

## Un cas tératologique de *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) dans le département de la Loire-Atlantique (France)

Gaëtan GUILLER \*

**RÉSUMÉ** : Un spécimen tératologique de Coronelle lisse *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) comportant des aberrations particulières et peu communes est né en août 2011. Sa naissance a eu lieu en captivité mais la portée est issue d'une femelle ayant effectué la totalité de sa gestation dans la nature sur la commune de Blain dans le département de la Loire-Atlantique (France). Issu d'une portée composée de quatre autres couleuvreaux normaux et viables, excepté l'expulsion d'un fœtus, ce spécimen est peut-être la conséquence d'épisodes chauds survenus au printemps au début de la gestation de la mère.

**MOTS-CLÉS** : *Coronella austriaca*, spécimen tératologique, Loire-Atlantique, France.

**SUMMARY** : A teratological case in *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) in the Loire-Atlantique department (44), France. A teratological specimen of smooth snake *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) showing particular and rare aberrations was born in August 2011. Its birth took place in captivity but the litter is from a female that completed its whole gestation in nature from the district of Blain in Loire-Atlantique (France). Coming from a litter composed of normal and viable offsprings, except the expulsion of a stillborn, this specimen might be the outcome of warm episodes that occurred during spring at the beginning of the gestation time of the mother.

**KEY WORDS** : *Coronella austriaca*, teratological specimen, Loire-Atlantique, France.

### INTRODUCTION

Chez les reptiles, toutes les déviations morphologiques, anatomiques ou concernant la coloration des téguments sont le résultat d'une complication survenue au cours du développement embryonnaire et peuvent être létales ou non pour les nouveau-nés (Matz 1999). La plupart des observations de spécimens tératologiques répertoriés chez les serpents peuvent être divisées en trois catégories :

- une anomalie minime n'ayant aucune incidence sur la survie de l'individu ;
- une malformation viable entraînant un handicap ;
- une monstrosité le plus souvent létale.

La première catégorie est assez commune car elle peut faire référence à une simple anomalie de l'écaillage (Guiller 2009, Fretey 1975) ou plus rarement de la coloration, notamment l'albinisme (Geniez & Grillet 1989, Baudin 2003, Guiller 2007) ou le mélanisme (Naulleau 1979). La seconde catégorie est déjà moins évidente à observer dans la nature puisque ces animaux atteignent rarement l'âge adulte du fait de leur handicap, sauf dans de rares cas à l'exemple d'une *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) femelle de 68,5 cm de longueur totale présentant une cyphose-lordose, observée sur la commune de Bilais en Loire-Atlantique (Legentilhomme 2010). Enfin, la dernière catégorie est très rarement observée puisque les animaux meurent peu de temps après la naissance ou naissent déjà mort-nés (Naulleau 1983, 1987, 1997, Rollinat 1934).

Les cas tératologiques peuvent présenter plusieurs malformations plus ou moins bénignes réunissant ainsi plusieurs des catégories évoquées ; c'est le cas de cette Coronelle lisse, *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768) dont certaines aberrations – dont l'absence d'écaillage sur plus de 50 % du corps – n'ont, à ma connaissance, jamais été mentionnées chez cette espèce.

### DÉCOUVERTE DU SPÉCIMEN

Cette Coronelle lisse est un couleuvreau femelle issu d'une femelle suivie dans le cadre d'une étude, réalisée sur la commune de Blain, visant à comparer les différentes stratégies de reproduction des serpents vivipares de la Loire-Atlantique (Guiller *et al.* 2012). Dépassant largement le cadre de cette note, il est important d'en préciser une partie du protocole de ce travail. Pour déterminer entre autres l'effort reproducteur des femelles gestantes, elles sont prélevées dans la nature, environ deux semaines avant la parturition, puis maintenues dans des vivariums recréant les conditions climatiques extérieures avant de retrouver leur liberté après la mise-bas avec leurs jeunes.

\*Le Grand Momeson, 44130 BOUVRON, France <gaetan.guiller@free.fr>



**Fig. 1** – Comparaison avec un individu typique et quelques détails du corps de l'individu tératologique de *Coronella austriaca* originaire de la commune de Blain en Loire-Atlantique. A = nouveau-né normal, B = vue générale du nouveau-né tératologique, C = détail du dessus de la tête du spécimen, D = détail du dessous de la tête, E = face ventrale.

Ce spécimen tératologique provient d'une portée de 6 couleuvreaux nés le 03/08/2011. La portée était composée de 4 spécimens viables et normaux (1 mâle et 3 femelles), 1 fœtus et cette femelle viable atypique. Précisons que la coloration de l'écaillure de la mère et de ses 4 couleuvreaux viables et normaux était tout à fait typique pour l'espèce.

## PARTICULARITÉS DU SPÉCIMEN

### 1) Morphologie

La taille est tout à fait normale avec une longueur du corps et totale respectivement de 15,5 cm et 18,2 cm pour une masse de 2,3 g. Les mensurations (moyenne  $\pm$  déviation standard)

du reste de la portée est de  $15,5 \pm 0,41$  cm de longueur de corps, de  $18,67 \pm 0,79$  cm de longueur totale pour une masse de  $2,6 \pm 0,08$  g.

## 2) Coloration

C'est l'une des aberrations de cet individu puisque l'on est assez éloigné de la coloration caractéristique de la Coronelle lisse, d'ordinaire dans les nuances de marron (Fig. 1A) plutôt que dans les nuances bleuâtres (Fig. 1B). La coloration de l'œil, de la face ventrale, et la présence du liseré blanc sur les labiales supérieures sont habituelles pour l'espèce (Fig. 1B, 1C et 1E).

L'ornementation est entièrement anormale puisque l'on trouve une série de quatre lignes longitudinales d'ocelles noirs à bleu foncé réparties sur le dos et les flancs. L'ornementation céphalique est quant à elle difficile à décrire, composée d'un schéma marron-noir symétrique sur un axe « museau-nucale » (Fig. 1C).

## 3) Écaillage

L'écaillage de tête se limite à une mentale, une rostrale et 5 supra-labiales à gauche et à droite, la 4<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> étant en contact avec l'œil, alors que chez cette espèce c'est la 3<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> supra-labiales qui sont en contact avec l'œil (Tab. I). Les autres écailles céphaliques et celles du menton sont absentes et remplacées par une fine peau (Fig. 1C et D).

Le dos du corps et de la queue est entièrement dépourvu d'écailles dorsales (Fig. 1B).

La face ventrale du corps comporte 176 plaques ventrales dont seulement 17 % (soit 30 ventrales) ne montrent aucune anomalie, mais la plupart du temps elles présentent un pli central dans l'axe longitudinal du corps. Les anomalies ventrales se caractérisent par une division en deux et parfois en trois de la majorité des écailles ventrales où souvent une petite écaille surnuméraire s'insère au niveau de la division (Fig. 1E).

L'écaille pré-anale est normalement divisée en deux.

Les écailles sous-caudales sont au nombre de 28 paires et sont présentes seulement sur les deux premiers centimètres à partir du cloaque ; les 0,7 cm restants en sont dépourvus jusqu'à l'extrémité de la queue. 6 des sous-caudales sont divisées en trois tandis que les autres sont normalement divisées en deux.

## DISCUSSION et CONCLUSION

Ce nouveau-né de Coronelle lisse est malheureusement mort le 11/08/2011 soit huit jours après sa naissance malgré un comportement similaire à celui du reste de la portée, c'est-à-dire une mobilité normale dans ses déplacements, un comportement de défense spécifique en essayant de mordre. L'origine du décès est difficile à déterminer, mais dans l'hypothèse où la déshydratation n'est pas l'unique cause, elle a néanmoins été un facteur aggravant. En effet, la peau se desséchait de jour en jour, donnant un aspect flétri sur les parties non recouvertes d'écailles, malgré une pulvérisation régulière d'eau sur l'animal.

Comme il a été évoqué en introduction, tout éloignement de la norme est la conséquence d'une erreur du développement embryonnaire. L'anomalie peut être génétique mais, dans la plupart des cas, elle est due à des facteurs défavorables du milieu lors de la croissance de l'embryon. Rappelons que la déviation de la norme peut aller d'une anomalie minime jusqu'à, dans les cas extrêmes, aboutir à une monstruosité atteignant le plus souvent les organes vitaux (Matz 1997). Des fluctuations importantes de températures (trop élevées ou trop basses) subies dès le début de la gestation (reproduction vivipare) ou de l'incubation des œufs (reproduction ovipare) sont en grande partie à l'origine d'anomalies chez les reptiles (Matz 2002, Vinegar 1974). Ainsi, une température trop élevée peut entraîner une perturbation durant le processus qui détermine la structure et la forme de l'individu (la morphogénèse), qui s'opère pendant les premiers stades du développement embryonnaire (Matz 1993). Il est également possible que ces fluctuations ne soient pas subies, mais à l'origine d'une mauvaise thermorégulation de la mère au début de la gestation chez les espèces vivipares (Naulleau 1997).

			Comparaison entre l'écaillure type et le spécimen de <i>C. austriaca</i> femelle	
			Individu normal	Spécimen tératologique
Tête (D/G)	Dessus	Pariétale	2	0
		Frontale	1	0
		Pré-frontale	2	0
		Inter-nasale	2	0
		Rostrale	1	1
		Supra-oculaire	2	0
	Profil	Temporale	2/2	0
		Post-oculaire	2/2	0
		Pré-oculaire	1/1	0
		Loréale	1/1	0
		Nasale	1/1	0
		Supra-labiale	7/7	5/5
	Dessous	Infra-labiale	9/9	0
		Mentale	1	1
		Mentonnière	2/2	0
Rang dorsale			19 (17 à 21)	0
Ventrals			152 à 200	176
Pré-anale			1 (divisée en 2)	1 (divisée en 2)
Sous-caudale			49 (45 à 52)*	28

**Tableau I** : Comparaison de l'écaillure de *C. austriaca* femelle (selon Arnold & Ovenden 2002, Naulleau 1987, Vacher & Graitson 2010) et le spécimen tératologique originaire de la commune de Blain en Loire-Atlantique. (\*Guiller & Legentilhomme, obs. pers.).

L'absence partielle d'écaillures chez des serpents américains a déjà été décrite au moins parmi les genres *Thamnophis*, *Lampropeltis*, *Crotalus* et *Elaphe*. Cette anomalie nommée « scaleless » se manifeste par l'absence des écaillures dorsales et céphaliques à l'exception des écaillures labiales (Bechtel & Bechtel 1991). D'après la littérature disponible, ce spécimen de *C. austriaca* représenterait le premier exemplaire décrit de « scaleless » provenant de la nature chez les serpents en Europe. Il est tout à fait envisageable que la chaleur inhabituelle survenue au printemps 2011 soit en partie responsable de la malformation de cette jeune Coronelle lisse.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ARNOLD N. & OVENDEN D. 2002. *Le guide herpéto*. 2ème éd. Delachaux et Niestlé (éds), 288 p.
- BAUDIN B. 2003. Observation en Mayenne d'une couleuvre à collier albinos (*Natrix natrix helvetica*). *Biotopes* 53, 21 : 39-40.
- BECHTEL H. B. & BECHTEL E. 1991. Scaleless snakes and a breeding report of scaleless *Elaphe obsoleta lindheimeri*. *Herp. Review*, 22 (1) : 12-14.
- FRETEY J. 1975. *Guide des Reptiles et Batraciens de France*. Hatier (éd.), Paris. 239 p.
- GENIEZ P & GRILLET P. 1989. *Les couleuvres et les vipères*. Payot (éd.), Lausanne, Suisse. 64 p.
- GUILLETT G. 2007. Un spécimen albinos de *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) découvert dans l'Ouest de la France. *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr. (n.s.)*, 29 (1) : 1-6.
- GUILLETT G. 2009. Déclin et biologie d'une population de *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768) (Serpentes, Colubridae) en Loire-Atlantique. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 132 : 85-114.
- GUILLETT G., LEGENTILHOMME J. & LOURDAIS O. 2012. Stratégies reproductrices de trois espèces de serpents vivipares en situation de sympatrie en Loire-Atlantique (44) : *Vipera berus* (Linnaeus, 1758), *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) et *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, In press.

- LEGENTILHOMME J. 2010. Un spécimen adulte de *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758) présentant une cyphose-lordose (Serpentes : Colubridae). *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr.*, 32 (2) : 76-79.
- MATZ G. 1993. La tératologie des reptiles. *Aquarama*, 27 (134) : 54-58.
- MATZ G. 1997. La tératologie des reptiles. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 82-83 : 5-14.
- MATZ G. 1999. Tératologie : 106-107. In : *Grand guide encyclopédique des serpents*. 2<sup>e</sup> éd. Artémis (éd.).
- MATZ G. 2002. Tératologie des reptiles. *Bul. Soc. Et. Sci. Anjou*, 17 : 111-116.
- NAULLEAU, Guy 1979. Un cas de mélanisme chez *Vipera berus* L. dans l'Ouest de la France. *Bull. Soc. Sci. nat. Ouest Fr. (n.s.)*, 1 : 197-198.
- NAULLEAU G. 1983. Tératologie chez *Natrix natrix* et *Vipera aspis* : 245-249. In *1<sup>er</sup> Colloque International de Pathologie des Reptiles et des Amphibiens*, January 1994. Angers, 1982.
- NAULLEAU G. 1987. Les Serpents de France. *Rev. Franç. Aquar. Herpet.* 3 - 4, 2<sup>e</sup> édition, 1-56.
- NAULLEAU G. 1997. *La vipère aspic*. Éveil Nature (éd.), Saint Yrieix. 72 p.
- ROLLINAT R. 1934. *La vie des Reptiles de la France centrale*. Delagrave (éd.), Paris, 343 p
- VACHER J. P. & GRAITSON E. 2010. in *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. p 418-423.
- VINEGAR A. 1974. Evolutionary implications of temperature induced anomalies of development in snake embryos. *Herpetologica*. 30 : 72-74.