

Sur les Elatéroïdes paléarctiques (1)

(5-9).

par Ch. JEUNIAUX (2)

5. — Dimorphisme sexuel affectant la coloration des élytres chez *Agriotes pallidulus* ILLIGER.

Agriotes pallidulus ILL. est une espèce répandue à peu près partout en Belgique, mais surtout fréquente dans les régions boisées. Elle varie sous le rapport de la coloration ; on peut, pour la faune belge au moins, distinguer les formes suivantes :

a) D'un brun obscur ; antennes, pattes, angles postérieurs du pronotum et élytres jaune testacé (forme type, ILLIGER, 1807).

b) Pronotum largement bordé de ferrugineux testacé clair, surtout en avant et sur les angles postérieurs ; élytres jaune testacé (variété « β » DU BUYSSON, 1910) (3).

c) En entier d'un testacé rougeâtre clair (variété *Gabiloti* PIC 1910).

d) En entier d'un brun de poix ; élytres parfois d'un brun ferrugineux sombre, ou presque noirs (variété *umbrinus* GERMAR 1824).

e) Forme de transition claire entre la forme (a) et la forme *umbrinus* GERMAR (d) : base et suture des élytres étroitement envahies de brun foncé ; une grande partie du disque restant jaune testacé.

f) Forme de transition foncée entre la forme type (a) et la forme *umbrinus* GERMAR (d) : base, suture et tiers ou moitié postérieurs

(1) Pour les notes précédentes, voir *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 90, 1954, p. 338.

(2) Aspirant du F.N.R.S.

(3) DU BUYSSON, H., *Tableaux analyt. des Col. Franco-rhénsans.* (Elatéridae), 1910-1929.

largement rembrunis, laissant une tache claire plus ou moins étroite au milieu de chaque élytre.

En récoltant un grand nombre d'individus de cette espèce, en certaines régions de Haute-Belgique, nous avons été frappés de constater que ces populations sont constituées presque uniquement d'individus ♀♀ présentant le mode de coloration du type, et d'individus ♂♂ appartenant à la forme foncée *umbrinus* GERMAR. Nous avons cherché à vérifier la généralité de ce dimorphisme sexuel en examinant près de 400 individus récoltés en divers points du territoire belge. Ces exemplaires font partie de ma collection, ou proviennent des matériaux de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, y compris les collections DE RUËTTE, CATELIN et ROELOFS.

Le Tableau 1 montre la répartition des différentes variétés de coloration d'après le sexe et d'après les endroits de capture.

L'examen de ce tableau permet de tirer les conclusions suivantes :

1° Proportion des sexes : le nombre de ♂♂ est légèrement plus élevé que celui des ♀♀ : 50.7 % de ♂♂ en Basse et Moyenne-Belgique, 53.3 % en Haute-Belgique.

2° La grande majorité des individus ♂♂ de Haute-Belgique (91.5 %) présentent la coloration foncée uniforme de la forme *umbrinus* GERMAR. Rares sont les formes de coloration plus claire. Par contre, les individus ♂♂ de Basse et Moyenne-Belgique sont beaucoup plus variables et présentent toutes les formes de coloration, depuis la plus claire (6.5 %) jusqu'à la plus foncée (43.5 %), les formes de transition étant les plus nombreuses (50 %).

3° La variation de coloration des individus ♀♀ est diamétralement opposée à celle des ♂♂ : 87 % des exemplaires de Haute-Belgique présentent la coloration claire du type, les formes plus foncées étant rares (13 %). En Basse et Moyenne-Belgique, cette règle est moins générale : les formes de coloration plus foncée étant un peu plus fréquentes (24 %).

4° Conclusion : Un dimorphisme sexuel affecte la coloration des élytres d'*Agriotes pallidulus* ILL. Les mâles ont tendance à présenter des élytres de couleur foncée, les femelles des élytres de couleur claire. Cette tendance est beaucoup plus nette chez les exemplaires provenant de Haute-Belgique que chez ceux provenant des autres parties du pays.

En d'autres termes, tout se passe comme si le système déterminant la coloration de chaque sexe était moins bien fixé dans les

Tableau I.

LOCALITE	n. d'in- dividus	Formes claires (a, b, c)		Formes de transition (d)		Forme foncée (d)	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀
Basse et Moyenne Belgique	Knokke, La Panne	—	—	—	—	—	—
	Scheiderode, Heusden	2	10	8	1	5	—
	Env. d'Anvers (1)	2	4	3	1	1	—
	Herenthals	—	1	1	—	1	—
	N. de Bruxelles (2)	—	7	3	2	8	—
Forêt de Soignes et S. de Bruxelles	121	58	5	4	34	—	
TOTAL	213	80	20	20	47	—	
en % du n. de ♂♂	(108)	6.5 %	18.5 %	31.5 %	43.5 %	—	
en % du n. de ♀♀	(105)	—	—	—	—	—	
Haute Belgique	Env. de Visé	—	7	—	—	4	—
	Env. de Liège	—	25	—	2	20	—
	Ben Ahin (Huy)	—	5	—	—	5	—
	Vallée de la Lesse (3)	—	3	2	—	3	—
	Vallée de la Warche	47	19	—	1	26	—
	Burg-Reuland	17	3	—	4	8	—
	Laroche et Hives	16	1	—	—	11	—
	Sy s/Ourthe	16	9	—	1	5	—
	TOTAL	178	72	2	8	87	—
	en % du n. de ♂♂	(95)	0 %	2 %	6.5 %	91.5 %	—
en % du n. de ♀♀	(83)	—	—	—	—	—	

(1) Schooten, (6 ex.); Dœurne, (1 ex.); Bornhem, (2 ex.); Braeschaet, 4 (ex.); Calmpthout, (4 ex.).
 (2) Wommel, (10 ex.); Itterbeek, (4 ex.); Grimbergen, (6 ex.); Brussegheem, (3 ex.).
 (3) Anseremine, (9 ex.); Wavreille, (1 ex.); Gendron, (2 ex.); Nassogne, (2 ex.).
 (4) Explications dans le texte.

populations de Basse et Moyenne-Belgique que dans celles de Haute-Belgique.

6. — Elatérides parasités par des larves d'Erythraeides (Aca-riens).

Nous avons observé des larves de *Leptus coccineus* SCOP. (Ery-thraeidae) (4) sur les Elatérides suivants :

Dolopius marginatus L. : Burg-Reuland, 30-V-1954, 2 ex.

Athous obscurus PAYK. : Aisomont, 20-VI-1954.

Ces petits acariens d'un rouge vif étaient accrochés, au nombre de 5 ou 6, à la face ventrale et aux pattes de leurs hôtes. Ces aca-riens ne présentent guère de spécificité parasitaire. DE MEYERE (1910) avait observé la même espèce sur *Athous subfuscus* MÜLL., et VAN DER HOOP (1905) sur *Athous haemorrhoidalis* F. (= *obscurus* PAYK.) (5).

7. — Rectification de quelques identifications erronées.

L'examen de quelques collections récemment acquises par l'I.R. Sc.N.B. et des matériaux déterminés de cet Institut nous a permis de corriger certaines erreurs d'identification. Nous croyons utile de signaler celles qui ont trait à des espèces rares en Belgique.

Ampedus elongatulus F. : Kinkempois, 21-V-1915; Sart-Tilman (Liège), 7-V-1911. (Coll. MULLER, sous l'étiquette *Elatér praesus-tus*).

La ponctuation prothoracique des spécimens mal identifiés est anormalement dense et rapprochée sur les côtés.

Cardiophorus ruficollis L. : Lanaeken, 18-VI-1934, sur plantes aquatiques (signalée par J. MULLER, sous le nom de *C. collaris* ER., Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., 1936, 76, p. 160). *C. collaris* est une espèce propre à la Corse, la Sicile et l'Italie méridionale.

Hypolithus dermestoides HBST., var. *quadriguttatus* LAP. : Logne, 15-IV-1909; et Nessonvaux, VI-1919 et VI-1921. (Coll. MULLER, sous le nom de *H. quadripustulatus* F.).

Cette variété présente quatre taches testacées sur les élytres,

(4) Identification effectuée par M. J. COOREMAN, que nous remercions vivement.

(5) Cités par A.C. OUDERMANS, 1912, Zool. Jahrb., suppl. XIV.

comme *H. quadripustulatus*, mais leur disposition est différente. Entre autres caractères, la carène des angles postérieurs du pronotum est beaucoup plus marquée chez *H. dermestoides*.

Melanotus rufipes HBST. : Teuven, 12-V-1934, 2 ♂, dont l'un de taille particulièrement faible (longueur : 11.7 mm). (Coll. MULLER, sous l'étiquette *M. castaneipes* PAYK.).

Melanotus rufipes HBST., var. *punctaticollis* BRIS. : Visé, 15-VII-1938 (2 ♀) et Fouron-le-Comte, 25-IV-1937, (1 ♀) (Coll. MULLER, même erreur d'identification). Deurne, Welkenraedt, sans date. (Coll. ROELOFS, sous l'étiquette *M. punctolineatus* PEL.).

Limonius (= **Pheletes**) **aeneoniger** DE GEER : Jupille, 10-V-1917, 3 ex. (Coll. MULLER, sous le nom *Cardiophorus nigerrimus*).

Agriotes gallicus LAC. : Boitsfort, 20-VII-1918 (Collection belge, in I.R.Sc.N.B., sous le nom *Cardiophorus nigerrimus* ER.).

Ctenicera (**Selatosomus**) **aenea** L., rugosino : Dourbes, sans date, 3 ex. (Coll. ROELOFS, déterminés comme *Selatosomus amplipollis* GERMAR).

De fait, ces exemplaires ressemblent beaucoup à *C. amplipollis*. D'un noir à peine bronzé ou bleuâtre, le thorax est manifestement plus mat et plus densément ponctué que chez les exemplaires typiques de *C. aenea*; de même, les élytres sont creusés de stries plus profondes et les intervalles sont plus ridés. Mais ces caractères ne sont pas aussi accusés que chez les vrais *amplipollis*. De plus, l'examen de la cellule sous médiane des ailes membraneuses conduit à identifier ces exemplaires avec des formes « rugosino » de *C. aenea* L. (var. « ε », DU BUYSSON, H., *Elatérides Gallo-rhénans*, 1894).

8. — Caractères distinctifs et distribution en Belgique des *Melanotus rufipes* HBST. et *castaneipes* PAYK.

Ces deux espèces sont fréquemment confondues dans les collections et les catalogues locaux. On a même cherché à les réunir (6). CANDÈZE, DU BUYSSON, MÉQUIGNON, etc. ont présenté des tableaux dichotomiques qui ne permettent pas toujours une identification

(6) SCHWARZ, O., *Deutsch. Ent. Zeit.*, 152, 1892.

certaine. BINAGHI (7) a confirmé l'existence de deux espèces distinctes en se basant notamment sur la morphologie des pièces copulatrices. Il propose en outre l'utilisation des caractères suivants : rapport de la longueur des élytres sur celle du pronotum, convexité du disque et forme des côtés du pronotum, parallélisme des côtés des élytres.

Dans les « Tableaux Analytiques des Coléoptères de la Faune Gallo-Rhénane » (1910-1929), DU BUYSSON faisait usage d'un autre caractère biométrique : le rapport de la longueur des élytres sur

Tableau 2.

Mesure du rapport longueur/largeur élytres	FEMELLES		MALES	
	<i>rufipes</i>	<i>castaneipes</i>	<i>rufipes</i>	<i>castaneipes</i>
2.59	1	—	—	—
2.60 à 2.65	4	—	—	—
2.66 à 2.70	11	—	2	—
2.71 à 2.75	7	—	12	—
2.76 à 2.80	—	2 ⁽¹⁾	11	—
2.81 à 2.85	—	3	5	—
2.86 à 2.90	—	4	2 ⁽²⁾	3 ⁽³⁾
2.91 à 2.95	—	1	—	4
2.96 à 3.00	—	—	—	1

(1) Valeurs trouvées : 2.80 et 2.80.

(2) Valeurs trouvées : 2.87 et 2.88.

(3) Valeurs trouvées : 2.89, 2.90 et 2.90.

leur largeur. Ce caractère présente un avantage pratique sur celui utilisé par BINAGHI, la largeur des élytres étant plus facile à mesurer exactement que la longueur du thorax. Mais DU BUYSSON n'exprime pas ce caractère de façon assez précise (8). Aussi avons-nous jugé utile de l'analyser à nouveau.

Septante-trois exemplaires, provenant de différentes régions d'Europe, et appartenant à l'une ou l'autre de ces deux espèces, ont été examinés et identifiés d'après BINAGHI. Nous y avons reconnu 55 *M. rufipes* et 18 *M. castaneipes*. Les mesures ont été effectuées

(7) BINAGHI, G., *Memor. Soc. Entom. Ital.*, 17, 1938, p. 205.

(8) Voici, à titre d'exemple, un extrait du tableau analytique de cet auteur, pour *M. rufipes* : « Elytres pris ensemble très légèrement plus de deux fois et demie ♀ et deux fois et un tiers plus longs que larges. Ou, si l'on veut, trois fois moins un tiers chez la ♀, et trois fois moins un quart aussi longs que larges. »

à l'aide d'un petit pied à coulisse muni d'un vernier, permettant des mesures suffisamment précises, à moins de 0.1 mm près (9). Les résultats de ces mesures sont présentés dans le tableau 2.

On constate que le rapport de la longueur des élytres sur leur largeur est différent pour chaque espèce. Pour les ♀♀, il est compris entre 2.60 et 2.75 pour *M. rufipes*, et entre 2.80 et 2.90 pour *M. castaneipes*. Pour les ♂♂, il est compris entre 2.70 et 2.88 pour *M. rufipes*, et entre 2.89 et 3.00 pour *M. castaneipes*.

Le nombre d'exemplaires examinés n'est pas suffisant pour qu'il soit possible de dessiner des courbes de fréquence. Il est vraisemblable que l'on obtiendrait, pour chaque sexe, deux courbes de Gauss, distinctes pour chacune des deux espèces. La variation biométrique envisagée ici peut donc être utilisée pour caractériser les deux espèces; elle permet de différencier les ♀♀ dans tous les cas, les ♂♂ dans la majorité des cas.

Distribution en Belgique :

M. rufipes HBST. : Commun partout en Basse et Moyenne Belgique. Moins fréquent en Haute-Belgique : environs de Liège, Malmédy, Laroche, Dinant, Bouillon. Assez rare dans les Hautes-Fagnes.

M. castaneipes PAYK. : Inexistant en Basse-Belgique. Très rare en Moyenne Belgique : Ridderborn (DE HEUSCH, I.R.Sc.N.B.); Plateau, 20-VI-1926, et Forêt de Soignes, même date (GUILLEAUME, I.R.Sc.N.B.); Woluwe-Saint-Pierre, 12-V-1952 (Coll. C. PIERARD).

Rare en Haute-Belgique, mais probablement plus fréquent dans les Hautes-Fagnes. Hestreux (DE SELYS-LONGCHAMPS) La Soor, 19-VI-1938 (Coll. J. DEPRÉ); La Roche, 29-III-1943, (FRENNET, in I.R.Sc.N.B.); Fringshaus (sources de la Vesdre), 5 à 7-VI-1955 (E. JANSSENS, I.R.Sc.N.B.).

9. — Eucnemidae et Elateridae récoltés à Fringshaus par E. Janssens.

Les récoltes effectuées par E. JANSSENS à Fringshaus (sources de

(9) Longueur des élytres = mesure de l'écartement des branches du pied à coulisse, une branche étant appuyée contre le bord antérieur d'un élytre, l'autre contre l'extrémité apicale; largeur = mesure de l'écartement lorsque les deux branches enserment les deux élytres, au niveau de l'écusson mésothoracique.

la Vesdre) méritent d'être détaillées. En effet, sur 12 espèces différentes, nous trouvons quatre espèces rares en Belgique, dont deux sont localisées dans les Hautes-Fagnes, en Belgique (10), et présentent une distribution alpine (*Ctenicera Heyeri* SAXES) ou boréo-alpine (*C. cuprea* F.) en Europe. *Melanotus castaneipes* PAYK. est une espèce des régions montagneuses, rare en plaine. Soulignons enfin la capture de l'Eucnemide *Hylis procerulus* MANNH., dont nous avons signalé (11) la récente découverte et l'extension apparente de son aire de distribution en Haute-Belgique depuis 1936.

Liste des espèces récoltées : (F. = Fringshaus, sources de la Vesdre).

Eucnemidae :

— *Hylis procerulus* MANNH. : F., 23-VII-1954, 1 ex.

Elateridae :

— *Melanotus castaneipes* PAYK. : F., 5-7-VI-1954, 1 ♂.

— *Athous niger* L. : F., 22-VII-1954, 2 ex.

— *Athous obscurus* PAYK. : F., 5-7-VI-1954; 24-V-1953; Eupen, 23-V-1953, 2 ex.

— *Athous subfuscus* MÜLL. : F., 5-7-VI-1954, 6 ex.; 21-23-VII-1954 (4 ex.) 24-V-1953, 2 ex.

— *Dolopius marginatus* L. : F., 24-V-1953, 1 ex.

— *Agriotes obscurus* L. : Eupen, 23-V-1953, 1 ex.

— *Ctenicera (Actenicerus) sjællandica* MÜLL. : F., 24-V-53., 1 ex.

— *Ctenicera (Haplotarsus) incana* GYLL. : F., 24-V-1953, 5 ex.; 5-7-VI-1954, 6 ex.

— *Ctenicera Heyeri* SAXES : F., 21-VII-1954, 1 ex.

— *Ctenicera cuprea* FABR. : var. *aeruginosa* FABR. : F., 5-7-VI-1954, 1 ex.

— *Ctenicera pectinicornis* L. : F., 5-7-VI-1954, 6 ex.

Université de Liège,
Institut L. Frédéricq,
Chimie Physiologique

(10) JEUNIAUX, Ch., *Bull. Ann. Soc. Entom. Belg.*, 87, 1951, 206.

(11) JEUNIAUX, Ch., *Bull. Ann. Soc. Entom. Belg.*, 90, 1954, 338.