ETUDE RELATIVE A LA BIOLOGIE D'ORGNAC POUR

Diaprysius jolyi MAI:1983 P.SLAMA

- PREMIER RAPPORT BIOLOGIQUE SUR L'AVEN D'ORGNAC -

Résumé : Après 1 an ½ de parlements, , le G.R.B. représenté par Pierre SLAMA, obtient une autorisation de recherches dans le but d'observer et d'étudier les coléoptères Diaprysius jolyi et D. gezei. Ces recherches sont basées sur une année, comprenant trois incursions. Leurs autorisations sont dûes à M. BARNOUIN (Maire d'Orgnac) et à M. RIEU, (Gérant de l'Aven d'Orgnac), de M. le professeur CINET de Lyon.

Les limites de ces recherches sont géographiquement situées de la salle rouge au réseau de la première salle d' Orgnac II.

En 1982, un programme de recherches biospéléologiques vous a été proposé, programme contenant un protocole d'accord. Sur 4 expéditions, nous en avons assumé trois (l'expédition hivernale entrainant trop de frais dans notre système autosubventionné).

Préliminaires : Une recherche dans les ouvrages du Docteur J. BALAZUC et du Docteur JEANNEL, ne donne aucune description morphologique permettant de différencier D. jolyi et D. gezei, pire encore, nous n'avons aucune description de D. jolyi. Des efforts bibliographiques permettront peut-être un résultat à Lyon, Paris ou Moulis.

Etude : Dans les trois expéditions, celle de Novembre a fourni le plus d'individus. Toutes les constatations qui vont suivre, sont basées sur cette expédition, les deux autres serviront d'éléments de comparaison saisonnièrs divulgués prochainement.

- = - = - = - = -

I - Diaprysius serullazi jolyi (fig. 17)

Le contour des élitres est régulier sans sinuosité, (pour la forme la plus générale) dans certains cas, une sinuosité est apparente, elle donne un aspect longiligne et svelte, les elitres sont finement pubescentes.

Le thorax (vue dorsale) est de forme générale rectangulaire, ses cotés sont sinués, moins large à leur base, le sommet des cotés forme un très léger becquet arrondi (pubescence fine).

L'écusson, très conséquent, rejoignant presque les bords inférieurs de la base du thorax.

.../...

La tête, cette étude demandera de nombreuses constatations par le truchement de dissection.

Trois points sont à retenir :

a) des mesures sur les palpes maxilliaires (fig. 10) n'apportent aucun élement pour une différenciation d'individus ♂ ou ♀, nous abandonnons cette étude dans la suite de nos travaux.

b) Les palpes labiaux n'offrent que peu d'intérêts à la détermination, donc abandon.

c) Mandibules : il est possible qu'une étude des mandibules donne des résultats positifs entre races (fig. 18)(x 90 environ), la mandibule gauche est différente de la droite (dans sa fine crénelure). Si nous admettons qu'une cohabitation existe entre jolyi et gezei, il sera très difficile de découvrir un critère définitif entre ♂ et ♀ des deux espèces, seule une étude systématique de longue haleine peut prétendre à un résultat.

Les pattes seules les pattes postérieures et antérieures on fait l'objet d'observations suivantes :

a) les pattes postérieures sont composées : d'une hanche, d'un trochanter, d'un fémur et d'un tibia, le tarse lui même composé en V articles.

Les articles I et V du tarse postérieur peuvent subir des élongations en relation avec la taille de l'individu sans changement de morphologie notoire.

Le V article est allongé, se terminant par l'onychium pourvu de deux ongles entre lesquels se détache une lanière tactile.

Les figures 11 et 12 font état de cette différenciation. On note aussi la différence de la largeur des articles (la fig. 11 présente des articles relativement grêles).

b) les pattes intermédiaires ne sont pas décrites.

c) les pattes antérieures : plus courtes que les intermédiaires et postérieures comprenant d'intéressants sujets d'étude, surtout au niveau du tarse chez les ♀ le système est tétramère et pentamère pour les ♂. Ces observations ont été effectuées sur D. jolyi (en fonction de nos connaissances actuelles sur les deux races). En tout état de cause, les systèmes pentamère et tétramère permettent une solution d'identification ♂ ♀ sans dissection (le sujet peut rester intact pour d'autres critères d'identification). Les figures 1 - 3 - 4 - 2

démontrent les différences qui peuvent exister au sein d'une même espèce

Les articles des tarses (fig. 1 - 2 - 3 - 4 - démontrent des formes variant de l'allongé à la forme ovoïde se conjuguant par entassement latéral.

La figure 5 n'est qu'un détail de l'onychium de la patte antérieure, la languette tactile au niveau de l'onychium antérieur, n'est pas encore claire ent définie.

Armature génitale mâle : la morphologie représentée par la fig. 6 présente une forme sinueuse à son sommet, les styles latéraux font corps au pénis, dépassent légèrement ce dernier à son extrémité. Le sommet des styles (fig. 9) présente dix soies qui caractérisent D. jolyi (ou gezei). Le maximum de soies des styles génitaux reconnu par le Docteur JEANNEL est de neuf pour D. sicardi.

L'étude du pénis comprent 30 essais qui donnent invariablement les mêmes résultats (que l'espèce soit petite ou grande).

Il est donc impossible de confondre une espèce dérivée d'Orgnac avec ses congénères limitro-géographiques. Dans l'instance, quatre cavités correspondent à ces formes.

Armature génitale femmelle: nos moyens matériels actuels ne nous permettent pas de descriptions rigoureuses.

Carème mésosternale, les éléments fournis par le Docteur JEANNEL ne sont pas suffisamment précis pour déclancher une étude systématique.

- CONCLUSION SUR LES OBSERVATIONS A VUE -

Le nombre de critères observé est trop différent pour définir deux espèces distinctes, le mélange est trop intime.

Il faudrait procéder à une deuxième étude basée sur d'autres critères et poursuivre la précédente sur une vingtaine d'individus.

Les fig. 7 & 8 nous démontrent une forme anormale de l'appareil génital mâle, en fait, il s'agit d'immature, la relation entre immature et petite espèce crée un problème.

Les colorations des sujets basées uniquement sur l'épaisseur de la chitine créent encore d'autres problèmes entre un immature ou un D. gezei.

Etude du tableau de la page 10

I - La comparaison des différents critères sèment une pagaille monstre. D'entrée, il faut éliminer les deux colonnes.

a) longueur des maxilliaires
b) code des maxilliaires
les éléments a et b sont pour ainsi dire constants, n'apportant aucun renouveau entre ♀ et ♂ ou entre jolyi et gezei.

II- La comparaison des sujets (basée sur XI individus) n'est absolument pas représentative de la réalité.

a) le tableau des relations ♂, ♀ est basé sur IOO, son pourcentage est de 43 % de ♂ pour 57 % de ♀, dans notre cas, nous avons observé 4 ♂ pour 7 ♀, ce qui risque de modifier les proportionnelles des résultats donnés.

b) étude des relations entre éléments

b I) long. des ant. : mini 2,2 mm) moyenne 3,0636
maxi 3,4 mm)
élément le plus fréquent 3,2

b 2) long. totale du corps (tête, base des élitres)
mini : 2,7) moyenne 3,9909
maxi : 4,3)
élément le plus fréquent 3,8

b 3) larg. des élitres : mini I,0) moyenne I,2727
maxi I,4)
élément le plus fréquent - I,2 et I,4 ?

b 4) long. des élitres : mini I,9) moyenne 2,372
maxi 2,8)
élément le plus fréquent 2,3

b 5) long. des pattes postérieures :
mini 2,0) moyenne 2,8454
maxi 3,2)
élément le plus fréquent 3,0

b 6) long. des tarses postérieures :
mini 0,9) moyenne I,I090
maxi I,2)
élément le plus fréquent I,I

b 7) long. des tarses antérieures :
mini 0,45) moyenne 0,I008
maxi 0,8)
élément le plus fréquent 0,7

b 8) long. des maximilliaires :
mini 0,4) moyenne 0,4909
maxi 0,5)
élément le plus fréquent 0,5

b 9) rapport long. totale du corps et des antennes :

$\frac{\text{corps}}{\text{antennes}}$ = en moyenne $\frac{3,0636}{3,9909} = 0,76$

rapport long. totale du corps et des antennes :
mini (ligne II b du schéma ..)

$\frac{2,2}{2,7} = 0,8I$

.../...

.../...

rapport long. totale du corps et des antennes :

spécial 7 b $\frac{2,9}{3,2} = 0,90$

rapport long. totale du corps et des antennes :

maxi (ligne I b $\frac{3,4}{3,8} = 0,89$

b IO) rapports entre la long. et la largeur des élitres :

$\frac{\text{long.}}{\text{larg.}}$ = en moyenne $\frac{I,2727}{2,372} = 0,42$

b II) rapports entre la long. et la largeur des élitres :

mini (ligne II b) $\frac{I,4}{I,9} = 0,73$

b I2) rapports entre la long. et la largeur des élitres :

maxi (ligne 6 b) $\frac{I,4}{2,8} = 0,5$

b I3) élément spécial (lig. 7 b) $\frac{I}{2} = 0,5$

La fig. démontre la presque équivalence

♀ ♂

Il est intéressant de noter sur ce tableau que l'étude d'une seule ligne est sujette à erreures. IO lignes sont peu satisfaisantes.

CONCLUSION

L'étude systématique met en valeur des critères intéressants, son seul défaut : utiliser trop de matériel.

Dans notre cas présent, plusieurs mesures sont à prendre pour une définition exacte:

I - Poursuivre les études engagées et les multiplier par deux, effectuer des comparaisons saisonnières.

II- Accentuer la précision des mesures par un système que nous développons : (microscope muni d'une surplatine de mesure, relié directement à un comparateur de la précision du millième).

III- Etudier de nouveaux éléments tel que l'armature génitale ♀ et procéder à des mesures sur de nouveaux paramètres.

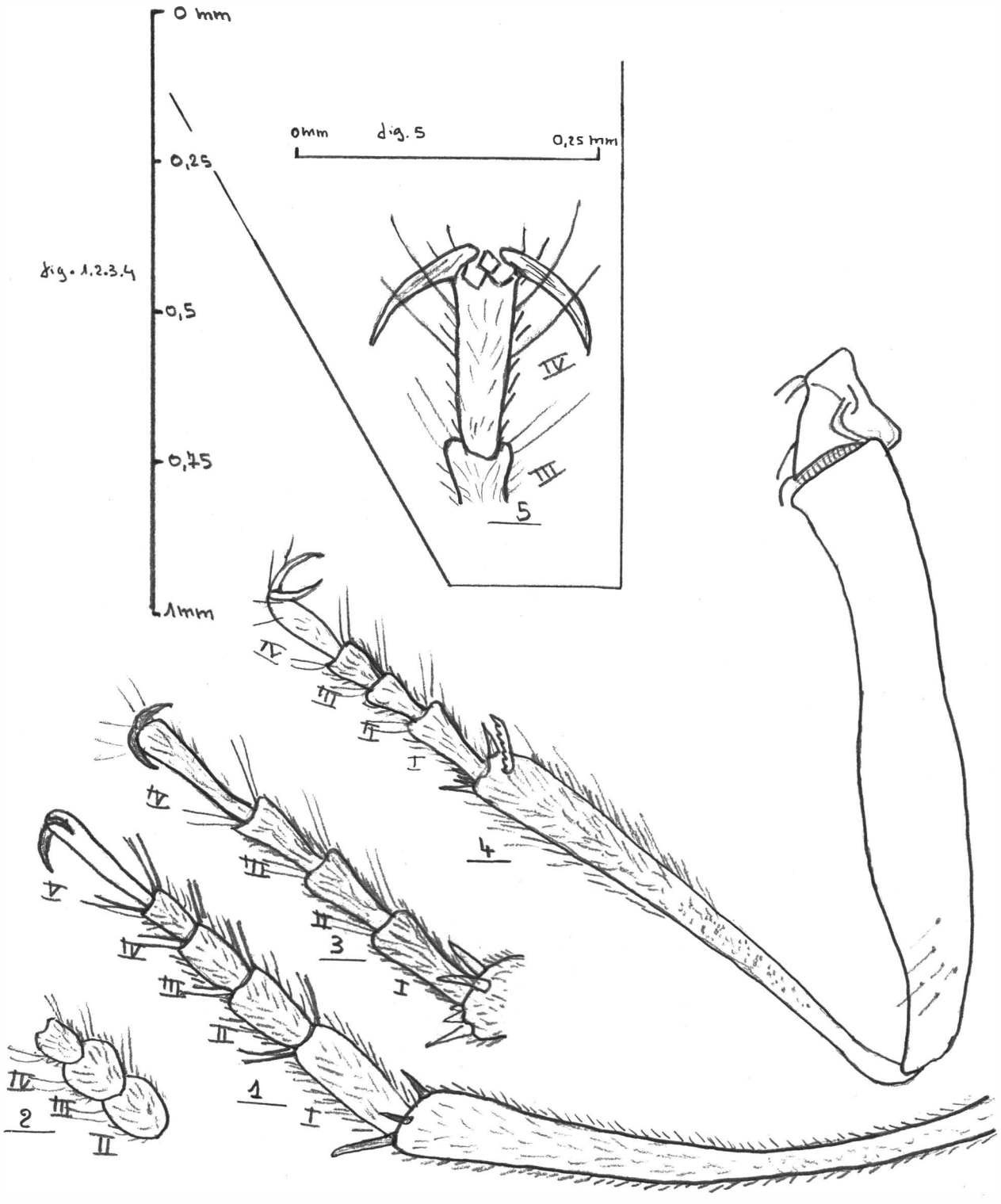
IV - Compléter l'étude par une série photographique.

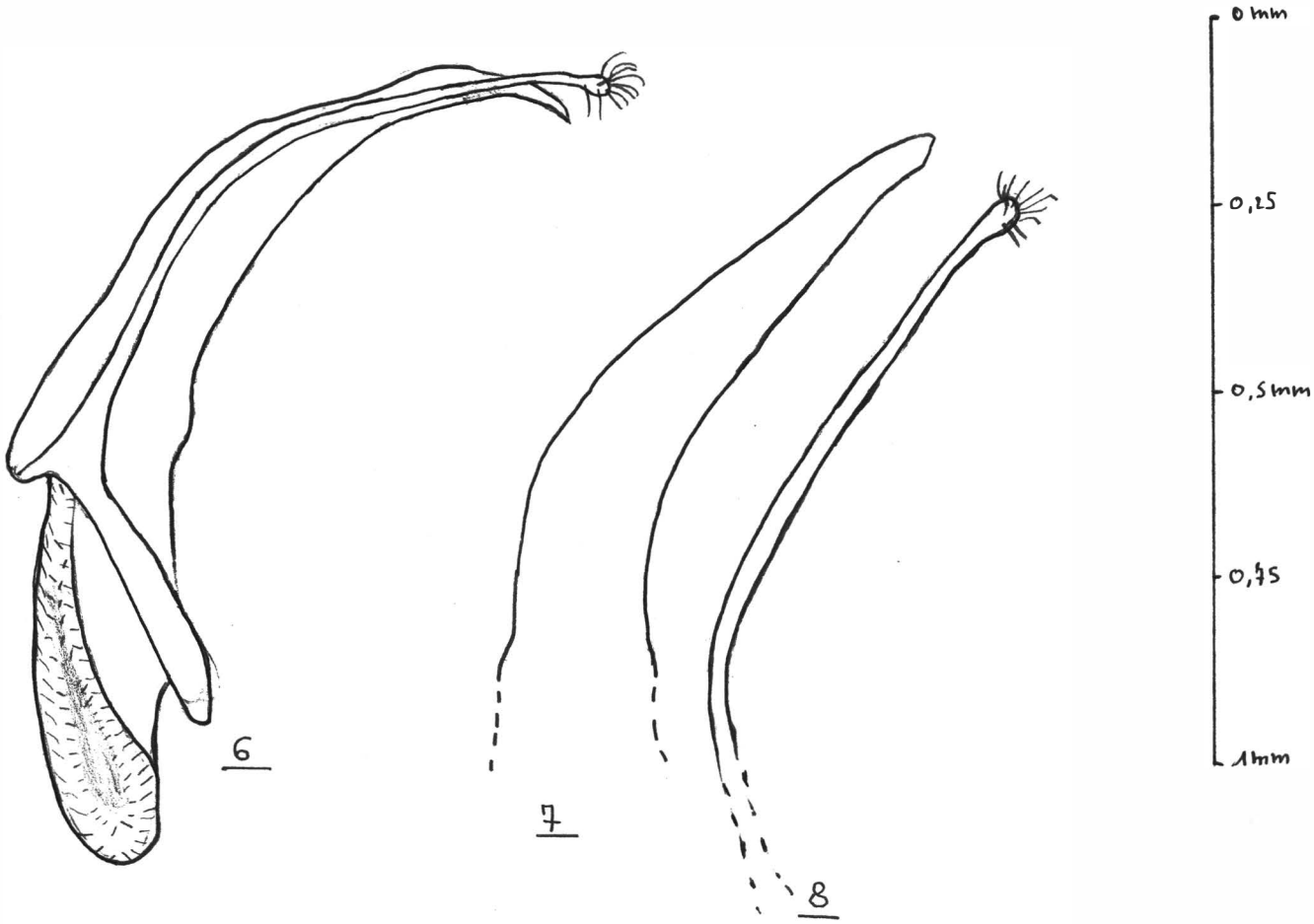
Ce compte rendu n'est que l'esquisse non définitive d'une étude de longue haleine; en souhaitant la poursuivre ...

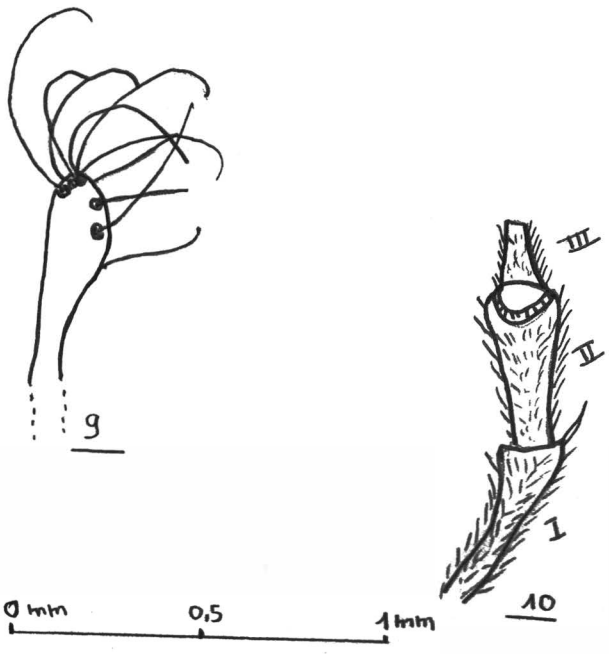
Pierre SLAMA - G.R.B.

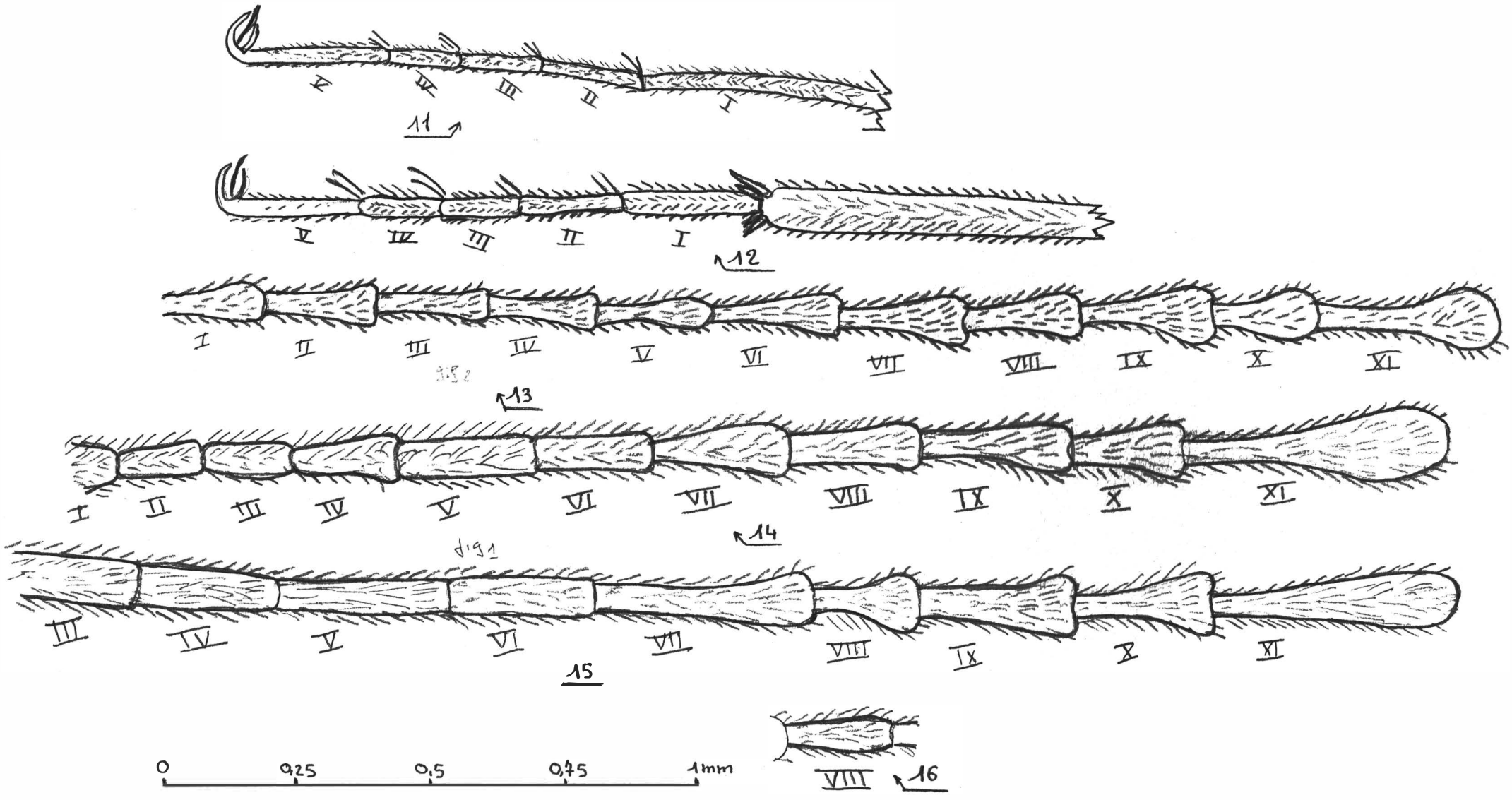
Aucune correction n'est intervenue entre la rédaction de cette diffusion restreinte, nous nous excusons pour les fautes commises.

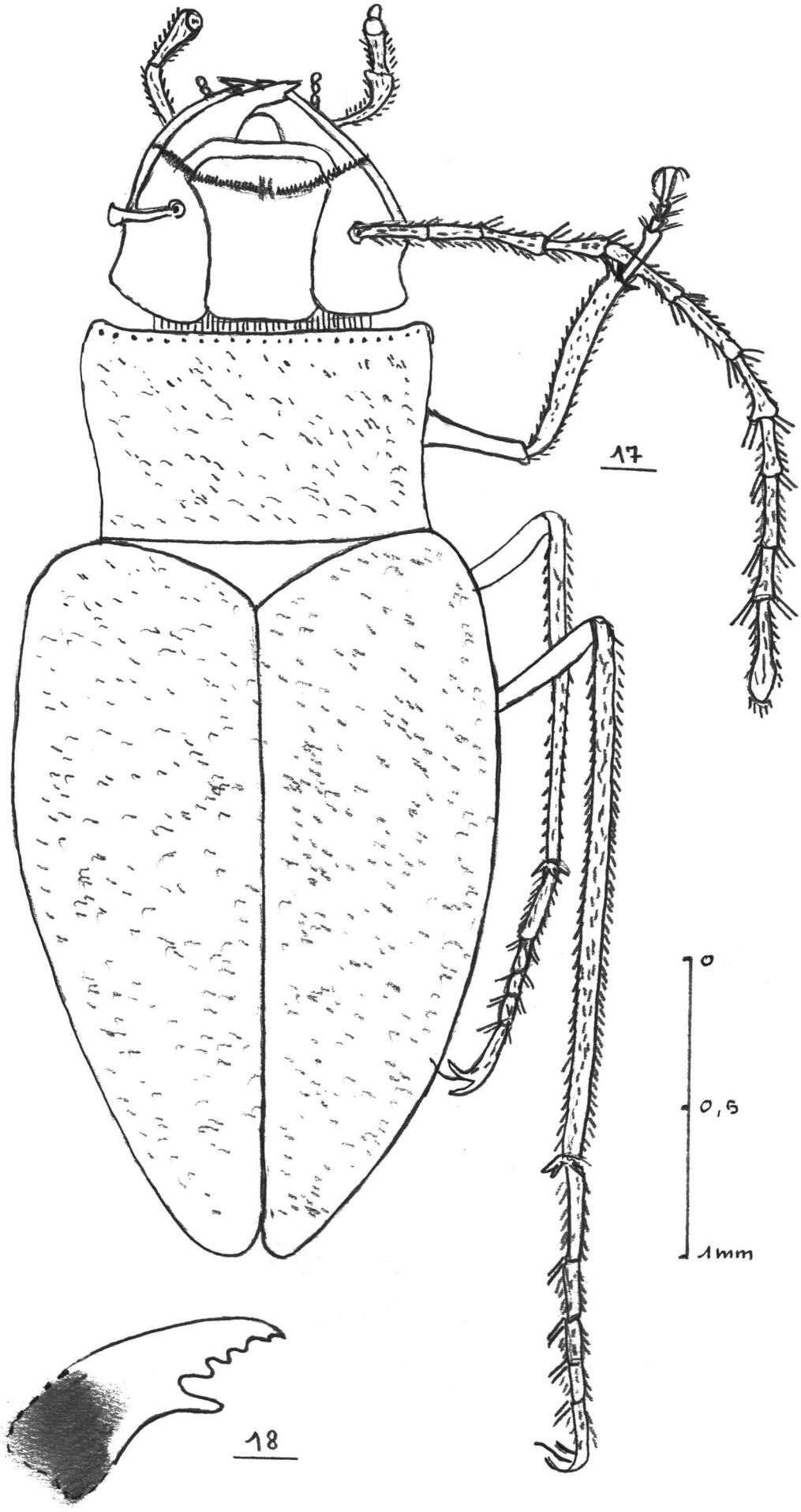
P. & M. SLAMA.


0 mm
0,25
0,5
0,75
1mm
fig. 1.2.3.4
0mm
fig. 5
0,25 mm
IV
III
5
IV
III
II
I
4
IV
III
II
3
I
V
IV
III
II
1
I
IV
III
2
II


0 mm
0,25
0,5 mm
0,75
1 mm
6
7
8


9
III
II
I
10
0 mm
0,5
1 mm


V
IV
III
II
I
11
V
IV
III
II
I
12
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
13
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
14
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
15
0
0,25
0,5
0,75
1mm
VIII
16


17
0
0,5
1mm
18

N°	DATE	Long. Antenne	Long. totale corps	Long. élitres	Larg. élitres	Long. pattes postérieures	Long. tarse postérieur	Code pattes postérieure	Long. tarse avant	Code patte avant	Long. Maxilliaire	Code Maxilliaire	Sexe	- OBSERVATIONS DIVERSES -
I B	NOV.82	3,4	3,8	2,3	I,2	3,0	I,I	fig.I2	0,8	voir dessin	0,5	voir dessin	♂	Corps filiforme brunâtre, tête + noire, 7ème article antenne comme fig. I6, styles X 350 = IO soies fig. 9
2 B	"	3,2	3,8	2,3	I,2	2,9	I,2	fig.II	0,8	idem	idem	idem	♂	7ème article antenne nettement + renflé à la massue styles X 350 = IO soies fig. 9
3 B	"	3,2	3,8	2,3	I,3	3,0	I,I	idem	0,7	fig.3	idem	idem	♀	7ème article antenne idem au précédent dernier article + prononcé par la massue
4 B	"	3,2	3,7	2,3	I,2	3,I	I,2	fig.I2	0,7	fig.2	idem	idem	♂	pattes arrières voir fig.I2, (massue bien marquée) pattes avant en forme de coeur fig.2,anten. massue bien marquée syst.IO soies
5 B	"	2,9	4,0	2,6	I,4	2,9	I,I	voir description	0,5	fig.3	idem	idem + ou - I/IO°	♀	pattes arrières fig. I2, (Ier & 5è articles + longs que la fig.II,) (très filiforme pas de marque en coeur).
6 B	"	3,I	4,3	2,8	I,4	2,3	I,0	fig.II	0,6	fig.3	0,4	idem + ou - I/IO°	♀	antenne conforme à la fig. I6
7 B	"	3,2	2,9	2,0	I,0	3,0	I,I	idem	0,7	fig.I	0,5	idem	♂	antenne conforme à la fig. I6 système IO soies.
8 B	"	3,0	3,9	2,4	I,3	2,7	I,I	fig.I2	0,6	fig.4	idem	idem	♀	antenne conforme à la fig. I5
9 B	"	3,2	3,5	2,5	I,2	3,2	I,2	fig.I2	0,7	fig.4	idem	idem	♀	antenne conforme à la fig. I6
IO B	"	3,I	3,7	2,7	I,4	3,2	I,2	fig.I2	0,6	fig.4	idem	idem	♀	antenne conforme à la fig. I6
II B	"	2,2	2,7	I,9	I,4	2,0	0,9	fig.I2	0,45	fig.4	idem	idem	♀	massue des antennes bien marquée (fig.I5) forme du corp globuleuse

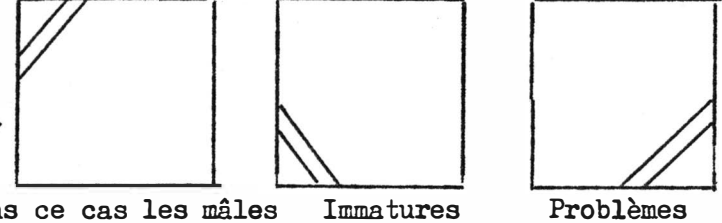
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	♂	♀
A	♂	♀	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	3/10	7/10
B	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀	5/10	5/10
C	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀	2/10	8/10
D	♂	♂	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♂	4/10	6/10
E	♂	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♀	♂	4/10	6/10
F	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀	7/10	3/10
G	♀	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♀	♂	4/10	6/10
H	♀	♀	♀	♀	♂	♀	♀	♂	♂	♀	3/10	7/10
I	♀	♂	♀	♀	♂	♀	♀	♀	♂	♂	4/10	6/10
J	♂	♀	♂	♂	♂	♀	♂	♂	♀	♂	7/10	3/10

Population constituée de 43 % de ♂ pour 57 % de ♀

9/100 de la population présente des caractères particuliers.

4/100 (2 ♀ pour 2 ♂) 3/100 2/100

Espèces petites foncées →



Dans ce cas les mâles possèdent 10 soies sur les styles du pénis.

Immatures (voir schéma)

Problèmes spéciaux.