

Cercles des Naturalistes de Belgique®

association sans but lucratif

Belgique - België
P.P. - P.B.
5600 Philippeville 1
6/13



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
SAMEDI 5 AVRIL 2008 À RENLIES



Périodique trimestriel
n° 4/2007 - 4^e trimestre
Bureau de dépôt: 5600 Philippeville 1

L'ÉRABLE

BULLETIN TRIMESTRIEL D'INFORMATION

31^e année

2007

n° 4

Sommaire

Les articles publiés dans L'Érable n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Sommaire	p. 1
Éditorial	p. 2
Carré blanc sur les petits travers de nos amies les Araignées, par R. Delfosse	p. 3
L'orvet fragile (<i>Anguis fragilis</i>), lézard ou serpent ?, par S. Claerebout.....	p. 6
Encart détachable :	p. 9
Les pages du jeune naturaliste	
Ciels d'hiver et divers ciels, par G. Robert	
Les rencontres bryologiques internationales 2007, par C. Cassimans et Ph. De Zuttere.....	p. 20
Programme d'activités 1 ^{er} trimestre 2008.....	p. 21
Dans les sections	p. 33
Stages	p. 34
Leçons de nature 2008 (1 ^{re} partie).....	p. 42



Léon Woué, les membres du Conseil d'Administration et de Gestion et le personnel vous présentent leurs vœux les meilleurs de bonne et heureuse année 2008 et vous souhaitent de nombreuses heures de bonheur au contact de la nature lors des réunions, des stages, des excursions.

Wij wensen onze leden en hun familie het allerbeste voor het nieuwe jaar.

Wir wünschen allen Naturfreunden ein glückliches Neues Jahr.

Couverture : Pinson des arbres (photo D. Hubaut).

Mise en page : Ph. Meurant (Centre Marie-Victorin).

Éditeur responsable : Léon Woué, rue des Écoles 21 - 5670 Vierves-sur-Viroin.

Dépôt légal : D/2007/3152/4 • ISSN 0773 - 9400

Bureau de dépôt : 5600 PHILIPPEVILLE

Ce travail a été publié avec l'aide du Ministère de la Région wallonne/Division de l'Emploi et de la Formation, avec le soutien du Ministère de la Région wallonne/Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement et du Ministère de la Communauté française, Direction générale de la culture, Service général de la jeunesse et de l'éducation permanente.



membre de l'Union des Éditeurs
de la Presse Périodique

Imprimé sur papier non blanchi au chlore

L'orvet fragile (*Anguis fragilis*), lézard ou serpent ?

Texte et photos : Stéphane Claerebout*

La distinction entre un lézard des murailles et un serpent telle une couleuvre à collier est souvent évidente, mais il en est tout autrement en ce qui concerne l'orvet. S'agit-il d'un lézard ou d'un serpent ou encore d'un ver très particulier ? Le doute persiste quand on tente de répondre à cette question à l'aide des divers noms populaires dont l'orvet est affublé et ce quelle que soit la langue.



Chez nous, l'orvet (du latin *orbus*, aveugle) est surnommé lézard sans pattes, serpent de verre ou même borgne. Pour les néerlandophones, il s'agit d'un *blind slang*, se traduisant par *serpent aveugle*; les germanophones l'appellent *blindschleiche*, c'est-à-dire un animal *aveugle qui file en douce*; quant aux anglophones, ils l'ont baptisé *Slow Worm*, autrement dit le *ver lent*. Enfin, Carl von Linné a formé le nom scientifique en référence au serpent (du latin *anguis*, serpent), pour la forme de son corps, et à la fragilité de sa queue (du lat. *fragilis*, fragile, cassant), pour sa faculté d'autotomie.



Toutes ces dénominations mettent en lumière les traits particuliers de l'orvet, en ce qui concerne son aspect serpentiforme, son mode de déplacement lent, la taille réduite de ses yeux et sa faculté à perdre un bout de queue.

Contrairement à ce que nous apprend la légende du rossignol (voir page 19), l'orvet est loin d'être aveugle. Ses yeux à iris orange sont fonctionnels, même si de taille réduite par rapport à ceux des lézards et serpents.

Si par chance on découvre un orvet et que l'on tente de le saisir avec délicatesse, il prendra « ses jambes à son cou ». Apode (= sans membres), il se dérobera en ondulant à la manière d'un serpent, mais point à la vitesse de l'éclair !



Les lézards quadrupèdes sont vifs et disparaissent en un clin d'œil.

*Assistant au Centre Marie-Victorin à Vierves-sur-Viroin.

Il parviendra à échapper à la capture en pénétrant dans les entrelacs d'herbes et de feuilles ou sous la terre meuble, comme le font les vers de terre.

S'il se sentait oppressé, coincé ou bloqué dans sa fuite, sa dernière tentative pour sauver sa peau serait de détourner l'attention de celui qui le convoite en abandonnant tout ou partie de sa queue. Cette dernière se sectionnant très rapidement, continuera à se mouvoir frénétiquement, laissant à l'orvet le temps de prendre la poudre d'escampette.

Ce subterfuge porte le nom d'autotomie caudale. Étonnamment, une quantité infime de sang perlera de la queue coupée, à l'inverse de ce qui se produirait si l'on se coupait un doigt. Mieux encore, plus tard, la queue repoussera.

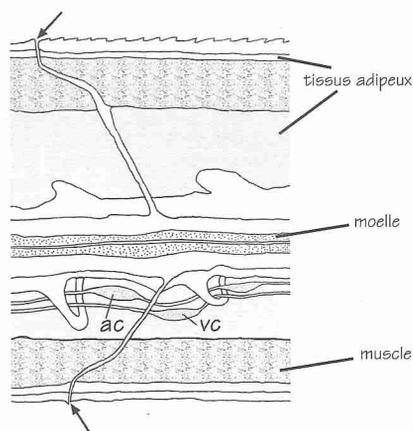
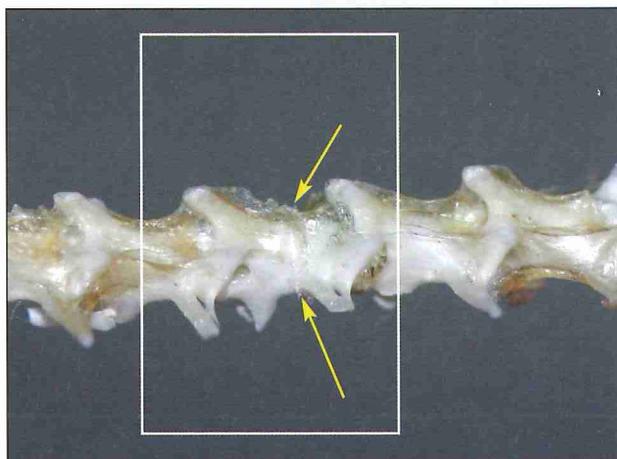


Son nom allemand le dit aveugle, car ses yeux, ayant des paupières opaques, se ferment après la mort au lieu de rester ouverts comme ceux des serpents.

La scission s'explique par le fait que chaque vertèbre caudale est très allongée et divisée en deux pièces placées bout à bout. Entre ces deux pièces, se forme une zone de faible résistance constituant un plan de fracture. Il suffit d'imaginer plusieurs dizaines de sucres rainurés en enfilade. Chaque sucre symbolisant une vertèbre et chaque sillon créé pour la facilité de la coupure, un plan de fracture.



L'autotomie est la mutilation réflexe d'une partie du corps, ici la queue, pour échapper à un danger. La tête et le tronc de l'orvet, parties les plus vulnérables, sont alors épargnés.



Dessin : d'après Woodland, in Cuénot & Tétray

À gauche, vue latérale des vertèbres caudales d'un orvet. Les flèches indiquent l'emplacement d'un plan de fracture. Dessin de droite : l'artère caudale (ac) est entourée d'un muscle qui peut, en se contractant, la refermer. La veine caudale (vc) diminue énormément de calibre et, au moment de la rupture, revient sur elle-même. Dans ces conditions, aucune hémorragie ne peut se produire lors de la perte d'un bout de la queue.

La cloison coupant littéralement chaque vertèbre en deux, se continue vers l'extérieur en passant au travers de toutes les différentes couches de tissu de la queue : la graisse, les muscles et enfin la peau écaillée.

En avant de chaque plan de clivage, les muscles et les vaisseaux sanguins se sont modifiés de manière à ce qu'ils puissent se contracter, lors d'un stress excessif, pour briser la vertèbre en deux, presque sans saignements. La rupture ne se produit donc pas à l'articulation entre deux vertèbres, mais au milieu de la vertèbre même; ce qui aura pour fin heureuse la régénération de la queue. Néanmoins, la longueur régénérée sera bien plus petite que la longueur initiale. Dans les rares cas où la queue se brise entre deux vertèbres, celle-ci ne repoussera pas.



Chez l'orvet, 10 à 15 % de la portion coupée seront reconstitués.



Ne pas serrer l'orvet, mais le laisser glisser calmement entre les doigts lui évite l'autotomie caudale.



Par la suite, la partie de la queue régénérée ne possédera évidemment plus de vertèbres, mais sera constituée par un axe non segmenté, continu, au sein duquel aucun clivage d'autotomie ne sera plus possible. Extérieurement, les nouvelles écailles ne présenteront jamais plus le même aspect de couleur, de forme, etc. Par contre, la nouvelle queue conserve les mêmes fonctions que celle d'origine: équilibre, camouflage et surtout de réservoir énergétique.

Suite en page 13

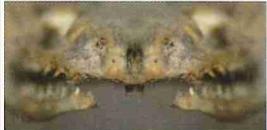
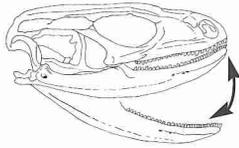
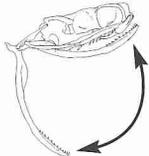
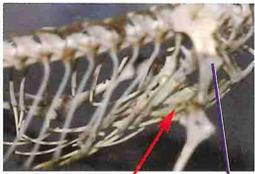
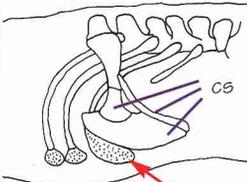
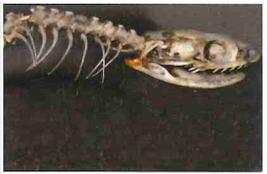


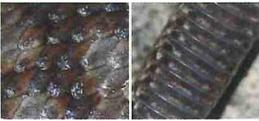
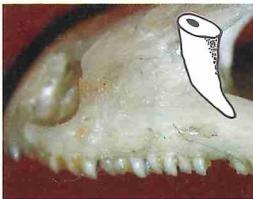
Lorsque la contraction des muscles vertébraux de la queue est imparfaite, la section en est incomplète. Il en découle le maintien partiel de l'ancienne queue et l'arrivée d'une seconde (flèche). Cet événement est plus courant chez les lézards quadrupèdes.

La perte de la queue signifie donc une perte des graisses qui y étaient emmagasinées, d'une part pour alimenter l'animal, d'autre part pour assurer sa subsistance en période difficile. Par ailleurs, les graisses stockées dans la queue d'un orvet femelle semblent jouer un rôle important dans la production du vitellus nutritif: une mère dépourvue de queue produit des œufs plus légers et d'une teneur énergétique moindre, de sorte que ses progénitures ont moins de chances de survie. Une grande prudence est de mise lors des manipulations d'orvet (et de lézards en général) pour éviter l'autotomie caudale.

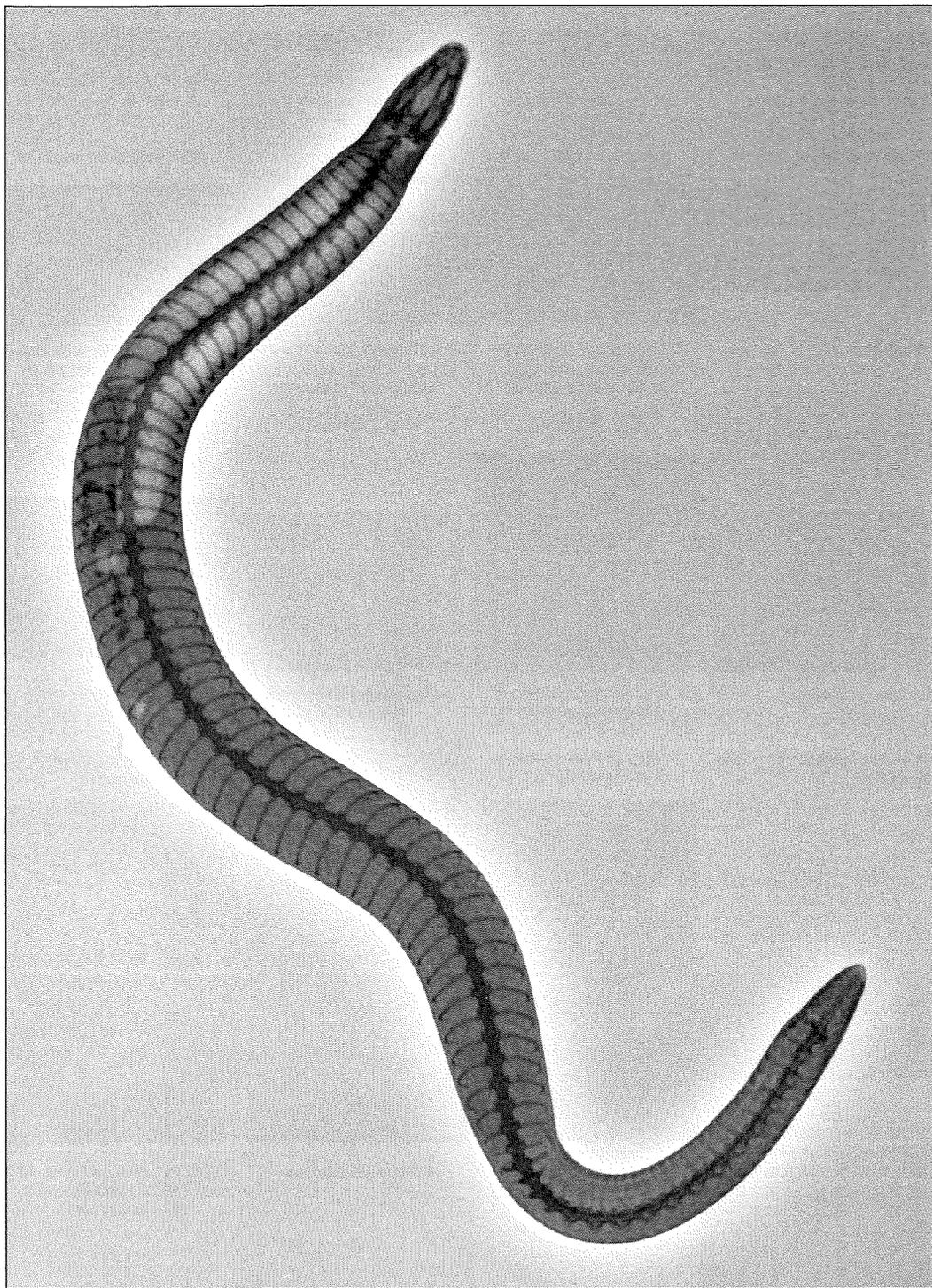
En bref, si le fait de l'autotomie caudale place indubitablement l'orvet parmi les lézards, il n'en est pas moins vrai qu'il est apode et fait figure de serpent! En définitive, on revient à se demander: **quels sont les caractères propres aux lézards et qui permettent de différencier les orvets en toute certitude des serpents?**

En comparant les 2 types de reptiles *de chez nous* (lézards et serpents) entre eux, le rattachement de l'orvet à tel groupe plutôt qu'un autre sera mis en évidence. Pour les puristes, 14 annotations mettent en lumière les nombreuses exceptions aux règles générales valables chez nous, mais existant chez les reptiles retrouvés ailleurs dans le monde. Vous les retrouverez en fin de tableau.

	Lézards	Orvet	Serpents
Au niveau du squelette			
Crâne : l'os carré a une mobilité... les deux branches de la mandibule sont...	... réduite ... fermement unies par une suture	... réduite ... fermement unies par une suture	... élevée ... reliées uniquement par un ligament élastique, les rendant indépendantes l'une de l'autre
			
Ces deux éléments combinés induisent une ouverture de la gueule faible 	... faible 	... démesurée, jusqu'à 180° 
Sternum présent	... présent très faiblement	... totalement absent ¹
Ceintures et membres			
Nombre de membres	4 ²	0	0
C. scapulaire («omoplates et clavicules»)	Bien présente	Présente ² mais réduite	Toujours absente
			
C. pelvienne («bassin»)	Bien présente	Présente ² mais réduite	Aucune trace ³

	Lézards	Orvet	Serpents
Au niveau des phanères (peau et dents)			
<i>Écailles dorsales et ventrales...</i>	... de forme identique et en grand nombre 	... de forme identique et en grand nombre 	... de forme différente ; les ventrales placées transversalement en 1 seule rangée 
<i>Plaques osseuses (ostéodermes) sous les écailles...</i>	... présentes sur les plaques de la tête	... présentes à la tête et sur tout le corps ⁴ 	... absentes
<i>Mues : la couche desquamante de la peau se détache...</i>	... en lambeaux	... en lambeaux de la tête à la partie antérieure du corps, puis en une seule pièce pour le reste du corps et la queue	... d'une seule pièce, en commençant par les lèvres et en se retroussant comme une chaussette retirée à l'envers
			
<i>Ornementation : appendices de taille et de couleurs variées...</i>	... présents, mais faibles (collerettes) ⁵ 	... absents	... absents
<i>Dents : formes et types</i>	Creuses à la base ⁶ 	Pleines, en forme de crochet recourbé en arrière, dont les supérieures portent une légère trace de sillon sur leur face antérieure 	Pleines, non sillonnées, nombreuses, similaires, sans crochets (type aglyphe des couleuvres) ⁶ ou Creuses, tubulaires, à longs crochets, et qq dents rudimentaires (type solénoglyphes des vipères) ⁶ 
Crochets associés à une glande à venin	Non	Non	Oui et non, selon les espèces 

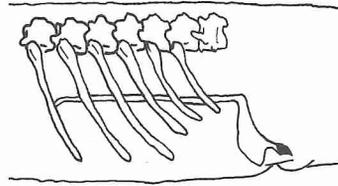
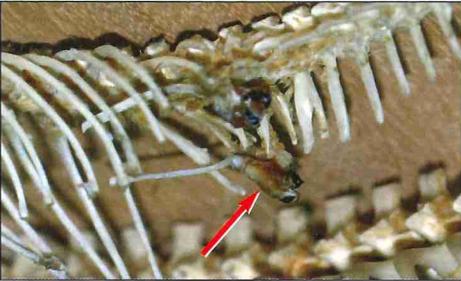
	Lézards	Orvet	Serpents
À d'autres points de vue			
<i>Nombre et taille des poumons</i>	2, de taille similaire	2, dont le gauche est réduit	1 seul, le gauche ⁷
<i>Oreille moyenne et tympan</i>	... présents, bien visibles ⁸	... présents, mais petits et cachés par quelques écailles	... complètement absents
			
<i>Paupières</i>	2, l'inférieure plus développée que la supérieure, mobiles et opaques ⁹ + 1 p. nictitante	2, l'inférieure plus développée que la supérieure, mobiles et opaques + 1 p. nictitante	2, soudées l'une à l'autre, transparentes, formant comme un verre de montre, appelées «lunette» ¹⁰ + pas de p. nictitante
			
			
<i>Langue...</i>	... assez large, bifide et très protractile ¹¹	... large, échancrée et protractile	... toujours mince, très bifide et protractile
<i>«Fente» labiale¹² (= «bec-de-lièvre»)...</i>	... absente ou présente à la lèvre inférieure	... absente	... présente à la lèvre supérieure
			
			
			
<i>Moyens de défense vis-à-vis d'un prédateur ou d'un danger (outre l'immobilité et la fuite qui sont les plus courants)</i>	Autotomie caudale ¹³	Autotomie caudale	Morsure, simulation de la mort et/ou déjection très nauséabonde ¹⁴
<i>Reproduction</i>	Ovovivipare ou ovipare selon les espèces	Ovovivipare	Ovovivipare ou ovipare selon les espèces



Radiographie dorsale d'un orvet, montrant l'énorme réduction des ceintures scapulaire et pelvienne, ainsi que les deux poumons (en clair) dont le gauche plus petit

Annotations

- 1 L'ingestion des proies est facilitée par la souplesse des téguments et par la capacité de l'estomac à se distendre énormément par suite de l'absence de sternum.
- 2 La majorité des lézards sont pourvus de 4 membres ayant 5 doigts et 5 orteils, mais plusieurs familles de lézards possèdent dans leur patrimoine héréditaire une tendance à l'atrophie des membres, couplée à l'augmentation du nombre de vertèbres (allongement du corps). Chez les Scincidés, notamment, on peut rencontrer toutes les transitions entre les formes où les 4 membres sont bien développés et les formes apodes; cette tendance à la réduction commence généralement par le membre antérieur.
- 3 Exception: les Boidés, serpents appartenant à une famille primitive. Ils ont des rudiments de pattes postérieures et de ceinture pelvienne. Dans l'Ancien Testament, le serpent a comme punition de ramper... ce qui prouve qu'avant cette punition, il marchait;-)



Les boas possèdent encore des vestiges de bassin et de fémur, apparaissant à l'extérieur sous forme d'ergots.

- 4 La vivacité et la rapidité des mouvements sont amoindries chez l'orvet, puisque leurs écailles sont fortement ostéodermisées, rendant le corps plus rigide.
- 5 L'ornementation est beaucoup plus accentuée chez les lézards du Nouveau Monde, munis de crêtes, de longues épines, de casques, de cornes, etc.
- 6 Chez les autres lézards connus, les dents sont tantôt pleines, tantôt creuses, de forme conique, pointue ou obtuse, en forme de biseau, de flèche, dentelée en scie, carénée ou hémisphérique. Côté serpents, il existe deux types de dents supplémentaires.
- 7 Dans de rares cas, certaines espèces de serpents ont un second poumon, le droit restant atrophié. Défiant toutes les règles, les Boïdés ont deux poumons bien développés, dont le gauche, cette fois-ci, est un peu plus court.



La tête et le dos de cet iguane sont ornés de longues épines.

- 8 Le tympan a complètement disparu chez certaines espèces de lézards fouisseurs de la famille des Scincidés, genre *Scelotes*.
- 9 Les geckos, apparentés aux lézards, ont les paupières soudées comme les serpents.
- 10 Le soi-disant pouvoir fascinateur des serpents vis-à-vis de leurs proies, grâce à une puissance mystérieuse émanant de leurs yeux, est une légende réputée. De leur globe oculaire peu mobile, en résulte simplement un regard fixe.
- 11 Les formes de la langue sont très variables pour les autres familles de lézards (geckos, agames, iguanes, varans, caméléons et scinques).



Les geckos, n'ayant pas de paupières, se nettoient les yeux à l'aide de leur langue.

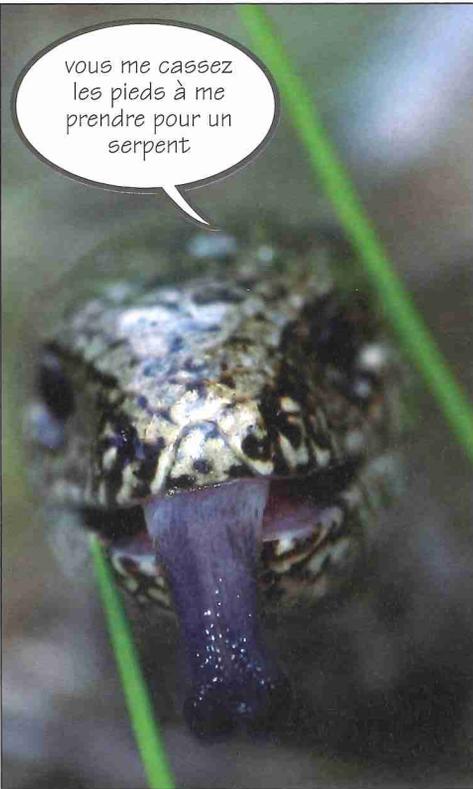
- 12 Une échancrure située en avant de la lèvre supérieure permet à la langue d'être dardée hors de la bouche lorsque celle-ci est fermée.

¹³ Sur une quinzaine de familles de lézards, au moins 5 comportent des espèces incapables d'autotomie caudale, telles les Chaméléontidés, les Agamidés, les Varanidés, etc.

¹⁴ Certaines couleuvres appartenant au genre *Thamnophis* et vivant en Amérique du Nord sont capables d'autotomie caudale.



Les agames sont des lézards qui ne perdent pas leur queue.



En conclusion, les points communs entre un orvet et un serpent faisant partie de la faune belge sont peu nombreux. Il s'agit principalement de la silhouette et du mode de déplacement, qui sont les caractères les plus visibles par le commun des mortels. D'où la confusion. La considération seule de la présence ou non de membres ne suffit donc pas à séparer les lézards des serpents. Il y a seulement chez l'orvet et les serpents une extraordinaire ressemblance, menant à une organisation similaire, par convergence de caractères, due à un mode semblable d'existence. Les deux groupes sont d'ailleurs étroitement unis l'un à l'autre.

Seule une observation plus détaillée permet de constater que de nombreux autres critères apparentent les orvets directement aux lézards (présence de paupières, autotomie caudale, écailles du corps toutes similaires, etc.).

Cependant, bien que ces critères soient valables pour les espèces belges, on ne peut les généraliser aux autres espèces du globe. Dès lors, ne comptent que des caractères internes très difficiles, voire impossibles à observer dans des conditions accessibles à tous. Il s'agit essentiellement de la soudure mentonnière (absence de ligament élastique) des deux branches de la mandibule et de quelques autres caractères (présence de ceintures pelvienne et scapulaire, sternum, tympan, etc.) permettant d'affirmer que l'orvet est bien un lézard et non un serpent.

Bibliographie

COLLECTIF (1969). - *Biology of the Reptilia Morphology*, Vol. I, Academic Press, 373 p.

DE WITTE G. F. (1948). - *Amphibiens et reptiles - Faune de Belgique*, Édition du Patrimoine du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, 321 p.

GAFFIOT F. (2000). - *Dictionnaire Latin-Français*, Hachette, 1748 p.

GUIBÉ J. (1970). - *La réduction des membres*, in *Traité de Zoologie*, Tome XIV, 680 p.

PIRONET A. (2004). - *L'orvet*, in *Hautes Fagnes*, n° 1, p. 18-20

SHINE R., OLSSON M. M., MOORE I. T., LE MASTER M. P. & MASON R. T. (1999). - *Why do male snakes have longer tails than females ?*, in *Proc. R. Soc. Lond.*, n°266, p. 2147-2151.