

DR. PROF. ERMANNO GIGLIO-TOS

DIRETTORE DELLA STAZIONE BIOLOGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI CAGLIARI

SULLA POSIZIONE SISTEMATICA

DEL GEN. *CYLINDRACHETA* KIRBY.

(TAV. I)

Nel Settembre del 1913 il prof. Raffaello Gestro, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ebbe la cortesia di mandarmi in istudio un curioso insetto inviatogli dal Dr. Spezzini dalla Patagonia.

Tale insetto presenta a primo colpo d'occhio una certa somiglianza con una Grillotalpa. Dico, a primo colpo d'occhio, perchè in realtà subito ci vien fatto di riconoscere per l'insieme del corpo e di tutti i suoi caratteri che con la Grillotalpa in realtà esso non ha nulla che vedere. Ciò non toglie tuttavia che la struttura e la forma delle zampe anteriori eminentemente atte allo scavare sieno molto suggestive e con quelle della Grillotalpa presentino realmente una grande somiglianza.

Di fatto come un grillotalpide fu finora ritenuto da quei tre soli entomologi, il Gray, il Saussure e il Kirby, che ebbero occasione di conoscerlo.

La prima notizia di un insetto di tal genere risale al 1832 e la dobbiamo al Gray che nel « Griffith's Animal Kingdom » (vol. XV, p. 785, pl. 131) ne diede una figura sotto il nome di *Cylindrodes Campbellei* e più tardi anche una breve descrizione in Magaz. Nat. Hist. ser. 2, vol. I, 1837, p. 132, fig. 15.

Altre descrizioni troviamo poi in: Brullé Hist. Nat. Ins. IX, 1835, p. 191; Serville Ins. Orth. 1839, p. 310; Blanchard Hist. Nat. Ins. III, 1840, p. 34, ma sono tutte descrizioni desunte

sempre dalla figura primitiva del Gray, e nessun altro, a quanto pare, ebbe occasione di conoscere tale insetto dal Gray fino a Saussure, che nel 1877 ne descrisse una nuova specie col nome di *C. Kochii*. (Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève vol. 25, 1877, p. 40, pl. 11, fig. 3).

Più tardi, nel 1894, Saussure et Zehntner (Rev. Suisse de Zoologie, T. II, 1894, p. 429, pl. XVI, fig. 17-19) ne descrissero un terzo individuo, ma non gli diedero alcun nome.

Dal catalogo poi del Kirby (Syn. Cat. of Orthopt. Ins. II, 1906, p. 7), risulterebbe che il Museo Britannico possenga anche la specie *C. Kochii* Saus.

Tutte e tre queste specie finora conosciute provengono dall'Australia.

Come si vede le notizie che finora possediamo su questi insetti sono molto scarse. Scarse sono per il piccolo numero di specie finora note, scarse per la rarità degli esemplari conosciuti, insufficienti, perchè l'individuo descritto da Gray è, a quanto pare, irreperibile e la figura e la descrizione non sono proprio complete, insufficienti ancora perchè i due esemplari descritti dal Saussure erano, come egli stesso confessa, molto deteriorati.

Data questa incompleta conoscenza e considerando che gli esemplari da me studiati sono in ottimo stato di conservazione e provengono dalla Patagonia e quindi da località affatto diversa da quella degli altri, che è l'Australia, credo opportuno di darne qui una minuta descrizione, che varrà anche a farci apprezzare meglio le affinità che questo insetto presenta con gli altri gruppi.

Fam. CYLINDRACHETIDAE.

Corpus valde elongatum, cylindricum. Pedes antici fossores. Antennae moniliformes 7-11-articulatae. Tarsi antici uni-vel biarticulati, tarsi intermedii 2-articulati, tarsi postici 1-articulati. Cerci uniarticulati.

Brullé, Blanchard e Serville, basandosi solo sulla figura e sulla breve descrizione di Gray, collocarono il gen. *Cylindrodes* vicino al gen. *Gryllotalpa*, sebbene già Serville chiamandolo « genre extraordinaire » dimostrasse con questa espressione che si trattava

di una forma visibilmente aberrante. Saussure, pur formandone una legione a parte che chiamò dei *Cylindrodites*, lo lasciò però sempre nella tribù dei *Gryllotalpini*, considerando questi insetti come Grillotalpini degradati, e Kirby, sebbene ne faccia nel suo catalogo una sezione a parte « *Curtillinae B* », pur tuttavia lo include nella sottofamiglia delle *Curtillinae* cioè dei Grillotalpidi.

Io credo però che i caratteri sopra indicati sieno sufficienti per autorizzarci a fare di essi una famiglia a parte, non potendo essi rientrare in nessuno dei gruppi finora conosciuti.

Saussure dice che le antenne sono costituite di 11 articoli. Negli esemplari da me esaminati sono senza dubbio solamente 7 nella ♀ e 8 nel ♂. Gray non li menziona. Quanto al numero degli articoli dei tarsi anteriori Gray dice che sono due e due sono veramente negli esemplari del Museo di Genova. Saussure asserisce invece che in *C. Kochii* i tarsi anteriori sono formati di un solo articolo.

Gen. **Cylindracheta** KIRBY.

Cylindrodes Gray Griffith, Anim. Kingd. XV, p. 785 (1832). — Mag. Nat. Hist. ser. 2, I, p. 141 (1837). — Brullé Hist. Nat. Ins. IX, p. 191 (1835). — Serville Ins. Orth. p. 310 (1839). — Blanchard Hist. Nat. Ins. III, p. 34 (1840). — Saussure Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, p. 38 (1877). — Saussure et Zehntner Revue Suisse Zool. II, p. 421, 422 (1894), (nec Hübner).

Cylindracheta Kirby Syst. Cat. Orth. II, p. 7 (1906).

♂. ♀. — *Antennae capite valde breviores, moniliformes, 7-11-articulatae. Oculi elliptici, minuti, depressi. Ocelli nulli. Pronotum cylindricum, marginibus lateralibus subtus contiguis prosternum coxasque anticas amplectentibus, margine antico rotundato excavato. Mesonotum et metanotum tectiformiter compresso-carinata. Abdomen cylindricum segmentis a supero visis subquadratis. Pedes antici fossores, robusti. Pedes intermedii et postici breves incrassati, robusti, pilosi. Tarsi antici et intermedii graciles bi-articulati, tarsi postici uni-articulati. Lamina supraanalis brevis triangularis, apice rotundato, latior quam longior, medio impresso-sulcata. Cerci articulo unico cylindrico instructi.*

Species typica: **C. Campbellei** Gray.

Il nome del genere fu cambiato da Kirby perchè già usato da Hübner nel 1810 per indicare un genere di Molluschi.

Questa diagnosi generica è desunta dai caratteri degli esemplari da me esaminati, meno che per il numero degli articoli delle antenne, dove ho tenuto conto anche dei dati del Saussure.

Le specie abitano l'Australia e la Patagonia, e si possono dividere in due gruppi a seconda che i femori anteriori nel mezzo della loro faccia interna presentano un foro o fossetta circolare o ne mancano.

Le specie australiane mancano di questo foro, a quanto mi risulta. Gli articoli delle loro antenne, almeno in una (*C. Kochii*) sono 11.

La sola specie della Patagonia finora conosciuta (*C. Spegazzinii*) che descriverò qui appresso, presenta questo foro e le sue antenne hanno solo 7-8 articoli.

1.º *C. Campbellei* Gray Griffith Anim. Kingd. p. 785, pl. 131 (1832); Mag. Nat. Hist. 2 ser. I, p. 142, fig. 15 (1837). — Brullé Hist. Nat. Ins. IX, p. 191 (1835). — Serville Ins. Orth. p. 311 (1839). — Saussure Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, p. 40 (1877). — Saussure et Zehntner Rev. Suis. Zool. II, p. 429 (1894). (*Cylindrodes*). — Kirby Syn. Cat. Orth. II, p. 7 (1906).

Cylindrodes n.º 2 (?) Saussure et Zehntner loc. cit. p. 429, pl. XVI, fig. 17-19 (1894).

Questa specie fu raccolta dal maggiore Campbell a Melville-Island sulla costa settentrionale della Nuova Olanda, e secondo le indicazioni da lui fornite pare che recasse grandi danni alla sua serra scavando il fusto di tutte le piante senza che fosse possibile accorgersene per altro che per il loro deperimento. I coloni lo chiamano *Verme-filo*.

La specie n.º 2 descritta da Saussure e Zehntner è molto probabilmente la femmina. Ciò io arguisco dalle due punte acute che armano la piastra basale dei cerci e dalla forma dell'ultimo segmento ventrale. Questa mia opinione deriva dal fatto che una differenza simile ho trovato nei due esemplari da me esaminati, differenza che non saprei interpretare altrimenti che come un carattere sessuale secondario.

2.° *C. Kochii* Saussure Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, p. 40, pl. XI, fig. 3 (1877). — Saussure et Zehntner Rev. Suis. Zool. II, p. 428 (1894). — Sharp Cambridg. Nat. Hist., vol. V, p. 336, fig. 208 (1901). — Kirby Syn. Cat. Orth. II, p. 7 (1906).

Anche questa specie, descritta su di un solo esemplare molto deteriorato e mancante dell'apice dell'addome, proviene dalla Nuova Olanda. Da quanto dice Saussure e da quanto mi risulta per informazioni datemi gentilmente dal Dr. Carl del Museo di Ginevra, che ringrazio qui vivamente, i tarsi anteriori non hanno che un solo articolo.

3.° *C. Spegazzinii* n. sp. (Tav. I).

I due esemplari appartenenti a questa specie sono quelli inviati dal Dr. Spegazzini al Museo Civico di Genova. Essi sono in perfetto stato di conservazione, il che mi permette di darne una descrizione per quanto possibile perfetta.

Essi somigliano moltissimo nel loro insieme alle specie australiane già note e mi è difficile stabilirne le differenze specifiche senza un confronto, che non mi è possibile, con quelle. Però la differenza notevole della località e alcuni caratteri, fra cui quello del foro ai femori anteriori, sono tali da farci propendere a credere che realmente si tratti di una nuova specie.

Maschio? — **Corpo** allungato, cilindrico, tutto di color rosso-cuoio lucente, con i segmenti dell'addome attraversati sul dorso da una fascia nera lucente che dal secondo all'ultimo va sempre allargandosi, così che il secondo segmento è nerastro solo nella metà basale, dal terzo al sesto solo verso il margine posteriore si fanno rossicci, gli altri sono per intero neri lucidi. (Tav. I, fig. 1-2).

Capo. — Capo piccolo, incassato nel pronoto, di color castagno rossiccio, lucido, sparso di minutissimi punticini infossati, anteriormente ristretto quasi a grugno. Tra le due antenne la fronte è alquanto depressa trasversalmente, e poi rilevata leggermente in una debole cresta trasversale che segna il limite superiore dello scudetto facciale. Nella regione della menzionata depressione

la superficie è tutta minutissimamente rugosa e nera. Il margine della fronte che sovrasta allo scudetto facciale porta alcuni pochi peli giallicci. Lo scudetto facciale è segnato da una depressione trasversale giallo-testacea finemente rugosa.

Apparato boccale. — Il labbro superiore è quasi semicircolare, nero, un po' gialliccio all'apice. Le mandibole e le mascelle sono rossiccie e nere, solo all'apice. Il labbro inferiore è fesso in due lobi gracili, triangolari, acuti e tutto irto di lunghi peli giallo-fulvi. I palpi labiali sono di tre articoli: il 1.^o (basale) breve, cilindrico; il 2.^o, lungo il doppio del primo, è appiattito, alquanto dilatato e quasi semicircolare; il 3.^o è lungo quanto il 2.^o, cilindrico, un po' assottigliato alla base, tondeggiante all'apice. I palpi mascellari sono formati invece di quattro articoli: il 1.^o (basale) è breve e cilindrico, come il 1.^o dei palpi labiali; il 2.^o è il doppio del 1.^o ed è appiattito, dilatato e semicircolare, della stessa forma del 2.^o articolo dei palpi labiali; il 3.^o è quasi lungo quanto il 2.^o, cilindrico e ristretto alla base; il 4.^o è quasi lungo quanto il 3.^o, non ristretto alla base, cilindrico e al suo apice tronco e terminato in un cono molto ottuso. (Tav. I, fig. 11). Tanto i palpi labiali quanto i mascellari sono rossicci e privi di peli.

Antenne. — Le antenne sono più corte assai del capo e formate di 8 articoli tutti privi di peli. Il 1.^o articolo basale è breve e cilindrico; il 2.^o è appena un po' più corto, un po' ingrossato e arrotondato all'apice; gli articoli dal 3.^o al 7.^o sono più brevi, quasi conici, cioè stretti alla base e subito allargati e tronchi all'apice dove sta la base del cono che è gialliccia; l'ultimo articolo è appena un po' più grande dei precedenti ed al suo apice è pure tronco ma un po' scavato quasi a mezzaluna. (Tav. I, fig. 11).

Occhi. — Dietro alle antenne stanno gli occhi che sono piccoli, ellittici, piatti, e quindi pochissimo sporgenti con la superficie corneale quasi liscia. Però tra gli occhi e le antenne la fronte presenta in ambedue i lati una piccola protuberanza che spicca sul resto perchè liscia, lucente e gialla e che simula perciò meravigliosamente una macchia ocellare, tanto che, a prima vista, si è indotti a credere che queste sieno gli occhi, mentre i veri occhi

stanno dietro a queste macchie e si distinguono poco perchè colorati come il resto del capo. Queste macchie rappresentano forse gli ocelli? Si sarebbe tentati di crederlo all'aspetto, ma non credo che sia possibile risolvere la questione senza l'esame microscopico della parte. Saussure menziona tali macchie anche in *C. Kochii* e propende a considerarle come ocelli.

Protorace. — Il protorace con le prime zampe annesse è la parte, che presenta la maggior somiglianza con le corrispondenti parti della Grillotalpa.

Il pronoto è cilindrico, convesso, di color rosso-cuoio, lucido, glabro e liscio, salvo alcuni rari punticini impressi, sparsi qua e là, mentre i margini anteriore e posteriore sono ciliati con peli fitti giallo-fulvi. Il margine anteriore è un po' scavato nel mezzo e abbraccia il capo il quale si trova così incassato profondamente nel protorace. (Tav. I, fig. 1-2). Di poco dietro al margine anteriore si può scorgere a mala pena nel mezzo della parte anteriore del pronoto una depressione da cui partono due solchi appena accennati che si dirigono verso i lati parallelamente al margine anteriore ma che svaniscono subito. Il pronoto insomma presenta una notevole somiglianza per la sua forma con quello della Grillotalpa ed è lungo quanto il mesonoto ed il metanoto insieme riuniti, ma, mentre nella Grillotalpa i lobi laterali del pronoto si ripiegano bensì verso il prosterno ma ne rimangono largamente separati dalle anche anteriori che vi si trovano interposte, in questo insetto invece gli stessi lobi laterali sono così fortemente ripiegati al di sotto e così sviluppati che si toccano lungo la linea mediana ventrale formando un profondo solco e ricoprendo quasi tutto il prosterno del quale non resta allo scoperto che una piccola parte posteriore, triangolare e carenata, rappresentante il prosternello. (Tav. I, fig. 2). Per questa sua speciale conformazione il pronoto assume veramente la forma di un astuccio o tubo cilindrico aperto anteriormente con un largo foro, dal quale sporgono fuori, il capo nel mezzo e, lateralmente, le due zampe robuste, scavatrici.

Mesotorace. — Il mesotorace dal protorace è separato da una specie di collo gracile, cilindrico, molle, lungo quanto il mesotorace, e che permette al protorace una grande mobilità e un'indipendenza assoluta dal mesotorace. (Tav. I, fig. 1-2, c). Si di-

rebbe in certo modo un collo spostato in ragione appunto della particolare funzione scavatrice della parte anteriore del corpo. Manca di fatto il vero collo poichè, come dicemmo, il capo si trova proprio incassato nel protorace e forma con questo un tutto rigido, ciò che è veramente indispensabile perchè la funzione scavatrice si possa esplicare liberamente. In compenso la mobilità negata al capo che sta davanti alle zampe scavatrici è concessa da questa sorta di collo intertoracico a tutta la regione protoracocefalica, cioè a tutta la parte scavatrice, lasciando per tal modo quasi indipendente questa regione da tutto il resto del corpo. Tale collo gracile e flessibile presenta al di sopra due serie trasversali di peli lunghi giallo-fulvi, brevemente interrotte nel mezzo e che terminano ai lati del collo; al di sotto invece mostra 3 tubercoli pelosi, di cui uno mediano e due laterali un po' più spostati all'indietro. Nelle specie australiane questo collo non è menzionato.

Il mesonoto è breve, trasversale, circa tre volte più largo che lungo, molto compresso sui fianchi a mo' di tetto e presenta nel mezzo un' area triangolare, liscia, nuda, minutamente punteggiata, il cui vertice tocca il margine posteriore del pronoto e la base forma la parte di mezzo del margine anteriore. I lati del mesonoto, depressi e un po' scavati, sono invece pelosi e soprattutto ciliato di numerosi e lunghi peli giallo-fulvi è il margine anteriore del mesonoto che si presenta come una carena sottile e tagliente. Le depressioni a fossetta dei fianchi del mesonoto servono a ricevere i femori mediani, mentre l'animale va scavando in modo che i piedi raccolti sul corpo formandovi un tutto cilindrico e senza sporgenze non oppongano ostacolo alla penetrazione. Di fatto una depressione simile si trova pure sui fianchi del 1.º tergite addominale, destinata a ricevere i femori posteriori.

In realtà, ciò che io per maggior semplicità descrissi come mesonoto è invece l'insieme di 3 pezzi: il mesonoto o tergite e due epimeri, fusi insieme. Il vero mesonoto è rappresentato dal pezzo centrale o tergite che porta nel mezzo l'area triangolare di cui ho parlato e poi subito discende quasi verticalmente ai lati. Questo pezzo è piccolo. I due epimeri ad ogni lato sono dati da due pezzi triangolari saldati fra loro lungo una linea obliqua, e l'epimero posteriore è saldato pure col margine laterale del vero mesonoto secondo una linea obliqua. Le linee di sutura di questi tre pezzi convergono al margine anteriore in corrispondenza degli angoli

alla base dell'area triangolare del mesonoto vero. La cresta pelosa che segna il margine anteriore del mesonoto è data dal margine anteriore dell'epimero anteriore.

Il mesosterno è a forma di placca trasversale, rettangolare, quasi nuda, liscia, minutissimamente punteggiata, quasi il doppio più larga che lunga. Il margine anteriore è ciliato di peli giallo-fulvi.

Le mesopleure sono come il mesosterno lisce, punteggiate, col margine anteriore peloso, ma hanno forma triangolare, di cui il lato anteriore peloso forma il margine anteriore della mesopleura, quello inferiore, leggermente curvo, si salda con il margine laterale del mesosterno, e il posteriore delimita anteriormente l'acetabolo o cavità di articolazione dell'anca media.

Metatorace. — Il metanoto è trasversale come il mesonoto, fortemente compresso a mo' di tetto e rilevato nel suo mezzo in una forte carena longitudinale. La sua superficie, è liscia e lucida ma presenta alcuni peli.

Concorrono a formare anche in questo caso il metanoto due epimeri laterali come nel mesonoto, ma nel metanoto il pezzo centrale, il vero tergite, è assai più sviluppato e predomina sullo sviluppo degli epimeri in superficie, mentre l'opposto o quasi avviene per il mesonoto. I due epimeri del metanoto sono dunque piccoli relativamente. L'anteriore ed inferiore ha forma triangolare, e forma il fianco del metanoto delimitando anteriormente la cavità di articolazione dei piedi posteriori: il posteriore e superiore ha forma di linguetta che si incastra tra il tergite vero e l'epimero anteriore, e si prolunga posteriormente al di là del margine del tergite per concorrere a formare la parte superiore della cavità di articolazione delle anche posteriori.

Il metasterno è una placca a forma di trapezio, lucida, liscia, appena appena punteggiata qua e là. Il lato anteriore, il più largo, è circa il doppio della lunghezza, quello posteriore è di poco più largo della lunghezza. Nel mezzo del metasterno due piccole carene divergono a forma di V e sono congiunte al margine posteriore di esso con una breve carena trasversale.

Le metapleure sono rappresentate da due piastrelle di forma quasi trapezoidea, e lunghe quanto il metasterno, disposte, una per parte, ai lati del metasterno lungo i suoi margini obliqui e concor-

rono a delimitare anteriormente la cavità di articolazione dell'anca posteriore.

Tra il mesosterno ed il metasterno stanno tre pezzi: uno mediano, il mesosternello, è una piccola piastrella di forma semicircolare, col margine arcuato un po' rilevato, e terminato ai lati da due piccoli tubercoli: due laterali, i trocantini (?) rappresentati da piccolissime placche di forma triangolare incastrate tra il margine posteriore del mesosterno e il margine anteriore del mesosternello. Il lato esterno di queste placche è il più breve e delimita in minima parte la cavità di articolazione dell'anca media dal lato schiettamente ventrale.

Tra il metasterno e il primo segmento ventrale sta incastrato un pezzo, il metasternello, a forma di rettangolo, largo quanto il metasterno ma lungo solo la metà di questo, e quindi almeno il doppio più largo che lungo. Tra il metasternello e la cavità articolare dell'anca posteriore sta da ogni lato un piccolo pezzo a forma di triangolo isoscele, la cui base si continua col margine posteriore del metasternello, l'apice raggiunge il margine anteriore di questo, il lato interno è contiguo al lato esterno del metasternello e il lato esterno, un po' curvo, delimita dal lato veramente ventrale la cavità di articolazione dell'anca posteriore. Essi corrispondono ai due pezzi (trocantini?) interposti tra il mesosterno ed il metasterno, ma hanno in questo caso una posizione schiettamente laterale.

E veniamo alle zampe, queste soprattutto sotto molto aspetti degne di nota.

Zampe anteriori. — Le prime zampe, come dicemmo, escono ai lati del capo dal foro anteriore del protorace, quindi si trovano molto spostate in avanti e più del doppio distanti dalle zampe mediane di quanto sieno queste dalle posteriori. Esse sono quanto mai robuste, corte e larghe tanto che, se con quelle della Grillo-talpa hanno molta somiglianza per la loro struttura, per la forma invece ricordano assai più la zampa anteriore della Talpa.

Le due anche sono articolate così vicine l'una all'altra che si toccano dal lato interno, e tutti i varî articoli componenti la zampa sono così strettamente congiunti, incastrati l'un nell'altro da formare tutto un pezzo unico a somiglianza di una mano.

L'anca ha la forma trapezoidale di cui la base più larga si

articola col protorace e l'altra opposta col trocantere. Dei due lati leggermente convergenti uno forma il margine inferiore dell'anca ed è libero di muoversi nel foro del protorace, l'altro che è un po' arcato ne forma il margine superiore che si trova incastrato in una corrispondente depressione condiloidea della superficie interna della base del femore. (Tav. I, fig. 7-8).

La faccia esterna dell'anca è rossiccia, liscia alla base, minutamente rugulosa e punteggiata verso l'apice, e là dove il femore ed il trocantere sono insieme uniti formando un angolo rientrante, l'anca vi penetra presentando anche un piccolo dente nero all'apice dell'angolo formato dal lato che si articola col trocantere e col femore e dal lato che rappresenta il suo margine superiore.

La faccia interna dell'anca è invece pelosa e gialliccia e presenta un solco che corre lungo il margine articolare, solco che è limitato in basso da una piccola protuberanza lucida, rossiccia, e in alto da una piccola cresta nera arcata. Il piccolo tratto poi che corrisponde all'articolazione col trocantere è nero e presenta un dente ottuso nero che si incastra in una corrispondente insenatura della base del trocantere.

Il trocantere è un pezzo di forma quasi triangolare intimamente unito col femore lungo la parte basale del margine inferiore di questo. La faccia esterna è castagno-rossiccia, nuda, rugulosa, e percorsa da tre carene nere di cui la mediana, la più lunga, corre dalla base del triangolo, che corrisponde all'articolazione con l'anca, fino all'apice, e le due laterali sono corte e segnano i lati del triangolo. Di questi lati uno, il superiore, è arcato gradatamente fino all'apice, l'altro, l'inferiore, è quasi diritto fino alla metà del trocantere poi d'un tratto la cresta nera che lo segna finisce e il margine inferiore del trocantere diventa peloso, e con una insenatura arcuata si dirige all'apice della carena mediana. La faccia interna del trocantere è punteggiata e pelosa nella parte inferiore, lucida nella parte superiore. Presso il margine inferiore e alla base la superficie è rilevata e rigonfia per un breve tratto di forma triangolare formandovi come un tentativo di apofisi digitiforme che alla base presenta quell'insenatura destinata a ricevere il corrispettivo dente dell'anca, e in basso sporge alquanto e porta all'esterno la carena laterale inferiore del trocantere. (Tav. I, fig. 5-6, *tr*).

Il femore è piatto, largo, di forma irregolare quasi quadrata

dove conviene distinguere quattro lati: il posteriore che copre in parte l'apice dell'anca, l'anteriore che copre il margine interno della tibia, l'inferiore che è unito saldamente al trocantere, il superiore che è libero. Tutto il contorno del femore è più o meno ciliato di peli giallo-dorati. (Tav. I, fig. 5-6, *f*).

Il margine posteriore è appena un po' arcato e fa con quello inferiore un angolo largamente arrotondato e quasi retto, mentre l'angolo pure arrotondato che fa col margine superiore è ottuso.

Il margine superiore è leggermente sinuato verso la base poi arcato verso l'apice del femore, quindi in seguito a questa arcatura il femore si allarga dalla base verso l'apice.

Il margine inferiore è dapprima verso la base un po' sinuato, poi decorre rettilineo unito al trocantere. La linea di sutura dei due pezzi è segnata da un solco ben inciso, e questo è il solo tratto del contorno del femore che non sia libero. Perciò è anche il solo tratto che sia privo di peli.

Il margine anteriore poi è il più caratteristico. Incominciando dal margine superiore, col quale fa un angolo retto, per un brevissimo tratto è rettilineo, poi si protende in avanti con due grandi lobi arrotondati di cui l'inferiore più largo di circa il doppio di quello superiore. Tutti e due questi lobi caratteristici sono muniti di una frangia di peli dorati fitti e tutti uguali a mo' quasi dei denti di un pettine. Il lobo inferiore si unisce in basso coll'apice del trocantere, dove passa con un breve decorso obliquuo al margine inferiore. Anche in questo caso la breve linea di unione del lobo col trocantere è segnata da un solco ben inciso.

Le due faccie l'interna e l'esterna presentate dal femore sono ben differenti.

Quella esterna è tutta nuda, di color rosso-cuoio, tutta punteggiata e rugulosa. Vi si vedono inoltre sulla superficie spiccare due carene, ben rilevate e nere. Una più lunga corre per un breve tratto parallela al margine inferiore e a poca distanza da questo poi si ricurva in alto quasi ad angolo retto e corre lungo la base dei lobi descritti terminando alla metà della base del lobo superiore. L'altra carena è più corta e comincia in basso, al livello della prima, di cui pare quasi una continuazione e procede incurvata obliquamente in alto ed in avanti, dividendo il lobo inferiore quasi in due metà.

La faccia interna del femore è invece liscia e di struttura più

complicata, e può considerarsi come divisa in due metà, una superiore, l'altra inferiore, da una cresta che l'attraversa obliquamente dall'alto in basso.

Nella metà superiore si nota anzitutto alla base una depressione liscia triangolare nella quale è accolta l'anca. Questa depressione è limitata in alto da una debole cresta, al di sopra della quale scorre, parallelo ad essa, un solco lucido nerastro che per la sua levigatezza permette ai femori di scorrere facilmente lungo i lati del pronoto sul quale fregano durante i movimenti scavatori. Al di là di questo solco quella cresta che divide per metà la faccia interna del femore si prolunga in una lunga appendice digitiforme robustissima e lucida che con la sua punta quasi fatta a scalpello si insinua dentro ad una insenatura arcata della faccia interna della tibia, nella quale questa appendice od apofisi scorre durante i movimenti della tibia. (Tav. I, fig. 6, *a*). È evidente che questa apofisi del femore è un potente rinforzo interno alla tibia, mentre i due lobi descritti del margine ne sono i rinforzi esterni. La tibia che è appiattita in una sorta di lama, si trova dunque incastrata tra quest'apofisi digitiforme interna e i due lobi esterni, dentro ai quali tuttavia può muoversi precisamente come la lama di un rasoio si alloga fra le due lamine della sua guaina.

La metà inferiore della faccia interna del femore è piatta e più in basso della cresta ed è rappresentata esclusivamente dal lobo inferiore del femore, che, visto dall'interno, ha forma di ventaglio e, cosa curiosa, presenta alla sua base un foro circolare del diametro di quasi un millimetro, tutt'intorno ciliato di peli e che ricorda quasi il foro di un orecchio. (Tav. I, fig. 6, *fu*). Che cosa rappresenta questo foro che si vede chiaramente prolungarsi nell'interno del lobo non ostante il minimo spessore di questo? Io propendo a credere che si tratti del foro uditivo.

Di un foro simile non fanno affatto parola nè il Saussure nè il Gray per le specie australiane.

Quanto mai curiosa è anche la tibia, che ha la forma di una falce fortemente arcata a semiluna, larga ma sottile a mo' di lama. (Tav. I, fig. 5-6, *ti*). Vi distinguiamo quindi un margine interno ed uno esterno, una faccia interna ed una esterna. Con una punta della mezzaluna essa si articola alla parte superiore del femore subito al di sotto dell'angolo superiore-anteriore in corrispondenza del lobo superiore, il più piccolo. Tale articolazione si

trova perciò incastrata tra il lobo piccolo esterno e l'appendice digitiforme interna del femore. Il margine interno è arcato, continuo, tagliente, e quando la tibia si muove, nel movimento di adduzione passa come una lama tra i due lobi esterni e l'appendice digitiforme interna dei femori che la fanno resistere contro le pressioni laterali, fa corpo col femore del quale pare che rappresenti il margine anteriore, ma il margine inferiore della tibia, essendo arcato, per quanto essa si appressi al femore, non chiude mai il foro interno del lobo femorale di cui abbiamo detto or ora. Il che mi persuade ancora di più che debba trattarsi di un vero foro uditivo.

Il margine esterno della tibia è pure tagliente e arcato ma è profondamente diviso in 5 denti che proprio ricordano le 5 unghie della Talpa. Dei 5 denti, il terzo ossia il mediano è il maggiore, gli altri vanno decrescendo gradatamente verso le due estremità. Tali denti sono triangolari, robusti, e, a mo' di unghioni, ricurvi verso l'esterno. La superficie esterna della tibia è lucente ed ogni dente è percorso da una debole carena mediana. Quella interna è pure lucente ma quivi i denti mancano di carena. Tutte e due le faccie sono del solito colore rosso-cuoio predominante in tutto il corpo, ma il margine esterno e le metà apicali dei denti sono neri.

Sulla faccia interna della tibia, poco prima dell'apice e più precisamente nell'angolo che divide il penultimo dall'ultimo dente sta il tarso che è rappresentato da un piccolo filamento gialliccio, un po' appiattito, formato di due articoli gracili, di cui il primo un po' più lungo del secondo e questo un po' attenuato all'apice dove termina senza la minima traccia di uncini. Evidentemente è un rudimento di tarso che per la locomozione ha perduto ogni funzione. (Tav. I, fig. 5-6, *ta*).

Dalla parte opposta, cioè presso la base, sulla faccia interna si trova invece una profonda depressione liscia semicircolare nella quale scorre, durante i movimenti della tibia, l'appendice digitiforme della faccia interna del femore.

Le zampe mediane e posteriori sono press' a poco costituite nello stesso modo ma sono corte, robuste, di color testaceo-gialliccio molto pelose. (Tav. I, fig. 9-10).

Zampe mediane. — L'anca è piccola, di forma trapezoidale, compressa antero-posteriormente, lucida, minutamente punteggiata

e nuda sulla faccia anteriore, irta di lunghi peli fulvi al margine inferiore, coperta di pochi peli e non lucida sulla faccia posteriore.

Il femore è molto piatto, molto dilatato, di forma ellittica a margini sottili, e anch'essi irti di lunghi peli fulvi. Esso è breve e raggiunge appena col suo apice il margine posteriore del metanoto. La faccia anteriore del femore è alquanto convessa, liscia, lucida, nuda, sparsa qua e là di qualche punticino impresso. La faccia posteriore è invece concava, pelosa, percorsa lungo il mezzo da una forte cresta. L'apice del femore è tronco, con l'angolo superiore acuto e quello inferiore arrotondato e formante un lobo poco accennato.

La tibia è anch'essa molto dilatata, lunga appena quanto il femore, e di forma quasi romboidale con i lati alquanto curvi. Anche qui i margini sono irti di lunghi peli fulvi. La faccia superiore è convessa, compressa ai lati a mo' di tetto, e rilevata nel mezzo longitudinalmente, secondo la diagonale maggiore del romboide, in una cresta acutissima, coll'apice nero, che va, dalla base all'apice della tibia, crescendo in altezza. La superficie superiore della tibia ai lati della carena è lucida e liscia, con alcuni peli solamente verso i margini laterali. La carena verso l'apice è minutamente incisa formando così tre piccoli denti di cui l'ultimo più grande è arrotondato a mo' di lobo e sovrasta immediatamente ad una robusta spina piatta, triangolare, acuta che sta all'angolo apicale inferiore ed anteriore della tibia.

I tarsi sono gracili, cilindrici, irti di lunghi peli fulvi, e formati di due articoli uguali fra loro in lunghezza. Alla loro estremità terminano con un solo uncino acutissimo. I tarsi con l'uncino compresso non raggiungono la metà della lunghezza della tibia.

Zampe posteriori. — L'anca è quasi il doppio più lunga che quella delle zampe mediane, meno appiattita e lucida nella faccia anteriore.

I femori somigliano affatto a quelli delle zampe mediane, sono però più lunghi, si da oltrepassare il margine posteriore del primo segmento dell'addome e presentano il margine superiore un po' più curvo e un po' meno curvo quello inferiore.

Le tibie sono un po' meno lunghe dei femori, grosse, robuste, ma non dilatate e poco depresse. Poco dopo la base presentano una strozzatura a mo' di solco tutt'attorno ben distinta. Come in

quelle mediane la faccia superiore delle tibie posteriori è compressa a mo' di tetto e carenata per lungo; ma la carena in questo caso è meno elevata e meno acuta, e termina all'apice con un piccolo dente acuto, che precede immediatamente una lunga spina. La faccia inferiore di queste tibie è piatta e quasi liscia. I margini ottusi e arrotondati sono irti di lunghi peli fulvi. Queste tibie sono però armate all'apice non di una sola spina, come le mediane, ma di 4 spine robuste ed acutissime. Di queste, 2 sono superiori e sono più corte, piatte, triangolari, marginate di nerastro, ma più larghe alla base e più robuste, soprattutto quella anteriore. Le altre due sono inferiori e sono più lunghe, ma più gracili e pelose. Di queste due quella posteriore è un po' più lunga e leggermente ricurva in avanti.

I tarsi sono formati di un solo articolo, gracile, cilindrico, peloso, di poco più lungo delle spine inferiori della tibia, terminato alla sua estremità con una punta acuta nerastra preceduta inferiormente da un minutissimo dente. Manca dunque un vero uncino terminale.

Addome. — L'addome è tutto cilindrico e lungo il doppio del resto del corpo, lucido sopra e sotto e affatto privo di peli. Il segmento mediano è compresso sui fianchi e peloso come il metanoto. Il 1.^o (2.^o) segmento addominale è fortemente compresso e carenato nel mezzo; sui fianchi presenta una depressione destinata a ricevere i femori posteriori. Gli altri segmenti dell'addome non presentano nulla di speciale essendo tutti somiglianti fra di loro, cioè di poco più larghi che lunghi, solo tendono a diventare verso l'apice interamente neri. Di fatto l'ultimo segmento, l'8.^o (9.^o) è interamente nero lucido. La lamina sopraanale è testaceo-bruna, triangolare, quasi il doppio più larga che lunga, con l'apice arrotondato preceduto da una depressione triangolare e la base un po' rilevata e nel mezzo munita di una breve e ottusa carena. Tale lamina sta strettamente applicata contro l'addome in posizione verticale e delimita perciò l'apice addominale.

Tra questa lamina sopraanale e l'ultimo (7.^o) segmento ventrale, e quindi in posizione schiettamente ventrale sta un segmento apparente che attraversa e copre interamente l'apice ventrale dell'addome. Questo segmento ha una superficie minutissimamente granulosa, non è lucido, ma un po' peloso e lungo il suo margine posteriore, proprio contigui ai margini laterali della lamina sopraanale scor-

rono due rilievi sporgenti a mo' di cordoni che convergono verso il mezzo dove finiscono, senza toccarsi, in un rigonfiamento arrotondato. Agli estremi laterali di questi cordoni si articolano i cerci, ognuno formato di un solo grosso articolo, cilindrico, minutamente granuloso, peloso, terminato a cono ottuso al suo apice, e lungo poco più della metà dell' 8.º segmento addominale, cioè di quello che precede la lamina sopraanale. (Tav. I, fig. 4).

Indubbiamente questo segmento corrisponde a quello che secondo ENDERLEIN rappresenta l' 11.º tergite, che KRAUSS chiama piastra basale dei cerci, e VERHOEFF *coxit* dei cerci. Ma assai interessante in questo caso è il vedere la posizione schiettamente ventrale che questi pezzi assumono e il fatto, credo assai raro, che essi, com'è noto, generalmente separati l'un dall'altro ai lati del 9.º (10.º) segmento addominale o lamina sopraanale, qui invece sono, in apparenza almeno, fusi assieme in un pezzo unico al di sotto della lamina sopraanale formando quasi un segmento ventrale. Dico in apparenza perchè in realtà si distingue a colpo d'occhio dai veri segmenti ventrali.

Questi sono in numero di sette, e non presentano nulla di speciale che meriti particolare descrizione. Sono, come quelli dorsali, di poco più larghi che lunghi, lucidi, nudi, di color rossiccio, fuorchè l'ultimo che è nerastro. (Tav. I, fig. 4).

Femmina? — Il secondo dei due esemplari da me esaminati è in tutte le sue parti ed anche nelle dimensioni affatto somigliante al primo. Solo ne differisce per alcuni caratteri alle antenne e all'apice dell'addome.

Le antenne, invece che di 8, sono formate di soli 7 articoli.

I segmenti ventrali invece di 7 sono 8 perchè i due ultimi non sono fusi insieme. L'ultimo è perciò più piccolo. Quel cordone della piastra basale dei cerci che nell'altro esemplare è affatto inerme, in questo presenta all'estremo interno una piccola punta conica ricurva all'esterno a mo' di uncino. Una punta simile e quasi nella stessa posizione si vede nell'esemplare descritto come specie n.º 2 da Saussure e Zehntner, ma in questo, a quanto si vede dalla figura, tale punta è diritta. Anche in questo i due ultimi segmenti ventrali sono separati. Per queste ragioni ritengo che questo esemplare debba considerarsi come la femmina di *C. Campbelli*. (Tav. I, fig. 3).

Non ho molte ragioni per ritenere che dei due esemplari descritti l'uno sia il maschio e l'altro la femmina o non sia piuttosto il viceversa. Ma la separazione dei due segmenti ultimi ventrali che negli Embiidi è caratteristica della femmina, mi fa pensare per analogia che lo stesso si verifichi in questo insetto.

Le dimensioni dei due esemplari sono le seguenti:

Lunghezza del corpo	mm. 51
» » capo	» 4
» » pronoto. . . .	» 9,5
Larghezza » »	» 6,5
Lunghezza delle zampe anteriori.	» 9,5 (dalla base dell'anca)
» » » »	» 7 (dalla base esterna del femore)
Larghezza dei femori anteriori .	» 5
Lunghezza del mesonoto	» 2
» dell' addome	» 31

Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova ricevette questi due esemplari dal distinto botanico Prof. CARLO SPEGAZZINI che vi aggiunse questa nota; vive sul greto delle sponde del Lago Nahuelhuapi. Essi sono stati raccolti nel Febbraio dell'anno 1913.

Il Lago Nahuel-huapi si trova sulle Ande della Gobernacion del Rio Negro (Patagonia) a 740 m. d'altezza sui confini tra il Chile e la Gobernacion Neuquen.

CONSIDERAZIONI SULLA POSIZIONE SISTEMATICA

DEL GEN. « CYLINDRACHETA ».

Lo studio di questo interessante e curioso insetto mi ha portato naturalmente alla discussione della sua posizione sistematica.

Senza dubbio, se ci lasciamo impressionare dalla forma delle zampe anteriori, noi siamo tratti, come già si fece finora, a collocare questo curioso insetto vicino alla Grillotalpa.

Alla robustezza ed all'organizzazione affatto speciali delle zampe anteriori corrisponde anche un notevole sviluppo del protorace al quale queste zampe si articolano, protorace che per la sua forma ricorda moltissimo quello della Grillotalpa.

Ma, se si fa eccezione del protorace e delle prime zampe che per coincidenza delle loro speciali funzioni con le parti corrispondenti della Grillotalpa presentano una mirabile somiglianza e

quindi un interessante e spiccato fenomeno di convergenza, tutti gli altri caratteri sono ben lungi dall' avere affinità con quelli della Grillotalpa. Basti il dire, per esempio, che le antenne nella Grillotalpa sono lunghe, fatte a mo' di flagello formate di numerosissimi articoli anellati, mentre nell' insetto in questione sono brevi, moniliformi e formate di soli 7, 8 od 11 articoli ben distinti. L' addome, che nella Grillotalpa è ovoide e rigonfio con gli anelli molto più larghi che lunghi, è invece gracile, lungo, cilindrico con gli anelli di poco più larghi che lunghi. Mancano affatto tracce di ali e di elitre, che sono presenti invece nella Grillotalpa. I cerci sono brevi e formati di un solo articolo, mentre sono lunghissimi nella Grillotalpa. Infine le zampe posteriori che nella Grillotalpa sono assai più sviluppate e atte al salto, sono invece sviluppate come le mediane. I tarsi non presentano che due articoli gli anteriori e mediani, ed uno solo i posteriori, mentre tre sono invece nella Grillotalpa.

Tutte queste differenze fondamentali dimostrano dunque ad esuberanza che con la Grillotalpa e con l' ordine degli Ortotteri quest' insetto non ha nulla di comune.

Saussure, pur riconoscendo che per la struttura dei tarsi, per quella delle antenne, dei piedi posteriori e dell' addome questi insetti si allontanano dalle Grillotalpe, dice tuttavia: » *Les Cylindrodites doivent être considérés comme des Gryllotalpiens dégradés* », e più oltre: « *Il y a dans les caractères des Cylindrodes quelque chose qui rappelle la dégradation propre aux insectes parasites: elle se prononce surtout dans les pattes intermédiaires et postérieures, modifiées comme il vient d' être dit et qui ont, pour ainsi dire, passé à l' état de crampons, et dans l' extrémité de l' abdomen, garni d' une cuirasse, qui témoigne de l' inertie de cette partie du corps* ». (Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XXV, p. 38-40, 1877).

Ma devo confessare che l' impressione che si riporta dall' esame di questi insetti non ci fortifica affatto nell' opinione di Saussure. Sono insetti certamente molto strani in tutte le loro parti, ma nessuna di queste ci si rivela come una degradazione a somiglianza di quelle prodotte dal parassitismo. Le antenne sono corte sì, ma perfettamente costrutte e sviluppate, nè in nessun modo si possono ritenere come antenne di Grillotalpa degradate, perchè ben diversa ne è la struttura. Le zampe intermedie e posteriori sono

più corte che nella Grillotalpa, ma sono però robuste e bene sviluppate e neanche queste si possono dire degradate. Quanto alla forma ed alla struttura dell'addome e del suo apice sono così diverse fundamentalmente da quelle della Grillotalpa che la supposizione che possano considerarsi come degradate da quella non può neanche presentarsi alla mente. Del resto anche la struttura stessa delle zampe anteriori, per quanto nel suo insieme ricordi quella delle stesse zampe della Grillotalpa, è però ben differente nelle sue parti.

Dopo un esame accurato e minuto e dopo un rigoroso confronto con i Grillotalpidi io doveti venire alla conclusione che siamo di fronte ad uno dei più interessanti fenomeni di convergenza, ma che certamente questi Insetti, non solamente non hanno nulla a che vedere coi Grillotalpidi, ma nell'ordine stesso degli Ortotteri stanno a disagio.

A quale altro ordine di Insetti dovranno dunque essere iscritti?

Per quanto, sia per le dimensioni, sia per alcuni caratteri, questa forma debbasi ritenere come molto aberrante, tuttavia io non esito un istante a pensare che piuttosto che a quello degli Ortotteri meglio sia ascriverla all'ordine degli Embiidi. La forma e la struttura del corpo, l'apparato boccale, la struttura delle antenne e dei piedi, la forma e la struttura dei cerci, sebbene questi siano formati di un articolo solamente, non mi lasciano alcun dubbio in proposito.

Ma dagli Embiidi finora noti questi insetti differiscono pure per alcuni caratteri di notevole importanza. Si sa che in tutti gli Embiidi i tarsi sono formati di tre articoli. In essi invece gli articoli dei tarsi delle due prime paia di zampe sono solamente due e in quelli del terzo sono ridotti ad uno solo. Le antenne degli Embiidi variano nel numero dei loro articoli da 15 a 32, mentre in questo sono solamente 7, 8 od 11. In nessuno degli Embiidi finora noti le zampe anteriori sono così straordinariamente sviluppate e atte allo scavare, come pure in nessuno il protorace è così grande.

È dunque fuor di dubbio che questi Insetti debbano costituire una famiglia a sè, se pure non si vuol fare di essi addirittura un ordine speciale. Se poi questa famiglia meglio sia ascriverla agli Embiidi, com'io penso, oppure agli Ortotteri, è cosa che solamente le ulteriori, più ampie e più profonde conoscenze di questi interessanti Insetti potranno decidere.



1914. "Sulla posizione sistematica del gen. *Cylindracheta* Kirby." *Annali del Museo civico di storia naturale di Genova* 46, 81–101.

<https://doi.org/10.5962/bhl.part.14781>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/42258>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.14781>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/14781>

Holding Institution

American Museum of Natural History Library

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: NOT_IN_COPYRIGHT

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.