

LES PONTES DES TETTIGONOIDEA

Combien d'œufs y a-t-il dans une ponte d'Orthoptère ? Combien de pontes peut effectuer une femelle au cours de sa vie ? Au cours de ce voyage naturaliste, nous avons initié un travail sur les pontes des sauterelles, en mettant à profit les dissections des abdomens nécessaires à la mise en collection.

Chez les Acridiens, la détermination du nombre de pontes produites est délicate, puisque de nombreuses espèces modifient ce rythme selon la densité des adultes. Nous avons pu vérifier que chez un couple isolé de *Chorthippus parallelus* par exemple, la femelle pond peu. À part quelques rares exceptions, les oothèques sont pondues dans le sol. Récemment, un chercheur allemand a trouvé une méthode élégante, applicable sur le terrain, en pesant quotidiennement des femelles adultes marquées (KRIEGBAUM, 1997). Les chutes de poids des différentes femelles permettent de repérer les jours de ponte et même d'attribuer à chaque femelle ses propres pontes. Quant au nombre d'œufs par ponte, cela nécessite de disséquer les oothèques après les avoir ramollies dans de l'eau chaude pendant plusieurs heures.

Chez les Sauterelles (superfamille des *Tettigonoidea*), la récolte des pontes est plus aléatoire car certaines espèces pondent dans les tiges de plantes herbacées, dans les feuilles, ou dans le sol. De plus, si l'on place plusieurs femelles dans une cage, il arrive de ne plus pouvoir en récolter qu'une au bout d'un laps de temps assez bref, pour cause de cannibalisme.

Or le séchage et la mise en collection de ces insectes nécessitent d'éviscérer l'abdomen, sous peine de voir celui-ci se déformer ou même noircir au séchage. Cette dissection chez les femelles permet d'obtenir par la même occasion une information importante concernant la reproduction, puisque les œufs sont souvent bien formés, ceux arrivés à maturité étant colorés, lui-



FIGURE 31 – Les femelles d'*Uromenus brevicollis* semblent produire un nombre d'œufs particulièrement élevé.

sants et de grande taille (figure 32). Les œufs sont placés dans un tube Eppendorf™ de 1,5 ml rempli d'alcool à 90°, avec un petit carton écrit au crayon à papier, indiquant l'espèce, la date et le lieu de récolte. Les œufs ainsi stockés ont ensuite été dessinés et mesurés à la chambre claire.

Lorsqu'on trouve des œufs pâles et clairs de même taille que ceux arrivés à maturité, ils sont comptabilisés. En revanche, les œufs plus petits et clairs, ne sont pas pris en compte car ils ne font vraisemblablement pas partie de la même ponte. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau VI. Nous avons également disséqué plusieurs individus de *Rhacocleis* (comme *R. germanica*), mais les abdomens étaient vides d'œufs.



FIGURE 32 – Œufs de *Leptophyes punctatissima*.

TABLEAU VI – Dimensions et nombres d'œufs par femelle disséquée (C : section circulaire ; P : section plate).

Espèces	Localité	Longueur moyenne (cm)	Largeur moyenne (cm)	Nombre d'œufs par individu	Section
<i>Platycleis albopunctata grisea</i> (Fabricius, 1778)	Col de Verghio (Albertacce)	0,426	0,096	11	C
		0,432	0,103	9	
		0,442	0,115	23	
		0,408	0,095	19	
		0,432	0,108	14	
		0,449	0,100	12	
<i>Eupholioptera schmidti</i> (Fieber, 1861)	Vallée de la Restonica (Corte) et Pont du Golo (Prato-di-Giovellina)	0,446	0,140	14	C
		0,442	0,140	10	
		0,445	0,154	12	
		0,466	0,139	11	
		0,431	0,135	10	
<i>Sepiana sepium</i> (Yersin, 1854)	Pont du Golo (Prato-di-Giovellina)	0,501	0,104	17	C
		0,527	0,106	9	
<i>Pterolepis pedata pedata</i> Costa, 1882	Marina di Sorso (Sardaigne)	0,448	0,127	4	C
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	-	0,362	0,159	11	P
<i>Pholidoptera femorata</i> (Fieber, 1853)	Pomposa (Bonifacio)	0,581	0,161	16	C
<i>Uromenus brevicollis insularis</i> (Chopard, 1923)	Ponte Leccia	0,510	0,131	66	C

À titre indicatif, nous avons rajouté dans la figure 33 quelques espèces supplémentaires récoltées en France continentale, à la lande de la Flotte, commune de Meuzac (Haute-Vienne), en octobre 2005. Il s'agissait de spécimens conservés entiers dans l'alcool. Leur dissection est impossible sans détruire les abdomens, et nous déconseillons donc cette méthode.

Les formes sont variées, avec des œufs très larges et courts, chez *Leptophyes punctatissima* et *Phaneroptera falcata*, en relation avec leur ponte très particulière entre les deux épidermes de feuilles (CHOPARD, 1951). À l'opposé, certains œufs sont allongés et grêles comme chez *Ruspolia nitidula*. Notons le nombre très important d'œufs chez *Uromenus brevicollis*, ce qui laisse augurer le même ordre de grandeur chez *Ephippiger*, ces deux genres étant proches l'un de l'autre.

Nous espérons que ces résultats préliminaires encourageront d'autres orthoptérologistes à mettre de côté les contenus abdominaux pour disposer d'une base de donnée sur ces aspects de la reproduction des sauteuses. Cela pourra donner des éléments de réponse aux problèmes liés à la fécondité selon le mode de vie, le milieu, la taille du corps et la phylogénie. VAHED (2003) a rapporté chez *Leptophyes punctatissima* une

production d'environ 22 œufs en une semaine après un accouplement, mais d'environ 35 après deux accouplements avec deux mâles différents. Par ailleurs, DUIJM (1990) a montré que chez les éphippigères de France méditerranéenne continentale, plus les individus proviennent des localités de basse altitude, plus la taille du corps augmente, et peut-être, en conséquence, le nombre d'œufs. Ces informations sont très précieuses en terme de conservation : on ne peut avoir la même politique pour une espèce très prolifique et une espèce produisant seulement quelques œufs par ponte.

• Références

- CHOPARD (L.), 1952 (1951). *Faune de France. Orthoptéroïdes*. 56. Lechevalier édit., Paris, 359 p.
- DUIJM (M.), 1990. On some song characteristics in *Ephippiger* (Orthoptera, Tettigonoidea) and their geographic variation. *Netherlands Journal of Zoology*, 40: 428-453.
- KRIEGBAUM (H.), 1997. Grasshopper reproductive strategies measured in the field: a tradeoff between age and maturity and egg production per day. *Naturwissenschaften*, 84: 157-159.
- VAHED (K.), 2003. Increases in egg production in multiply mated female bushcrickets *Leptophyes punctatissima* are not due to substances in the nuptial gift. *Ecological Entomology*, 28: 124-128.

