

LES GRAPHOSOMA D'EUROPE.

Par le Dr. G. HORVÁTH.

(Avec 6 figures.)

L'essai monographique que j'ai publié en 1903 sur le genre *Graphosoma* LAP. (Ann. Mus. Hung. I. p. 345—354), donnait la description de 6 espèces dont deux seulement sont indiquées comme habitant aussi l'Europe: *semipunctatum* FABR. et *lineatum* L.

Les matériaux qui nous sont arrivés depuis la publication de ce premier travail, m'ont amené à faire un nouvel examen des espèces de *Graphosoma*. Ces recherches m'ont donné la conviction que nous possédons encore en Europe deux autres espèces distinctes des deux espèces précitées. L'une est nouvelle; l'autre, considérée d'abord comme *lineatum* L., en a été séparée dans ces derniers temps à titre de simple variété.

Les espèces du genre *Graphosoma* forment deux groupes qui se distinguent par les dessins du corps et par la structure de l'appareil génital du mâle.

Le premier groupe (type *semipunctatum*) présente les dessins suivants: Pronotum paré de taches noires formant deux rangées transversales; les deux bandes latérales noires de l'écusson un peu éloignées du bord externe et laissant extérieurement une étroite bordure rouge ou jaune; les angles latéraux du prosternum et les bords du ventre immaculés. Le segment génital du mâle (fig. 1.) a le bord postérieur supérieur libre très faiblement sinué; les styles génitaux (fig. 3--4.) sont prolongés en avant à leur extrémité supérieure, mais pas en arrière et n'atteignent par conséquent pas le bord postérieur libre du segment génital. Les espèces appartenant à ce groupe sont: *semipunctatum* FABR., *creticum* n. sp. et *consimile* HORV.

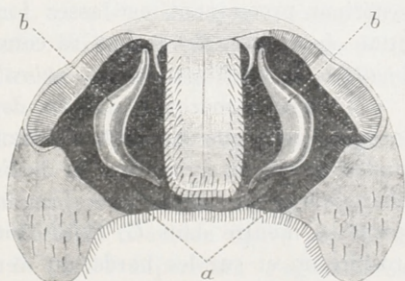


Fig. 1. Segment génital de *G. semipunctatum* ♂, vu en dessus.

a—bord postérieur supérieur libre; b=styles génitaux.

Le second groupe (type *lineatum*) est caractérisé par les dessins suivants: Pronotum paré de deux bandes longitudinales noires; les deux bandes latérales noires de l'écusson couvrant complètement le bord externe; les angles latéraux du prosternum et les bords du ventre maculés de noir. Le segment

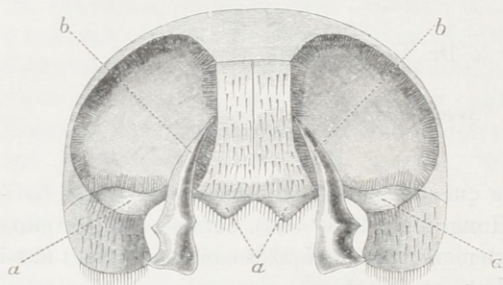


Fig. 2. Segment génital de *G. lineatum* ♂, vu en dessus.

a = bord postérieur supérieur libre; *b* = styles génitaux.

général du mâle (fig. 2.) avec trois échancrures distinctes à son bord postérieur supérieur libre. Les styles génitaux (fig. 5—6.), outre le prolongement antérieur, sont encore pourvus à leur extrémité supérieure d'un prolongement dirigé en arrière et dépassant le bord libre du segment génital; ce prolongement

postérieur proéminent est assez long, dilaté et creusé au sommet en forme de cuiller. Ce groupe se compose de *G. melanoxanthum* Horv., *lineatum* L., *italicum* MÜLL., *rubrolineatum* WESTW. et *Stáli* Horv.

Je ferai remarquer que les dessins habituels, indiqués ci-dessus ne concernent que les états normaux. Chez les variétés, les taches et bandes noires du pronotum et de l'écusson peuvent s'anastomoser, se réduire ou même disparaître. Une forte réduction des dessins noirs du dessus se montre dans *G. Stáli* Horv. Mais sur les angles latéraux du prosternum et sur les bords du ventre, l'absence ou la présence des taches noires est toujours constante dans toutes les espèces et leurs variétés.

1. *Graphosoma semipunctatum* FABR.

Cette espèce est la plus variable de toutes, non seulement dans le développement plus ou moins étendu des dessins noirs, mais aussi dans la couleur foncière de la partie supérieure qui est tantôt d'un rouge plus ou moins vif, tantôt d'un jaune d'ocre. La couleur rouge est prédominante parmi les exemplaires d'Europe, de l'Asie-Mineure, de Syrie, du Caucase et de la Région transcaspienne tandis qu'en Algérie, en Tunisie et dans l'île de Chypre c'est la couleur jaune qui paraît plus fréquente.

M. ERNEST DE BERGEVIN qui s'est occupé dans une note récente (Bull. Soc. ent. Fr. 1909. p. 43) de la variabilité de deux espèces de

Graphosoma, attribue l'apparition de la couleur jaune à la chaleur et à la sécheresse qui auraient pour conséquence «une décoloration du pigment rouge, soit une incapacité de le reproduire, dans le genre en question».

On ne saurait nier l'influence que les deux éléments météorologiques mentionnés exercent en général sur la coloration des Insectes. Mais il me semble que pour avoir une preuve incontestable de leur influence dans ce cas spécial, il faudrait faire de sérieuses expériences et de nombreux élevages dans différentes conditions thermométriques et hygrométriques de l'air ambiant.

M. E. DE BERGEVIN a décrit et figuré dans la même note deux variétés de cette espèce, en déclarant qu'elles sont des «mutations» (dans le sens de VRIES). Cependant si on examine des matériaux assez nombreux de diverses provenances d'Europe, d'Asie et d'Afrique, on pourra facilement constater que les deux formes publiées par M. E. DE BERGEVIN ne sont pas de telles «mutations», mais des variétés qui s'intercalent fort bien dans la série continue des variations de cette espèce. La forme nommée par M. DE BERGEVIN *pallidum* a été déjà signalée par moi (Ann. Mus. Hung. I. p. 348), sans nom, comme intermédiaire entre l'état normal et la *var. Wilsoni* WHITE. La forme *melanicum* BERGEV. est intermédiaire entre les *varr. decipiens* FERR. et *interruptum* WHITE.

Les variétés de *G. semipunctatum* sont caractérisées par augmentation ou diminution des dessins noirs.

Examinons d'abord le premier groupe, les variations par excès du pigment noir. En partant de l'état normal, très bien figuré par M. E. DE BERGEVIN, les dessins noirs de la partie supérieure s'agrandissent peu à peu dans un ordre tout-à-fait régulier, surtout sur le pronotum. On peut distinguer les variétés suivantes :

1. *Var. subæquale* m. — Le premier degré de la variation est l'anastomose des deux taches basilaires noires du pronotum avec les deux taches juxta-médiales de la rangée transversale postérieure. La couleur foncière du dessus est ordinairement rouge. — Espagne (Ciudad Real), France (Marseille, Montpellier), Italie (Gênes), Dalmatie (Ragusa), Hongrie (Cirkvenica), Crimée (Theodosia), Tunisie (Sfax), Maroc (Oudjda).

2. *Var. anceps* m. — Chacune des deux taches noires déjà fondues du pronotum s'unit à la tache juxta-médiaire de la rangée transversale antérieure; le pronotum est donc paré de deux bandes juxta-médiales. Couleur foncière rouge. — Italie (Gênes), Syrie (Kaifa), Transcaucasie (Lenkoran).

3. *Var. decipiens* FERR. — Chacune des deux taches latérales de

la rangée transversale antérieure du pronotum s'unit en arrière à la tache latérale de la rangée transversale postérieure; il y a par conséquent deux bandes juxta-médiaires et deux bandes juxta-latérales et le pronotum est paré de six bandes longitudinales noires. Couleur foncière rouge. — Italie (Gênes), Crimée (Sébastopol), Tunisie (Sfax).

4. *Var. melanicum* BERGEVIN. — Les deux bandes juxta-latérales du pronotum s'anastomosent en avant et en arrière avec la bande juxta-médiaire voisine; les deux bandes latérales de l'écusson s'unissent en arrière à la bande juxta-médiaire voisine. Couleur foncière jaune. — Algérie (Teniet-el-Haad).

5. *Var. interruptum* WHITE. — La couleur noire envahit tellement le dessus du corps qu'il n'y reste plus que des bandes étroites de la couleur foncière rouge. — Canaries (Ténériffe).

Dans toutes ces variétés par excès, la bande interne noire du connexivum s'élargit de plus en plus, au point que dans les deux dernières variétés elle ne laisse que l'extrême marge externe rouge ou jaune.

En ce qui concerne les variétés en sens inverse, caractérisées par la diminution des dessins noirs, elles constituent également une série continue qui prend naissance de l'état normal et dont les formes principales sont:

1. *Var. pallidum* BERGEVIN. — La dimension des taches noires du pronotum diminue et les bandes noires de l'écusson se rétrécissent, les bandes juxta-médiaires de ce dernier deviennent en même temps plus courtes, mais dépassent pourtant le milieu de la longueur de l'écusson. Les deux taches basilaires du pronotum disparaissent quelquefois, ce que l'on observe rarement aussi dans l'état normal. Couleur foncière jaune d'ocre. — Algérie, Syrie (Kaïfa), Arménie russe (Erivan).

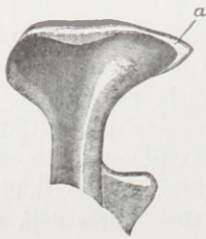


Fig. 3. Style génital de *G. semipunctatum* ♂. vu du côté extérieur.
a = prolongement apical antérieur.

2. *Var. persicum* FERR. — Les deux bandes juxta-médiaires de l'écusson sont très-raccourcies et ne sont plus représentées que par deux taches basilaires plus ou moins oblongues; les bandes latérales dépassent à peine le quart basilaire de l'écusson. Les deux taches basilaires du pronotum manquent souvent. Couleur foncière de la partie supérieure rouge. — Région transcaspienne (Askhabad, Hodsha), Perse.

3. *Var. Wilsoni* WHITE. — Toutes les bandes noires de l'écusson sont très-raccourcies et réduites à quatre taches basilaires. Les deux

taches basilaires noires du pronotum sont toujours absentes. Couleur foncière rouge. — Asie-Mineure (Smyrne, Mardin), Syrie (Akbès), Perse.

La bande noire interne du connexivum se rétrécit successivement dans ces variétés et le connexivum devient enfin entièrement rouge ou jaune.

On voit par ce qui précède que les variétés de *G. semipunctatum* ne diffèrent entre elles que par le développement plus ou moins étendu des dessins noirs de la partie supérieure. Les caractères morphologiques de l'espèce restent toujours constants dans toutes les variétés. La structure du segment génital du male ne subit aucune variation. Les styles génitaux de ce sexe (fig. 3.) ont aussi toujours la même forme.

2. *Graphosoma creticum* n. sp.

Breviter ovatum, rufo-testaceum vel ochraceum, subtus flavescens; capite latitudine sua inter oculos dimidio longiore, superne nigro-bivittato, vittis his per totam longitudinem sejunctis et apice plus minusve abbreviatis; antennis rufo-testaceis, apicem versus nigro-fuscis, articulo secundo articulo tertio $2\frac{1}{3}$ et quam articulo quarto fere $\frac{1}{3}$ longiore; articulis duobus apicalibus rostri nigris; pronoto antrorsum modice declivi, maculis octo nigris, in series duas transversas dispositis, et rarissime etiam punctis duobus basalibus mediis nigris signato, maculis seriei transversæ anticæ marginem anticum pronoti haud attingentibus, angulis humeralibus sat prominulis, intus vitta obliqua nigra notatis, marginibus lateralibus anticis medio leviter sinuatis; scutello apicem versus sensim leviter angustato, macula parva plus minusve oblonga utrinque prope angulos basales vittisque duabus mediis parallelis nigris notato, vittis his pone medium evanescentibus, interdum mox ante medium interruptis; limbo costali corii angusto versus medium vittulaque ad marginem apicalem hujus nigris; membrana nigro-fusca; connexivo rufo-testaceo, ad incisuras segmentorum nigro-maculato, segmento secundo plerumque fere toto nigro; pectore et ventre maculis nigris punctiformibus seriatim dispositis notatis, angulo laterali prostethii et angulo basali externo metastethii puncto nigro destitutis, area evaporativa hujus extus punctis duobus nigris, sæpe lineola nigra conjunctis terminata, acetabulis posticis basi puncto nigro signatis; abdomine pronoto æquilato, marginibus ventris rufo-testaceis, immaculatis,



Fig. 4. Style génital de *G. creticum* ♂, vu du côté extérieur.

a = prolongement apical antérieur.

spiraculis nigris; pedibus rufo-testaceis. femoribus ante apicem puncto nigro notatis, tarsis apicem versus nigricantibus. ♂. ♀. Long. corp. 10—11½, Lat. pronoti 6½—7½ mill.

♂. Segmento genitali postice excavato, pallido, immaculato, margine superiore libero leviter undulato, angulis lateralibus retrorsum in lobulum apice rotundatum productis; stylis genitalibus (fig. 4.) apice extus totis reflexis et antrorsum in processum triangularem productis, sed processu apicali postico longiore destitutis.

♀. Laminis genitalibus duabus basalibus ad angulum apicalem internum macula nigra notatis, laminis genitalibus reliquis immaculatis.

Var. *hemistictum* m. Vittis duabus mediis scutelli valde abbreviatis, scutello igitur tantum maculis quatuor basalibus nigris signato; maculis nigris pronoti et connexivi sæpe valde diminutis. ♂. ♀.

Cette nouvelle espèce a été découverte en août 1906 par M. Louis BIRÓ dans l'île de Candie où elle n'est pas rare aux environs de La Canée sur les *Eryngium*.

Elle est très-voisine de *G. semipunctatum*, mais s'en distingue par la taille généralement un peu plus faible et plus élargie proportionnellement, la tête moins longue, le deuxième article des antennes plus de deux fois plus long que le troisième, les angles huméraux du pronotum plus saillant, l'écusson moins rétréci vers l'extrémité, les côtés de l'abdomen plus élargis, et surtout par le connexivum maculé de noir. Les styles génitaux du mâle sont entièrement réfléchis au sommet à leur côté externe.

Les taches noires du connexivum sont souvent très-atténuée avec des tendances à disparaître, ne laissant parfois qu'un point noir à l'angle apical interne de chaque segment.

La var. *hemistictum* est. pour les dessins noirs, tout-à-fait analogue à la var. *Wilsoni* de l'espèce précédente.

3. *Graphosoma lineatum* LINN.

Cette espèce a été longtemps méconnue et depuis près d'un siècle et demi on a attribué à tort ce nom à l'espèce européenne. J'ai cependant démontré dans mon travail monographique (Ann. Mus. Hung. I. p. 350) que l'espèce décrite par LINNÉ du nord de l'Afrique («Mauritania») n'est pas tout-à-fait identique à l'insecte répandu en Europe, que je sépareis comme var. *italicum* MÜLL.

Depuis lors je me suis convaincu que ces deux formes, extrêmement voisines, constituent pourtant deux espèces distinctes.

La couleur foncière de l'espèce Linnéenne est ordinairement jaune.

Les antennes et les pattes sont en grande partie de la même couleur. Les antennes n'ont que le dernier article et la moitié apicale du quatrième article noirs.* Les deux premiers articles du rostre, les fémurs (sauf une tache ponctiforme antéapicale noire) et les tibias sont entièrement de la couleur foncière du corps. Cette couleur des pattes est très-constante. Même dans les cas où le pigment noir envahit le connexivum au point qu'il n'y reste plus qu'une petite tache marginale pale sur chaque segment, les fémurs et les tibias conservent toujours leur coloration normale pale.

Il faut avouer que la diminution des dessins noirs ne pourrait suffire à justifier la séparation spécifique de ces deux *Graphosoma*. Mais on y trouve aussi des différences morphologiques. Ainsi la tête de l'espèce Linnéenne est ordinairement un peu plus longue, le pronotum a les bords latéraux légèrement sinués et les styles génitaux du mâle (fig. 5.) sont différents. Le prolongement apical postérieur des styles, vus de côté, est plus grêle que leur partie verticale; les deux dents apicales externes de ce prolongement sont plus longues, plus étroites et séparées l'une de l'autre par une profonde échancrure arrondie au fond.



Fig. 5. Style génital de *G. lineatum* ♂, vu du côté extérieur. a = prolongement apical antérieur; b — prolongement apical postérieur.

M. ERNEST DE BERGEVIN a fait remarquer dans sa note précitée (Bull. Soc. ent. Fr. 1909, p. 44) que les *Graphosoma lineatum* d'Algérie sont toujours colorés en jaune alors que les exemplaires vivant en Europe sont colorés en rouge. Si M. DE BERGEVIN avait consulté mon travail monographique, il aurait certainement reconnu que les exemplaires algériens appartiennent sans exception à l'espèce de LINNÉ, la seule qui se trouve dans le nord de l'Afrique depuis le Maroc jusqu'en Égypte. Mais nous l'avons aussi reçue en nombre, de l'île de Sardaigne (Tempio), AMYOT l'a décrite de Corse et M. le Dr. MAURICE ROYER m'en a communiqué un exemplaire du midi de la France (Toulon).

Il y a lieu de noter que la couleur foncière jaune n'est pas un caractère exclusif de cette espèce. J'ai vu parmi les matériaux d'Algérie

* Ma description de cette espèce (Ann. Mus. Hung. I. p. 350) indique à la suite d'une erreur de copie: «Dimidio *basali* articuli quarti et articulo quinto toto antennarum . . . nigris.» C'est à corriger et le mot «*basali*» doit être remplacé par «*apicali*».

et Tunisie quelques exemplaires dont la couleur foncière passe de plus en plus au rougeâtre et même au rouge à peu près aussi vif que dans l'espèce suivante.

4. *Graphosoma italicum* MÜLL.

C'est le *G. lineatum* des auteurs, mais non celui de LINNÉ. Il diffère du vrai *lineatum* L. par les antennes, le rostre et les pattes en grande partie noires et par quelques caractères morphologiques qui paraissent peut-être peu importants et peu accentués, mais qui, pris dans leur ensemble, sont suffisants pour justifier la séparation de ces deux espèces fort voisines.



Fig. 6. Style génital de *G. italicum* ♂, vu du côté externe.

a = prolongement apical antérieur; *b* = prolongement apical postérieur.

La tête de *G. italicum* est généralement un peu plus courte; les bords latéraux du pronotum sont presque tout-à-fait droits et les angles huméraux un peu plus arrondis et ordinairement moins saillants. Les styles génitaux du mâle (fig. 6.) sont plus robustes; leur prolongement apical postérieur, vu de côté, est aussi épais que leur partie verticale; les deux

dents apicales externes de ce prolongement sont plus courtes, plus larges et séparées par une échancrure triangulaire.

La couleur foncière du corps est d'un beau rouge écarlate. J'en ai cependant sous les yeux plusieurs exemplaires de Hongrie, de l'Asie-Mineure, du Caucase et de l'Arménie russe qui présentent la même couleur jaune d'ocre que les *G. lineatum* typiques.

Cette espèce de l'Europe méridionale et moyenne est répandue aussi dans l'Asie occidentale (Asie-Mineure, Caucase, Turkestan, Sibérie occidentale), mais manque complètement dans le nord de l'Afrique.