

Le genre *Tritonus* Mulsant (COL. HYDROPHILIDAE)

PAR

A. D'ORCHYMONT

En 1844, Mulsant publia dans les *Annales de la Société d'Agriculture, d'Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon*, vol. VII, p. 377-378, la description d'un *Hydrobius* de l'île Maurice qu'il nomma *cribratus* et, se basant sur la différence de forme du mésosternum, il consigna dans une "observation" à la fin de sa diagnose, timidement dirait-on, que cette espèce devait constituer une nouvelle coupe générique qu'il désigna du nom de *Tritonus*. C'est au reste le seul caractère qu'il assigna à ce nouveau genre, lequel ne fut guère admis, car il figure dans les catalogues comme synonyme douteux d'*Hydrobius*. Les caractères assignés à l'espèce semblaient d'ailleurs assez insolites pour un représentant de ce dernier genre ; même l'attribution à la famille des Hydrophilides fut jugée discutable, puisque Zaitzev dans son Catalogue de 1908 (1) fit suivre le nom *Tritonus*, précédé d'un point d'interrogation, de la mention "Fam. dub. !". Il était donc grand temps de chercher à jeter quelque lumière sur cet énigmatique Coléoptère.

L'exemplaire unique qui fit l'objet de l'étude de Mulsant, avait appartenu anciennement à Latreille ; il passa ensuite dans la collection de Dejean qui, d'après Mulsant, le nomma en collection *Cyclo-notum cribratum*. C'est là que ce dernier le trouva. Il fait partie aujourd'hui des collections du Muséum des Sciences Naturelles de la Ville de Lyon. L'étiquette attachée à l'épingle porte : "*Hydrophilus (Cyclo-notum) cribratus* in Ile de France". En dépit de son ancienneté — certainement près d'un siècle — ce type est bien conservé. En effet sa défectuosité n'est qu'apparente et provient d'une mauvaise préparation, l'épingle étant logée entre les deux élytres ce qui les a écartés et

(1) *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, vol. XXXVIII, p. 373.

abîmé fortement le côté gauche en le déchirant ; en outre l'insecte était presque entièrement recouvert d'une colle blanchâtre, soluble dans l'eau ammoniacale, masquant presque tous les détails. En prenant mille précautions il a été possible de le nettoyer suffisamment pour en permettre la révision.

L'exemplaire est presque intact, à part le palpe labial et le tarse postérieur gauches qui manquent et l'antenne gauche qui n'a plus que deux articles. D'autre part Mulsant affirmait qu'il était " dépourvu de palpes ". Au sens strict c'est vrai, mais un examen attentif a permis de retrouver du côté gauche du prosternum, détachés et englués dans la colle, les trois derniers articles encore réunis d'un palpe maxillaire, sans doute le gauche. Ce palpe presque complet a été dégagé et collé sur un support attaché à l'épingle de l'insecte. Cette trouvaille est très heureuse, car l'organe porté manquant jusqu'ici permet d'expliquer en grande partie les affinités de l'insecte. La taille de ces trois articles, bout à bout, n'atteint que sept dixièmes de millimètre. C'est ce qui explique sans doute pourquoi Mulsant ne les a pas vus.

Il est incontestable d'abord que *T. cribratus* appartient à la famille des Hydrophilidae, les figures données et les diverses particularités relevées dans cette révision sont suffisamment probantes à cet égard. Il rentre dans la sous-famille des *Hydrophilinae* et parmi ceux-ci dans la tribu des *Hydrobiini* (sous-tribu des *Hydrobiae*), comme l'établit sa morphologie générale. La création d'un nouveau genre pour lui était parfaitement justifiée et il importe à ce point de vue de rendre hommage au jugement de Mulsant. Ce genre n'a d'ailleurs aucune relation avec ceux connus du Continent africain, ni de Madagascar (1). Son faciès est plutôt asiatique et la seule coupe qui puisse lui être opposée est le tout aussi curieux *Scoliopsis* m., signalé seulement de Ceylan mais qui existe aussi au Bengale (2). Il a en commun avec lui : les antennes très courtes, les palpes maxillaires encore plus courts, le bord postérieur multisinué du pronotum dont les angles postérieurs, tout en étant complètement arrondis, par conséquent sans se terminer en épine, comme dans *Scoliopsis*, sont cependant visiblement avancés vers l'arrière, les

(1) Le *Dactylosternum pygmaeum* Rég. également de l'île Maurice est pour le moins très voisin de *D. seriolum* Knisch de Malaisie et de *D. subquadratum* Fairm. de l'Océanie, mais cette espèce, vu le genre de vie des *Dactylosternum* pourrait avoir été importée d'ailleurs, ce qui n'est pour sûr pas le cas pour *Tritonus* ; ce dernier est certainement endémique.

(2) Un seul exemplaire des Collections de l'Indian Museum, Calcutta, étiqueté : Paresnath, W. BENGAL, 4300-4400 ft., 15, IV, 09 (ANNANDALE).

fémurs intermédiaires et postérieurs sans pubescence hydrofuge, même sur le trochanter, cette pubescence hydrofuge au contraire présente à la base des fémurs antérieurs, le métasternum dénudé au milieu, les arceaux ventraux 2 à 5 en partie glabres au milieu, etc. Bien que ce soient là apparemment tous caractères de coenogénèse il est difficile d'admettre que leur présence simultanée chez deux genres par ailleurs aussi différenciés soit due à des phénomènes de convergence. Ces similitudes par leur nombre, me paraissent prouver au contraire que *Tritonus* et *Scoliopsis*, le premier devant précéder le second dans la classification, ont " ab radice " des relations de parenté indéniables. D'autre part leur occurrence isolée dans des contrées actuellement fort éloignées les unes des autres, mais qui, d'après les géologues, paraissent avoir eu jadis des relations par terre est pour le moins suggestive et explique la forte divergence de leur différenciation après isolement. Ce qui distingue *Tritonus* au premier coup d'œil ce sont les énormes pores qui ornent, nombreux, le pronotum et les élytres, en deux groupes irréguliers sur les côtés du premier et en plusieurs séries plus ou moins irrégulières sur les seconds. Ces pores sont tous ombiliqués, quelques uns, tant sur le pronotum que sur les élytres, portent encore bien distinctement leur courte soie claire. D'autre part, l'attention est fortement attirée, lorsqu'on examine la face ventrale, par la grande et large tablette métasternale, dépourvue de pubescence hydrofuge et dont la forme est celle d'un losange irrégulier, plus atténué antérieurement que postérieurement. Ce caractère fait songer involontairement aux *Sphaeridiinae* et c'est peut-être cette circonstance qui a induit Dejean en erreur lorsqu'il attribuait l'espèce au genre *Cyclonotum*.

Caractères génériques de *Tritonus* Mulsant.

Suture en Y de la tête complètement effacée. Préclypeus non apparent. Massue antennaire composée seulement de trois articles pubescents. Seulement cinq arceaux ventraux visibles (Fam. *Hydrophilidae* s. str.). Pronotum sans sillons longitudinaux, antérieurement non en capuchon, pas plus étroit que la base des élytres, non détaché de l'arrière-corps ; contour du corps ovalaire et la convexité de la surface supérieure régulière ; dernier article des tarses postérieurs beaucoup plus court que les précédents réunis ; antennes raccourcies, de neuf articles de la formule $6 + 3 = 9$, le premier chiffre désignant les articles glabres, le deuxième les articles pubescents de la massue, le sixième, dernier article glabre, en forme de cupule, massue non compacte ; premier article des tarses intermédiaires et postérieurs cuné-

forme, beaucoup plus court que le second ; labre transversal et saillant (Sous-fam. *Hydrophilinae*). Scutellum guère plus long que large ; yeux non particulièrement proéminents, ni particulièrement convexes ; prostimum non réduit en avant des hanches antérieures, au contraire très long ; ces hanches saillantes et légèrement transversales ; épisternes métathoraciques en rectangle allongé, seulement un peu atténué postérieurement ; carènes méso-et métastitales non intimement réunies ; arceaux ventraux sans excavation géminée à la base, non recouverts, ni carénés, même le premier ; corps ne pouvant pas se rouler en boule (Trib. *Hydrobiini*). Palpes maxillaires robustes, malgré leur exiguité, à articles renflés, un peu plus courts que les antennes, leur dernier article plus long que le pénultième ; élytres avec strie suturale, raccourcie en avant (Sous-trib. *Hydrobiae*). Trochanters postérieurs non agrandis, ni détachés du fémur à l'extrémité ; tibia postérieurs non courbés ; élytres non striés- ni séries-punctués (abstraction faite des pores sétigères auxquels il a déjà été fait allusion) ; épipleures (pubescents) des élytres étroits et régulièrement atténués depuis leur base jusque vers la première suture ventrale où ils se terminent à rien. Pseudépipleures (glabres) (1) très larges et presque verticaux, en s'atténuant, jusqu'à l'angle sutural ; trochanters antérieurs seuls pubescents ; tous les fémurs glabres, sauf les antérieurs dans une impression ovale peu profonde, occupant presque la moitié basale.

Ces caractères placent *Tritonus* tout juste avant *Scoliopsis* lorsqu'on suit les tables données dans mon *Catalogue of Indian Insects, Part 14- Palpicornia*, Calcutta, 1928 (2). Il me reste donc à le différencier de ce genre :

— Yeux, vus de dessus, non particulièrement obliques, pas très rapprochés l'un de l'autre postérieurement, non en forme de rein ; angles postérieurs du pronotum très arrondis, seulement un peu avancés vers l'arrière ; pores sétigères du pronotum et des élytres très apparents ; prostimum longitudinalement caréné au milieu, la fine carène terminée en Δ antérieurement, le côté avant de cette partie en toit remontant abruptement à partir d'ici jusque près du bord antérieur ventral du mésothorax ; pro- et mesostita et hanches antérieures sans fortes épines ; métasternum avancé en forme de doigt entre les hanches intermédiaires qui sont plus écartées de par ce fait, la partie glabre, non

(1) Nommés par erreur « Epipleures » dans la diagnose de *Scoliopsis* in *Ann. Soc. Ent. Fr.*, vol. 88, 1919, p. 140.

(2) Ce travail a été suivi parce que c'est le seul donnant des clefs dichotomiques aussi étendues pour les Palpicornes de l'Ancien Monde. J'espère pouvoir dresser un jour une clef semblable pour les genres du Globe entier.

limitée par de la pubescence hydrofuge antérieurement, relevée en formant un losange large, plus atténué vers l'avant que vers l'arrière ; plan du menton légèrement écarté de celui du submentum, de sorte que la suture qui les sépare est saillante *Tritonus*.

— Yeux, vus de dessus, très obliques, très rapprochés l'un de l'autre postérieurement, en forme de rein ; angles postérieurs du pronotum prolongés en épine aiguë vers l'arrière ; pores sétigères du pronotum et des élytres beaucoup moins apparents ; milieu (non caréné) du prostimum, haute et mince carène mésostitale (terminée en pointe aiguë postérieurement) et hanches antérieures, garnis de fortes épines ; métasternum non avancé en forme de doigt entre les hanches intermédiaires plus rapprochées, sa partie glabre non relevée, formant une bande étroite et longue, en ogive en avant, n'atteignant pas le bord antérieur ventral du métathorax ; menton et submentum dans le même plan, l'un dans le prolongement de l'autre, à suture non saillante . . . *Scoliopsis*.

Caractères spécifiques de *T. cribratus* Mulsant

Taille : 7×4 mm.

Dessus glabre d'un noir bronzé brillant comme chez *Scoliopsis spinosa*, avec de légers reflets irisés par places, la partie postérieure des élytres paraissant également un peu brunâtre par transparence, mais sans les taches verdâtres mal définies qu'on voit alignées derrière le calus huméral chez *S. spinosa*.

Forme assez déprimée pas très hautement mais régulièrement convexe, rappelant un peu celle de certains *Dactylosternum*. Proportions relatives et forme de la tête, du pronotum et des élytres : voir fig. 1. Vu de dessus le pronotum paraît postérieurement déborder un peu la base des élytres.

Séries systématiques de pores sétigères intra-oculaires de la tête divisées en 2-3 groupes, le plus antérieur de ces groupes linéaire, le deuxième concentré dans une minuscule fossette à peine creusée ; le préfont offre antérieurement de chaque côté quatre impressions peu profondes et assez grandes, mais mal définies, disposées en ligne transversale courbe. La ponctuation du disque de la tête est très dense, très visible quoique fine, mais les points ne sont pas tous de la même taille : il y en a de très fins et de plus gros interjetés sans ordre ; il semble y avoir au milieu un espace longitudinal où la ponctuation est moins fournie. Palpes maxillaires d'un brun clair uniforme, non obscurcis au bout ; forme des trois derniers articles : voir fig. 4. Antennes très

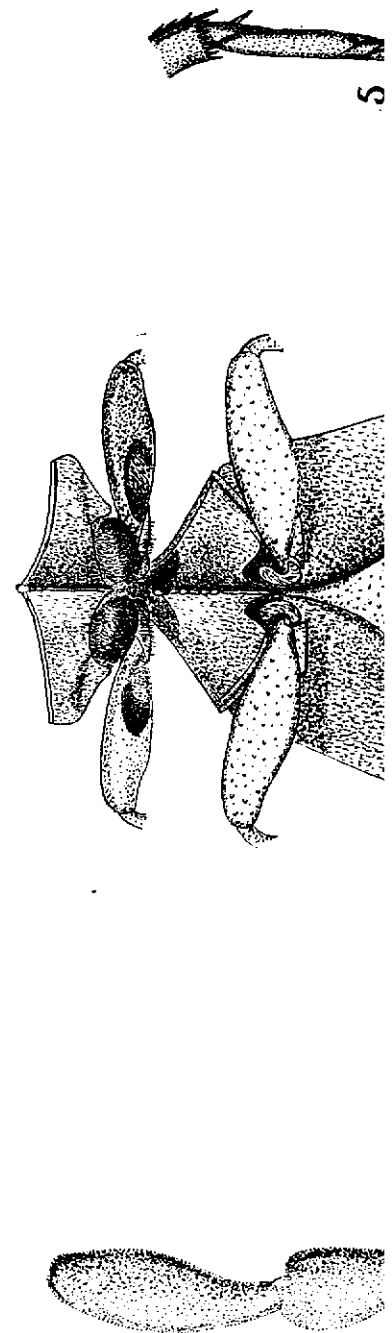
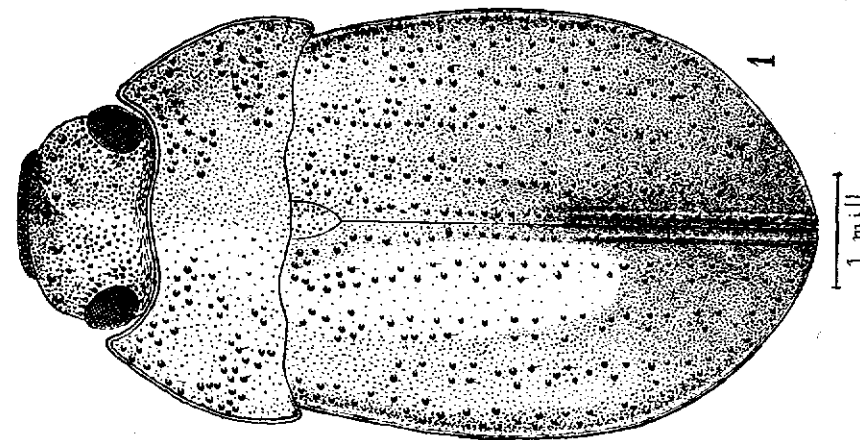
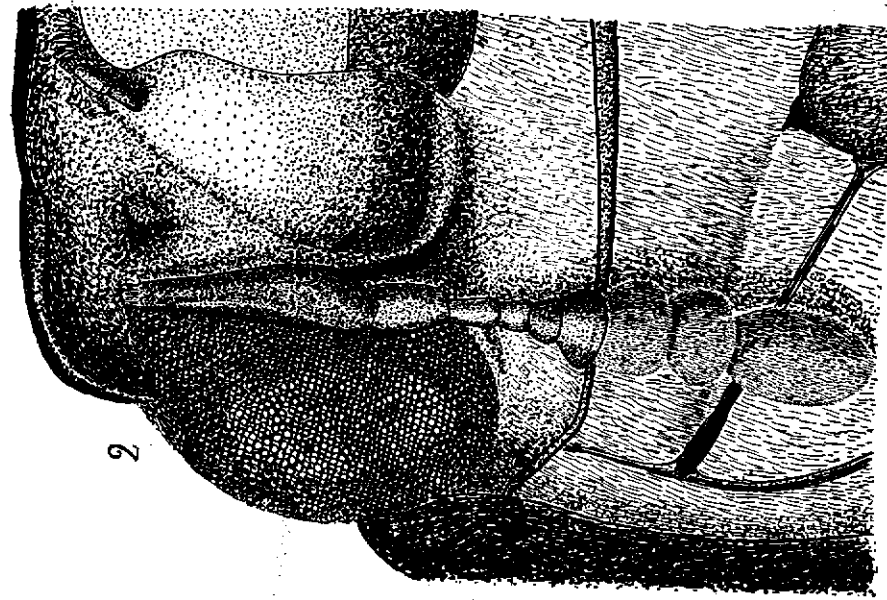
courtes (longueur environ 1 mm.) : scape dépassant un peu le milieu de l'œil en dessous, forme et dimensions des articles suivants : voir fig. 2. Yeux très faiblement et très finement granulés.

Pronotum très transversal, finement rebordé en avant et sur les côtés, le rebord finissant juste après avoir contourné les angles postérieurs ; côté antérieur bisinué et profondément échancré pour loger la tête ; côté postérieur multisinué (voir fig. 1) ; séries de pores sétigères antéro-externes et médio-externes : voir même figure. La disposition de ces pores n'est pas identiquement la même de chaque côté du pronotum. Disque beaucoup plus finement, plus superficiellement et beaucoup moins profondément ponctué que la tête. Néanmoins on s'aperçoit que les points ne sont pas non plus tous de la même taille.

Scutellum (voir fig. 1) à ponctuation ressemblant comme force et densité à peu près à celle de la tête.

Elytres à strie suturale remontant presque jusqu'au milieu, avec de gros points inscrits qui subsistent seuls en une série pas très régulière dans la moitié basale. A partir d'ici vers l'extérieur les gros pores sétigères sont disposés en séries de plus en plus embrouillées au fur et à mesure qu'elles se rapprochent du bord latéral ; elles paraissent aussi géminées c'est-à-dire que la partie interne de chacune est disposée assez régulièrement en ligne et que sa partie externe, moins fournie, est bien plus irrégulière. On compte ainsi à partir de la strie suturale trois séries assez régulières accompagnées chacune extérieurement de pores dont l'arrangement est plutôt quelconque. Au delà les pores deviennent plus gros, tout en s'embrouillant davantage pour ne former que très obscurément deux séries géminées supplémentaires. La gouttière, très étroite et atteignant l'angle sutural, est garnie aussi de pores semblables. Tous ces pores sont uniquement sétigères : les véritables séries de points primaires des élytres, ceux-ci correspondant aux piliers d'écartement, sont microscopiques et discernables seulement par places avec beaucoup d'attention et sous un jour favorable, aux endroits où par transparence on discerne les dites séries de piliers sous forme de lignes longitudinales plus obscures, en particulier à l'extrémité des élytres. Le fond même est très lisse et brillant ; cependant sous un grossissement très fort on distingue encore quelque ponctuation secondaire extrêmement fine et très espacée. Postérieurement et jusqu'à l'angle sutural les élytres sont un peu relevés en limbe peu accusé. Comme sur le pronotum les pores sétigères n'occupent pas rigoureusement la même place de chaque côté de la suture et leur nombre varie.

Menton rougeâtre à bord antérieur arrondi et épaissi, sans enfoncement



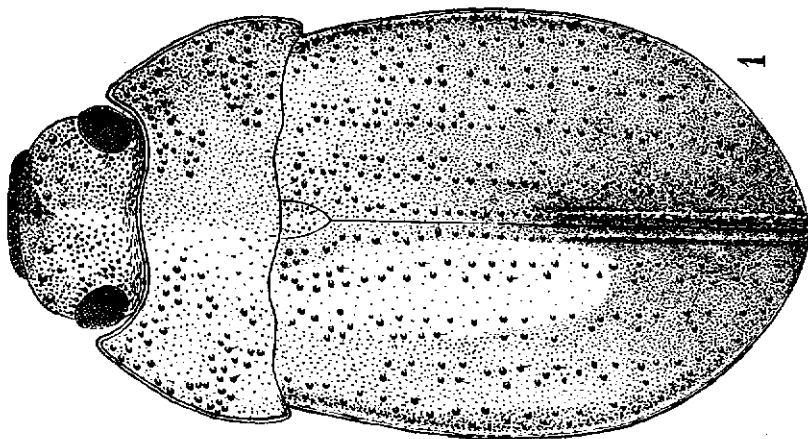
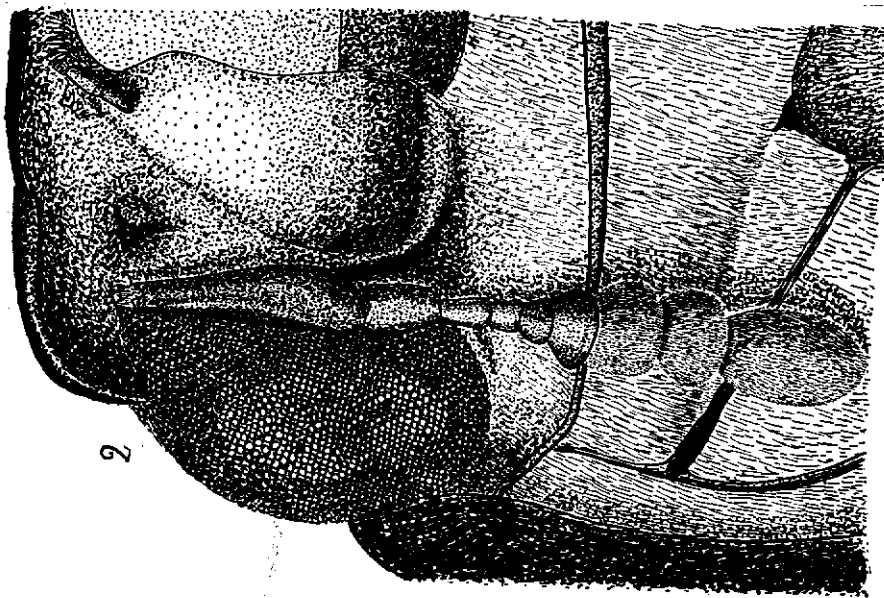
milieu
g. 2.

côtés,
eurs ;
tête ;
itéro-
ces
otum.
coup
que

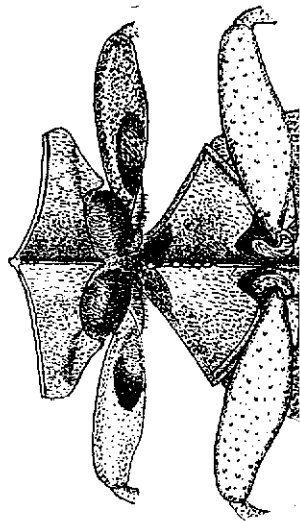
den-

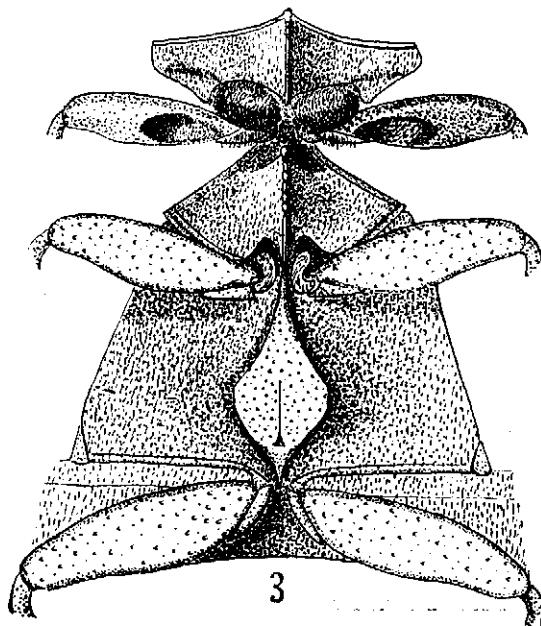
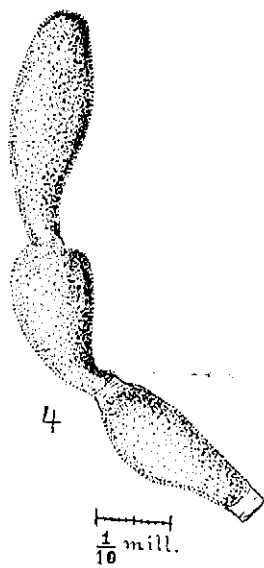
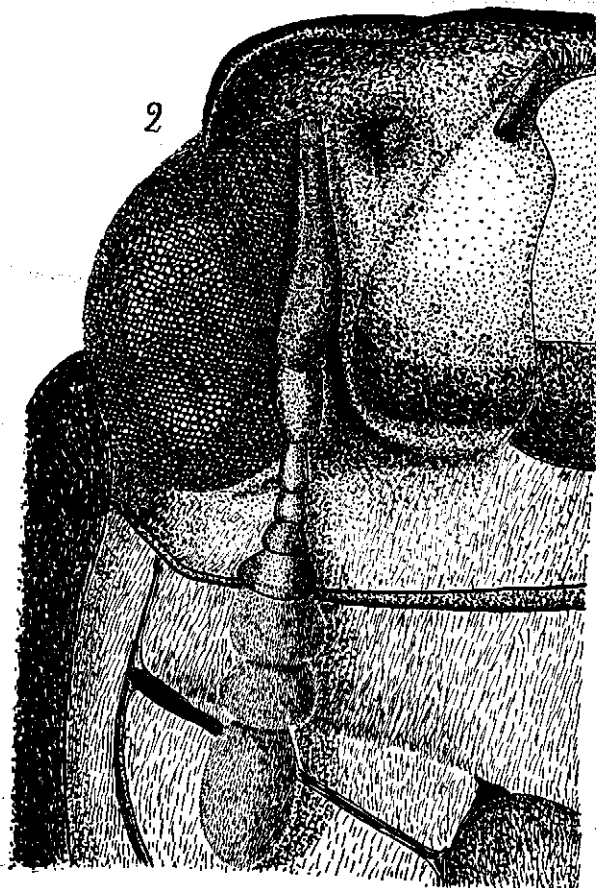
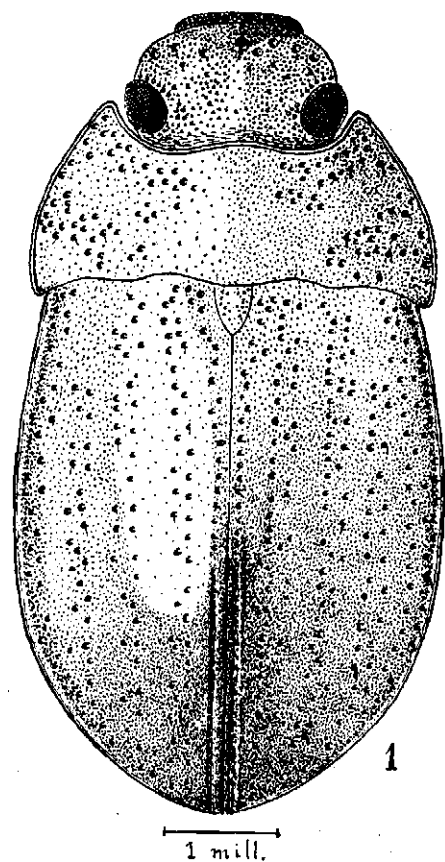
c de
lière
ségi-
et à
aussi
posée
est
trois
pores
nent
très
très
bles.
oints
sont
coup
ence
nales
ie est
i dis-
t très
a peu
ségi-
é de

ement



1 mill.





LÉGENDE DE LA PLANCHE

Fig. 1. — *Tritonus cribratus* Mulsant, dessus. Le dessin a été laissé très clair, malgré la coloration obscure de l'insecte, pour ne pas cacher la disposition des pores, ni la ponctuation assez accusée sur la tête, presque imperceptible sur le pronotum et presque absente sur les élytres.

Fig. 2. — Le même. Antenne et palpe labial *in situ*. A remarquer les dimensions des articles à partir du scape proportionnellement à celles de l'œil.

Fig. 3. — Le même. Pièces sternales et partie du premier arceau ventral.

Fig. 4. — Le même. Trois derniers articles du palpe maxillaire. Cette figure a été dessinée à la même échelle que la fig. 2 pour mieux faire ressortir les dimensions proportionnelles du palpe et de l'antenne.

Fig. 5. — Extrémité du tibia et tarse postérieur droits, vus de côté.

ni échancrure, sa surface assez inégale, finement ruguleuse et pointillée. Submentum également rougeâtre, plus lisse et plus brillant, à ponctuation plus fine, plus espacée. Entre les mâchoires et les yeux il existe un profond sillon antennaire.

Prostitum entièrement couvert de pubescence hydrofuge sauf sur la fine carène longitudinale. Celle-ci est comme interrompue par places, comme denticulée et un peu plus élevée au milieu.

Mésostitum également pubescent sur sa partie tectiforme sauf sur la fine tranche de la carène; celle-ci aussi fine que celle du prostium, également interrompue et comme denticulée, surtout en avant, postérieurement et en vue latérale elle est un peu plus élevée et en courbe légère, son extrémité en contact avec la projection antérieure du métasternum. Tablette glabre de ce dernier en losange, ou en pentagone à côté postérieur arrondi, suivant l'angle sous lequel on l'examine, courtement et aigûment prolongée entre les hanches postérieures longuement et hautement en forme de doigt entre les hanches intermédiaires. La tablette est garnie au milieu d'une ligne noire se terminant postérieurement dans une impression triangulaire et sa surface est couverte d'une ponctuation très fine et espacée.

Premier arceau ventral entièrement pubescent; deuxième dénudé sur un espace mi-circulaire de son bord postérieur; troisième à cinquième entièrement dénudés au milieu. La plaque glabre ainsi formée forme une large bande allongée, arrondie antérieurement et à bords latéraux presque droits. Le cinquième arceau ventral n'est pas échancré au bout mais il est garni de quelques fins points plus visibles que sur la partie dénudée des autres arceaux et sa surface y est très finement réticulée.

Hanches antérieures ovalaires assez saillantes, convexes et obliques, densément pubescentes, partie des hanches intermédiaires et postérieures en contact avec le fémur, moins pubescente, les hanches postérieures, comme d'ordinaire, étalées en lame très transversale. Fémurs antérieurs à enfoncement basal densément pubescent très caractéristique. Fémurs intermédiaires et postérieurs élargis en dessous, les postérieurs très plans plus plans et plus longs que dans *Scoliopsis*, couverts d'une ponctuation assez espacée et fine quoique inégale, un peu moins fournie sur les postérieurs. Tibias robustes avec en dessous deux rangées d'épines, les intermédiaires à peu près aussi longs, les postérieurs paraissant plus longs que leur fémur. Tarses plus courts que le tibia, à ongles robustes, non dentés à la base.

Tout le dessous y compris les appendices et les pseudépipleures des élytres, sauf la massue antennaire et le pourtour des yeux, obscurs, est d'un rouge-roussâtre.

Sexe : indéterminable sans dissection.

Ce Coléoptère semble être d'une grande rareté ou avoir un genre de vie spécial, car malgré les quatre-vingt-cinq années écoulées depuis sa description, plus personne ne l'a signalée et personnellement il ne m'est jamais tombé entre les mains. Il est vrai qu'il n'est guère facile d'obtenir des matériaux de l'île Maurice.

* * *

En terminant l'étude de ce précieux insecte, il me reste à remercier bien sincèrement M. le Directeur GAILLIARD et M. SÉRULLAZ grâce à l'aide desquels il m'a été donné de rédiger ce travail.

L'Instinct et l'Intelligence chez les Hyménoptères

IX. — La notion du temps.

PAR

L. VERLAINE

Les Hyménoptères sociaux savent parfaitement localiser dans l'espace les objets ou les phénomènes indispensables, utiles ou nuisibles à la réalisation de leur destinée, et distinguer les uns des autres des objets identiques, mais qui possèdent une signification spéciale selon le cadre dans lequel ils se trouvent placés.

Je ne dis point cependant qu'ils ont de ce fait la notion de l'espace.

Lorsque je pose la question : ont-ils la notion du temps ? je me demande s'ils savent également situer dans le temps des événements d'une périodicité plus ou moins régulière, nécessaires à la satisfaction de certains besoins ou susceptibles de s'y opposer, ou bien de leur attirer des désagréments, en rapportant ces événements à la perception de phénomènes qui s'accomplissent en eux ou en dehors d'eux, avec une périodicité analogue, simultanée ou légèrement anticipée. Je me demande encore s'ils sont capables de distinguer deux phénomènes qui ne diffèrent essentiellement que par leur durée, en utilisant cependant toujours, pour les reconnaître l'un de l'autre, par voie d'association, la perception d'une différence objective qui, par elle-même, n'aurait en principe aucune signification.

A la première question, relative à la connaissance des moments où tel acte doit être accompli ou non, de telle manière ou de telle façon, en tel lieu plutôt qu'en tel autre, en vertu de la périodicité spéciale suivant laquelle se reproduisent les conditions qui rendent cet acte nécessaire ou possible, G. BONNIER (1) a prouvé que des Abeilles

(1) BONNIER G. — L'accoutumance des Abeilles et la couleur des fleurs. (C. R. Acad. Sci. Paris, t. CXLI, 1905).