



Deux cas d'anomalie caudale chez le Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* (Daudin, 1802) dans le sud-est de la France (Bouches-du-Rhône)

Two cases of tail abnormality in the Ocellated
Lizard *Timon lepidus lepidus* (Daudin, 1802) in
south-eastern France (Bouches-du-Rhône)

Julien Renet¹

¹Pôle biodiversité
Ecomusée de la Crau
13310 Saint-Martin-de-Crau
julien.renet@cen-paca.org

RESUME

Deux cas de bifurcation caudale sont rapportés chez le Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* (Daudin, 1802) dans la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône).

MOTS CLES :

Lézard ocellé, autotomie, queue, bifide, plaine de Crau

SUMMARY

Two cases of bifurcated tail are reported in the Ocellated Lizard *Timon lepidus lepidus* in the Crau plain (Bouches-du-Rhône).

KEY WORDS :

Ocellated Lizard, autotomy, tail, bifid, Crau plain

De nombreux sauriens présentent la capacité de perdre toute ou partie de la queue (autotomie caudale) et de la régénérer. Ce mécanisme est considéré comme une stratégie adaptative en réponse à la prédation (Vitt *et al.*, 1977). La fuite constitue leur mode d'évitement privilégié et les conduits à exposer leur queue aux prédateurs plutôt que de faire face au danger. Lors de l'autotomie caudale, la queue joue ainsi le rôle de leurre permettant à l'animal de fuir et de conduire le prédateur à l'échec (Vitt et Cooper, 1986). Sous l'effet d'une pression (morsure par exemple), la queue est expulsée par de puissantes contractions musculaires au niveau d'un « point de rupture » intervertébral composé de tissus segmentés (myomères) (Vitt et Caldwell, 2009). Lors du processus de régénération, les vertèbres originelles sont remplacées par un tube cartilagineux (Naya *et al.*, 2007). La reconstruction cartilagineuse peut parfois engendrer l'apparition d'aberrations morphologiques, notamment la bifurcation caudale. Cette particularité intervient lors d'une rupture partielle de la queue originelle ou régénérée (Bellairs et Bryant, 1985). L'occurrence d'une telle anomalie semble plus élevée chez certaines familles, notamment les Agamidae (Ananjeva et Danov, 1991 ; Wagner *et al.*, 2009), les Gekkonidae (Woodland, 1920 ; Loveridge 1923) et les Scincidae (Brindley, 1898; Hickman, 1960). Des observations chez *Ameiva ameiva* et *Tropidurus gr. torquatus* ont été récemment publiées (Gogliath *et al.*, 2012 ; Martins *et al.*, 2013). Chez les Lacertidae d'Europe de l'Ouest, des cas sont assez fréquemment rapportés (mais non publiés) par les herpétologues dans les genres *Podarcis*, *Zootoca* et *Lacerta*. Aucune observation ne semble toutefois avoir été portée à connaissance pour le genre *Timon*. Nous rapportons à travers cette note deux observations de cette anomalie caudale chez le Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* dans la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône).

- Le 10 juin 2009, une femelle adulte comportant une queue bifide en situation proximale a été observée (Réserve naturelle des Coussouls de Crau - commune de Saint-Martin-de-Crau) (figure 1).



Figure 1 : Bifurcation caudale proximale chez une femelle de Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* dans la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône). 10 juin 2009. Photo : J.Renet
 Figure 1: Proximal bifurcated tail in a female Ocellated Lizard *Timon lepidus lepidus* in Crau plain (Bouches-du-Rhône). June 10th 2009. Picture: J.Renet

- Le 20 juin 2013, une jeune femelle adulte exhibant une bifurcation caudale marquée en situation distale a été observée (commune d'Istres) (figure 2).



Figure 2 : Bifurcation caudale distale chez une femelle adulte de Lézard ocellé *Timon lepidus lepidus* dans la plaine de Crau (Bouches-du-Rhône). 20 juin 2013. Photo : J.Renet
 Figure 2: Distal bifurcated tail in a female Ocellated Lizard *Timon lepidus lepidus* in Crau plain (Bouches-du-Rhône). June 20th 2013. Picture: J. Renet

Les facteurs conduisant à l'autotomie caudale chez ce *Lacertidae* en Crau peuvent être attribués à la prédation et au comportement social des individus (conflits intraspécifiques, accouplements). Les données disponibles relatent une fréquence de queues régénérées égale à 14 % (n= 88), toutes classes d'âges confondues (Renet et Tatin, inédit). Cette mesure ne doit toutefois pas être corrélée à la pression de prédation car le taux d'autotomie est davantage susceptible de refléter l'inefficacité des prédateurs que l'intensité de la prédation (Jaksic et Greene, 1984). Un faible taux d'autotomie relevé au sein d'une population peut également correspondre à la présence de prédateurs spécialisés et performants (Pafilis *et al.*, 2009).

D'un point de vue physiologique et biologique, l'autotomie caudale chez les sauriens n'est pas sans incidence sur les capacités de locomotion, la taille des domaines vitaux, la croissance, et le succès reproducteur (Bateman et Fleming, 2009). Le contrôle de ce paramètre dans le cadre du suivi de l'espèce mené au sein de la Réserve naturelle des Coussouls de Crau est essentiel afin de mieux appréhender son implication dans le fonctionnement démographique de la population.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Laurent Tatin pour ses remarques constructives et Aymeric Legrand pour son aide sur le terrain.

BIBLIOGRAPHIE

- Ananjeva N.B., Danov R.A., 1991. A rare case of bifurcated caudal regeneration in the Caucasian agama. *Stellio caucasicus, Amphibia-Reptilia* 12, 343-356.
- Bateman P.W., Fleming P.A., 2009. To cut a long tail short: a review of lizard caudal autotomy studies carried out over the last 20 years. *Journal of Zoology* 277, 1-14.
- Bellairs A., Bryant V., 1985. Autotomy and regeneration in reptiles. In: Gans C., Billet F. (Eds.), *Biology of the Reptilia*, vol. 15. John Wiley and Sons, New York, 301-410.
- Brindley H.H., 1898. Some cases of caudal abnormality in *Mabuya carinata* and other lizards. *Journal of the Bombay Natural History Society* 11, 680-689.
- Gogliath M., Pereira L.C.M., Nicola P.A., Ribeiro L.B., 2012. *Ameiva ameiva* (Giant Ameiva) bifurcation. *Herpetological Review* 43(1), 129.
- Hickman J.L., 1960. Observations on the skink lizard *Egernia whitii* (Lacepede). *Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania* 94, 111-118.
- Jaksic F.M., Greene H.W., 1984. Empirical Evidence of Non-Correlation between Tail Loss Frequency and Predation Intensity on Lizards. *Oikos* 42(3), 407-411.
- Loveridge A., 1923. A List of the Lizards of British Territories in East Africa (Uganda, Kenya Colony, Tanganyika Territory, and Zanzibar), with Keys for the diagnosis of the Species. *Proceedings of the Zoological Society of London* 93(4), 841-863.
- Martins R.L., Peixoto P.G., Fonseca P.H.M., Martinelli A.G., Silva W.R., Pelli A., 2013. Abnormality in the tail of the collated lizard *Tropidurus gr. torquatus* (Iguania, Tropiduridae) from Uberaba city, Minas Gerais State, Brazil. *Herpetology Notes* 6, 369-371.
- Naya D.A., Veloso C., Muñoz J.L.P., Bozinovic F., 2007. Some vaguely explored (but not trivial) costs of tail autotomy in lizards. *Comparative Biochemistry and Physiology* 146(2), 189-193.
- Pafilis P., Foufopoulos J., Poulakakis N., Lymberakis P., Valakos E.D., 2009. Tail shedding in island lizards [Lacertidae, Reptilia]: decline of antipredator defenses in relaxed predation environments. *Evolution* 63(5), 1262-1278.
- Vitt L.J., Congdon J.D., Dickson N.A., 1977. Adaptive Strategies and Energetics of Tail Autotomy in Lizards. *Ecology* 58(2), 326-337.
- Vitt L.J., Cooper W.E., 1986. Tail loss, tail color, and predator escape in *Eumeces* (Lacertilia: Scincidae): age-specific differences in costs and benefits. *Revue canadienne de zoologie* 64(3), 583-592.
- Vitt L.J., Caldwell J.P., 2009. *Herpetology (Third edition)*. Academic Press, Elsevier, 697p.
- Wagner P., Ineich I., Leaché A.D., Wilms T.M., Trape S., Böhme W., Schmitz A., 2009. Studies on African Agama. VI. Taxonomic status of the West African Agama (Sauria: Agamidae) with prominent tail crests: *Agama boulengeri* Lataste 1886, *Agama insularis* Chabanaud, 1918 and *Agama cristata* Mocquard, 1905. *Bonner zoologische Beiträge* 56, 239-253.
- Woodland W.N.F., 1920. Some Observations on Caudal Autotomy and Regeneration in the Gecko (*Hemidactylus flaviviridis*, Rüppel), with Notes on the Tails of *Sphenodon* and *Fygopus*. *Quarterly Journal of Microscopical Science* 257, 63-100.