

FILIPPO SILVESTRI

NOTE ARACNOLOGICHE

I-III

I.

Specie italiane del genere *Koenenia* con descrizione delle femmine giovani e del maschio della *K. mirabilis*.

Tra le gradite sorprese, che mi procurava la fauna artropodologica italiana in questi ultimi anni, in cui volli consacrare ad essa speciale attenzione, figurano oltre l'*Anajapyx*, la *Procampodea* e molti *Pauropoda*, due specie nuove di *Koenenia*, le quali furono da me già brevemente descritte. Avendo di recente raccolto femmine giovani delle due specie trovate per primo da me e della *K. mirabilis*, nonchè il maschio di quest'ultima specie, che era sfuggito fino ad oggi alle ricerche del Grassi, dell'Hansen e del Börner, desidero ridescrivere le tre specie di *Koenenia* fino ad ora trovate in Italia in tutte le forme, che attualmente conosco.

Siccome il genere *Koenenia* presenta un particolare interesse per i suoi caratteri di aracnide, più vicino alle forme originarie, ed è rappresentato in Italia da tre specie su dieci descritte, credo opportuno premettere alle mie descrizioni un cenno storico di quanto è stato scritto intorno a tale genere.

CENNO STORICO.

Grassi nel 1885 pubblicò in collaborazione a Calandruccio la descrizione del genere *Koenenia* e della specie tipica *Koenenia mi-*

rabilis trovata nei dintorni di Catania e l'anno appresso da solo una estesa descrizione di tale specie insieme al risultato delle sue ricerche anatomiche sulla stessa. In tale lavoro discusse a lungo la posizione sistematica del genere *Koenenia* venendo alla conclusione che si doveva ascrivere ad un nuovo ordine di Aracnidi, che denominò *Microtelyphonida*. Poco più tardi anche il Thorell (1888) riferì il genere *Koenenia* ad un distinto ordine di Aracnidi, ma credette opportuno cambiare il nome di *Microtelyphonida* in quello di *Palpigradi*, nome accettato dalla maggior parte degli Autori, che si occuparono in seguito di tale interessante Artropodo.

In una escursione che io feci in Tunisia nel 1896, ebbi occasione di raccogliere un esemplare di *Koenenia mirabilis* presso Souk el Arba e ne feci cenno nella prefazione ad una nota sui Miriapodi raccolti in quella escursione.

Nel 1898 apparve un lavoro di Hansen e Sörensen sulla *Koenenia mirabilis*, nel quale detti Autori ridescrissero minutamente tale specie su esemplari della Calabria e dettero molto accurate figure delle varie parti della stessa. Essi aggiunsero varii particolari alla conoscenza della forma esterna della *Koenenia* e discussero nuovamente la posizione di essa nel sistema giungendo a conclusione identica a quella di Grassi.

Nell'aprile del 1899 io raccolsi un esemplare di *Koenenia* a Viña del Mar presso Valparaiso nel Chile e da un esame di esso fatto poco dopo in Buenos Aires mi parve si potesse riferire alla *K. mirabilis*, mentre più tardi studiato minutamente e comparativamente alle altre specie veniva dall'Hansen riconosciuto come rappresentante di una nuova specie (*K. chilensis*).

Wheeler nel 1900 raccolse esemplari di *Koenenia* nel Texas e li riferì alla *K. mirabilis*, però essi venivano più tardi riconosciuti dalla Rücker distinti da tale specie e ritenuti rappresentanti di una nuova, denominata in omaggio allo scopritore ed illustre zoologo W. M. Wheeler *Koenenia Wheeleri*.

Nel 1900 furono da me raccolti a Tacurù Pucú (Paraguay) alcuni esemplari di *Koenenia* che riferii ad una specie nuova, alla quale imposi in omaggio al primo illustratore del genere *Koenenia* il nome di *K. Grassii*. Questa specie fu poscia descritta dall'Hansen su due esemplari da me inviatigli.

Börner nel 1901 credette opportuno ridescrivere più minutamente la *Koenenia mirabilis* su esemplari raccolti in Calabria e dette alcuni disegni delle varie parti della stessa.

Nello stesso anno l'Hansen pubblicò una accurata monografia delle specie di *Koenenia* che potè avere e che furono sei: *Koenenia mirabilis*, *K. Weeleri* (Texas), *K. chilensis* (Chile), *K. angusta* (Siam), *K. siamensis* (Siam), *K. Grassii* (Paraguay). In tale lavoro oltre la descrizione di dette specie si trova una discussione dei caratteri principali, che possono servire a distinguere le varie specie fra di loro.

Miss Augusta Rücker pure nel 1901 si occupò in una nota dell'anatomia delle *K. Weeleri*; nel 1903 fece altre osservazioni sulla stessa specie, particolarmente sui caratteri variabili e quelli fissi e sullo sviluppo postembrionale; poco più tardi descrisse la nuova specie *Koenenia Florenciae* del Texas.

Nel 1902 il Peyerimhoff descrisse una bella specie di *Koenenia* (*K. spelaea*) trovata in due grotte della Francia ed io pubblicai le descrizioni preliminari di due nuove specie di *Koenenia* italiane.

Da ultimo (1904) il Börner nel suo splendido lavoro « Ein Beitrag zur Kenntniss der Pedipalpen » trattò della morfologia della *K. mirabilis* comparandola con quella degli altri Pedipalpi, ai quali egli riporta anche i Palpigradi considerandoli come sottordine equivalente a quelli degli *Uropygi* e *Amblypygi*.

Elenco delle specie di *Koenenia* fino ad ora descritte.

1. *Koenenia angusta* Hansen . . . Siam
2. » *Berlesei* Silv. . . . Italia
3. » *chilensis* Hansen . . . Chile
4. » *Florenciae* Rücker . . Texas
5. » *Grassii* (Silv.) Hansen . Paraguay
6. » *mirabilis* Grassi . . . Regione mediterranea
7. » *siamensis* Hansen . . . Siam
8. » *spelaea* Peyerimhoff . . Francia
9. » *subangusta* Silv. . . . Italia
10. » *Weeleri* Rücker (syn. *K. parrula* Wheel.). . . Texas

Descrizione delle specie di *Koenenia* italiane.

Koenenia mirabilis.

FOEMINA ADULTA.

Prosoma. Organum frontale sensitivum medianum duplo longius quam latius, brachiorum apice acuto, organum sensitivum frontale laterale simplex, subconicum apice acuto, $2\frac{1}{2}$ longius quam latius. Sternum setis serratis undecim (Fig. 1) instructum quarum quinque in serie antica parum arcuata dispositae et inter sese quam posticae magis approximatae, in medio sterno pone seriem anticam et ante seriem posticam setae duo adsunt.

Cheliceri. Brachium singulum dentibus novem bene evolutis et interdum dente obsoleto proximali armatum. Dentes omnes acuti, integri, inter sese longitudine aequales, dente distali quam ceteri robustiore.

Palpi. Attenuati, tibia triplo longiore quam latiore. Metatarsus II quam I aliquantum longiore, duplo longior quam latior. Articulus tarsalis I quam secundus paullulum brevior, articulus tarsalis II quam tertius parum brevior.

Pedes. Attenuati. Tibia primi paris duplo et tertio longior quam latior, articulus tarsalis III quam secundus parum minus quam quadruplo longior, tarso et metatarso setis, ut figura 2 demonstrat, instructis; 2ⁱ paris metatarsus quam tibia $\frac{1}{3}$ longior, tarsus quam tibia parum brevior, 3ⁱ paris metatarsus quam tibia $\frac{1}{4}$ longior et quam tarsus parum minus quam duplo longior, 4ⁱ paris metatarsus quam tibia parum brevior et quam articulus secundus tarsalis duplo longior, articulus primus tarsalis quam secundus parum brevior.

Abdomen pubescens, segmento quarto in parte mediana ventrali (Fig. 3) setis 6 longis, conicis, robustis, biseriatis ad basim inter sese valde approximatis, parum retrorsum vergentibus, aucto et ad latera setarum medianarum setis quatuor etiam utrimque aucto, quarum duo submedianae inter sese sat approximatae et

quam sublaterales longiores. Segmentum quintum parte ventrali mediana setis nullis, cetero ut in segmento quarto; segmentum sextum in parte mediana ventrali setis 6 subcylindricis, perlongis, crassiusculis, uniseriatis, parum arcuatis, antrorsum vergentibus armato et utrimque setis duabus. Segmenta 7-10 ventre setis 6 instructo, quarum duo submedianae, duo sublaterales et duo laterales. Segmentum ultimum setis 8 instructum. Dorsum segmentorum abdominalium 2-10 supra setis 6 sat longis uniseriatis auctum, lateribus segmentorum 2-6 setis nullis, in segmentis ceteris seta auctis.

Flagellum (Fig. 4) articulis 14 compositum, apicem versus gradatim parum attenuatum semper quam corporis longitudo tertia parte brevius, articulis 1-13 setis 8 subapicalibus verticillatis, perlongis, apice subacuto, et aliquantum arcuatis, articulis 1-3, 5, 7, 9 margine apicali serie setarum acutarum, rectarum, sat longarum aucto; articulo ultimo quam penultimo $\frac{1}{3}$ brevior, setis verticillatis subapicalibus ut articuli ceteri instructo nec non apice conico setis duabus vel una instructo.

Caracteres sexuales. Segmenti secundi pars ventralis (Fig. 3) media aliquantum incisa utrimque setis quatuor marginalibus aucta, quarum duo externae quam internae fere duplo longiores, parum ante marginem seta utrimque submediana, et longe ante apicem etiam seta submediana utrimque aucta. Segmenti tertii pars ventralis processibus medianis postice setis duabus subapicalibus inter sese aequalibus, nec non seta basali externa instructis.

Long. corp. 0,90, long. flagelli 0,65.

Long. tarsi II 0,10.

Long. setae lateralis laminae genitalis anticae 0,035.

Long. setae segmenti 4ⁱ 0,04.

Long. setae segmenti 6ⁱ 0,08.

Habitat inter humum et saxa plus minusve infossa.

Patria. Sicilia: Catania, Messina, Palermo; Calabria: Palmi, Monteleone; Puglia: S. Vito dei Normanni, Molfetta; Umbria: Bevagna; Roma; Portici (Napoli). Corfù: Canón; Tunisia: Suk el Arba.

OSSERVAZIONI. — I caratteri sopra indicati per la *Koenenia mirabilis* sono nella loro maggior parte molto costanti, così che è

sempre facile poter riconoscere se esemplari di *Koenenia* appartengono a questa od altra specie. Il flagello, come è detto nella descrizione, è composto di 14 articoli tipicamente, ma esso va soggetto a frequenti variazioni, derivate certo dal fatto che è molto fragile e quindi per molte cause spessissimo deve essere asportato del tutto o in parte. Il maggior numero di articoli da me riscontrati in un flagello è stato di 15 (Fig. 5); in questo caso, come in quelli abbastanza frequenti in cui il flagello è di 13, la differenza è soltanto nel numero degli articoli. In un flagello di 11 articoli (Fig. 6), l'ultimo ha anche un verticillo di lunghe setole presso l'apice, oltre quello basale ed una setola apicale. Di flagelli con 9 articoli ne ho esaminati 2, dei quali uno (Fig. 7) differisce dalla forma tipica oltre che per il numero degli articoli anche per avere una serie marginale di corte setole all'apice del sesto articolo, mentre ne manca il 7°, l'altro (Fig. 8) invece si presenta normale fino al 7° articolo, poi tra questo e l'ottavo ha un articolo rudimentale, o meglio abortito, fornito di 5 lunghe setole.

La lunghezza del flagello composto di 9 articoli è di mm. 0,44.

Un flagello di 5 articoli (Fig. 9) misura in lunghezza mm. 0,28, ha setole corte marginali sugli articoli 1-4 e due verticilli di lunghe setole sul quinto.

Tra le altre piccole variazioni osservate in varie parti del corpo ricorderò la presenza di 12 setole nella parte anteriore dello sterno del corpo (Fig. 10).

FOEMINA IMMATURA.

Quam foemina matura paullulum minor et cum eadem plerisque characteribus fere congruens, abdomine vero valde distincta.

Abdominis segmentum secundum (Fig. 11) partis ventralis medianae margine postico in processibus duobus subtriangularibus brevibus, inter sese ad basim tangentibus, ad apicem setis duabus brevioribus auctis, producto, in superficie mediana caetera utrimque setis tribus sat longis instructum.

Abdominis segmentum tertium (Fig. 11) antice sub segmenti secundi processibus in processibus duobus brevissimis productum et in superficie coetera ventrali setis 6 auctum; segmentum quartum setis glandularibus medianis destitutum, tantum setis 6 (Fig. 11)

ut segmentum quintum instructum; segmentum sextum parte ventrali mediana setis 6 medianis, longis, robustis ut in adulto aucto, nec non setis duabus consuetis.

Flagellum in exemplo a me observato fractum.

OSSERVAZIONE. — La femmina giovine si distingue dall'adulta per il piccolo sviluppo dell'armatura genitale e per la mancanza delle setole mediane nella parte ventrale del quarto segmento.

MAS.

A foemina differt caracteribus sequentibus:

Caput sterno setis 9 (Fig. 12) biseriatis armatum.

Abdomen: pars ventralis segmenti secundi (Fig. 13) postice in processibus duobus longis submedianis, subtriangularibus, in apice valde attenuatis, setiformibus producta, processu singulo seta sat longa, interna ad basim, seta longa externa parum longe a basi, et setis duabus, quarum altera externa quam altera parum brevior est, ad basim partis apicalis attenuatae aucto. Ad basim processuum descriptorum eadem pars ventralis processu parvo subtriangulari, apice setiformi aucta, et in processu hoc setis duabus externis, quarum altera longior magis approximata ad apicem, altera aliquantum remota, eadem in parte interna processuum brevium processu brevior cylindrico seta terminato et pone processum hunc setis duabus submarginalibus nec non setis aliis quatuor utrimque ut figura 13 demonstrat, instructa.

Pars ventralis segmenti tertii (Fig. 13) in processibus duobus longis triangularibus in apice valde attenuatis elongatis et setis duabus sat longis marginalibus externis et seta supera apud basim auctis.

Segmentum quartum in parte ventrali setis conicis robustis medianis glandularibus destitutum, tantum ut segmentum quintum (Fig. 14) setis 6 inter sese remotis auctum.

Segmentum sextum (Fig. 14) in parte ventrali mediana setis 6 longis aliquantum brevioribus quam eidem foeminae, robustioribus, rectis in serie trasversali dispositis, inter sese paullulum remotis, auctum.

Flagellum in exemplis a me collectis fractum.

Habitat: Molfetta, S. Vito dei Normanni.

OSSERVAZIONE. — Di tutte le specie di *Koenenia* fino ad ora conosciute era stato descritto soltanto il maschio della *K. Wheeleri*; quello della *K. mirabilis* era sfuggito anche a coloro che in special modo lo cercarono come Grassi, Hansen, Börner, e me stesso, che invano avevo posto molta cura per raccogliarlo a Portici ed altrove; però nel marzo e nell'aprile dell'anno corrente, quando meno me lo aspettavo, ebbi la fortuna di raccogliere un maschio su cinque esemplari di *Koenenia mirabilis* presso Molfetta, ed un altro su quattro esemplari presso S. Vito dei Normanni.

Quale può essere la spiegazione di questo fatto curioso che mentre tra molti individui raccolti a Roma, Portici, Calabria e Sicilia non è stato trovato un maschio, tra pochi esemplari di Puglia ben due maschi? Si potrebbe credere che nel versante occidentale del continente italiano e in Sicilia è mancante affatto oppure che è rarissimo, ma sapendo che accade alle volte che, per molto tempo si cerca indarno una data forma di un insetto e che poi si riesce a trovare abbastanza facilmente, prima di affermare quanto sopra, sarà necessario intraprendere altre ricerche nei mesi di marzo ed aprile, in cui sono stati raccolti in Puglia i due maschi. L'anno venturo io stesso spero dedicarmi a tali ricerche tanto più che è interessante studiare l'anatomia del maschio della *K. mirabilis*, ora che quella della femmina è ben conosciuta.

A proposito del maschio della *K. mirabilis* la Rücker scriveva (1903) « It is with great interest I await the finding of this (male) sex of the European species ». Sono lieto che sia toccato a me l'onore di soddisfare l'aspettativa della signorina Rücker, che era anche quella di tutti gli Autori, che si erano occupati del genere *Koenenia*.

Il maschio della *Koenenia mirabilis* come carattere differenziale dalla femmina ha, oltre la forma dell'armatura genitale, anche la mancanza delle sei grosse setole della parte mediana ventrale del quarto segmento dell'addome. Carattere quest'ultimo comune con la femmina giovane.

Koenenia Berlesei.

FOEMINA ADULTA.

Prosoma. Organum frontale sensitivum medianum duplo longius quam latius brachiorum apice acuto, organum sensitivum frontale, laterale, simplex subconico apice acuto, triplo longius quam latius. Sternum setis decim serratis instructum, quarum quinque anticae inter sese quam posticae magis approximatae et in serie aliquantum arcuata dispositae, quatuor posticae in serie trasversali et seta decima pone setam medianam seriei anticae sita.

Cheliceri. Brachium singulum dentibus novem bene evolutis et dente obsoleto proximali armatum. Dentes omnes acuti, attenuati, integri et inter sese parum inaequales praeter distalem brachii fixi, qui quam ceteri aliquantum longior et robustior et parum arcuatus est.

Palpi. Attenuati, tibia triplo longiore quam latiore. Articulus II metatarsalis quam I $\frac{1}{3}$ longior, duplo longior quam latior. Articulus tarsalis I quam secundus paullulum brevior, articulus tarsalis II quam III parum brevior.

Pedes. Attenuati. Primi paris tibia triplo longior quam latior, articulus tarsalis III quam II triplo longior, metatarso et tarso setis ut Fig. 15 demonstrat instructis; secundi paris metatarsus quam tibia minus quam $\frac{1}{3}$ longior, tarsus quam tibia parum brevior; tertii paris metatarsus quam tibia $\frac{1}{5}$ longior et quam tarsus $\frac{1}{3}$ longior; quarti paris metatarsus quam tibia parum brevior et quam articulus secundus tarsalis magis quam duplo longior, articulo primo tarsali quam secundus fere $\frac{1}{3}$ brevior.

Abdomen pubescens, vesiculis ventralibus nullis. Segmentum quartum (Fig. 16 et 17) parte mediana ventrali setis quatuor longis, crassis, apice acuto, basi inter sese approximatis uniseriatis et paullulum arcuatim dispositis et retrorsum aliquantum vergentibus aucta; segmentum sextum parte mediana ventrali setis quatuor, quam setae segmenti quarti aliquantum longioribus, crassioribus, apice subobtusis, antrorsum aliquantum vergentibus armata. Segmentum quartum in parti ventrali etiam setis quatuor utrimque

instructo, quarum duo, inter sese aliquantum approximatae, submedianae, altera aliquantum antice et magis externe quam altera sita, et ceterarum altera sublaterali, altera laterali. Segmentum quintum parte mediana ventrali setis nullis, cetero ventre setis 8, ut in segmento quarto dispositis aucto, segmentum sextum praeter setas medianas, setis utrimque duabus. Segmenta 7-10 ventre setis 6: duo submedianae, duo sublaterales et duo laterales. Segmentum ultimum setis 9 instructum. Dorsum segmentorum 2-10 setis 6 sat longis, uniseriatis instructum.

Flagellum articulis 14 (Fig. 18) compositum, apicem versus gradatim sat attenuatum, corporis longitudine parum longius vel subaequale, articulo singulo setis 8, in articulis 1-11 parum ante apicem sitis, in articulo 12 circa ad dimidiam partem, in articulis 13-14 in parte proximali verticillatis, perlongis, apice subacuto et aliquantum arcuatis, articulis 1-3, 5, 7, 9, margine apicali serie setarum acutarum, rectarum sat longarum aucto; articulo ultimo subcylindrico apice setis duabus longis instructo.

Caracteres sexuales. Segmenti secundi pars ventralis mediana (Fig. 19) parum incisa, utrimque setis quatuor marginalibus instructa, quarum duo externae longae, attenuatae, quam internae quintuplo longiores, nec non ad basim setarum margine in processibus brevibus et acutis, dentiformibus producto et supra setis quatuor submedianis etiam instructa, quarum duo parum ante marginem et duo sat longe a margine; pars ventralis segmenti tertii processibus medianis anticis (Fig. 20) seta subapicali, nec non seta basali externa instructis.

Long. corp. 0,80; long. flagelli 0,90; long. tarsi II 0,12; long. setae lateralis laminae genitalis anticae 0,06; long. setae segmenti 4ⁱ 0,06; long. setae segmenti 6ⁱ 0,08.

Habitat cum *Koenenia mirabilis*.

Patria: Bevagna, Portici.

OSSERVAZIONE. — Questa bella specie di *Koenenia*, che ebbi il piacere di dedicare all' illustre acarologo Prof. Antonio Berlese, è prossima alla *K. mirabilis*, dalla quale si distingue facilmente per la forma delle lamine genitali, per il numero e la forma delle setole ventrali mediane dei segmenti quarto e sesto, nonchè per la forma del flagello.

FOEMINA IMMATURA.

Prosoma. Sternum setis 7 instructum biseriatis.

Abdomen. Segmentum secundum (Fig. 21) parte mediana ventrali postice in processibus duobus sat longis subtriangularibus apice rotundatis et setis duabus interne auctis, producta et in superficie cetera setis 6 instructa. Segmentum tertium parte ventrali mediana antice in processibus duobus brevibus, triangularibus sub processibus segmenti secundi obtectis producta, in superficie cetera ventrali setis 6 auctum. Segmentum quartum parte ventrali, (Fig. 21) ut eadem segmenti quinti, setis 6 instructum, setis medianis robustis, in adulto sistentibus, destitutum. Segmentum sextum (Fig. 21) setis quatuor medianis quam eadem adulti paululum brevioribus instructum.

Flagellum 12-articulatum, articulo nono setis apicalibus brevibus nullis, articulis ceteris ut in adulto.

Exempla quatuor legi ad Mevaniam (Bevagna) in mense sextili.

OSSERVAZIONE. — Nella femmina giovane di questa specie come in quella della *K. mirabilis* come caratteri differenziali dall'adulta troviamo il poco sviluppo delle lamine genitali e la mancanza delle quattro setole ventrali mediane del segmento quarto dell'addome. Il flagello è formato di 12 articoli concordando in ciò con la ♀ giovane della *K. Wheeleri*.

Koenenia subangusta Silv.

FOEMINA ADULTA.

Prosoma. Organum frontale sensitivum medianum (Fig. 22) fere duplo longius quam latius, brachiis crassiusculis apice rotundato; organum frontale laterale (Fig. 23) appendicibus tribus magis quam quadruplo longioribus quam latioribus, in apice acutis compositum.

Sternum setis 5 (Fig. 24) in serie parum arcuata instructum.

Cheliceri. Brachium singulum dentibus 8 bene evolutis et dente proximali obsoleto auctum. Dentes omnes acuti, attenuati,

inter sese subaequales, praeter distalem quam ceteri parum robustiorem.

Palpi. Robusti, minus attenuati et robustiores quam in *K. mirabilis*, tibia parum magis quam duplo longiore quam latiore. Articulus II metatarsalis quam primus vix longior, aequè longus atque latus. Articulus tarsalis I quam secundus aliquantum brevior, articulus tarsalis III quam articuli II et I simul sumpti paullulum longior. Setae metatarsi et tarsi ut in Fig. 25.

Pedes. Ut palpi, robusti et minus attenuati et robustiores quam in *K. mirabilis*. Primi paris tibia duplo longior quam latior, metatarsi articuli II et III inter sese longitudine subaequales, articulus tarsalis III quam articuli I et II simul sumpti duplo longior, setae metatarsi et tarsi ut in Fig. 26; pedes paris ultimi metatarso quam tarsus II vix longiore et seta sensitiva basim huius articuli non attingente, articulus tarsalis II quam I $\frac{1}{3}$ brevior.

Abdomen magis elongatum et minus latum quam in speciebus ceteris, forma ut in *K. angusta* Hansen, segmento 8° quam nonum parum latiore, segmento nono, decimum longitudine aequante. Segmenta 4-6 parte ventrali (Fig. 27) setis quatuor submedianis inter sese parum remotis, quam ceterae parum robustioribus parum brevioribus et magis ad marginem anticum approximatis instructa, nec non utrimque setis tribus in tertia parte posteriore segmenti singuli sitis; segmentum 7^{um} setis circa 20 instructum, segmentum 8^{um} setis 16, 9^{um} setis duodecim, 10^{um} setis 10, 11^{um} setis 10. Segmenta singula 1-6 supra setis 8 aucta.

Flagellum (Fig. 28) articulis 14 compositum, robustius quam in *K. mirabilis*, sed brevius; articulo singulo setis 8 in verticillo dispositis, longis, et aliquantum arcuatis instructis, nec non articulis 1-3, 5, 7 et 9 setis apicalibus pluribus marginalibus rectis, sat longis, auctis.

Caracteres sexuales. Segmenti secundi pars ventralis mediana (Fig. 29) margine non inciso, setis 6 instructo, quarum duo internae quam laterales breviores, setae laterales inter sese subaequales, superficie postice etiam setis 6 instructa, quarum duo medianae parum ante marginem sitae et quam submedianae duplo breviores, duo submedianae et duo laterales, antice setis quatuor laterales (utrimque duo).

Segmenti tertii processus mediani antici (Fig. 29) apice rotundato setis duabus instructo et basi etiam seta laterali aucti.

Long. corp. 0,80; long. flagelli 0,5; long. tarsi II 0,09; long. setae lateralis laminae genitalis anticae 0,02; long. setae medianae segmenti quarti 0,028.

Habitat in humo plus minusve infossa.

Patria: Monteleone Calabro, S. Vito dei Normanni, Portici, Roma, Bevagna.

OSSERVAZIONE. — Quando io descrissi questa specie se ne conosceva affine ad essa un'altra solamente: la *Koenenia angusta* Hansen, ben distinta dalla *K. subangusta* per il numero delle setole dello sterno del capo e della parte ventrale dei segmenti 4-6 dell'addome. Nello stesso anno 1903 fu descritta dalla Rücker la *K. Florenciae* del Texas, la quale è così vicina alla mia *K. subangusta* che per stabilirne le differenze sarà necessario confrontare minutamente esemplari del Texas con quelli dell'Italia.

FOEMINA IMMATURA.

Prosoma. Organum frontale laterale (Fig. 30) appendicibus duabus constitutum. Sternum setis tribus.

Abdomen (Fig. 31). Segmentum secundum parte ventrali mediana postice parum sinuata setis utrimque 3 marginalibus instructa et setis tribus aliis, quarum duo approximatae et submarginales sunt.

Segmentum tertium parte mediana ventrali appendicibus anticis sat longis, seta longa instructis et setis utrimque duabus subposticis auctum. Segmenta 4-5 parte mediana ventrali setis robustis 6 anticis et seta utrimque submediana, sat attenuata. Segmentum 6^{um} parte mediana ventrali setis 4 robustis longis et utrimque setis duabus submedianis auctum.

Flagellum (Fig. 32) 11-articulatum, articulo nono setis apicalibus brevibus nullis. In exemplo uno flagellum (Fig. 33) 7-articulatum.

Statura parum minor quam in adulto.

Patria. Exempla tria legi ad Mevaniam (Bevagna) in mense sextili.

FOEMINA JUVENIOR.

Caput. Sternum seta una mediana auctum.

Abdomen. Segmentum secundum parte mediana ventrali (Fig. 34) in processum transversum brevem sat latum, setis duabus submedianis instructum producta; segmentum tertium in parte ventrali setis duabus submedianis anticis et duabus submedianis posticis auctum; segmenta 4-6 in parte mediana ventrali setis quatuor instructa.

Flagellum in exemplo a me collecto fractum.

Long. corp. 0,420.

Patria. Exemplum unum legi ad Mevaniam (Bevagna) in mense sextili.

BIBLIOGRAFIA

1901. C. BÖRNER, *Zur äusseren Morphologie von Koenenia mirabilis Grassi*. « Zool. Anz. », XXIV, pp. 537-556.
1904. — *Beiträge zur Morphologie der Arthropoden. I: Ein Beitrag zur Kenntniss der Pedipalpen*. « Zoologica », Heft 42.
1885. B. GRASSI, *Intorno ad un nuovo Aracnide artrogastro (Koenenia mirabilis), che crediamo rappresentante d'un nuovo ordine (Microtelyphonida)*. « Natural. Siciliano », IV, pp. 127-133.
1886. — *I progenitori dei Miriapodi e degli Insetti. Memoria V: Intorno ad un nuovo Aracnide artrogastro (Koenenia mirabilis) rappresentante di un nuovo ordine (Microtelyphonida)*. « Bull. Soc. ent. italiana », XVIII, pp. 153-172.
1897. H. J. HANSEN and W. SÖRENSEN, *The order Palpigradi Thor. (Koenenia mirabilis Grassi) and its relationship to the order Arachnida*. « Entom. Tidspr. », XVIII, pp. 223-240, Taf. IV.
1901. H. J. HANSEN, *On six species of Koenenia, with remarks on the order Palpigradi*. « Entom. Tidskr », XXII, pp. 193-240, Pl. 2-4.
- Id. K. KRAEPELIN, *Palpigradi und Solifugae*. « Das Tierreich », 12 Lieferung.
1902. P. DE PEYERIMHOFF, *Decouvert en France du genre Koenenia*. « Bull. Soc. ent. France », 1902, pp. 280-283.
1901. A. RUCKER, *The texan Koenenia*. « American Naturalist », XXXV, pp. 615-630.
1903. — *Further observations on Koenenia*. « Zool. Jahrb. » XVIII, pp. 401-434, Taf. 21-23.
- Id. — *A new Koenenia from Texas*. « Quart. Journ. Micr. Sci. », Vol. 47, pp. 215-231, Pl. 18.
1896. F. SILVESTRI, *Una escursione in Tunisia; Symphyla, Chilopoda, Diplopoda*. « Natural. Siciliano », nuova serie I, p. 143.
1899. — *Distribuzione geografica di Koenenia mirabilis Grassi ed altri piccoli Artropodi*. « Zool. Anz. », XXII, pp. 369-371.
1903. — *Descrizione preliminare di due nuove specie di Koenenia trovate in Italia*. « Ann. Mus. Zool. Univ. » Napoli, nuova serie I, Num. 11, pp. 1-2.
1900. W. M. Wheeler, *A singular Arachnid (Koenenia mirabilis Grassi) occurring in Texas*. « American Natural. », XXXIV, pp. 837-850.

II.

Descrizione di un nuovo genere di *Opilionidi* del Chile.

Studiando gli *Opilionidi* da me raccolti nell'America meridionale ho osservato tra quelli del Chile un esemplare assai curioso e con caratteri tali da meritare di essere descritto separatamente fin da ora richiedendo tuttavia del tempo lo studio di tutto il materiale, che io ebbi occasione di raccogliere durante i miei viaggi nel Chile, Argentina, Brasile e Paraguay.

Esso è rappresentante di un genere nuovo, la cui posizione non è ben certa tra gli altri *Opilionidi* *Palpatores* avendo qualche carattere degli *Eupnoi* e molti dei *Dyspnoi*.

Gen. **Acropsopilio** nov.

Corpus (Fig. 35) lateribus subparallelis, antice posticeque parum rotundatum, $\frac{1}{3}$ longius quam latius, pedibus exilibus longis.

Prosoma parte majore oculifera antice valde evolutum et productum, cheliceros flexos obtegens, lateribus elevatum, medium depressum et angulis anticis in triangulum, apice rotundatum, productum ita ut margo anterior triangulariter incisus appareat, pone partem oculiferam prosoma tergitis duabus paullulum distinctis constitutum est. Oculi duo magni inter sese valde disiuncti, omnino laterales, cornea conica reticulata aliquantum producta, pigmento valde extenso.

Cheliceri (Fig. 36) articulo primo brevi, articulo secundo quam tertius fere $\frac{2}{3}$ longiore setis paucis brevibus instructo, parte apicali valde attenuata quam apex articuli tertii parum brevior et in margine interno dentibus parvis parum numerosis armata, articulo tertio (brachio mobili chelae) apice attenuato uncinato et in margine interno dentibus magnitudine basim versus decrescentibus usque ad partem medianam instructo.

Labrum triangulare bene evolutum.

Palpi (Fig. 37) robusti, articulo primo (subcoxa = coxa auctorum) mobili, lamina maxillari (Fig. 38-39) magna, nuda, articulo secundo

quam tertius fere triplo brevior, infra tuberculis tribus parvis instructum et lateraliter setis nonnullis brevioribus, articulo tertio quam quartus parum magis quam $\frac{1}{3}$ longior, infra ad basim processu longo robusto acuto inter processus duos sat longos conicos et processu longo robusto acuto partem medianam versus nec non serie setarum brevium supra apicem versus et setis nonnullis lateralibus brevioribus, articulo quarto quam quintus paullulum longior, infra ad partem medianam processu longo conico aucto et ante hunc processu altero sat longo nec non in latere interno processibus quatuor, quorum prope processum medianum ceteris longior, articulo quarto quam sextus aliquantum longior infra seriebus duabus setarum robustiorum armato, articulo sexto ungue terminali perbrevis aucto, infra setis pluribus, robustis et supra serie setarum paucarum in apice longiorum instructo.

Pedes ambulatorii exiles omnes ungue terminali singulo et articulo primo (Fig. 38-39) setis nonnullis brevioribus aucto, articulo secundo brevissimo setis brevioribus 3-4 instructo, articulo tertio apud basim constrictum.

Primi paris pedes (Fig. 40) lamina maxillari magna, immobili setis 6 instructa, quam pedes paris secundi fere $\frac{1}{4}$ breviores, articulis 3-5 setis brevioribus sparsis, metatarsi parte apicali et tarso praeter setas breviores sparsas, setis pluribus brevissimis auctis, tarso articulinis 5 composito, articulino ultimo (Fig. 41) apud basim anulo constricto, ungue terminali simplici, sat parvo, attenuato, uncinato et setis 4 quam ungue parum brevioribus in apice aucto.

Pedes ceteri (Fig. 42-44) armatura ut pedes primi paris, tarso articulinis 7 composito paris tertii (Fig. 43) quam paris secundi paullulum breviores, pedes paris quarti (Fig. 44) quam paris secundi $\frac{1}{3}$ longiores, metatarso quam tarsus $\frac{1}{4}$ longior.

Abdomen sulcis in dorso leviter distinctis 6, in ventre 5.

Apertura genitalis operculo magno (Fig. 38-39) parum ante sulcum inter segmentum secundum et tertium oriens.

Penis (Fig. 46) longus.

Spiracula abdominalia (Fig. 38-39) pone articulum primum pedum par quartum sita.

Spiracula accessoria pedibus desunt.

OSSERVAZIONE. — Il genere sopradescritto appartiene senz'altro al sott'ordine *Palpatores*, quantunque l'armatura dei palpi lo avvicini ai *Laniatores*.

Tra i *Palpatores* dovrebbe essere riferito ai *Dyspnoi* per avere la parte tarsale dei palpi più corta di quella tibiale, l'unghia degli stessi molto piccola e per essere sprovvisto di stigmi accessori situati sulle zampe, d'altra parte per avere un opercolo genitale grande e i cheliceri forniti soltanto di denti più o meno robusti dovrebbe essere ascritto agli *Eupnoi*.

Io però avendo avuto a mia disposizione un solo individuo maschile, non ho potuto fare uno studio più minuto di quanto ho sopra esposto e non credo di poter discutere ulteriormente la posizione sistematica di questo genere. Mi interessa richiamare l'attenzione degli studiosi di Opilionidi sopra questa curiosa forma, che spero altri più fortunato di me potrà raccogliere in buon numero di esemplari e studiare minutamente anche nei suoi apparati interni per potere stabilire con sicurezza se deve essere ascritta ad una delle famiglie conosciute o ad una nuova.

***Acropsopilio chilensis* sp. n.**

Parvus, terreus, maculis duabus nigris magnis ad latus internum oculorum in prosomate ornatus.

Cutis mollis, eiusdem sculptura in prosomate tuberculis minimis oblongis ut fig. 47 demonstrat dispositis et in abdomine ut fig. 48.

Cheliceri breves, flexi a prosomate obtecti, extensi articulum tertium palporum superantes.

Operculum genitale (Fig. 38-39) subtrapezoideum, antice utrimque aliquantum excisum.

Penis (Fig. 46) setis pluribus, longis, sat robustis, antice utrimque seta robustiore bifurcata instructus.

Long. corp. mm. 1,5, lat. 1.

Long. palporum mm. 2,10, pedum primi paris 2,30, secundi paris 3,10.

Habitat : Exemplum unum legi sub arborum cortice.

Patria : Pitrufquen (Chile).

III.

Una nuova specie di *Opilioacarus* (Acari Notostigmata) dell'America meridionale.

Abbastanza recentemente (1902) fu descritto da C. J. With (1) un nuovo Acaride, che denominò prima *Opilioacarus*, più tardi (2) *Eucarus* e riferì ad un nuovo sottordine di Acari, cui dette il nome di *Notostigmata*. Tale Acaride per avere l'addome manifestamente segmentato e per essere fornito di un paio di trachee dorsali su ciascuno dei segmenti 1-4 dell'addome, oltre che per altri caratteri è senza dubbio la forma di Acari più interessante che sia stata descritta.

With descrisse tre specie di tale genere: *Opilioacarus segmentatus*, *O. italicus*, *O. arabicus* raccolti rispettivamente in Algeria, Palermo (Sicilia), Arabia. Ora da me viene aggiunta un'altra specie da me stesso raccolta in pochi esemplari nell'Argentina e nell'Uruguay e colta l'occasione per indicare una nuova località, Corfù, per l'*Opilioacarus segmentatus* With.

La specie da me descritta è molto prossima all'*Opilioacarus segmentatus*, del quale io ho potuto esaminare un esemplare tipico grazie alla gentilezza dell'illustre aracnologo E. Simon. La differenza più notevole, che serve a far distinguere facilmente l'*Opilioacarus platensis* dall'*O. segmentatus* sta nell'armatura della parte terminale del tarso, che nella seconda specie (Fig. 65) è fornito in ciascun lato di una setola piumosa cioè con cinque sottili appendici setiformi sul lato inferiore, mentre il tarso dell'*O. platensis* (Fig. 64) ha nello stesso luogo una setola con una sola e brevissima appendice setiforme verso la parte mediana. Altre piccole differenze esistono nel numero, forma e disposizione delle setole dello scudo del prosoma e delle zampe ma si possono rilevare sol-

(1) *A new Acarid. Opilioacarus segmentatus*. « Comptes rendus du congrès des naturalistes et medecins du Nord. » Sektion VI, pag. 4 Helsingfors 1902.

(2) *The Notostigmata, a new suborder of Acari*. « Vidensk. Meddel. f. d. naturh. ». Foren. i Kbhvn 1904.

tanto con un esame molto minuto. Io do di tali parti provviste con setole, figure disegnate con quanta maggior cura è stata possibile colla camera lucida.

Il materiale da me studiato comprende 7 esemplari: 4 dell'Uruguay e 3 dell'Argentina e fu raccolto sotto pietre. Sfortunatamente all'epoca del mio viaggio non sapevo l'importanza di tale Acaride, che presi a vista per un Opilionide e non lo ricercai con quella cura particolare, che avrebbe meritato.

Come ho già detto il sottordine degli Acari Notostigmata è interessantissimo fra tutti gli altri Acari e giacchè è ormai accertato che ha un'area di diffusione molto grande estendendosi dall'Arabia all'Africa settentrionale, alla Sicilia, a Corfù, all'America meridionale, speriamo che si possa presto raccogliere di esso un materiale abbondante da permetterne un minuto studio anatomico, che servirà a stabilire meglio le sue relazioni con gli altri Acari e gli altri Araenidi.

Opilioacarus platensis sp. n.

Corpus longe-ovale, parum minus quam duplo ($1,72 : 0,94$) longius quam latius ventre deplanato dorso convexiusculum palpis pedibusque longis. Cutis sceletum totum granulis minimis rotundatis in prosomate, triangularibus in metasomate; tergita partibus intersegmentalibus pallidis terreis, oculis macula nigra ovale circumdati.

Prosoma scuto cefalico subtriangolari convexiusculo utrimque partem anticam versus parum sinuatum, rostro valde obtuso supra setis paucis brevioribus, crassis, costulatis, apicem versus paululum crassioribus, numero et dispositione ut fig. 49 demonstrat. Appendices labiales (Fig. 50) sat breves seta apicali brevior et seta altera in parte infera subapicali quam seta apicalis duplo longiore instructae. Sternum inter pedum par secundum (Fig. 51) utrimque setis 4 sat longis, crassis in apice attenuatis, costulatis, inter sese approximatis auctum, et setis 15-18 eadem forma, inter pedum par tertium cucurbitulis copulatoriis setis 5-6 sat longis, crassis, costulatis, in apice vix crassioribus, ante aperturam genitalem setis 8-10.

Cheliceri (Fig. 52) extensi labrum paullulum superantes articulo primo cylindrico paullulum longiore quam latiore supra interne seta brevi instructo, articulo secundo quam primus parum longiore gradatim attenuato, brachium superum chelae formante, apice sat acuto, interne parum longe ab apice dente triangulari armato, supra basim articuli tertii seta sat longa aucto, pone hanc seta altera brevi et interne parum ante setam brevem seta sat brevi instructo, articulo tertio brachium inferum chelae formante apice antice rotundato, sursum paullulum producto, interne parum longe ab apice dente sat lato armato. Labrum (Fig. 53) maxillas paululum superans.

Maxillae (Fig. 53) ad apicem et lateraliter setis nonnullis auctae, lobis maxillaribus (Fig. 54-55) in dentibus quatuor approximatis et dente alio aliquantum remoto terminatis. Palpi (Fig. 56) articulo primo secundo brevior subtus ad apicem setis duabus instructo, articulo secundo quam tertius parum longiore setis ut fig. 56 demonstrat etiam in articulis ceteris instructo.

Pedes primi paris (Fig. 57) palpantes quam corpus parum magis quam duplo longiores et quam pedes paris quarti parum longiores, setis et articulorum numero et longitudine ut in fig. 57-58.

Pedes paris secundi (Fig. 59) quam pedes primi paris parum minus quam duplo breviores, tertii paris (Fig. 61) quam pedes secundi paris vix longiores, setis forma et numero ut fig. 59-60 ad naturam diligenter delineatae demonstrant. Inter pedes speciei *Opilioacarus segmentatus* With et eosdem huius speciei maxima differentia adest in forma setis duabus apicalibus tarsi, quae appendiculas 3-5 setiformes gerunt in *Op. segmentatus* (Fig. 65) et appendiculam unam (Fig. 64) in *Op. platensi*. Setae in apice latae quae in pedibus adsunt in fig. 66 delineatae sunt.

Abdomen ut in *Op. segmentato*, valvulis analibus setis nonnullis brevibus, crassis subcylindricis, costulatis instructis.

Long. corp. mm. 1.72; lat. 0.94.

Long. palporum mm. 0.78; pedum primi paris 3.44, secundi paris 2.08, tertii paris 2.16, quarti paris 3.30.

Habitat: sub saxis.

Patria: Argentina: Posadas; Uruguay: Salto.

EXPLICATIO FIGURARUM

(TAV. XXI-XXIV)

TAV. XXI.

- Fig. 1 *Koenenia mirabilis* ♀ : setae capitis sterni.
 » 2 — — » pedum primi paris metatarsus et tarsus.
 » 3 — — » abdominis segmentorum 2-6 pars ventralis mediana.
 » 4 — — » flagellum 14-articulatum.
 » 5 — — » flagellum 15-articulatum.
 » 6 — — » flagellum 11-articulatum.
 » 7 — — » flagellum 9-articulatum.
 » 8 — — » flagelli 9-articulati apex.
 » 9 — — » flagellum 5-articulatum.
 » 10 — — » setae capitis sterni.
 » 11 — — » immatura: abdominis segmentorum 2-6 pars ventralis mediana.
 » 12 — — ♂ : setae capitis sterni.
 » 13 — — » armatura genitalis segmenti secundi et tertii.
 » 14 — — » pars ventralis abdominis segmentorum 5-6.

TAV. XXII.

- » 15 *Koenenia Berlesei* ♀ : pedum primi paris tarsus et metatarsus.
 » 16 — — » abdominis segmenta 2-4 ex latere ventrali inspecta.
 » 17 — — » abdominis segmenti 4ⁱ pars ventralis mediana.
 » 18 — — » flagellum 14-articulatum.
 » 19 — — » abdominis segmenti 2ⁱ pars ventralis mediana.
 » 20 — — » laminae anticae ventrales segmenti tertii.
 » 21 — — » immatura : abdominis segmentorum 2-6 pars ventralis mediana.
 » 22 *Koenenia subangusta* » organum sensitivum frontale medianum.
 » 23 — — » organum sensitivum frontale laterale.
 » 24 — — » setae capitis sterni.
 » 25 — — » palpi metatarsus et tarsus.
 » 26 — — » pedis primi paris metatarsus et tarsus.
 » 27 — — » abdominis segmenti quarti pars ventralis.
 » 28 — — » flagellum.
 » 29 — — » abdominis segmentorum 2-3 pars ventralis mediana.
 » 30 — — » immatura : organum frontale laterale.

Fig. 31 *Koenenia subangusta* ♀: abdominis segmentorum 2-7 pars ventralis mediana.

TAV. XXIII.

- | | | | |
|------|--|---|--|
| » 32 | — | — | » abdominis segmenta 9-11 et flagellum. |
| » 33 | — | — | » flagellum 7-articulatum. |
| » 34 | — | — | » juvenior: abdominis segmentorum 2-7 pars ventralis mediana. |
| » 35 | <i>Acropsopilio chilensis</i> : animalculum totum. | | |
| » 36 | — | — | chelicera articulo primo excepto. |
| » 37 | — | — | palpus articulo primo excepto. |
| » 38 | — | — | animalculum totum supinum praeter cheliceros, palpos et pedes 1-3 ab articulo secundo et pedes 4 ab articulo tertio. |
| » 39 | — | — | pars ventralis prosomatis cum palporum et pedum parte basali et abdominis parte anteriore. |
| » 40 | — | — | pes primi paris articulis 1° et 2° exceptis. |
| » 41 | — | — | pars extrema tarsi pedis primi paris. |
| » 42 | — | — | pes secundi paris articulis 1° et 2° exceptis. |
| » 43 | — | — | pes tertii paris articulis 1° et 2° exceptis. |
| » 44 | — | — | pes quarti paris articulis 1° et 2° exceptis. |
| » 45 | — | — | pars extrema tarsi pedis paris quarti. |
| » 46 | — | — | penis. |
| » 47 | — | — | cutis prosomatis sceletum. |
| » 48 | — | — | cutis abdominis sceletum. |
| » 49 | <i>Opilioacarus platensis</i> : scutum anticum prosomatis. | | |

TAV. XXIV.

- | | | | |
|------|---|---|--|
| » 50 | — | — | appendix labialis. |
| » 51 | — | — | pars sternalis prosomatis inter pedum paria 2 ^{um} , 3 ^{um} et 4 ^{um} cum parte antica abdominis. |
| » 52 | — | — | chelicera in latere interno inspectus. |
| » 53 | — | — | pars maxillaris gnathopodum supina. |
| » 54 | — | — | » » » prona. |
| » 55 | — | — | lobus maxillaris. |
| » 56 | — | — | palpus. |
| » 57 | — | — | pes primi paris articulo primo excepto. |
| » 58 | — | — | pars apicalis pedis primi paris. |
| » 59 | — | — | pes paris secundi articulo primo excepto. |
| » 60 | — | — | pars extrema pedis paris secundi. |
| » 61 | — | — | pes paris tertii. |
| » 62 | — | — | pes paris quarti. |
| » 63 | — | — | articulus penultimus pedis paris quarti. |
| » 64 | — | — | pars extrema pedum paris quarti. |
| » 65 | — | — | <i>segmentatus</i> : pars extrema pedum paris quarti. |
| » 66 | — | — | <i>platensis</i> : <i>a</i> setae articulo quarti pedis paris quarti, <i>b</i> setae articuli secundi eiusdem. |

Gli estratti di questa Memoria furono pubblicati il 23 Settembre 1905.



1905. "Note aracnologiche. I-III." *Redia* 2, 239–261.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/53049>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/51106>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

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>.