

Di alcuni Oligocheti esotici

appartenenti all' I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna.

Dr. Luigi Cagnetti de Martiis,

Assistente al Museo Zoologico della R. Università di Torino.

Con una tavola (n° XI).

Ho riunito in questa nota i risultati dello studio d'una collezione molto interessante affidatami dal Signor Hofrat Prof. Dr. F. Steindachner, Soprintendente alla Sezione Zoologica dell' I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna, e dal Signor Prof. Dr. E. v. Marenzeller, Custos in detto I. R. Museo. Mi è caro esprimere a questi due egregi e cortesi scienziati i sensi della mia intima gratitudine per l'ambita prova di stima, e ancora per avermi accordato d'inserire la mia nota in cotesti Annali.

La collezione da me studiata mi giunse conservata in alcool; sono in complesso 14 le specie che la compongono: quattro di esse nuove per la scienza. Una specie mostra particolare interesse poichè è tipo d'un nuovo genere.

Per le diagnosi preliminari rimando a una mia nota pubblicata nel «Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino», vol. 24, n° 604.

La distribuzione geografica della 14 specie è riassunta in questo specchietto:

Microscolex sp., Baia Mossel.

Perionyx excavatus E. Perrier, Madagascar

Megascolex templetonianus Rosa, Ceylon

Pheretima heterochaeta (Michlsn.), Madagascar

Pheretima Schmardae Horst, Madagascar

Pheretima Zavattarii Cogn., Madagascar

Pheretima Rechingeri Cogn., Madagascar

Dichogaster itoliensis (Michaelsen), Eritreebe

Parascolex ruber (Michaelsen), Camerun

Rosadrilus camerunensis Cogn., Camerun

Eminoscolex Steindachneri Cogn., Camerun

Pontoscolex corethrurus (Fr. Müll.), Is. Samoa

Eiseniella tetraedra (typica) (Sav.), Baia Algoa

Helodrilus (Dendrobaena) rubidus (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen.), Madagascar.

In questo specchietto mi sono attenuto allo schema di classificazione adottato da Michaelsen nella monografia per «Das Tierreich» (16); la stessa norma ho seguito nel corpo della mia nota.

Torino, R. Museo Zoologico, Gennaio 1909.

Dr. Luigi Cagnetti de Martiis.

Fam. *Megascolecidae*.Subfam. *Acanthodrilinae*.*Microscolex* sp.

Un solo esemplare dal quale non potei trarre caratteri sufficienti per una determinazione sicura. Per determinare il genere mi valsei della tabella proposta da Michaelsen nel suo importante lavoro sulla drilofauna australiana (24, pag. 140) nel quale è discussa la sistematica della fam. *Megascolecidae*.¹⁾

Loc.: Baia Mossel, Sud Africa.

Subfam. *Megascolecinae*.*Perionyx excavatus* E. Perrier.

P. e. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 208, ubi liter.

P. e. Michaelsen, 1903 in SB. Böhm. Ges., 1903, pag. 11, 12.

P. e. Michaelsen, 1907 in Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1903—1905, Bd. 2, pag. 43.

Due esemplari adulti, sei giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Megascolex templetonianus Rosa.

M. t. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 232, ubi liter.

Un esemplare ancora sprovvisto di clitello.

Loc.: Ceylon (coll. Varzas).

Pheretima heterochaeta (Michlsn.).

Ph. indica (part.) Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 275.

Amyntas heterochaetus (part.) Beddard, 1900 in Proc. Zool. Soc. London, 1900, pag. 622.

Ph. heterochaeta Ude, 1905 in Z. wiss. Zool., vol. 83, pag. 443, ubi syn.

Ph. h. Cognetti, 1907 in Atti R. Accad. d. Scienze Torino, vol. 42, pag. 4, tav. fig. 1.

Sette esemplari adulti e sei giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Pheretima Schmardae Horst.

Ph. S. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 302.

Amyntas schmardae Beddard, 1900 in Proc. Zool. Soc. London, 1900, p. 619.

Sei esemplari adulti.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

¹⁾ In quello stesso lavoro, a pag. 141 e 143 è lasciata in dubbio l'ascrizione ai generi *Eodrilus* o *Microscolex* d'una specie, *Notidrilus divergens* Cogn., da me descritta nel 1905 (9, pag. 2, 10 pag. 14). L'esame di preparati microscopici della mia specie mi suggerisce di ascrivere questa al primo genere (*Eodrilus*), giacchè essa possiede un ventriglio piccolo, ma non rudimentale nel senso definito da Michaelsen (24, p. 143).

Pheretima Zavattarii Cogn.

Ph. Z. Cagnetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 1.

Un esemplare adulto.

Caratteri esterni. L'esemplare misura 100 mm. in lunghezza, 5 mm. in diametro e consta di 80 segmenti.

La forma del corpo è cilindrica, le due estremità sono poco attenuate; il colore è cenerognolo-bianchiccio, tranne al clitello che è purpureo-cupo. Il capo è zigolobo; i segmenti 6°—13° sono nettamente triannulati.

Le setole hanno dovunque grandezza pressochè uguale, mancano sul clitello. Se ne contano 28 al 3° segmento, circa 60 al 10°, 70 al 17°, circa 100 al 28°. Il clitello è a cingolo, ed occupa i segmenti 14°—16°. I pori maschili, grossi, trovansi al 18° segmento; distano l'uno dall'altro circa $\frac{1}{3}$ del perimetro, e frammezzo ad essi si contano 18 setole. Ogni poro è sorretto da una forte intumescenza conica, segnata da alcuni solchi circolari, ed è preceduto, in direzione obliqua verso la linea mediana ventrale, da un piccolo tubercolo ben pronunciato. Il poro femminile è rivelato da una piccola areola bianchiccia, mediana ventrale, posta circa a metà dal 14° segmento.

Le aperture delle spermateche sono in numero di due paia, grandi, distribuite agl'intersegmenti $\frac{7}{8}$ e $\frac{8}{9}$; quelle di ciascun paio distano fra loro circa metà del perimetro, sono cioè affatto laterali. Presso l'estremo margine posteriore del 9° segmento, sul lato sinistro, poco internamente alla direzione delle aperture delle spermateche, trovasi una piccola intumescenza. Il primo poro dorsale è all'intersegmento $\frac{11}{12}$.

Caratteri interni. Il dissepimento 7—8 è robusto, i dissepimenti 10—11 a 12—13 sono ispessiti alla periferia; mancano l'8—9 e il 9—10.

Il ventriglio muscoloso è robusto, disposto nei segmenti 9° e 10°. I ciechi intestinali sono semplici, originati nel 26° e diretti in avanti fino a sporgere entro al 25°.

Sistema riproduttore. Vi sono due paia di capsule seminali, disposte al 10° e 11° segmento: le anteriori non comunicano con le posteriori. I sacchi seminali, pure in numero di due paia, pendono dietro ai dissepimenti 10—11 e 11—12: sono oblungi, diretti lateralmente. Le prostate sono prive di borsa muscolare; la loro porzione ghiandolare è depressa contro la parete del corpo, ad espansa a ventaglio: s'estende nei segmenti 17°—19°. Il tratto muscolare, cilindrico, è piegato ad S, e ancora ritorto in un giro di spira alle due estremità (tav. XI, fig. 1).

Le spermateche sono in numero di due paia. Ogni spermateca consta di una ampolla piriforme a rovescio, nettamente distinta dal canale che è pressochè di lunghezza uguale, e s'ingrossa in vicinanza dell'apertura esterna. Il diverticolo è lungo quanto il canale e l'ampolla presi assieme, ondulato, e dilatato a clava all'estremo prossimale (tav. XI, fig. 2, *div.*). Nel poro esterno delle spermateche s'apre una grossa ghiandola pedunculata (*gh.*), bianca, che sporge nella cavità del corpo. Sul lato sinistro, all'intersegmento $\frac{9}{10}$, si trova una ghiandola consimile, allineata con le spermateche.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Pheretima Rechingeri Cogn.

Ph. R. Cagnetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 1.

Un esemplare adulto.

Caratteri esterni. La lunghezza è di 70 mm., il diametro di 4—5 mm., i segmenti sono 83.

La forma del corpo è cilindrica, poco attenuata alle due estremità; il colore è bruno al tratto anteriore compreso il clitello, giallo-bruno altrove.

Capo epilobo $\frac{1}{2}$; i segmenti anteriori (3° — 7°) e caudali sono fortemente carenati.

Le setole sono disposte in corona continua ai singoli segmenti, sono più robuste ai segmenti 3° — 6° , massime le ventrali. Si contano 24 setole al 4° , 24 al 6° , 45 al 7° , 50 al 26° ; mancano setole al clitello.

Il clitello, a cingolo, occupa i segmenti 14° — 16° . I pori maschili sono al 18° , distanti fra loro circa $\frac{2}{7}$ del perimetro, sorretti ognuno da una piccola intumescenza conica; tra i due pori si contano 14 setole. Dietro alla zona setigera, poco internamente ai due pori, accanto ad essi, vi sono alcune piccole papille ventosiformi (3 a sinistra, 4 a destra), disposte alternatamente in due serie trasverse (tav. XI, fig. 3). Il poro femminile, impari mediano ventrale, appare come una breve fessura trasversa, posta circa a metà del 14° segmento.

Vi sono tre paia di aperture delle spermateche, distribuite agl'intersegmenti $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, allineate coi pori maschili. Presso il margine posteriore del 7° segmento, sulla linea delle aperture delle spermateche di sinistra, è presente una piccola papilla convessa.

Il primo poro dorsale è posto all'intersegmento $10/11$.

Caratteri interni. Mancano i dissepimenti 8—9 e 9—10; i dissepimenti 5—6 a 7—8, come pure 10—11 a 12—13, sono un po' ispessiti.

Il ventriglio muscoloso è ben sviluppato, disposto nei segmenti 9° e 10° ; l'ampio intestino medio s'inizia al 15° ; è presente al 26° un paio di ciechi laterali, digitiformi, diretti in avanti, un po' intaccati al margine inferiore. L'ultimo paio di cuori trovasi al 13° .

Sistema riproduttore. Davanti e dietro al dissepimento 10—11 trovasi masse spermatiche libere, il che prova la presenza di due paia di testes liberi, riferibili al 10° e 11° segmento. Inoltre esaminando la regione sottoesofagea di questi due segmenti vi scorsi i padiglioni dei vasi deferenti, nudi, cioè privi di membrana avvolgente, e come tali riconoscibili per l'aspetto un po' iridescente. I dissepimenti 10—11 e 11—12 portano ognuno, alla loro faccia posteriore un paio di sacchi seminali grossi, subtondegianti; ogni sacco porta a sua volta un prolungamento dorsale, distinto da una profonda strozzatura. Gli ovarî sono al 13° ; mancano ovisacchi.

Due grosse prostate bianchicce sono disposte ai lati dell'intestino, ed estendono la massa ghiandolare dal 17° al 23° segmento: appaiono un po' compresse contro la parete del corpo, e lievemente strozzate in corrispondenza dei setti che attraversano. Il canale muscolare, cilindrico, è distribuito nei segmenti 18° e 19° : s'origina in quest'ultimo e descrive un giro di spira per raggiungere, nel 18° , il poro maschile, flettendosi dapprima verso la linea mediana ventrale, poi curvandosi all'indietro, poi lateralmente, e infine in avanti. Mancano borse copulatrici muscolose. Accanto ad ogni poro maschile si vedono sporgere nella cavità del corpo alcune ghiandole bianche, piriformi, peduncolate, le quali corrispondono alle papille esterne.

Le spermateche, in numero di tre paia, sporgono rispettivamente nel 6° , 7° e 8° segmento. Costano ognuna di una grossa ampolla piriforme, continuata in un canale alquanto più sottile e poco più lungo, un po' flessuoso. Il diverticolo, pari in lunghezza al canale, è un po' più sottile di questo, ma esso pure flessuoso; è clavato all'estremo prossimale.

Loc.: Isole Samoa; coll. Dr. Reehinger.

Seguendo le tavole classificatrici del genere *Pheretima* (= *Amyntas*) redatte da Michaelsen (16, pag. 235), e da Beddard (2, pag. 613), e analizzando le descrizioni delle numerose specie descritte dal 1900 ad oggi, si riconosce come le due *Pheretima* qui sopra descritte differiscano nel complesso dei loro caratteri esterni ed interni dalle specie congeneri più affini. Il carattere dell'assenza di capsule seminali offerto da *Ph. Rechingeri* non trova riscontro in seno al genere *Pheretima*, ma non escludo che ciò sia dovuto a malformazione nell'unico esemplare tipo.

Subfam. *Trigastrinae*.

Dichogaster itoliensis (Michlsn.).

D. i. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 360, ubi liter.

Benhamia i. Beddard, 1901 in Proc. Zool. Soc. London, 1901, II, p. 202, 203.

D. i. Cognetti, 1908 in Relazioni scientif. spediz. al Ruwenzori di S. A. R. il Duca d. Abruzzi, vol. I, pag. 360, e tav. I, figg. 4—6.

Tre grossi esemplari adulti. Il maggiore di essi (lung. 420 mm, diam. 15 mm., segmenti 210) mostra il clitello esteso sui segmenti 13°—23°. I segmenti anteriori sono biannulati, quelli della regione caudale triannulati.

Loc.: Entebbe, coll. Grauer.

Subfam. *Eudrilinae*.

Parascolex ruber (Michlsn.).

P. r. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 403.

Tre esemplari adulti, uno giovane.

L'esemplare adulto maggiore mostra il clitello esteso sui segmenti $\frac{1}{2}13^{\circ}$ — $\frac{1}{2}18^{\circ}$ cioè un po' più sviluppato in avanti di quanto riconobbe Michaelsen (15, pag. 47) negli esemplari che gli servirono per completare la sua prima descrizione (14) della specie in discorso. In cotesta descrizione, fatta su di un solo esemplare verosimilmente ancor privo di clitello, sono indicati (14, pag. 221, e tav. VIII, fig. 4) i caratteri delle setole peniali; esaminando una di queste setole tolta dall'esemplare adulto sopra ricordato vi riconobbi una lunghezza di mm. 18, cioè alquanto maggiore di quella (mm. 8) riferita da Michaelsen. Infine esaminando l'apparato riproduttore trovai, ancora nell'esemplare adulto, il diverticolo ovarico, la «in ganzer Länge an das Dissepiment $\frac{13}{14}$ angeheftete Drüse» di Michaelsen (14, pag. 222, 228, e tav. VIII, fig. 10 dd), più allungato e più sottile di quanto appare nella figura di questo autore: ciò va senza dubbio ascritto a differente grado di sviluppo, e a differente quantità di contenuto.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Rosadrilus camerunensis.¹⁾

R. c. Cognetti, 1909 in Boll. Mus. Torino, vol. 24, n° 604, p. 2.

Per la descrizione seguente non potei disporre che di un solo esemplare, ancora privo di clitello.

¹⁾ Ho dedicato questo genere al mio illustre maestro Prof. Daniele Rosa ben noto ai cultori della drilologia.

Caratteri esterni. L'esemplare tipo misura in lunghezza *mm.* 190, in diametro *mm.* 4—6, e si compone di 313 segmenti.

La forma del corpo è cilindrica, un po' attenuata nella metà posteriore e alla coda; le due estremità sono coniche. Colore cenerognolo. Capo prolobo. Il primo segmento mostra delle rughe longitudinali. I segmenti 5°—18° sono più allungati dei rimanenti, dal 10° al 18° appaiono muniti ognuno di solchi circolari che determinano bi- o triannulazione. Gli ultimi 47 segmenti, molto ravvicinati, e di tinta più chiara, attestano una rigenerazione della coda.

Le setole sono geminate strettamente nella regione anteriore fino al 18° segmento; così al 10° segmento si ha: $aa = bc = 8 ab$; ab poco $> cd$; $dd = \frac{1}{2}$ perimetro. A partire dal 19° segmento le setole ventrali esterne (b) si spostano gradatamente verso i lati, cosicchè a partire dal 30°—34° segmento si hanno questi rapporti: $aa =$ circa $4 ab$; $bc = \frac{5}{4} ab$; $cd = \frac{1}{7} ab$; $dd = \frac{1}{2}$ perimetro. Le setole normali hanno forma sigmoide e nodulo distinto; sono lunghe *mm.* 0.37, spesse *mm.* 0.025. Il tratto distale è ornato di poche incisioni trasverse, lineari a zig-zag.

Di clitello non v'è ancora traccia sicura. All'esame esterno potei riconoscere con certezza i nefridiopori, a partire dal 5° segmento: sono disposti presso il margine anteriore dei singoli segmenti, allineati coi fasci dorsali. Pori dorsali mancano. All'intersegmento $\frac{13}{14}$, attigue alla linea mediana ventrale, trovansi le aperture delle spermateche, in forma di fessure trasverse, precedute e seguite ognuna da intumescenze disposte nel 13° e nel 14° segmento (tav. XI, fig. 4).

I pori femminili sono presso il margine anteriore del 14°, e concidono con i nefridiopori. Al 17° v'è un paio di aperture di prostato comprese nell'intervallo medio ventrale (aa), ma più prossime alle setole ventrali che alla linea mediana. Ogni apertura è sorretta da un tubercoletto trasversalmente ovale, abbracciato a sua volta da un cordoncino ghiandolare bianchiccio (tav. XI, fig. 4).

Un secondo paio di aperture di prostato (= pori maschili, v. caratteri interni) trovasi al 18° segmento poco prima del margine posteriore. Queste aperture sono ravvicinate assai fra loro; si continuano ognuna in un breve solco evidentissimo, esteso fino all'intersegmento $\frac{18}{19}$, e limitato davanti e sui lati da una forte intumescenza foggiate e ferro di cavallo (tav. XI, fig. 4).

L'intervallo medio ventrale (aa) dei segmenti 19°—22° è di tinta un po' cupa.

Caratteri interni. Primo dissepimento visibile è il 4—5, robusto; pure robusti sono quelli che seguono fino all'11—12 compreso, il 12—13 è poco ispessito, i rimanenti sono sottili.

I dissepimenti 4—5 a 11—12 s'inseriscono alla parete dorsale del corpo agli intersegmenti corrispondenti; il setto 12—13 s'inserisce poco avanti la metà del 13° segmento, il setto 13—14 s'inserisce poco avanti l'intersegmento 14—15, il setto 14—15 a metà del 15° segmento, il 15—16 poco dietro il margine anteriore del 16°, il 16—17 poco dietro il margine anteriore del 17°; i setti che seguono hanno inserzione intersegmentale normale.

Il ventriglio muscoloso è poco voluminoso e poco robusto; è situato nel 5° segmento. Al 10° e 11° segmento l'esofago porta rispettivamente una grossa tasca chilifera, impari mediana, che pende dalla parete ventrale; al 12° segmento v'è un paio di tasche chilifere che stanno in rapporto con le pareti laterali e ventrale dell'esofago. L'intestino sacculato comincia al 19° segmento; esso manca di typhlosolis. Il vaso dorsale è semplice; l'ultimo paio di cuori è al 12° segmento.

Rosadrilus camerunensis è meganefridiano.

Apparato riproduttore. Tutti gli organi appartenenti a questo apparato, a partire dal 13° segmento, appaiono avvolti in massa da una membrana biancastra, di mediocre spessore, che forma una sorta di tubo impari mediano, passante: ventralmente sotto la catena gangliare ventrale, e dorsalmente sopra il canale digerente. Detto tubo è chiuso all'avanti dal setto 12—13. Vi sono inclusi anche i vasi deferenti a partire dal 13° segmento, e i nefridi. Attorno agli sbocchi esterni delle prostate e dei follicoli di setole peniali (vedi avanti) esso si pone in rapporto con la parete del corpo, continuandosi con essa. Disponendo di un solo esemplare non m'è stato possibile di chiarire bene i rapporti che tale membrana formante il tubo contrae con i dissepimenti dopo il 12—13: tali dissepimenti riconobbi in parte anche nell'interno del tubo.

Apparato maschile. I testes sono al 10° e all'11° segmento: non mi fu possibile precisare se liberi o no. Esaminando una serie di sezioni condotte attraverso parte del dissepimento 10—11 potei accertare che dalla pagina posteriore di questo pende, nella regione ventrale, un paio di testes; verosimilmente un secondo paio di tali organi si trova in analoga disposizione alla pagina posteriore del setto 9—10.

Alla pagina anteriore dei setti 10—11 e 11—12 si trova rispettivamente un paio di serbatoi seminali (= Samenmagazine), disposti nella regione ventrale; hanno forma allungata, e le due estremità ripiegate a perforare il setto. Un'estremità s'espande, subito dopo il setto, in un piccolo padiglione cigliato, incluso nel sacco seminale dello stesso lato, mentre l'altra estremità si continua nel vaso deferente.

I vasi deferenti restano contigui su ciascun lato, senza fondersi; il loro mediocre spessore li rende facilmente riconoscibili (tav. XI, fig. 5, *v. d.*). I sacchi seminali sono grossi, leggermente mammillari; un primo paio pende dal setto 10—11 nell'11° segmento, un secondo paio, di mole maggiore, pende dal setto 11—12 nel 12° segmento. I sacchi sono disposti lateralmente e dorsalmente al tubo esofageo: quelli del secondo paio s'insinuano in parte nel 13° segmento, senza attraversare il setto 12—13, ma spingendolo indietro; all'altezza di cotesto setto i sacchi appaiono segnati da un'ampia e profonda strozzatura.

Al 17° segmento s'apre alla superficie ventrale del corpo un primo paio di prostate, allungate, protese all'indietro fino circa al 20° segmento, senza perforare i setti 17—20. Tali prostate constano di una porzione prossimale dritta, cilindrica, con lucentezza sericea, rigidula per forte ispessimento dello strato muscolare della sua parete; detta porzione attenuandosi alquanto, si continua in un canale pure cilindrico, di lunghezza un po' minore (tav. XI, fig. 5 *pr.*). Il canale confluisce all'apertura esterna con un grosso e muscoloso follicolo un po' arcuato (*f.*), proteso lateralmente e all'indietro fino ad attaccarsi coll'estremo prossimale alla parete laterale del 23° segmento, perforando quindi i setti 17—23.

Un secondo paio di prostate trovasi al 18° segmento: queste prostate sono simili alle precedenti, tuttavia il tratto prossimale appare arcuato, e il canale è breve e tozzo (tav. XI, fig. 5 *pr.*). Il tratto prossimale, là dove s'attenua per continuarsi nel canale, riceve i due vasi deferenti (*v. d.*). Anche le prostate del secondo paio confluiscono, all'apertura esterna, con un paio di follicoli (*f.*) di lunghezza e spessore pari, rispettivamente, a circa $\frac{2}{3}$ di quelli del primo paio, inseriti anch'essi coll'estremo prossimale alle pareti laterali del 23° segmento, e anch'essi un po' arcuati.

In un follicolo del primo paio trovasi due robuste setole peniali, curvate a semicerchio (tav. XI, fig. 6 *a*) subnastriformi, con i margini un po' accartocciati verso la pagina convessa; manca ogni ornatura, la punta è mediocrementemente acuminata (tav. XI, fig. 6 *b* e *c*). Tali setole misurano circa *mm.* 12 in lunghezza, e *mm.* 0.25 in larghezza.

In un follicolo del secondo paio trovai due setole peniali simili alle sopra descritte, ma meno arcuate, meno accartocciate, più spesse, e più brevi, giacchè misurano soltanto mm. 5.1 in lunghezza (tav. XI, fig. 7).

Apparato femminile. Esaminando l'esemplare tipo nella vaschetta da dissezione, coll'aiuto della lente, non mi riuscì di scorgere ovarî attaccati alla parete, posteriore del setto 12—13. Il setto 13—14 è sottilissimo e sostiene nella regione ventrale un paio di organi tondeggianti che pendono nel 14° segmento (tav. XI, fig. 5 o); sono questi gli ovisacchi. Esaminatili al microscopio in una serie di sezioni potei convincermi ch'essi non comunicano in alcun modo con la cavità del 13° nè con quella del 14° segmento. Constano d'un certo numero di follicoli, incompletamente delimitati da trabecole connettive, convergenti in un'esiguo spazio subcentrale occupato in buona parte dalla tuba dell'ovidotto. Nei singoli follicoli trovai elementi sessuali femminili in tutti gli stadî; i grossi oociti sono in tutto o in parte rivestiti dalle cellule nutritizie.¹⁾ La tuba dell'ovidotto si continua direttamente con un breve ovidotto (tav. XI, fig. 5 od.) muscoloso, che attraversa la parete del corpo in corrispondenza del nefridioporo del 14° segmento. L'epitelio che riveste il lume dell'ovidotto è ciliato. Alla tuba fa capo anche un canale muscoloso (ca.), alquanto più lungo dell'ovidotto, che raggiunge coll'altra estremità l'apparato spermatecale presso il poro esterno; il suo diametro esterno aumenta un po' procedendo dall'ovisacco all'apparato spermatecale. Anche questo canale ha il lume rivestito da epitelio ciliato; nel lume trovai degli spermatozoi. Non esistono loculi seminiferi in prossimità della tuba.

L'apparato spermatecale consta di un paio di vestiboli (tav. IX, fig. 5, v.) a parete mediocrementemente muscolosa, che soprastanno direttamente ai pori, posti all'intersegmento 13—14. Un organo tubuloso, submoniliforme, più sottile nel tratto mediano che altrove, collega fra loro i due vestiboli, cingendo l'esofago (a.): esso rappresenta le ampolle delle spermateche, fuse in organo unico. Contro la parete del corpo, e diretto all'indietro, si diparte da ogni vestibolo un organo tubuloso, a fondo cieco, che ha valore di diverticolo della spermateca (div.). Il suo tratto prossimale è ovale allungato, e distinto mediante una lieve strozzatura dal tratto distale. Questo è lungo circa il doppio del primo, ed ha parete floscia, sollevata in pliche che decorrono parallele all'esse principale. Dalla parete anteriore di ogni vestibolo si diparte pure il canale muscoloso (ca.) sopra ricordato che conduce alla tuba e all'ovisacco.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Il nuovo genere *Rosadrilus* fondato per l'interessante specie del Camerun si distingue facilmente da tutti quanti i generi affini per il raddoppiamento delle prostate. La sua diagnosi può, in via provvisoria, così esser formulata:

«Setole geminate, le dorsali più strettamente delle ventrali, soprattutto alle regioni «media e posteriore del corpo. Pori maschili, pori femminili, e pori delle spermateche

¹⁾ Ritrovai negli ovisacchi di *Rosadrilus* le caratteristiche strutturali diffusamente descritte da Horst (13, pag. 232) per gli organi corrispondenti di *Eudrilus*. In quest'ultimo genere furono con sicurezza riconosciuti gli ovarî al 13° segmento, avvolti ognuno da una capsula ovarica. Lo studio della comunicazione degli ovisacchi con le capsule ovariche venne ripreso pochi anni or sono da Beddard (4, pag. 209) nel genere *Polytoreutus*, ove si ripetono analoghe disposizioni anatomiche, a fine di spiegare la presenza di elementi sessuali femminili entro gli ovisacchi quando non v'è più traccia di ovarî al 13° segmento. Secondo questo autore uova e cellule germinali «are transferred en masse to the receptaculum (= ovisacco), probably as the latter is formed». Tale ipotesi Beddard già aveva enunciato precedentemente in un altro lavoro ammettendo come probabile che «the ovary . . . has a very transitory existence», analogamente a quanto sembra accadere nel genere *Libyodrilus* (1, pag. 239).

«disposti a paia. Due paia di aperture prostatiche; il paio posteriore, posto al 18°, ha «valore di pori maschili. Ventriglio muscoloso al 5° segmento; tasche chilifere, impari «ventrali, al 10° e 11°; un paio di ghiandole calcifere al 13°. Olandrico. Serbatoi semi-«nali al 10° e 11°. Due paia di prostate. Apparato spermatecale periesofageo per «fusione dorsale delle ampolle.»

Eminoscolex Steindachneri n. sp.

Un solo esemplare, adulto, dal quale trassi la seguente descrizione.

Caratteri esterni. La lunghezza è di 70 mm., il diametro trasverso di circa 5 mm.; i segmenti sono 120.¹⁾ Il corpo appare di forma depressa, specialmente nella metà posteriore; l'estremità anteriore è poco attenuata. Il colore è bruno-violaceo alla faccia dorsale della metà anteriore, gialliccio più o meno chiaro altrove.

Il capo è pro-epilobo $\frac{3}{5}$; il processo posteriore del prostomio si restringe alquanto all'indietro. I segmenti mostrano ventralmente una lieve carena che sorregge le setole. Le setole sono geminate, ampiamente ai fasci ventrali, un po' strettamente ai dorsali; a metà del corpo: $aa = \frac{5}{3} ab$; $ab = bc = 3 cd$; $dd =$ circa $\frac{1}{2}$ perimetro.

I nefridiopori cominciano dal 3° segmento; e sono allineati con i fasci dorsali.

Il clitello s'estende sui segmenti 14°—18°; sulla prima metà del 14° e sul 18° ricopre le sole facce dorsale e laterali estendendosi fino alle setole ventrali inferiori (a), da $\frac{1}{2}$ 14° al 17° incluso è a cingolo (tav. XI, fig. 8). I pori maschili sono due tenui e brevi fessure trasverse situate all'intersegmento $\frac{17}{18}$, con disposizione tale da raggiungere coll'estremità esterna la linea occupata delle setole ventrali esterne (b). Ogni fessura risiede in un'areola ovale, circonscritta da un lieve solco (tav. XI, fig. 8). I pori femminili, irriconoscibili all'esame esterno, trovansi davanti ai fasci dorsali del 14° segmento.

Le aperture delle spermateche, minutissime, sono nascoste nel solco intersegmentale $\frac{12}{13}$, in direzione dei fasci dorsali.

Caratteri interni. Primo dissepimento riconoscibile è il 4—5, sottilissimo; pure sottili sono i due che seguono 5—6 e 6—7; sono leggermente ispessiti i setti 7—8 a 12—13.

Il ventriglio muscoloso è ben sviluppato, e posto al 5° segmento. Ai singoli segmenti 9°, 10°, 11° trovasi una tasca chilifera impari, tondeggianti, attaccata alla parete ventrale dell'esofago; al 13° segmento v'è un paio di ghiandole calcifere laterali. L'intestino sacculato s'inizia circa al 20° segmento. Si contano cinque paia di cuori distribuiti nei segmenti 7°—11°.

Apparato riproduttore. Maschile. I testes pendono liberi nel 10° e 11° segmento, dal setto anteriore. Contro il setto 10—11 nel 10°, e contro il setto 11—12 nell'11° segmento, trovasi rispettivamente un paio di grossi serbatoi spermatici, formati per dilatazione del primo tratto dei vasi deferenti, che è pure un po' avvolto su se stesso, e moniliforme.

I padiglioni cigliati dei vasi deferenti sono contenuti nei sacchi seminali. Questi ultimi sono di mediocre mole, e pendono nell'11° e 12° segmento, dal setto anteriore. Nel loro interno trovasi copiosa massa di morule spermatiche, e relativamente pochi spermatozoi, laddove il lume dei serbatoi spermatici è ricolmo soltanto di spermatozoi. I vasi deferenti decorrono contigui su ciascun lato, dapprima contro la parete

¹⁾ Gli ultimi 45 segmenti sono rigenerati, più stretti dei precedenti, e assai ravvicinati.

ventrale del corpo, in seguito, scostandosi un po', sopra il tratto ingrossato della prostata, di cui raggiungono l'estremo prossimale (tav. XI, fig. 9, *v. d.*). Le prostate sono in numero d'un paio, e s'aprono all'esterno nella regione ventrale del 17° segmento, ciascuno mediante una grossa borsa copulatrice tondeggianti (*b. c.*). In ogni prostata si distinguono: un tratto distale, sottile, ripiegato ad S, che raggiunge la borsa copulatrice alla parete mediale posteriore, e un tratto prossimale (*pr.*), lungo circa quattro volte il distale, proteso all'indietro per circa otto segmenti, molto spesso, rigidulo, con lucentezza sericea.

Femminile. Gli ovari, posti al 13° segmento, sono avvolti ognuno da una capsula tubulosa (tav. XI, fig. 10, *c. o.*) che guida all'imbocco del piccolo ovisacco (*r. o.*) globuloso, pendente nel 14° segmento dal setto 13°—14° sottilissimo (?incompleto). Presso l'imbocco dell'ovisacco (?e in parte nell'ovisacco medesimo) s'apre la tuba dell'ovidotto, avvolta in un canale che fa seguito alla capsula ovarica. L'ovidotto, brevissimo, si dirige rettilineo dal setto 13—14 alla parete del corpo, che raggiunge davanti ai fasci dorsali del 14° segmento. La capsula ovarica comunica su ciascun lato mediante un breve canale con l'ampolla sacciforme (*a.*) d'una spermateca, là dove l'ampolla s'attenua in un canale (*c. s.*) pressochè di uguale lunghezza, non molto sottile, un po' ondulato, che raggiunge la parete del corpo all'intersegmento 12—13, in direzione dei fasci dorsali. La spermateca destra è affatto indipendente della sinistra.

Loc.: Camerun; coll. Dr. Haberer.

Eminoscolex Steindachneri è particolarmente affine a *Em. ruwenzorii* Bedd. (6, pag. 428), dal quale tuttavia si distingue per caratteri sia esterni che interni. La presenza di un *Eminoscolex* nel Camerun dimostra che cotesto genere s'estende anche alla costa occidentale africana: finora non venne citato che dell'Africa tropicale orientale.

Chiave dicotomica per la determinazione dei generi della sottofamiglia *Eudrilinae* sect. *Eudrilaceae* (cfr. Michaelsen, 16, pag. 400).

L'eminente drilologo tedesco, prof. Michaelsen, ha ripreso in esame, pochi anni or sono (22, pag. 300), le affinità dei vari generi di *Eudrilini* giungendo a conclusioni interessanti, soprattutto per la sezione *Eudrilaceae*. Una figura, assai dimostrativa, pone in chiaro le affinità fra alcuni generi di questa sezione, e può, unitamente alla chiave dicotomica di «Das Tierreich» (16, pag. 400), tornare di grande aiuto al sistematico nelle determinazioni. Tuttavia vari generi d'*Eudrilacei* non sono compresi nè in quella figura nè in quella chiave dicotomica. Ho stimato quindi opportuno compilare una nuova chiave dicotomica, in base a quella di «Das Tierreich», nella quale fossero compresi tutti quanti i generi d'*Eudrilacei* sufficientemente noti fino ad oggi;¹⁾ essa potrà facilitare il lavoro al sistematico che si trovi alle prese con le forme sommamente interessanti ed istruttive della sezione in discorso.

I generi *Eudrilus*, *Parascolex*, *Preussiella*, *Büttneriodrilus*, *Eminoscolex*, *Hyperiodrilus*, *Teleudrilus*, *Polytoreutus* sono compresi come tali nella monografia in «Das Tierreich» (16) pubblicata nel 1900; gli altri generi, tranne *Iridodrilus*,²⁾ sono di data posteriore a quell'anno.

¹⁾ Non ho potuto comprendervi il genere *Bettonia* di Beddard (5, p. 213) perchè i suoi caratteri non sono ancora del tutto noti.

²⁾ Nella monografia suddetta il gen. *Iridodrilus* è fuso col gen. *Hyperiodrilus*, ma in seguito Michaelsen ne lo separò di nuovo (17, pag. 27).

- 1 Ventriglio muscoloso anteriore rudimentale o assente; mancano ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio. Gen. *Preussiella*.
- Ventriglio muscoloso anteriore ben sviluppato, oppure alcuni ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino 2
- 2 Ventriglio muscoloso anteriore ben sviluppato 4
- Alcuni ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio. 3
- 3 Tre ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio; due tasche chilifere, impari mediane ventrali, al 9°, 10° ed 11°. Gen. *Iridodrilus*.¹⁾
- Cinque o sei ventrigli muscolosi all' inizio dell' intestino medio; tre tasche chilifere, impari mediane ventrali, al 9°, 10° e 11°.
- Gen. *Hyperiodrilus* Michaelsen (17, p. 27, emendamento della diagnosi!).
- 4 Un paio di ghiandole calcifere posto al 12° segmento 5
- Un paio di ghiandole calcifere posto al 13° segmento 9
- 5 Pori maschili e pori delle spermatecha pari 6
- Pori maschile e spermatecale impari mediani ventrali. 8
- 6 Olandrico 7
- Metandrico. Gen. *Metascolex* Michaelsen (21, pag. 164).
- 7 Un paio di prostate. Gen. *Eudrilus*.
- Due paio di prostate. Gen. *Rosadrilus*.
- 8 Apparato spermatecale in comunicazione col lume esofageo. Gen. *Parascolex*.
- Apparato spermatecale non comunicante col lume esofageo.
- Gen. *Euscolex* Michaelsen (18, pag. 149).
- 9 Pori maschili e pori delle spermateche pari 10
- Pori maschile e spermatecale impari mediani ventrali. 12
- 10 Pori femminili riuniti con i pori delle spermateche.
- Gen. *Malodrilus* Michaelsen (19, pag. 471).
- Pori femminili distinti dai pori delle spermateche 11
- 11 Spermateche distinte l' una dell' altra al solo tratto distale, nel resto fuse sotto il canale digerente. Gen. *Gardullaria* Michaelsen (19, p. 498).
- Spermateche, o completamente distinte l' una dell' altra, oppure fuse sopra il canale digerente. Gen. *Eminoscolex*
- Michaelsen (19, pag. 482, nuova diagnosi!).
- 12 Poro della spermateca anteposto al poro maschile; olandrico 13
- Poro della spermateca posposto al poro maschile; metandrico.
- Gen. *Polytoreutus* Michaelsen (22, pag. 342, parziale revis!).
- 13 Spermateca totalmente impari mediana. Gen. *Neumanniella*
- Michaelsen (19, pag. 501).²⁾
- Spermateca almeno in parte divisa in porzioni laterali simmetriche 14
- 14 Poro della spermateca al 18°; tube degli ovidotti collegate alle spermateche da lunghi tubi. Gen. *Teleutoreutus* Michaelsen (19, p. 548).
- Poro della spermateca $12/13$ — $14/15$ 15
- 15 Spermateche divise nel solo tratto prossimale in due ampolle a fondo cieco. Gen. *Büttneriodrilus*.

¹⁾ Vedasi la nota 2 a pag. 317.

²⁾ Nel mio lavoro sui Lombrichi raccolti durante l' a spedizione di S. A. R. il Duca degli Abruzzi alla catena del M. Ruwenzori trovasi (12, pag. 402) una tavola dicotomica per la determinazione delle specie del gen. *Neumanniella*.

- Apparato spermatecale già diviso presso il poro esterno 16
16 Ovidotti liberi, non inclusi nell'apparato spermatecale.

Gen. *Teleudrilus* Michaelsen (19, pag. 512, nuova diagnosi!).

- Ovidotti inclusi nell'apparato spermatecale.

Gen. *Kaffania* Michaelsen (19, pag. 480).

Fam. Glossoscolecidae.

Subfam. *Glossoscolecinae*.

Pontoscolex corethrurus (Fr. Müll.).

P. c. Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 425.

P. c. Michaelsen, 1908 in Zool. Jahrb., Suppl. 11, Heft 1, pag. 29, ubi syn.

Due esemplari giovani.

Loc.: Isole Samoa; coll. Dr. Rechinger.

Fam. Lumbricidae.

Eiseniella tetraedra (typica) (Sav.).

E. t. (t.) Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 473, ubi liter.

E. t. (t.) Cognetti, 1903 in Boll. Musei Torino, vol. 18, n. 451, p. 2.

E. t. (t.) Pierantoni, 1904 in Annuario Mus. Univ. Napoli, vol. 1 (n. ser.), n. 26.

E. t. (t.) Michaelsen, 1907 in Abhandl. Naturw. Ver. Hamburg, vol. 19, Heft 1, p. 24.

Un esemplare adulto.

Loc.: Baia Alga.

Helodrilus (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen).

H. (D.) r. var. *s.* Michaelsen, 1900 in Das Tierreich, Lief. 10, pag. 490 ubi liter.

H. (D.) r. var. *s.* Cognetti, 1904 in Boll. Musei Torino, vol. 19, n. 466, p. 4.

H. (D.) r. var. *s.* Southern, 1907 in Irish Naturalist, vol. 16, pag. 79.

Due esemplari adulti e sette giovani.

Loc.: Madagascar: ?Andrangoloaka, ?Tamatave; coll. F. Sikora.

Opere citate.

1. Beddard, Fr. E., 1894. A Contribution to our knowledge of the Oligochaeta of Tropical Eastern Africa; in Quart. Journ. of Micr. Sci., n. ser., vol. 36.
2. — 1900. A revision of the Earthworms of the Genus *Amyntas* (*Perichaeta*); in Proc. Zool. Soc. London, 1900.
3. — 1901. On some Species of Earthworms of the Genus *Benhamia* from Tropical Africa; in Proc. Zool. Soc. London, 1901, II.
4. — 1902. On some new Species of Earthworms belonging to the Genus *Polytoreutus*, and on the Spermatophores of that Genus; in Proc. Zool. Soc. London, 1902, II, pag. 190.
5. — 1903. On a new Genus and two new Species of Earthworms of the Family *Eudrilidae*, with Notes upon other African Oligochaeta; in Proc. Zool. Soc. London, 1903, vol. I.
6. — 1907. On some new Species of Earthworms of the Family *Eudrilidae*, belonging to the Genera *Polytoreutus*, *Neumannella* and *Eminoscolex*, from Mt. Ruwenzori; in Proc. Zool. Soc. London, 1907.
7. Cognetti de Martiis, L., 1903. Lombrichi delle Alpi marittime; in Boll. Musei Zool. e An. Comp. Torino, vol. 18, n° 451.
8. — 1904. Descrizione di un nuovo Lombrico cavernicolo; in id. vol. 19, n° 466.
9. — 1905. Oligocheti raccolti nel Darien del Dr. E. Festa; in id. vol. 20, n° 495.
10. — 1905. Gli Oligocheti della regione neotropicale, Parte prima; in Mem. R. Accad. delle Scienze di Torino, ser. 2ª, vol. 56.
11. — 1907. Nuovo contributo alla conoscenza della drilofauna neotropicale; in Atti della R. Accad. delle Scienze di Torino, vol. 42.
12. — 1908. Lombrichi del Ruwenzori e dell' Uganda; in S. A. R. il Principe Luigi Amedeo di Savoia. Il Ruwenzori. Relazioni scientifiche, vol. I, Milano, Hoepli, 1909.
12. bis. — 1909. Diagnosi preliminari di due nuove *Pheretima* e di due nuovi *Eudrilini*; in Boll. Musei Zool. ed Anat. Comp. di Torino, vol. 24, n° 604.
13. Horst, R., 1890. Sur quelques Lombriciens exotiques appartenant au genre *Eudrilus*; in Mém. Soc. Zool. France, vol. 3.
14. Michaelsen, W., 1891. Terricolen der Berliner zoologischen Sammlung. I. Afrika; in Arch. f. Naturg., vol. 57, I.
15. — 1897. Neue und wenig bekannte afrikanische Terricolen; in Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg, vol. 14.
16. — 1900. Oligochaeta; in Das Tierreich, Lief. 10, Friedländer, Berlin.
17. — 1902. Neue Oligochäten und neue Fundorte altbekannter; in Mitt. Mus. Hamburg, vol. 19.
18. — 1902. Die Oligochäten der deutschen Tiefsee-Expedition; in Wiss. Ergebn. deutsch. Tiefs.-Exp. «Valdivia» 1898—1899, Bd. III, 1902.
19. — 1903. Die Oligochäten Nordostafrikas, nach den Ausbeuten der Herren Oskar Neumann und Carlo Freiherr von Erlanger; in Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 18, Heft 4/5, 1903.
20. — 1903. Oligochäten von Peradeniya auf Ceylon; in Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. in Prag, Ottobre 1903.
21. — 1903. Westafrikanische Oligochäten, gesammelt von Herrn Prof. Yngve Sjöstedt; in Arkiv för Zoologi, vol. 1.
22. — 1905. Die Oligochäten Deutsch-Ostafrikas; in Zeitschr. f. wiss. Zool., vol. 82.
23. — 1907. Oligochäten von Australien; in Abhandl. Naturw. Ver Hamburg, vol. 19, Heft 1.
24. — 1907. Oligochaeta; in Die Fauna Südwestaustraliens. Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905, Bd. I, Lief. 2. Fischer, Jena.
25. — 1907. Oligochäten von Madagaskar, den Comoren und anderen Inseln des westlichen Indischen Ozeans; in Voeltzkow, Reise in Ostafrika in den Jahren 1903—1905, Bd. II.
26. — 1908. Die Oligochäten Westindiens; in Zool. Jahrb., Suppl. 11, Heft 1, 1908.

27. Pierantoni, U., 1904. Sopra alcuni Oligocheti raccolti nel fiume Sarno; in Annuario del Mus. Zool. della R. Univ. di Napoli, vol. I (n. ser.), n° 26.
28. Southern, R., 1907. Oligochaeta of Lambay; in Irish Naturalist, vol. 16.
29. Ude, H., 1905. Terricole Oligochäten von den Inseln der Südsee und von verschiedenen anderen Gebieten der Erde; in Zeitschr. f. wiss. Zoologie, vol. 83.

Spiegazione della tavola.

Pheretima Zavattarii Cogn.

Fig. 1. Prostata destra (*v. d.* = vaso deferente) $\times 6$.

- » 2. Spermateca (*div.* = diverticolo; *gh.* = ghiandola pedunculata) $\times 6$.

Pheretima Rechingeri Cogn.

Fig. 3. Schema per mostrare la disposizione dei pori maschili ($\sigma\sigma$) e delle papille al 18° segmento.

Rosadrilus camerunensis Cogn.

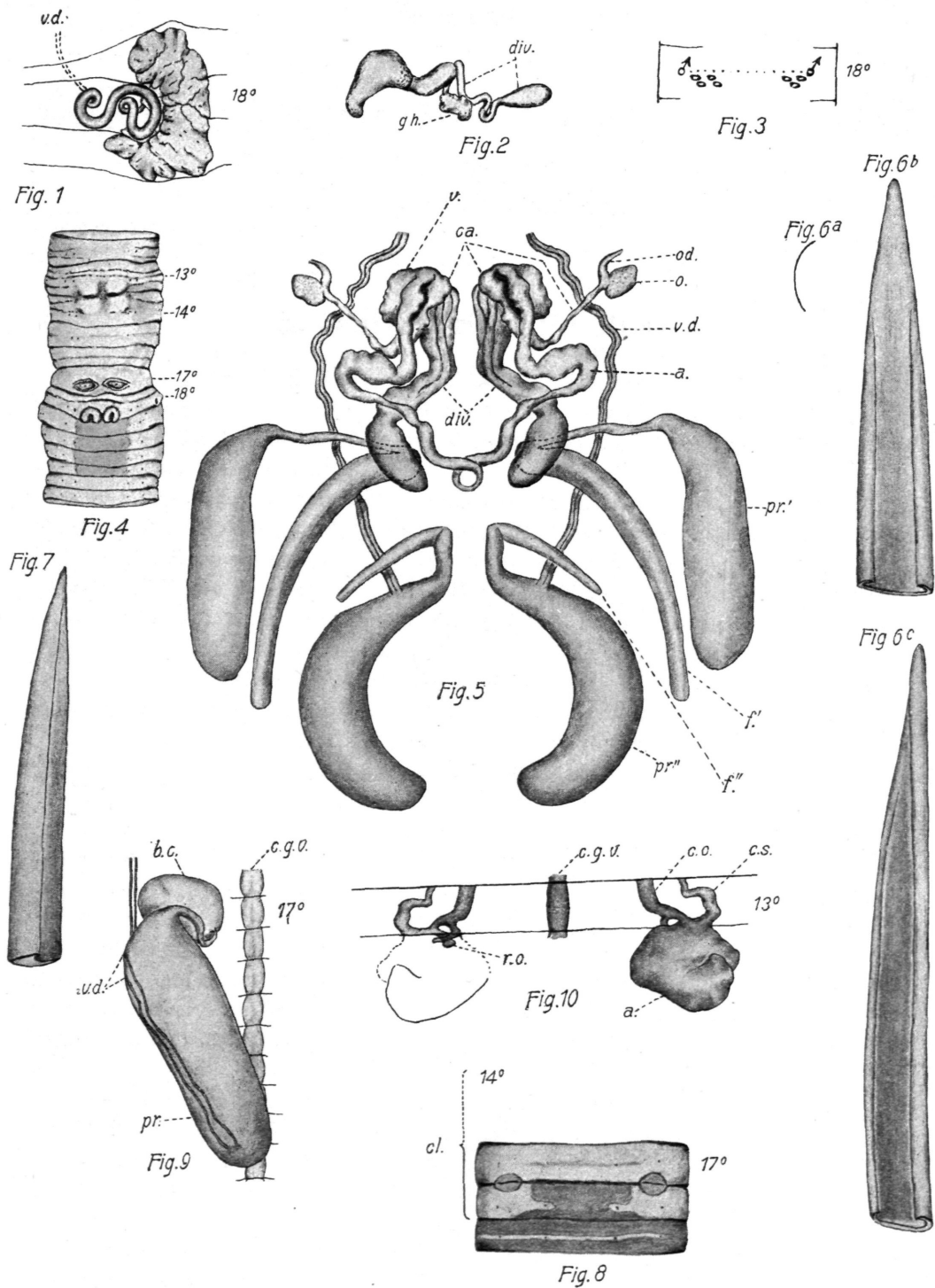
Fig. 4. Tratto anteriore visto ventralmente, onde mostrare la disposizione delle aperture delle spermateche all'intersegmento $^{13}/_{14}$, e dei pori prostatici e maschili ai segmenti 17° e 18°; $\times 2$.

- » 5. Apparato riproduttore maschile distale e femminile (*a.* = ampolla periesofagea dell'apparato spermatecale; *ca.* = canale muscoloso che unisce l'apparato spermatecale all'ovisacco; *div.* = diverticoli dell'apparato spermatecale; *f.*' = follicolo del primo paio; *f.*'' = id. del secondo paio; *od.* = ovidotto; *pr.*' = prostata del primo paio; *pr.*'' = id. del secondo paio; *v. d.* = vasi deferenti); $\times 4$ e $^{1}/_{2}$.
- » 6. *a* setola peniale del primo paio di follicoli (gr. nat.); *b* e *c* apici di setole peniali id. id. ($\times 42$).
- » 7. Apice di setola peniale del secondo paio ($\times 42$).

Eminoscolex Steindachneri Cogn.

Fig. 8. Parte posteriore del tratto clitelliano onde mostrare la disposizione dei pori maschili all'intersegmento $^{17}/_{18}$ (*cl.* = clitello); $\times 6$.

- » 9. Apparato maschile distale sinistro (*bc.* = borsa copulatrice; *c. g. v.* = catena gangliare ventrale; *pr.* = prostata; *v. d.* = vasi deferenti); $\times 6$.
- » 10. Apparato femminile (*a.* = ampolla della spermateca destra, di quella di sinistra è segnato il solo contorno onde lasciar vedere gli organi sottostanti; *c. g. v.* = catena gangliare ventrale; *c. o.* = capsula ovarica posta al 13°, comunicante mediante un breve canale con l'ampolla della spermateca, e coll'ovisacco — *r. o.* — pendente dal setto 13—14 nel 14° segmento; *c. s.* = canale della spermateca); $\times 6$.



L. C. d. M. del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Cognetti de Martiis Luigi

Artikel/Article: [Di alcuni Oligocheti esotici appartenenti al Museo di Storia Naturale di Vienna. 308-321](#)