

randosi.

LO SPELAEOSPHAEROMA JULIUM

Nuovo crostaceo isopode cavernicolo.

Nell'ottobre del 1903, alcuni soci del Circolo Speleologico ed Idrologico Friulano ¹⁾, ricercando un probabile sbocco inferiore della grotta di Viganti, allora esplorata, entravano in una caverna aprentesi nel calcare a camacee del Giura-Creta inferiore ²⁾.

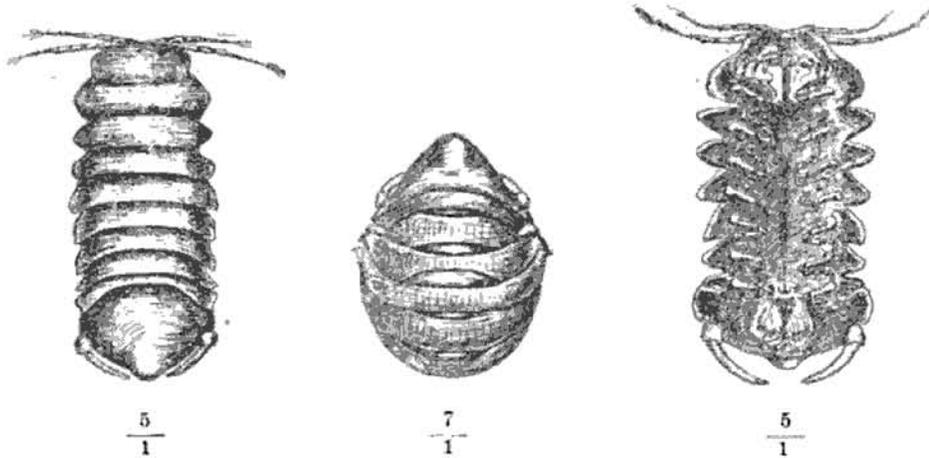
1) I signori L. Antonini, R. Cosattini e A. Lazzarini.

2) O. MARINELLI, *Descrizione Geologica dei dintorni di Tarceuto in Friuli*.
— Firenze, 1902.

La caverna, che seppero poi chiamarsi Par-rieki (presso il fiume), si apre a circa 400 metri sul livello del mare e ad una ventina su quello del torrente Cornappo affluente del Torre, e, dopo circa 300 metri, finisce col braccio di ascensione di un potente sifone, sifone che probabilmente la mette in comunicazione con quella di Viganti, scavata circa 150 m. più in alto.

In un cunicolo, a circa 200 metri dall'ingresso, nell'acqua di una debole sorgente si trovarono dei piccoli crostacei rinvolti a pallottola.

Quel giorno non fu possibile prenderne; se ne raccolsero invece alcuni esemplari verso la metà di aprile di quest'anno.



Spelazosphaeroma julium — visto di sopra, arrotolato e di sotto.

Spelaeosphaeroma julium — visto di sopra, arrotolato e di sotto.

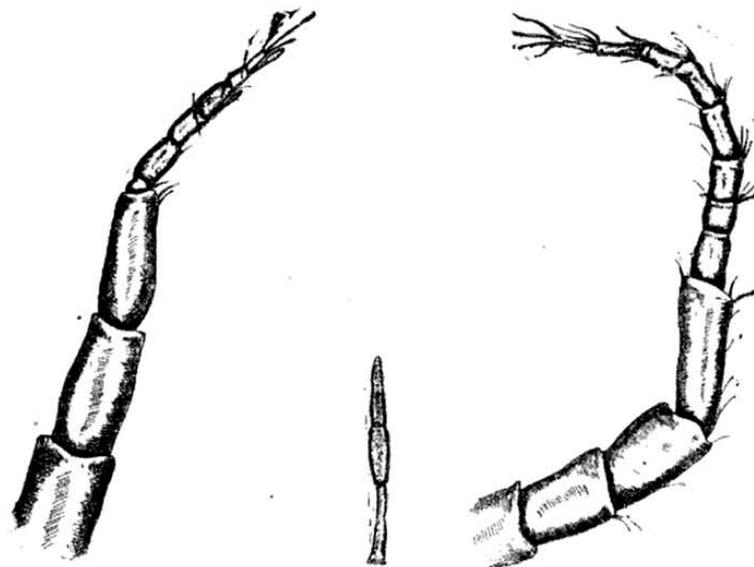
A prima vista io riconobbi in quei crostacei alcune affinità con quelli studiati dal Dollfus, dal Viré e dal Fabiani, ma un più accurato studio mi persuase che le differenze erano abbastanza notevoli per dar luogo alla formazione di un genere nuovo.

Ecco i caratteri del genere e della specie:

Spelaeosphaeroma, genus novum: Corpo convesso arrotolantesi a pallottola; capo largo sprovvisto d'occhi, antennule lunghe circa $\frac{2}{3}$ delle antenne; Pereion di 7 segmenti, ogni segmento fornito di 2 pereiopodi. Pleon di un solo segmento libero — Pleotelson dato dalla saldatura di 5 segmenti pleonali col telson, pleopodi sottili laminari, uropodi liberi inseriti ai lati inferiori del pleotelson, con exopodite ed endopodite atrofizzati.

Spelaeosphaeroma julium, species nova: Corpo convesso, quasi semicilindrico, con cuticola consistente sagrinata.

Capo sporgente, largo, arrotondato sul davanti, prosepistoma separato dalla fronte da una debole linea di sutura, metepistoma bene sviluppato con parti laterali prominenti, labbro grande, robusto, leggermente bilobato sul davanti e frangiato



$\frac{53}{1}$
Antennula

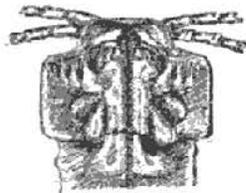
$\frac{200}{1}$
Bastoncino olfattivo

$\frac{53}{1}$
Antenna

di sottili peli, antenne con stelo di 4 articoli e flagello di 10 nel maschio, di 9 nella femmina; ogni articolo fornito di un ciuffo o di una corona di lunghi peli tattili; mancanza di peli auditivi; antennule circa $\frac{2}{3}$ delle antenne, con stelo di 3 articoli e flagello di 7 nel maschio, di 6 nella femmina, compreso un articolo basale di lunghezza varia, per lo più molto piccola; l'ultimo articolo del flagello porta 2 o 3 peli tattili, di cui uno molto più lungo degli altri, ed un pelo auditivo, si trovano dei bastoncelli olfattivi con piede lungo e corpo presentante come una strozzatura a circa metà, nel III, IV, VI articolo del maschio, nel III e V della femmina, mancano in tutti gli altri specialmente nell'ultimo e terz'ultimo. Mandibole forti con dente chitinoso robusto, foggiate a doccia, palpo 3-articolato; mascelle del I paio fornite di lunghe setole chitinose, palpo con 3 setole ramificate, mascelle del II paio con 3 appendici

— 44 —

ovali fornite di lunghe setole semplici in 2 di esse, finamente pennate nella terza; piedi-mascelle grandi, con palpo 4-articolato; ogni articolo all'estremità è fornito di lunghe setole.



$\frac{14}{1}$

Apparato boccale



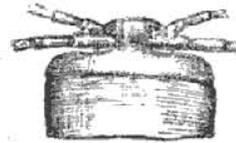
L



L'

$\frac{17}{1}$

Labbro



$\frac{14}{1}$

Capo

Pereion di 7 segmenti: il primo più sviluppato degli altri, si prolunga lateralmente al dinanzi; in esso non sono distinte le parti coxali o epimeri, negli altri segmenti, di grandezza

 $\frac{28}{1}$

Piede-mascella

 $\frac{27}{1}$

Mascella II paio

 $\frac{28}{1}$

Mascella I paio

 $\frac{27}{1}$

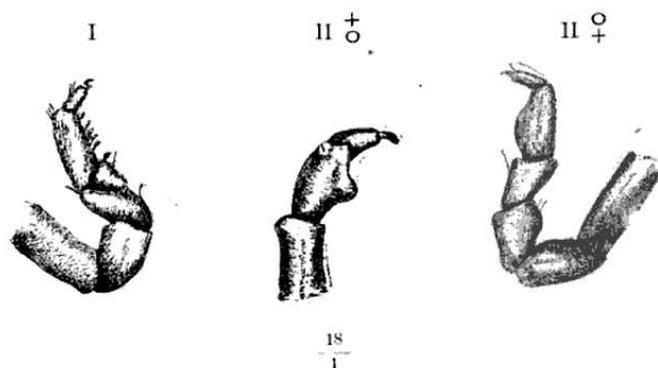
Mandibola

presso a poco tutti uguali, sono visibili, sebbene la linea di sutura sia quasi scomparsa, restando solo una debolissima intaccatura sul bordo di ogni segmento. Ogni epimero è di forma triangolare, quasi lanceolata. quelli degli ultimi segmenti sono ricurvi, quelli dell'ultimo ricoprono in parte il segmento pleonale; pereiopodi in numero di 7 paia, il primo più corto e grosso degli altri è fornito di aculei a forma di lancia, finalmente pelosi in numero di 5 nel propodite, di 1 nel carpopodite;

il secondo paio è fornito di più o meno sviluppata chela nel maschio, le ultime paia sono sottili e più lunghe delle prime.

Pleon; un solo segmento nettamente visibile e libero; gli altri formano col telson il

pleotelson, a forma di elmo con la parte posteriore sporgente nel maschio meno che nella femmina; pleopodi sottilissimi, le prime due paia hanno forma rozzamente quadrangolare e sono forniti di setole, gli altri, ovali, sono senza setole; nel



Perciopodi del I e II segmento

$\frac{18}{1}$

Perciopodi del I e II segmento

Il paio si osserva nel maschio un sottile stiletto verso la parte interna; tutti sono posti uno sull'altro e formano 2 ciuffi laminari sotto al telson; uropodi sviluppati, liberi, inseriti lateralmente al telson verso il bordo inferiore, coxopodite grosso globulare; basipodite ricoperto di rare setole e di peli, lungo, ricurvo verso il telson e assottigliato all'estremità; endopodite ed exopodite assolutamente mancanti.

Colore biancastro.

Dimensioni: $\frac{\oplus}{\ominus}$ — lung. mm. 9 larg. $4 \frac{1}{2}$

$\frac{\ominus}{\oplus}$ — » » 8 » $3 \frac{1}{2}$

(Continua)

G. FERUGLIO

Mondo sotterraneo

❖ Rivista per lo studio delle grotte e dei fenomeni carsici ❖

LO SPELAEOSPHAEROMA JULIUM

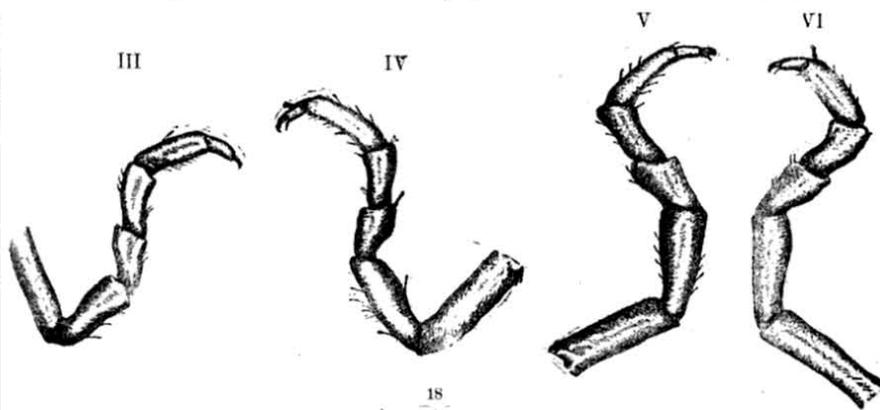
Nuovo crostaceo isopode cavernicolo.

(Continuazione e fine, vedi numero precedente).

I crostacei che più si avvicinano a quello della grotta Parrieki sono quelli appartenenti al genere *Coccosphaeroma*.

Questo genere, fondato dal Dollfus nel 1898, comprendeva 4 specie e precisamente: il *C. Viréi* (Dollfus 1898¹) trovato dal Viré nella grotta di Baume-les-Messieurs (Gard) nel 1895, il *C. Burgundum* (Dollfus 1898) trovato dal dottor Galimard

V VI



$\frac{18}{1}$
Pereiopodi del III, IV, V e VI segmento

nella grotta di Douix (Costa d'Oro) nel 1898, il *C. Faucheri* (Dollfus et Viré 1900) trovato dal sig. Faucher in un pozzo a Sauve (Gard) nel 1900²), e il *C. Bericum* (Fabiani 1901) tro-

1) A. VIRÉ, *La faune souterraine de France* — Paris, Bailliére, 1900, pagine 33 e 63.

2) *Comptes rendus de l'Ac. des Sciences de Paris*, 5 giugno 1900. e A. VIRÉ. *Un isopode nouveau Coccosphaeroma Faucheri* DOLLFUS et VIRÉ Bulletin du Museum d'Hist. natur. de Paris, N. 6, pag. 284 e seg. 1900.

vato dal dott. G. Caneva nella grotta Cogolo della Guerra (Colli Berici) nel 1901, e dal Fabiani nelle grotte pure dei Colli Berici, Cogolo delle Tette nel 1900¹⁾, della Rana e della Poscola nel 1902²⁾.

Basandomi sulla descrizione del genere data dal Dollfus, io ho creduto rintracciare nella specie da me studiata dei caratteri differenziativi tali da permettere, come ho detto più sopra, la formazione di un nuovo genere.

Tali caratteri sarebbero principalmente la non uguaglianza delle antenne, la presenza indiscutibile di un segmento del pleon perfettamente libero, ed infine gli uropodi non incastrati nè saldati al telson, ma liberi e ridotti al solo coxopodite e basipodite.



Pereiopode del VII segmento



Uropode

Ultimamente però, a quanto ho appreso da uno scritto del Viré³⁾, il genere *Coccosphaeroma* fu diviso nei 3 generi o sotto generi seguenti;

Coccosphaeroma colla specie *Coccosphaeroma Virei*;

Vireia colle specie *Vireia burgunda*, e *Vireia berica*;

Faucheria colla specie *Faucheria Faucheri*.

1) DOTT. R. FABIANI, *Di un nuovo crostaceo isopodo Coccosphaeroma bericum* « Bollettino della Soc. entomologica italiana », anno XXXIII, trimestre III-IV. — Firenze, 1901, pag. 169 e seg.

2) R. FABIANI, *Nota sul Coccosphaeroma bericum FABIANI*, « Atti del R. Istituto Veneto di Sc. Lett. ed Arti », anno 1902-1903, tomo LXII, parte II, Venezia 1903, pag. 177.

3) A. VIRÉ, *La zoologie spéléologique*. « Rivista italiana di Speleologia », anno I, fascicolo II, agosto 1903.

Ammissa questa divisione si presenterebbe necessario un confronto fra lo *Spelaeosphaeroma julium* ed i nuovi generi, confronto che ho però creduto inutile col *Coesphaeroma* e col *Vireia*, se non altro per la mancanza, o quasi atrofia in essi degli uropodi. Più utile è senza dubbio il confronto della specie *Faucheria Faucheri* che è quella che più si avvicina alla *Spelaeosphaeroma Julium*.

Anzitutto una notevole differenza si presenta a prima vista nell'aspetto complessivo del corpo; a parità di lunghezza il *F. Faucheri* è più tozzo e largo dello *S. Julium*; il capo, in quello è piccolo trapezoidale col lato anteriore più grande del posteriore, e lateralmente staccato dai bordi del primo segmento del pereion, in questo invece quadrangolare e unito lateralmente al pereion; le parti coxali del primo sono nettamente separate dal somite, nel secondo saldate ed è anzi quasi scomparsa la linea di sutura.

Inoltre nel *F. Faucheri* si hanno le parti laterali di 2 segmenti del pleon visibili e il telson rozzamente quadrangolare nello *S. Julium* tutto il primo segmento pleonale è libero ed il telson va, nella parte posteriore, assottigliandosi a forma di umbone.

Gli uropodi poi presentano chiaramente una notevole diversità; nel *F. Faucheri* sono poco sviluppati, incastrati nel telson, e forniti di exopodite ed endopodite, nello *S. Julium*, sono bene sviluppati, perfettamente liberi e mancanti di exopodite e di endopodite. Differenze si notano pure nell'apparecchio boccale, specie nei piedimascelle e nelle mandibole, nel numero degli articoli delle antenne (7 nel F., 9 o 10 nello S.) e delle antennule (5 nel F., 6 o 7 nello S.) e per la disposizione e numero dei bastoncelli olfattivi.¹⁾

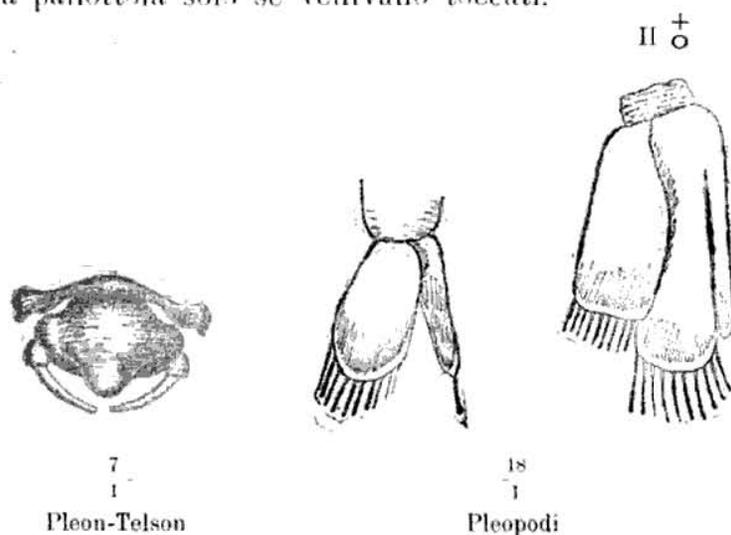
Io, non avendo avuta cognizione di alcuna memoria in proposito, non so su quali caratteri principalmente sia stata fondata la divisione del genere *Coecosphaeroma*; mi sembra però che se le differenze esistenti, ad esempio fra il *C. Virei* e il *V. Burgunda*, sono state tali da giustificare la formazione di due generi distinti, tali sieno anche quelle fra il *Faucheria*

1) Questo confronto è basato sulla descrizione e sulle figure del lavoro del Viré già citato.

Faucherii e lo *Spelaeosphaeroma Julium*, ed a maggior ragione poi quelle col *C. Virei*, e coi *V. burgunda* e *berica*.

Tuttavia reputo che, data appunto la non grande importanza dei caratteri classificativi, più di una divisione in generi sarebbe adatta quella in sottogeneri.

Nulla posso dire di preciso sulla dietologia dello *Spelaeosphaeroma julium*; i crostacei furono trovati nello stillicidio formato dall'acqua di una debole sorgente, quasi tutti stavano attaccati alla volta del cunicolo, dove venivano a formarsi le goccioline, uno, raramente due per ogni goccia; si avvolgevano a pallottola solo se venivano toccati.



Devo far notare che, quando furono raccolti, stavano mu-
tando, e questa condizione fu di ostacolo abbastanza serio per
lo studio.

Dopo la raccolta fattane in aprile l'acqua invase la caverna
e non fu più possibile catturarne altri, neanche dopo il suo ri-
tiro; credo perciò assai probabile che essi si sieno ritirati in
fessure impenetrabili. ¹⁾

1) Nei tempi di forti piogge la grotta è percorsa da un impetuoso torrente; ne fanno fede gli enormi massi rotolati, e i grossi tronchi d'albero incastrati anche ad altezze considerevoli nelle pareti. Secondo ogni probabilità le acque sono quelle che si raccolgono nell'alta valle Ta-pot-cletia (V. MARINELLI: *Fenomeni carsici dei dintorni di Tarcento*, « In Alto », anno VIII, N. 1-4) e che entrano nella grotta di Viganti a metri 540 sul livello del mare. Spero che la comunicazione diretta tra la grotta di Viganti e quella Par-rieki saranno fra poco dimostrate.

Secondo l'ipotesi del Viré, ¹⁾ gli Sferomidi cavernicoli avrebbero origine marina; essi che nel terziario vivevano nel mare o nei ruscelli che vi si gettavano, si sarebbero conservati fino ad ora nelle caverne, avendo trovato solo in esse condizioni opportune di vita.

La situazione della grotta Par-rieki può portare forse qualche argomento in favore di questa ipotesi.

Infatti, nel periodo Miocenico medio-inferiore, probabilmente il limite orientale del mare decorreva presso a poco lungo il corso attuale del torrente Torre, nel Miocene medio-superiore lungo quello del torrente Corno (di Rodeano ²⁾).

Tanto dall'un limite che dall'altro la distanza della grotta non è grande, ed i progenitori marini dello *Spelaeosphaeroma*, risalendo il corso del Cornappo, avrebbero potuto raggiungere la caverna e trovarvi poi stabile dimora ³⁾).

Padova, giugno 1904.

G. FERUGLIO

1) A. VIRÉ, *La faune souterraine de France*, Paris, Bailliére, 1900, pag. 110, e *Les Sphaeromiens des cavernes et l'origine de la faune souterraine* Comp. rend. de l'Assoc. Française pour l'avancement des Sciences Congrès de Paris 1900.

2) Da gentile comunicazione dell'egregio prof. A. Tellini.

3) Ho condotto a termine lo studio nel laboratorio di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Padova, diretto dal chiarissimo prof. E. Ficalbi: devo ringraziare l'assistente dott. P. Buffa, che mi aiutò in alcune non facili preparazioni.
