe supporre (l'Autore però nel testo non si pregiudica dando il numero dei penicilli) che tale lamina avesse solo 6 penicilli. Ciò può apparire guardando di scorcio tale lamina, ma in realtà i penicilli densamente serrati sono da 10 a 11. Riguardo alla lamina esterna della stessa 1° mascella è da notare che dei 9 denti che essa presenta i 5 interni (che non sono incolori, ma più pallidamente colorati) presentano sotto la punta delle fessure che hanno generato pochi e stretti lembi acuti.

Anche *E. lubricum* può presentare varianti, specialmente nella conformazione del pleotelson, ora più ora meno largo. Tenendo conto però del complesso di caratteri e specialmente facendo attenzione alla forma del 7° pereopode del maschio io credo che sia impossibile confonderlo con altre specie. A facilitare la determinazione io presento qui nuove figure (1).

[4. — **Eubelum (Eubelum) Van Namei** n. sp.]

(Tav. XVIII, figg. 35-37; Tav. XIX, figg. 38-39; Tav. XX, fig. 40.)

*Eubelum stipulatum* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 81, figg. 46-55.

LOCALITÀ :

Alimoa (1925, 1  $\sigma$ , 1  $\varphi$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Stanleyville (15.VII.1912, 2  $\sigma\sigma$ , 2  $\varphi\varphi$ ; Dr. CHRISTY leg.; 1925, 1  $\sigma$ , 2  $\varphi\varphi$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.; VII.1929, 1  $\varphi$ ; A. COLLART leg.); Mobwasa (X.1911, 1  $\varphi$ ; Dr. GIORGI leg.); Uele, Vankerckhovenville (1  $\sigma$ ; Dr. GREEF leg.); Grotte Thysville (8.VI.1918, 2  $\sigma\sigma$ , 5  $\varphi\varphi$ ; P. ORTS leg.); Haut Uele Moto (1936, 1  $\varphi$ ; L. BURGEON leg.); Haut Uele : Manda (2.IV.1925, 1  $\sigma$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Flandria (1.II.1928, 3  $\varphi\varphi$ ; 18.X.1930, 2  $\sigma\sigma$ , 3  $\varphi\varphi$ ; R. P. HULSTAERT leg.); Kisantu, 2  $\varphi\varphi$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Eala (1911, 1  $\sigma$ , 3  $\varphi\varphi$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.; III.1935, 4  $\sigma\sigma$ , 3  $\varphi\varphi$ , e VIII.1936, 1  $\sigma$ ; J. GHESQUIÈRE leg.); Butu Polo (1920, 3  $\sigma\sigma$ , 2  $\varphi\varphi$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Equateur Boende (VII.1931, 1  $\sigma$ , 3  $\varphi\varphi$ ; P. HULSTAERT leg.); Ganda Sundi (1920, 1  $\sigma$ ; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Camp de Lukula (1911, 1  $\varphi$ ; Dr. DANIEL leg.); Banalia (9.VII.1913, 2  $\sigma\sigma$ , 2  $\varphi\varphi$ ; Dr. BEQUAERT leg.); Karawa, Ubangi (1936, 1  $\sigma$ , 1  $\varphi$ ; 1937, 1  $\sigma$ ; Rev. WALLIN leg.); Haut-Uele, Moto (1920, 1  $\varphi$ ; L. BURGEON leg.); Pawa (1930, 1  $\sigma$ ; Dr. P. GÉRARD leg.); Gwanga, terr. Lisala (VI.1938, 1  $\sigma$ ; J. DEHEYN leg.); Lisala (1938, 1  $\sigma$ ; J. DEHEYN leg.); Likete s/Lomela (VI.1936, 2  $\varphi\varphi$  di cui una con larve nel marsupio; J. GHESQUIÈRE leg.); Niarembe, Kibali-Ituri (1925, 3  $\sigma\sigma$ ; CH. SCOPS leg.; 1935, 1  $\sigma$ , 3  $\varphi\varphi$ ; CH. SCOPS leg.); Buta

(1) Noterò che BARNARD ha riprodotto solo due figure di BUDDE-LUND, che io ritengo insufficienti.

(1937, 1 ♀; HUTSEBAUT leg.); Territoire de la Giri, Butu-Lite (26.VII.1935, 1 ♀; BALL leg.); Kindu (V.1936, 1 ♂, 2 ♀ ♀; P. HENRARD leg.); Stanleyville (1 ♂); Arebi-Bondo, Moto (26.VII.1925, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Arebi-Bondo, Moto (17-12.VII.1915, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Gli esemplari raccolti a Stanleyville ed a Bengamisa e da VAN NAME determinati come *E. stipulatum* B. L. non possono affatto essere considerati come appartenenti a questa specie raccolta a Bonge nel Kamerun. Infatti la descrizione e le figure date da BUDE-LUND per *E. stipulatum* <sup>(1)</sup> non corrispondono affatto a quelle date da VAN NAME. Basterebbe questa semplice espressione dell'Isopodologo danese a proposito degli uropodi : « *exopoditum minutum, tamen manifesto majus quain Eub. lubrico* », per convincere che la specie di VAN NAME non può essere quella di BUDE-LUND, perchè essa presenta l'exopodite degli uropodi più piccolo di quello di *Eub. lubricum* B. L. E le differenze poi non consistono semplicemente nella lunghezza del corpo, nel numero degli ommatidi dell'occhio, in quello dei processi piumosi del lobo interno delle mascelle del 1° paio, differenze cui accenna VAN NAME. Anche nel cephalon e nel pleon non si osserva nelle figure date da questo Autore la conformazione che apparisce osservando le figure di BUDE-LUND e ciò non giustifica quanto Egli (op. cit. p. 83) ha aggiunto : « *but otherwise the correspondence is so close that, in spite of the difference of locality. I am unwilling to describe the Congo Expedition specimens as new, especially as they may not have reached their full growth and size* ». Che però l'Autore non fosse sicuro della determinazione risulta dal periodo successivo : « *Possibly they may eventually prove to be distinct, but the information and material now available do not appear sufficient to furnish satisfactory distinguishing characters* ».

Avando io avuto esemplari raccolti pure a Stanleyville, i quali debbono riportarsi alla specie esaminata da VAN NAME, ho potuto convincermi che non si può trattare affatto di *E. stipulatum* B. L. E' perciò che io ho instituito una nuova specie che io dedico, in omaggio, al Collega americano.

*E. Van Namei* si distingue nettamente dalle altre specie per la conformazione non solo del 7° paio di pereopodi, ma anche del 6° paio del maschio, conformazione che è sfuggita a VAN NAME per il fatto che Egli (come BUDE-LUND) non ha preso in considerazione tali appendici.

Per la descrizione, a scopo di brevità, io rimando a quella di VAN NAME. Del resto le figure che io qui aggiungo potrebbero bastare per riconoscere la specie. Aggiungerò alcuni particolari.

VAN NAME dette come dimensioni per la ♀ circa 11 mm. di lunghezza, per i due maschi rispettivamente circa 9,5 e 10,6 mm. Io ho rinvenuto le massime dimensioni in una ♀ che aveva : Lungh. 19 mm., largh. 8,5 mm. (al 6° pereionite) : dimensioni quindi assai maggiori rispetto a 13-15 per 6-7 mm. date da BUDE-LUND per *E. stipulatum*.

(1) Vedi Bibl. 11, p. 5, Tab. I, figg. 1-16.

Per gli occhi non ho contato più di 22 ommatidi per ciascuno.

La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 10 penicilli. E' da notare che dei tre esemplari, 1 ♂, 2 ♀♀ raccolti a Kindu tutti presentavano il cephalon quasi bianco e le antenne esterne bianche ad eccezione dei primi due articoli dello scapo. E' probabile che si tratti di una razza locale.

[5. — **Eubelum (Eubelum) incertum** n. sp.]

(Tav. XX, figg. 41-42; Tav. XXI, figg. 43-44; Tav. XXII, fig. 45; Tav. XXIII, fig. 46;  
Tav. XXIV, fig. 47; Tav. XXV, fig. 48.)

LOCALITÀ :

Lomami : Kishinde (X.1931, 1 ♂; P. QUARRÉ leg.); Kapanga (1934, 2 ♂♂, 4 ♀♀; G. F. OVERLAET leg.).

Questa specie somiglia molto nel complesso ad *E. Van Namei* ARC., ma si distingue facilmente per i seguenti particolari.

Il margine frontale è meno ribattuto all'indietro nella parte mediana dove si presenta così sottile da sembrare a prima vista, interrotto. I lobi frontali laterali sono più sporgenti, leggermente acuti. Le antenne esterne presentano il 2° e 3° articolo del flagello quasi eguali e di poco più lunghi del 1°.

Dei due lobi all'angolo posteriore dell'epimere del 1° pereionite quello superiore è arrotondato ed un poco più esteso all'indietro di quello inferiore o coxopodale, rispetto al quale è sollevato. Il margine laterale di tale lobo superiore all'inizio dello schisma trapassa formando un angolo ottuso nell'ispessimento marginale dell'epimere.

Il pleotelson presenta la parte distale ristretta più lunga e con il margine distale più arrotondato. Gli uropodi hanno il protopodite di forma diversa, meno ristretto all'apice, con l'exopodite articolato al davanti del margine distale ed avvicinato a quello mediale : perciò l'apice dell'exopodite che risulta dorsale è distanziato dal margine distale.

I pereiopodi del 6° paio del ♂ non presentano nella parte distale dal lato mediale della superficie rostrale dell'ischiopodite quella grossa tuberosità pelosa che si osserva in *E. Van Namei*. Anche i pereiopodi del 7° paio del ♂ differiscono profondamente, specialmente per l'ischiopodite (vedi fig. 45). Anche la forma degli exopoditi dei pleopodi del 1° paio del ♂, come mostra la figure 47, è completamente diversa. Tutti i pereiopodi sono caratterizzati dal possedere grosse aculeodetole (oltre le fanere più piccole), quali sono rappresentate nella figure 46.

La colorazione è quasi eguale a quella di *E. Van Namei*, forse un poco più chiara.

Lungh. : 11 mm. Largh. : 5 mm. circa (al 6° pereionite).

6. — **Eubelum (Eubelum) kisantui** n. sp.

(Tav. XXV, fig. 49; Tav. XXVI, figg. 50-51.)

## LOCALITÀ :

Kisantu (V.1915, 1 ♀ mutilata nelle appendici; P. VANDERYST leg.).

Come vedremo in seguito questa specie sia per la conformazione del cephalon sia per quella del 1° pereionite somiglia molto ad *E. (Pseude-thelum) novum*. Le antenne esterne però qui sono più lunghe, tanto che in posizione di riposo arrivano con l'apice del flagello quasi all'angolo posteriore epimerale del 1° pereionite ed il flagello è composto di 3 articoli distinti, dei quali il 2° ed il 3° hanno quasi la stessa lunghezza, mentre il 1° è assai più corto.

La conformazione del pleotelson e degli uropodi è tale che non permette dubbi sulla validità della specie, come dimostra chiaramente la figura 51.

Il colore dorsalmente è un bruno marrone intramezzato ad un giallastro senza una regolarità : giallastre le parti ventrali (Verisimilmente il liquido conservatore ha alterato la colorazione).

Lungh. : 11 mm. Largh. : 5 mm. circa (al 1° pereionite).

[7. — **Eubelum (Eubelum) pictum** n. sp.]

(Tav. XXVII, figg. 52-53; Tav. XXVIII, fig. 54.)

## LOCALITÀ :

Mayomba, Kisala (15.X.1920, 1 ♀ mutilata; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Nonostante le cattive condizioni di conservazione dell'unico esemplare (e per giunta femmina), le particolarità che esso presenta sono più che sufficienti per riconoscere che si tratta di una nuova specie.

Innanzitutto il corpo si presenta meno convesso che nelle altre forme di *Eubelum*, quindi con gli epimeri meno pendenti e la minore convessità è visibile specialmente nel pleon, dove gli epimeri dei pleoniti 3-4 sono distintamente divergenti. Divergenza minima si ha negli epimeri del 5° pleonite, dove gli angoli apicali sono assai acuti (v. fig. 54).

Il cephalon presenta una larghezza che è superiore a tre volte la sua lunghezza. Il margine frontale è caratterizzato da un andamento sinuoso, avendosi una parte mediana leggermente convessa limitata da due leggere concavità. I canti frontali laterali sono piuttosto acuti. L'epistoma presenta sotto la suddetta parte mediana del margine frontale un piccolo scudo triangolare, nel mezzo leggermente impresso. Occhi piuttosto grandi composti ciascuno di una ventina di ommatidi.

Le antenne esterne relativamente grandi arrivano, in posizione di riposo, con l'estremità del flagello quasi all'angolo epimerale posteriore del 1° pereionite. Il 2° articolo del flagello è distintamente più lungo del 3° ed ambedue del 1°.

Nel 1° pereionite all'angolo posteriore degli epimeri il lobo coxopodale è stretto e molto più esteso all'indietro del lobo superiore nettamente ad angolo acuto. Al margine anteriore dell'epimere del 2° pereionite un distinto inspessimento coxopodale trasversale appena accennato nel 3° pereionite. L'angolo ottuso del margine posteriore alla base degli epimeri è al minimo sviluppato nel 4° pereionite, nel quale gli epimeri sono a punta triangolare arrotondata. Nel 5° e 6° pereionite al davanti del margine posteriore e internamente rispetto all'angolo che separa l'epimere il tergite presenta una bozza lucente. Distinti sono i noduli alla base degli epimeri, ravvicinati al margine posteriore. L'angolo posteriore degli epimeri del 7° pereionite è retto e non arriva a livello del margine posteriore del tergite del 2° pleonite.

Il pleotelson molto più largo che lungo presenta la parte distale nettamente troncata trasversalmente a costituire una lamina rettangolare, larga più della terza parte della massima larghezza del pleotelson stesso. Gli uropodi appaiono dorsalmente in forma di cono troncato che non raggiunge il margine distale del pleotelson. Il piccolo exopodite lanceolato è inclinato all'esterno e al disopra della sua articolazione si osserva una fossetta nella parte esterna.

La superficie dorsale è fittamente punteggiata da piccolissime squamo-setole. Il colore dorsalmente è giallastro con macchie irregolari brunastre. Le parti ventrali (eccettuate quelle degli epimeri) sono giallastre senza traccia di pigmento bruno.

Lungh. : 14 mm. Largh. : 6 mm. circa (al 6° pereionite).

[8. — **Eubelum (Eubelum) paralubricum** n. sp.]

(Tav. XXVIII, figg. 55-56; Tav. XXIX, figg. 57-58; Tav. XXX, fig. 59; Tav. XXXI, fig. 60.)

LOCALITÀ :

Da Avakubi a Mombassa, Riu Ebiani (17.VII.1932, 1 ♂; P. T. L. PUTNAM leg.).

Il nome specifico sta ad indicare l'affinità che questa forma dimostra con *E. lubricum* B. L., con un caso di variabilità del quale potrebbe confondersi quando non si ricorresse ad un esame accurato e specialmente alla conformazione dei pereiopodi del 7° paio e dei pleopodi.

Nelle antenne esterne il flagello presenta il 2° articolo alquanto più lungo del 3° ed ambedue più lunghi del 1°. Il margine frontale nel mezzo è più ribattuto all'indietro. Gli epimeri del 5° pleonite sono un tantino convergenti. I margini laterali del pleotelson hanno una concavità più forte ed i lati della parte più ristretta non sono proprio paralleli. Il protopodite degli uropodi dorsalmente apparisce più largo, specialmente nella parte distale, in cui l'articolazione dell'exopodite si presenta più ravvicinata all'angolo distale interno. Caratteristici sono i pereiopodi del

7° paio (♂) nel quali l'ischiodite (v. fig. 59) ha una forma assolutamente diversa da *E. lubricum*. Anche la forma dell'exopodite del 1° paio di pleopodi (v. fig. 60) è ben diversa.

[9. — **Eubelum (Pseudethelum) asperius** VAN NAME.]

(Tav. XXXI, fig. 61; Tav. XXXII, figg. 62-63; Tav. XXXIII, figg. 64-65.)

*Eubelum asperius* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 86, figg. 63-70.

LOCALITÀ :

Kalina (XII.1933, 5 ♂♂, 7 ♀♀; A. TINANT leg.); Makaia N'tete (1.1912, 2 ♀♀ e 30.III.1922, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Grotte Thysville (8.VI.1918, 1 ♂, 1 ♀; P. ORTS leg.); Lio (1921, 1 ♂, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Medje (1925, 2 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Luali (5.VIII.1913, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Dr. BEQUAERT leg.); Eala (19.I.1921, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.; 1931, 1 ♀; J. GHESQUIÈRE leg.); Mayombe Luki (1 ♀; GIDERS leg.); Poste télégr. amont de Boldoinquillo de Banama (25.V.1929, 2 ♂♂, 2 ♀♀); Bambesa (21.IX.1932, 1 ♀; J. VRYDAGH leg.); Kisantu (1932, 2 ♀♀; R. P. VANDERYST leg.); Boma (1920, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Wamba (1930, 1 ♂; Dr. GÉRARD leg.); Temvo (15.VII.1912, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Komi (Lodja, V.1930, 1 ♀; GHESQUIÈRE leg.); Kindu (V.1936, 2 ♀♀; P. HENRARD leg.); Zambi, ravin Bulungu, forêt, parmi les feuilles sèches (1937, 104 ♂♂, 154 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.); Manzadi (V.1937, 4 ♂♂, 4 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.); Matadi (1938, 12 ♂♂, 18 ♀♀; di cui alcune con larve nel marsipio; Dr. DARTEVELLE leg.); Léopoldville (1933, 2 ♂♂, 3 ♀♀); Bomboma (2.VII.1935, 2 ♂♂, 3 ♀♀; A. BAL leg.); Bokuma (VII.1934, 1 ♂; R. P. HULSTAERT leg.); Grotte de Vivi, près de Matadi, dans le guano (II.1937, 1 ♂); Lusanga-Fuka (N.-O. de Boma) en forêt (V.1937, 2 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.).

VAN NAME fondò questa specie sopra un esemplare raccolto a Zambi. Egli disse che « *it appears most closely related to E. ignavum from Abissinia.* » Ciò però non apparisce dalla descrizione e dalle figure che di questa ultima specie ha dato BUDDÉ-LUND. Molta affinità invece *E. asperius* presenta con *E. lubricum* B. L. Io aggiungo nuove figure per una maggiore caratterizzazione della specie.

[10. — **Eubelum (Pseudethelum) lugubre** n. sp.]

LOCALITÀ : (Tav. XXXIV, figg. 66-67; Tav. XXXV, figg. 68-69.)

Kasai : Forminière, Ville Bukana (1930, 1 ♀); Ville M'Poye, Tshimangiinda (1930, 1 ♀; Dr. FOURCHE leg.).

Questa specie si distingue per avere il margine frontale assai sottile e ribattuto all'indietro sul tergum cefalico. Le antenne esterne sono tozze e brevi, tanto che in posizione di riposo non raggiungono con l'apice del

flagello l'angolo epimerale posteriore del 1° pereionite : il 2° articolo del flagello è lungo circa tre volte il 1°. La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 7 fusti piumosi.

L'inspessimento del margine laterale degli epimeri del 1° pereionite presenta un leggero ma distinto solco longitudinale che posteriormente si risolve nello schisma che separa i due lobi (superiore od epimerale ed inferiore o coxopodale); più largamente arrotondato il superiore che si estende all'indietro un tantino più dell'inferiore. Ben distinto il solco longitudinale che limita internamente il suddetto inspessimento. Nell'epimere del 2° pereionite un accenno di lobo coxopodale al margine anteriore. Angolo epimerale posteriore del 7° pereionite subretto, che si estende all'indietro oltre il margine posteriore del tergum del 2° pleonite. Noduli alla base degli epimeri pereionali poco distinti. Epimeri del 5° pleonite leggermente convergenti : con il loro angolo posteriore non arrivano a livello del margine distale del protopodite degli uropodi.

Nei pleopodi solo l'exopodite del 1° paio presenta nella parte esterna un sistema tracheale assai sviluppato, mentre gli exopoditi delle altre quattro paia sono completamente sprovvisti di qualsiasi sistema tracheale (1).

La superficie dorsale del corpo è completamente liscia e provvista di piccolissimo squamosetole molto fitte. Il colore dorsalmente è un grigio marrone chiaro con epimeri più o meno rischiarati all'estremità. Le parti ventrali, eccetto gli epimeri, sono giallognole.

Lungh. : 7,5 mm. Largh. : 3 mm. circa (al 1° pereionite).

[11. — **Eubelum (Pseudethelum) novum** n. sp.]

(Tav. XXXVI, figg. 70-72.)

LOCALITÀ :

Barumbu (VII.1925, 1 ♀; J. GHESQUIÈRE leg.).

Le condizioni di conservazione dell'unico esemplare non permettono di entrare in particolarità nella descrizione. Tuttavia la specie si può considerare buona per i seguenti caratteri.

Il margine frontale ribattuto all'indietro sul tergum cefalico si presenta come diviso in tre parti, di cui la mediana è più breve, da due depressioni, una da ogni lato della linea mediana, in corrispondenza delle quali il margine forma come una punta diretta all'indietro. Per questo carattere la specie somiglia molto ad *E. Kisantui*.

Le antenne esterne nella posizione di riposo non arrivano con la punta del flagello al margine posteriore del 1° pereionite. Nel flagello, di due articoli, il 2° è lungo circa tre volte il 1°.

(1) Poichè disgraziatamente di questa specie non fu raccolto il maschio, non possiamo affermare che le condizioni del sistema respiratorio aereo pleopodale si presentino nello stesso modo. E' da presumere però che anche nel ♂ si abbiano tali condizioni.

L'inspessimento al margine laterale degli epimeri del 1° pereionite è piuttosto forte : è percorso da un distinto, ma non profondo, solco che posteriormente si risolve nello schisma che separa un lobo superiore a punta arrotondata da un lobo coxopodale più arrotondato ed esteso all'indietro. Profondo e largo è il solco che internamente limita il suddetto inspessimento. Assai grossi sono i noduli situati alla base degli epimeri pereionali e avvicinati al margine posteriore. Distinta è la bozza mediana anteriore sul tergum del 1° pereionite.

Gli epimeri del 5° pleonite sono quasi paralleli fra di loro. Nel pleotelson molto più largo che lungo la parte distale più ristretta in forma di lamina rettangolare è assai più corta della parte prossimale slargata.

Il protopodite degli uropodi visto dal dorso apparisce come un cono troncato, nel mezzo della troncatura essendo articolato il piccolissimo exopodite. L'uropode all'indietro sorpassa appena l'angolo distale degli epimeri del 5° pleonite ed essendo il suo asse longitudinale divergente la sua estremità è quasi allo stesso livello del margine distale del pleotelson, dal quale sporgono appena gli apici degli endopoditi degli uropodi.

Colore di un bruno uniforme dorsalmente, rischiarato ventralmente. Lunghezza : 7 mm. Larghezza : 2,5 mm. (al 1° pereionite).

[12. — **Eubelum (Pseudethelum) squamatum** n. sp.]

(Tav. XXXVII, figg. 73-74; Tav. XXXVIII, figg. 75-76; Tav. XXXIX, figg. 77-78; Tav. XL, figg. 79-80.)

LOCALITÀ :

Mongende (19.I.1921, 3 ♂♂, 3 ♀♀ delle quali una con larve nel marsupio; 2.IV.1921, 3 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Questa specie si distingue facilmente per la forte pruinosità della superficie dorsale del corpo dovuta a squamosetole a ventaglio (del tipo *Trichorhina*) : nello spazio interposto a tali squamosetole il tegumento presenta squame semicircolari (vedi fig. 74).

Il cephalon presenta un margine frontale un poco ribattuto all'indietro nella parte mediana dove è molto sottile. Gli occhi assai grossi sono composti di circa 15 ommatidi ciascuno. Le antenne esterne, tozze e corte, non arrivano nella posizione di riposo all'angolo posteriore epimerale del 1° pereionite : il 5° articolo dello scapo presenta l'angolo distale mediale sporgente in un vistoso dente acuto : il 2° articolo del flagello è lungo circa 4 volte il 1°. La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 5 fusti piumosi.

L'inspessimento al margine laterale degli epimeri del 1° pereionite non è molto pronunziato : tuttavia esso presenta un distinto, per quanto tenue, solco longitudinale che posteriormente si risolve nello schisma che separa due lobi dei quali l'inferiore o coxopodale, più strettamente arrotondato, sorpassa distintamente all'indietro quello superiore. Distinta una bozza mediana nella parte anteriore del tergum dello stesso pereionite. Accenno



di lobo coxopodale ventralmente al margine anteriore degli epimeri del 2° pereionite. Gli angoli epimerali posteriori del 7° pereionite sono un tantino acuti, quasi retti e sorpassano all'indietro il margine posteriore del tergum del 2° pleonite. Non sono distinguibili i noduli alla base degli epimeri pereionali.

Gli epimeri del 5° pleonite sono un tantino divergenti fra di loro ed il loro apice non arriva al margine distale del protopodite degli uropodi. Il pleotelson molto più largo che lungo presenta i margini laterali regolarmente concavi a delimitare una parte distale più ristretta in forma di larga lamina subrettangolare, ad angoli distali arrotondati e margine distale quasi diritto, la quale è più larga del doppio della larghezza di un uropode allo stesso livello. Il protopodite degli uropodi smussato presenta il corto e tozzo exopodite articolato al margine distale dorsalmente e appena sporgente all'indietro.

I pereipodi del 7° paio nel ♂ presentano un lobo sporgente all'angolo distale mediale del basipodite. I pleopodi del 1° paio del ♂ hanno l'exopodite che non presenta nella parte mediale una sporgenza all'indietro. Il sistema tracheale, discretamente sviluppato negli exopoditi del 1° e 2° paio di pleopodo va riducendosi assai nei successivi.

Il colore è un grigio marrone nella superficie dorsale quasi uniforme : nelle parti ventrali giallognole si osservano macchie tenui ed irregolari di pigmento bruno che non risparmiano gli exopoditi dei pleopodi.

Lungh. : 6 mm. Largh. : 2,5 mm. circa (al 6° pereionite).

Verisimilmente si tratta di una forma umicola.

[13. — **Eubelum (Pseudethelum) minimum** n. sp.]

(Tav. XLI, figg. 81-83.)

LOCALITÀ :

Sassa-Zao, bois (XI.1937, 1 ♀ mutilata; Dr. DARTEVELLE leg.).

Nonostante le pessime condizioni di conservazione dell'unico esemplare (♀) si può ritenere trattarsi di una specie nuova per i seguenti caratteri.

Il margine frontale è largamente interrotto nel mezzo. Gli occhi sono composti ciascuno di 13 ommatidi. L'ispessimento marginale degli epimeri del 1° pereionite è relativamente (alle altre specie del genere) tenue ed è percorso per tutta la sua lunghezza da un solco evidente ma tenuissimo. Lo schisma all'angolo posteriore dell'epimere separa un lobo superiore triangolare da un lobo inferiore o coxopodale più esteso all'indietro del primo.

Epimeri del 5° pleonite con margini posteriori quasi paralleli fra di loro. Pleotelson molto più largo che lungo, con margini laterali concavi a delimitare una parte distale a lamina subrettangolare, distalmente troncata, lunga quasi quanto la parte basale slargata. Uropodi con proto-

podite che apparisce dorsalmente come un cono tronco. Exopodite stili-forme, relativamente (alle altre specie) lungo, e sorpassante l'apice del pleotelson.

Superficie dorsale con punteggiature piuttosto rade cui corrispondono squamosetole ben distinte. Colorazione dorsalmente di un bruno rossastro uniforme, ventralmente di un giallastro oscuramente marmorizzato di bruno.

Lungh. : 5 mm. Largh. : 2 mm. circa (al 1° pereionite).

14. — **Eubelum (Pseudethelum) garambae** VAN NAME.

*Eubelum garambae* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 89, figg. 71-79.

Questa specie VAN NAME istituì sopra un solo esemplare femmina lungo circa 7 mm., con oostegiti sviluppati, raccolto nel Garamba, la parte estrema nordorientale del Congo. La descrizione e le figure (che però io non credo siano ben riuscite) dimostrano che si tratta di una specie a sè, la cui posizione sistematica deve essere considerata provvisoria.

Gen. **SCHOUTEDENILLO** gen. nov. (1).

[1. — **Schoutedenillo congolensis** n. sp.]

(Tav. XLII, figg. 84-87; Tav. XLIII, fig. 88; Tav. XLIV, figg. 89-90; Tav. XLV, fig. 91; Tav. XLVI, fig. 92.)

LOCALITÀ :

Penge (15.V.1914, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Dr. BEQUAERT leg.). Mahagi (1935, 1 ♀; Dr. SCOPS leg.).

DESCRIZIONE :

Corpo tanto convesso da permettere una volvazione completa. Superficie dorsale completamente liscia, con punteggiature fittissime dovute a minutissime squamosetole.

Il cephalon con tergum largo poco più del doppio della sua lunghezza è completamente incassato nel seno anteriore del 1° pereionite di cui con il margine frontale continua il perimetro. Margine frontale costituito da un accentuato rilievo trasversale ad andamento regolare lievemente ripiegato all'indietro. Sotto questo margine il profrons in forma di larghissimo triangolo pianeggiante, i cui lati trasversali corrispondono a canti arrotondati che convergono all'indietro nella linea mediana in un angolo estremamente ottuso corrispondente al rilievo leggero e corto longitudinale che separa le due depressioni laterali del postfrons. Subito al davanti del margine frontale una fila di lievi depressioni irregolari

(1) Dedico questo genere in segno di ammirazione all' illustre Dr. H. SCHOUTEDEN.

parallela allo stesso. Presso l'angolo frontale laterale un corto rilievo longitudinale sul postfrons. Occhi composti di 17 ommatidi ciascuno. Antenne esterne assai piccole, tanto che la punta del flagello in stato di riposo delle stesse non arriva a metà lunghezza del 1° pereionite. Il flagello è composto di 2 articoli dei quali il 2° è lungo più del doppio del 1°.

Lamina interna delle mascelle del 1° paio provvista di 11 fusti piumosi. Nel lobo masticatorio del massillipede destro si osserva una notevole differenza nella estremità distale rispetto a quello sinistro (vedi figg. 89-90). Il 1° pereionite presenta un forte inspessimento coxoepimerale ai margini laterali, inspessimento che presenta un leggero ma evidente solco per tutta la lunghezza. Internamente a tale inspessimento non si ha solco, ma una depressione longitudinale che è causa del leggero ripiegamento all'insù di tale inspessimento marginale. All'angolo posteriore dell'epimere lo schisma separa un lobo superiore arrotondato più largamente da un lobo inferiore un poco più ristretto e sporgente all'indietro. Il margine del lobo superiore in avanti si fonde con l'orlo interno dell'inspessimento coxoepimerale.

L'epimere del 2° pereionite presenta un margine anteriore concavo, dietro al quale si ha un inspessimento coxopodale trasversale lungo quanto tutta la larghezza dell'epimere. La estremità degli epimeri è subacuta nei pereioniti 2 a 4, arrotondata nei pereioniti 5 a 6 (nel 6° accennandosi la formazione di un angolo posteriore); solo nel 7° si ha un angolo epimerale posteriore che è quasi retto ed oltrepassa all'indietro il margine posteriore del tergite del 2° pleonite, mentre il margine laterale dell'epimere è diritto. In tutti gli epimeri del pereion il margine posteriore è leggermente convesso. Gli epimeri dei pereioniti 2 a 4 sono i meno larghi. La estremamente leggera concavità che si trova nel margine posteriore nel passaggio da tergite ad epimere si accentua un poco nei pereioniti 5 a 7. Un nodulo si trova alla base di tutti gli epimeri, che si avvicina sempre più al margine posteriore passando dal 1° al 7° pereionite.

Gli epimeri del 5° pleonite sono un poco convergenti fra di loro con l'angolo acuto posteriore un tantino sottoposto al margine laterale del protopodite degli uropodi. Il pleotelson è subtrapezoidale, con i lati concavi e distalmente troncato, con margine posteriore largamente convesso. La sua lunghezza sta alla larghezza massima come 35 sta a 50. La sua larghezza all'apice è circa  $\frac{3}{5}$  della massima larghezza alla base. Alla base sulla linea mediana una corta stria fiancheggiata da due piccolissimi rilievi. Nel resto leggermente convesso in senso trasversale.

Uropodi con superficie libera del protopodite subtriangolare allungata: l'exopodite minutissimo è inserito nell'angolo distale interno del protopodite. Endopodite più corto del pleotelson. Pleotelson ed uropodi riempiono completamente il seno formato dagli epimeri del 5° pleonite e continuano con le estremità il contorno del pleon.

Il 7° paio di pereiopodi del ♂ presenta all'estremità distale interna del basipodite un'apofisi robusta ripiegata all'apice in senso prossimale : l'ischiodite è fortemente dilatato nella parte distale esterna.

Exopodite del 1° paio di pleopodi del ♂ con forma caratteristica per la forte espansione a cupola della metà interna e per il margine posteriore quasi trasversale, senza prolungamento all'indietro dell'angolo posteriore interno. Tutti gli exopoditi delle 5 paia di pleopodi sono forniti di sistema tracheale.

Colore dorsalmente giallognolo con irregolari macchie brune e specialmente nella parte posteriore dei segmenti : ventralmente giallognolo uniforme.

Lungh. : 10 mm. Largh. : 5 mm. circa (al 6° pereionite).

\*  
\*\*

Ciò che caratterizza a prima vista il genere è la forma del pleotelson. Per i caratteri del cephalon e del 1° pereionite concorda con il genere *Synarmadillo* come pure per la ubicazione dell'exopodite degli uropodi, ma il numero dei fusti piumosi nella lamina interna delle mascelle del 1° paio lo ricollega con il sottogenere *Eubelum* dal quale peraltro differisce per altri caratteri, fra i quali quello del flagello delle antenne esterne costituito di 2 articoli invece che di 3.

Gen. **TROGLEUBELUM** gen. nov.

[1. — **Trogleubelum tenebrarum** (VAN NAME).]

*Eubelum tenebrarum* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 91, figg. 80-90.

LOCALITÀ :

Thysville (N. C.), groote grot (8.VI.1918, 1 ♂, 3 ♀ ♀; P. ORTS leg.; 29.IX.1938, 38 ♂ ♂, 23 ♀ ♀ ed altri esemplari più o meno decomposti, M. BEQUAERT leg.).

Questa specie VAN NAME fondò sopra una sessantina di esemplari raccolti a Thysville nel 1915 « *from the shelves of a cave which is described in Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXXVII, p. 541* ». Evidentemente si tratta della stessa grotta nella quale furono raccolti gli esemplari del Museo del Congo Belga.

E' strano che VAN NAME non si sia accorto che questa specie non poteva rientrare nel genere *Eubelum*. Egli infatti non dette importanza a molti particolari tanto da esprimersi rispetto ad essa nel modo seguente : « *The rather soft, loosely articulated body, the lack of pigmentation and the*

*almost functionless eyes are modifications that would be expected in a form inhabiting such a cave as that in which this species lives. These modifications are, however, of a very superficial kind, and in the form and structure of its parts there seems to be no sufficient reason for placing it elsewhere than in the typical subgenus of EUBELUM* ». A parte il concetto delle modificazioni inerenti allo speciale habitat (concetto di sapore lamareckiano che noi non condividiamo), noi vediamo in questa forma un complesso di caratteri che costringe a creare un nuovo genere, *Trogleubelum*.

Anzitutto ciò che risulta a prima vista non è tanto la mancanza di pigmentazione quanto la delicatezza dell'esoscheletro alla quale è connessa una certa traslucidità del corpo. La superficie dorsale del corpo si può dire liscia e di una qualche lucentezza. Le piccole punteggiature non fitte corrispondono a piccolissime squamosetole di una forma che si avvicina a quella di un *Cylisticus*. La convessità dorsale del corpo è ridotta quasi a quella di un *Porcellio* e non solo nel senso trasversale ma anche in senso longitudinale, tanto che il profilo longitudinale del pleon ha una tenue pendenza e se si immagina l'animale poggiato sul substrato in modo da toccare lo stesso con i margini laterali degli epimeri del pereion, tutto il pleon con il pleotelson non viene ad aderire al substrato ma risulta sollevato. Con ciò è connesso il fatto che l'animale non può effettuare una vera volvazione.

Il cephalon (relativamente ad *Eubelum* più largo e più corto) presenta il margine posteriore con una leggera concavità mediana, il quale ai lati passa con larga curva sul margine laterale. Il margine frontale largamente interrotto nel mezzo è rappresentato da due piccoli rilievi, ciascuno dei quali partendo dal piccolo canto laterale medialmente si ripiega ad arco all'indietro esaurendosi corrispondentemente all'interruzione suaccennata. La leggera convessità mediana della fronte (la quale trapassa insensibilmente sul tergum cefalico) limita le due infossature laterali destinate ad accogliere gli articoli prossimali delle antenne esterne in riposo.

Gli occhi sono piccolissimi, alquanto distanziati dal margine cefalico laterale e costituiti da 6 ommatidi non sempre tutti pigmentati : in ciascun ommatidio il cristallino è diviso in due da un setto mediano.

Le antenne esterne sono gracili e lunghe tanto che estese all'indietro arrivano con l'apice del flagello al margine posteriore del 3° pereionite. Il flagello presenta due articoli distinti dei quali il 2° è lungo un poco più del doppio del 1°. Non esiste alcuna traccia di suddivisione in due del 2° articolo. VAN NAME dice (25, p. 92) : « *In some individuals a very obscure segmentation of the seconde article into two was demonstrated* ». Ma io ritengo si tratti di una illusione ottica.

L'inspessimento al margine laterale degli epimeri del 1° pereionite è molto meno forte e si presenta percorso da un leggerissimo ma distinto solco : il lobo inferiore o coxopodale all'angolo posteriore dell'epimere è un poco più corto di quello superiore, ambedue arrotondati.

I pereioniti 1 a 6 hanno un margine posteriore che dal tergite passando all'epimere forma una linea trasversale quasi continua, essendo appena accennata una concavità dello stesso margine alla base degli epimeri, cosicchè questi risultano diretti trasversalmente e non inclinati all'indietro, solo quelli del 7° pereionite essendo un tantino rivolti all'indietro. La concavità mediana del margine posteriore dello stesso 7° pereionite è assai tenue.

Gli epimeri del 5° pleonite sono lievemente divergenti e le loro punte acute non arrivano a livello del margine posteriore del protopodite degli uropodi. Il pleotelson presenta la parte mediana più ristretta a spatola a punta arrotondata che è lunga più del doppio della parte prossimale slargata e larga meno della metà della larghezza di questa. Gli uropodi hanno un protopodite che all'estremo distale è di poco più largo che alla base ed a tale estremo possiede una forte incavatura nella quale è articolato il piccolo exopodite appena sporgente dalla stessa. Tale incavatura è limitata internamente da un processo acuto, esternamente da un processo arrotondato. L'estremo distale del protopodite si trova quasi allo stesso livello di quello del pleotelson.

I pereiopodi tutti sono gracili e più lunghi. Gli aculei che si trovano sui margini, specialmente mediali, degli articoli sono integri, cioè senza sfioccature all'apice. L'unghia del dattilopodite è poco ricurva ed è più lunga del dattilopodite stesso.

Dei pleopodi solo gli exopoditi delle prime due paia presentano un sistema tracheale. *Negli exopoditi dei pleopodi 3 a 5 non esiste alcuna traccia di sistema tracheale.* L'exopodite del 1° paio di pleopodi della femmina è assai più piccolo degli altri, essendo ridotto alla sola parte tracheata.

Indubbiamente si tratta di una forma troglobia.

#### Gen. **ETHELUM** BUDDE-LUND.

##### [1. — **Ethelum Burgeoni** n. sp. <sup>(1)</sup>.]

(Tav. XLVI, fig. 93; Tav. XLVII, figg. 94-96; Tav. XLVIII, figg. 97-98.)

##### LOCALITÀ :

Lukafu (6-22.XII.1930, 1 ♂; G. F. DE WITTE leg.).

Questa specie si distingue facilmente da tutte le altre specie conosciute di *Ethelum* per la forma del pleotelson largamente troncato distalmente ed anche per quella degli uropodi, nel protopodite dei quali la superficie visibile dorsalmente è in forma di losanga e l'exopodite minutissimo è inserito nell'angolo distale interno dello stesso protopodite (come in *Microcercus*).

<sup>(1)</sup> Dedico la specie al Sig. L. BURGEON per stima.

Il margine frontale è regolarmente continuo e piuttosto sottile. Le antenne esterne nella posizione di riposo non arrivano con l'apice del flagello all'angolo epimerale posteriore del 1° pereionite : nel flagello il 2° articolo è lungo circa tre volte il 1° e presenta sul lato mediale 4 bastoncini sensori in serie scalare.

L'inspessimento considerevole al margine laterale degli epimeri del 1° pereionite non presenta solco longitudinale (margine dell'epimere e del coxopodite essendo totalmente fusi) ed è solo all'angolo posteriore che lo schisma separa un lobo epimerale da un lobo coxopodale, i quali si estendono egualmente all'indietro. All'interno dell'inspessimento è poco accentuato il solco longitudinale che lo delimita. I noduli alla base degli epimeri pereionali sono assai distinti. L'epimere del 2° pereionite presenta ventralmente un piccolo lobo coxopodale staccantesi dal margine anteriore ed ottuso. Nel 3° un accenno dello stesso. L'angolo posteriore epimerale del 7° pereionite è quasi retto, leggermente ottuso e all'indietro sorpassa il margine posteriore del tergite del 2° pleonite.

La superficie dorsale del corpo è uniformemente liscia, con le solite piccole squamosetole discretamente fitte. Il colore dorsalmente è un grigio marrone interrotto da macchie giallognole di cui una fila è longitudinale mediana : ai lati di essa sul pereion macchie irregolari multiple sui tergiti : epimeri rischiarati in giallognolo. Parti ventrali, eccetto gli epimeri, giallognole.

Lungh. : 7,5 mm. Largh. : 3,5 mm. (al 5° pereionite).

2. — **Ethelum pusillum** n. sp.

(Tav. XLVIII, fig. 99; Tav. XLIX, figg. 100-101.)

LOCALITÀ :

Kibati (17.II.1925, 6 ♂♂, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Questa piccola specie è caratterizzata da un margine frontale estremamente sottile ed interrotto nella parte mediana. Le antenne esterne non raggiungono in stato di riposo, con l'apice del flagello l'angolo posteriore degli epimeri del 1° pereionite : il 1° articolo del flagello è lungo circa la quinta parte del 2°. Il 5° articolo dello scapo presenta all'angolo distale mediale una forte sporgenza a dente acuto. Il margine laterale degli epimeri del 1° pereionite presenta un inspessimento non molto forte che non mostra alcuna traccia di solco longitudinale : tale inspessimento è all'interno ben delimitato da un distinto solco longitudinale ed all'angolo posteriore un breve schisma divide un lobo epimerale o superiore da un lobo coxopodale od inferiore, arrotondati ambedue, piuttosto brevi e subeguali. I noduli alla base degli epimeri non sono distinti. L'angolo posteriore degli epimeri del 7° pereionite è leggermente acuto e sorpassa all'indietro il margine posteriore del tergite del 2° pleonite.

Gli epimeri del 5° pleonite sono un tantino convergenti ed il loro angolo posteriore non arriva al margine distale del protopodite degli uropodi. Il pleotelson triangolare con i margini laterali distintamente e regolarmente concavi presenta una punta ristretta ed arrotondata che supera di poco il margine distale degli uropodi. Esso è di pochissimo più largo che lungo. Gli uropodi hanno il protopodite lungo più del doppio della propria larghezza con il margine distale concavo in mezzo al quale si articola l'exopodite assai piccolo, che sorpassa all'indietro l'angolo distale acuto dello stesso protopodite.

Solo nell'exopodite dei pleopodi del 1° paio si ha un accenno di sistema tracheale che manca negli exopoditi di tutti gli altri pleopodi.

La superficie dorsale uniformemente liscia è rivestita di squamosetole non tanto piccole relativamente alle dimensioni dell'animale, le quali conferiscono un aspetto vagamente pruinoso. Il colore dorsalmente è un grigio marrone quasi uniforme: parti ventrali giallognole.

Lungh.: 3,5 mm. Largh.: 1,5 mm. circa al 2° pereionite. La larghezza è quasi uguale in tutti i pereioniti, cosicchè il pereion presenta i margini laterali quasi dritti.

Non credo che si tratti di uno stato immaturo, perchè nel maschio l'apparato copulatore è perfettamente sviluppato. La riduzione del sistema tracheale negli exopoditi dei pleopodi deve stare in relazione alla regressione nelle dimensioni della specie.

#### Gen. **ATRACHEODILLO** gen. nov.

##### 1. — **Atracheodillo marmorivagus** n. sp.

(Tav. L, figg. 102-104; Tav. LI, figg. 105-106; Tav. LII, figg. 107-108;  
Tav. LIII, figg. 109-110.)

##### LOCALITÀ:

Mombassa, Lubero (VIII.1932, 1 ♂, 2 ♀♀; L. BURGEON leg.); Kivu e Kibumba (7.IX.1932, 1 ♀ mutilata, con marsupio; L. BURGEON leg.); Kivu e Tshibinda (XI.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Koteli (13.I.1923, 8 ♂♂, 23 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Lac Mokoto (13.VIII.1937, 1 ♀ deformata; J. GHESQUIÈRE leg.).

Questa specie nella forma complessiva del corpo somiglia molto ad un *Eubelum* e specialmente al sottogenere *Pseudethelum*. La struttura peraltro della parte respiratoria degli exopoditi dei pleopodi è così caratteristica e così differente che la istituzione di un genere a parte è più che giustificata.

Nel cephalon la linea frontale ha un andamento regolare, quasi rettilineo, essendo ribattuta all'indietro ed interrotta nella parte mediana. Il profrons è appena impresso nel mezzo. Gli occhi, relativamente grandi, sono composti ciascuno di 16 ommatidi. Le antenne esterne in posizione di riposo non arrivano con l'apice del flagello al margine posteriore del 1° pereionite: il flagello ha due articoli dei quali il 2° è lungo più del doppio del 1°. La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 4 fusti piumosi.



I due lobi all'angolo posteriore dell'epimere del 1° pereionite sono quasi egualmente sviluppati, forse un poco più esteso all'indietro è quello inferiore che è più spesso : lo schisma che li separa non è profondo. Il margine posteriore dello stesso pereionite si presenta alla base dell'epimere distintamente concavo. Distinto è il nodulo alla base dell'epimere, meno nei pereioniti successivi. Il margine posteriore dei pereioniti 2 a 7 alla base degli epimeri presenta un angolo estremamente ottuso e perciò il margine posteriore dell'epimere relativo è poco inclinato all'indietro e l'angolo posteriore non fa sporgenza. Il tergite del 1° pleonite è molto più breve di quello del 2°. Nel 3° pleonite gli epimeri sono molto più lunghi del tergite ed il doppio lunghi di quelli del 4° e 5° pleonite. La base degli epimeri dei pleoniti 4° e 5° ed anche quella degli epimeri del 3°, ma in questo nella sua parte posteriore, presenta dorsalmente una leggera ed ampia depressione che rende gli epimeri stessi un poco attesati in modo da non avere quella forte pendenza che hanno gli epimeri dei pereioniti quasi a perpendicolo. Anche il pleotelson pende poco all'indietro corrispondentemente alla tenue pendenza in senso anteroposteriore dei tergiti del pleon. Gli epimeri del 5° pleonite sono quasi paralleli fra di loro e talvolta lievissimamente convergenti e gli apici di essi sono leggermente superati all'indietro dal protopodite degli uropodi. Il pleotelson ha la superficie dorsale uniforme, molto lievemente convessa : nella parte media dei due margini laterali una larga concavità individualizza una parte posteriore subrettangolare cioè all'apice troncata trasversalmente, lunga circa la metà dell'intero pleotelson e larga circa la terza parte della parte prossimale.

Gli uropodi dorsalmente appaiono subtrapezoidali, con il margine distale del protopodite che presenta in un incavo il piccolissimo exopodite subconico appena sporgente. Sulla linea dell'exopodite corrisponde dorsalmente sul protopodite un leggero rilievo longitudinale. L'endopodite assai più corto del protopodite è del tutto coperto dal pleotelson che sorpassa all'indietro il margine distale del protopodite.

Il 7° paio di pereiopodi del maschio è caratterizzato specialmente per la forma del meropodite, il quale presenta alla base del margine mediale una prominenza subconica alla quale segue distalmente sullo stesso margine una fila di lunghe aculeosetole fittamente stipate.

Gli exopoditi dei pleopodi 1°, 2° e 3° tanto nel maschio che nella femmina sono caratterizzati dalla mancanza assoluta di sistema tracheale, in compenso del quale esiste nella parte esterna un'area respiratoria (vedi figg. 107-109) sul tipo di quella del genere *Tracheoniscus* e più precisamente di *Oniscus*. Per quanto riguarda gli exopoditi del 4° e 5° paio tale area si può dire quasi mancante avendosene una traccia sul margine laterale esterno.

La superficie dorsale del corpo è liscia, senza rilievi, con squamosetole molto piccole, regolarmente distribuite, ma piuttosto distanziate fra di

loro : ha un colore fondamentale giallognolo cosparso di macchie marrone irregolari e talora così scarse che il dorso apparisce di un giallognolo quasi uniforme : in alcuni individui invece il fondo è di colore marrone e su di esso spiccano macchie giallognole che tendono a formare una serie mediana ed una per lato alla base degli epimeri, mentre gli epimeri stessi sono più o meno fortemente rischiarati. Parti ventrali giallognole.

Lungh. : 7 mm. Largh. : 2,5 mm. al 1° pereionite.

Debbo ricordare che la sostituzione del sistema tracheale con un'area respiratoria di tipo *Tracheoniscus* io già riscontrai negli exopoditi dei pleopodi del genere americano *Circoniscus* PEARSE. Lo stesso fatto ho riscontrato come vedremo nel nuovo genere *Periscyphoides* pure del Congo belga e posso dire di averlo riscontrato anche nel genere *Toradija* DOLLÉ. asiatico. E si tratta di generi che appartengono tutti alla famiglia *Eubelidae*.

#### Gen. **MICROCERCUS** BUDDÉ-LUND.

[1. — **Microcercus Dartevellei** n. sp. (1).]

(Tav. LIV, figg. 111-113; Tav. LV, figg. 114-115.)

#### LOCALITÀ :

Kitega (I.1935, 33 ♂♂, 33 ♀♀; P. LEFÈVRE leg.); Niarembe, Kibali-Ituri (1925, 1 ♀; CH. SCOPS leg.).

#### DESCRIZIONE :

Superficie dorsale liscia, con punteggiature, corrispondenti a squamose-tole estremamente piccole e fitte.

Il cephalon, completamente incassato nel seno anteriore del 1° pereionite, è largo poco più del doppio della sua lunghezza. Il margine frontale è rappresentato da un sottilissimo rilievo interrotto nella parte mediana e formato dal profrons leggermente ribattuto all'indietro. Tale margine lateralmente distacca un ramo diretto all'indietro a delimitare la parte anteriore dell'occhio. Nel mezzo e al disotto del profrons una sporgenza a scudo triangolare a canti laterali arrotondati, il cui angolo inferiore termina prima del tenue solco trasversale limitante anteriormente la lamina frontale. Nel profrons al disotto quasi degli angoli frontali laterali una breve sporgenza oblunga.

Occhi mediocri, composti di circa 20 ommatidi ciascuno. Le antenne esterne allo stato di riposo non arrivano con la punta del flagello al lobo coxopodale o inferiore dell'epimere del 1° pereionite : il 1° articolo del flagello è lungo circa la metà del 2°.

(1) Dedico la specie, in omaggio, al Dr. DARTEVELLE.

Il 1° pereionite presenta al margine laterale degli epimeri il forte inspessimento coxopimerale, a larga superficie pianeggiante, limitato internamente da un profondo solco, a sua volta medialmente limitato da un rilievo a cresta ben definita. L'angolo anteriore dell'inspessimento è subacuto. All'apice posteriore dell'epimere lo schisma profondo separa il lobo superiore epimerale arrotondato e sollevato rispetto al lobo coxopodale più strettamente arrotondato e più prolungato all'indietro. Epimeri del 2° pereionite ventralmente con ripiegatura coxopodale con apice ad angolo retto volto all'indietro : quelli del 3° hanno una ripiegatura coxopodale appena accennata. Tutti gli epimeri del pereion sono ad estremità arrotondata : solo nel 6° e 7° si ha un accenno di angolo posteriore, per quanto arrotondato e non sporgente all'indietro. Un nodulo ben distinto in fossetta si trova alla base di tutti gli epimeri pereionali avvicinato al margine posteriore specialmente nell'ultimo.

Gli epimeri del 5° pleonite sono leggermente convergenti.

Il pleotelson ha i lati fortemente insinuati a delimitare la parte distale triangolare con apice arrotondato subtroncato. Gli uropodi hanno il protopodite con angolo distale esterno largamente arrotondato e sorpassante l'angolo posteriore degli epimeri del 5° pleonite, ma non l'apice del pleotelson. L'exopodite conico e minutissimo si trova quasi all'angolo distale interno del protopodite.

Nei pereiopodi del 7° paio del ♂ l'ischiopodite presenta nella parte distale della superficie caudale e dal lato mediale una forte apofisi ad angolo acuto (1).

La forma speciale dell'exopodite del 1° pleopode del maschio è rappresentata dalla figura 114; l'endopodite dello stesso pleopode è sensibilmente ricurvo all'infuori nella parte distale.

Il colore dorsalmente è un grigio uniforme più o meno scuro, interrotto dal giallognolo delle linee di inserzione dei muscoli. Tutti i segmenti sono orlati largamente di chiaro. Il flagello delle antenne esterne è bianco e spesso è scolorato nella parte distale il 5° articolo dello scapo. Le parti sternali ed i membri del pereion e del pleon sono bianco giallognoli.

Lungh. : 13 mm. Largh. : 5,5 mm. circa (al 2° pereionite).

---

(1) Questa apofisi variamente sviluppata si ritrova in tutte le specie del genere *Microcerus*, cosicchè si può dire che essa rappresenti un carattere del genere stesso, carattere che sfuggì al fondatore del genere.

[2. — *Microcercus singularis* n. sp.]

(Tav. LV, fig. 116; Tav. LVI, figg. 117-119.)

## LOCALITÀ :

Luali (8.IX.1937; alcuni esemplari scomposti, Dr. E. DARTEVELLE leg.).

DESCRIZIONE <sup>(1)</sup> :

Il cephalon presenta un tergum assai corto per lo spostamento all'indietro del margine frontale rappresentato da un rilievo assai forte con andamento regolare, il quale insieme con una sottostante e bene individualizzata linea soprantennaria delimita un profrons leggermente concavo in senso trasversale. Sotto tale linea una breve carena mediana limitante le infossature che accolgono gli articoli della scapo delle antenne esterne in riposo. A ciascun lato presso la linea marginale un breve rilievo si stacca in basso dalla linea soprantennaria.

Occhi composti di una ventina di ommatidi ciascuno.

Antenne esterne che in stato di riposo non oltrepassano all'indietro con l'apice del flagello la metà del 1° pereionite : il 1° articolo del flagello è meno della metà del 2° in lunghezza.

Il 1° pereionite presenta ai margini degli epimeri un inspessimento coxopimerale molto forte che si presenta leggermente incavato per tutta la sua lunghezza a formare due margini : l'interno dal lato mediale bene distinto da un profondo e stretto solco, si prolunga direttamente nel lobo superiore arrotondato che posteriormente viene per lo schisma separato dal lobo inferiore prolungato alquanto all'indietro. Nell'epimere del 2° pereionite si ha presso il margine anteriore ventralmente un inspessimento coxopodale prolungato in punta acuta all'indietro. Un nodulo distinto presso la base degli epimeri di tutti i pereioniti avvicinato al margine posteriore.

Epimeri del 5° pleonite fortemente convergenti in modo che l'angolo posteriore degli stessi passa sotto il protopodite degli uropodi.

Pleotelson con margini laterali distintamente concavi e punta subacuta. Uropodi con protopodite molto allungato con angolo distale esterno molto ottuso e arrotondato, angolo distale interno acuto presso il quale è articolato il minuscolo exopodite. Gli endopoditi sorpassano un poco all'indietro la punta del pleotelson.

Colore grigio marrone.

Le dimensioni massime presumibilmente corrispondono a circa 14 mm. di lunghezza.

---

(1) Naturalmente per lo stato di decomposizione in cui si trovano gli animali non ho potuto osservare particolari interessanti l'apparato boccale, i pereopodi ed i pleopodi.

A prima visita questa specie si potrebbe prendere per un *Synarmadillo*, ma la presenza di uno stretto e profondo solco all'interno dell'ispessimento coxoepimerale, solco limitato medialmente da una cresta, il quale manca in tale genere, ci porta a riferirlo a *Microcercus* B. L.

[3. — **Microcercus lugubris** n. sp.]

(Tav. LVII, figg. 120-121; Tav. LVIII, figg. 122-123; Tav. LIX, fig. 124; Tav. LX, fig. 125.)

LOCALITÀ :

Djugu (1933, 1 ♀; CH. SCOPS leg.); Kasenyi (7.V.1935, 1 ♂, 1 ♀; H. J. BRÉDO leg.).

Le figure che io riporto, sufficientissime per riconoscere la specie, risparmiano una descrizione particolareggiata. Il corpo dorsalmente presenta una superficie liscia, opaca, di colore bruno scuro, con finissime e fittissime punteggiature. I bordi dei somiti sono chiari, biancastri. Le parti ventrali giallastre tenuemente marmorizzate di bruno. Dietro il margine frontale il tergum cefalico mostra una leggera depressione trasversale. La superficie dell'epistoma che sporge sopra le depressioni accoglienti gli articoli prossimali dello scapo delle antenne esterne è molto ridotta, specialmente la parte mediana. Le antenne esterne in posizione di riposo non arrivano con la estremità del flagello al margine posteriore del 1° pereionite: il 2° articolo del flagello è lungo una volta e mezzo il 1°. Il lobo coxopodale all'angolo posteriore dell'epimere del 1° pereionite è un poco meno esteso all'indietro del lobo superiore od epimerale. I noduli alla base degli epimeri del pereion sono distinti ma mediocri: quelli del 1° pereionite piccolissimi.

Il pleotelson di poco più largo che lungo presenta la parte più ristretta in forma di lamina a lati paralleli, distalmente troncata, larga circa un terzo della parte prossimale e di questa più lunga. I protopoditi degli uropodi hanno un margine distale quasi trasversale.

Nel 7° pereiopode del ♂ l'ischiopodite presenta nella parte distale della superficie caudale e dal lato mediale una vistosissima apofisi triangolare.

Lungh. : 16 mm. Largh. : 6,5 mm. (al 2° pereionite).

Questa specie presenta una certa affinità con *M. Russoi* ARC. della Somalia.

[4. — **Microcercus incertus** n. sp.]

(Tav. LX, figg. 126-128.)

LOCALITÀ :

Stari Mohagi (4.V.1925, 1 ♀ mutilata; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kilo (1932, 3 ♀ ♀ mutilate; An Solul).

Nonostante le pessime condizioni di conservazione degli esemplari tutti di sesso femminile questa forma, che per molti caratteri somiglia a *M. lugubris*, mostra una conformazione del pleotelson e degli uropodi che dimostra

che si tratta con ogni verisimiglianza di una specie nuova. La superficie dorsale del corpo, alquanto lucida, presenta una colorazione fondamentale bruna con macchie giallastre indefinite probabilmente per alterazioni subite.

Lungh. : 10 mm. Largh. : 5 mm. (al 1° pereionite).

Varranno le figure allegate per il riconoscimento.

[5. **Microcercus rhodesiensis** n. sp.]

(Tav. LXI, figg. 129-130; Tav. LXII, figg. 131-132; Tav. LXIII, figg. 133-135.)

LOCALITÀ :

Nyicka, N.-E. Rhodesia (S. A. NEAVC leg.) 2 ♂♂.

Il margine frontale è rappresentato da un sottilissimo rilievo interrotto nella parte mediana in corrispondenza della protuberanza triangolare e convessa del profrons. Tale margine piegando all'indietro si esaurisce all'interno dell'occhio. Si è obliterato quel tratto del margine frontale che nelle altre specie si rende ai canti frontali laterali.

Occhi piccoli, composti di una ventina di piccoli ommatidi.

Le antenne esterne nella posizione di riposo con l'apice del flagello arrivano assai vicino all'angolo posteriore dell'epimere del 1° pereionite. Il 2° articolo del flagello è lungo più del doppio del 1°.

Negli epimeri del 1° pereionite il lobo coxopodale formato dallo schisma all'angolo posteriore è un poco più corto del lobo superiore. Noduli alla base degli epimeri del pereion distinti, ma piuttosto piccoli.

Epimeri del 5° pleonite con margini posteriori leggermente convergenti fuorchè nella parte distale dove divergono. Pleotelson triangolare, con lati uniformemente concavi che limitano una punta arrotondata; di poco più largo che lungo.

Nel 7° paio di pereiopodi del ♂ l'apofisi che si osserva nella parte distale e mediale della superficie caudale dell'ischiopodite è diritta e arrotondata alla estremità. L'exopodite del 1° paio di pleopodi del ♂ presenta il margine della parte mediale anteriore con convessità meno sporgente all'innanzi e nella parte mediale posteriore un accenno di lobo. Gli endopoditi dello stesso paio sono nella parte distale fortemente incurvati all'esterno e con punta arrotondata. La superficie dorsale del corpo è finemente punteggiata, liscia, lucida, di colore bruno rossastro con rischiaramenti sugli epimeri : parti ventrali giallastre con minute marmoreggiature du bruno.

Lungh. : 12,5 mm. Largh. : 6 mm. (al 1° pereionite).

[6. — **Microcercus ethelumoides** n. sp.]

(Tav. LXIV, figg. 136-138; Tav. LXV, figg. 139-140.)

## LOCALITÀ :

Moanda (VIII.1920, 3 ♀ ♀ mutilate; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Questa specie a prima vista fa l'impressione di un *Ethelum*, ma la tradisce la forte convessità del corpo e la forma degli uropodi che è quella di un *Microcercus*.

Il margine frontale è sottile, ma bene distinto, quasi diritto. La convessità mediana del profrons è piccola. Le antenne esterne in posizione di riposo non arrivano con l'apice del flagello al margine posteriore del 1° pereionite; il 2° articolo del flagello è lungo più di tre volte il 1°.

Le mascelle del 1° paio hanno la lamina esterna con 10 denti, dei quali i 4 esterni più grandi e colorati presentano il 3° (andando verso l'interno) più piccolo, i 6 interni incolori sono provvisti sotto la punta di una o due spine, ad eccezione del 5° che è più piccolo ed affilato; la lamina interna presenta due fusti piumosi quasi eguali ed il margine distale nella parte convessa privo di spina.

Il 1° pereionite presenta un inspessimento del margine laterale degli epimeri relativamente alle altre specie meno forte, lo schisma all'angolo epimerale posteriore più breve e dei due lobi quello inferiore un poco più corto. Il margine posteriore dello stesso pereionite presenta appena accennata la concavità fra tergum ed epimere; nel 2° pereionite tale concavità è quasi scomparsa tanto che il margine posteriore è quasi diritto, ma dal 3° in poi ricompare pure rimanendo tenuissima, tanto che si può dire che gli epimeri fino al 6° sono diretti lateralmente e non all'indietro. L'epimere del 2° pereionite è più esteso lateralmente del 3° e del 4°, questo ultimo essendo il più stretto. Solo l'epimere del 2° pereionite ha la forma di punta arrotondata, senza angoli, nè anteriore nè posteriore, ma negli epimeri successivi pure esistendo un angolo posteriore è quasi retto e non stirato all'indietro. L'angolo posteriore degli epimeri del 7° pereionite non arriva a livello del margine posteriore del tergum del 2° pleonite. I noduli laterali alla base degli epimeri sono piccolissimi. Epimeri del 5° pleonite un tantino convergenti. Il pleotelson, assai più largo che lungo, presenta nei margini laterali una forte rientranza ad angolo ottuso che distacca una parte distale in forma di spatola a lati quasi paralleli e con punta largamente arrotondata che è più lunga della parte basale slargata. Gli uropodi hanno il protopodite con la superficie visibile dorsalmente quasi in forma di losanga, con exopodite relativamente alle altre specie più grande che sorpassa l'apice del pleotelson, il quale è di poco sorpassato all'indietro dall'apice degli endopoditi degli stessi uropodi.

Exopodite del 1° paio di pleopodi della ♀ in forma di lamina molto estesa in senso trasversale tanto che è larga più di 3 volte la propria

marginale un rilievo sinuoso trasversale che limita con lo stesso una stretta lunghezza. L'apparato tracheale degli exopodi dei pleopodi mostra distintissima la ramificazione ad angolo acutissimo dei canali tracheali.

Superficie dorsale del corpo liscia, sublucida, con piccolissime punteggiature non molto fitte. Colore dorsalmente giallastro, con sfumature brunastre, ventralmente giallastro.

Lungh. : 5,5 mm. Largh. : 3 mm. circa (al 1° pereionite).

Questa specie per la conformazione del pleotelson e degli uropodi presenta una certa somiglianza con *Ethelum rotundatum* della Liberia, specie descritta e raffigurata da RICHARDSON nel 1907 (23, p. 237, figg. 90-95). Ma anche questa specie (a giudicare dalle figure) secondo me appartiene al genere *Microcercus* e non già ad *Ethelum*. L'Autore purtroppo non prese in considerazione gli organi boccali.

#### Gen. **SYNARMADILLO** DOLFFUS.

[1. — **Synarmadillo globus** BUDDE-LUND.]

(Tav. LXVI, figg. 141-142; Tav. LXVII, figg. 143-144.)

*Synarmadillo globus* BUDDE-LUND, Voeltzkow Reise Ostafrika, Bd. II, 1908, p. 276, Taf. 13, figg. 37-44. — VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. LXIII, 1920, p. 92, figg. 91-100. — ARCANGELI, Atti Soc. Ital. Sc. Nat., Vol. LXVI, 1927, p. 130.

#### LOCALITÀ :

Zambi, ravin Bulungu (1937, 24 ♂♂, 37 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.); Manzadi (V.1937, 3 ♂♂, 3 ♀♀; Dr. DARTEVELLE leg.); Matadi (1938, 2 ♂♂, 1 ♀; Dr. DARTEVELLE leg.).

La specie fu istituita da BUDDE-LUND nel 1908 sopra esemplari raccolti nel Kamerun presso Bibundi e presso Bonge. In seguito VAN NAME riferì sopra un esemplare raccolto nel Congo a Zambi.

Credo che sia utile dare una descrizione più particolareggiata di quella data da BUDDE-LUND e da VAN NAME, anche per mettere in maggiore rilievo le caratteristiche del genere, di cui la presente specie si può considerare come il tipo.

#### DESCRIZIONE :

Il corpo è estremamente convesso tanto da permettere una volvazione completa. La superficie dorsale è completamente liscia, con punteggiature fittissime dovute a minutissime squamosetole.

Il cephalon completamente incassato nel seno anteriore del 1° pereionite presenta un margine frontale netto costituito da un rilievo ribattuto all'indietro, decorrente in leggera curva continua fra i canti frontali laterali ad angolo ottuso visti dal ventre. Al davanti ed in basso rispetto al suddetto margine un rilievo sinuoso trasversale che limita con lo stesso una stretta



superficie pianeggiante, un poco più lunga nel mezzo, la quale è percorsa in senso longitudinale da leggeri ed oscuri solchi. Sotto la parte più lunga di tale superficie da considerarsi come profrons (limitata inferiormente dalla linea soprantennaria) una breve e leggera carena longitudinale che termina prima del breve solco trasversale limitante anteriormente la lamina frontale. A ciascun lato presso il margine laterale al principio del postfrons un breve rilievo longitudinale (1).

Occhi composti di circa 20 ommatidi ciascuno.

Le antenne esterne con la punta del flagello sorpassano, in posizione di riposo, la metà lunghezza del 1° pereionite : il flagello è di due articoli dei quali il 2° è lungo una volta e mezzo il primo almeno. Gli articoli 4 e 5 dello scapo (e talora anche il 3°) e quelli del flagello sono incolori.

Epimeri del 1° pereionite al margine laterale fortemente inspessito da un processo coxopodale sviluppato per tutta la lunghezza dell'epimere e dal margine di questo separato da un distinto solco che posteriormente si perde nello schisma che separa il lobo epimerale o superiore, largo, arrotondato e rialzato, dal lobo inferiore o coxopodale più stretto ed un tantino più sporgente all'indietro. Nella parte anteriore l'inspessimento coxepimerale è alquanto rialzato da una infossatura interna allo stesso, senza però che esista un vero solco (quale si trova nella maggior parte degli Eubelidi).

Tutti gli epimeri del pereion presentano alla base del margine posteriore una leggera rientranza, tutti hanno il margine posteriore convesso e scendono a picco quasi. Quelli del 2° e 3° pereionite hanno la estremità laterale subacuta ed il margine anteriore quasi diritto : quelli del 4° hanno la estremità ancora subacuta, ma meno, ed il margine anteriore convesso, convessità che si accentua nei pereioniti successivi. Quelli del 5° sono ad estremità arrotondata, quelli del 6° hanno l'estremità un poco troncata e ancora più troncata quelli del 7°. L'angolo posteriore dell'epimere del 7° è ottuso e arrotondato, non stirato all'indietro, tanto che all'indietro non arriva al margine posteriore del tergite del 2° pleonite. Gli epimeri dei pereioniti 2 a 4 sono i meno espansi.

Un nodulo in fossetta bene distinto trovasi presso la base dell'epimere in tutti i pereioniti, avvicinandosi sempre più al margine posteriore passando dal 1° al 7°.

Presso il margine anteriore sulla superficie ventrale degli epimeri del 2° pereionite si ha un inspessimento coxopodale che distacca all'indietro un dente acuto. Inspessimento e dente sono ridotti nel 3° pereionite.

Il tergite del 1° pleonite è il più breve. Epimeri dei pleoniti 3 a 5 trapezoidali : quelli del 5° assai convergenti all'indietro.

Pleotelson nettamente triangolare, di poco meno lungo che largo, ad estremità acuta con margini laterali leggermente concavi : alla base nel

(1) Questo rilievo si trova nel cephalon di molti generi di Eubelidi capaci di voltazione completa.

mezzo una impercettibile e minuta fossetta allungata. Protopodite degli uropodi con superficie dorsalmente scoperta in forma di triangolo scaleno con il lato più corto rappresentato dal margine distale, angolo distale esterno ottuso, angolo distale interne acuto presso il quale è articolato il minuscolo exopodite esternamente al quale si trova un poro. La suddetta superficie è leggermente concava. Per lo più la estremità del pleotelson non arriva a livello del margine distale del protopodite degli uropodi, lasciando quindi scoperta una piccolissima parte delle estremità degli endopoditi. In altri casi però la suddetta estremità arriva a livello del margine distale del protopodite degli uropodi, nascondendo del tutto gli endopoditi. Pleotelson ed uropodi riempiono completamente il seno aperto all'indietro formato dagli epimeri del 5° pleonite, rimanendo con ciò continuo il perimetro addominale.

Caratteristica è la forma dell'exopodite dei pleopodi del 1° paio nel ♂, nel quale una forte intaccatura del margine posteriore separa dalla parte esterna tracheata un lobo mediale triangolare con l'angolo acuto molto esteso all'indietro.

Colore dorsalmente di un grigio uniforme, interrotto dalle lineole biancogiallognole, corrispondenti alle inserzioni muscolari nel pereion. Rischiarati sono l'angolo posteriore degli epimeri del pereionite e gli epimeri pereionali successivi. Il bordo di tutti i segmenti è chiaro. Il pleotelson presenta alla base tre macchioline biancastre in serie trasversale. La superficie dorsale del protopodite degli uropodi è rischiarata spesso e talora bianca. Parti sternali e membri del pereion e del pleon biancogiallognoli. Una ♀ di Zambì ed una di Manzadi erano quasi completamente albine, con riduzione pure del pigmento oculare.

BUDDE-LUND per le dimensioni dette : Long. 16-20 mm. Lat. 10,5 mm. Gli esemplari da me esaminati non superavano le seguenti dimensioni : Lungh. 16 mm. Largh. 7,5 mm. (al 6° pereionite).

[2. — **Synarmadillo pallidus** n. sp.]

(Tav. LXVII, fig. 145; Tav. LXVIII, figg. 146-148; Tav. LXIX, figg. 149-151)

LOCALITÀ :

Ituri, Medje (1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

DESCRIZIONE :

Il cephalon presenta un margine frontale netto in forma di un rilievo ad andamento regolare, al didietro del quale sul tergum a ciascun lato della linea mediana si parte una leggera e breve depressione obliqua. Al davanti e sotto al margine frontale una distinta linea soprantennaria che limita con esso un profrons leggermente concavo in senso trasversale. Breve la carena mediana al disotto della linea soprantennaria.

Occhi composti ciascuno di 14 ommatidì. Antenne esterne, che in posizione di riposo non arrivano alla metà del 1° pereionite : flagello con 2° articolo lungo il doppio del 1°. L'inspessimento del margine laterale

dell'epimere del 1° pereionite non apparisce in veduta dorsale, perchè il processo coxopodale, separato da un profondo e largo solco dal vero margine epimerale, è rivolto in basso. All'angolo posteriore lo schisma separa due lobi arrotondati quasi eguali per grandezza dei quali il superiore passa direttamente nel margine laterale epimerale vero, il quale è rialzato da una concavità interna longitudinale ed è quello che solo apparisce in veduta dorsale. Un piccolo inspessimento coxopodale con piccola punta rivolta all'indietro si osserva sulla superficie ventrale della parte anteriore dell'epimere del 2° pereionite. Estremità degli epimeri dei pereioniti 2 a 5 arrotondate, più largamente nel 5°. Un angolo posteriore dell'epimere, quasi retto, si osserva nel 6° e 7° pereionite dove il margine posteriore dell'epimere stesso è diritto. Un nodulo distinto alla base degli epimeri pereionali nella solita giacitura.

Tergite del 1° pleonite più breve. Epimeri del 5° pleonite convergenti tanto da sottoporsi un poco al margine laterale del protopodite degli uropodi l'angolo posteriore acuto degli stessi epimeri. Pleotelson triangolare, con lati distintamente concavi e punta arrotondata. E' lungo circa 6/7 della sua larghezza. Uropodi con la superficie dorsalmente scoperta lunga due volte circa la sua larghezza massima. Pleotelson ed uropodi completano il perimetro posteriore del pleon.

L'endopodite del 1° paio di pleopodi (♀) presenta un particolare inspessimento (vedi fig. 151) all'apice.

Colore dorsalmente grigiastro pallido con sparse e sfumate macchie più scure; ventralmente quasi incolore. Antenne esterne bianche.

Lungh. : 8 mm. Largh. : 4 mm. circa (al 6° pereionite).

### [3. — **Synarmadillo lubilensis** VAN NAME.]

*Synarmadillo lubilensis* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 95, figg. 101-111.

Questa specie VAN NAME istituì sopra un solo esemplare femmina, lungo 13 mm., apparentemente affatto adulto per quanto sprovvisto di marsupio.

### Gen. **MESARMADILLO** DOLLFUS ex parte.

#### 1. — **Mesarmadillo gracilipennis** n. sp.

(Tav. LXX, figg. 152-154; Tav. LXXI, figg. 155-157; Tav. LXXII, fig. 158.)

#### LOCALITÀ :

Mombassa (Lubero; VIII.1932, 1 ♂, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Beni (1 ♀; Lieut. BORGERHOFF leg.); Kivu Lulenga (14.XI.1925, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Ituri Blukwa Mont Waga (2.XII.1928, A. COLLART leg.); Bwito, Kivu, 1.775 m. alt. (26.VI.1934, 1 ♂, 3 ♀ ♀) e a 1.600-1.800 m. alt. (VII.1934, 1 ♀) Lieut. MARLIER leg.; Bwito, Bungembi, Kivu, alt. 1.650 m. (VIII.-IX.1934, 1 ♀; Lieut. MARLIER leg.); Vuhovi (27.VII.1935, 1 ♀; H. J. BRÉDO leg.).

## DESCRIZIONE :

Il corpo è assai convesso, ma non tanto da permettere una volvazione completa, in seguito anche all'attesaatura degli epimeri del 1° pereionite determinata dal processo coxopodale.

La superficie dorsale è liscia, con finissime e fitte punteggiature dovute a fini squamosetole.

Il cephalon, incassato totalmente nel seno anteriore del 1° pereionite è largo circa tre volte la sua lunghezza. Il margine frontale è formato da un sottile rilievo ribattuto nel mezzo all'indietro in modo che al davanti e al disotto di esso la superficie dell'epistoma forma un largo ma breve triangolo a canti laterali arrotondati ed un tantino depresso nel mezzo. I piccoli lobi frontali laterali sono quasi ad angolo retto.

Gli occhi piuttosto sporgenti sono formati da 16 o 17 ommatidî ciascuno. Le antenne esterne sono gracili e lunghe circa 1/3 della lunghezza del corpo : nel flagello gli articoli aumentano considerevolmente in lunghezza dal 1° al 3°.

La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 5 fusti piumosi. Il processo coxopodale del 1° pereionite è in forma, visto dal dorso, di larga lamina piana estesa a tutto il margine dell'epimere, slargata all'angolo anteriore, bene distinta dall'epimere da uno stretto e profondo solco interrotto presso lo schisma che posteriormente separa un lobo superiore od epimerale da un lobo inferiore o coxopodale un poco più piccolo. Nessuna traccia di processo coxopodale nei pereioniti successivi.

Il margine posteriore dell'epimere del 1° pereionite è leggermente concavo : tale concavità sparisce nei pereioniti successivi dove il suddetto margine è quasi diritto. La estremità degli epimeri del 2 e 3° pereionite è a punta arrotondata, nel 4° è a punta piuttosto acuta. Nel 5°, 6° e 7° pereionite l'angolo posteriore dell'epimere diventa quasi retto, specialmente nel 7°. Tenue è la concavità del margine posteriore del tergite del 7° pereionite corrispondente ai tergiti dei due primi pleoniti.

Epimeri dei pleoniti 3 a 5 subtrapezoidali, quelli del 5° quasi paralleli fra di loro. Pleotelson con margini laterali fortemente incavati in modo da separare una parte più ristretta a punta arrotondata : esso è di poco più largo che lungo.

Uropodi a protopodite subrettangolare, più lungo che largo, a superficie dorsale rilevata lungo la linea mediana, con margine posteriore provvisto di una profonda incisione per l'articolazione dell'exopodite, così corto da non sporgere o di poco da tale incisura. Tale protopodite sorpassa assai all'indietro l'angolo epimerale posteriore del 5° pleonite, ma non la estremità del pleotelson. Gli endopoditi di poco più corti del pleotelson sono totalmente ricoperti dallo stesso.

Non esistono caratteri sessuali secondari appariscenti nei pereiopodi dei due sessi.

Il colore dorsalmente è un marrone sul quale spiccano macchie giallastre disposte nel pereion in cinque serie : di queste una mediana, due laterali

in corrispondenza delle aree delle inserzioni muscolari e due alla base degli epimeri. Nel pleon le macchie sono in tre serie; una mediana e due alla base degli epimeri. Il pleotelson presenta alla base tre macchioline in serie trasversale. Sfumature giallastre del resto si possono avere anche alla estremità degli epimeri, specialmente nel pereion. Nel tergum cefalico le macchiette giallognole corrispondono alle inserzioni muscolari. Nell'epistoma sul marrone spiccano due macchie giallognole una per parte vicino e sotto ai lobi frontali laterali. Le parti sternali ed i membri pleonali sono giallognoli : marmorizzati di bruno i pereiopodi : giallognoli pure gli endopodi e gli exopodi dei pleopodi.

Lungh. : 9 mm. Largh. : 4,1 mm. (al 2° pereionite).

## 2. — *Mesarmadillo kivuensis* n. sp.

(Tav. LXXII, fig. 159; Tav. LXXIII, figg. 160-162; Tav. LXXIV, fig. 163; Tav. LXXV, fig. 164; Tav. LXXV $\alpha$ , fig. 165.)

### LOCALITÀ :

Mutura, Kivu (XII.1935, 1 ♂, 2 ♀ ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kivu, Lulenga (22.IX.1932, 2 ♀ ♀; L. BURGEON leg.); Kivu, Umana (X.1932, 1 ♂, 3 ♀ ♀; L. BURGEON leg.); Kivu, Katana (fin X.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Kivu, Tshibinda (XI.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Bwito, Kivu, 1.775 m. alt. (26.VI.1934, 3 ♂ ♂, 1 ♀; Lieut. MARLIER leg.); Vallée Loashi (VIII.1937, 1 ♂; GHESQUIÈRE leg.); Beni (1 ♂; Lieut. BONNEVIE leg.); Rutshuru : pont Kako (7.IX.1932, 2 ♀ ♀; L. BURGEON leg.); Stanleyville (1925, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

### DESCRIZIONE :

Questa specie somiglia molto a prima vista a *Mes. gracilipennis*, ma si distingue facilmente per i seguenti caratteri.

Il margine frontale è largamente interrotto nella parte mediana. I lobi frontali laterali sono più sporgenti. Gli occhi sono composti ciascuno di almeno 21 ommatidi non molto distinti.

Le antenne esterne meno gracili, ma più corte, tanto che stirate all'indietro sorpassano appena il margine posteriore del 2° pereionite; nel flagello gli articoli non aumentano molto in lunghezza dal 1° al 3°.

La lamina interna delle mascelle del 1° paio porta 12 fusti piumosi. Il processo coxopodale dell'epimere del 1° pereionite è meno grosso ed è arrotondato in senso trasversale ed all'angolo anteriore è rialzato un poco. Lo schisma all'angolo posteriore separa due lobi arrotondati dei quali l'inferiore (spettante al coxopodite) è più stretto e meno esteso all'indietro. La leggerissima concavità del margine posteriore fra tergite ed epimere va diminuendo nei pereioniti 2 a 6. Gli epimeri del 2° pereionite, i più corti, hanno la estremità laterale arrotondata. Già nel 3° si rende evidente, pure rimanendo il margine laterale convesso, un angolo posteriore ottuso

che poi diventa quasi retto nel 6° e 7°, mentre il margine laterale accenna a diventare diritto. Il margine posteriore dell'epimere del 7° pereionite è diritto e l'angolo posteriore dello stesso non arriva al margine posteriore del tergite del 2° pleonite.

Evidentissimo e relativamente grosso è il nodulo perlucido situato alla base degli epimeri di tutti i pereioniti, che si avvicina sempre più al margine posteriore dal 1° al 7°.

Il tergite del 1° pleonite è il più corto.

Gli epimeri del 5° pleonite sono un tantino convergenti. Il pleotelson è somigliante a quello di *M. gracilipennis*.

Il protopodite degli uropodi presenta al margine distale meno profonda la insenatura corrispondente all'articolazione dell'exopodite che quindi è più sporgente: presso il margine laterale, esternamente a tale insenatura si osserva una depressione ellissoidale generalmente più pallidamente colorata. I pereiopodi del 7° paio del ♂ differiscono sensibilmente da quelli della ♀ per l'ischiopodite più allungato e per avere il meropodite alla base del lato mediale una forte gibbosità ricoperta di aculeosetole.

Gli exopoditi del 1° paio tanto nel ♂ quanto nella ♀ differiscono sensibilmente da quelli di *M. gracilipennis*, come mostrano le figure.

La colorazione somiglia molto a quella della specie precedente, ma in generale è più scura. Per lo più le antenne esterne sono quasi incolore.

Lungh. : 15 mm. Largh. : 6 mm. circa (al 2° pereionite).

#### Gen. **PERISCYPHOPS** HILGEND.

[1. — **Periscyphops lugubris** n. sp.]

(Tav. LXXVI, figg. 166-169.)

#### LOCALITÀ :

Ankoro (20-23.VI.1930, 1 ♀ mutilata; Dr. GÉRARD leg.); Elisabethville (V.1922, 1 ♀ mutilata; Dr. SCHOUTEDEN leg.); O. Elisabethville (18.VI.1914, 1 ♀ mutilata; Dr. STAPPERS leg.).

Questa specie somiglia assai alla precedente dalla quale tuttavia si distingue facilmente per i seguenti caratteri.

La superficie dorsale del corpo è sublucida, con punteggiature setolari estremamente fini: con rilievi irregolari ed indefiniti in corrispondenza delle inserzioni muscolari, al davanti di una tenue depressione trasversale anteriore al margine posteriore dei tergiti pereionali.

Il margine frontale è estremamente ridotto e discontinuo. Ai lati di una protuberanza frontale mediana ad arco alla quale partecipa il profrons ed il tergum cefalico trapassanti insensibilmente l'uno nell'altro si trova un rilievo lineare estremamente fine e leggermente obliquo che di lato termina

assai prima dell'occhio rispettivo e limita anteriormente una piccola depressione trasversale del tergum. Il margine dei piccoli canti frontali laterali quasi ad'angolo retto piegando all'indietro si continua internamente all'occhio e davanti allo stesso in un breve, insensibile rialzo. Come mostra la figura 167, l'angolo anteriore dell'epimere del 1° pereionite si sovrappone al canto frontale laterale, fra esso ed il margine anteriore dell'occhio rispettivo. Il lobo triangolare al disopra degli alveoli di articolazione delle antenne è estremamente piccolo.

Occhi composti ciascuno di 23 ommatidi. Antenne esterne gracili e lunghe tanto che estese all'indietro sorpassano con l'apice del flagello il margine posteriore del 4° pereionite : nel flagello lungo due terzi circa del 5° articolo dello scapo il 2° articolo è lungo una volta e mezzo il 1° e quasi quanto il 3°.

Il 1° pereionite presenta l'inspessimento del margine degli epimeri assottigliantesi gradatamente all'indietro, terminando assai prima dell'angolo posteriore acuto dell'epimere, senza traccia di schisma in questo. Sulla superficie ventrale dell'epimere non si osserva alcuna traccia di plica coxopodale. La concavità del margine posteriore nel passaggio fra tergum ed epimere nei pereioniti successivi si sposta esternamente verso l'angolo posteriore. Davanti a tale concavità si osserva una depressione degradante dal 1° pereionite al 3° (mancante negli altri) pereionite. Gli angoli posteriori degli epimeri pereionali sono tutti acuti, specialmente quelli anteriori ed un poco piegati all'indietro. Il margine posteriore degli epimeri del 6° ed ancora più nel 7° pereionite è leggermente convesso nella parte interna, concavo nella parte esterna. L'angolo posteriore dell'epimere del 7° pereionite sorpassa all'indietro il margine posteriore del tergite del 3° pleonite.

Gli epimeri del 5° pleonite sono con gli apici un tantino convergenti e con questi non arrivano al margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Pleotelson non molto più largo che lungo, con margini laterali fortemente insinuati in modo da delimitare bene la parte mediana molto ristretta i cui margini laterali convergono in una punta acuta : tale parte è lunga circa il doppio della parte basale. Uropodi con protopodite che presenta un angolo interno acuto molto sporgente all'indietro a guisa di dente, che non supera però l'apice del pleotelson.

Colorazione dorsalmente marrone con macchie giallognole poco definite lungo la linea mediana del pereion, altre ai lati di tale linea in corrispondenza delle inserzioni muscolari e sopra gli epimeri. Nel pleon la macchiatura è in forma di marmoreggiatura. Macchie giallognole oblunghe sul tergum cefalico. Parti ventrali giallognole con tenue marmoreggiatura brunastra.

Lungh. : 9 mm. Largh. : 5 mm. circa (al 1° pereionite).

[2. — **Periscyphops humilis** n. sp.]

(Tav. LXXVII, figg. 170-172.)

## LOCALITÀ :

Katanga Nwema (VIII.1927, 2 ♀ ♀ mutilate; A. BAYET leg.); Sazza-Zao, nel legname (XI.1937, 1 ♀; Dr. E. DARTEVELLE leg.).

Questa specie si distingue facilmente per avere un margine frontale del cephalon tenuissimo e nella parte mediana largamente interrotto là dove la superficie del rilievo triangolare del profrons trapassa incurvandosi nel tergum cefalico. Il rilievo che staccandosi dal margine frontale si dirige all'interno dell'occhio è appena accennato. Al disopra degli alveoli di articolazione delle antenne esterne e dal lato esterno sorge un piccolo lobo triangolare (1). Gli occhi sono composti ciascuno di circa 25 ommatidi piuttosto piccoli. Le antenne esterne stirate all'indietro arrivano con il flagello al margine posteriore del 2° pereionite : i tre articoli del flagello sono tutti bene distinti e di essi il 3° è un poco più lungo del 1° e del 2°, i quali sono presso a poco uguali.

Il 1° pereionite presenta l'ispessimento coxoepimerale regolarmente assottigliantesi all'indietro, terminando assai prima dell'angolo posteriore subacuto dell'epimere, senza traccia di schisma in questo. Sulla superficie ventrale dell'epimere non si nota alcuna traccia di plica o lobo coxopodale. Il margine posteriore dell'epimere presenta una forte concavità nel passaggio al tergum e davanti a questa concavità fra tergum e base dell'epimere si osserva un'accentuata depressione. La concavità suddetta si attenua nei pereioniti successivi per terminare al 6° pereionite. Gli angoli epimerali posteriori acuti dei pereioniti vanno diminuendo dal 2° al 7° nel quale l'acutezza dell'angolo è minima. La depressione di cui sopra si trova anche nel 2° e 3° pereionite. L'angolo posteriore epimerale del 7° pereionite non arriva al margine posteriore del tergum del 3° pleonite.

Gli epimeri del 5° pleonite sono appena convergenti ed il loro angolo distale acuto arriva quasi a livello del margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Il pleotelson assai più largo che lungo presenta i margini laterali fortemente incavati in modo da delimitare una parte distale molto ristretta, terminante in punta acuta, lunga più del doppio della parte slargata basale. Gli uropodi non sorpassano all'indietro con il protopodite la punta del pleotelson, ma lo sorpassano assai con gli exopoditi stiliformi.

Superficie dorsale del corpo liscia, piuttosto opaca, con fine punteggiatura di squamoseole. Colorazione variabile dorsalmente. Ora sopra un fondo marrone spiccano macchie giallastre che tendono a formare nel

(1) Di un simile lobo mai è stata fatta menzione nella descrizione di altre specie del genere *Periscyphops* B. L.



pereion e nel pleon una fila mediana e nel pereion due altre file, una per parte, in corrispondenza delle inserzioni muscolari, mentre sugli epimeri si ha una screziatura e così pure sul tergum cefalico : talora il giallastro prende il sopravvento sostituendosi irregolarmente al colore marrone, Nelle antenne esterne sono biancastri i tre primi articoli dello scapo e biancastri pure la parte distale del 5° articolo dello scapo ed il 1° articolo del flagello.

Parti ventrali giallastre con irregolare marmoreggiatura brunastra.  
Lungh. : 8 mm. Largh. : 3,5 mm. circa (al 2° pereionite).

Gen. **PERISCYPHOIDES** gen. nov.

1. — **Periscyphoides pictus** n. sp.

(Tav. LXXVIII, figg. 173-175; Tav. LXXIX, figg. 176-178.)

LOCALITÀ :

Lubero (25.VIII.1932, 1 ♀ mutilata delle antenne esterne e dei pereiopodi; L. BURGEON leg.).

Per quanto io abbia avuto a disposizione un unico esemplare ♀ in pessime condizioni di conservazione, esso presenta caratteri che non permettono di assegnarlo ad alcuno dei generi conosciuti, indipendentemente da altri caratteri che le stesse condizioni non permettono di rilevare.

Il corpo è mediocrementemente convesso, con superficie dorsale liscia, sub-lucida. Il margine frontale bene distinto, leggermente ribattuto all'indietro è sinuoso in quanto la piccola convessità mediana è determinata da due piccole concavità laterali che precedono i canti frontali ad angolo leggermente acuto. Epistoma quasi piano, cioè senza rigonfiamento mediano. Occhi composti ciascuno di 24 ommatidi circa, poco distinti.

Mascelle del 1° paio con lamina esterna fornita di 9 denti, dei quali 4 esterni colorati, ricurvi, 5 interni incolori di cui 4 con spina subterminale, il 5° (quello più interno) essendo affilatissimo : lamina interna fornita distalmente di 3 *fusti piumosi*.

Inspessimento al margine laterale degli epimeri del 1° pereionite mediocre, limitato internamente da un solco distinto e degradante all'indietro per scomparire prima dell'angolo posteriore integro e leggermente acuto dell'epimere. Sul lato ventrale degli epimeri del 1° e del 2° pereionite non esiste alcuna traccia di plica coxopodale. Al margine posteriore del 1° pereionite una leggera concavità nel passaggio dal tergum all'epimere, la quale si oblitera quasi nei pereioniti successivi nei quali, ad eccezione del 7°, il margine posteriore degli epimeri corre quasi diritto, cioè non piegato all'indietro. L'angolo posteriore degli epimeri del 2° pereionite che è quasi retto diventa leggermente acuto nei successivi pereioniti,

massimamente nel 6°. Gli angoli epimerali posteriori del 7° pereionite non arrivano a livello del margine posteriore del tergum del 3° pleonite. Non si distinguono noduli alla base degli epimeri pereionali.

Epimeri del 5° pleonite con gli apici acuti tenuamente convergenti, che non arrivano al margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Pleotelson assai più largo che lungo, triangolare, con margini laterali non fortemente concavi, i quali convergono in una punta acuta largamente arrotondata che sorpassa assai all'indietro il margine distale del protopodite degli uropodi. Uropodi con protopodite che visto dal dorso presenta il margine esterno lievemente convesso, ma più convesso del margine interno : margine distale assai più stretto della base, con incavatura leggera per l'articolazione dell'exopodite stiliforme assai più corto della massima lunghezza dello stesso protopodite. Endopoditi che sorpassano appena all'indietro la punta del pleotelson.

Exopodite dei pleopodi del 1° e 2° paio provvisto nella metà esterna di distinta area respiratoria del tipo *Tracheoniscus* (quindi senza tubi tracheali) : di tale area si hanno residui negli exopoditi dei pleopodi 3 a 5. Gli exopoditi del 1° paio della ♀ sono molto più piccoli di quelli del 2° paio di pleopodi (il che naturalmente non deve essere nel ♂) e così ristretti che medialmente risultano assai distanziati fra di loro.

Colorazione dorsalmente di un bruno marrone con macchie giallognole che nel pereion risultano in tre serie per parte : una macchia frazionata irregolarmente nel territorio del tergum pereionale corrisponde alle inserzioni muscolari, una allungata alla base degli epimeri ed una pure allungata, ma più breve, vicino al margine laterale dell'epimere. Macchie giallognole (corrispondenti ad inserzioni muscolari) anche sul tergum cefalico delle quali una più grande mediana nella parte posteriore dello stesso. Una macchia giallognola spicca sugli epimeri del 3° pleonite e più piccole appena accennate, sfumate sugli epimeri dei pleoniti successivi. Protopodite ed exopodite degli uropodi biancastro. Parti ventrali giallognole.

Lungh. : 8,5 mm. Largh. : 3,5 mm. circa (al 2° pereionite).

Il genere cui *Periscyphoides* sembra più affine (almeno a giudicare dalla diagnosi data da BUDDÉ-LUND) è il genere *Hiallum* B. L. (dell'Africa orientale). Astrazione da altri caratteri BUDDÉ-LUND (Bibl. 11, p. 22) specificò per *Hiallum* che : « *Exopodita primi paris pleopodum trachea instructa* ». Il genere *Gelsana* B. L. presenta pure nella lamina interna delle mascelle del 1° paio tre fusti piumosi, ma per altri caratteri si distacca molto da *Periscyphoides*.

Gen. **PERISCYPHIS** GERST.1. — **Periscyphis kalongensis** n. sp.

(Tav. LXXX, figg. 179-181.)

## LOCALITÀ :

Kalonge, Ruwenzori, 2.050 m. (11.VIII.1932, 4 ♀♀ mutilate, con marsupio contenente larve; L. BURGEON leg.).

Questa specie si distingue da tutte le altre del genere per la forte protrusione della regione frontale che è fortemente convessa. Il margine frontale è nel mezzo interrotto. I canti frontali laterali sono retti arrotondati e rimangono molto indietro alla parte mediana frontale. Dal margine frontale lateralmente si parte, formando con esso angolo acuto, un rilievo che fiancheggia internamente l'occhio. Questo ultimo è piuttosto grande ed è composto di circa 20 ommatidi.

L'inspessimento laterale degli epimeri del 1° pereionite è dorsalmente piuttosto appiattito e si restringe dall'avanti all'indietro per scomparire prima di arrivare all'angolo epimerale posteriore acuto; esso è all'innanzi, leggermente rialzato. L'angolo epimerale anteriore dello stesso pereionite non arriva al limite anteriore dell'occhio e perciò il cephalon apparisce non del tutto incassato nel seno anteriore pereionale.

Il margine posteriore del 1° pereionite alla base degli epimeri presenta una insenatura ad angolo ottuso, la quale va diminuendo nei pereioniti successivi fino a scomparire nel 6° e nel 7° : corrispondentemente l'angolo posteriore degli epimeri diminuisce di acutezza, non arrivando però ad essere retto nel 6° e nel 7° pereionite. Noduli alla base degli epimeri pereionali distinti.

Tergiti dei primi due pleoniti egualmente lunghi.

Gli epimeri del 5° pleonite diretti all'indietro sono così poco divergenti da apparire quasi paralleli fra di loro : le loro estremità arrivano quasi a livello del margine posteriore del protopodite degli uropodi. Il pleotelson di poco più largo alla base che lungo, ha la parte più ristretta assai individualizzata rispetto alla base stessa e la sua punta arrotondata sorpassa assai all'indietro il margine distale del protopodite degli uropodi.

Exopodite delle prime due paio di pleopodi con distretto tracheato assai ridotto.

Superficie dorsale liscia, sublucente, con piccole squamosetole non molto fitte. Il colore fondamentale dorsalmente è marrone, con macchie giallastre che sugli epimeri pereionali si distendono per tutta la lunghezza dell'epimere stesso, risparmiando gli angoli posteriori. Una macchia gialla all'interno della base degli epimeri che occupa i due terzi anteriori della lunghezza del tergite e che comprende le areole più esterne corrispondenti alle inserzioni muscolari. Una macchia gialla sfumata lungo la linea mediana dei tergiti pereionali, la quale si estende anche nel pleon, dove

è giallastra anche la parte esterna dei tergiti e la base degli epimeri 3 a 5. Nel pleotelson è marrone la parte mediana della base (divisa per metà da una linea gialla longitudinale) e tutta la parte più ristretta. Le parti ventrali, ad eccezione degli epimeri, giallastre.

Lungh. : 4,5 mm. Largh. : 1,13 mm. (al 6° pereionite).

### Fam. RHYSCOTIDAE ARC.

BUDE-LUND nel 1904 (12, p. 36) istituì per il suo genere *Rhyscotus* (1885) la sottofamiglia *Rhyscotinae*, una delle otto sottofamiglie che Egli riconosceva negli Isopodi terrestri, da lui considerati come costituenti una unica famiglia, quella degli *Oniscidae*. Ma questo concetto del benemerito Isopodologo non fu accolto ed oggi la famiglia *Oniscidae* rappresenta una delle tante famiglie in cui si divide il sottordine (degli Isopodi) degli *Oniscoidea* od Isopodi terrestri. Fra queste famiglie deve oggi essere annoverata come una fra le più distintamente limitate quella dei *Rhyscotidae*, alla quale ho dedicato una speciale trattazione in un lavoro che attende i mezzi per la pubblicazione. Io qui mi debbo limitare a preannunziare nei tratti essenziali la caratterizzazione della famiglia nel modo seguente.

« Vistosa protrusione a guisa di emisferoide dell'epistoma e più propriamente del profrons, connessa ad un particolare sviluppo di fasci muscolari (contenuti nella protrusione) agenti con la loro contrazione sulla volta della cavità boccale per produrre in questa il vuoto a scopo di succhiamento. Apparato boccale specializzato per quanto riguarda i massillipedi, larghi e corti, con il 3° articolo del palpo in forma di lamina a contorno quasi semicircolare e con appendice masticatoria in forma di lamina il cui margine distale rimane ad un livello di poco inferiore a quello del margine distale del suddetto 3° articolo del palpo. Mancano le ghiandole epimerali pereionali più o meno lobate e con condotto escretore presenti nella maggior parte delle altre famiglie. Tutte le specie sono rappresentate esclusivamente da ermafroditi proterandri. L'appendice ejaculatoria (il pene degli altri Autori) è strutturata sul tipo *embolofo* di VERHOEFF, cioè essa è percorsa dai due dotti ejaculatori che si aprono quasi all'apice della stessa, indipendentemente l'uno dall'altro ».

Il genere *Rhyscotus* B. L. inoltre è da scindersi in due generi nettamente distinti, dei quali presento pure le caratteristiche.

1. Genere *Rhyscotus* B. L. *emend* ARC. Perimetro del corpo interrotto in corrispondenza del passaggio dal pereion al pleon. Tergite del cephalon di lunghezza inferiore alla metà della larghezza dello stesso. Occhi composti ciascuno di più di 10 ommatidi. Bulbosità dell'epistoma vista dal dorso lunga meno della metà lunghezza del tergum cefalico. Pleotelson con margini laterali lievemente concavi ed apice acuto che non arriva al margine posteriore del protopodite degli uropodi. Negli uropodi il processo mediale

del protopodite sul quale si articola l'endopodite è assai più corto del corpo del protopodite stesso, cosicchè l'articolazione dell'endopodite viene a trovarsi ad un livello assai anteriore a quella dell'exopodite.

Nei pereiopodi l'unghia del dattilopodite è accompagnata dal lato mediale da una fanera in forma di sottile bastoncino ricurvato. Nei pleopodi gli endopoditi delle paia 3 a 5 sono del tutto atrofizzati. La superficie caudale degli exopoditi 2 a 5 presenta interruzioni nello strato epidermico (ipodermide degli Autori).

Genere *Rhyscotoides* ARC. Perimetro del corpo che è quasi continuo in corrispondenza del passaggio dal pereion al pleon. Lati del pereion subparalleli. Corpo più convesso, più ristretto. Tergum del cephalon di lunghezza sempre assai superiore alla metà della sua larghezza. Occhi più piccoli, composti ciascuno di non più di 10 ommatidi. Bulbosità dell'epistoma vista dal dorso sempre più lunga della metà lunghezza del tergum cefalico. Pleotelson con margini laterali subretti o lievemente convessi, con apice arrotondato che supera di poco all'indietro il margine posteriore del protopodite degli uropodi. Negli uropodi il processo del protopodite su cui si articola l'endopodite giunge all'indietro allo stesso livello del margine distale del protopodite stesso e perciò exopodite ed endopodite vengono ad articolarsi quasi allo stesso livello. *Nei pereiopodi medialmente all'unghia del dattilopodite ed aderente a questa si trova una fanera trasformata in una coppetta che deve agire come una ventosa.* Nei pleopodi esistono, per quanto ridotti, gli endopoditi delle paia 3 a 5; gli endopoditi del 2° paio presentano alla base un rigonfiamento con epitelio di tipo respiratorio.

I due generi sono diffusi nelle terre intertropicali specialmente di America e di Africa. Una specie è stata di recente ritrovata da ARCANGELI in Indocina <sup>(1)</sup>.

Gen. **RHYSOTUS** BUDE-LUND emend. ARCANGELI.

[1. — **Rhyscotus globiceps** BUDE-LUND.]

(Tav. LXXXI, fig. 182; Tav. LXXXII, fig. 183; Tav. LXXXIII, figg. 184-186;  
Tav. LXXXIV, fig. 187; Tav. LXXXV, figg. 188-189; Tav. LXXXVI, figg. 190-191;  
Tav. LXXXVII, figg. 192-193.)

*Rhyscotus globiceps* BUDE-LUND, Voeltzkow Reise Ostafrika, Bd. II, 1908, p. 301, Taf. 17, figg. 41-45. — ARCANGELI, Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. R. Ist. sup. agr. Portici, Vol. XXV, 1931, p. 32.

LOCALITÀ :

Thysville (1930, 1 es.; Dr. VANDERHAEGEN leg.); Luluabourg (1 esempl. mutilato; R. CAVALIER leg.); Kisantu 1927 (3 es.; R. P. VANDERYST leg.); Angola : S. Paolo de Loanda (5 es. ; Prof. SILVESTRI leg.).

<sup>(1)</sup> Un rappresentante della famiglia *Rhyscotidae* (Crostacei isopodi terrestri) in Asia ; *Atti Accad. Sc. Torino*, Vol. 81 e 82 (1945-1946, 1946-1947), 1947, pp. 189-190.

Questa specie fu istituita da BUDE-LUND sopra un esemplare raccolto presso Loango nel Congo.

Le figure originali che qui riporto serviranno meglio a rivelare le caratteristiche oltre che della specie del genere.

Gen. **RHYSCTOIDES** ARCANGELI.

[1. — **Rhyscotoides moandae** n. sp.]

(Tav. LXXXVII, fig. 194; Tav. LXXXVIII, figg. 195-196; Tav. LXXXIX, figg. 197-198; Tav. XC, figg. 199-202; Tav. XCI, figg. 203-206.)

LOCALITÀ :

Moanda (8 esemplari usciti da una cassa da collezione proveniente da Moanda ed inviata a Bruxelles al Museo del Congo belga da Rev. P. BISTREMBUX); Albertville (V.1930, 1 esempl.; Dr. P. GÉRARD leg.).

Nigeria inglese : Olokemeji (1 esempl.; Prof. SILVESTRI leg.).

Questa specie somiglia molto a *Rhyscotoides Ciferrii* ARC. delle Indie Occidentali per l'aspetto della superficie dorsale del corpo, ma il corpo è assai più sottile e le antenne esterne sono assai più lunghe, perchè stirate all'indietro sorpassano il margine posteriore del 4° pereionite. Nei pereopodi il dattilopodite presenta una unghia assai più corta dell'organo ventosiforme annesso. Le figure che io qui riporto e specialmente quelle riguardanti oltre il suddetto dattilopodite i pleopodi del 1° paio e l'exopodite del 5° pleopode valgono a riconoscere la specie meglio di una descrizione.

Occhi composti di 10 ommatidî ciascuno.

Lungh. : 4,5 mm. Largh. : 1 mm. circa (al 6° pereionite). Tutti gli esemplari si presentavano nella fase maschile.

La specie fu da me individuata per primo nell'esemplare della Nigeria raccolto dal Prof. F. SILVESTRI.

[2. — **Rhyscotoides Silvestrii** n. sp.]

(Tav. XCII, figg. 207-209; Tav. XCIII, figg. 210-212; Tav. XCIV, fig. 213)

LOCALITÀ :

Sénégal : Dakar Thiès (6 esempl.; Prof. SILVESTRI leg.); Congo belga (18.II.1913, 7 esempl.; Prof. SILVESTRI leg.); Angola : S. Paolo de Loanda (3 es.; Prof. SILVESTRI leg.).

Pure questa specie somiglia molto a *Rh. Ciferrii* ARC. sia per la forma del corpo, sia per l'aspetto della superficie dorsale adorna dello stesso tipo di fanere, le quali forse sono più minute. La distinzione è resa facile dal dattilopodite dei pereopodi, dai pleopodi del 1° paio e dall'exopodite dei pleopodi del 5° paio. Tale distinzione emerge dalle figure qui annesse.

Lungh. : 4,5 mm. Largh. : 1,5 mm. (al 6° pereionite).

Fam. **PORCELLIONIDAE.**Gen. **METOPONORTHUS** BUDDÉ-LUND.1. — **Metoponorthus (Metoponorthus) pruinus** (BR.).

## LOCALITÀ :

Kalina (XII.1933, 5 ♂♂, 8 ♀♀, di cui una con uova; A. TINANT); Moanda (VIII.1920, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN); Arun di Nianza (4.III.1928, 2 ♂♂; ORTO); Elisabethville (I.1926, 2 ♂♂, 1 ♀; VON LAMONAL); Boma (20.II.1920, 3 ♂♂, 4 ♀♀; Dr. SCHOUTEDEN); Kibu : Ibande (4 ♂♂, 1 ♀ con embrioni nel marsupio, 1935; VANDELANOITE); Kitega (I.1935, 1 ♀; P. LEFÈVRE); Makala (I.1913, 1 ♀; Dr. CHRISTY); Eala (VIII.1936, 5 ♂♂, 18 ♀♀; J. GHESQUIÈRE); Albertville (1936, 3 ♂♂, 4 ♀♀; M. HÖSLI); Parc Albert (Plaine) Vill. Katanda (XI.1932, 1 ♂; Colonel HOIER); Congo da Lemba (1914, 2 ♂♂; R. MAYNÉ); dans caisse venant du lac Léopold II (3 ♂♂, 2 ♀♀ di cui una con uova nel marsupio).

Questa notissima specie di origine mediterranea, che è la più spiccatamente sinantropa fra gli Isopodi terrestri e che perciò è diventata quasi cosmopolita, si deve peraltro anche nel Congo mantenere in immediata vicinanza delle abitazioni umane, non essendosi mai potuto constatare che al difuori della regione di origine essa si sia rinselvatichita.

Gen. **NIAMBIA** BUDDÉ-LUND.[1. — **Niambia squamata** BUDDÉ-LUND.]

- Porcellio (Leptotrichus) squamatus* BUDDÉ-LUND, Crust. Isop. Terr., 1885, p. 196.  
 ? *Leptotrichus squamatus* DOLLFUS, Bull. Soc. Zool. France, Vol. 23, 1898, p. 125.  
*Niambia squamata* BUDDÉ-LUND, Revis. Crust. Isop. Terr., 1904, p. 37.  
 — IDEM in SCHULTZE, Forschungsreise im West u. Zentr. Südafrik, 1909, p. 60, Taf. VI, figg. 1-3. — STEBBING, Gen. Catal. S. Afr. Crust., 1910, p. 441. — VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 120, figg. 122-126.  
 ? *Niambia squamata* PANNING, Beitr. z. Kenntn. Land-u-Süßwasserf. D.S.W. Afr. Bd. II, Lief. 3, 1924, p. 172.  
*Niambia squamata* BARNARD, Ann. South Afric. Mus., Vol. XXX, P. 2, 1932, p. 259, fig. 23 i.

## LOCALITÀ :

Matadi (1921, 1 ♂; Dr. SCHOUTEDEN); Kongolo, rive droite du fleuve, près de Matadi (II.1937, 1 ♂; Dr. E. DARTEVELLE).

Di circa 13 specie che finora costituirebbero il genere *Niambia* B. L. solo *N. squamata* si trova nell'Africa centrale, le altre appartenendo tutte alla fauna del Sud Africa. Essa però non sembra avere una vasta area di diffusione perchè finora era stata ritrovata nel Congo portoghese a Landana e Chinchoxo (B. L.); a Zambì, foce del Congo, nel Congo belga (V. N.) a Benin (Nigeria merid., sec. B. L. in BARNARD). DOLLFUS la citò con un ? per Dakar nel Senegal. PANNING la ritrovò a Grootfontein e NEUDAMM nel Sudafrica, pur dichiarando di non essere sicuro della determinazione e BARNARD infatti ritiene che gli esemplari di PANNING dovessero appartenere ad una delle altre specie proprie del Sudafrica.

Gen. **NAGARA** BUDE-LUND.

[1. — **Nagara cristata** (DOLLFUS).]

*Porcellio cristatus* DOLLFUS, Notes Leyden Museum, Vol. XI, 1889, p. 91, Pl. 5, fig. 2.

*Lyprobius cristatus* BUDE-LUND, Entomol. Meddel., IV, 1893, p. 127.

*Nagara cristata* BUDE-LUND in Voeltzkow Reise Ostafrika, Bd. II, 1908, p. 284, Taf. 14, figg. 27-39; IDEM, Trans. Linn. Soc. London 2 Ser. Zool. Vol. XV, Part. 3, 1912, p. 381.

*Leptotrichus emarginatus* PEARSE, Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, N. 46, 1917, p. 5, fig. 3.

*Porcellio (Nagara) cristata* WAHRBERG, Arkiv f. Zool. Bd. 15, n° 1, Uppsala, 1922, p. 178, fig. 57.

*Leptotrichus emarginatus* VAN NAME, Zoologica, Vol. VI, 1925, p. 466.

*Liprobium cristatus* VAN NAME, ibidem.

*Nagara cristata* VERHOEFF, Nova Caledonia, Zool. Vol. IV, 1926, pp. 317-318.

*Porcellio (Nagara) cristatus* ARCANGELI, Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. R. Ist. Sup. Agr. Portici, Vol. XX, 1927, pp. 245, 250.

*Nagara cristata* ARCANGELI, ibidem, Vol. XXV, 1930, p. 11, fig. III. — VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. LXXI, 1936, p. 257, fig. 146.

LOCALITÀ :

Eala, dans le tronc d'un *Croton* malade (V.1935, 2 ♀ ♀; J. GHESQUIÈRE).

Questa piccola specie, diffusa in tutte le regioni calde e umide del mondo, nel continente africano fu menzionata solo da BUDE-LUND per il Camerun. Come già dissi probabilmente essa è stata in grande parte almeno diffusa dall'uomo con il trasporto di palme e specialmente con quelle di banane. E, ripeto, non è da escludere che tale diffusione possa essere stata agevolata dalla riproduzione partenogenetica, che, se non è stata accertata, merita di essere sospettata, quando si pensi che nessun Autore ha potuto vedere un maschio.



Gen. **THERMOCELLIO** VERHOEFF.

Il genere *Thermocellio* è stato fondato di recente da VERHOEFF (30, p. 68) con due specie : *Th. griseus* e *Th. nodulosus*, ambedue dell'Africa orientale già tedesca. Se io dovessi attenermi strettamente alla diagnosi data dal fondatore del genere, io non dovrei assegnare allo stesso genere una forma del Congo belga, di cui qui si tratterà, perchè questa presenta alcuni caratteri differenti, ma siccome l'Isopodologo tedesco nella diagnosi è incorso in dimenticanze ed errori (1), io devo dedurre che tali differenze non esistono e perciò io sono anche costretto a dare una diagnosi nuova del genere *Thermocellio*, la quale benchè fondata sopra la specie a mia disposizione si applica alle specie di VERHOEFF.

Gen. *Thermocellio*. Perimetro del corpo appena interrotto nel passaggio da pereion a pleon. Superficie dorsale con squamosetole ovali. Lobi frontali laterali grandi e largamente arrotondati : lobo frontale mediano rappresentato da un angolo mediano del margine frontale corrispondente ad una protrusione del tergum cefalico. Margine posteriore dei primi due pereioniti rappresentato da una linea convessa continua senza insenature alla base degli epimeri. Antenne esterne con articoli dello scapo solcati e con il 1° articolo del flagello lungo quasi quanto il 2°. Lamina esterna delle mascelle del 1° paio con denti 4 + 7 : dei 7 (più interni) 3 sono più grandi e più ricurvi, tutti però terminando in punta indivisa (2). Lamina interna delle stesse mascelle con margine distale dal lato esterno fornito di una vistosa sporgenza ad angolo acuto. Exopodite delle prime due paia di pleopodi provvisto di sistema tracheale e di una intaccatura nel margine posteriore in corrispondenza dello sbocco di tale sistema. Pleotelson triangolare assai più largo che lungo, a margini laterali concavi con punta acuta che arriva quasi al margine posteriore del protopodite degli uropodi o lo sorpassa di poco.

VERHOEFF dice che *Thermocellio* : « schliesst sich hinsichtlich der Kopflappen an PORCELLIO s. str., vor dem er aber durch die völlig zugerundeten 1. und 2. Tergite des Pereions ausgezeichnet ist. THERMOCELLIO vereinigt in sich also Eigenschaften von METOPONORTHUS und PORCELLIO. Charakteristisch ist ferner die in Abb. 43-45 ersichtliche auffallende Einbuchtung oder Einschnürung am Rande des Trachealfeldes der 1. und 2. Pleopodenexopodite. » Ma questo ultimo carattere degli exopoditi dei pleopodi si osserva non solo in diverse specie di *Porcellio*

(1) VERHOEFF nella sua diagnosi dice che il lobo mediano è « trapezisch (Abb. 41) ». Ma la figura che si riferisce a *Th. griseus* dimostra invece che è triangolare.

(2) VERHOEFF nella sua diagnosi dice : « Innere vier Zahnstäbchen der 1. Maxillen mit Nebenspitzen (Abb. 48) ». Ma questa figura si riferisce a *Dasypoditius zitmanni* VERH. !!

(p. es. *P. scaber*), ma anche in specie del genere *Metoponorthus* e quindi non è affatto il caso di parlare di « charakteristisch ». Del resto si può dire anche che il genere *Paraporcellio* riunisce in sè caratteri di *Porcellio* e di *Metoponorthus*.

1. — ***Thermocellio congolensis*** n. sp.

(Tav. XCIV, figg. 214-215; Tav. XCV, figg. 216-218; Tav. XCVI, figg. 219-220.)

LOCALITÀ:

Rutshuru : pont Kako (7.IX.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Arundi Nyanza (4.III.1928, 2 ♂♂, 1 ♀; ORTS); Sheninogongo (15.XII.1925, 1 ♂); Ituri Mahagi (18.V.1925, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kuanda Bugarma (14.V.1926, 1 ♀; Dr. SCHOUTEDEN leg.); Kivu-Ngoma (X.1932, 1 ♀; L. BURGEON leg.); Parc Albert (plaine) Vill. Katanda (XI.1932, 1 ♀; Colonel HOIER). Tutti mutilati.

Corpo dorsalmente con struttura finemente alveolare della cuticola provvista inoltre di piccolissime squamosetole ovali che conferiscono un aspetto rugoso della stessa : tergum del cephalon e del 1° pereionite con distinte granulazioni che si vanno dileguando nei pereioniti successivi.

Il cephalon non è incassato completamente nel seno anteriore del 1° pereionite, poichè gli angoli epimerali anteriori di questo ultimo non arrivano a superare avanti gli occhi. I lobi frontali laterali sono grandi, con margine anteromediale a semicircolo, margine laterale esterno quasi diritto : sono fortemente inclinati all'esterno. Medialmente il loro margine si prosegue a mezzo di angolo ottuso con il margine frontale ben rilevato che dopo avere formato da ogni lato una curva all'indietro ripiega in avanti a formare nel mezzo un angolo ottuso inclinato sulla fronte medialmente convessa, senza traccia di linea soprantennaria.

Occhi piuttosto grandi quasi del tutto compresi nella base esterna dei lobi frontali laterali, con più di 20 ommatidi ciascuno.

Le antenne esterne stirate all'indietro sorpassano solo il margine posteriore del 3° pereionite : hanno solcati tutti gli articoli dello scapo ed i due articoli del flagello quasi eguali.

Le mascelle del 1° paio hanno la lamina esterna provvista distalmente di 4 + 7 denti : dei sette interni tutti ad apice indiviso tre sono più grossi e più ricurvi ed il più esterno sottile è visibile solo dal lato caudale. La lamina interna porta due fusti piumosi dei quali il distale è un poco più corto e nell'angolo distale esterno una lunga sporgenza a dente acuto.

Nel massillipede il lobo masticatorio ha una sola spina sulla superficie distale mediale caudale e due più piccole su quella distale rostrale più ravvicinate al margine esterno : il palpo ha il 2° articolo provvisto sul margine mediale di due aculei scalari, ciascuno fornito di un aculeo accessorio più piccolo.

Nel 1° pereionite il margine posteriore dell'epimere si piega in avanti per passare con curva nel margine laterale : ciò è meno evidente nel 2° pereionite. Nel 3° pereionite il margine posteriore dell'epimere è trasversale e l'angolo posteriore è quasi retto : solo nel 4° tale margine accenna a piegarsi all'indietro e quindi a formare un angolo epimerale posteriore acuto, che decisamente acuto diventa nei pereioniti successivi, in cui nel 7° esso angolo indietro oltrepassa appena il margine posteriore del tergite del 3° pleonite. Il bordo epimerale del 1° pereionite, specialmente in corrispondenza all'angolo anteriore, è leggermente ma distintamente rialzato a causa di una leggera concavità dorsale dell'epimere : tale rialzatura diminuisce nel 2° e 3° pereionite per scomparire negli altri. Non è possibile distinguere sugli epimeri aree di pori ghiandolari o pori ghiandolari sparsi.

I pereiopodi delle prime tre paia nel ♂ presentano al margine mediale del carpopodite e (meno) del meropodite una siepe di lunghe aculeosetole dilatate nella parte distale a semiluna (v. fig. 217) terminata da una spina. Nel propodite del 1° pereiopode del ♂ le lunghe aculeosetole del margine mediale sono limitate al numero di due nella parte distale, mentre nei pereiopodi successivi tali aculeosetole sono allineate lungo quasi tutto il margine mediale dello stesso propodite.

Gli epimeri del 5° pleonite non arrivano al margine posteriore del protopodite degli uropodi.

L'exopodite dei pleopodi del 1° e del 2° paio presenta nel margine posteriore, in corrispondenza dell'ingresso del sistema tracheale, una incisura molto più spiccata nel ♂. L'exopodite del 1° pleopode del ♂ presenta la parte mediale sporgente all'indietro in lobo arrotondato : l'endopodite è un tantino ripiegato all'esterno solo alla punta dove presenta un piccolo lobo distale mediale ciliato.

L'exopodite del 1° paio di pleopodi nella ♀ è molto più piccolo di quello del 2° paio ed è distanziato medialmente dall'omologo del lato opposto : è privo del tutto di fanere marginali.

Il pleotelson è assai più largo che lungo, con margini laterali leggermente concavi, con superficie tergale lievissimamente concava, apice acuto che ora sorpassa di poco all'indietro ora resta di poco in avanti al margine posteriore del protopodite degli uropodi. Uropodi con exopodite lungo una volta e mezzo circa il protopodite : l'endopodite non arriva con l'apice a metà lunghezza dell'exopodite.

Colore dorsalmente di un marrone più o meno interrotto da macchie giallastre che in alcuni esemplari tendono a formare nel pereion cinque fasce longitudinali, una sottile mediana, due larghe laterali e due strette alla base degli epimeri più o meno rischiarati in giallastro. Nelle antenne esterne sono rischiarati la parte distale del 5° articolo dello scapo e quasi

tutto il 1° articolo del flagello. Uropodi giallognoli con la parte distale degli exopoditi brunastra. Parti ventrali (eccetto quelle del cephalon) giallastre.

Lungh. : 7 mm. Largh. : 2,5 mm. circa (al 2° pereionite) <sup>(1)</sup>.

Gen. **CONGOCELLIO** gen. nov.

1. — **Congocellio uniformis** n. sp.

(Tav. XCVII, figg. 221-223; Tav. XCVIII, figg. 224-227.)

LOCALITÀ :

Kivu-Ngoma (X.1932, 1 ♀ mutilata; L. BURGEON leg.).

Per la forma complessiva del corpo questa specie ricorda un *Paraporcellio*, mentre ricorda un *Leptotrichus* per la forte convessità che non consente attesamento degli epimeri pereionali. Il perimetro del corpo è appena interrotto a livello del passaggio da pereion a pleon.

La superficie dorsale è priva di granulazioni, con finissima punteggiatura dovuta a squamosetole del tipo di quelle di *Metoponorthus*.

Il cephalon presenta i lobi frontali laterali del tipo di un *Porcellio* ma uniformemente arrotondati nel perimetro, di mediocre grandezza : il loro margine interno si collega al margine frontale a mezzo di un angolo ottuso. Il margine frontale è segnato da un sottile ma distinto rilievo ad ampio arco, senza formazione di un lobo frontale mediano. La regione frontale si presenta leggermente carenata longitudinalmente nel mezzo. Non è distinguibile una linea soprantennaria.

Gli occhi, composti di circa 21 ommatidi ciascuno, fortemente pigmentati, risiedono in grande parte nella parte esterna alla base dei lobi frontali laterali. Le antenne esterne stirate all'indietro sorpassano appena con il flagello il margine posteriore del 3° pereionite : il flagello di poco più corto del 5° articolo dello scapo, con il 1° articolo lungo poco più della metà del 2° ed in forma di calice. Antenne interne del tipo di *Porcellio*.

Mascelle del 1° paio con lamina esterna fornita distalmente di 4 + 4 (o 5) denti, tutti integri all'apice, dei quali i 4 più interni sono pure pigmentati per quanto molto leggermente : lamina interna con due fusti piumosi piuttosto lunghi, dei quali il distale è un poco più corto e con una lunga spina un poco rigonfia alla base nell'angolo distale esterno. Massillipede come in *Leptotrichus*.

Il 1° pereionite presenta il margine posteriore che nell'epimere piega insensibilmente in avanti e si congiunge con il margine laterale dello stesso

<sup>(1)</sup> Queste però sono le dimensioni che ho potuto misurare in un ♂ nel quale erano rimasti perfettamente connessi fra di loro i segmenti : altri esemplari più deformati però fanno vedere che la lunghezza può arrivare almeno ad 8 mm. e forse più.

a mezzo di un angolo subretto (non di curvatura). Lo stesso margine posteriore dell'epimere risulta trasversale nei pereioniti 2-3, cosicchè esso incontra il margine laterale con angolo retto. Solo nel 4° pereionite il margine posteriore accenna ad un piegamento all'indietro e quindi l'angolo posteriore risulta un tantino acuto : ma anche nei pereiopodi successivi tale piegamento è moderato tanto che perfino nel 7° pereionite l'angolo posteriore dell'epimere risulta poco acuto e non arriva all'indietro al margine posteriore del tergite del 3° pleonite. Non si osserva negli epimeri tutti dei pereioniti alcuna traccia di area di pori ghiandolari.

Pleopodi provvisti di sistema tracheale solo negli exopoditi delle prime due paia e tale sistema è del tipo *Porcellio*, con ampia apertura.

Gli exopoditi del 1° paio nella ♀ sono estesi in senso trasversale tanto da lasciare medialmente solo un piccolo intervallo fra di loro.

I pleoniti 3 a 5 presentano epimeri piuttosto corti e molto piegati all'indietro tanto che quelli del 5° sono poco divergenti fra di loro e arrivano con l'apice all'angolo distale esterno del protopodite degli uropodi.

Pleotelson assai più largo che lungo, con margini laterali fortemente concavi, apice a punta acuta arrotondata che sorpassa assai all'indietro il margine posteriore un poco oblique del protopodite degli uropodi : superficie dorsale lievemente incavata lungo la linea mediana.

Uropodi con exopodite lungo meno del doppio del protopodite : endopodite che sorpassa di poco l'apice del pleotelson.

Colorazione dorsalmente di un marrone uniforme, ventralmente giallastra.

Lungh. : 5 mm. circa. Largh. : 2,5 mm. circa (al 4° pereionite).

Gen. **TROPICOCELLIO** gen. nov.

[1. — **Tropicocellio pallidus** n. sp.]

(Tav. XCIX, figg. 228-229; Tav. C, figg. 230-231.)

LOCALITÀ :

Eala (19.I.1921, 1 ♂ mutilato dell'exopodite ed endopodite degli uropodi; Dr. SCHOUTEDEN leg.).

Per la forma complessiva del corpo somiglia ad un *Thermocellio*. La superficie dorsale è provvista di squamosetole un poco più grosse e dello stesso tipo (somigliante al tipo di quelle del genere *Phalloniscus*) ma più rade, le quali sono impiantate sulla cuticola a squamette semicircolari, embricate, con la convessità all'indietro. Le squamosetole si trovano anche sui margini dei lobi frontali laterali e sul margine posteriore dei singoli segmenti, ma non sul margine laterale degli epimeri.

Il cephalon presenta lobi frontali laterali molto più piccoli, divergenti e come smussati. Il margine frontale forma un arco piegato in basso sulla fronte senza formare quindi un lobo frontale mediano. L'occhio di mediocre

grandezza è formato di 11 ommatidi scarsamente pigmentati in bruno, con le corneole bene distanziate fra di loro tanto che fra esse si inseriscono squamosetole.

Antenne esterne con articoli dello scapo non solcati : flagello lungo quasi quanto il 5° articolo dello scapo, con il 1° articolo lungo meno della terza parte del 2°. Antennule con 3° articolo provvisto all'apice di almeno 7 bastoncelli sensori acuti disposti in serie obliqua. Lamina esterna delle mascelle del 1° paio fornita di 8 denti, dei quali 4 esterni più ricurvi e pigmentati e 4 interni incolori, non fissurati all'apice.

I pereioniti presentano negli epimeri la stessa conformazione degli epimeri di *Thermocellio*, ma non hanno attesatura. Non si vede traccia di pori ghiandolari sugli epimeri stessi. I pereiopodi del 1° paio nel ♂ hanno una serie semplice e non fitta di lunghe aculeosetole tridentate all'apice lungo il margine mediale del carpopodite e del meropodite. In tutti gli articoli dei pereiopodi oltre la struttura a squame embricate della cuticola esistono robuste squamosetole a punta acuta a base triangolare, le quali si trovano anche (ma più piccole) sugli articoli dello scapo delle antenne esterne.

Il pleon ha gli epimeri molto ricurvi all'indietro e quelli del 5° pleonite sorpassano sensibilmente all'indietro l'apice del pleotelson, ma non il margine posteriore del protopodite degli uropodi. Exopodite di tutti i pleopodi del tutto sprovvisto di sistema tracheale, quello del 1° paio del ♂ è in forma di sottile lamina a contorno subrettangolare ad angoli arrotondati, nella quale la parte mediale non si prolunga all'indietro in lobo. L'endopodite dello stesso 1° paio è diritto, a punta affilata.

Il pleotelson è triangolare, largo meno del doppio della sua lunghezza con apice acuto e margini laterali molto lievemente concavi. Gli uropodi hanno il protopodite che dal dorso apparisce come subrettangolare, più lungo che largo, con margine posteriore quasi trasversale che sorpassa all'indietro di molto l'apice del pleotelson, margine esterno quasi diritto, margine mediale leggermente convesso.

Colorazione giallastra pallida, senza distinti cromatofori.

Lungh. : 3,5 mm. Largh. : 1,3 mm. (al 3° pereionite).

Questa forma condivide con il genere *Dasyppoditius* VERH. (*D. zitzmanni* dell'Africa orientale portoghese, 1942) la particolarità di non avere negli exopoditi dei pleopodi un sistema tracheale, ma ne differisce profondamente per altri caratteri. Fra i Porcellionidi atracheati il genere che presenta più affinità è *Trichorhina* B. L. del quale *Tropicocellio* potrebbe rappresentare uno stadio precursore.

Gen. **URAMBA** BUDDE-LUND.1. — **Uramba triangulifera** BUDDE-LUND.

(Tav. CI, figg. 232-235; Tav. CII, figg. 236-237.)

*Uramba triangulifera* BUDDE-LUND, Wissensch. Ergebn. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, Meru, etc., 1905-1906, 21 Crust., 2 Isop., 1910, p. 18, tab. I, figg. 40-43. — ARCANGELI, Crustacea, Missione Biol. Sagan-Omo, Vol. XII, Zool. VI, Roma, R. Accad. d'Italia, 1941, p. 16.

## LOCALITÀ :

Ishango (3.XII.1935, 3 ♂♂ (dei quali 1 con marsupio), 14 ♀♀ di cui 9 con marsupio con embrioni; Mission Damas); Kayanza (Fondrière) (6.VI.1935, 9 pulli; Mission Damas).

Questa specie BUDDE-LUND istituì sopra esemplari raccolti nell'Africa orientale inglese nelle seguenti località : Is. Kome, all'estremità meridionale del Lago Vittoria Nyanza; Udjigi, presso il lago Tanganika; Nairobi; Kijabé; Pori; Samburou; Landiani a 2.500 m.; Voi. Da me fu ritrovata sulle rive del Sagan nell'Africa orientale italiana. Debbo ricordare che dei 3 ♂ raccolti in questa località io già dissi di averne ritrovato uno che « pure avendo la struttura dei pleopodi caratteristica del maschio, presentava gli oostegiti e sotto il primo paio degli stessi due uova ». Si trattava dunque di un caso di ermafroditismo proterandrico (conforme ad altri sporadicamente da me osservati in altri Porcellionidi e altre famiglie). Il nuovo reperto di Ishango è pure molto interessante perchè oltre ad ampliare l'area di diffusione della specie, conferma questo ermafroditismo in quanto dei 3 ♂ uno presentava il marsupio (senza uova). Il che significherebbe che in questa specie tale ermafroditismo non è poi tanto raro.

Vengono qui aggiunte nuove figure, delle quali quelle riguardanti gli exopoditi dei pleopodi di ambo sessi mettono in evidenza la conformazione del sistema tracheale.

Gen. **TRICHORHINA** BUDDE-LUND.[1. — **Trichorhina tropica** n. sp.]

## LOCALITÀ :

Eala (VIII.1936, 1 ♀; J. GHESQUIÈRE leg.).

Somiglia a *Trichorhina hospes* SILV. della Nigeria. Se ne distingue per il margine frontale che è ad arco ampio senza accenno di un angolo mediano. L'occhio leggermente pigmentato in rossastro è costituito da un solo ommatidio. Il pleotelson presenta i margini laterali non concavi e la punta arrotondata che supera di poco all'indietro l'apice degli epimeri del 5° pleonite, ma a sua volta è sorpassata dal margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Colorazione uniformemente biancastra : dorsalmente le squamosetole del solito tipo del genere sono molto fitte a dare un aspetto tomentoso.  
Lungh. : 2,5 mm.

Questa specie somiglia anche a *Trich. monocellata* trovata da MEINERTZ (1934) in serra del Giardino botanico di Kopenaghen in Danimarca, dove molto probabilmente è stata importata con piante dalle regioni tropicali. Essa però, a parte altri caratteri, differisce per avere l'unico ommatidio, costituente l'occhio, pigmentato in nero.

La diffusione del genere *Trichorhina* corrisponde in complesso all'area dell'antico continente del Gondwana. Esso però non manca nella regione mediterranea (*Tr. anophthalma* ARC.; *Tr. Silvestri* ARC. e *Tr. dollfusi* STROUH.), che probabilmente lo ha ricevuto dall'Africa. Si trova anche in Asia, dove VERHOEFF (1946) lo ha rinvenuto in Birmania con *Trich. lobata*, che però rappresenterebbe un sottogenere dallo stesso VERHOEFF detto *Burmarina*. Ad un altro sottogenere detto da VERHOEFF *Cubarhina* appartarrebbe *Tr. bequaerti* trovata da VAN NAME in caverna di Cuba.

*Trichorhina tropica* sarebbe la seconda specie trovata in Africa, ma io credo che nelle regioni tropicali di questo continente esistano altre specie, finora sfuggite ai raccoglitori per la loro piccolezza.

## Fam. ONISCIDAE

### Gen. **APHILOSCIA** BUDDE-LUND.

*Aphiloscia* fu istituito da BUDDE-LUND come sottogenere di *Philoscia* nel 1908 (13, p. 291) con le seguenti parole :

« *Frons ante marginata. Mandibularum lacinia interior penicillis duobus in mandibula destra, penicillis tribus in mandibula sinistra; seta inferior singula, gracilis, in latere superiore leviter crinita. Maxillarum prioris parvis lamina exterior dentibus 10 (4 + 6, dentes 1, 2, 3, 4, 6, in apice fissi, deus 5. paululo minor, integer, acutus); lamina interior spina posteriore minima, latere posteriore crinito, penicillis ambobus aequalibus, longis, gracilibus. Maxillipedum mala brevior, lata, spina mediocri et aculeis 3 mediocribus instructa. Trunci segmenti 1 linea collaris marginalis utrinque in ramum lateralem continuata. Segmentum 2 pronoto magno, intra angulos laterales desinente. Margo posterior priorum segmentorum curvatus. Caudae pleopodum exopodita omnium parium tracheis parvis. Epimera segmentorum distantia. Telson breve, triangulum. Uropodum scapus latere exteriori fere ad basin triangule exciso, per mediam excisuram leviter carinato; processus endopoditi scapo multo brevior. Endopoditum et exopoditum longiora ».*

A questo sottogenere, che deve considerarsi come genere distinto, BUDDE-LUND assegnò *Philoscia annulicornis* B.-L. del Madagascar, delle isole Comore, Seychelles, Mauritius e Réunion; *Phil. maculicornis* B.-L. trovata



sulla sponda sudoccidentale del lago Albert-Nyanza, presso Kassingi, poi a Momba e nel Kilimandjaro; *Phil. vilis* B.-L. di Cape Province; Natal; Zululand; Africa orientale portoghese; Transvaal; Rhodesia e Oyamboland; infine *Ph. guttulata* GERST. dello Sansibar. BUDE-LUND dopo la diagnosi (ibid. p. 292) aggiunse che si tratta di un piccolo gruppo: « *die dadurch ausgezeichnet ist, dass die vertikale Randlinie des Kopfs in beiden Seiten an den Augen vorbei geführt ist, und an der frontal Randlinie, die deutlich ist, und vor den Augen nach unten gebogen austösst, wodurch keine laterale « Lobi frontales » entstehen* ». Bisogna notare che in questo genere la linea soprantennaria è quasi obliterata e la testa si presenta di un tipo ancora più evoluto di quello di *Philoscia* per il comportamento della linea frontale rispetto a quella marginale.

BUDE-LUND parla di piccole trachee negli exopoditi di tutte le cinque paia di pleopodi, ma io credo che egli si sia sbagliato nell'interpretare come trachee un distretto respiratorio che invece è del tipo *Oniscus* <sup>(1)</sup>, quindi senza trachee. Questo distretto respiratorio io credo però che nelle singole specie subisca grandi varianti nello sviluppo perchè in *Aph. congolensis* p. es. che per tutti i caratteri non si può fare a meno di assegnare al genere *Aphiloscia* tale sistema si può dire che sia ridotto solo al 1° paio di pleopodi e quivi molto limitato. BUDE-LUND non parla delle antennule ed io invece credo che queste appendici abbiano caratteri di grande importanza per distinguere il genere.

[1. — ***Aphiloscia sordida* n. sp.**]

(Tav. CIII, figg. 238-240; Tav. CIV, figg. 241-242; Tav. CV, fig. 243;  
Tav. CVI, figg. 244-245; Tav. CVII, figg. 246-248; Tav. CVIII, figg. 249-250.)

LOCALITÀ :

Ankoro (28-23.VI.1930, 1 ♀ mutilata; Dr. GÉRARD leg.); Kambove XI.1918, 2 ♂♂, 1 ♀ molto mutilati; Dr. GÉRARD leg.); Kiambi : Tang. Moero 26.VI e 5.VII.1930, 5 ♀♀ tutte mutilate, di cui 2 con marsupio contenente embrioni; Dr. GÉRARD leg.); Plaine d'Uvira (20.VII.1912, 3 ♀♀ tutte mutilate di cui 1 con larve nel marsupio; Dr. STAPPERS leg.).

DESCRIZIONE :

Superficie tergale del corpo del tutto liscia, lucida (le squamosetole essendo piccolissime).

Il cephalon è assai corto e largo. Occhi piuttosto grandi, composti ciascuno di 23 ommatidi. Antenne esterne lunghe poco più della metà del corpo, gracili; nel flagello il 3° articolo è più lungo del 1° e questo del 2°. Antennule con 3° articolo un poco più lungo del 1°, terminato in piccolissima punta lanceolata, prima della quale sopra tre susseguenti gradini situati ventralmente sul margine interno sono articolati bastoncelli

(1) Del resto l'illustre Isopodologo danese non aveva saputo distinguere la natura del sistema respiratorio degli exopoditi dei pleopodi in quelle forme assegnate da VERHOEFF al suo genere *Tracheoniscus* e che EGLI considerava come appartenenti a *Porcellio*.

sensori (1 nei primi due e 3 nel distale) <sup>(1)</sup>. Mandibole come in *A. annulicornis* e così pure il lobo esterno delle mascelle del 1° paio. Il lobo interno delle stesse presenta due fusti piumosi di mediocre grandezza e quasi eguali : nel margine distale non mostra alcuna formazione a dente, ma nello stesso esternamente è fornito di fini e corti peluzzi <sup>(2)</sup>. Massillipede con lobo masticatorio fornito al margine distale esterno di una serie di dentellature dirette distalmente.

Nel 1° pereionite il margine posteriore degli epimeri che continua direttamente la lieve convessità di quello del relativo tergite si continua con il margine laterale a mezzo di un angolo ottuso arrotondato senza flettersi molto in avanti. Presso a poco le stesse condizioni al riguardo si hanno nel 2° pereionite, essendo l'angolo suddetto meno arrotondato. Nel 3° pereionite il margine posteriore dell'epimere risulta trasversale e si incontra con quello laterale a mezzo di angolo retto. Il suddetto margine posteriore dal 4° pereionite in poi si piega sempre più all'indietro in modo che l'angolo epimerale posteriore diventa sempre più acuto. Nel 7° pereionite questo angolo oltrepassa all'indietro il margine posteriore del tergite del 3° pleonite e talora un poco anche quello del 4°. Nei pereioniti 2 a 7 il margine laterale dell'epimere è lievemente e strettamente rialzato a formare un lievissimo solco marginale nel quale probabilmente sboccano in serie pori ghiandolari. Il nodulo epimerale nel 1° pereionite è assai anteriore alla metà lunghezza dell'epimere e molto ravvicinato al margine laterale : nel 7° pereionite è poco distinto e situato presso il margine posteriore alla base dell'epimere.

I pereiopodi del 1° paio del ♂ hanno il carpopodite ed il meropodite provvisti sul bordo mediale di lunghe aculeosetole ripiegate ad uncino, che nel carpopodite essendo in più serie formano una spazzola, mentre nel meropodite sono in un'unica serie. Tali aculeosetole si trovano con la stessa ubicazione, ma molto meno sviluppate, nei pereiopodi del 2° e 3° paio.

Nel pleon gli epimeri dei pleoniti 3 a 5 per quanto ricurvi all'indietro non vengono a combaciare fra di loro e quindi non si costituisce nel pleon stesso un contorno continuo. I più brevi epimeri sono naturalmente quelli del 5° pleonite che non arrivano a livello della metà lunghezza del pleotelson.

L'exopodite di tutti i pleopodi non presenta un albero di tubi tracheali : a sostituire questo si trova all'esterno di una piccola cresta situata sulla superficie caudale (o dorsale) dell'exopodite un lobo subtriangolare nel

(1) Questa posizione speciale, direi scalare, dei bastoncelli sensori nelle antennule io ritengo come un carattere del genere.

(2) BUDDE-LUND nei caratteri del genere disse : « *lamina interior spina posteriore minima* », ma io questa spina non ho osservato in alcuna delle due specie che per tutti i caratteri principali debbono assegnarsi ad *Aphiloscia*. E si noti in proposito che lo stesso Autore ha fornito due figure (*ibid.*, Taf. 16, figg. 17 e 34) della lamina interna delle mascelle del 1° paio di *Aph. annulicornis*, nella prima della quale apparisce la spina che manca nella seconda. Si tratta allora di un carattere che non può avere valore per la diagnosi del genere.

1° paio del ♂, falciforme nell'exopodite omologo della ♀ e negli exopoditi 2 a 5 di ambo i sessi, il quale presenta fondamentalmente la struttura del lobo respiratorio dell'exopodite del genere *Oniscus* e di *Philoscia* s. str. e *Tiroloscia* VERH.; lobo che internamente è limitato dal vaso sanguigno efferente, come nei suddetti generi. Nei pleopodi del 1° paio del ♂ l'exopodite è assai più lungo che largo, con margine mediale lievemente incavato che con il margine posteriore lievemente concavo (ma più fortemente rispetto a quello mediale) individua un lobo arrotondato sporgente all'indietro. Nella ♀ lo stesso exopodite è più largo che lungo, con margine anteriore meno convesso, con il margine mediale diritto, il quale con il margine posteriore assai concavo limita una punta subacuta. Nel ♂ l'area respiratoria del suddetto exopodite è meno estesa che nella ♀. L'endopodite del 1° paio di pleopodi del ♂ presenta i 2/5 distali incurvati all'esterno ed è provvisto all'apice di una formazione a trapano.

Il pleotelson è lungo meno della metà della sua lunghezza, con lati leggermente concavi ad individuare una punta acuta : superficie tergale leggermente concava nel mezzo.

Uropodi con exopodite lungo più del doppio della lunghezza del protopodite, con scanalatura longitudinale esterna. L'endopodite lungo assai meno della metà dell'exopodite, presso a poco della lunghezza massima del protopodite : questo ultimo con il margine posteriore sorpassa assai all'indietro l'apice del pleotelson.

La colorazione della superficie dorsale è molto variabile perchè talora, e più specialmente nel ♂, è di un bruno marrone quasi uniforme, solo gli epimeri pereionali essendo rischiarati più o meno in giallastro; talora oltre le lineole giallastre in corrispondenza delle inserzioni muscolari dei tergiti pereionali si ha una macchia giallastra oblunga alla base degli epimeri pereionali ed altre macchie irregolari sugli epimeri stessi. Sui tergiti pereionali posteriori talora è accennata una macchia giallastra mediana, che si osserva anche in quelli del pleon. Nel pleotelson per lo più si hanno dorsalmente tre macchie irregolari giallognole, una mediana e due laterali, a croce. Parti ventrali di un grigio più chiaro e interrotto da macchie giallognole più spiccate negli epimeri pereionali, mentre quelli pleonali sono di un grigio uniforme più accentuato. Debole pigmentazione dell'exopodite dei pleopodi. La superficie tergale del cephalon, più scura nel ♂, mostra le solite areole giallognole, più accentuate nella ♀.

Lungh. : 6,2 mm. Largh. : 3 mm. (al 4° pereionite).

## 2. — *Aphiloscia congolensis* n. sp.

(Tav. CIX, figg. 251-252; Tav. CX, figg. 253-254; Tav. CXI, figg. 255-256; Tav. CXII, fig. 257; Tav. CXIII, fig. 258; Tav. CXIV, fig. 259; Tav. CXV, figg. 260-261.)

### LOCALITÀ :

L. BURGEON leg. in : Kivu-Katana (X.1932, 2 ♀ ♀ mutilate, con marsupio contenente larve; XI.1932, 1 ♂, 3 ♀ ♀ con marsupio, tutti mutilati); Kamande, lac Edouard (2.IX.1932, 1 ♂ mutilato); Kivu-Ngoma (X.1932, 1 ♂ mutilato).

## DESCRIZIONE :

Il corpo di un ovale allungato, al pari della specie precedente somiglia nel complesso a quello di una *Philoscia* : dorsalmente è assai convesso ed è provvisto di squamosetole piccolissime non molto fitte che non impediscono alla cuticola di apparire liscia.

Il cephalon è largo poco meno del doppio della sua lunghezza : presenta al disopra del solco trasversale che accenna la separazione del frons dal postfrons un piccolo rigonfiamento mediano, al disopra del quale in una depressione trasversale si vede accennato l'arco della linea soprantennaria, quasi obliterata, che come una sottilissima stria discende dolcemente ai lati per terminarsi sopra il margine degli alveoli antennari (1).

Occhi grandi, sporgenti, di circa 24 ommatidi ciascuno.

Antenne esterne molto lunghe, gracili, che sorpassano stirate all'indietro la metà del corpo : nel flagello il 1° articolo è distintamente più lungo del 2° e questo del 3°. Antennule, come nella specie precedente : ma il numero dei bastoncelli sensorii apparisce di 1 per i primi due gradini e di 3 per quello distale (io credo che possa anche essere diverso).

La convessità di tutti i pereioniti è regolare : solo al margine laterale degli epimeri si osserva il bordo leggermente rialzato a costituire uno stretto solco longitudinale, sul quale appaiono in serie piccolissimi pori ghiandolari. Un piccolissimo nodulo laterale si trova un poco all'innanzi della metà lunghezza nell'epimere del 1° pereionite, più vicino al margine laterale che alla base dell'epimere stesso : tale nodulo nel 2° pereionite passa dietro la metà lunghezza dell'epimere, più decisamente nel 3° e 4° pereionite nei quali si è accostato al margine laterale. Nel 5°, 6° e 7° pereionite tali noduli, meno distinti, si portano all'angolo epimerale posteriore : ma nei pereioniti 6° et 7° compaiono altri due noduli, uno per parte sul tergite presso il margine posteriore a breve distanza dalla base dell'epimere (2).

Il 1° pereionite ha gli angoli epimerali anteriori leggermente acuti, che arrivano davanti alla metà degli occhi : quelli posteriori sono arrotondati ed il margine posteriore dell'epimere si continua in linea leggermente convessa con quello del tergite (quindi senza insenatura). Quasi nello stesso modo si presentano l'angolo ed il margine posteriore epimerale nel 2° pereionite. Nel 3° l'angolo epimerale posteriore è quasi retto, ma sempre arrotondato ed il margine posteriore è trasversale. Nel 4° l'angolo suddetto

(1) Le cose stanno fundamentalmente come in *A. sordida*, ma le condizioni di conservazione degli esemplari essendo migliori per *Aph. congolensis* io mi riferisco a questa ultima specie.

(2) E' da notare che BUDDE-LUND nella figura (*ibid.*, Taf. 16, fig. 25) che rappresenterebbe vista dal dorso la parte posteriore del corpo di *Aph. annulicornis*, ha raffigurato nei pereioniti 6° e 7° oltre i noduli sugli angoli epimerali anche quelli sui tergiti, ma non ne ha fatto parola nel testo.

Nei maschi, che sono più pigmentati, i noduli in genere sono più individualizzabili perchè si trovano entro una piccola macchia giallognola.

diventa decisamente retto e non arrotondato e l'angolo stesso è un poco sporgente all'indietro. Dal 5° al 7° tale sporgenza aumenta con il diventare più acuto del suddetto angolo, il cui apice nel 7° sorpassa all'indietro il margine posteriore del tergite del 3° pleonite. I pereiopodi del 1° paio nel ♂ presentano sul margine mediale della superficie rostrale del carpopodite lunghe aculeosetole disposte almeno (se non erro) in quattro file, quelle della fila marginale essendo le più lunghe: esse sono per lo più ricurve a breve uncino all'apice, ma quivi talora sfibrillate se non sono ricurve; esternamente ad esse si trovano setole molto più corte e fini, appuntite, addensate a formare spazzola, che si estende fino al margine esterno della terza parte (distale) dell'articolo. Il meropodite, assai più lungo del carpopodite, presenta sul margine mediale alquanto concavo tre serie di aculeosetole uncinatae ma più corte. Dal 2° pereiopode in poi il carpopodite si restringe e si fa più lungo del meropodite. I pereiopodi del 7° paio del ♂ hanno un ischiopodite, la cui forma caratteristica è rappresentata nella figura 257, nella quale si vedono tre forti aculeosetole bulbose alla base. Sul margine mediale dello stesso pereiopode si vedono in fila rada forti aculeosetole, di cui le più grandi sono bulbose alla base, ma per lo più rigonfie anche verso l'apice (vedi fig. 256).

Il pleon presenta i tergiti dei primi due pleoniti di poco più corti di quelli dei pleoniti successivi. Gli epimeri dei pleoniti 3 a 5 formano dei processi acutissimi, rivolti all'indietro, non aderenti fra di loro per ogni lato, degradanti in lunghezza dal 3° al 5°. Quelli del 5° sorpassano all'indietro la larga base del pleotelson.

I pleopodi del 1° paio del ♂ hanno l'exopodite che si prolunga all'indietro medialmente in un grande lobo arrotondato, il quale è provvisto al margine di aculeosetole relativamente assai grosse, che presentano rigonfiamenti quali appariscono nella figura. In corrispondenza della parte più larga dello stesso exopodite dal lato esterno si ha una struttura che può fare l'impressione di un albero tracheale, ma che un esame comparativo dimostra di non essere tale: probabilmente si tratta di un sistema tipo *Oniscus* molto ridotto. L'exopodite del 2° paio di pleopodi non mostra cenno di sistema respiratorio. Negli altri exopoditi successivi ricompare nella parte esterna una struttura che somiglia a quella del 1° (1).

Nell'exopodite del 1° paio di pleopodi della ♀ apparisce nella parte più esterna una struttura che fa pensare ad un sistema respiratorio ridotto e così pure negli exopoditi dei pleopodi 3 a 5.

L'endopodite dei pleopodi del 1° paio del ♂ presenta a poco meno di due terzi della lunghezza una piegatura all'infuori e l'apice ricurvo ad uncino (v. fig. 259). Appendice eiaculatoria in forma di lunga spatola con estremità leggermente dilatata.

(1) Essendo gli esemplari molto mutilati, io mi debbo limitare a descrivere le particolarità di quei membri o parti di membri conservate.

Il pleotelson è largamente triangolare, con larghezza che sta alla lunghezza come 7 sta a 3 circa : ha margini laterali leggermente concavi e la punta subacuta, che dorsalmente presenta una infossatura longitudinale mediana. Essa rimane molto in avanti rispetto al margine posteriore del protopodite degli uropodi. Questi ultimi hanno l'exopodite ensiforme lungo più del doppio del protopodite : l'endopodite non arriva a metà lunghezza dell'exopodite.

Il colore dorsalmente è un bruno scuro nei maschi, interrotto da macchie giallastre che nel pereion tendono a formare 5 striscie longitudinali : una mediana stretta, due laterali a questa larghissime e due più strette, oblunghe, alla base degli epimeri. Tali macchie hanno contorno irregolare, essendo più o meno suddivise. Il margine degli epimeri e gli angoli posteriori degli stessi sono giallastri. I due primi pleoniti presentano la macchia mediana e le due laterali; la macchia mediana è accennata nei pleoniti 3 a 5. Gli apici degli epimeri pleonali sono giallognoli. Il pleotelson presenta una macchia giallastra a croce. Nelle femmine la colorazione bruna è più pallida, le serie di macchie sono più irregolari e spiccano meno perchè fra di esse compariscono macchie più piccole. Le antenne esterne presentano giallognoli i primi due articoli dello scapo e la parte distale del 5° articolo dello stesso. Gli sterniti del pereion sono chiari. Pigmentati di bruno sono i pereiopodi e gli exopoditi dei pleopodi, specialmente nella parte esterna. Uropodi con protopodite macchiato irregolarmente, exopodite ed endopodite bruni.

Lungh. : 9 mm. circa. Largh. : 4,5 mm. (al 4° pereionite).

Questa specie somiglia molto alla precedente nell'aspetto complessivo. Certo per quanto riguarda la struttura degli exopoditi dei pleopodi essa si distingue talmente anche da *Aph. annulicornis* da fare pensare ad un genere differente. Ma se si tiene presente la variabilità che possono presentare gli exopoditi dei pleopodi per quanto riguarda le strutture respiratorie, se si pensa che queste strutture possono essere alterate dal liquido conservatore e che d'altro canto per ciò che riguarda tanti altri caratteri bene distinguibili questa forma corrisponde ai caratteri del genere forniti da BUDE-LUND, io credo che sia più prudente almeno per ora farla rientrare nel genere *Aphiloscia*.

NOTA. — In un individuo ♀ tra quelli raccolti a Kivu-Katana ho osservato un interessante caso teratologico. Come risulta dalla figura 261 che io qui presento, l'alterazione consiste nel fatto che il 6° e il 7° pereionite normalmente separati per quanto riguarda il lato sinistro ed i tergiiti, presentano dal lato destro gli epimeri per una grande parte fusi fra di loro : inoltre l'epimere del 6° pereionite per quanto riguarda la parte distale libera risulta rovesciato, cioè con il margine posteriore in avanti e quello anteriore convesso all'indietro, mentre la stessa parte è fortemente ripiegata in basso. Si aggiunga che l'articolazione del 6° pereiopode destro, corrispondente-

mente all'inserzione dell'epimere, è diretta in avanti, e conseguentemente è diretto in avanti il pereopode suddetto. E' molto probabile che tale formazione teratologica sia la conseguenza di un fenomeno di rigenerazione che si è verificato in seguito ad una forte mutilazione sopportata dall'animale in età giovanile.

**Aphiloscia congolensis Damasi** n. ssp. ARCANGELI.

(Tav. CXVI, fig. 262; Tav. CXVII, figg. 263-264.)

LOCALITÀ :

Ishango (3.XII.1935, 7 ♂♂, 13 ♀♀ di cui 5 con embrioni nel marsupio, tutti più o meno mutilati; Bugazia (rive, 15.V.1935, 3 ♀♀ mutilate con marsupio); Ile Tshegera (18.II.1936, 1 ♂ mutilato e deformato); Ishango (Méandres Semliki, 9.XII.1935, 1 ♀ giovane mutilata).

La nuova sottospecie *Damasi* differisce della forma tipica specialmente per i caratteri dei pleopodi del 1° paio in ambo i sessi. Io qui appunto presento le figure relative a tali pleopodi <sup>(1)</sup>. Avendo in precedenza presentato la descrizione corredata da figure della specie tipica in base ad esemplari raccolti in diverse località del Congo belga, le differenze risalteranno più facilmente.

Gen. **CONGOPHILOSCIA** gen. nov.

[1. — **Congophiloscia albofasciata** n. sp.]

(Tav. CXVIII, fig. 265; Tav. CXIX, figg. 266-268; Tav. CXX, figg. 269-270; Tav. CXXI, figg. 271-273.)

LOCALITÀ :

Dr. E. DARTEVELLE leg. in : Sarra-Zao (VI.1937, 2 ♂♂, 4 ♀♀ tutti mutilati; XI.1937, 6 ♀♀ di cui 1 con uova nel marsupio); Tchimbali riv. Lukunga (VI.1937, 1 ♀ mutilata); Mugonzi (par le Brix) A.E.F. (VI.1938, 1 ♀ mutilata); Matadi (1938, 1 ♂ mutilato).

DEZCRIZIONE :

Per la forma del corpo somiglia molto ad una *Chaetophiloscia*. La superficie dorsale è liscia e lucida : solo a forte ingrandimento la cuticola mostra finissime scaglie a margine leggermente convesso e diretto sempre in avanti le quali sono distanziate. Piccolissimi aculei si trovano sui margini laterali dei pereioniti : un aculeo più grande e terminalmente suddiviso (visibile solo nei preparati microscopici) si trova in corrispondenza dei noduli epimerali che peraltro non appaiono distinti. La colorazione del dorso è quella che contraddistingue a colpo d'occhio la specie, colorazione

(1) Le cattive condizioni di conservazione degli esemplari non mi hanno permesso di insistere sopra altri particolari.

che richiama quella raffigurata da BARNARD (1932, fig. 17b) per *Setaphora cingulata* del Natal. Sopra un fondo marrone spiccano macchie biancastre che sui pereioniti possono avere un vario sviluppo, talora fondendosi in una striscia trasversale che occupa anche i due terzi posteriori della lunghezza del tergite e si continua sugli epimeri dove specialmente l'angolo posteriore è biancastro. Talora questa fascia è meno individualizzata, essendo suddivisa in numerose e piccole macchie irregolari. Per lo più i pleoniti sono uniformemente di colore marrone scuro, ma i tergiti dei prime due talora sono macchiati di biancastro. Il pleotelson presenta una macchia biancastra quasi a croce, talora però è quasi totalmente biancastro. Per lo più sono biancastri il protopodite e la parte prossimale dell'exopodite degli uropodi. Il cephalon è sempre più scuro, salvo le macchioline biancastre del tergum corrispondenti alle inserzioni muscolari. Le antenne esterne presentano biancastri i due primi articoli e la metà distale del 5° articolo dello scapo. Le parti ventrali corrispondenti agli sterniti, ai pereiopodi ed ai pleopodi sono giallognole.

Cephalon presso a poco conformato come in *Chaetoph. elongata*. Occhi mediocri, compoti ciascuno di 21 ommatidi.

Le antenne esterne stirate all'indietro oltrepassano con il flagello il margine posteriore del 4° pereionite; nel flagello il 1° articolo è discretamente più lungo del 3° e questo del 2°.

Antenne interne piuttosto massicce, con bastoncelli sensori (5 o 6) articolati un poco oltre la metà del 3° articolo in una serie trasversale sulla superficie ventrale dello stesso articolo la cui parte distale è del tutto priva di fanere (1).

Mandibola destra con due penicilli pelosi internamente alla apofisi dentaria mediana; 3 nella mandibola sinistra. In ambo le mandibole all'angolo distale interno una vistosa setola composta ampiamente sfioccata.

Mascelle del 1° paio con lamina esterna fornita all'apice di 4 + 5 denti : di questi ultimi i 1°, 2°, 3°, 5° sono profondamente fissurati all'apice, il 4° essendo foggiato ad aculeo. Lamina interna con due fusti piumosi quasi eguali, essendo un tantino più piccolo il distale e con margine distale senza alcun dente, liscio : la parte distale del margine esterno presenta peluzzi estremamente piccoli.

Massillipede con palpo fornito sul margine mediale del 2° articolo presso il termine dello stesso di una grossa aculeosetola suddivisa all'apice. Lobo masticatorio con estremità nuda ed un solo dentino marginale nel punto di passaggio del margine distale a quello esterno.

Nel pereion i margini posteriori dei primi quattro somiti decorrono trasversalmente e l'angolo posteriore dell'epimere è quasi retto. Il margine posteriore dell'epimere piega all'indietro a cominciare dal 5° pereionite e

(1) Le antennule sono per lo più (forse per comodo) trascurate dagli Autori e a torto perchè presentano ottimi caratteri specialmente di genere. Così p. es. nel genere *Chaetophiloscia* i bastoncelli sensori si trovano alla estremità del 3° articolo delle stesse.



conseguentemente l'angolo posteriore va facendosi sempre più acuto passando al 7°, dove tale angolo talora sorpassa all'indietro il margine posteriore del 4° pleonite. Non sono visibili aree di pori ghiandolari sugli epimeri, dove del resto manca un solco marginale.

I pereiopodi del 1° paio nel ♂ sono caratterizzati dalla presenza sul margine del carpopodite di un pettine di aculeosetole all'apice tridentate, pettine che in simile ubicazione ma più rado e ad elementi più piccoli si trova anche sul meropodite. Talora il dente mediano più grande dell'apice tridentato è suddiviso in due lacinie. Sulla superficie rostrale distale e mediale dello stesso carpopodite si trova un boschetto di aculei ad apice ottuso i quali sono diretti in modo da convergere fra di loro con le punte. Il propodite degli stessi pereiopodi è caratteristico per presentarsi più largo, come leggermente rigonfiato, nella parte media.

Nel pleon i tergiti dei primi due pleoniti variano in lunghezza nei diversi esemplari, talora apparendo ridottissimi. Il pleotelson triangolare, con i lati lievissimamente concavi ha la superficie tergale lievemente incavata nel mezzo della parte distale : la sua punta subacuta non arriva a livello del margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Caratteristica è la forma dell'exopodite dei pleopodi del 1° paio del ♂ (vedi fig. 272), nel quale exopodite si osserva nella parte posteriore esterna un'area semilunare respiratoria (del tipo di *Oniscus*) : tale area è più larga ma un poco più corta nell'exopodite del 2° pleopode. L'endopodite dei pleopodi del primo paio del ♂ presenta la parte distale incurvata all'esterno e terminata da una formazione a trapano.

Negli uropodi l'exopodite fissurato sul lato esterno è lungo più del doppio del protopodite che al lato esterno presenta pianeggiante la superficie della incavatura triangolare longitudinale : l'endopodite non raggiunge all'indietro la metà lunghezza dell'exopodite.

Lungh. : 6,5 mm. Largh. : 2,5 mm. (al 4° pereionite).

Se mi sono deciso ad istituire il genere *Congophiloscia* è perchè non sono riuscito (nonostante la mia ritrosia a creare nuove entità sistematiche) ad assegnare la presente specie a nessuno dei generi di Philoscini finora istituiti. Certo è che la maggiore affinità si ha con il genere *Chaetophiloscia* VERH., ma esistono alcuni caratteri differenziali che giustificano la creazione del nuovo genere e sono i seguenti. Antennule con bastoncelli sensori situati sulla superficie ventrale del 3° articolo a grande distanza dall'apice tanto che essi sono ben lontani da raggiungere tale apice. Lamina interna delle mascelle del primo paio senza alcun dente al margine distale. Massillipede con lobo masticatorio provvisto di un solo denticolo situato nel passaggio del margine distale al margine esterno. Epimeri del pereion senza alcuna traccia di solco marginale e di pori ghiandolari. Propodite del 1° paio di pereiopodi del ♂ dilatato nel mezzo. Pleopodi con exopodite delle prime due paia fornito di area respiratoria semilunare del tipo di *Oniscus*. Pleotelson incavato nella parte distale, la cui punta rimane molto in avanti rispetto al margine posteriore del protopodite degli uropodi.

Cuticola di tutta la superficie dorsale del pereion specialmente con piccolissime scaglie distanziate e con convessità del margine diretta all'innanzi.

Gen. **LIGIA** FABRICIUS.

[1. — **Ligia exotica** ROUX.]

*Ligyda exotica* VAN NAME, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., Vol. XLIII, 1920, p. 72, figg. 27-30.

LOCALITÀ :

Banana (13 ♂♂, 39 ♀♀, di cui alcune con marsupio ovifero; Dr. ETIENNE leg.).

Già VAN NAME citò la specie per la spiaggia di Banana. Indubbiamente originaria del Vecchio mondo attualmente è la specie di *Ligia* che presenta la massima diffusione in quanto è stata ritrovata sulle coste calde e talora anche fresche dell'Atlantico, del Pacifico e dell'Oceano Indiano, incluso il Mar Rosso, in ambedue gli emisferi.

E' da rilevare che lo stesso Autore (25, pp. 77-78) riportò che un'altra specie e cioè *Ligia Olfersii* BR. era stata raccolta pure a Banana. Egli scrisse in proposito : « *The Congo specimens (Cat. Nos. 3240 and 3241), fourteen in number, were all obtained at Banana in August 1915, with L. EXOTICA, and were picked out from among the lots of the latter species, from which the collectors evidently did not differenziate them* ». La stranezza della presenza di questa specie prettamente americana in Africa avrebbe dovuto obbligare l'Autore a fornire la prova inequivocabile che gli esemplari di Banana appartenevano a *L. Olfersii*. Egli non parla del sesso dei quattordici esemplari e questo è un brutto segno, perchè è proprio il sesso maschile quello che fornisce nei caratteri dei pereiopodi delle prime paia e nei pleopodi la prova inequivocabile riguardo la pertinenza all'una od all'altra specie. Per gli altri caratteri dirò che le due specie si somigliano molto. Le figure da VAN NAME riportate del 1° pereiopode del ♂ e della ♀ nelle due specie, oltre che essere eseguite molto male, non dimostrano che quelle relative a *L. Olfersii* fossero state tratte dagli esemplari di Banana. Inoltre vi è un'altra considerazione capitale da fare. Se i quattordici esemplari della sedicente *L. Olfersii* furono raccolti a Banana insieme a quelli di *L. exotica* (e con questi mescolati) ciò vuol dire che si trattava della stessa specie, perchè per la pratica acquistata in più di 45 anni di raccolte, mai sono riuscito a raccogliere nello stesso luogo due specie differenti dello stesso genere.

*L. Olfersii* si estende sulle coste orientali delle due Americhe, dalla Florida al Brasile, comprendendo le Indie occidentali ed in tanti anni la sua area di diffusione non ha subito modificazioni.

## CONSIDERAZIONI GENERALI.

Se si confrontano i risultati finora raggiunti sulle conoscenze relative alla fauna isopodologica dell'Africa centrale ed in special modo di quella dell'ampio bacino del Congo con quelli delle altre parti del continente africano (escluse naturalmente le parti desertiche) si dovrebbe concludere che non è certamente nella parte centrale del continente stesso che la fauna si mostra più ricca in famiglie, generi e specie. Anche volendo concedere che l'avvenire ci porterà alla conoscenza di nuove forme per merito di ricerche più accurate e più estese (il che si potrebbe dire anche per le altre parti dell'Africa) io non credo affatto che il quadro possa fondamentalmente cambiare nelle sue caratteristiche essenziali. Le famiglie del territorio del Congo belga sono ridotte a 6 e di queste quella di gran lunga predominante sia per il numero di generi che di specie è la famiglia degli *Eubelidae*. Si noti che le specie di Eubelidi della presente nota assommano a 34 cioè quasi ai 3/5 del numero totale delle specie. Le terre tropicali e subtropicali dell'Africa rappresentano la patria della maggior parte di forme di questa famiglia di cui si hanno propaggini nell'America meridionale e nell'Asia meridionale. Il Congo belga indubbiamente si presenta come il centro nel quale la famiglia si è evoluta maggiormente in generi e specie.

La famiglia *Armadillidae* è rappresentata dalla sottofamiglia *Armadillinae* e, relativamente alle altre parti dell'Africa, scarsamente: presenta però tipi speciali come *Cristarmadillo* e *Polyacanthus*. Anche la famiglia *Porcellionidae* pure essendo scarsamente rappresentata, offre tipi speciali come *Tropicocellio* e *Congocellio*, i quali però appaiono come forme regredite. Anche *Congophiloscia* fra i pochi Oniscidi rappresenta un tipo nuovo.

Sembrirebbe mancare la famiglia *Trichoniscidae*, ma io credo che essa sia rappresentata nel Congo dove le condizioni di vita appaiono più adatte alla famiglia di quello che possono essere nell'Africa orientale pure mancante di Triconiscidi. Si tratta di forme piccole che sfuggono facilmente al raccoglitore che quasi sempre non è un isopodologo. Il *Fakoniscus pterydicola* trovato da R. PAULIAN nel Mont Cameroun potrebbe rappresentare una sentinella avanzata dei Triconiscidi esistenti nel Congo.

Infine è da fare una constatazione non priva di valore dal punto di vista ecologico nei riguardi dell'ecumene. Degli Isopodi sinantropi nel Congo belga è stato rinvenuto solo il cosmopolita *Metoponorthus pruinosus*, mentre non un esemplare è stato raccolto delle altre specie sinantropiche e quasi cosmopolite, tutte di origine europea, quali *Armadillidium cinereum* (= *A. vulgare*), *Porcellio scaber* e *Porcellio laevis*, forme che invece furono rinvenute nell'abitato di altre parti dell'Africa e perfino in Cape Province (vedi BARNARD) nel Sudafrica.

## BIBLIOGRAFIA.

1. ARCANGELI, A., Revisione dei generi degli Isopodi terrestri. 1° Nota : Sopra alcuni generi di Africa e di America (*Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Milano*, Vol. LXVI, 1927, pp. 126-141).
2. — Contributo alla conoscenza del « Microgeuton » di Costa-Rica (*Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. R. Ist. Sup. Agr. Portici*, Vol. XXV, 1930, pp. 1-29, Figg. I-VIII).
3. — Due nuove specie del genere « Rhyscotus B. L. » (Isopodi terrestri) (*Ibidem*, Vol. XXV, 1931, pp. 30-38, 11 figg.).
4. — « Synarmadilloides Roccatii NOB. » è sinonimo di « Geruthia pila B. L. » (Isopodi terrestri) (*Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, Vol. XLII, Ser. III, N. 17, 1932, 2 pp.).
5. — Note di revisione sulla famiglia « Armadillidae » (*Ibidem*, Vol. XLIV, Ser. III, N. 46, 1934, pp. 83-119).
6. — Crustacea in : Missione Biologica Sagan-Omo, Vol. XII, Zool. VI (*R. Accad. d'Italia*, Centro studi per l'Africa orientale italiana, 1941, pp. 5-18, 19 figg.).
7. BARNARD, K. H., Contributions to the Crustacean Fauna of South Africa (*Ann. South Afric. Mus.*, Vol. XXX, Part 2, 1932, pp. 179-388, 80 figg.).
8. BUDDE-LUND, G., Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta, Havniae, 1885, 319 pp.
9. — Landisopoder fra Venezuela, indsamlede of Dr. Fr. Meinert (*Entomol. Meddel. Kjöbenhavn*, 4 Bd., 1893, pp. 111-129).
10. — Die Land-Isopoden Ost-Afrikas (*Thierwelt D.-Ost-Afrika*, 4 Bd., 1898, 11 pp., 1 Taf.).
11. — A revision of « Crustacea Isopoda terrestria ». 1 : Eubelum. Kjöbenhavn, 1899, 31 pp., 5 Taf.
12. — A revision of « Crustacea Isopoda terrestria » with additions and illustrations. 2 : Spherilloninae; 3 : Armadillo. Kjöbenhavn, 1904, pp. 33-144, Tab. VI-X.
13. — Isopoda von Madagascar und Ostafrika. Mit Diagnosen verwandter Arten (*Voeltzkow Reise Ostafrika in d. Jahr. 1903-1905*, Bd. II, Stuttgart, 1908, pp. 265-308, Taf. 12-18).
14. — Landisopoden, in : L. SCHULTZE, Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika ausgeführt in den Jahren 1902-1905 (*Denkschr. d. mediz. naturwiss. Gesellsch.*, Bd. XIV, Jena, 1909, pp. 33-70, Taf. V-VII).
15. — Wissenschaftliche Ergebnisse d. Schwed. Zool. Exped. nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massai-Steppen Deutsch-Ostafrika, 21 Crustacea, 2 Isopoda. Stockholm, 1910, 16 pp., 2 Plt.
16. — Terrestrial Isopoda particularly considered in relation to the distribution of the Southern Indo-Pacific species (*Trans. Linn. Soc. London*, 2. Ser. Zool., Vol. XV, Part 3, 1912, pp. 367-391, Pls. 20-22).
17. DOLFFUS, A., Sur quelques Isopodes du Musée de Leyde (*Notes Leyden Mus.*, Vol. 11, 1889, pp. 91-94, Plt. 5).
18. — Notes sur les Isopodes terrestres du Sénégal (*Bull. Soc. Zool. France*, Vol. 23, 1898, pp. 122-126, 2 figg.).

19. LÖNNBERG, E. and G. BUDDÉ-LUND, Crustacea collected by the Swedish Zoological expedition to British East Africa 1911 (*Arkiv Z. Upsala*, 7 Bd., N. 26, 1912, 9 pp., 5 figg.).
20. NOBILI, G., Spedizione al Ruwenzori di S.A.R. Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi. 9 : Crostacei (Nota preventiva) (*Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, Vol. 21, 1906, N. 544, 2 pp.).
21. PANNING, A., Beiträge zur Kenntnis der Land- und Südwestafrikas (*Ergebn. d. Hamburger deutschsüdwestafrik.*, Studiereise 1911, Bd. II, Lief. 3 : Isopoda, Hamburg, 1924, pp. 171-201, 11 figg.).
22. PEARSE, A. S., Isopoda collected by the Bryant Walker Expedition to British Guiana, with note on Crustacea from other localities (*Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan*, N. 46, 1917, 8 pp., 3 figg.).
23. RICHARDSON, H., Terrestrial Isopods of the family « Eubelidae » collected in Liberia by Dr. O. F. Kook (*Smithson. Miss. Coll. Washington*, Vol. 50, 1907, pp. 219-247, 57 figg.).
24. STEBBING, TH. R. R., Zoological results of the third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, 1904-1905. Report on the Isopoda terrestria (*Proceed. Zool. Soc. London*, 1908, pp. 554-560, Pl. XXVII).
25. — General Catalogue of South African Crustacea (Part V of S. A : Crustacea, for the marine investigation in South Africa) (*Ann. South Afric. Mus.*, Vol. VI, 1910, pp. 281-593, Pls. XLI-XLVIII).
26. VAN NAME, W. G., Isopods collected by the American Museum Congo Expedition (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. XLIII, 1920, pp. 41-108, 126 figg.).
27. — The Isopoda of Kartabo, Bartica District, British Guiana (*Zoologica*, Vol. VI, 1925, pp. 461-503, figg. 1-77).
28. — The American Land and Fresh-Water Isopod Crustacea (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, Vol. LXXI, 1936, pp. 1-535, 323 figg.).
29. VERHOEFF, K. W., Isopoda terrestria von Neu-Caledonia und den Loyalt-Inseln, in : F. SARASIN and J. ROUX, *Nova Caledonia*, München, Zool. 4, N. 2, 1926, pp. 243-366, 141 figg.
30. — Äthiopische Isopoda terrestria des Hamburger Zoologischer Museum. II : 84 Isopoden-Aufsatz (*Zool. Anz.*, Bd. 140, 1942, pp. 61-87, 33 Abbild.).
31. — Ueber Land-Isopoden der Seychellen und aus Burma (*Arkiv för Zoologi*, Stockholm, Bd. 37 A, N. 6, 1946, pp. 1-18, 33 figg.).
32. WAHRBERG, R., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia, 1910-1913. 30 : Terrestre Isopoden aus Australien (*Ibidem*, Uppsala, Bd. 15, 1922, N. 1, 298 pp., 78 figg.).

INDICE ALFABETICO.

FAMILIAE, SUB-FAMILIAE.

	Pagine.		Pagine.
Armadillidae . . . . .	5	Oniscidae . . . . .	65
subfam. Armadillinae . . . . .	5	Porcellionidae . . . . .	56
Eubelidae . . . . .	14	Rhyscotidae . . . . .	53

GENUS.

	Pagine.		Pagine.
Aphiloscia BUDE-LUND. . . . .	65	Pararmadillo ARCANGELI . . . . .	5
Atracheodillo gen. nov. . . . .	33	Periscyphis GERST. . . . .	52
Congocellio gen. nov. . . . .	61	Periscyphoides gen. nov. . . . .	50
Congophiloscia gen. nov. . . . .	72	Periscyphops HILGEND. . . . .	47
Cristarmadillo gen. nov. . . . .	8	Polyacanthus BUDE-LUND. . . . .	10
Cubaris BR. . . . .	14	Rhyscotoides ARCANGELI . . . . .	55
Ethelum BUDE-LUND. . . . .	31	Rhyscotus BUDE-LUND. emend. ARCAN- GELI . . . . .	54
Eubelum BUDE-LUND. . . . .	15	Schoutedenillo gen. nov. . . . .	27
Gerutha BUDE-LUND. . . . .	14	Synarmadillo DOLLFUS . . . . .	41
Ligia FABRICIUS . . . . .	75	Thermocellio VERHOEFF. . . . .	58
Mesarmadillo DOLLFUS ex parte . . . . .	44	Trichorhina BUDE-LUND. . . . .	64
Metoponorthus BUDE-LUND. . . . .	56	Trogleubelum gen. nov. . . . .	29
Microcercus BUDE-LUND. . . . .	35	Tropicocellio gen. nov. . . . .	62
Nagara BUDE-LUND. . . . .	57	Uramba BUDE-LUND. . . . .	64
Niambia BUDE-LUND. . . . .	56		

SPECIES.

	Pagine.		Pagine.
aculeatus (Armadillo) . . . . .	10	asperius (Eubelum) . . . . .	23
aculeatus [Armadillo (Polyacanthus)] . . . . .	10	asperius [Eubelum (Pseudethelum)] . . . . .	23
aculeatus (Polyacanthus) . . . . .	10	bananae [Cubaris (Diploexochus)] . . . . .	7
aculeatus (Polyacanthus) . . . . .	10	bananae [Pararmadillo (Tuberdillo)] . . . . .	7
albofasciata (Congophiloscia) . . . . .	72	Burgeoni (Ethelum) . . . . .	31

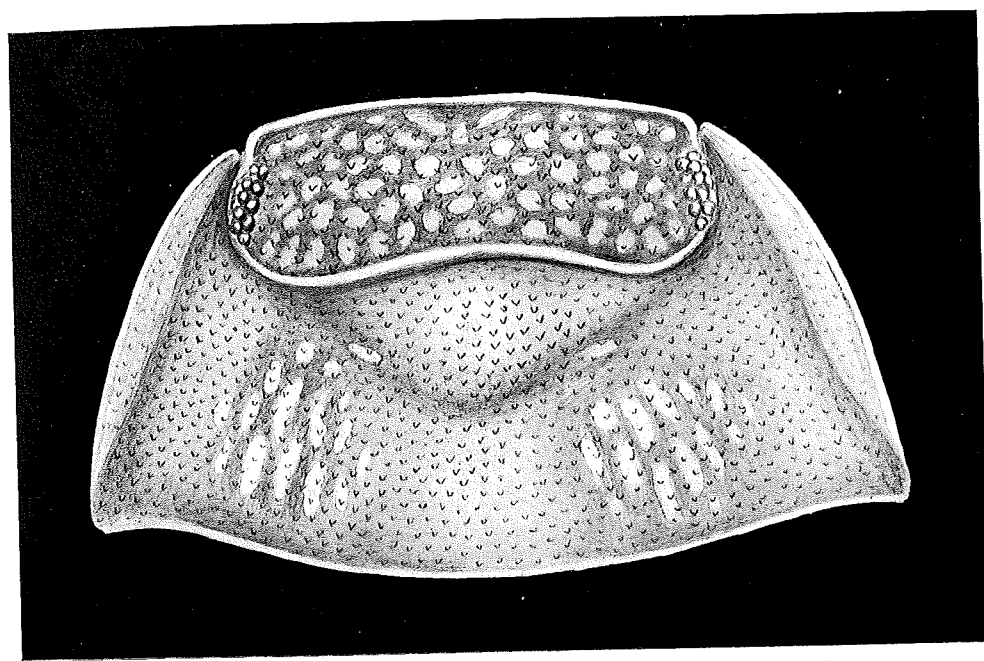


Fig. 1.

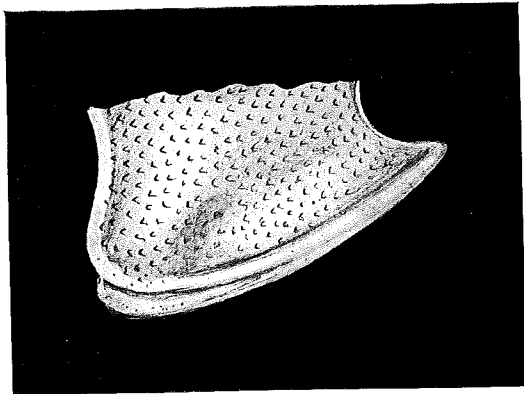


Fig. 2.

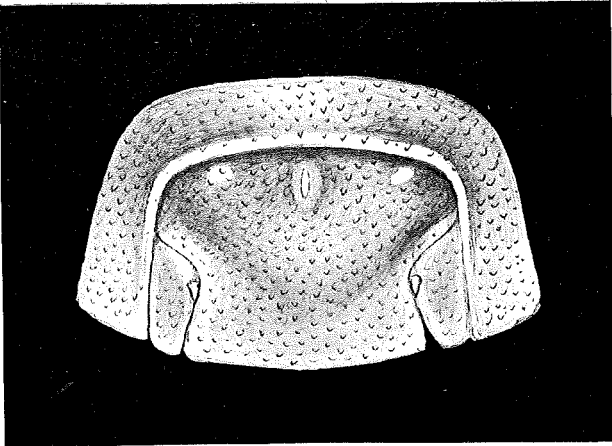


Fig. 3.

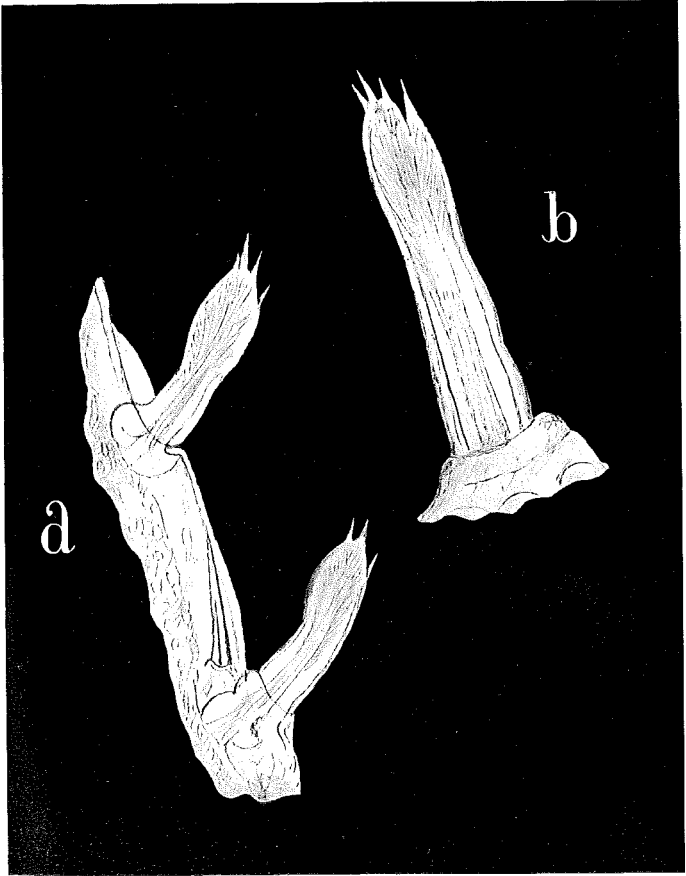


Fig. 4.



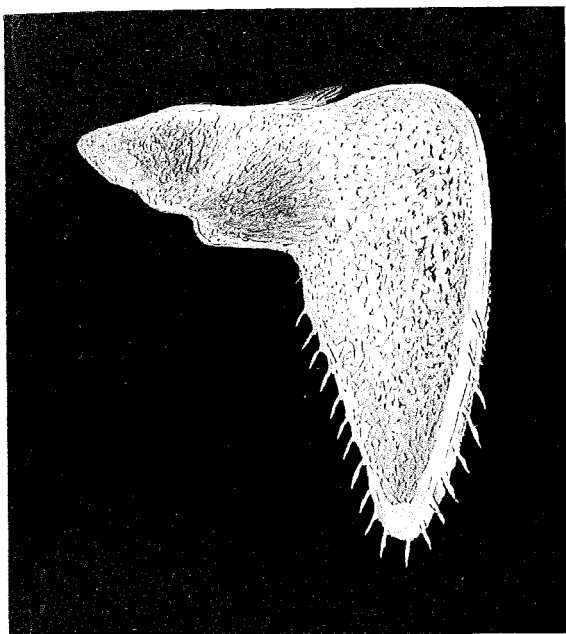


Fig. 5.

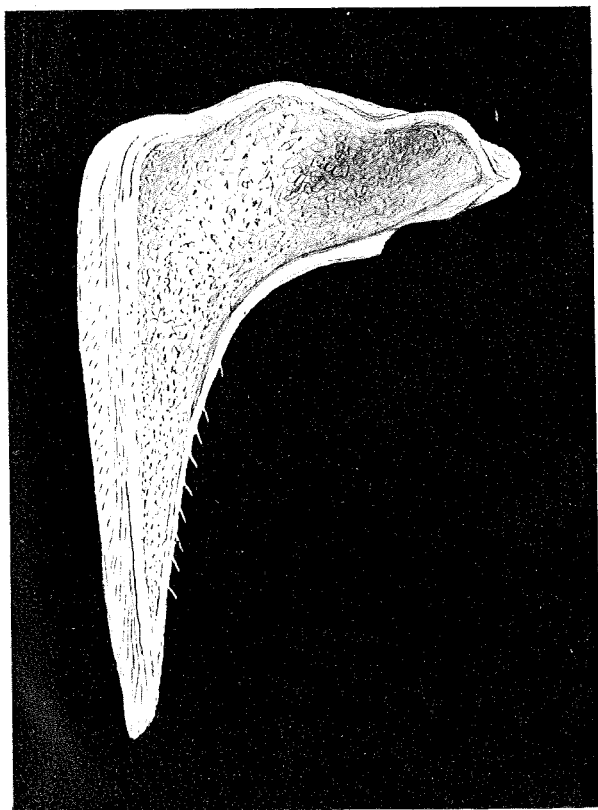


Fig. 6.

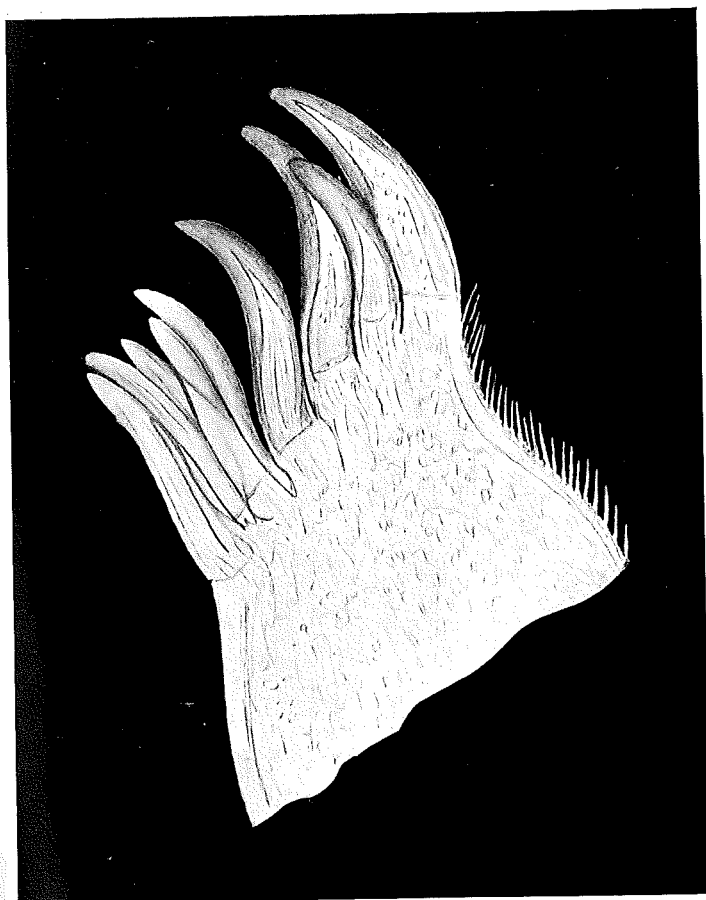


Fig. 7.

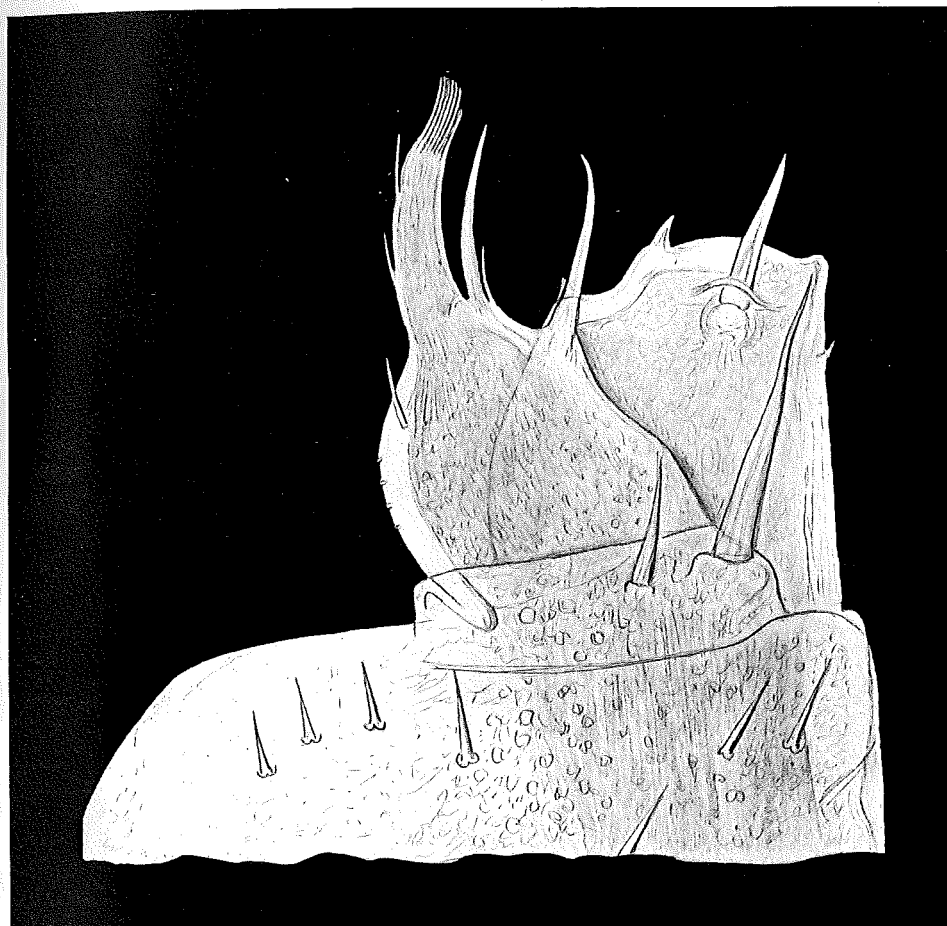


Fig. 8.

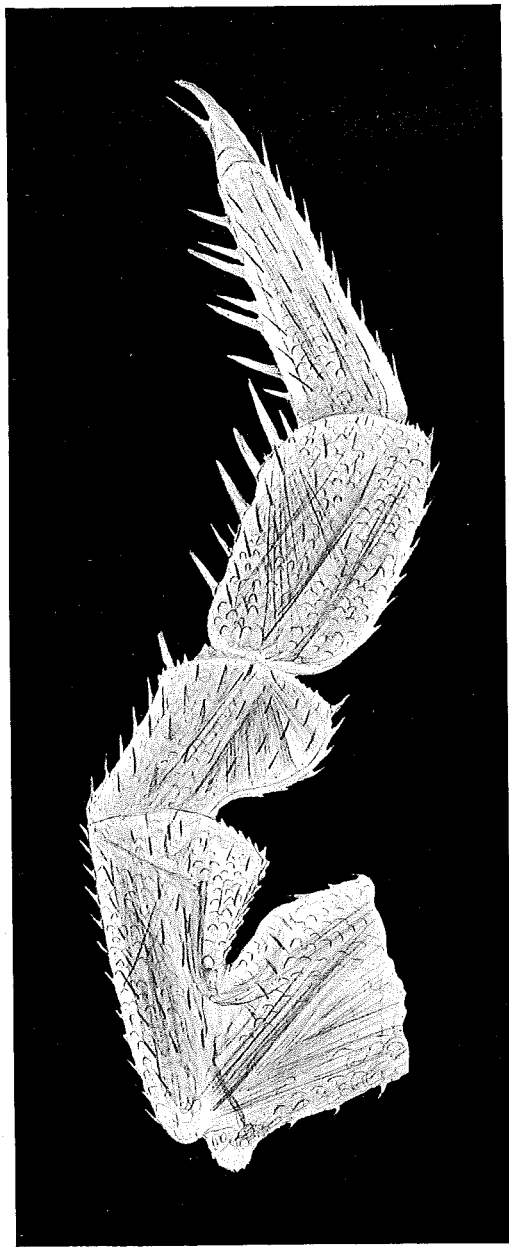


Fig. 9.

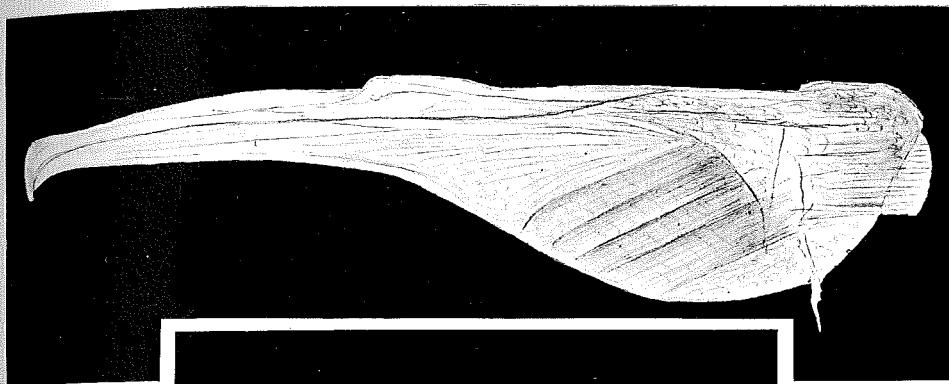


Fig. 11.

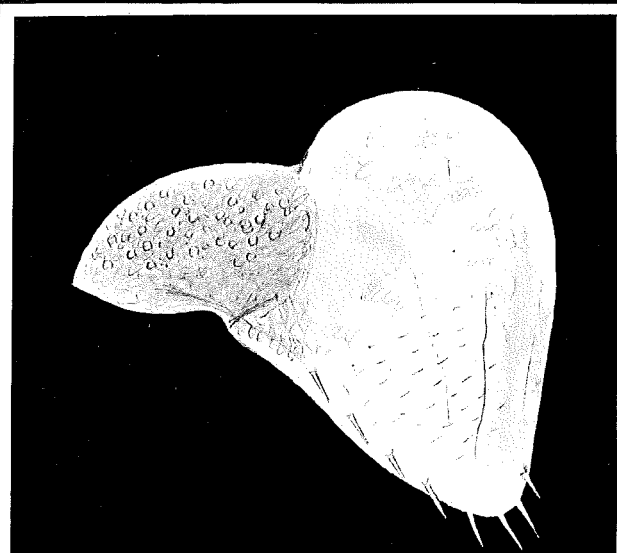


Fig. 10.

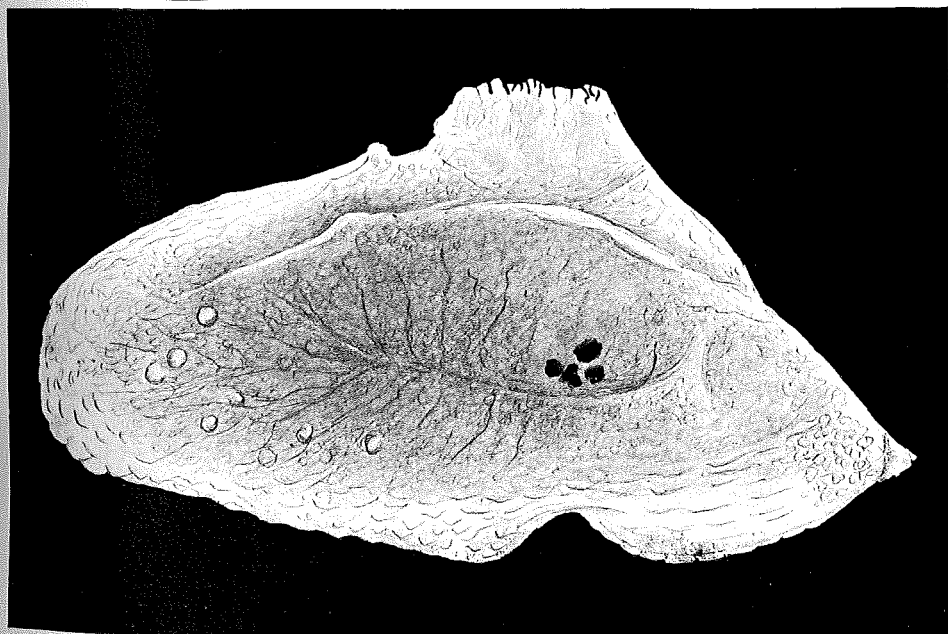


Fig. 12.

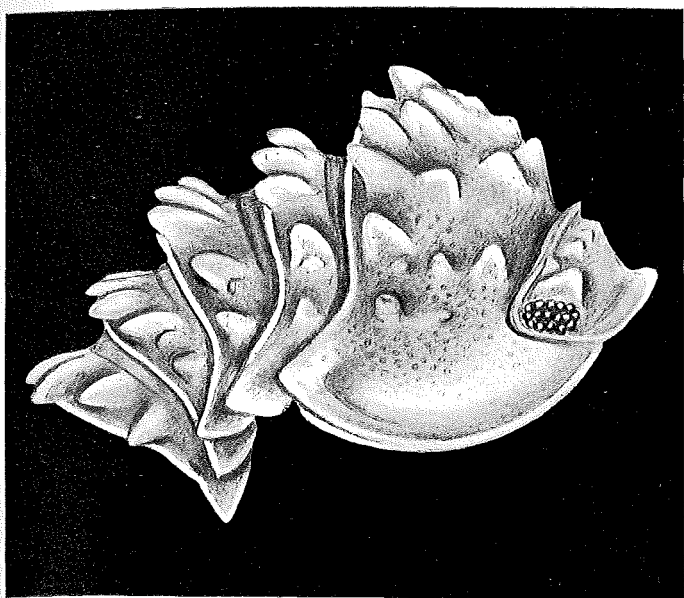


Fig. 13.

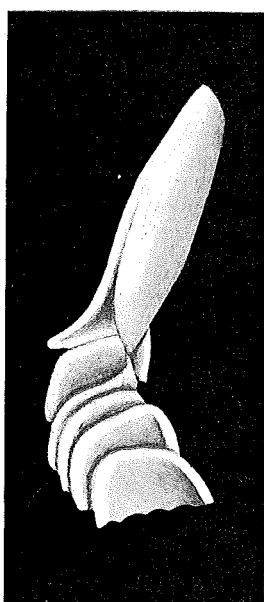


Fig. 14.

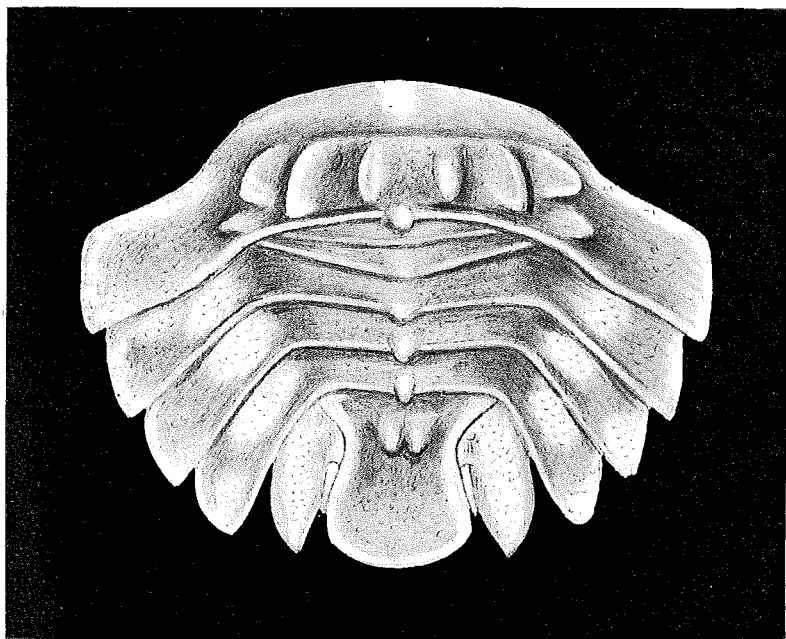


Fig. 15.

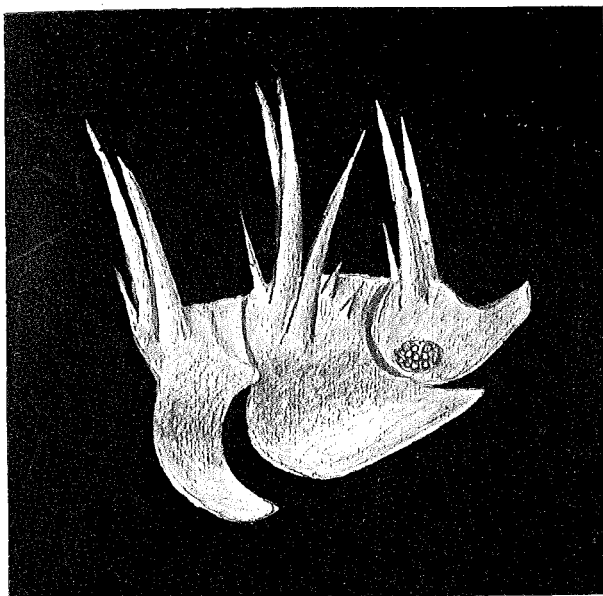


Fig. 16.

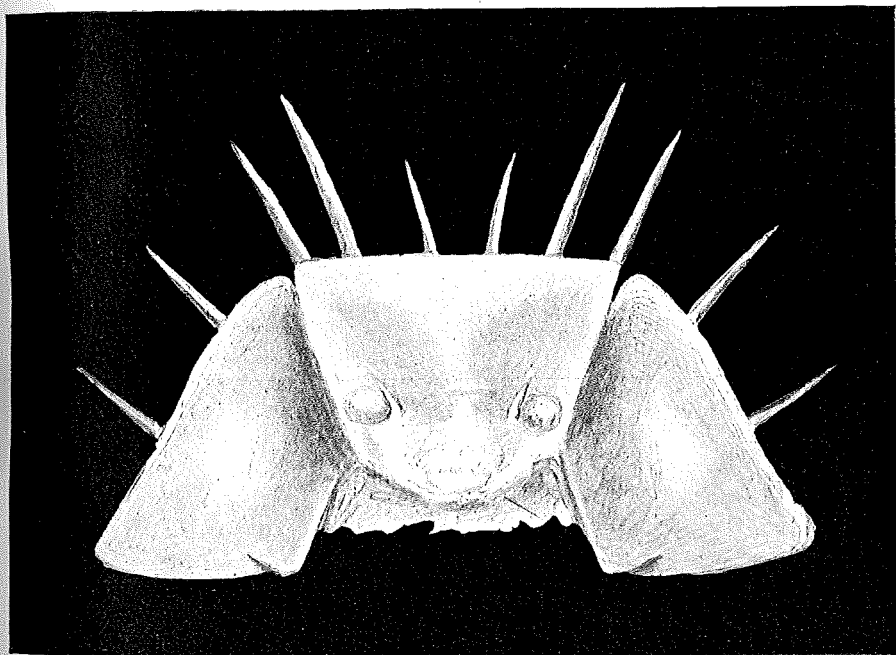


Fig. 17.

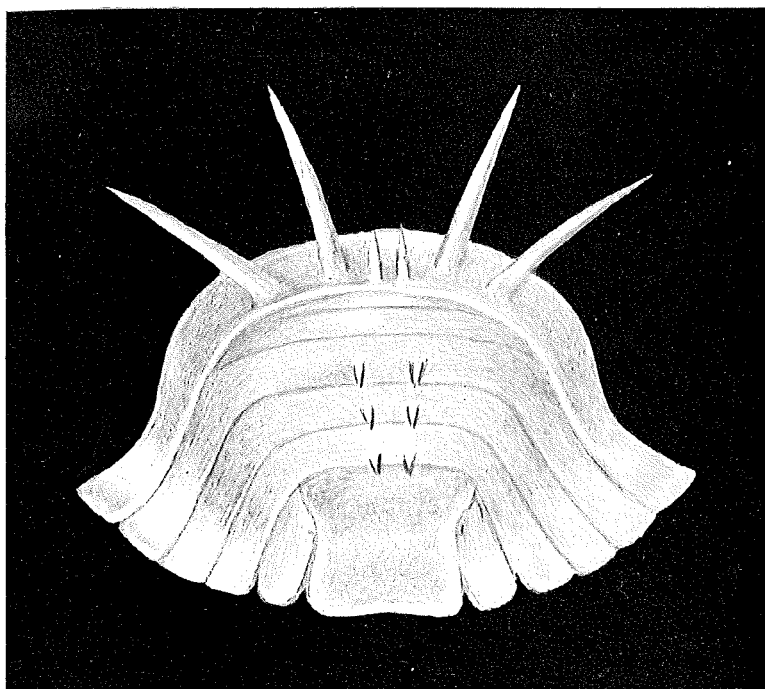


Fig. 18.

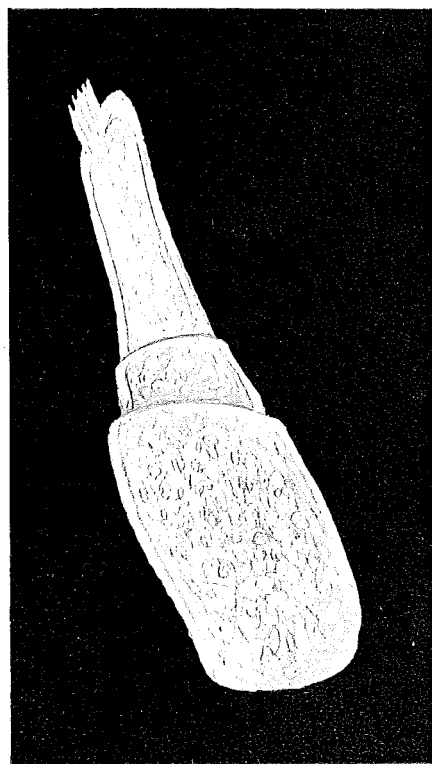


Fig. 19.



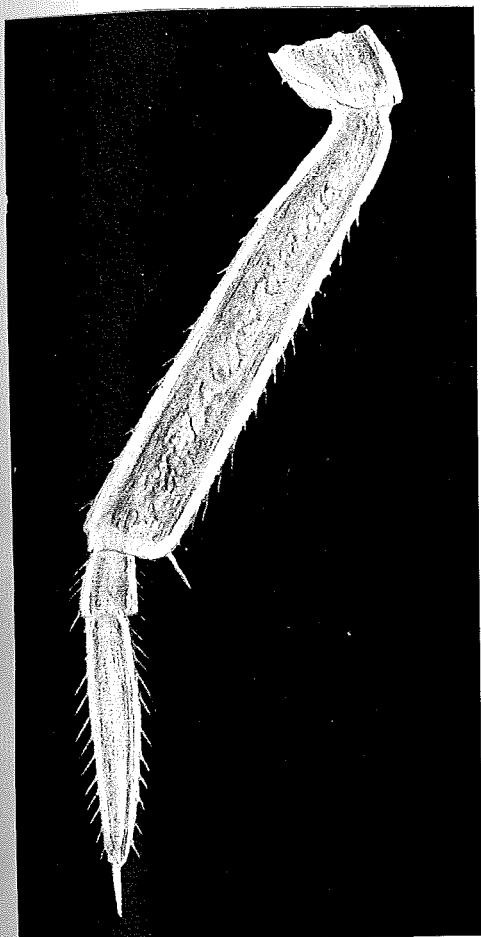


Fig. 20.

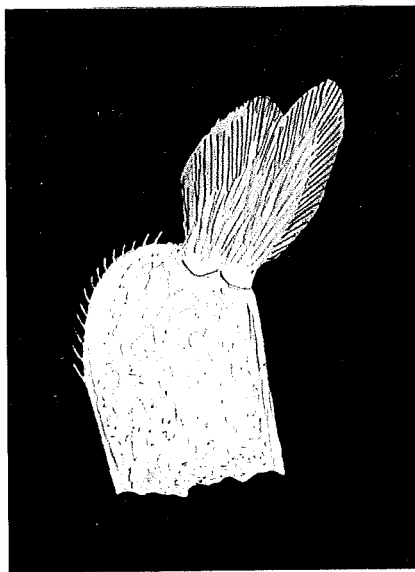


Fig. 21.

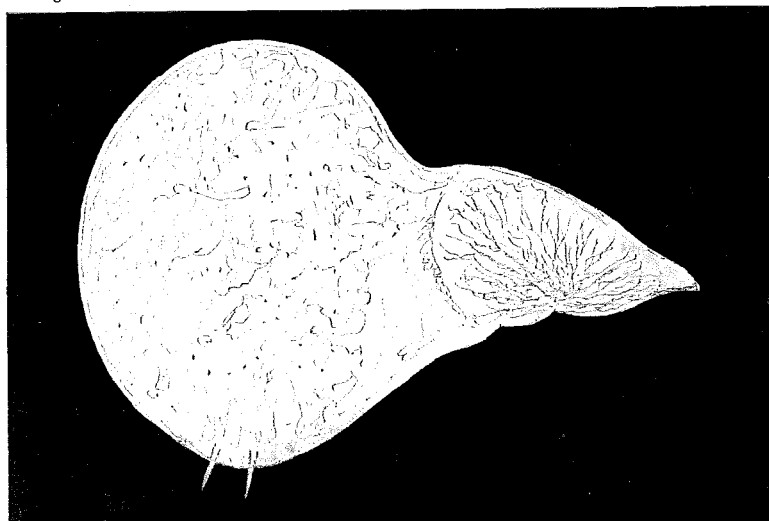


Fig. 22.



Fig. 23.

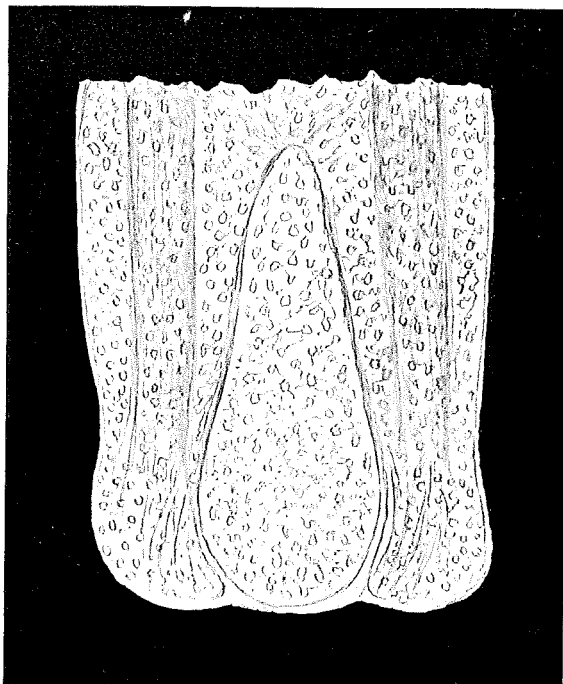


Fig. 24.

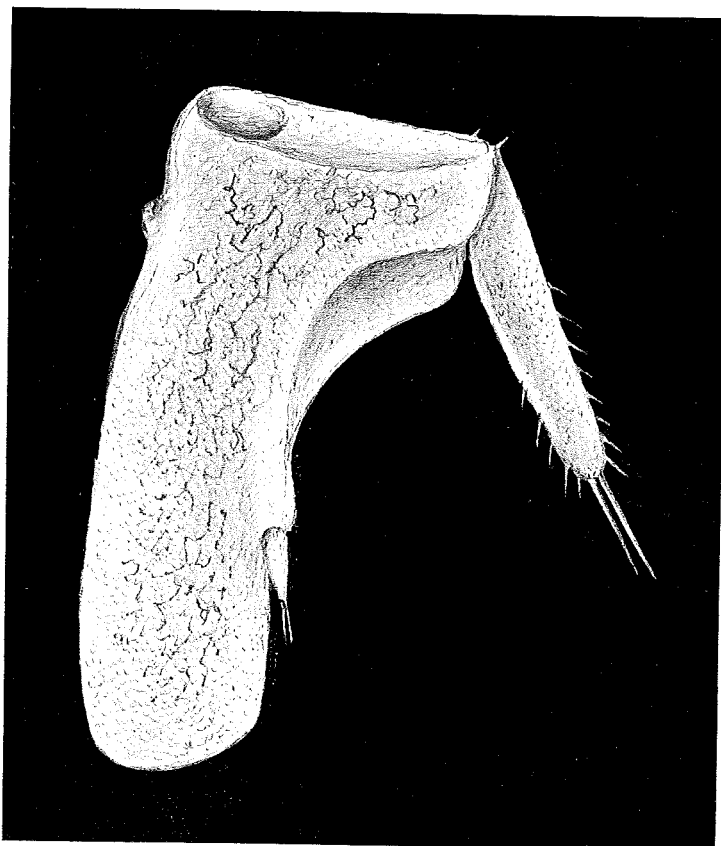


Fig. 25.

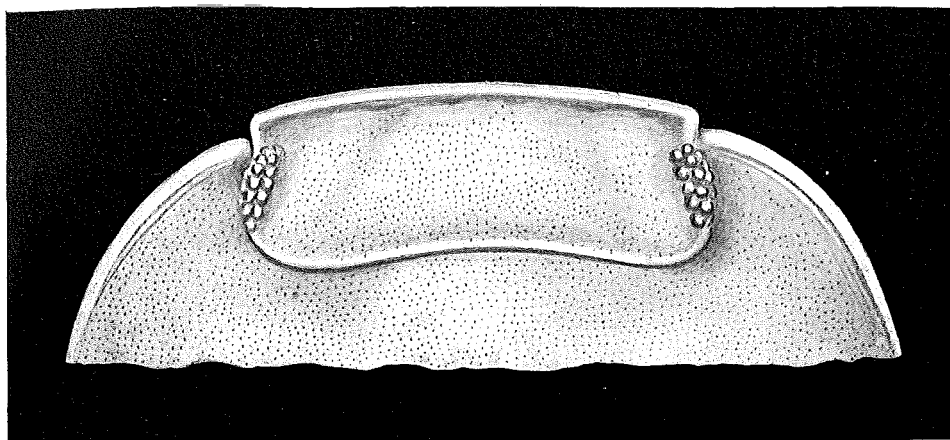


Fig. 26.

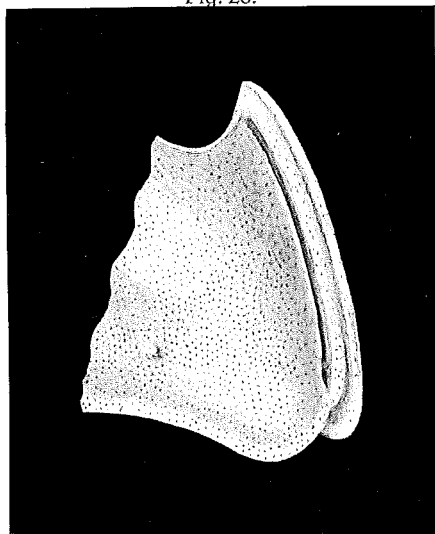


Fig. 27.

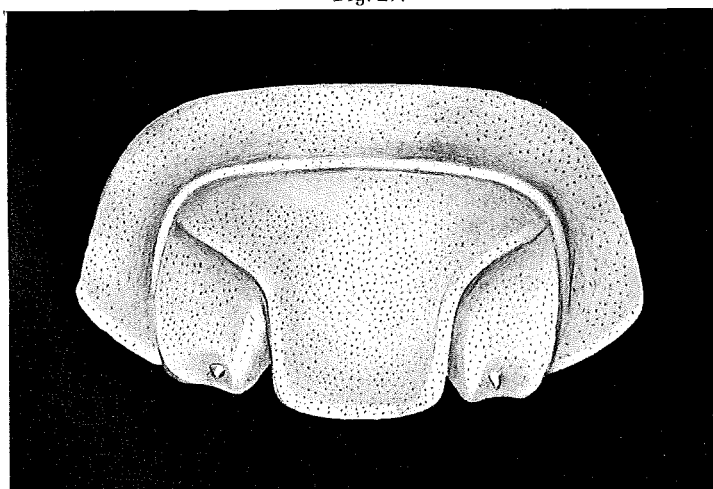


Fig. 28.

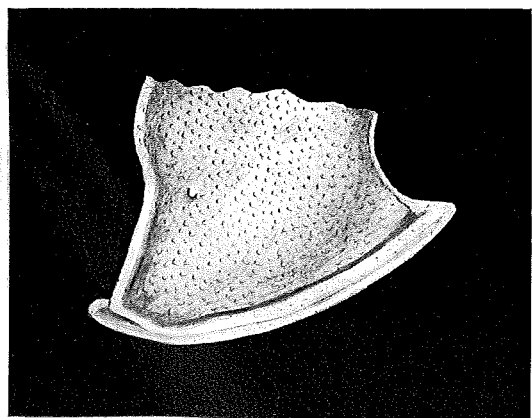


Fig. 29.

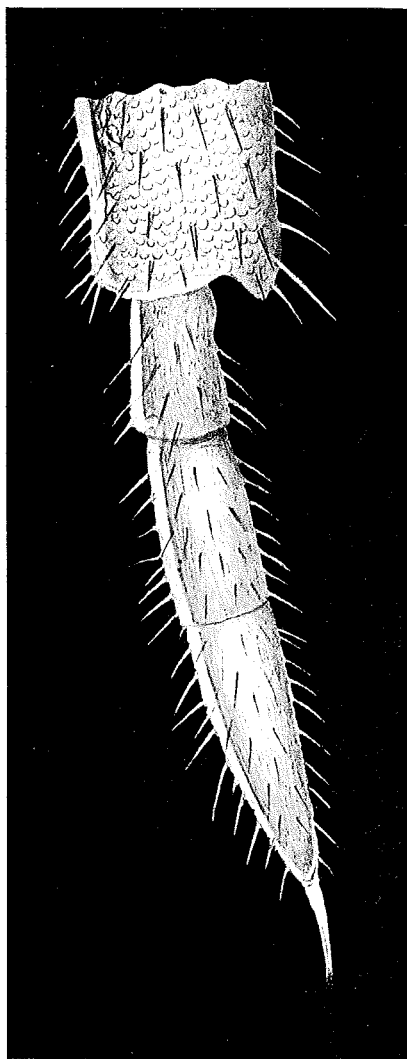


Fig. 30.

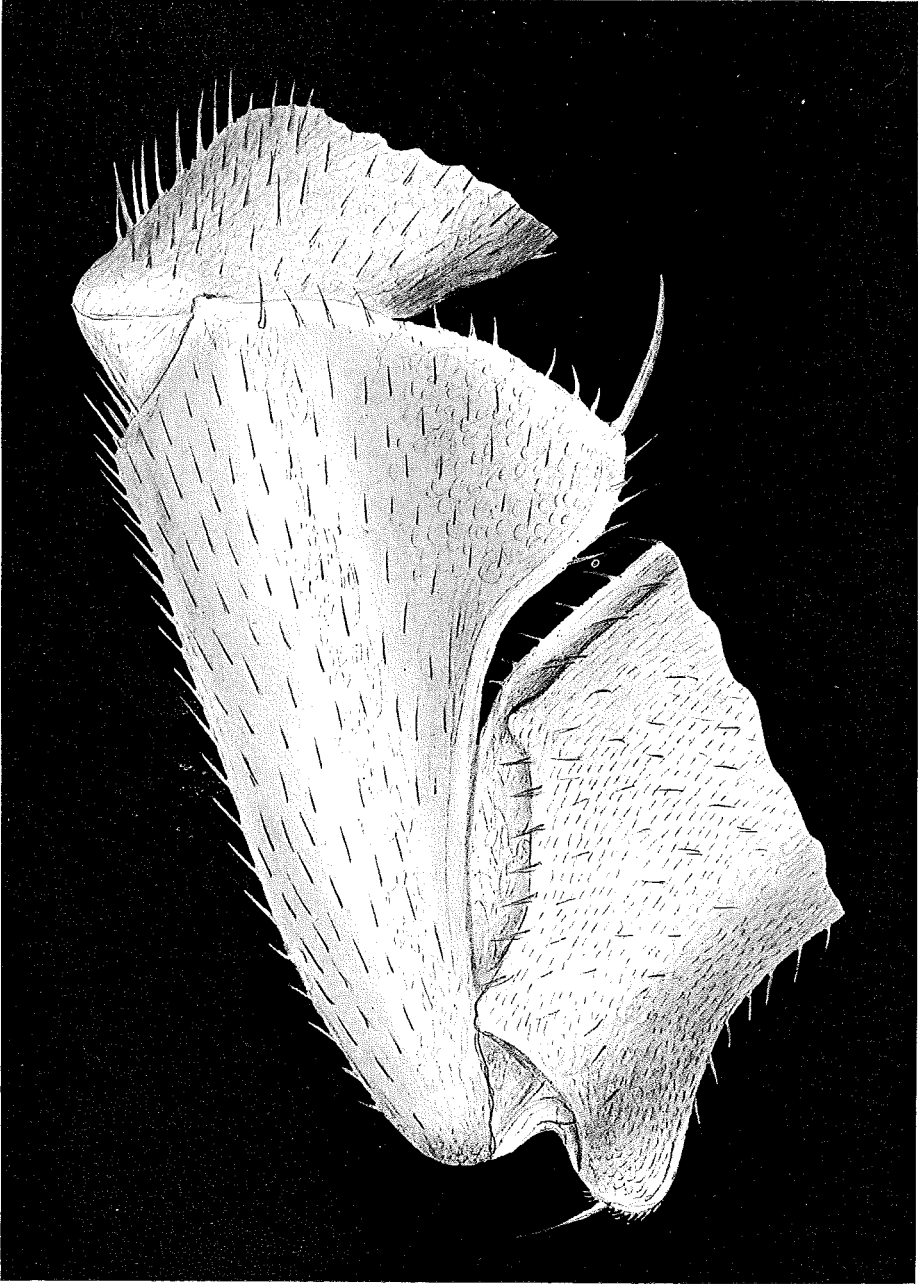


Fig. 31.

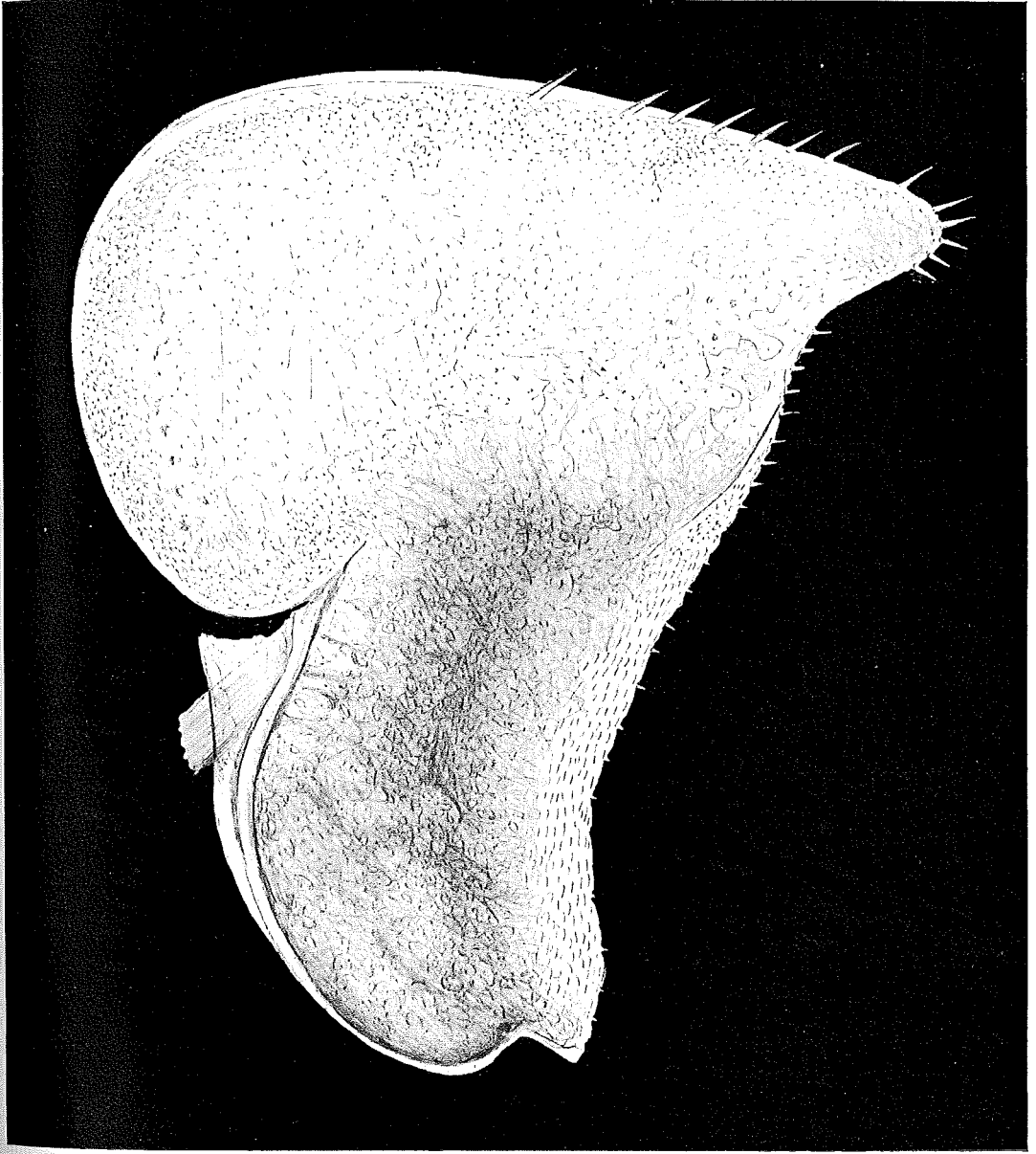


Fig. 32.

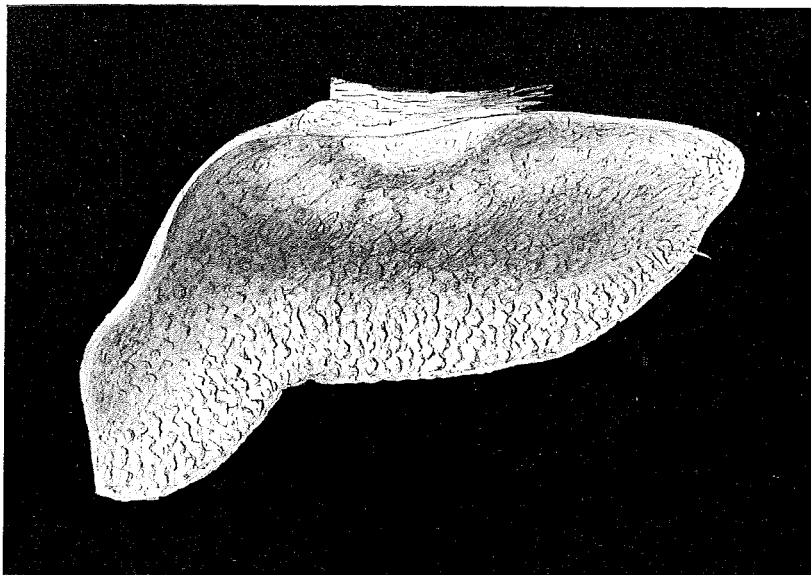


Fig. 33.

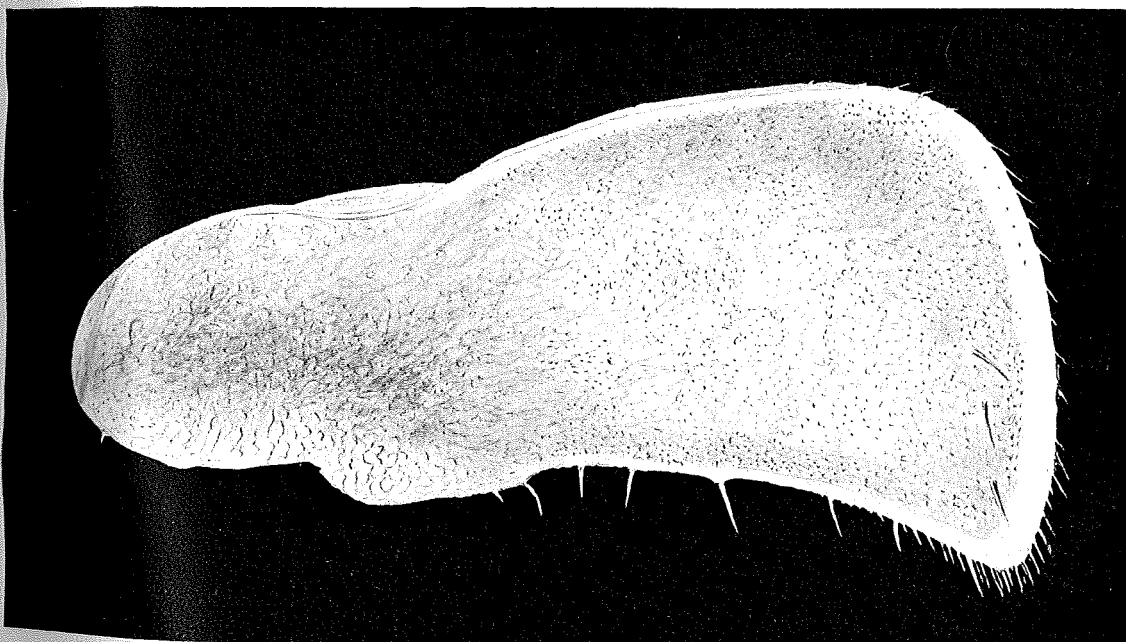


Fig. 34.

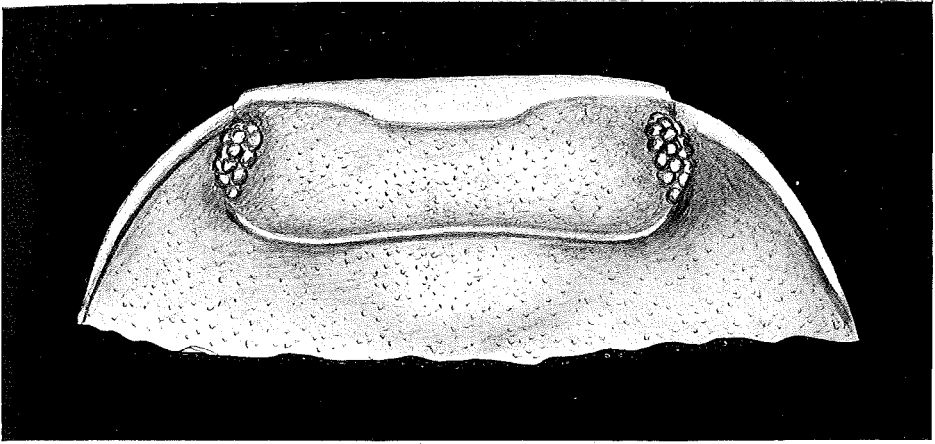


Fig. 35.

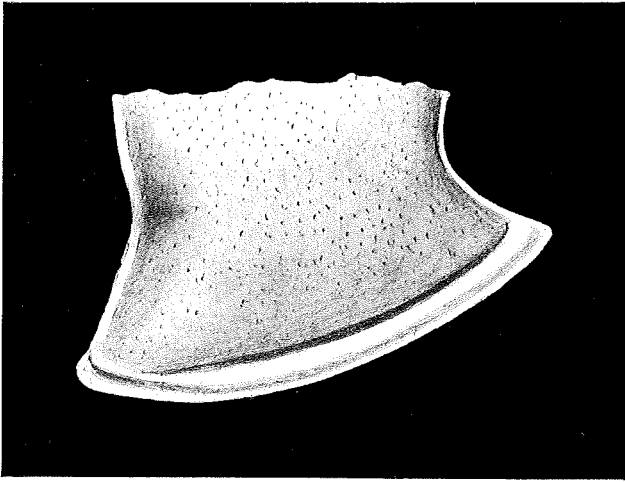


Fig. 36.

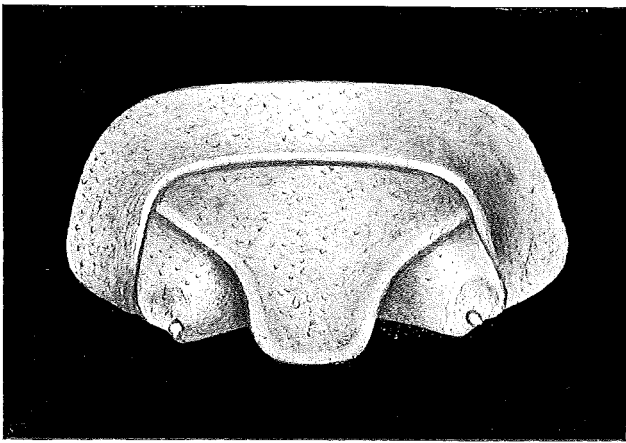


Fig. 37.



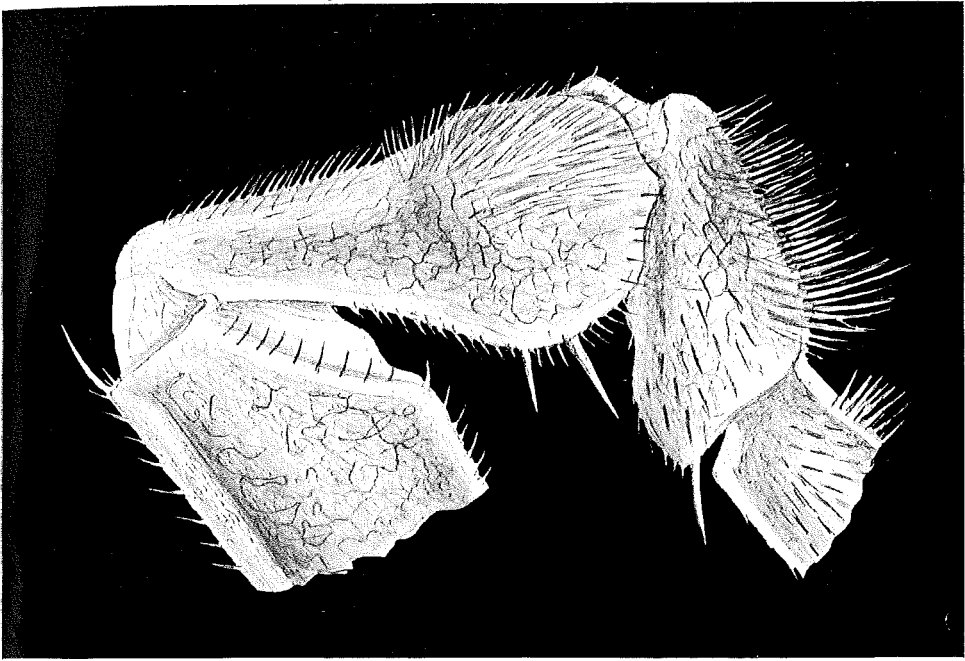


Fig. 38.

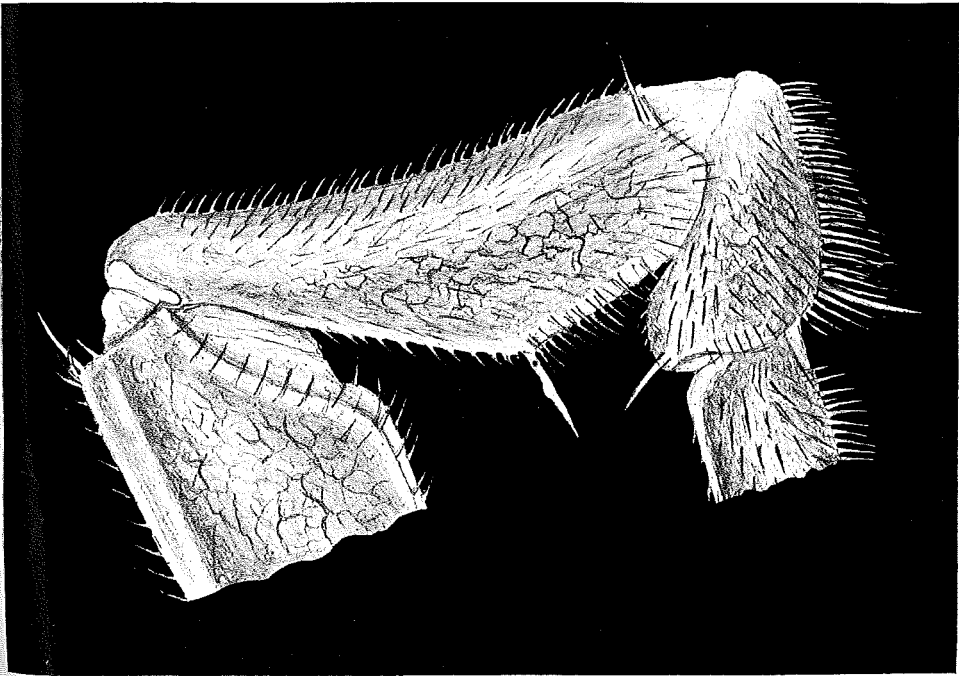


Fig. 39.

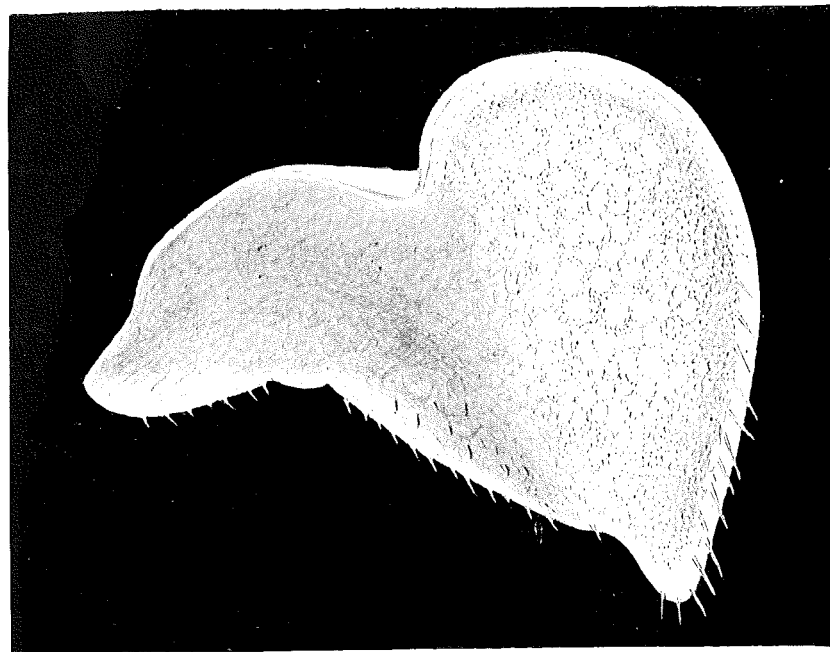


Fig. 40.

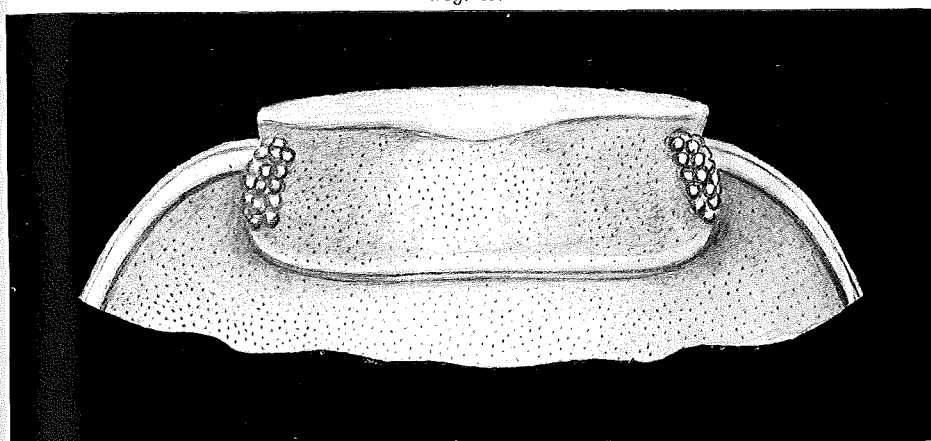


Fig. 41.

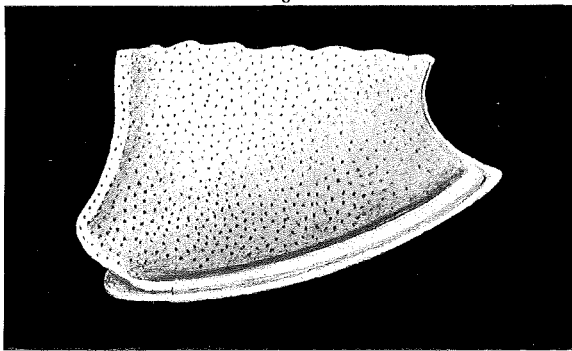


Fig. 42.

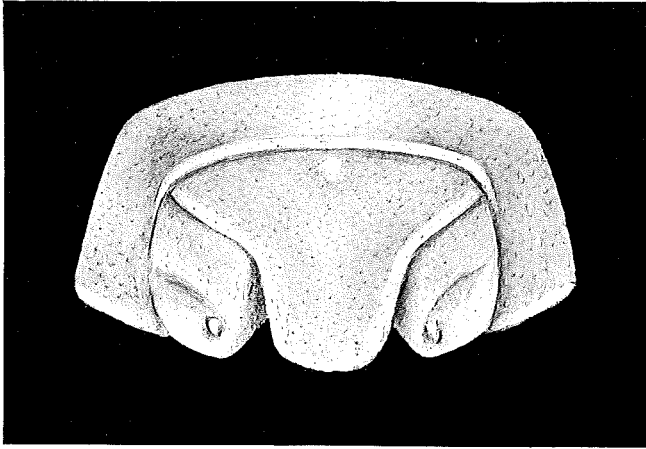


Fig. 43.

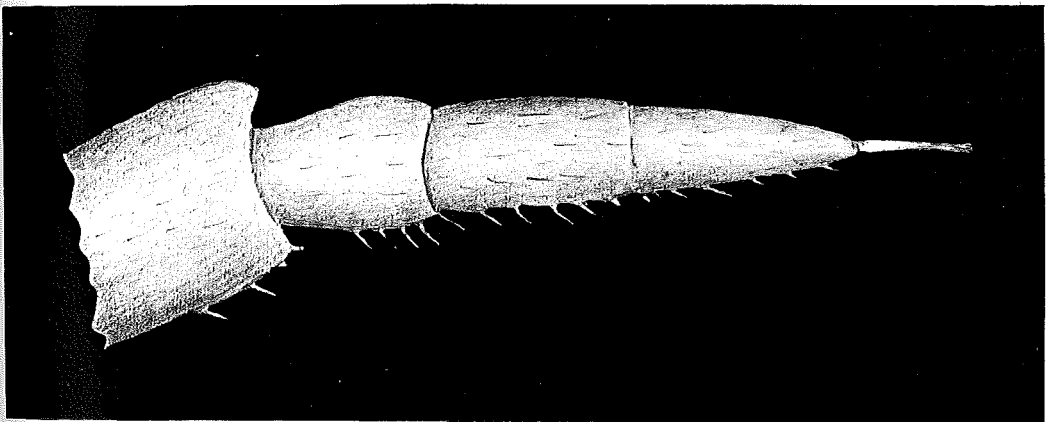


Fig. 44.

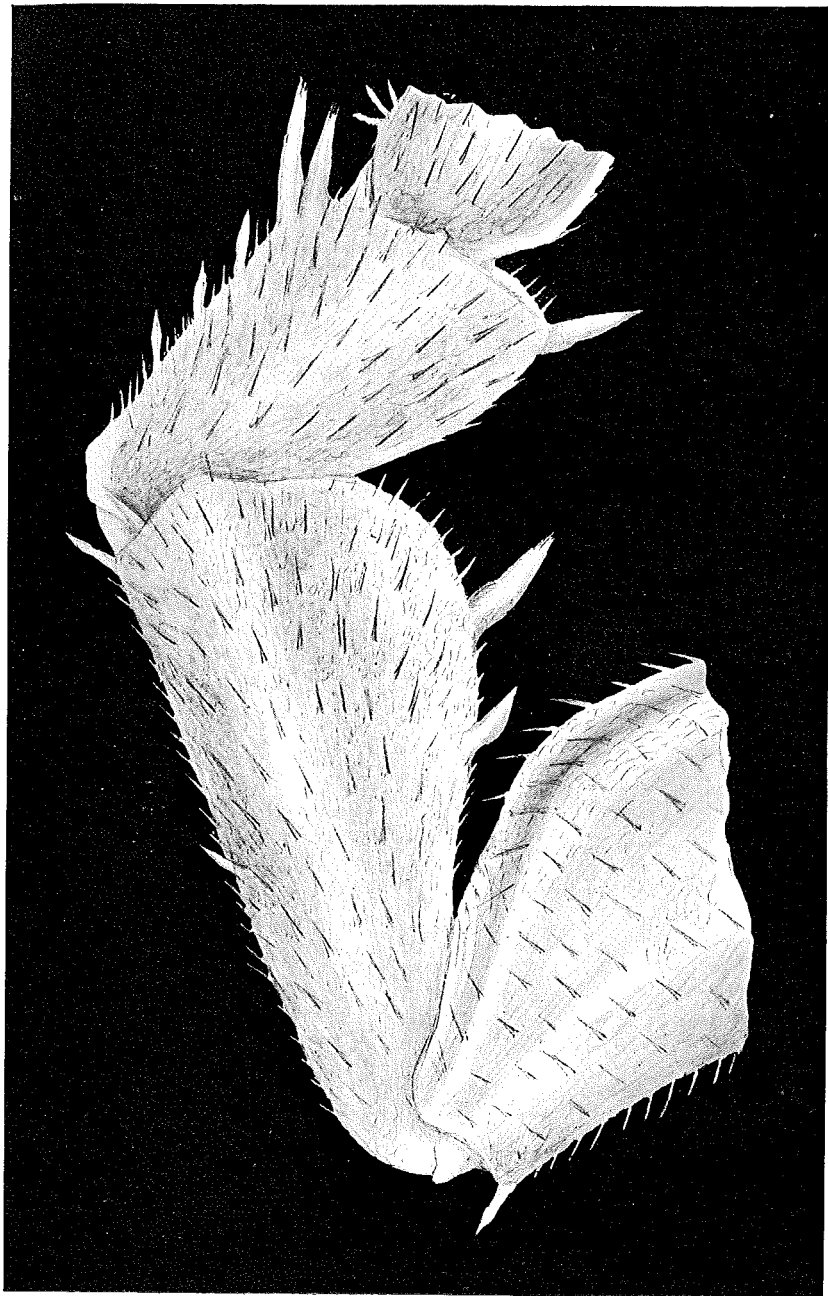


Fig. 45.

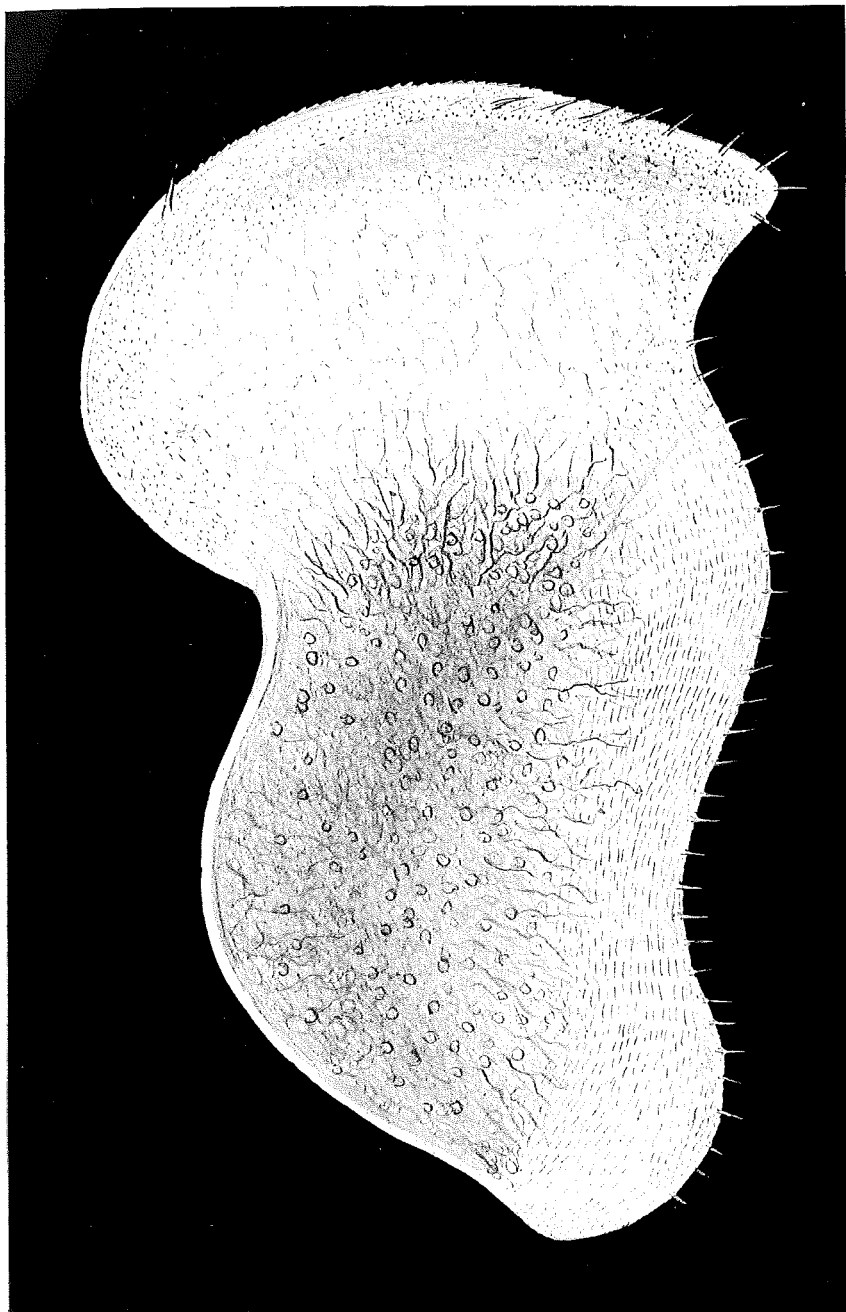


Fig. 47.

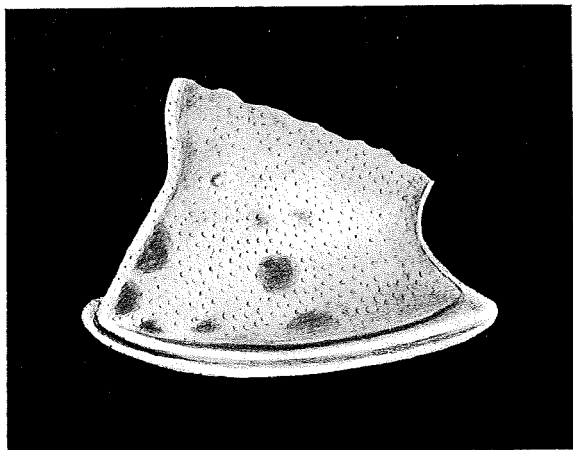


Fig. 50.

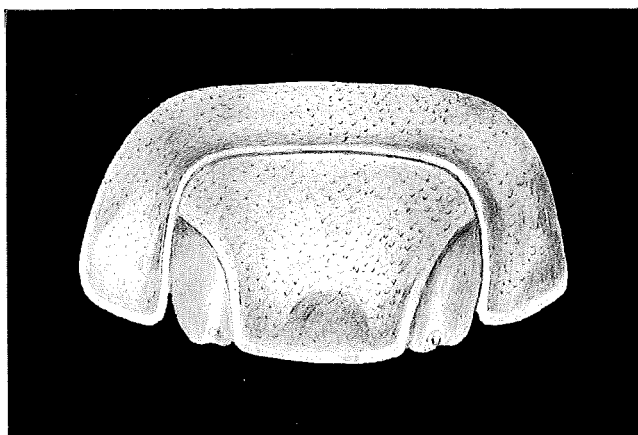


Fig. 51.

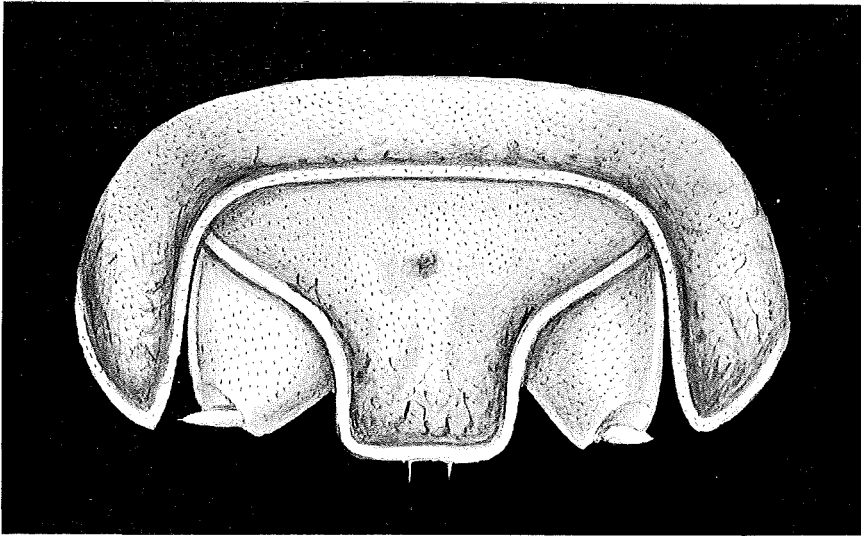


Fig. 54.

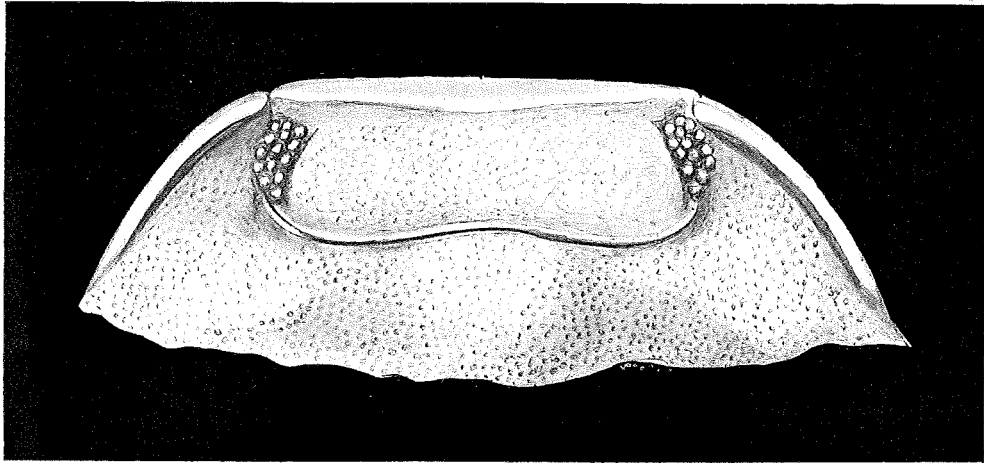


Fig. 55.

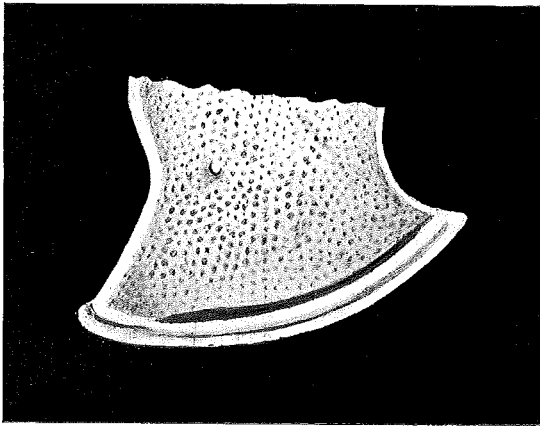


Fig. 56.

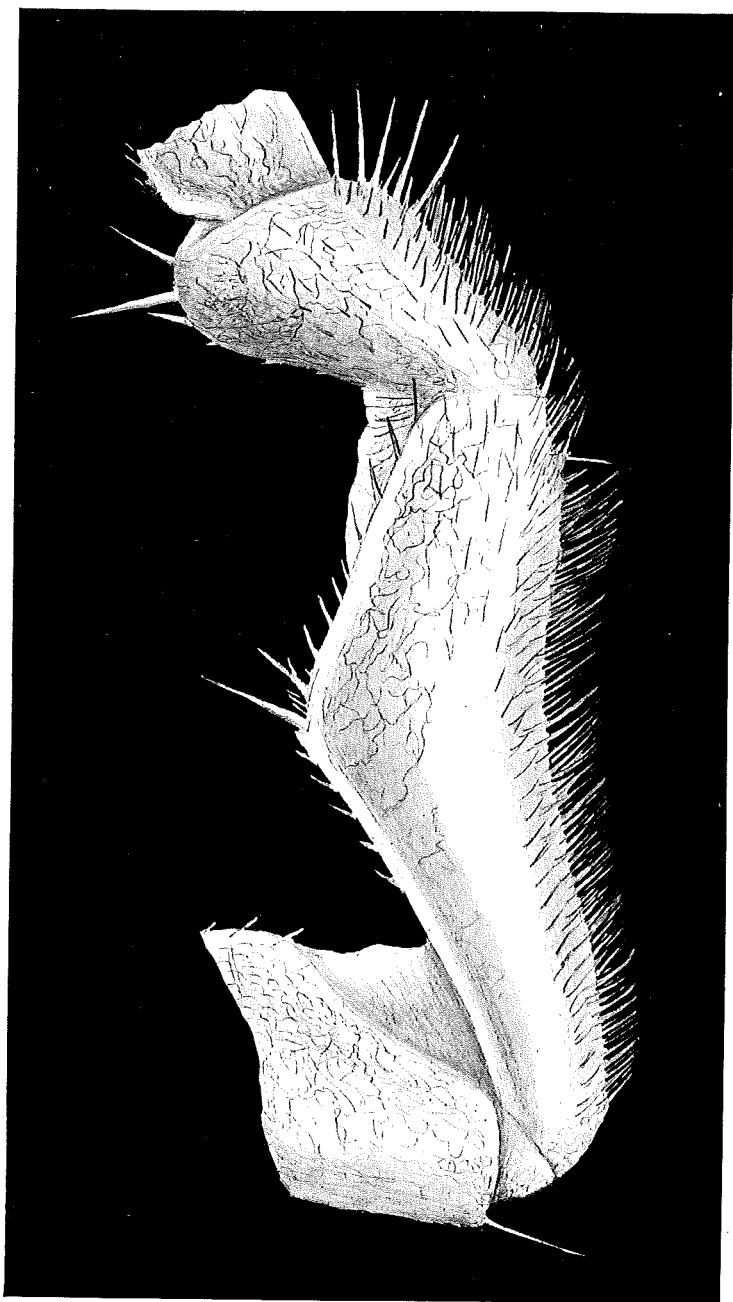


Fig. 59.



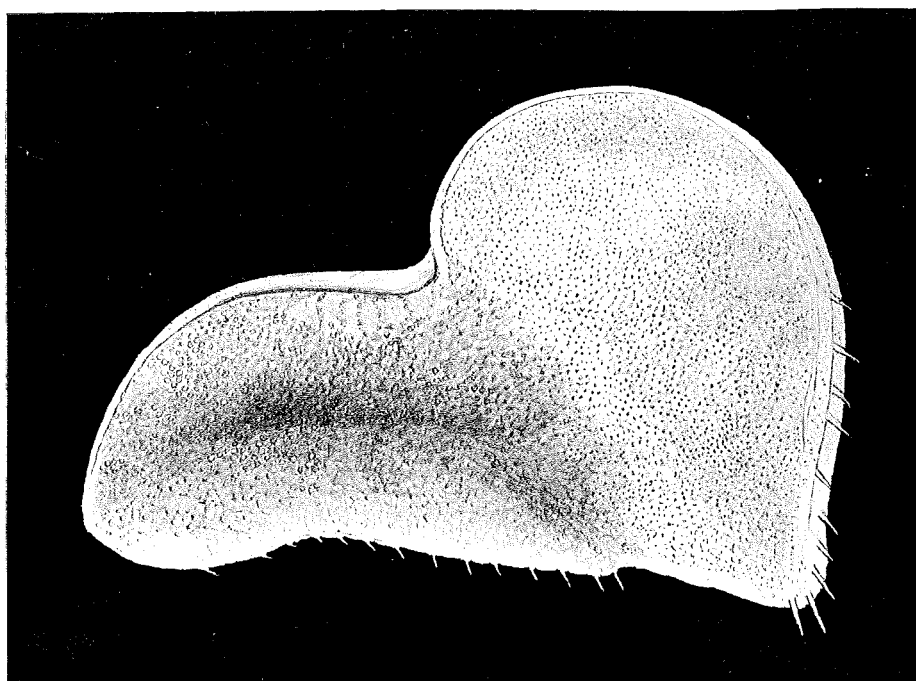


Fig. 62.

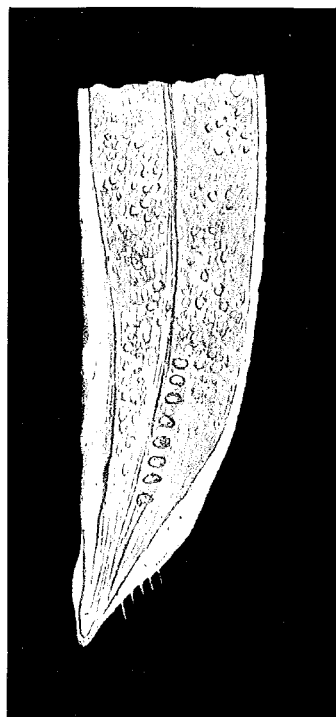


Fig. 63.

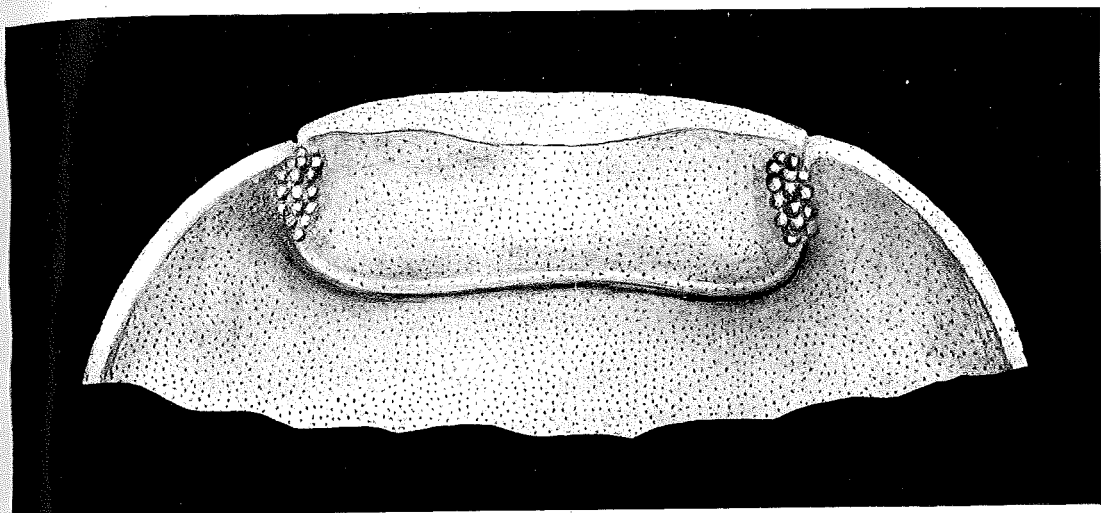


Fig. 66.

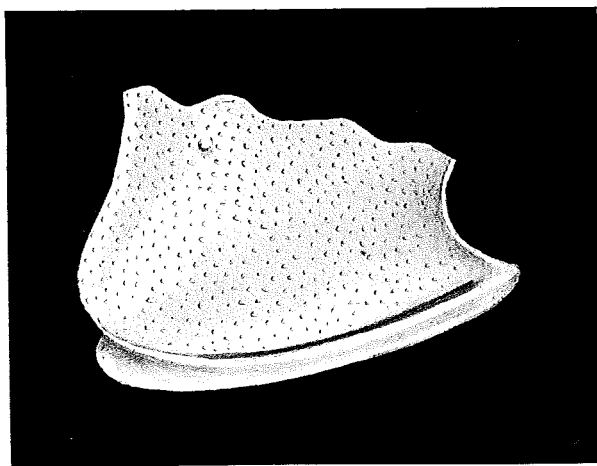


Fig. 67.

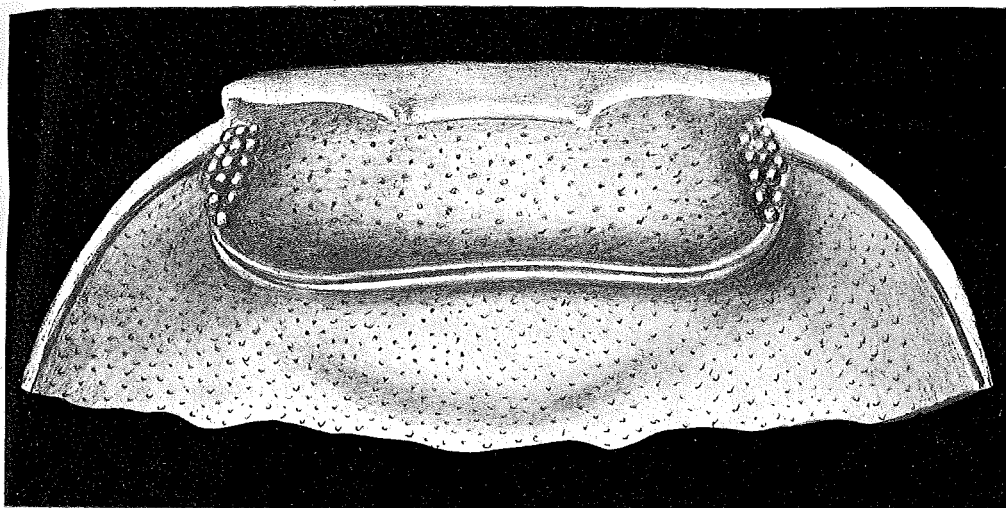


Fig. 70.

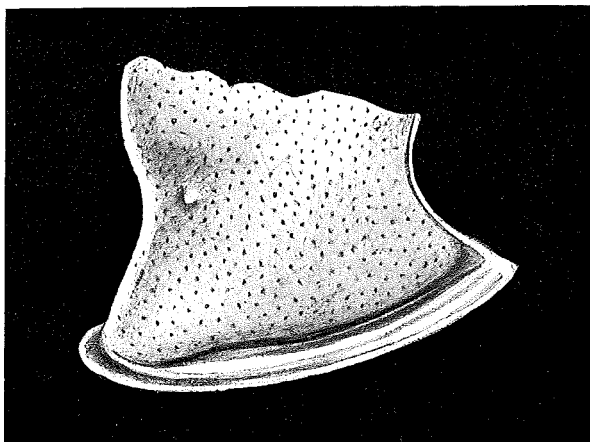


Fig. 71.

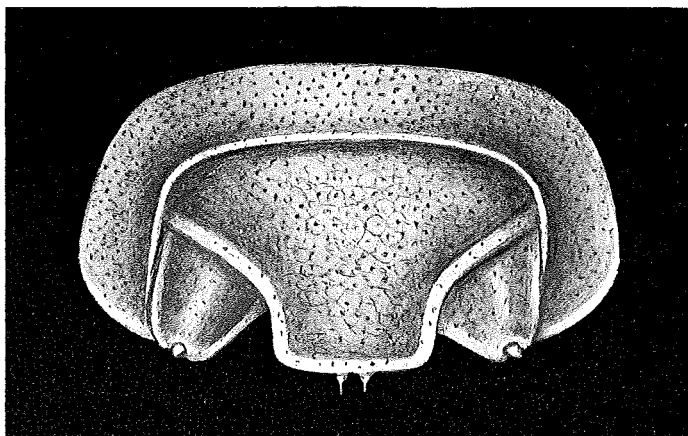


Fig. 72.

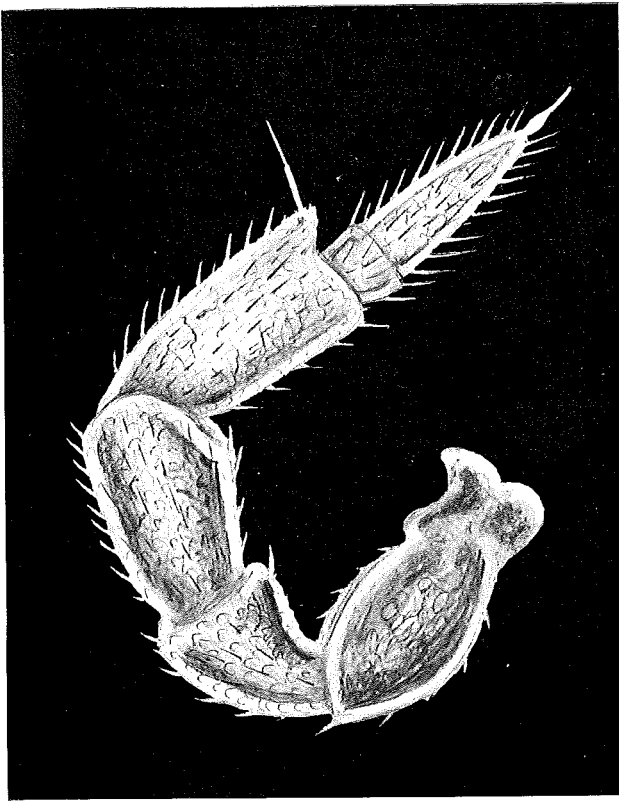


Fig. 75.

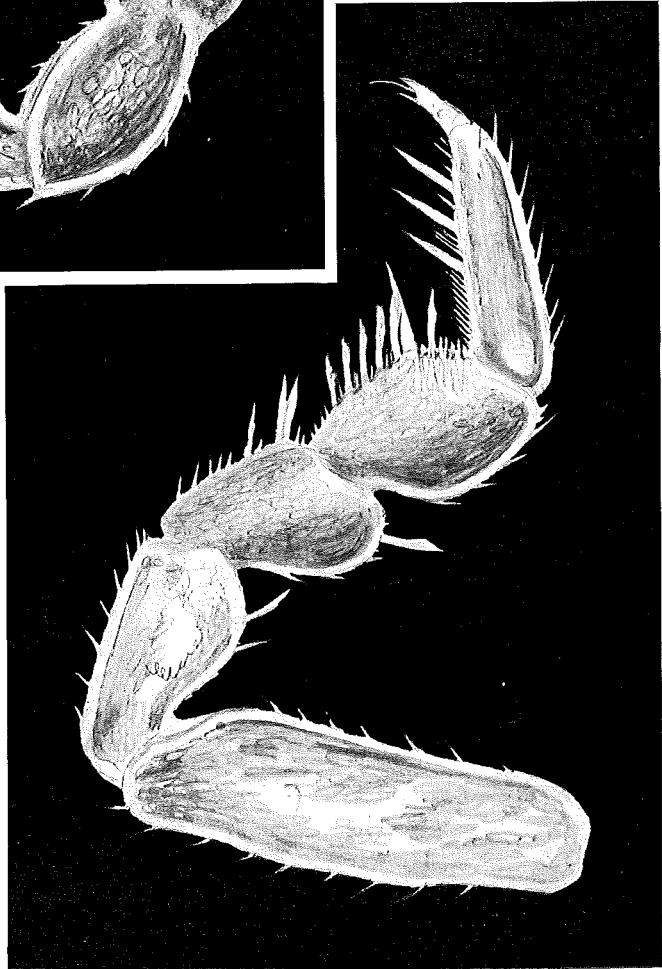


Fig. 76.

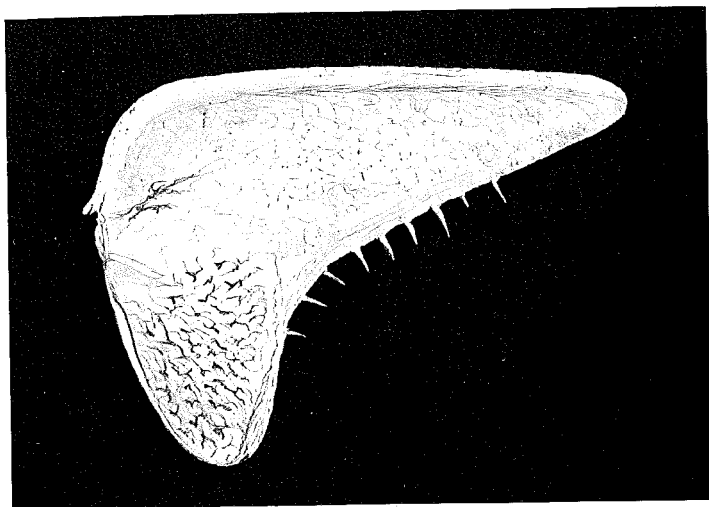


Fig. 79.

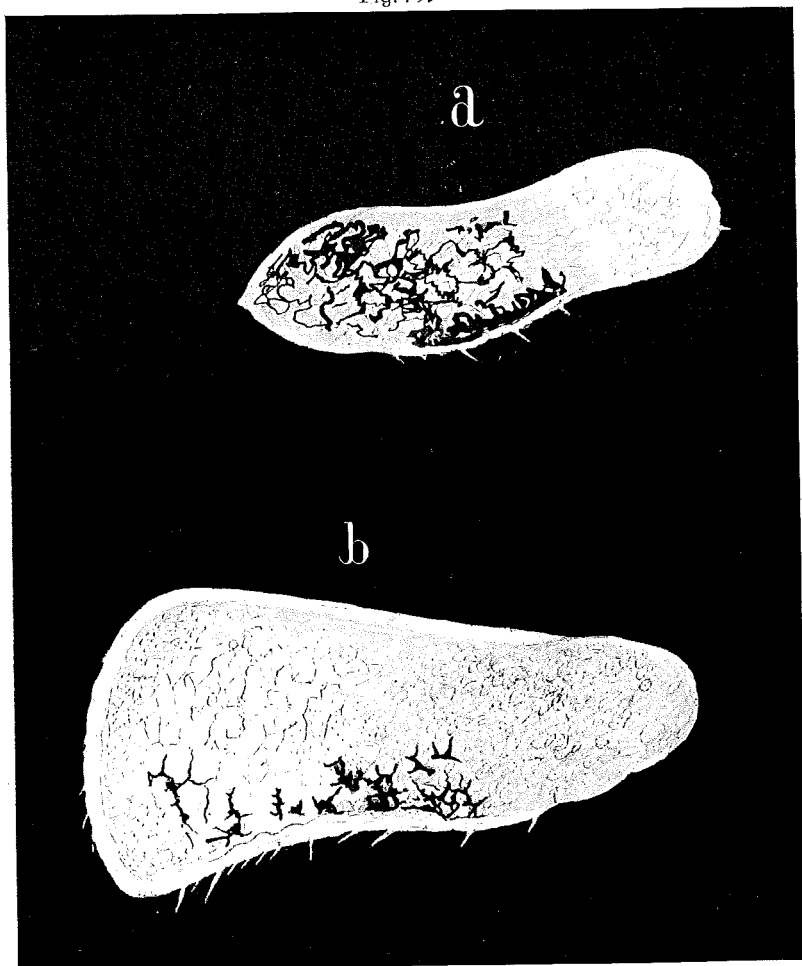


Fig. 80.

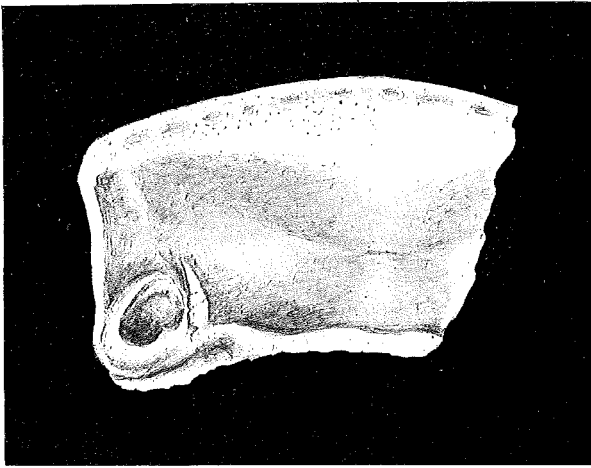


Fig. 84.

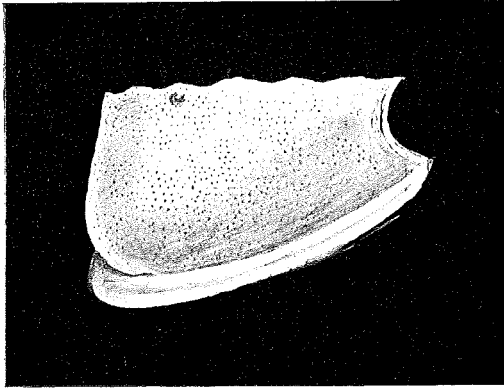


Fig. 85.

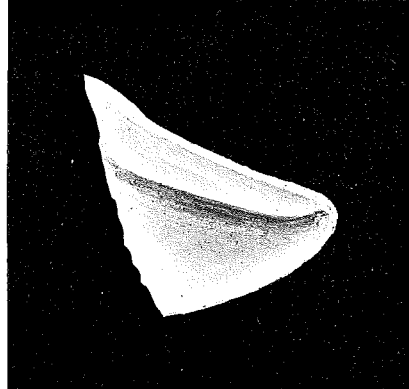


Fig. 86.

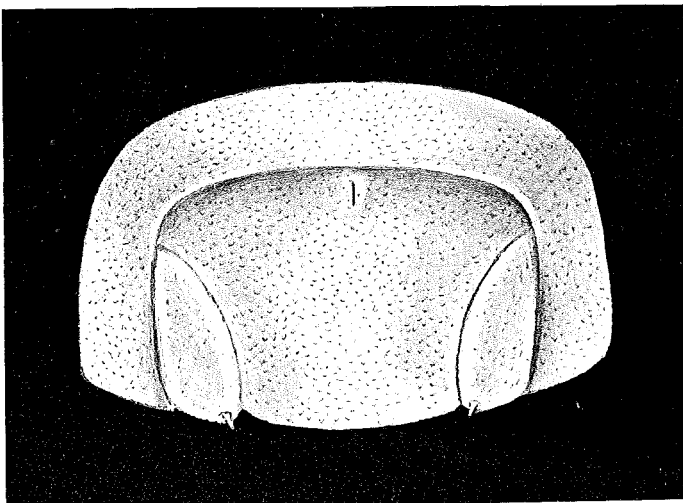


Fig. 87.

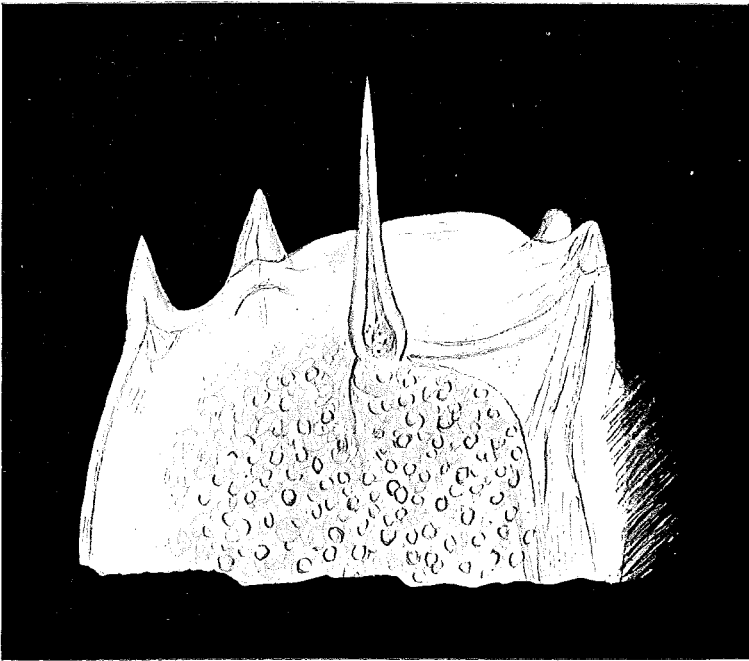


Fig. 89.

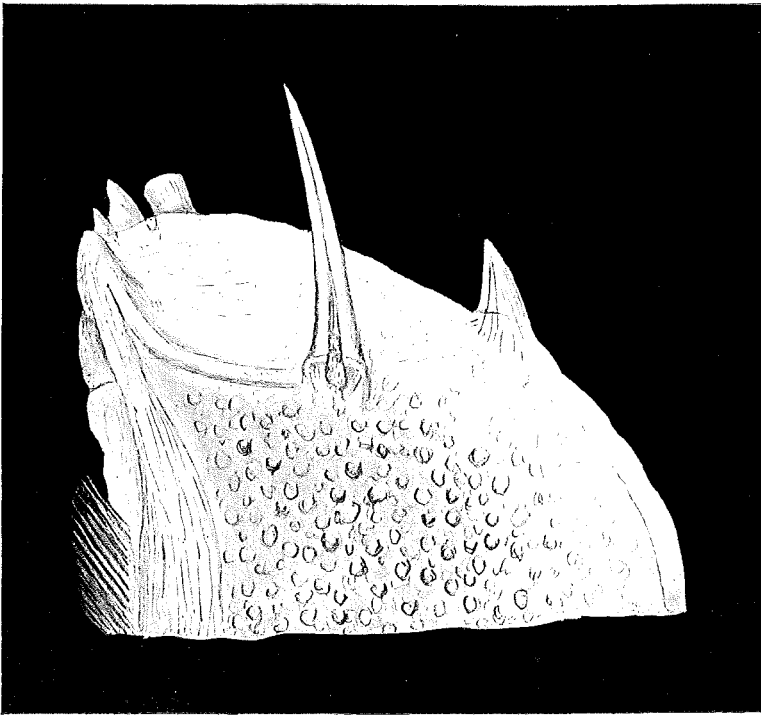


Fig. 90.

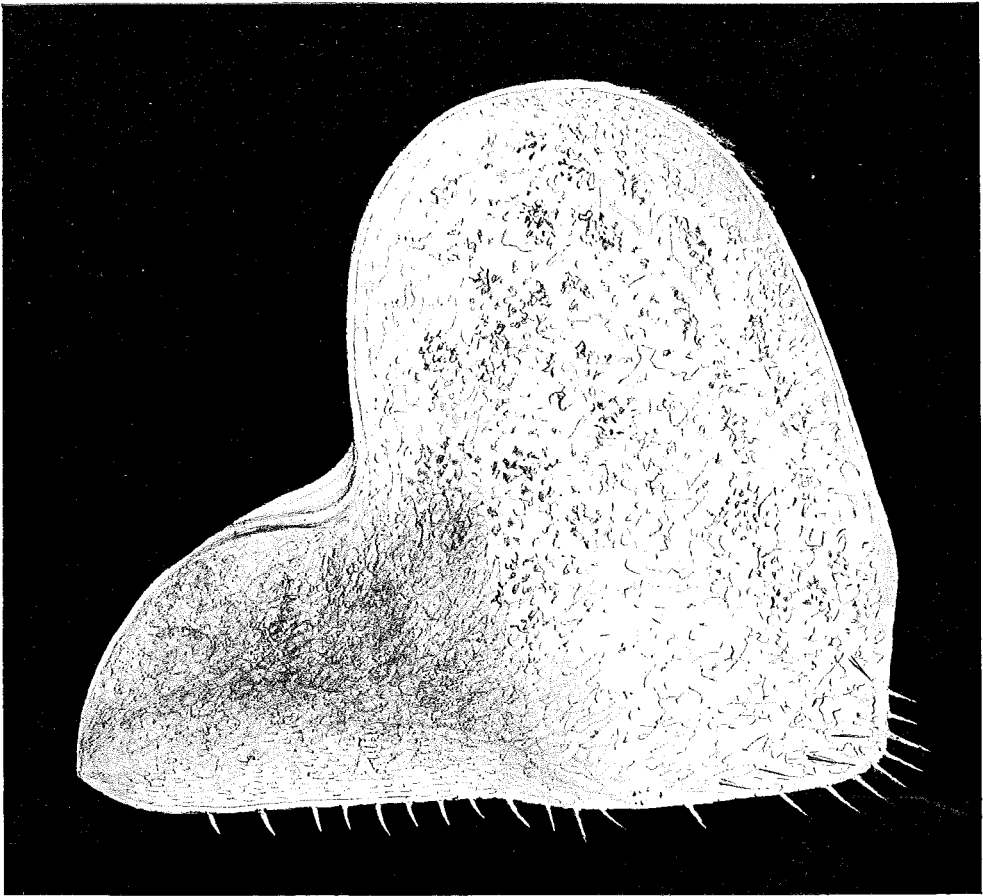


Fig. 92.

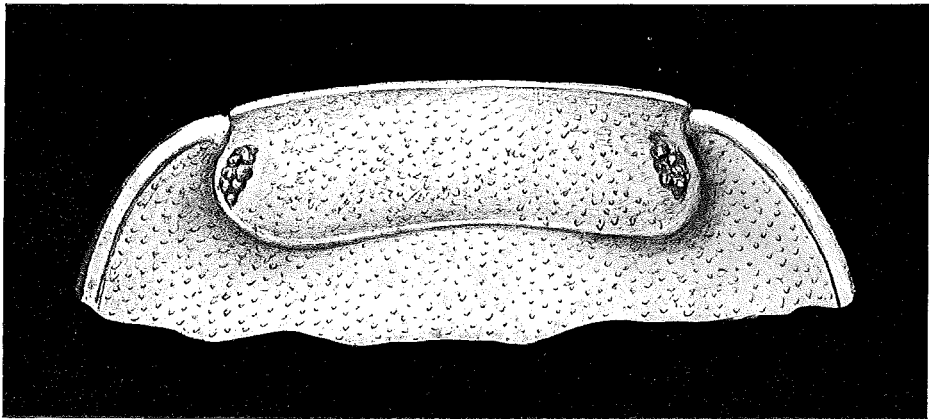


Fig. 93.



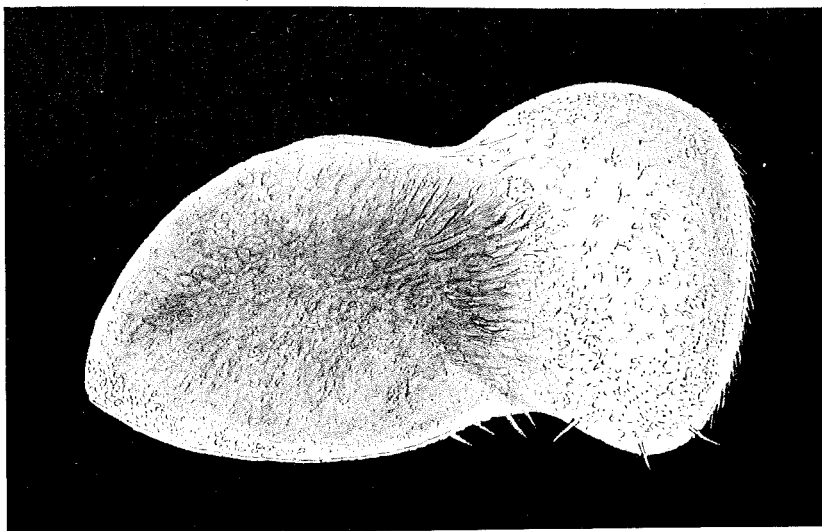


Fig. 97.

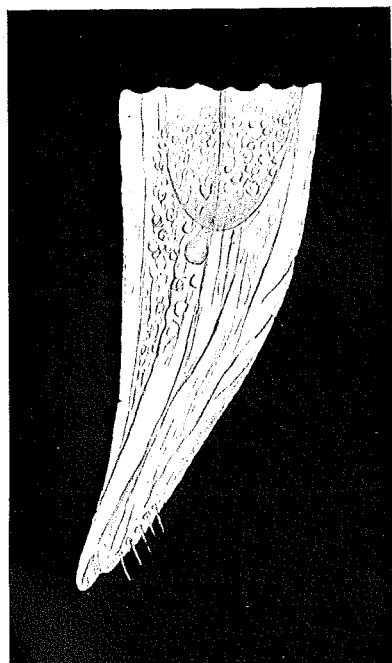


Fig. 98.

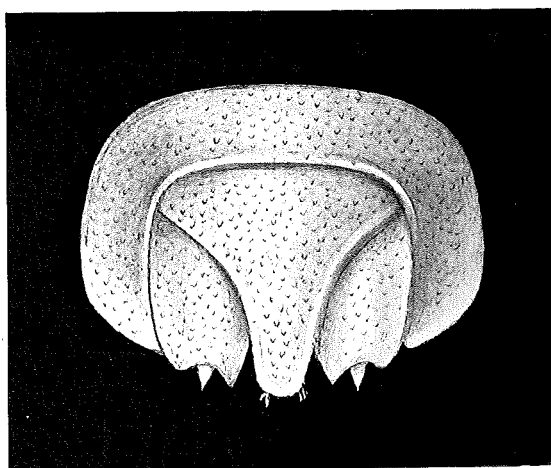


Fig. 99.

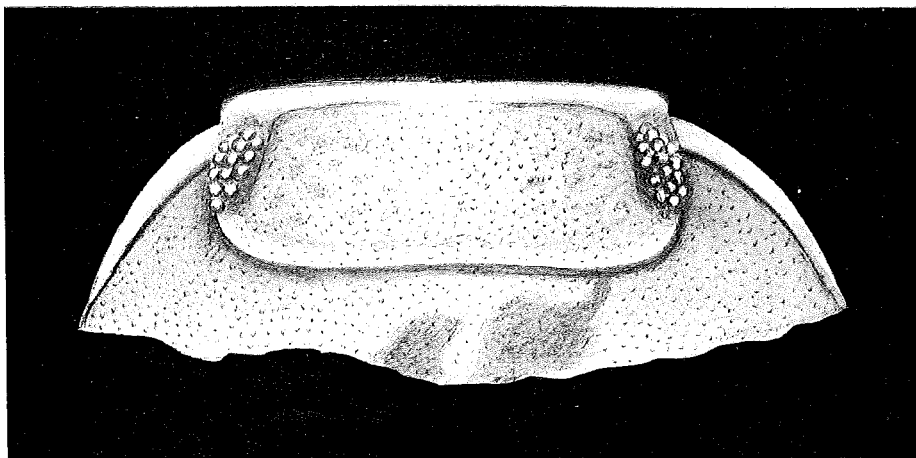


Fig. 102.

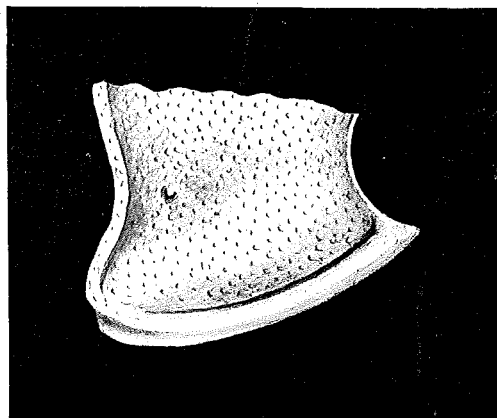


Fig. 103.

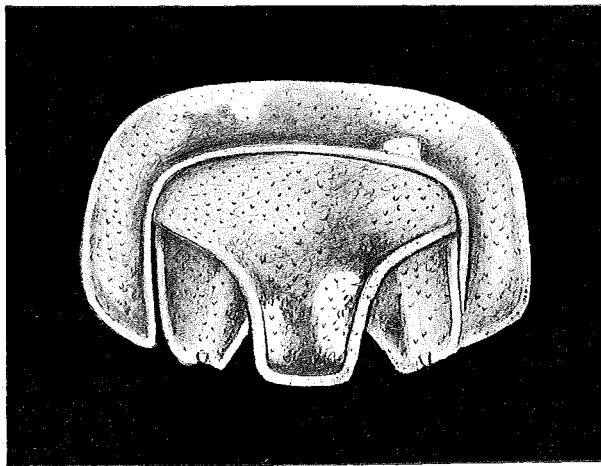


Fig. 104.

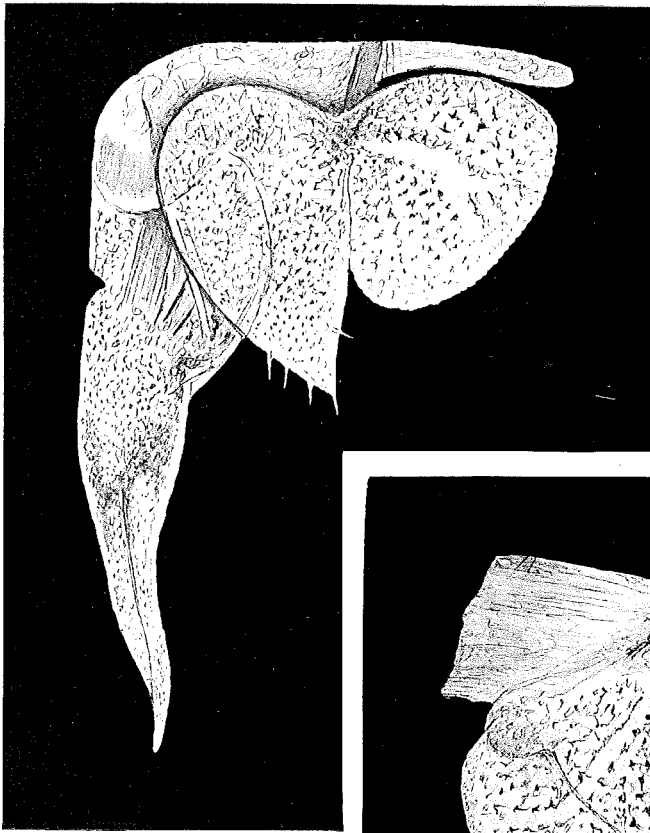


Fig. 107.

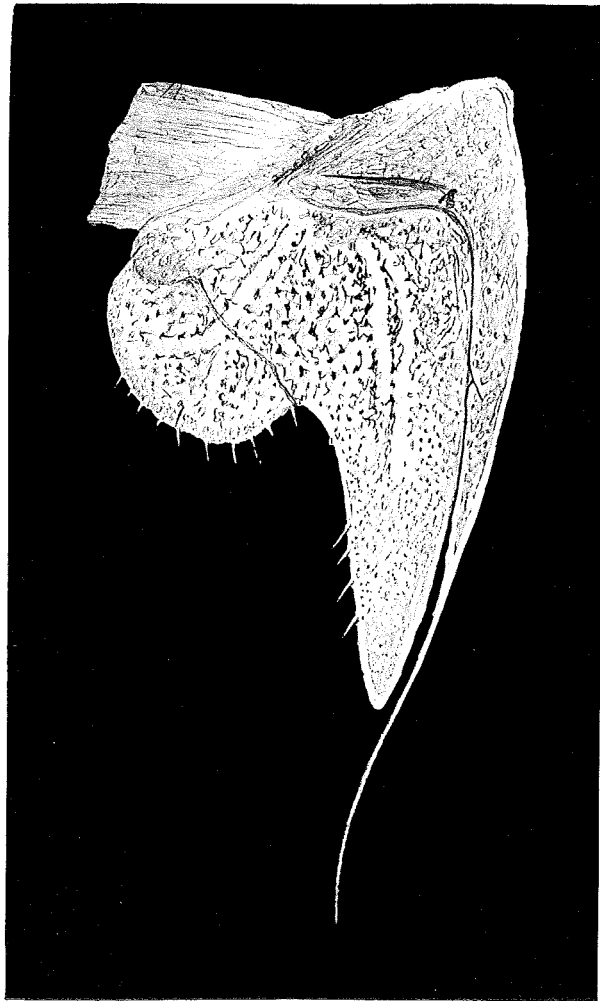


Fig. 108.

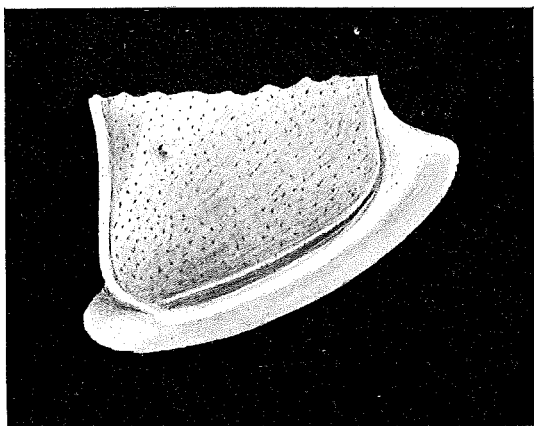


Fig. 111.

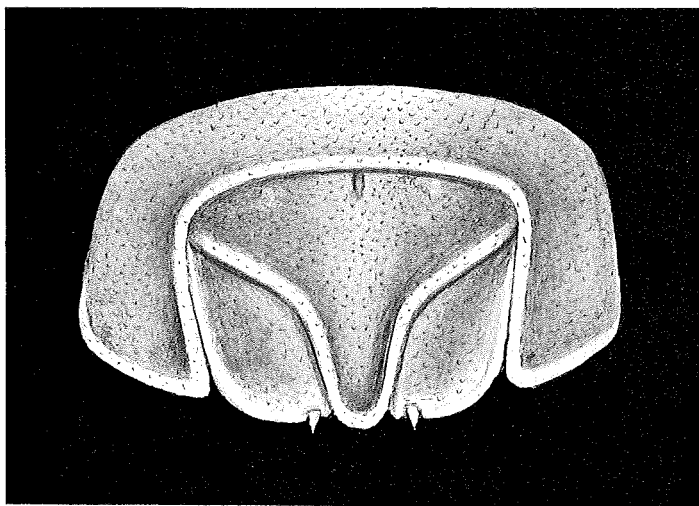


Fig. 112.

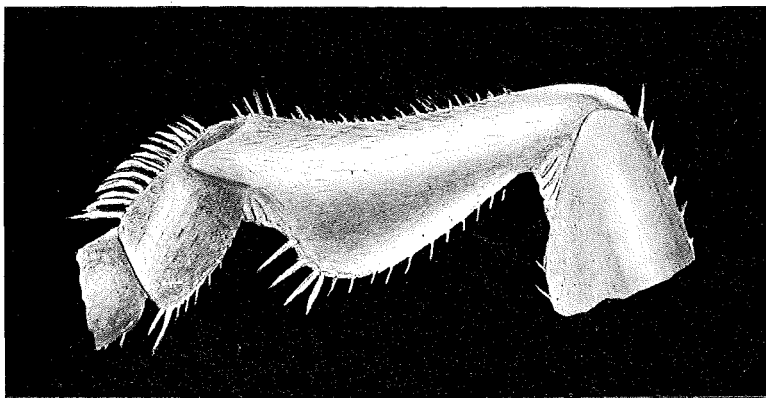


Fig. 113.

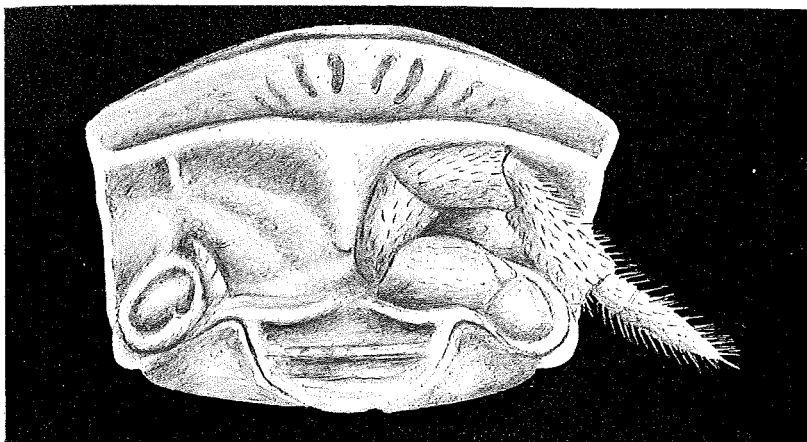


Fig. 117.

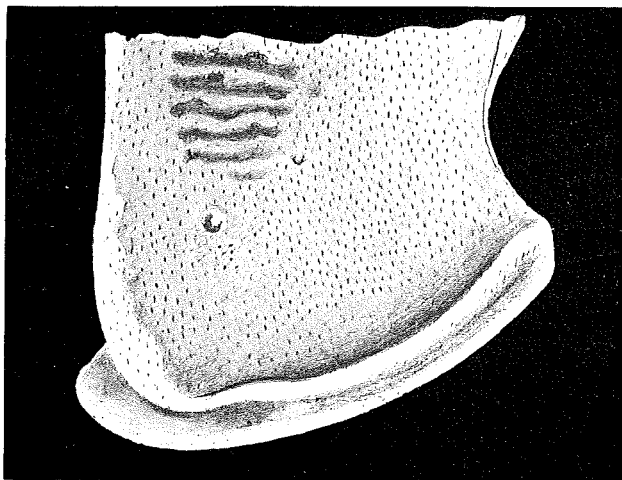


Fig. 118.

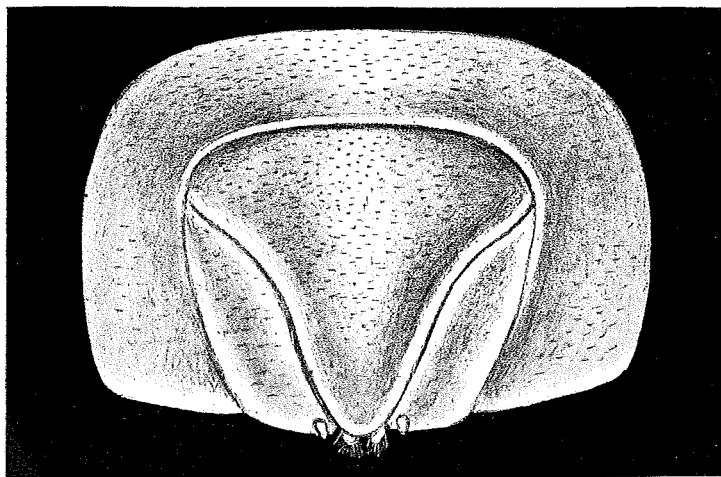


Fig. 119.

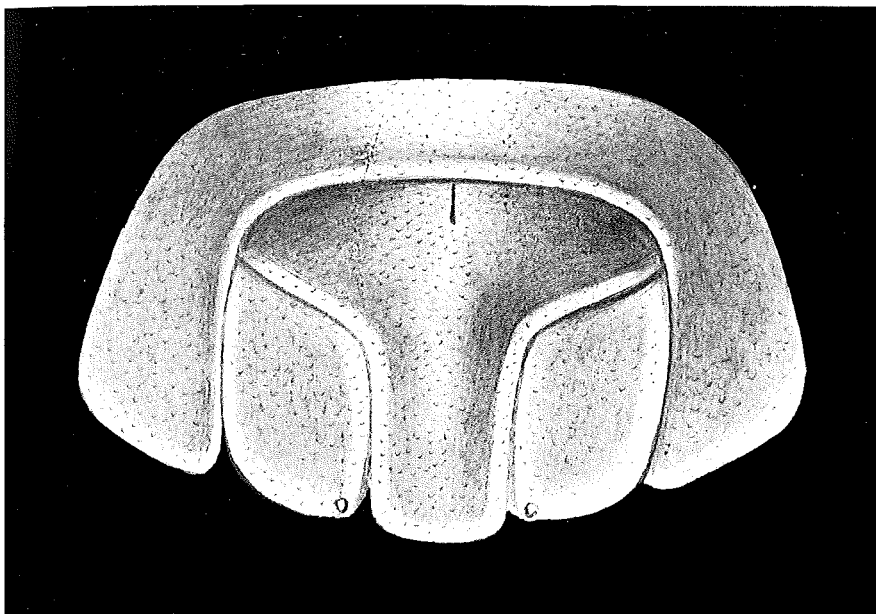


Fig. 122.

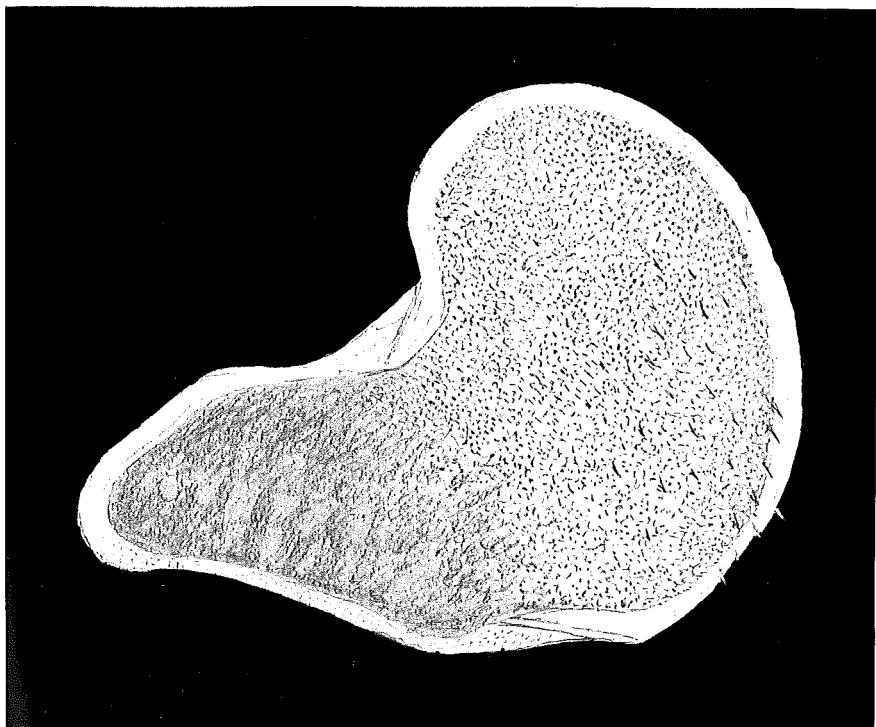


Fig. 123.

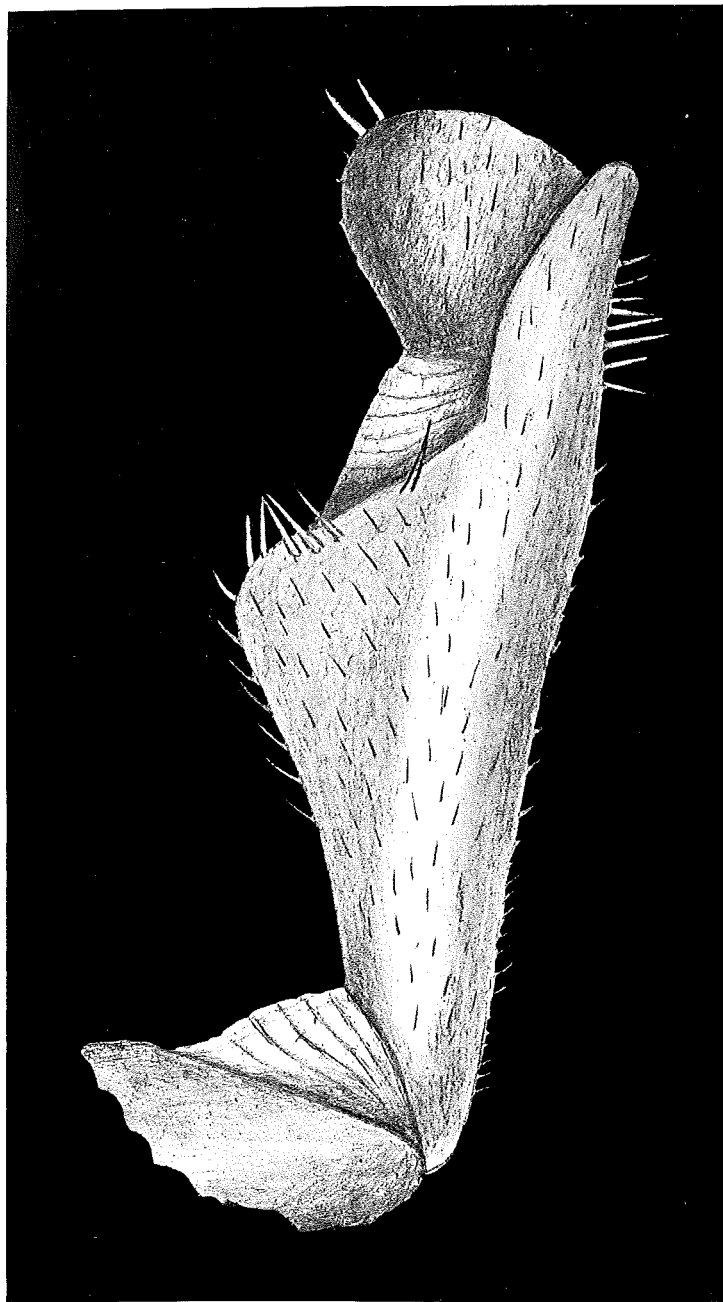


Fig. 124.

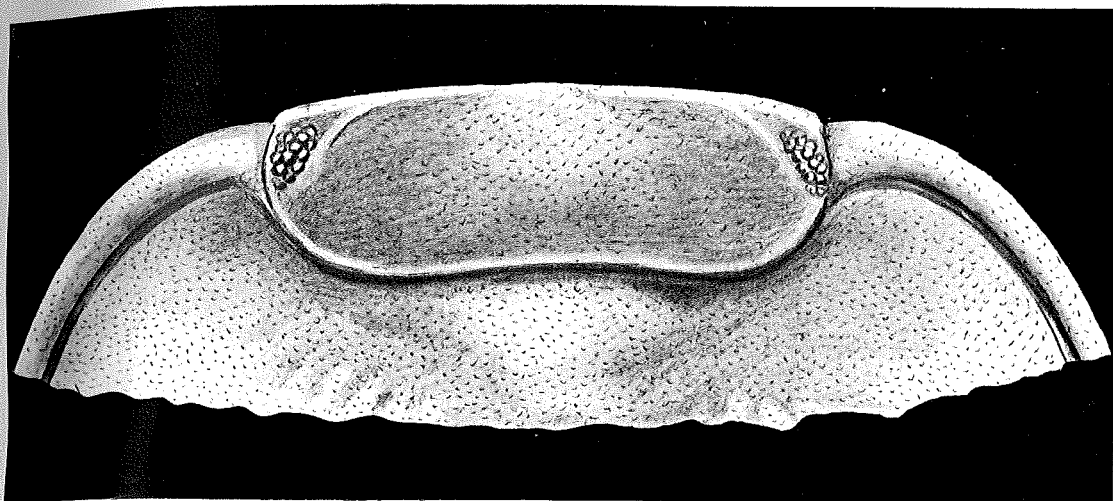


Fig. 129.

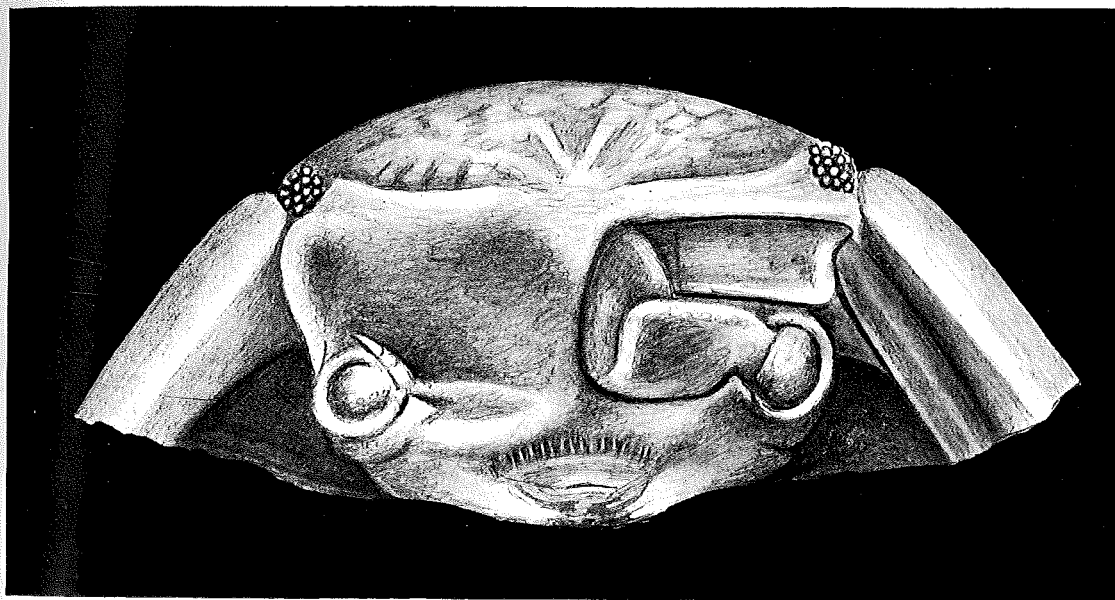


Fig. 130.



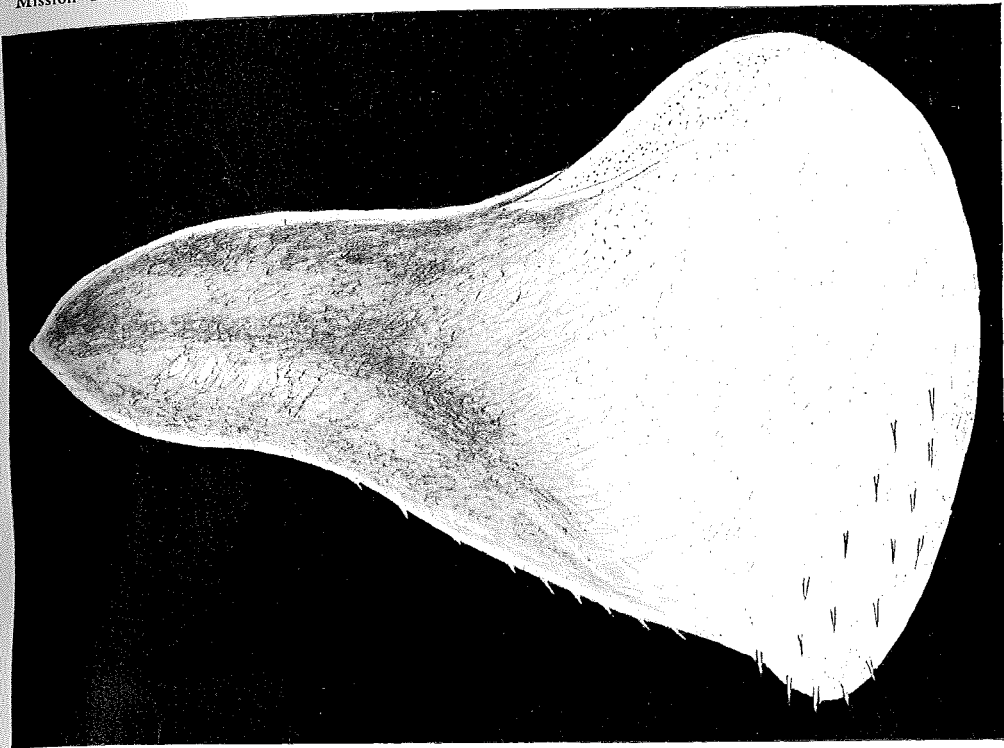


Fig. 134.

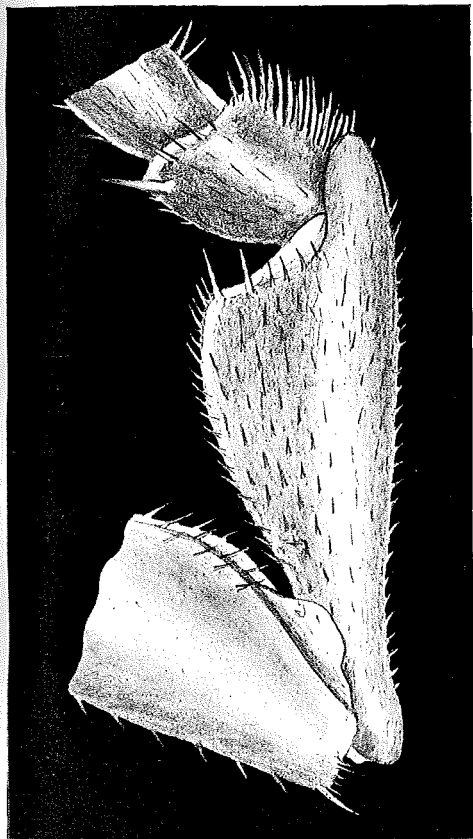


Fig. 133.

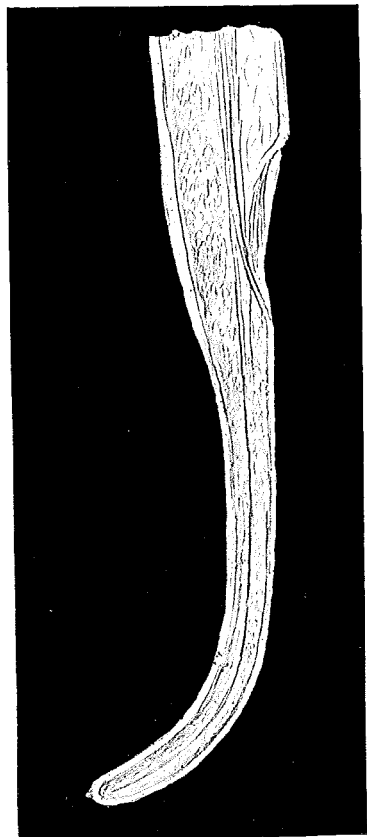


Fig. 135.

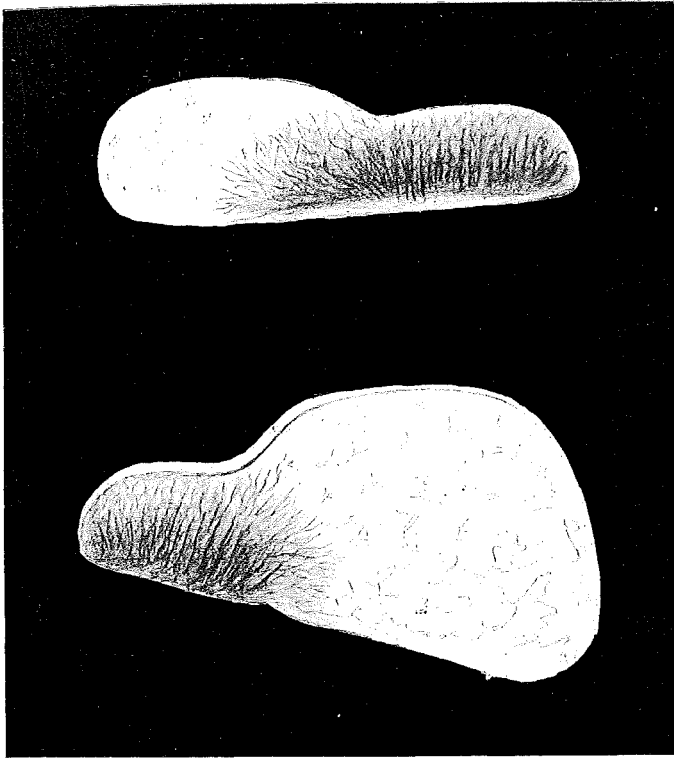


Fig. 139.

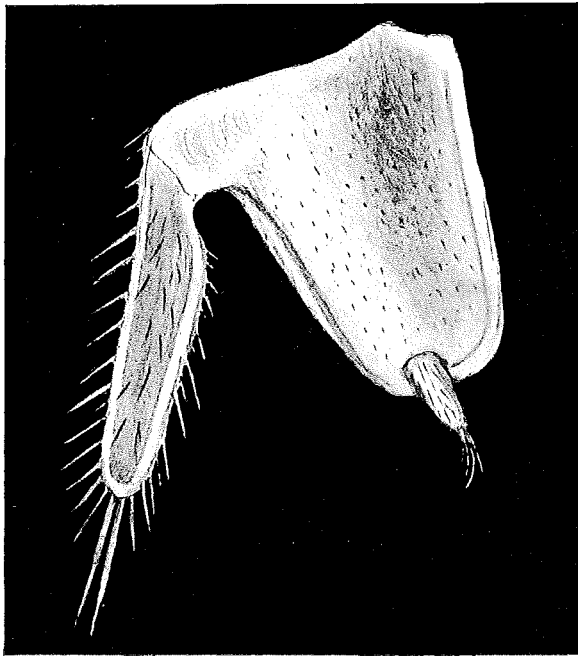


Fig. 140.

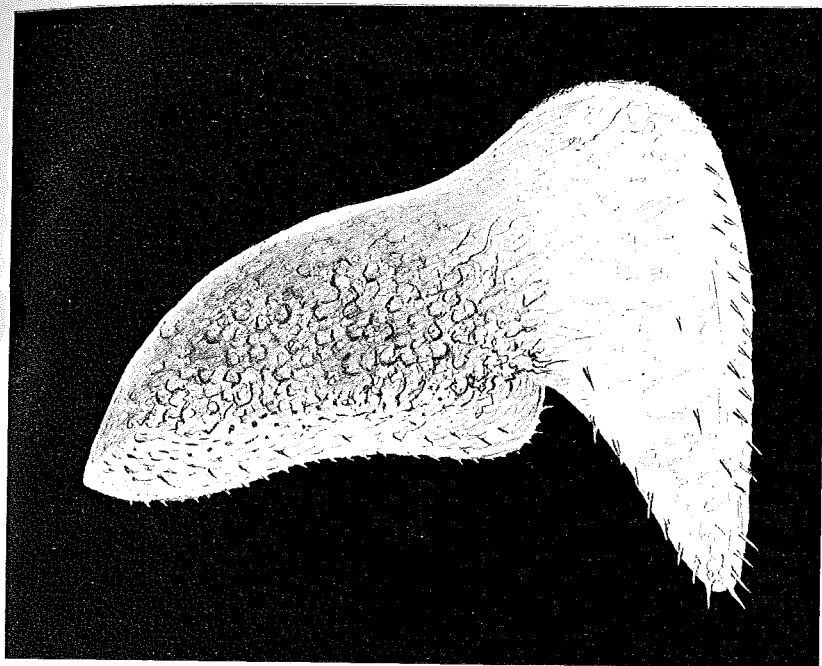


Fig. 143.

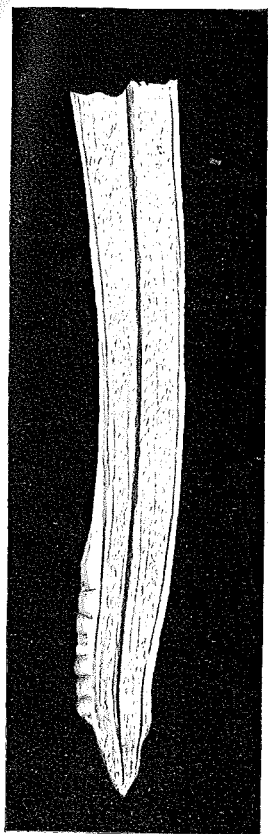


Fig. 144.

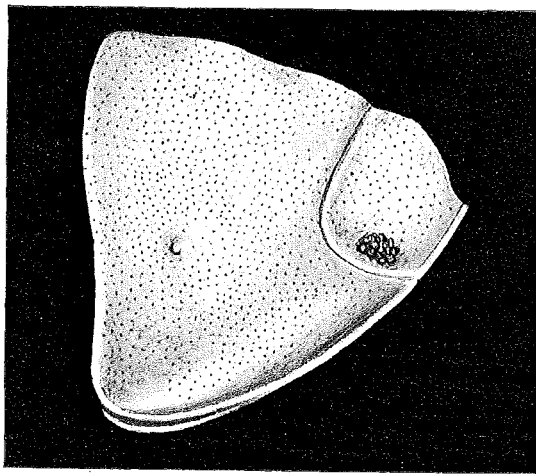


Fig. 145.

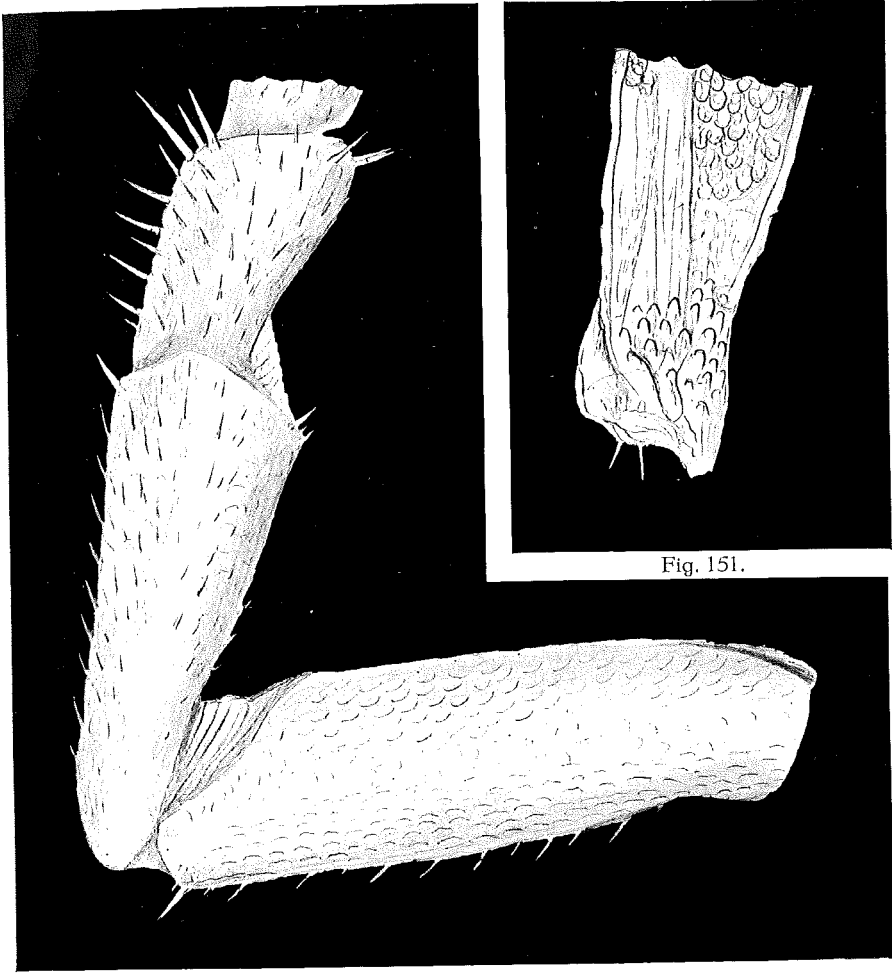


Fig. 151.

Fig. 149.

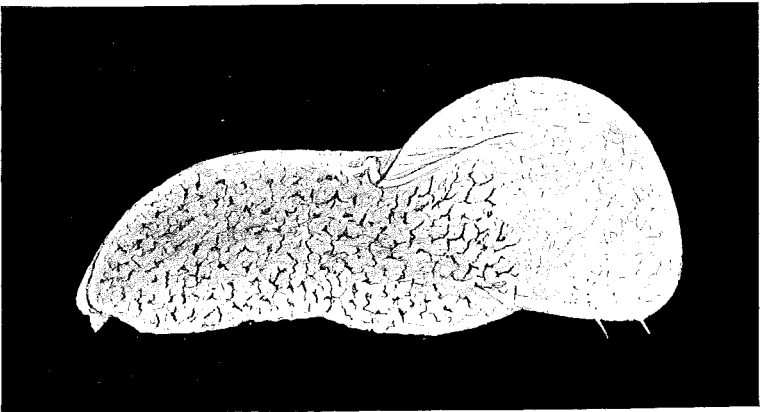


Fig. 150.

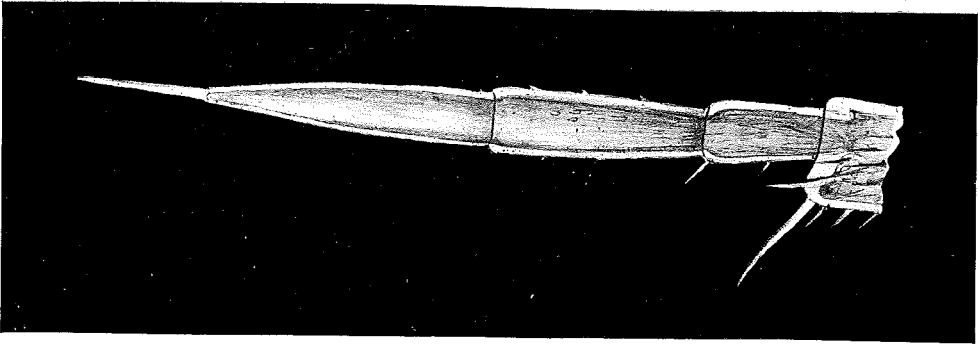


Fig. 155.

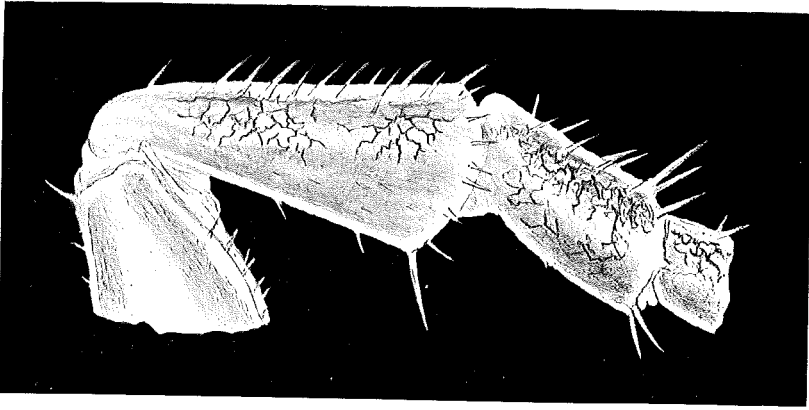


Fig. 156.

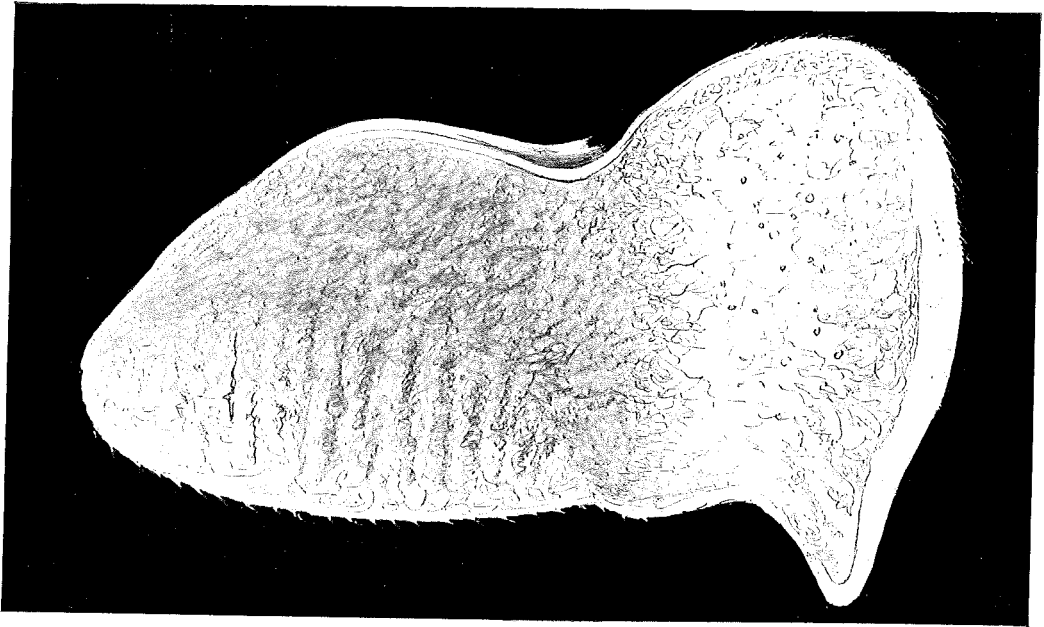


Fig. 157.

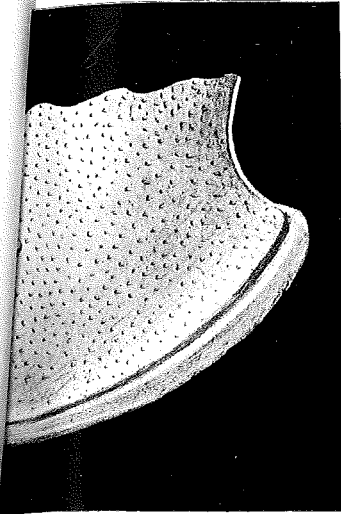


Fig. 160.

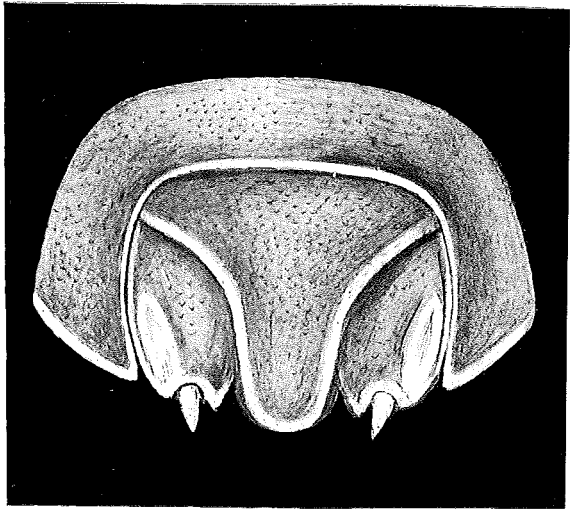


Fig. 161.

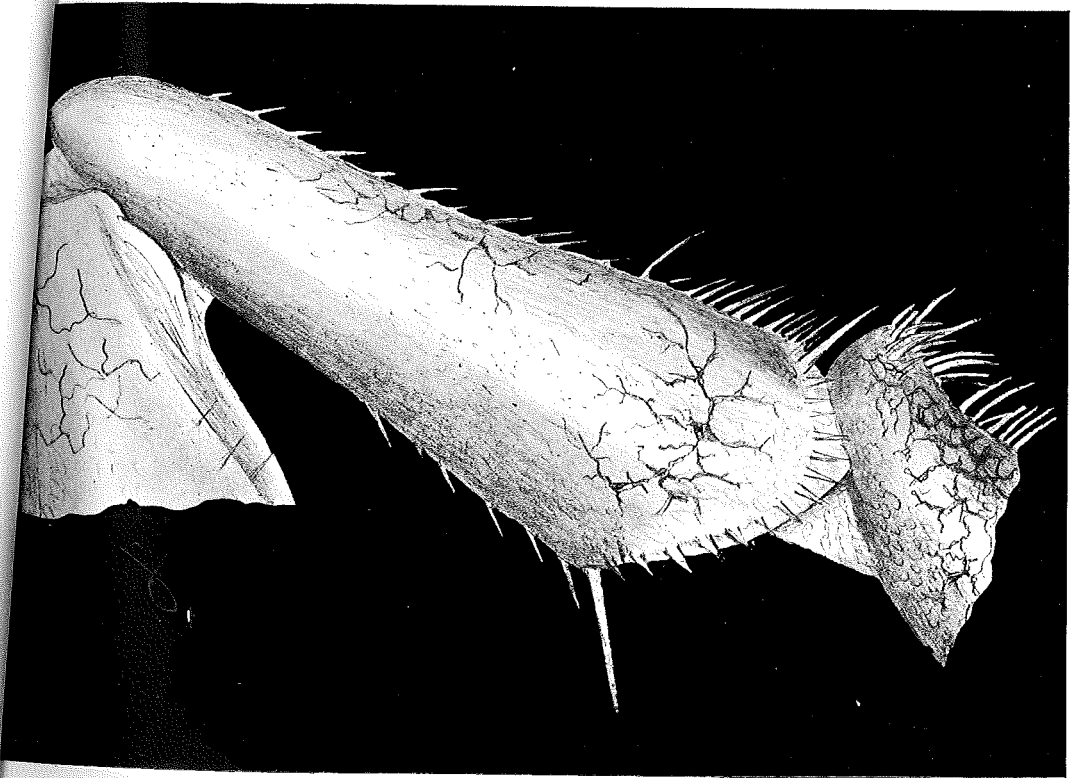


Fig. 162.

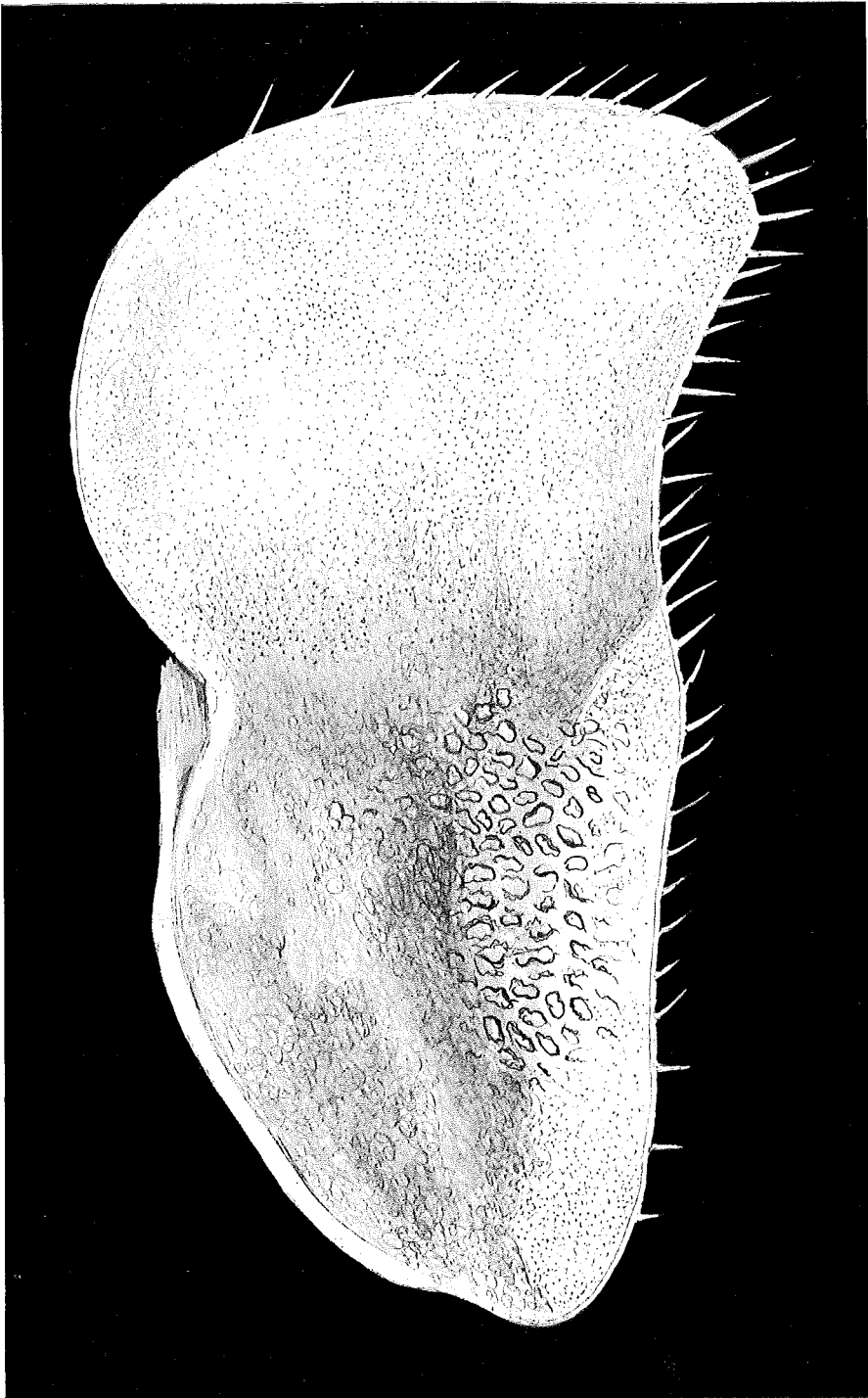


Fig. 164.

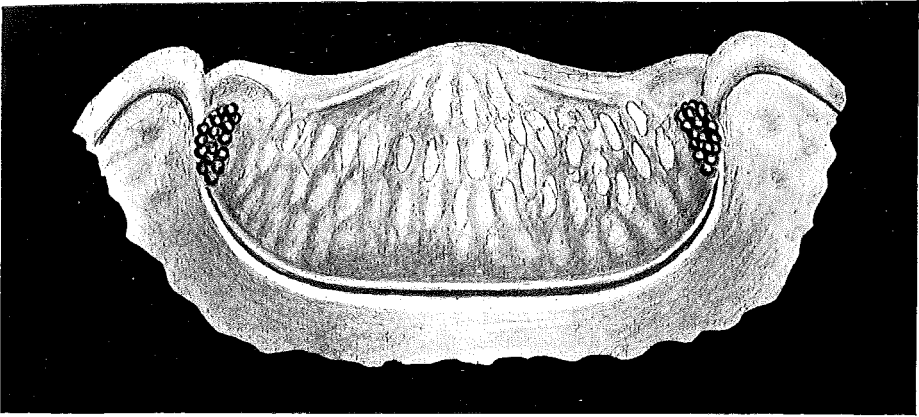


Fig. 166.

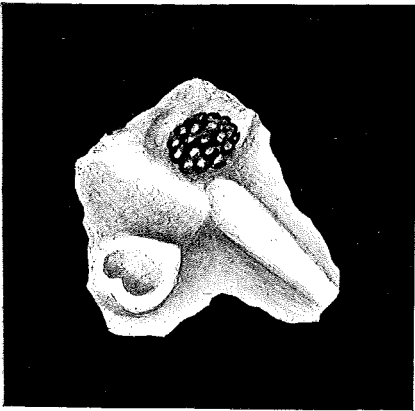


Fig. 167.

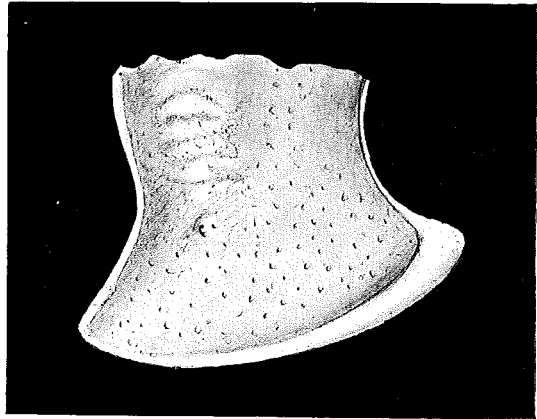


Fig. 168.

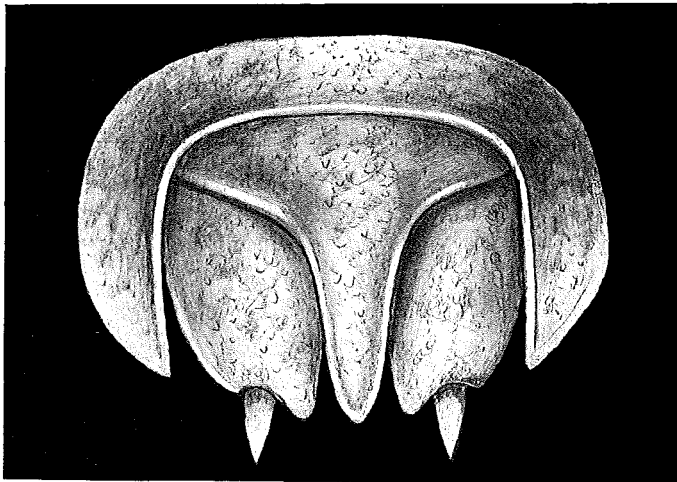


Fig. 169.



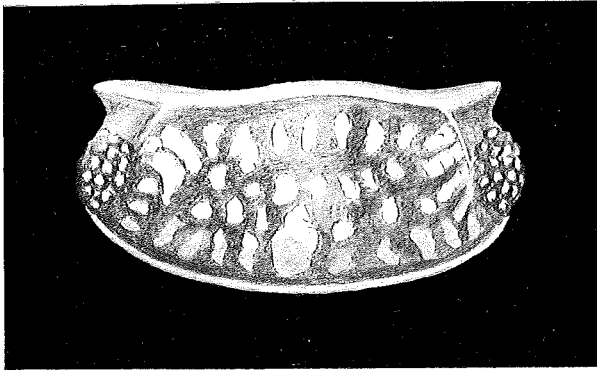


Fig. 173.

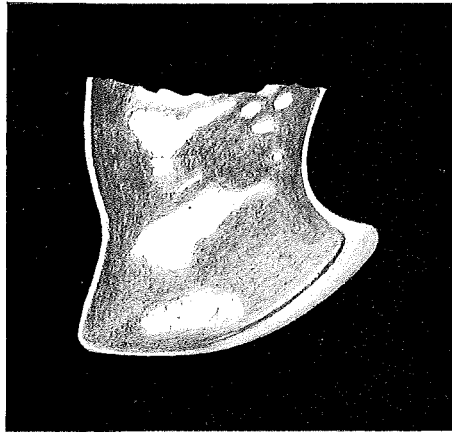


Fig. 174.

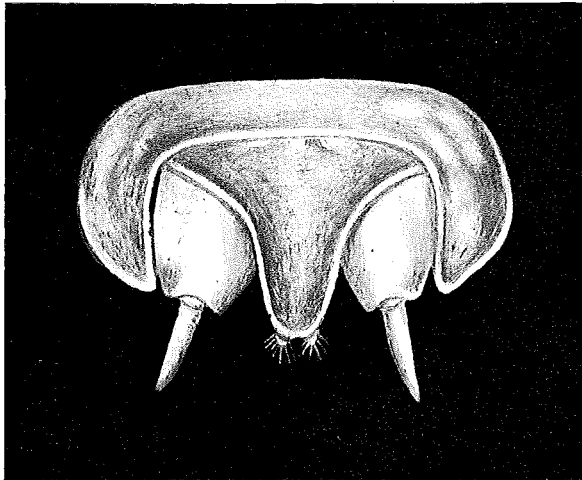


Fig. 175.

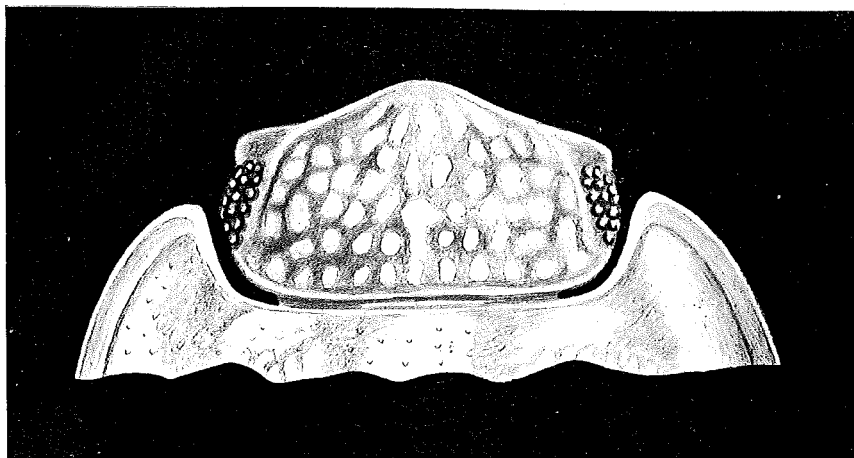


Fig. 179.

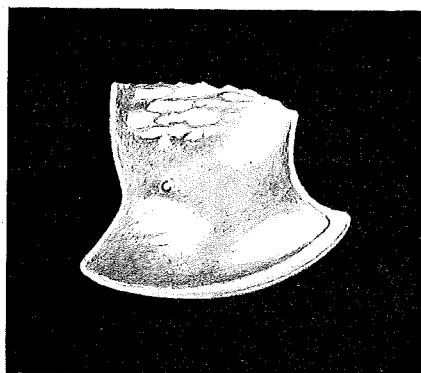


Fig. 180.

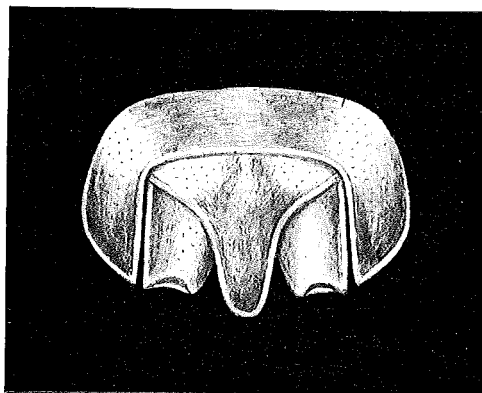


Fig. 181.

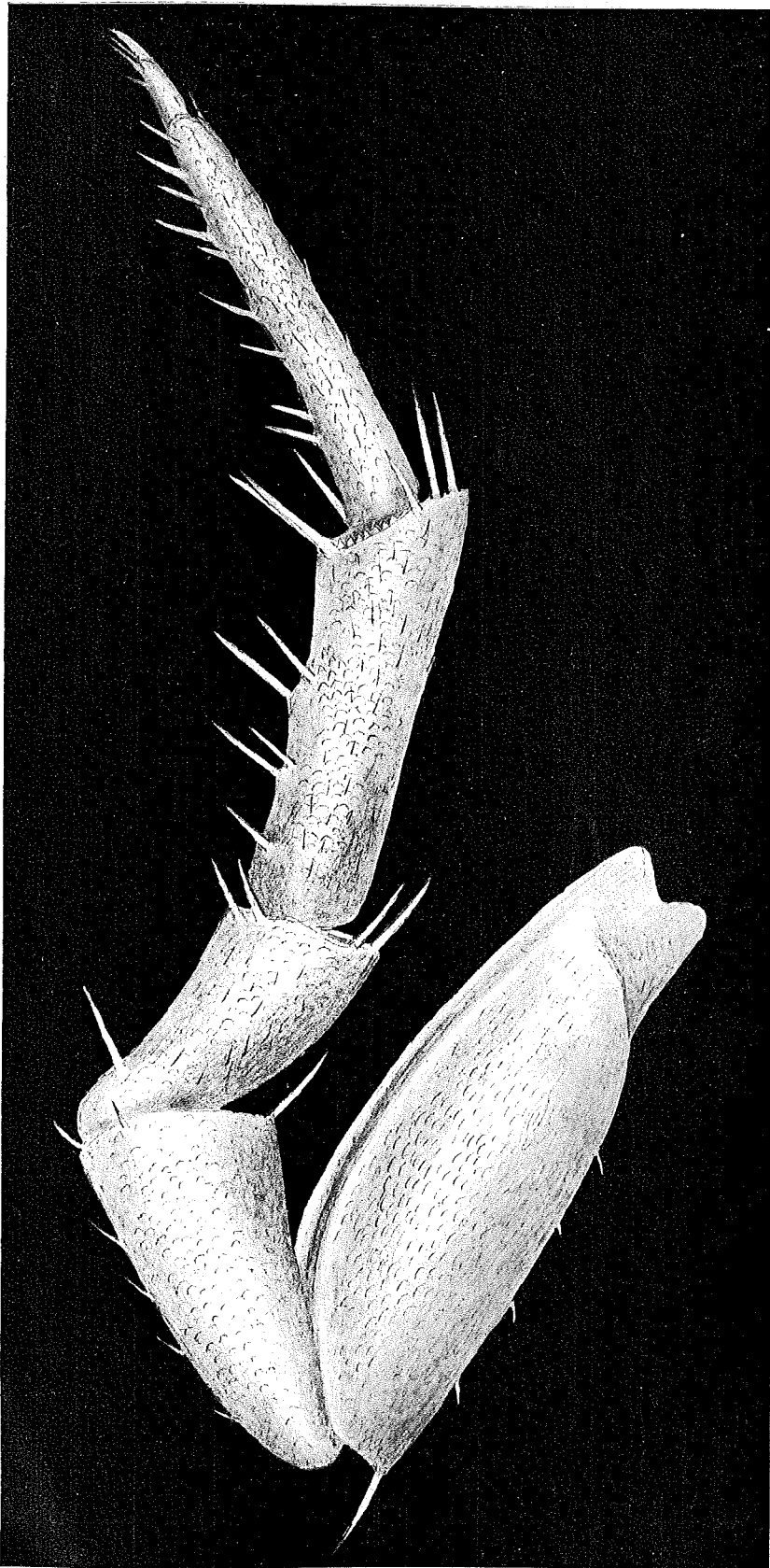


Fig. 183.

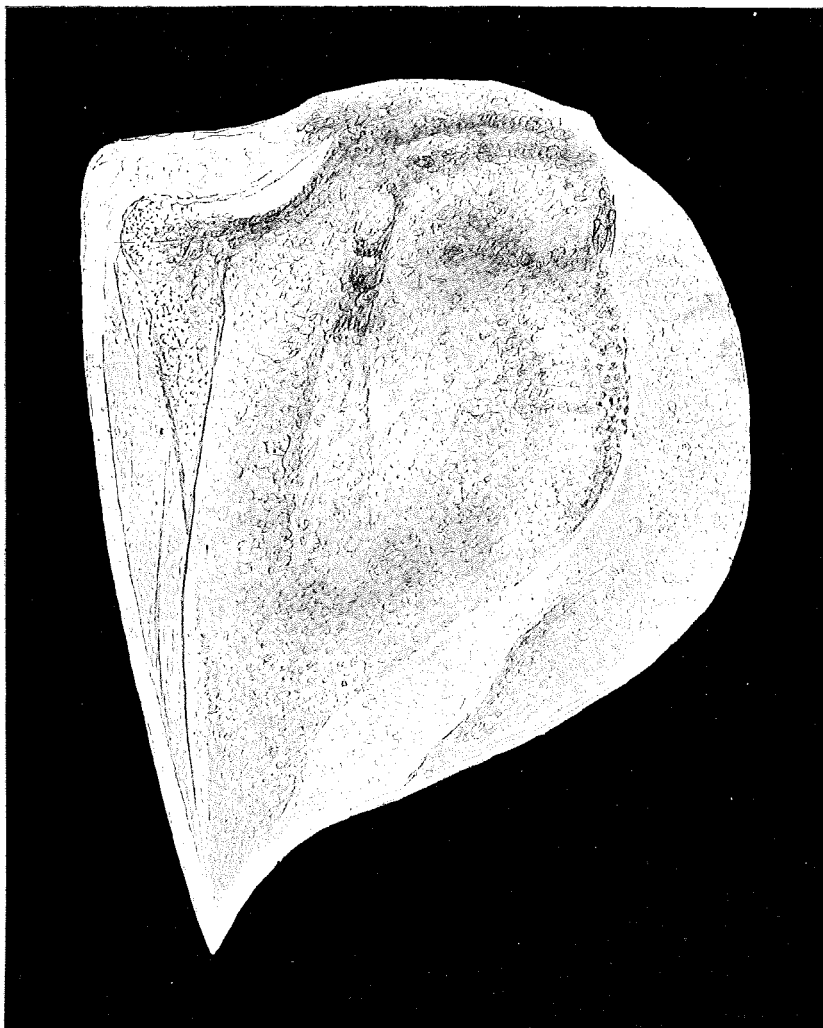


Fig. 187.

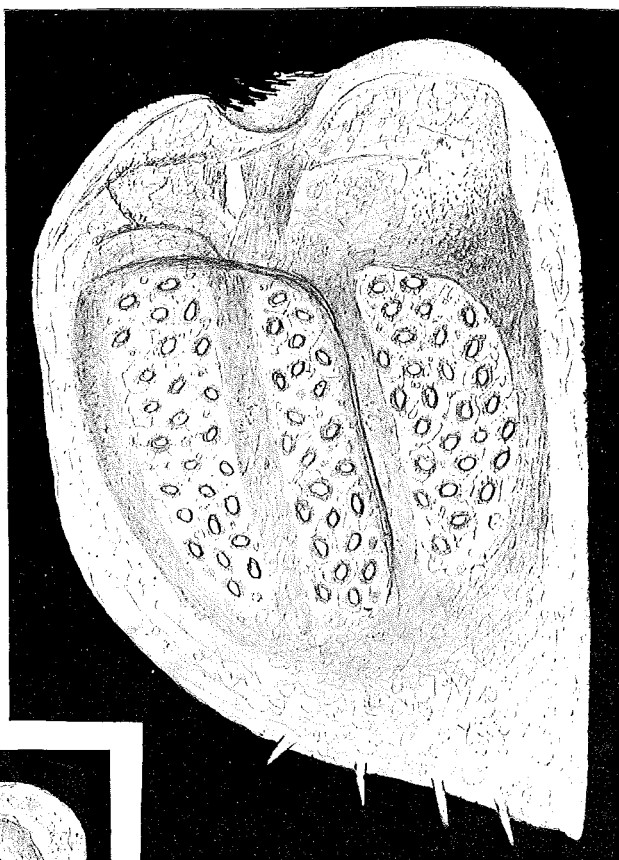


Fig. 190.

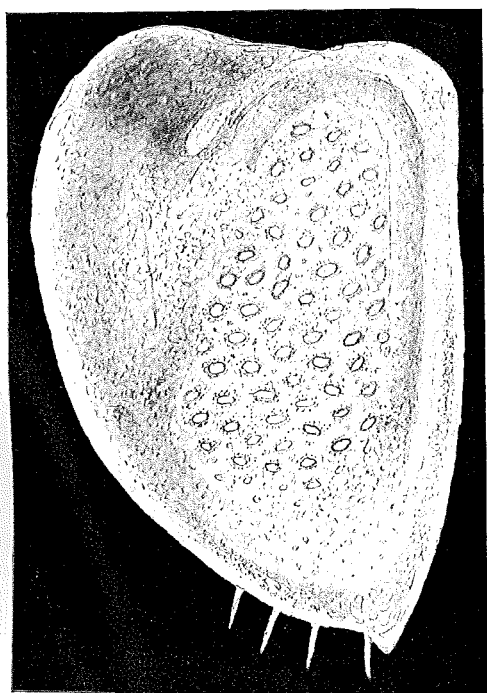


Fig. 191.

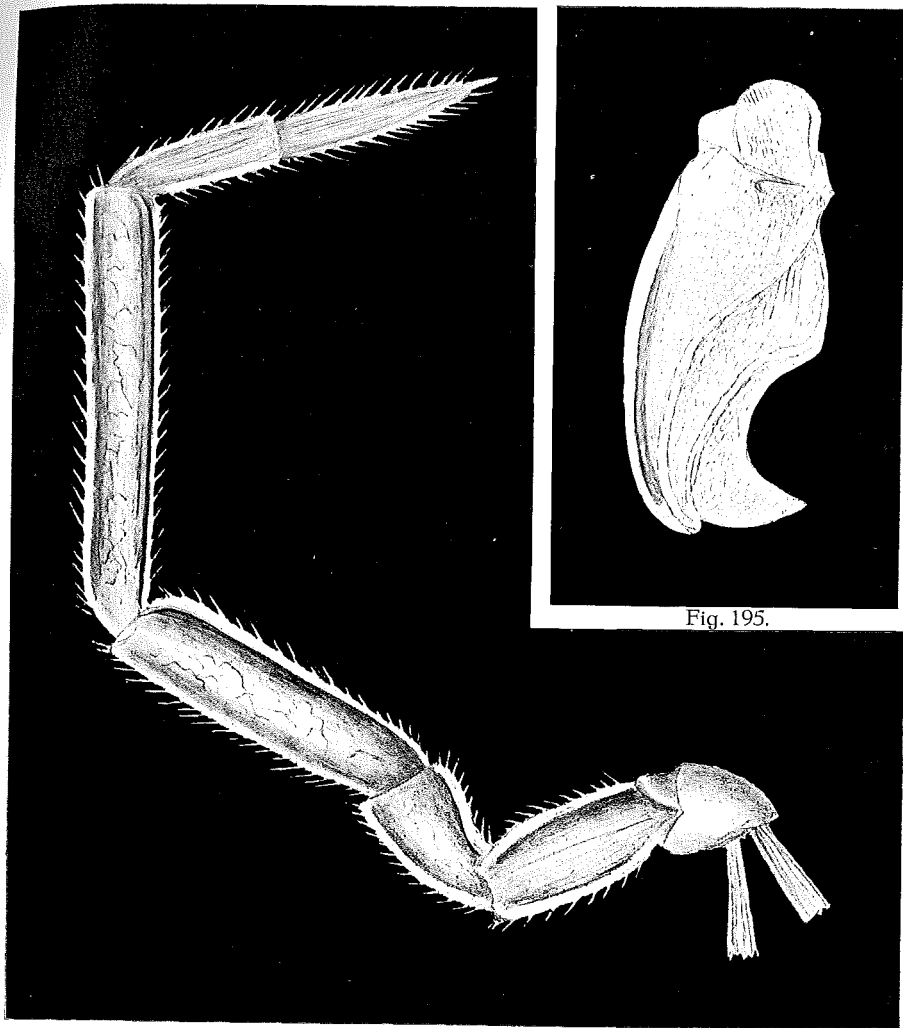


Fig. 195.

Fig. 196.

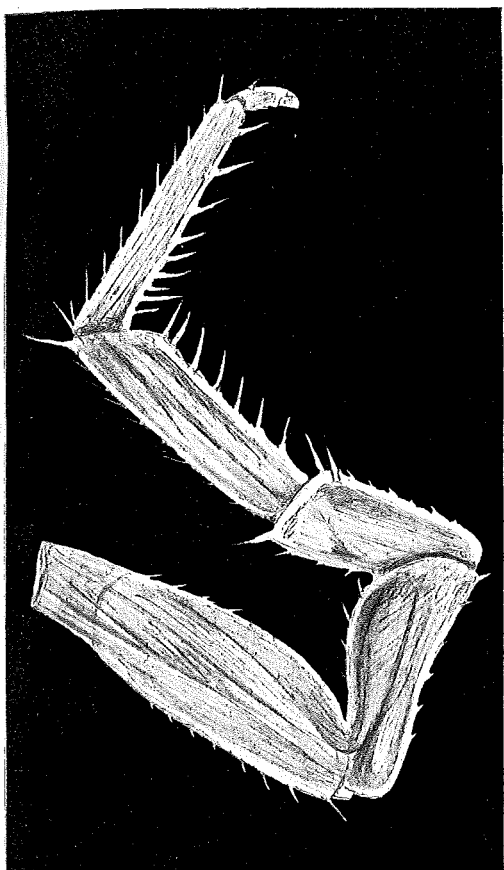


Fig. 200.

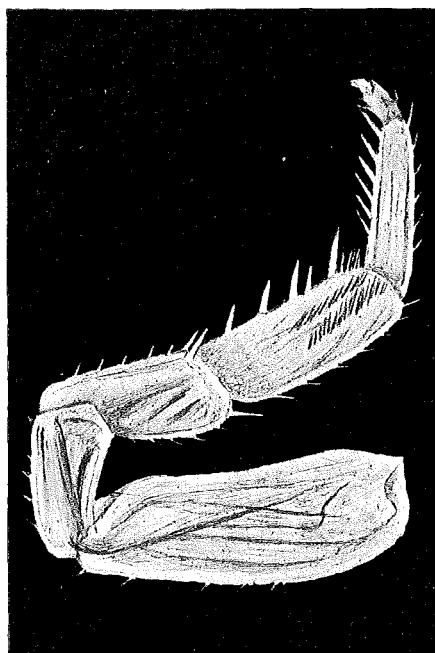


Fig. 199.



Fig. 201.

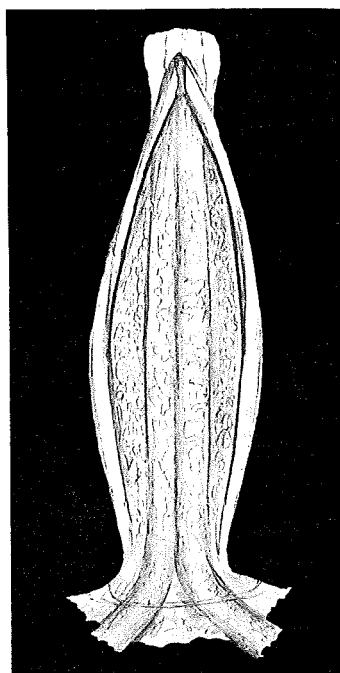


Fig. 202.

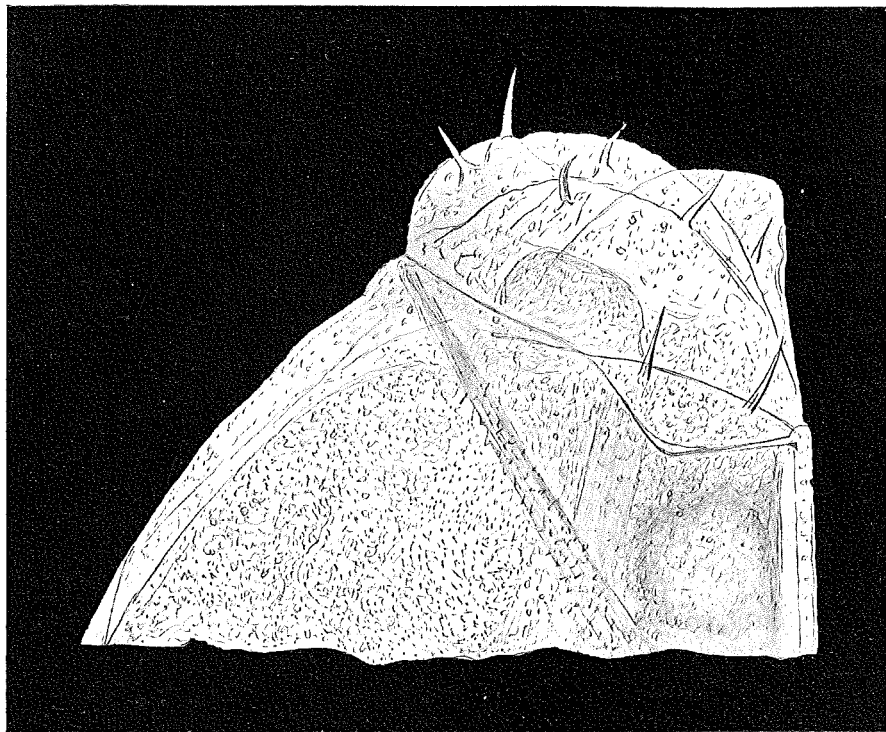


Fig. 207.

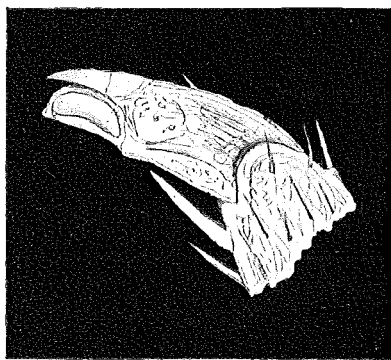


Fig. 208.

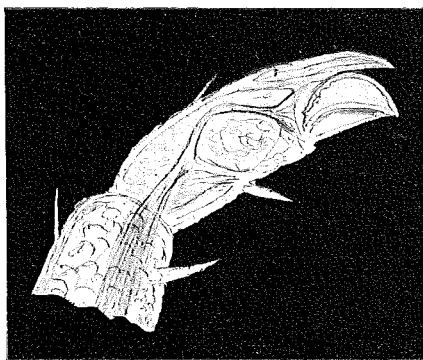


Fig. 209.



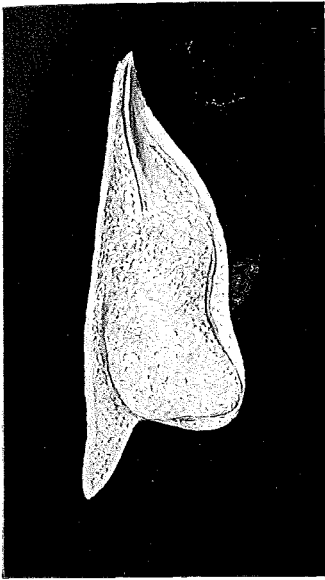


Fig. 213.

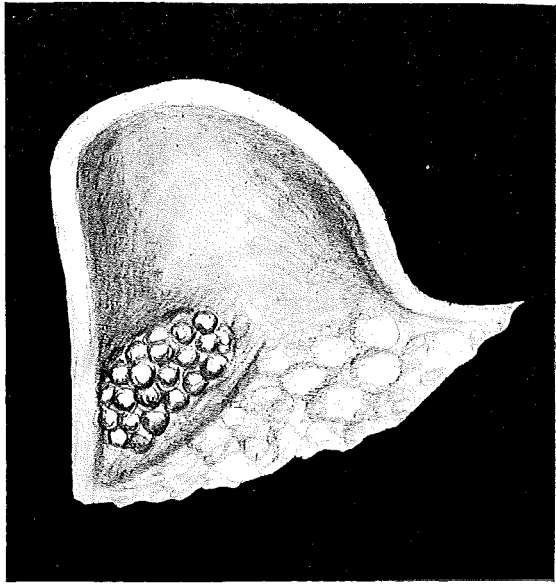


Fig. 214.

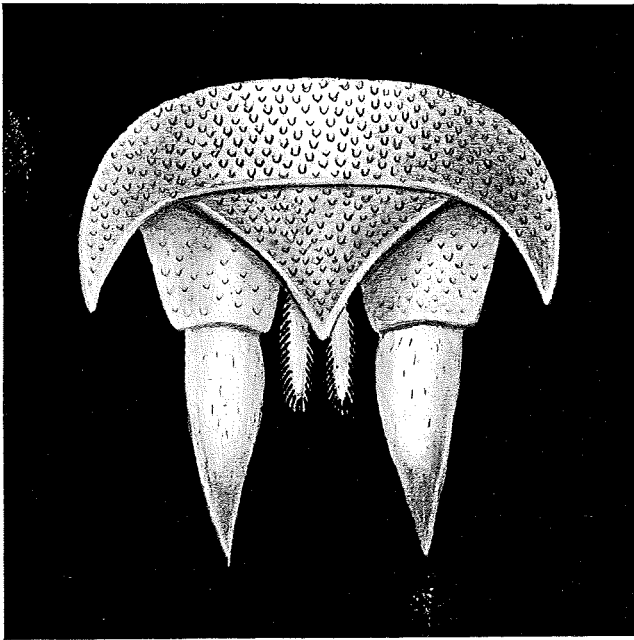


Fig. 215.

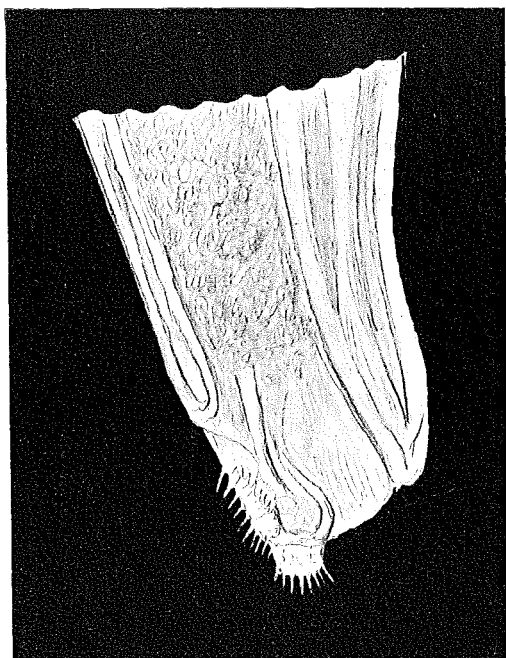


Fig. 219.

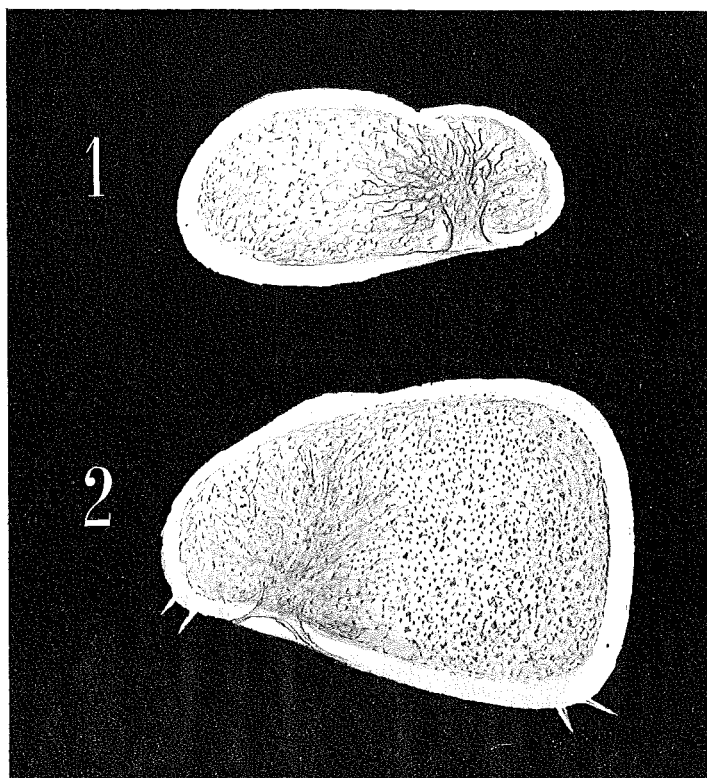


Fig. 220.

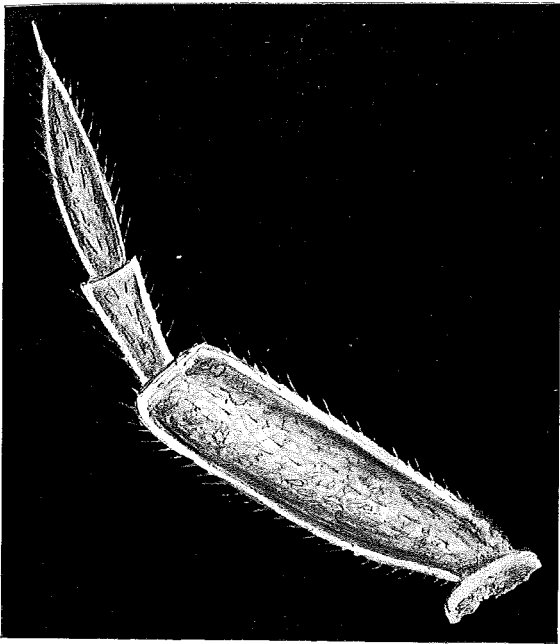


Fig. 224.



Fig. 225.

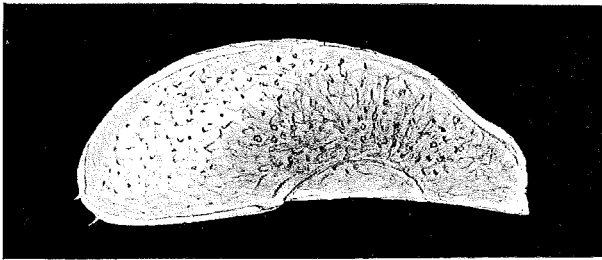


Fig. 226

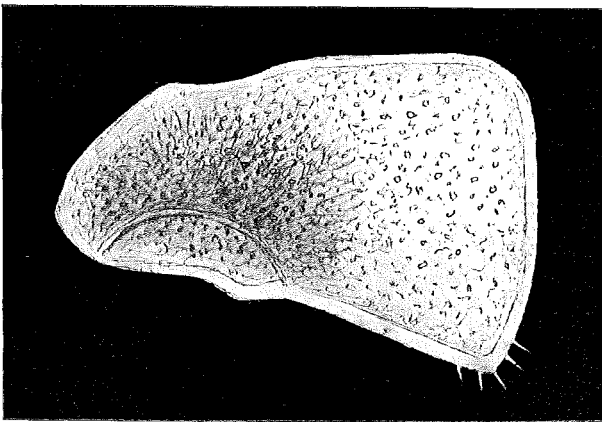


Fig. 227.

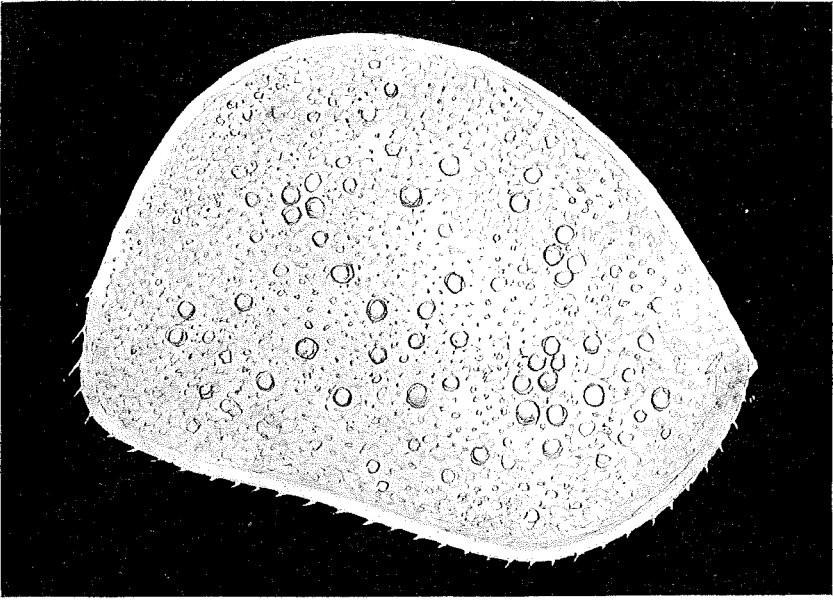


Fig. 230.

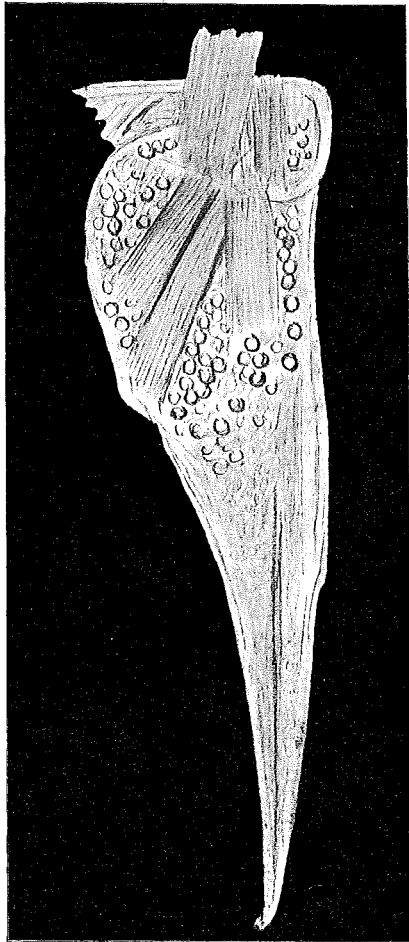


Fig. 231.

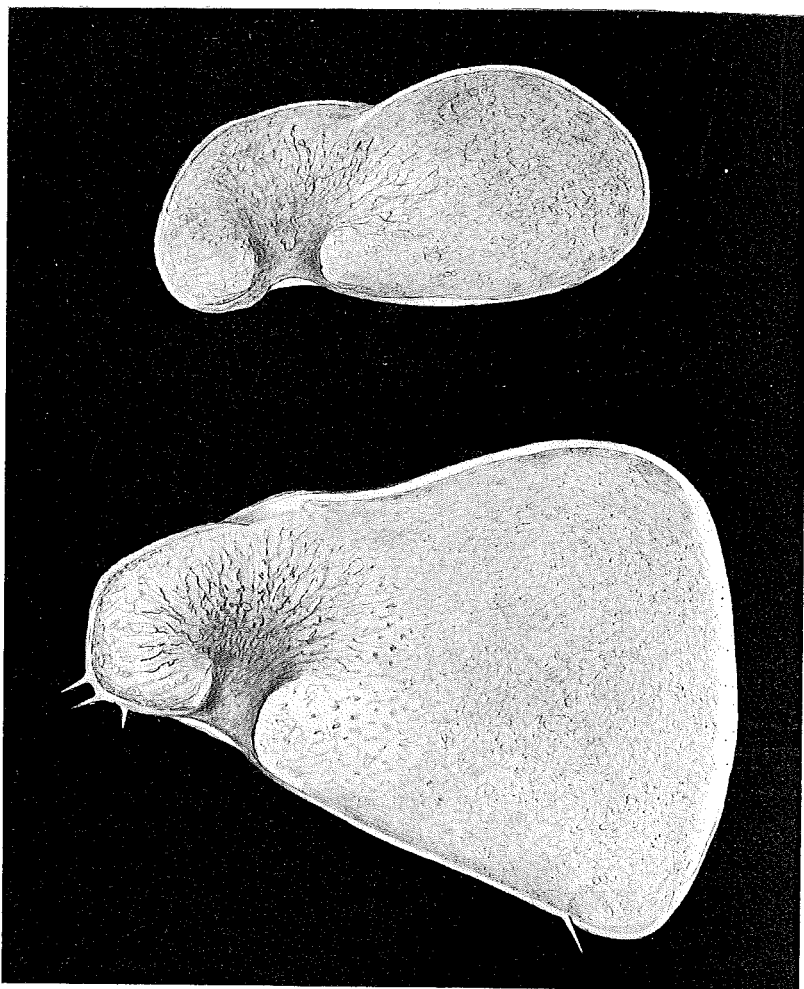


Fig. 236.

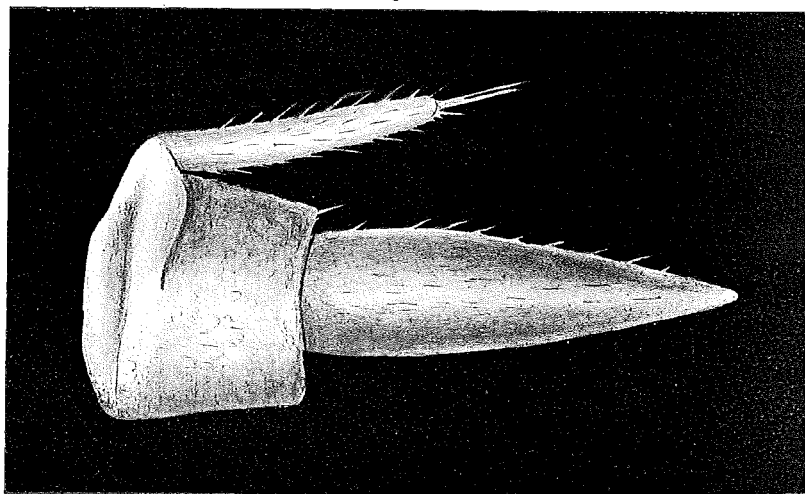


Fig. 237.

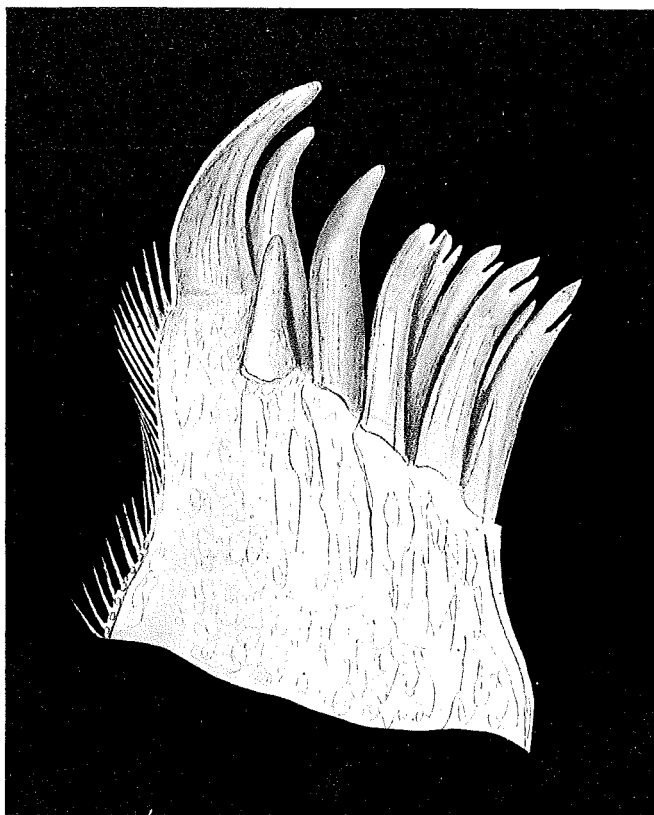


Fig. 241.

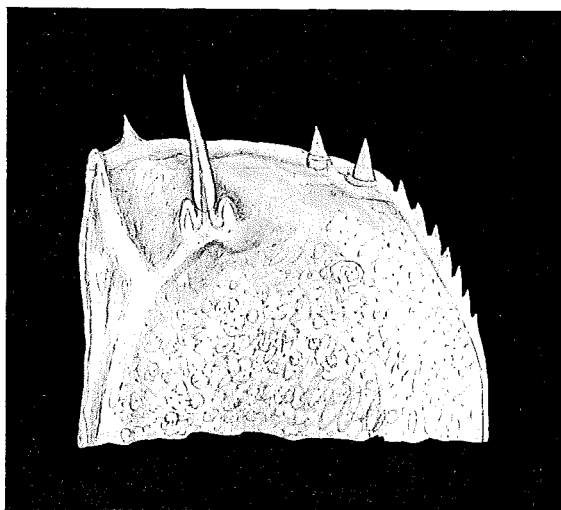


Fig. 242.

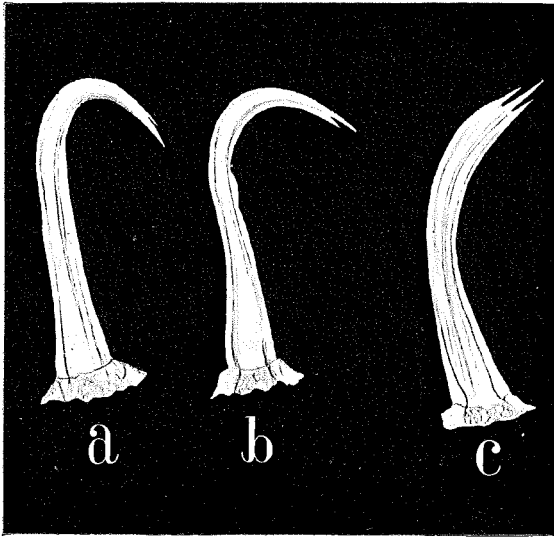


Fig. 244.

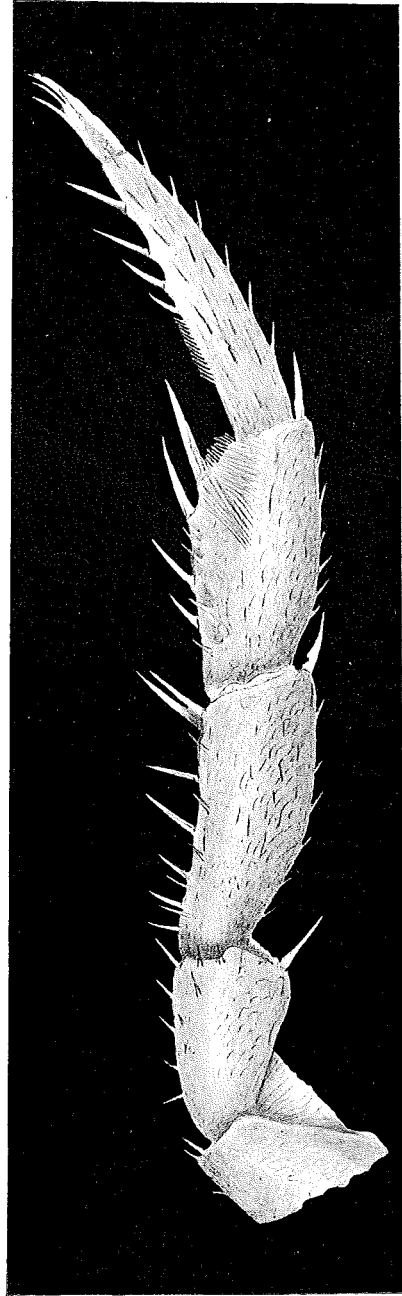


Fig. 245.

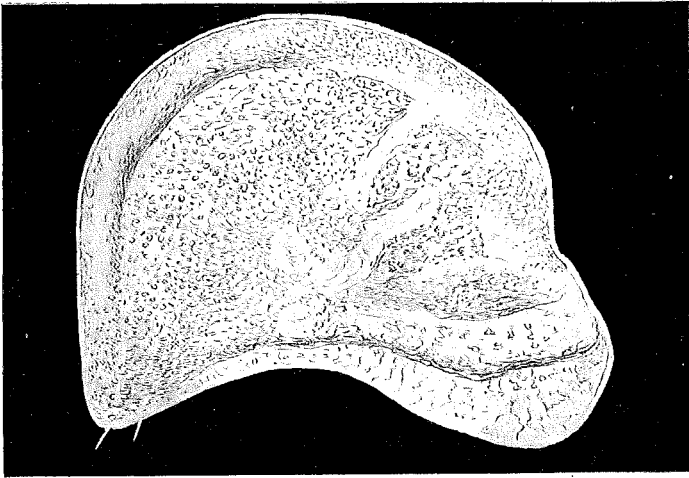


Fig. 249.

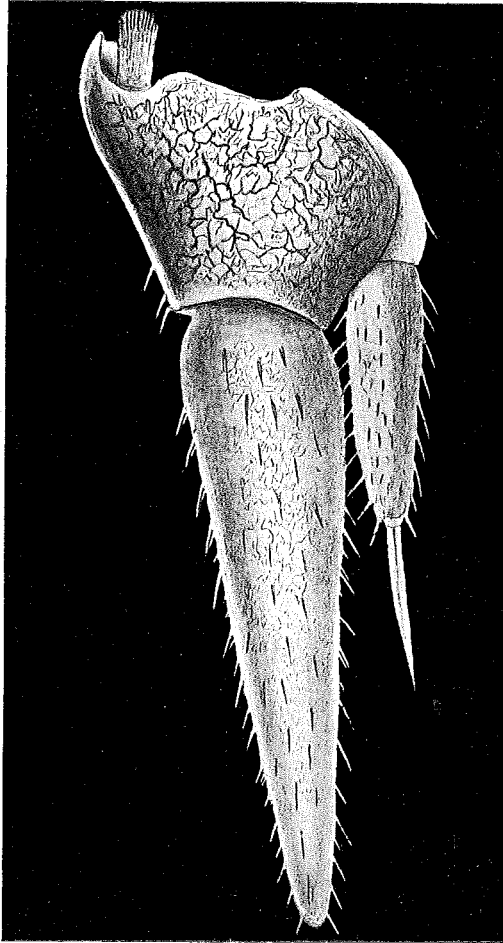


Fig. 250.



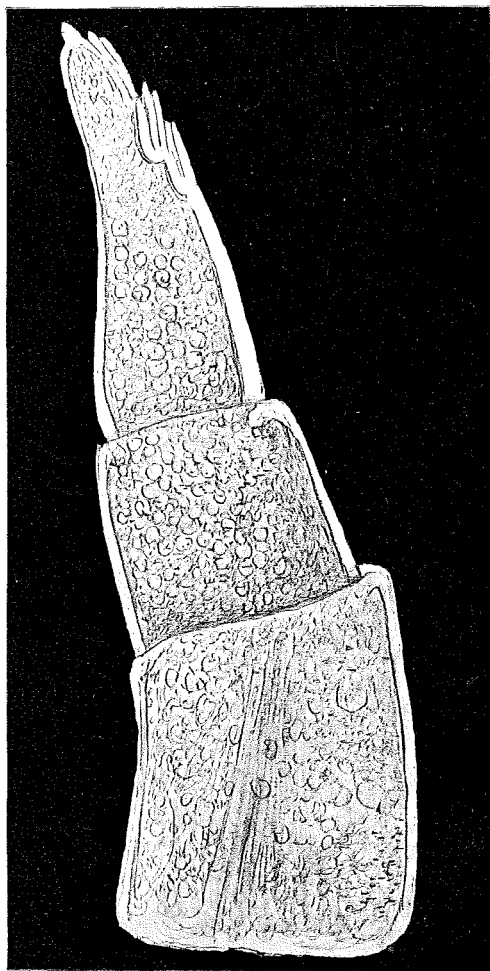


Fig. 253

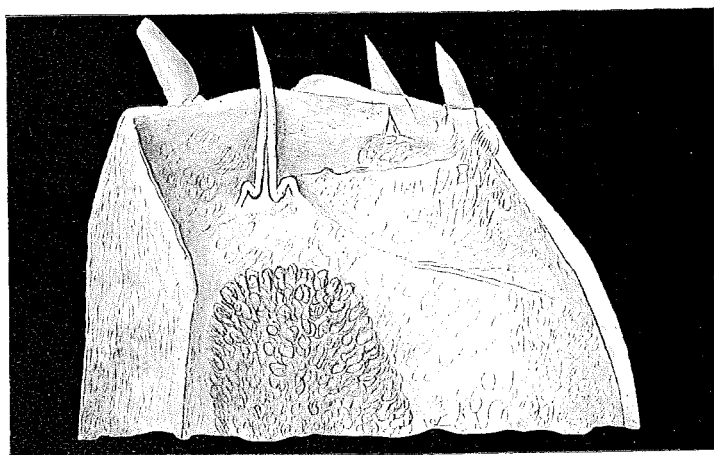


Fig. 254.

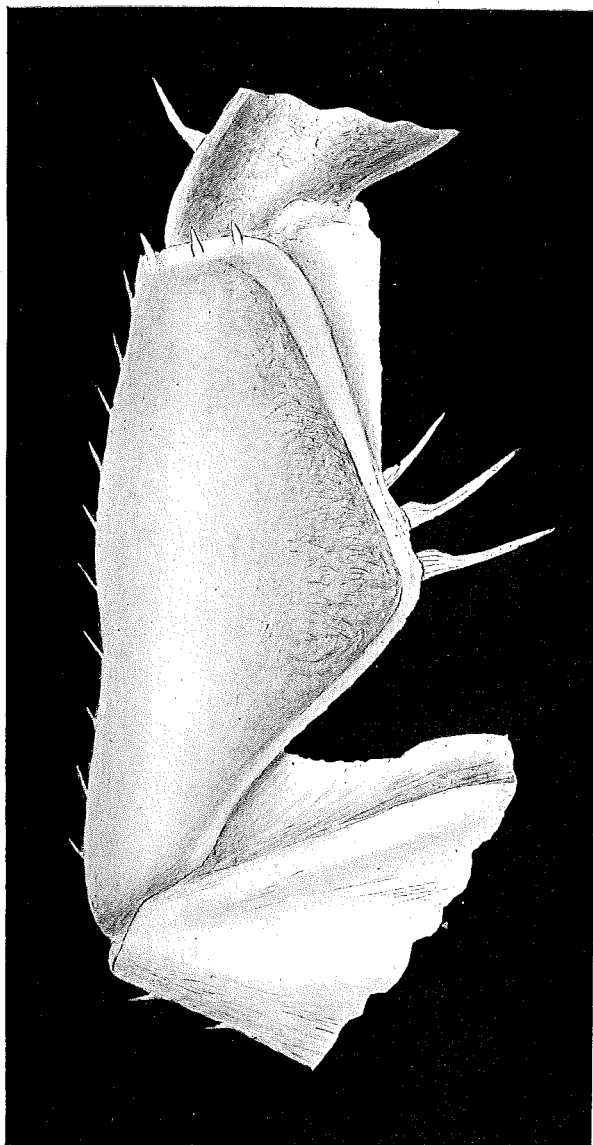


Fig. 257.

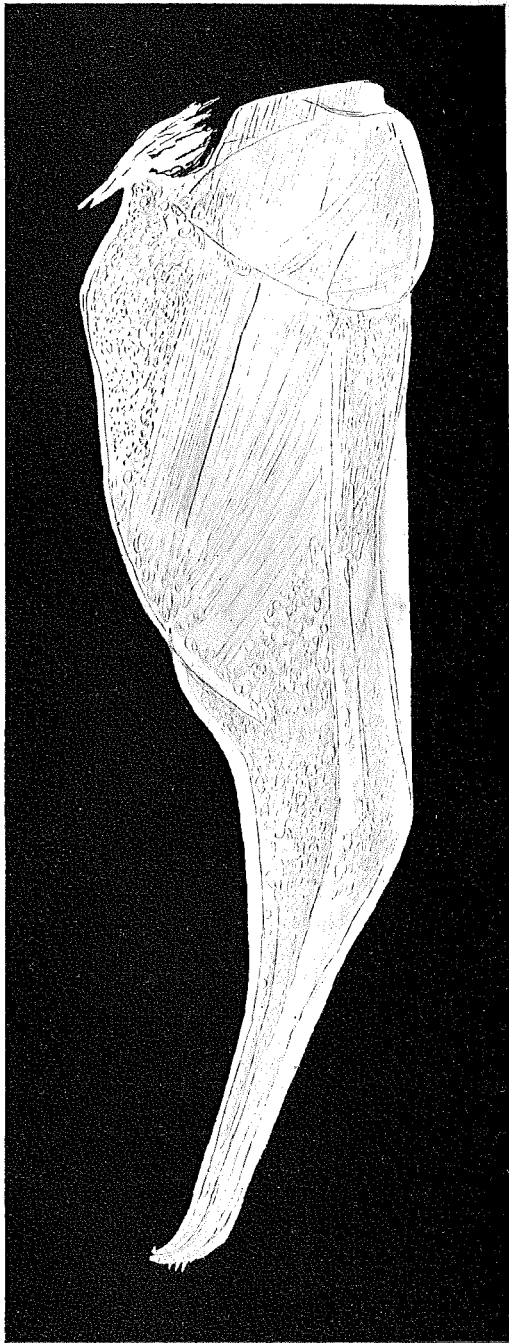


Fig. 259.

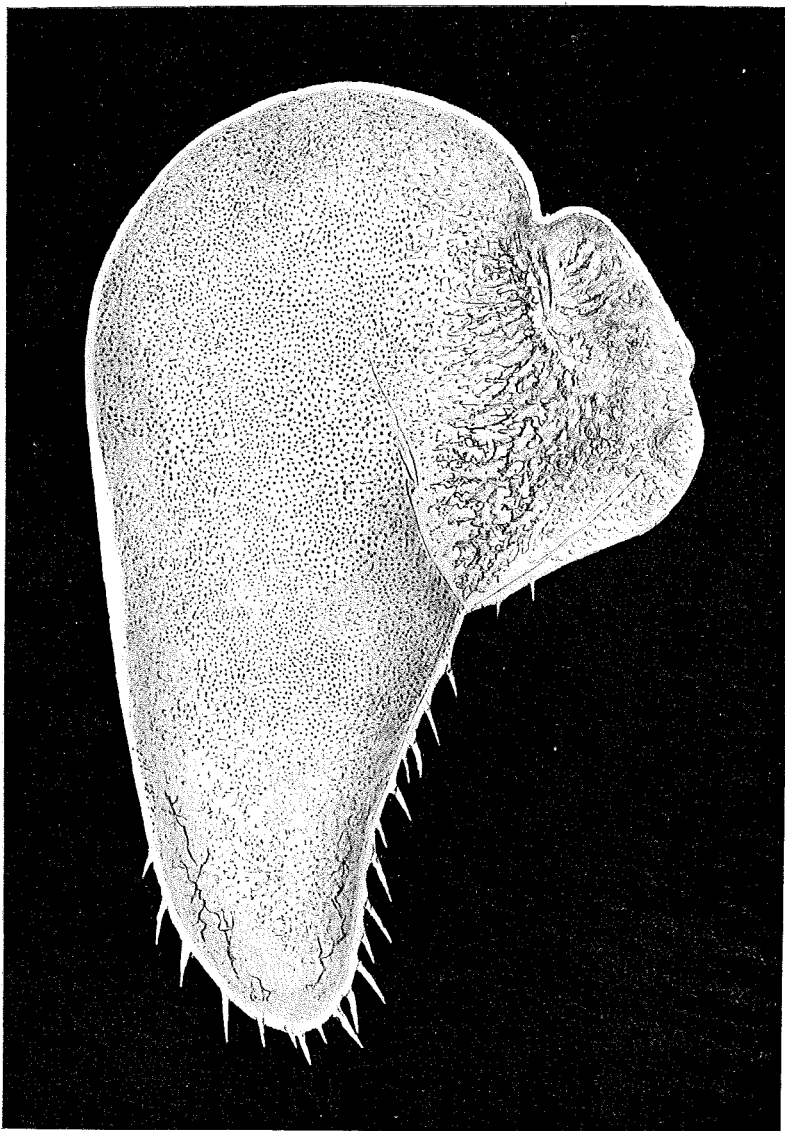


Fig. 262.

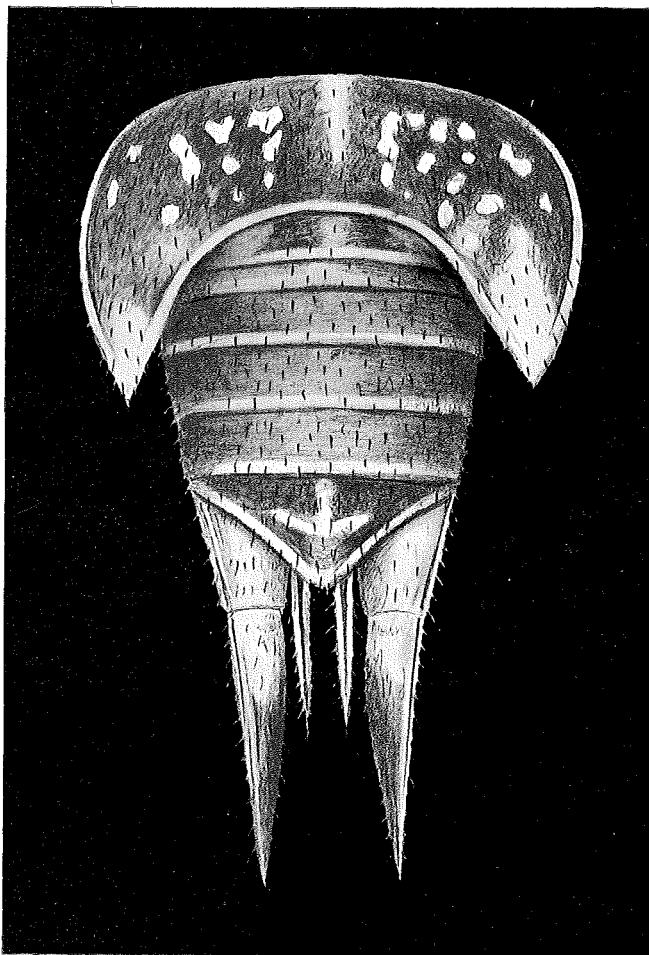


Fig. 265.

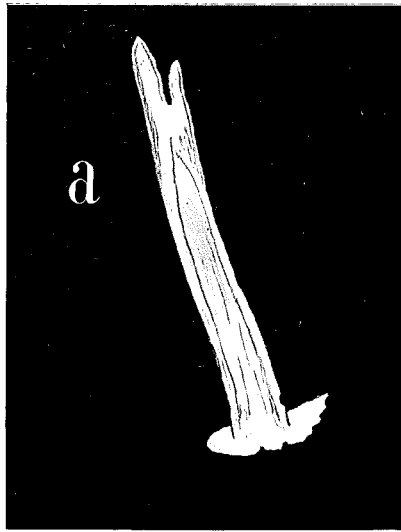


Fig. 269.

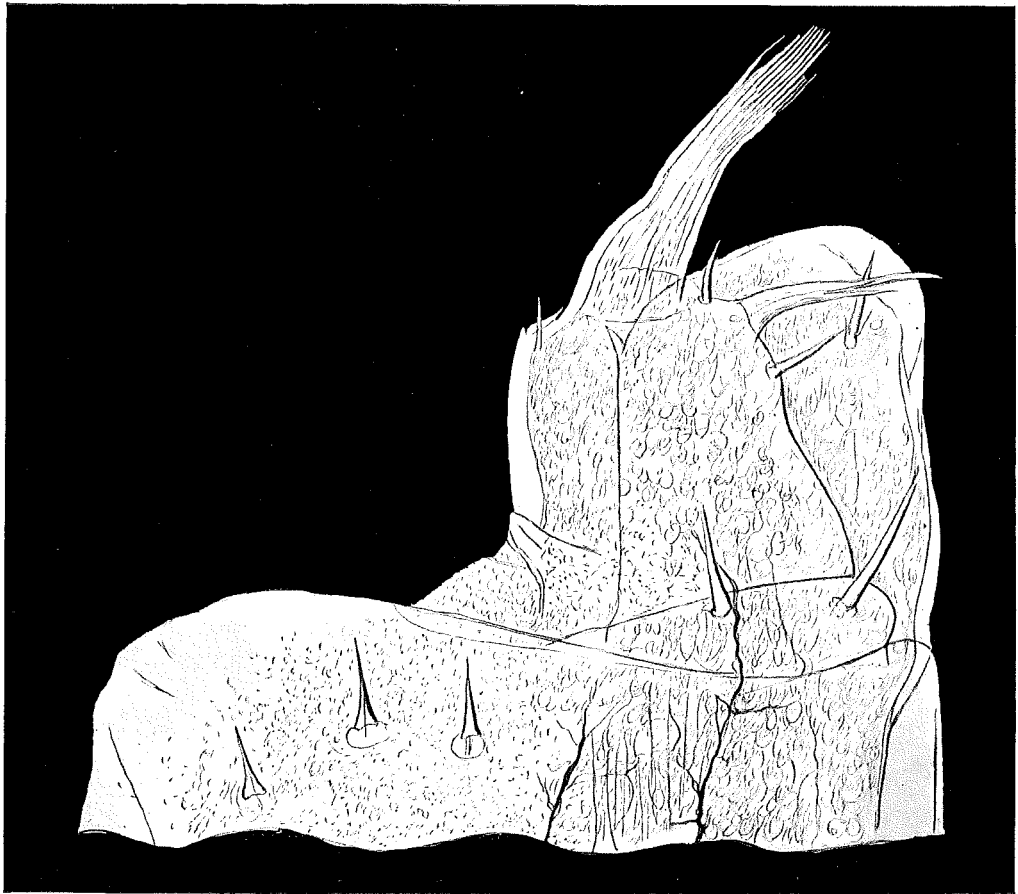


Fig. 270.