

REFERENCES

- Andrzejewski, R. & Pielewski, Z., 1956: Metoda badań ekologicznych nad drobnymi gryzoniami w warunkach leśnych, w oparciu o wykorzystanie przynęty, znakowanie i wypuszczanie złowionych zwierząt. *Ekol. pol.*, B 2, 3: 209—214. Warszawa. Borowski, S. & Dehnel, A., 1952: Materiały do biologii Soricidae. *Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska*, Sect. 7, 6: 305—348. Lublin. (Novikov, G. A.) Новиков, Г. А., 1953: Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. *Советская Наука*; 1—502. Москва. (Snigirevska, E. M.) Снигиревская, Е. М., 1939: Новое в методике количественного учета мелких млекопитающих. *Природа*, 2 (1939): 100—102.

Institute of Ecology, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Nowy Świat 72.

Alain AUBERT

OBSERVATIONS SUR L'ACCOUPEMENT DES CHIROPTERES

OBSERWACJE NAD KOPULACJĄ NIETOPERZY

Je relaterai ici deux observations ayant trait, l'une au Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774), l'autre à la Pipistrelle, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774).

Le Grand Rhinolophe, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber) est une espèce qui se montre très commune en saison froide dans les pays calcaires et accidentés situés au nord de Paris: Mantois, Vexin, Valois, Beauvaisis. Bien souvent je l'ai rencontrée, représentée par des hibernants généralement isolés, en prospectant, d'octobre à avril, les grottes et les carrières souterraines de ces régions. Cependant je n'ai pu observer — qu'une seule fois — un couple de ces animaux.

Dans l'après-midi du 2 novembre 1959, je pénétrai dans la grotte "Verrier", carrière souterraine située près du village de Bazemont. Au détour d'une galerie, dans une petite salle, j'aperçus un couple de Grands Rhinolophes, *Rhinolophus ferrumequinum*. Les deux animaux se tenaient accrochés à la paroi par leurs pattes postérieures et leurs têtes étaient dirigées vers le bas. Le mâle chevauchait la femelle selon le mode de copulation habituel chez les Mammifères.

Je me suis approché doucement, en évitant de faire du bruit, mais les Rhinolophes n'ont pas tardé à se séparer. Ils se sont enfuis au vol, le mâle en premier. J'ai pu capturer la femelle un peu plus loin. Elle était mouillée sur le dos et présentait une masse blanche, assez grosse, ovoïde et renflée, fixée sur le pelage, près de l'orifice génital. Cette formation, de nature probablement spermatique, frappait à première vue, par ses contours nets et réguliers.

Le 9 avril 1960, j'ai découvert, dans la "Grotte des Trois Murins" à Bazemont, un couple de Pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus*. Ces deux animaux étaient perchés à une paroi verticale et superposés comme les Rhinolophes dont il vient d'être question. Ils avaient la tête dirigée vers le bas et le mâle était notablement reporté vers l'arrière. Comme chez les Rhinolophes dont nous venons de parler, il était impossible de distinguer les organes génitaux externes pendant le coït. J'ai rampé jusqu'à l'emplacement du couple, mais les deux Chiroptères se sont séparés; la femelle s'est envolée; le mâle, resté en place, a pu être pris et examiné. Il avait le pénis turgescent, ce qui prouve qu'il y avait bien eu accouplement.

La température ambiante était de + 9°C, et le degré hygrométrique devait être élevé. Il est à remarquer que, à l'instar des Grands Rhinolophes observés en novembre, ce couple de Pipistrelles se tenait dans une petite salle et non dans une grande galerie.

Ainsi les Pipistrelles sont susceptibles de copuler au printemps, après s'être éveillées de leur torpeur hivernale.

Si nous avons pu observer et décrire partiellement l'accouplement chez le Grand Rhinolophe et la Pipistrelle, si de nombreux auteurs ont apporté d'intéressantes précisions sur la biologie sexuelle des Chiroptères, bien des questions se posent encore, concernant les mœurs reproductrices de ces Mammifères.

Quels sont, en particulier, les préliminaires de l'accouplement? Plusieurs naturalistes signalent des poursuites, voire des cris d'appel particuliers. J'ai été moi-même témoin de semblables poursuites, au vol, en aout 1960 à Pontault (Seine-et-Marne) et au printemps 1961 à Montoire (Loir-et-Cher). Quoique rien ne prouve que l'on soit en présence d'un comportement sexuel, il semble que l'on puisse attribuer à ces évolutions crépusculaires une signification érotique, à moins qu'il ne s'agisse de réactions d'agressivité et de comportement territorial.

Wallin (1961) a, en effet, observé des phénomènes de cet ordre, chez les *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1819) femelles chassant au dessus des eaux.

BIBLIOGRAPHIE

Wallin, L., 1961: Territorialism on the hunting ground of *Myotis daubentoni*. Säugetierkd. Mitt., 9, 4: 156—159. München.

Canbault, 30 Rue des Charmilles, France.

Gabriela BUJALSKA

CASES OF SACRALISATION OF THE FINAL LUMBAR VERTEBRA IN THE EUROPEAN HARE, *LEPUS EUROPAEUS* PALLAS, 1778

PRZYPADKI SAKRALIZACJI OSTATNIEGO KRĘGU LĘDŹWIOWEGO U ZAJĄCA SZARAKA, *LEPUS EUROPAEUS* PALLAS, 1778

Pelvises of outstanding asymmetry, caused by unilateral sacralisation of the final lumbar vertebra (Bujalska, 1961) were found in the material examined, which consisted of pelvises and sacra of the European hare from Western Poland, from the years 1958—60.

The cases of bilateral sacralisation described below occurred in the same material. This phenomenon was noted in 7 hares (4 ♂♂ and 3 ♀♀), which forms 1.2% of the whole material.

The absence in the specimens examined of the *pars lumbalis* of the spine made it impossible fully to prove sacralisation, but a great many data argue in favour of the existence of this phenomenon:

1. *Facies auricularis* in all cases are composed of two vertebrae, whereas normally they are formed by one vertebrae only (Photo. 1a, b, Plate LV). Increase in the number of vertebrae forming *facies auricularis* in the case of sacralisation was observed by Pilarski & Roskosz (1959) in *Alces alces* (Linnaeus, 1758) and Roskosz (1962) in *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758).

2. The upper margins of the wings of the sacrum are very elongated and pointed, whereas normally they are more rounded (Photo. 2a, b, Plate LV).

3. The ventral surface of the shaft of the first sacral vertebra is not included in the concavity typical of the whole sacral bone (Pilarski & Roskosz, 1957; Roskosz, 1962).