

A. BONACINA *, G. RIVELLINI *

**EUSCORPIUS FLAVICAUDIS CERERIS: NUOVA SOTTOSPECIE
DELL' ITALIA MERIDIONALE (SCORPIONES, CHACTIDAE).**

RIASSUNTO: si descrive *Euscorpium flavicaudis cereris* n.ssp. distinta dalla sottospecie tipica per una diffusa oligotrichia. Si descrivono anche gli organi parassiali.

SUMMARY: is here described *E. flavicaudis cereris* n.ssp. which differs from typical subspecies for a diffused oligotrichy. Are also described paraxial organs.

INTRODUZIONE.

L'imponente collezione di *Euscorpium* del Museo di Bergamo, iniziata dal prof. A. Valle, ha permesso di compiere una serie di studi e di revisioni nel confuso quadro della sistematica specifica e sottospecifica del genere. Recentemente si sono analizzati i dati relativi a 571 esemplari del Museo di Bergamo più quelli relativi a 70 esemplari di altri Musei per un totale di 641 soggetti. Come è in uso presso gli Autori moderni si sono studiate le variazioni geografiche della tricobotriotassia, unitamente alle variazioni dei denti dei pettini (DP). Mentre sulla quasi totalità del territorio italiano (isole comprese), coperto dai soggetti in esame, si sono riscontrate variazioni di TIT e di et (v. fig. 1 per le sigle) non tali da giustificare una ripartizione in sottospecie geograficamente distinte, diverso è risultato il caso di 18 esemplari raccolti a Paestum (Capaccio, Salerno) (7 maschi e 11 femmine) per i quali non soltanto le succitate serie di tricobotri presentavano valori inferiori, ma anche altri dati, tricobotriotassici e non, erano particolarmente significativi. In seguito a tale scoperta i sig.ri Riccardo Bianchi e Gianluigi Moretti, fedeli collaboratori del Museo di Bergamo, nell'estate '86 hanno effettuato fruttuose raccolte in provincia di Salerno. Si sono così aggiunti 18 esemplari (6 maschi e 12 femmine) raccolti a Roscigno e 12 esemplari (7 maschi e 5 femmine) a Roccadaspide, non diversi

* Collaboratori del Museo di Scienze Naturali di Bergamo

dai precedenti di Capaccio. Nelle ultime raccolte si é riscontrata simpatria fra le popolazioni di *E. carpathicus* e di *E. flavicaudis cereris*.

DESCRIZIONE DELLE POPOLAZIONI DEL SALERNITANO.

Esaminiamo ora le diverse serie di tricobotri delle popolazioni salernitane confrontandole con il resto della specie (popolazioni italiane).

Mentre per la serie di tricobotri VM che distingue la specie dalle altre congeneri, si osserva un valore 6 come sul resto dell'areale italiano, per TIT abbiamo un valore modale di 10, con qualche esemplare con 11 (13%); le altre popolazioni italiane presentano valori modalis fra 12 e 13 (complessivamente 82%).

Dei vari settori della faccia posteriore della tibia (TPT) il più variabile, et, presenta in generale un valore modale di 7 oppure 8, con rare percentuali di 6 (non più del 5%). Per queste popolazioni oligotriche 7 é invece il valore massimo (51%) mentre sono frequenti i valori 6 (41%) o valori inferiori (8%).

Ma la serie più significativamente diversa é la em, che presenta il valore normale della specie, 5, in tutto l'areale, per almeno il 92% dei casi mentre qui presenta il valore 4 nell'88% dei casi. Il settore em si poteva ritenere, fino alla scoperta di queste popolazioni, una caratteristica ulteriore che diversifica *E. flavicaudis* da *E. carpathicus*, che ne ha tipicamente 4. (Recentemente però abbiamo trovato popolazioni di *E. carpathicus* con em = 5 cioè politriche rispetto alla norma).

I denti dei pettini nelle femmine sono per queste popolazioni salernitane frequentemente 7-7 (45%) mentre nelle altre popolazioni i

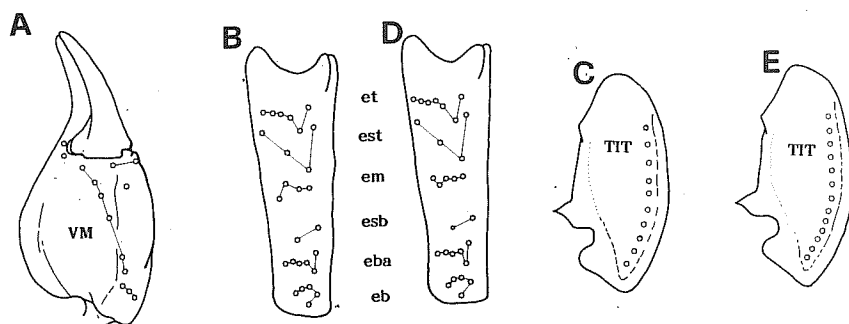


Fig. 1

A - Mano di *E. flavicaudis*

B, C - faccia posteriore e inferiore delle tibie di *E. f. cereris*

D, E - Idem per *E. flavicaudis flavicaudis*

valori modali sono 8-8 e 9-9. Per i maschi si ha minor differenza in quanto i valori 9-9 - 9-10 e 10-10 sono tipici della specie intera, salvo che in altre popolazioni si possa trovare anche 10-11 o 11-11.

Poiché dai confronti sopra esposti si delinea un'entità sistematica ben distinta dalle altre popolazioni, molto omogenea al suo interno (tab.I), si é istituita la sottospecie *E. flavicaudis cereris* da Cerer, dea a cui é dedicato un tempio di Paestum. Da sottolineare il fatto che, nella sistematica di *E. carpathicus* e di *E. germanus* differenze tricobotriali ben più modeste hanno giustificato il proliferare di sottospecie. Abbiamo voluto poi verificare alcuni caratteri tipici della specie, mettendoli a confronto con altre popolazioni.

Colorazione.

Sebbene non attribuiamo, contrariamente a Di Caporiacco un valore importante alla colorazione, dobbiamo riconoscere che queste popolazioni sono accomunate dal fatto di avere zampe concolori col resto del corpo cioè scure, mentre la sottospecie tipica ha zampe decisamente chiare, nettamente diverse dal corpo; spicca però, come il nome specifico lascia intendere, la vescicola del veleno per il suo colore chiaro, come i tarsi delle zampe.

Il colore dei pedipalpi può essere più o meno simile a quello del corpo.

Segmenti caudali.

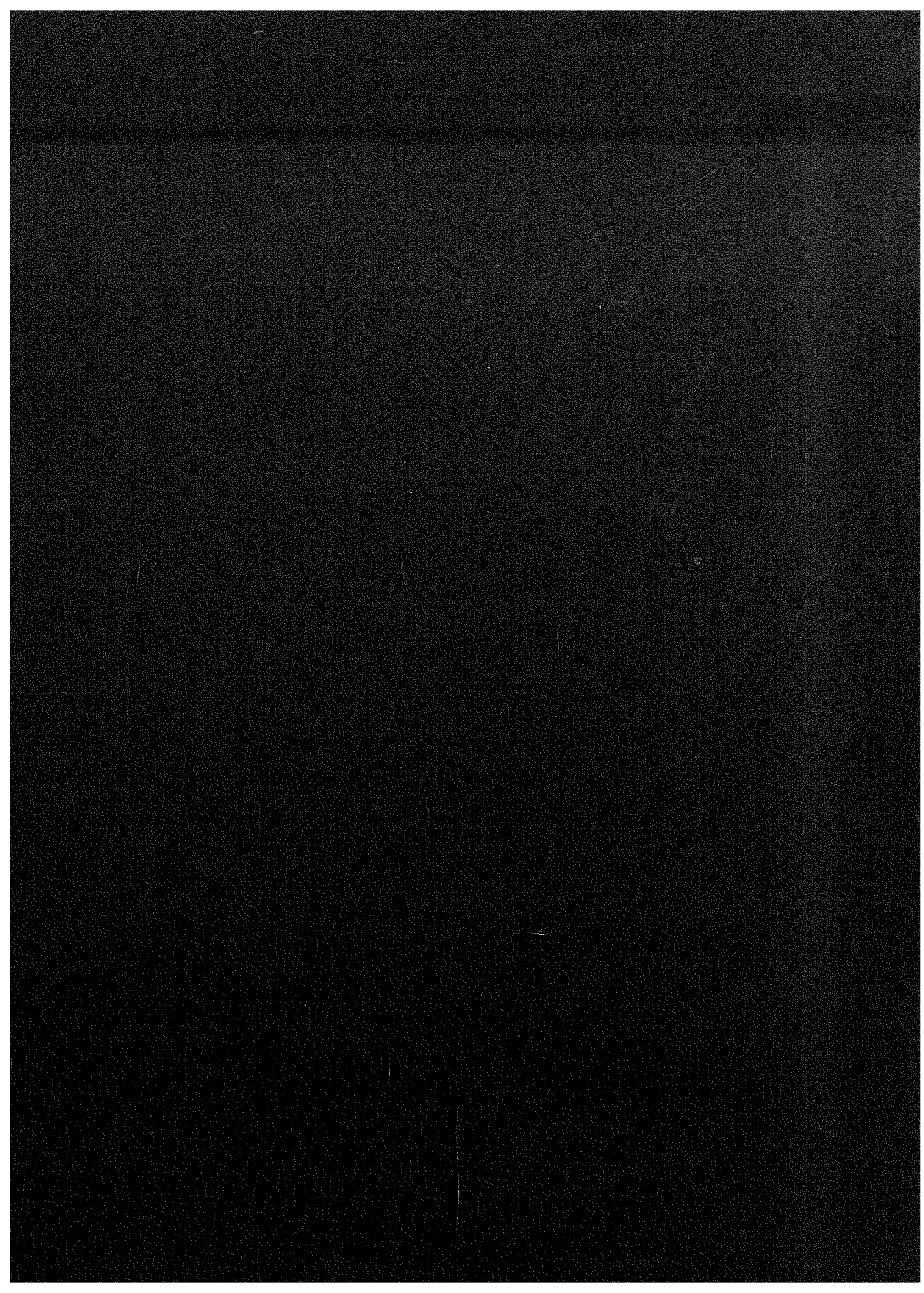
I primi segmenti caudali di *E. flavicaudis* portano delle carene latero dorsali piuttosto evidenti e granulate. Questo carattere é ritenuto importante a livello di specie (Kraepelin 1899). Già Di Caporiacco notava però che *E. flavicaudis galitae* (dell'isola Galita, Tunisia) ha tali carene meno accentuate e poco granulose. *E. f. cereris* possiede tali carene decisamente meno accentuate e poco granulose rispetto alla forma tipica.

Dimorfismo sessuale nella vescicola.

In *E. flavicaudis* i maschi hanno la vescicola poco più rigonfia delle femmine, mentre nelle altre specie di *Euscorpius* il fenomeno é più accentuato. Soprattutto in *flavicaudis* la vescicola é gonfia in senso dorsoventrale piuttosto che laterale. Anche nella nuova sottospecie si riscontra il medesimo fatto.

Inoltre, per concludere il confronto, si sono esaminati gli organi parassiali maschili, confrontandoli con quelli della sottospecie tipica. Precedenti studi (Vachon 1948) avevano mostrato che l'organo parassiale di *E. flavicaudis* differisce da quello delle specie congeneri, sia per l'assenza della corona di dentini sul braccio chitinoso esterno, sostituiti da un solo dentino, sia per l'assenza di 3 lobi più o meno marcati, sostituiti da un solo lobo bifido (fig. 2). I numerosi organi parassiali estratti dai nostri esemplari hanno mostrato una certa riduzione delle due punte del lobo bifido. Talvolta si assiste alla loro quasi totale scomparsa (fig. 3 e 4).

PIAGGINE			ROCCADASPIDE			PAESTUM			tot. zona			M.te C		
18 es.			12 es.			18 es.			48 es.			95		
36 tibie			24 tibie			36 tibie			96 tibie			190 t.		
VH														
		%			%			%			%			%
33	6	91.67	22	6	91.67	36	6	100	91	6	94.79	188	6	98.95
2	5	5.55	2	5	8.33				4	5	4.17	2	5	1.05
1	4	2.78							1	4	1.04			
TIT														
		%			%			%			%			%
1	11	2.78	4	11	16.67	8	11	22.22	13	11	13.54	14	14	7.37
26	10	72.22	16	10	66.67	28	10	77.78	70	10	92.22	121	13	63.68
8	9	22.22	3	9	12.50				11	9	11.46	51	12	26.84
1	8	2.78							1	8	1.04	4	11	2.11
			1	7	4.16				1	7	1.04			
et														
		%			%			%			%			%
14	7	38.89	10	7	41.66	25	7	69.44	49	7	51.04	22	9	11.57
19	6	52.78	12	6	50.00	9	6	25.00	40	6	41.67	137	8	72.11
2	5	5.55	1	5	4.17	2	5	5.56	5	5	5.21	29	7	15.26
1	2	2.78	1	4	4.17				1	4	1.04	2	6	1.06
									1	2	1.04			
est														
		%			%			%			%			%
1	5	2.78							1	5	1.04	183	4	96.32
32	4	88.89	23	4	95.83	36	4	100	91	4	94.79	7	3	3.68
3	3	8.33	1	3	4.17				4	3	4.17			
em														
		%			%			%			%			%
1	5	2.78	5	5	20.83	3	5	8.33	9	5	9.38	1	6	0.53
33	4	91.67	19	4	79.17	33	4	91.67	85	4	88.54	180	5	94.74
2	3	5.55							2	3	2.08	9	4	4.73
esb														
		%			%			%			%			%
35	2	97.22	24	2	100	34	2	94.44	93	2	96.875	188	2	98.95
1	1	2.78				2	1	5.56	3	1	3.125	2	1	1.05
eba														
		%			%			%			%			%
31	6	86.11	20	6	83.33	31	6	86.11	82	6	85.42	2	7	1.05
5	5	13.89	3	5	12.50	4	5	11.11	12	5	12.50	185	6	97.37
			1	4	4.17	1	4	2.78	2	4	2.08	3	5	1.58
eb														
		%			%			%			%			%
34	5	94.44	21	5	87.50	1	6	2.78	1	6	1.04	2	6	1.05
1	4	2.78	2	4	8.33	34	5	94.44	89	5	92.71	182	5	95.79
1	3	2.78	1	3	4.17	1	4	2.78	4	4	4.17	5	4	2.63
									2	3	2.08	1	3	0.53



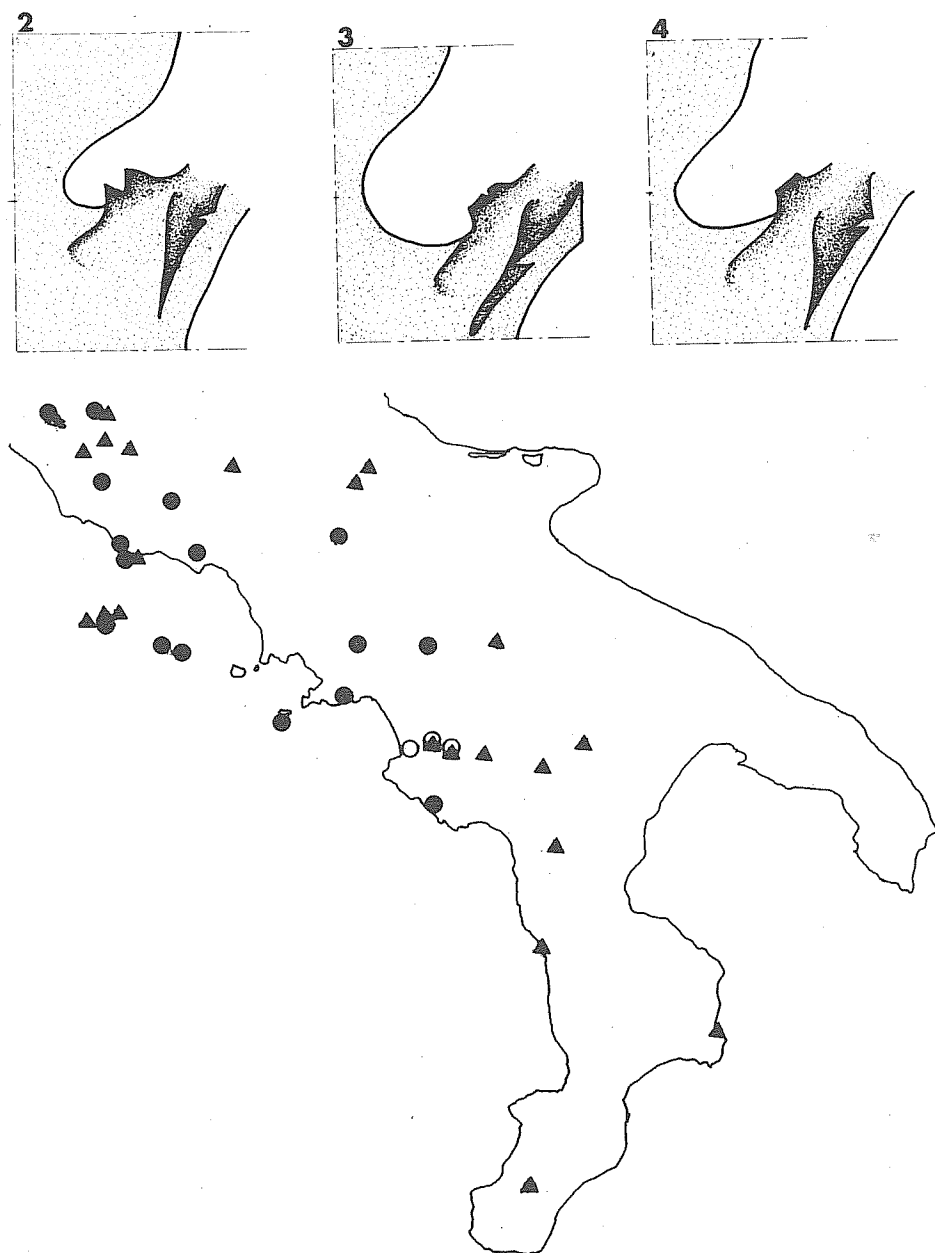


Fig. 5 distribuzione del genere *Euscorpius* nell'Italia Sud-occidentale (in base ai dati relativi alla coll. del Museo di Bergamo e alle coll. riportate nel suppl. al Vol. 2 della Rivista dello stesso)

● *E. flavicaudis flavicaudis* ○ *E. f. cereris* ▲ *E. carpathicus*

CONCLUSIONI

In definitiva la nuova sottospecie resta così definita: caratteri della specie (VM=6, vescicola chiara rispetto al corpo, forma generale dell'organo parassiale); TIT=10 (invece che 12-13) et 6-7 (invece che 7-8), em=4 (invece che 5); tendenza alla riduzione dei denti del lobo bifido dell'organo parassiale, colorazione generale uniformemente scura salvo la vescicola e i tarsi delle zampe, carene dorsolaterali dei primi segmenti del metasoma poco accentuate e poco granulose.

Distribuzione conosciuta: zona del salernitano dalla costa (Paestum) all'interno (Roccadaspide, Roscigno) (fig. 5).

MATERIALE STUDIATO.

Il materiale sul quale é basata la descrizione di questo nuovo *taxon* é interamente conservato presso la collezione Valle del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo.

Gli esemplari dal n° 7694 al 7711 (vaso 38) recano l'indicazione: Capaccio (SA) - Paestum leg. Valle A. 10.VIII.1969; dal n° 13468 a 13485 - Piaggine (SA) - tra Piaggine e Roscigno m 550 ca. leg. Bianchi Moretti, 14.VIII.86. da n° 13486 a 13497 (vaso 59) Roccadaspide (SA) m 350 leg. Bianchi - Moretti, 15.VIII.1986.

BIBLIOGRAFIA

CAPORIACCO (DI) L., 1950 - Le specie e le sottospecie del genere *Euscorpium* viventi in Italia e in alcune zone confinanti. *Atti Acc. Naz. Lincei; serie 8,2*.

KRAEPELIN K., 1899 - Scorpiones und Pedipalpi. *Das Tierreich* 8 pag. 162-164.

RIVELLINI G., Revisione della sistematica di *Euscorpium flavicaudis* (De Geer) (Scorpionidae, Chactidae), in Italia. *Tesi di laurea in Scienze Naturali all'Università di Milano. Anno Accademico 1985/86*.

VACHON M., 1948 - Scorpions recoltés dans l'île de Crête par Mr. le Docteur Otto von Wettstein. *Annalen Nat. Hist. Mus. Wien*; 56.

VACHON M., 1975 - "Recherches sur les scorpions appartenant on déposes au Muséum d'Histoire Naturelle de Genève". *Revue Suisse Zool.* 82 (3).