

verschieden; sie laufen in eine sehr lange und dünne Spitze aus. Der sich allmählich verjüngende Spitzentheil ist etwa von der Länge des starken Basaltheiles, welcher in seiner Mitte etwas verdünnt und über den beiden Borsten an der inneren Curvatur ein wenig aufgetrieben ist. Diese beiden Borsten sind stark und von ungleicher Länge: die äußere ist die längere von beiden.

Der Ductus ejaculatorius besitzt sieben Kränze von Chitinfilamenten.

2) Das Weibchen: Die Schale gleicht in Form und Größe der des ♂, nur ist sie etwas gedrungener. Beide Geschlechter sind an der Schale jedoch schwer zu unterscheiden, da die Geschlechtstheile durch die starke Schale nicht hindurchschimmern.

Die zweite Antenne ist fünfgliedrig. An der Spitze ihres 4. Gliedes stehen drei Hakenklauen von fast gleicher Länge und eine kurze Sinnesborste von der Länge des 5. Gliedes. Die Spitze des Endgliedes ist mit zwei Hakenklauen von verschiedener Länge, mit einer kurzen Borste und einer Sinnesborste bewehrt; diese Sinnesborste ist etwa halb so lang wie die kürzere Hakenklaue des Endgliedes. Putzfuß und Furca sind von diesen Theilen des ♂ kaum verschieden. Die reifen Eier sind im Verhältnis zu den Ausmaßen des ♀ groß; ihr Durchmesser beträgt im Mittel etwa 0,12 mm.

3. Les glandes pygidiennes des Staphylinides et des Cicindélides.

Par Fr. Dierckx, Louvain.

(Avec 12 figures.)

ingeg. 13. Juni 1899.

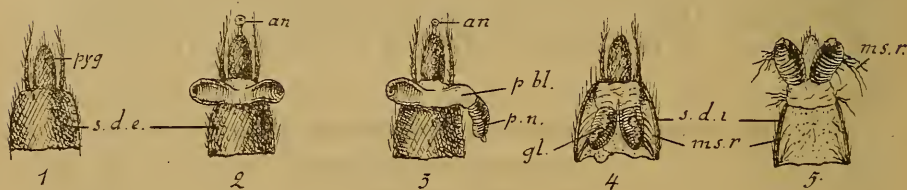
Comme l'on sait, les gros *Staphylinus* molestés prennent une attitude menaçante, relèvent l'abdomen et font saillir sur la peau arthro-diale antérieure du pygidium une paire de poches glandulaires volumineuses. Le singulier fonctionnement de ces organes n'a pas encore été expliqué. Quant à leur anatomie, nous aurons encore une fois à confirmer les observations de Leydig (1859).

Selon cet auteur, »les sacs évaginés ne sont autre chose que les réservoirs des glandes pygidiennes. Quand ils font hernie au dehors, l'intima du sac devient la cuticule extérieure. Sous cette cuticule on voit alors des glandes unicellulaires, dont les canalicules chitineux se serrent en faisceaux et débouchent dans la cuticule«.

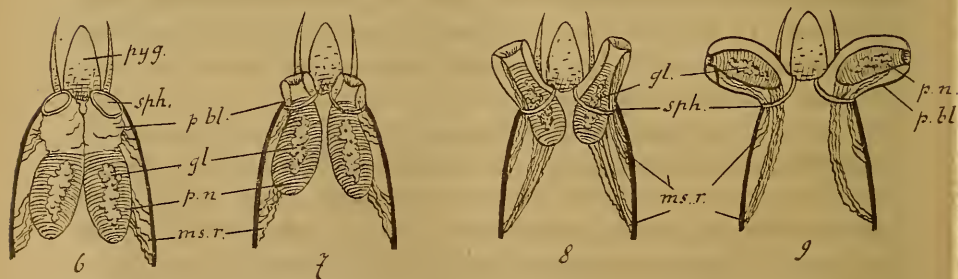
Faute de dessins, ce texte nous a paru obscur; mais il est exact. Nous allons le préciser par quelques observations complémentaires faites sur l'*Ocypus olens* Müll., le *Staphylinus caesareus* Ced. et le *St. nebulosus*.

Comprimons entre les doigts l'abdomen d'un *St. caesareus*. D'ordinaire les deux sacs d'abord cachés (fig. 1) sortent, étalant au dehors leur paroi interne enduite de la sécrétion glandulaire pâteuse (fig. 2). Bientôt l'augmentation de pression détermine une rupture interne dans l'organe et un second sac (fig. 3 *p.n*) noir chez le *St. caesareus*, vient brusquement se mettre au bout du premier sac, qui est blanc *p.bl*. A ce moment, nous voyons perler à son extrémité une gouttelette de plasma sanguin aisément reconnaissable au microscope. C'est que la poche elle-même a été déchirée, livrant ainsi passage au contenu du coelome. Tout effort ultérieur chasse, par le sphincter de la glande, et les tubes de Malpighi, et les lobes adipeux, et les annexes cylindriques de l'appareil digestif.

Ouvrons maintenant par la face ventrale un insecte intact ayant les poches glandulaires en retrait. Sous le rectum et contre les téguments dorsaux, nous trouvons deux sacs noirs (fig. 4 *p.n*) faisant suite par devant à deux sortes de sacs cuticulaires postérieurs blancs. Des bords latéraux des deux sacs il se détache de longues fibres musculaires *ms.r*, insérées par leur extrémité sur la face interne du tégument (fig. 4 et 5).



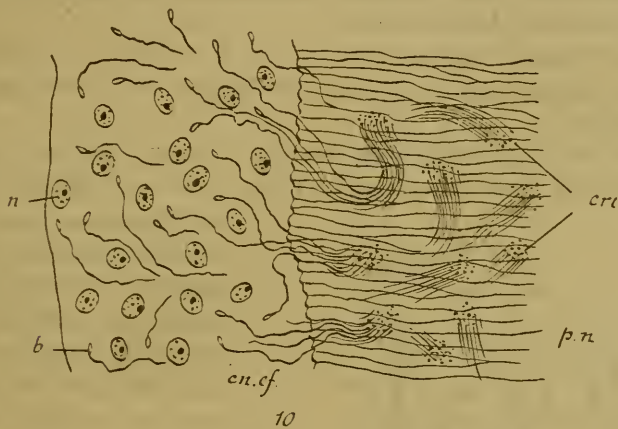
Si l'on tient compte de ces données, le fonctionnement de l'organe se comprend sans peine (schémas 6 à 9). Quand l'insecte se met sur la défensive, la compression de l'abdomen causée par le redressement



exagéré de l'arrière-train chasse le sang de la cavité générale sur la cuticule très mince et très déformable des poches blanches postérieures *p.bl*. Celles-ci sortent par les sphincters *sph* et, tout en se retournant

(fig. 7), forment chacune une gaine mobile où s'engage la poche noire *p.n* jusqu'à la limite d'élasticité des muscles rétracteurs *ms.r.* C'est le décalque du fonctionnement des tentacules de l'*Helix pomatia* L., à cela près que chez les Staphylinides l'évagination n'est pas totale (fig. 8 et 9).

Des dissections nombreuses et l'examen des coupes en serie nous ont prouvé qu'en dehors des sacs décrits il n'existe ni grappe glandulaire, ni canal collecteur filamenteux. L'appareil sécréteur est intimement accolé à la paroi de la poche noire antérieure (fig. 4 *gl*). Malgré la difficulté de l'observation, Leydig avait reconnu son rôle et son caractère monocellulaire. Il signale les canalicules efférents (fig. 10,



cn.cf.) terminés par un bouton *b* à l'intérieur de chaque cellule, tout en laissant supposer que les tubules excréteurs en faisceaux débouchent directement au dehors après évagination du réservoir. Les cribellums de décharge *cri.* se trouvent d'un côté de la poche noire interne *p.n.*, et celle-ci ne se retourne jamais. La fig. 10, quoique schématisée, est prise d'après nature sur une préparation anatomique.

Réservant les détails de fine cytologie, nous bornons à signaler ici la nature presque exclusivement cuticulaire et anhiste des deux poches *p.n* et *p.bl*, les plissements transversaux de la poche noire antérieure *p.n* et l'absence d'une vésicule nettement limitée dans les cellules sécrétantes à l'extrémité distale des canalicules efférents.

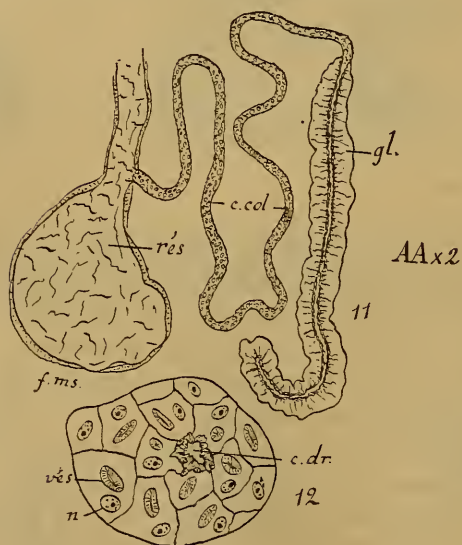
Le mémoire publié en mai 1899 par M. Bordas dans les Annales de la Faculté des sciences de Marseille (T. IX. fasc. 5. p. 26 [= 230]) renferme un chapitre sur les glandes défensives des *Staphylinides*. Au lieu des particularités si typiques que nous avons mentionnées, l'auteur décrit et dessine (Pl. VI fig. 10) un appareil gland-

dulaire identique à celui du *Carabus* avec les lobules sécréteurs en grappe, un long canal collecteur cylindrique, un réservoir ovoïde à muscles croisés et un mince tube excréteur! Cette description nie le fait à expliquer, car, avec un canal de décharge étroit, toute évagination de la poche glandulaire est impossible. Dans l'occurrence, M. BORDAS s'est contenté de reproduire les affirmations de Dufour, explicitement et victorieusement réfutées par Leydig. Un contrôle même superficiel eût démontré à l'auteur qu'elles sont aux antipodes de la réalité.

Chez les *Cicindélides* l'observation de la glande pygidienne est difficile. Quoique familiarisé avec l'objet, nous avons dû recourir d'abord au microtome pour la découvrir. C'est que grâce à sa forme cylindrique et excessivement grêle, la glande confond avec les trachées et tous les organes tubulaires de l'abdomen.

Sensiblement identique chez la *Cicindela hybrida* L. et la *C. campestris* L., l'organe reproduit encore le type de la glande pygidienne des Carabides.

Il est formé d'une poche ovoïde (fig. 11 *rés*) cuticulaire, parsemée de rares fibres musculaires éparses *f.ms*; d'un canal collecteur simple *c.col* très ténu dont l'aspect extérieur n'est pas sans analogie avec la tige d'une sigillaire; et enfin d'un follicule glandulaire *gl* long cylindrique et simple avec un conduit axial de drainage à paroi cuticulaire et des cellules sécrétantes à vésicule oblongue radiale.



La fig. 11 est la reproduction d'une de nos préparations anatomiques; la fig. 12 montre le tube glandulaire en coupe; toutes les deux ont été tracées à l'appareil d'Abbe.

Selon son habitude M. BORDAS a cru pouvoir se passer de chambre claire: aussi figure-t-il ici encore une grappe de lobules ovoïdes; et le texte donne à leur sujet force détails très minutieux. Ces détails, il est vrai sont la simple copie de ce qu'il dit ailleurs au sujet des acini des familles voisines. Dans notre Étude Comparée des glandes pygidiennes chez les Carabides et les Dytiscides

(La Cellule, T. XVI. 1899. p. 61—176) nous avons montré jusqu'à quel point M. Bordas s'illusionne au sujet de l'uniformité et de la simplicité des glandes défensives des Coléoptères.

4. Über die Fauna der Höhlen des mährischen Devonkalkes.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Ph. C. Absolon, Karl in Prag.

eingeg. 20. Juni 1899.

Es ist sehr zu verwundern, daß bisher der Fauna der mährischen Höhlen so wenig Aufmerksamkeit zugewendet wurde, da selbe durch ihre Größe, Zahl und ausgedehnten Räume denen des Karstes gleichkommen, und ihre Fauna durch viele Forscher auf's Gründlichste durchforscht wurde.

Die Arbeiten über die Fauna der oben genannten Höhlen datieren schon aus den Jahren 1857 und 1858. Der Erste war im Jahre 1857 Dr. Heinrich Wankel, der in seinen »Beiträgen zur österreichischen Grottenfauna« eine neue Gattung und 8 neue Arten beschrieb. Später aber wandte er sich, wie bekannt, dem Studium der Praehistorie und Archaeologie zu, wo er durch seine epochalen Funde in der ganzen Welt berühmt wurde und den von J. Steenstrup stammenden Namen »der Gründer der praehistorischen Archaeologie Österreichs« völlig verdiente. In derselben Zeit veröffentlichte Julius Müller aus Brünn in der Zeitschrift »Lotos« eine Abhandlung, in der er eine neue Gattung und vier neue Species aus verschiedenen mährischen Höhlen beschrieb. Endlich führte Prof. Kolenati eine neue Podure aus der Slouperhöhle an.

Seit dieser Zeit fand sich Niemand, der sich mit dem Studium dieser so interessanten Frage beschäftigt hätte, obwohl die Fauna der mährischen Höhlen, wie man aus dem Folgenden ersieht, sehr typisch, verschiedenartig und charakteristisch ist.

Im Jahre 1895 weilte ich zum Besuche bei Dr. Wankel in Olmütz, wo ich von diesem ausgezeichneten Gelehrten zur systematischen Erforschung der Fauna unserer Höhlen aufgefordert wurde. Daher widmete ich mich dem Studium dieser Frage, und es ist mir schon jetzt möglich, ehe ich mein Werk über die mährische Höhlenfauna veröffentliche, kurz die Resultate meiner Studien der Öffentlichkeit zu übergeben.

Die mährische Höhlenfauna unterscheidet sich wesentlich von jener Dalmatiens und Krains, wie man schon aus ihrer geographischen Lage voraussetzen kann, da die letztgenannten Höhlen geographisch mehr oder weniger zusammenhängen und daher auch eine ähnliche

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Dierkx Franz

Artikel/Article: [Les glandes pygidiennes des Staphylinides et des Cicindélides. 311-315](#)