

## Un cas de leucisme chez le Crapaud commun *Bufo bufo* (Linné, 1758)

par

Jean MURATET<sup>(1)</sup>, Grégory DESO<sup>(2)</sup> & Jean-Pierre VACHER<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> *Biotopie Midi-Pyrénées : Agence Villefranche-de-Lauragais*  
134 avenue de la Fontasse, 31290 Villefranche de Lauragais  
jmuratet@biotopie.fr

<sup>(2)</sup> *Association ECODIV, Coderoque 11400 Fendeille*

<sup>(3)</sup> *BUFO, Musée d'Histoire naturelle et d'Ethnographie,*  
11 rue de Turenne, 68000 Colmar

**Résumé** – Le leucisme est une particularité génétique récessive qui agit sur une restriction totale ou partielle de la pigmentation de la peau tout en gardant la coloration normale de l'iris de l'œil. Ce caractère phénotypique étant rarement observé dans la nature chez les amphibiens, nous relatons la découverte d'un Crapaud commun adulte leucistique observé en zone urbaine à Toulouse (Haute-Garonne).

**Mots-clés** : Crapaud commun, *Bufo bufo*, leucisme, Toulouse, France.

**Summary** – **A case of leucism in the common toad *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758).** Leucism is a recessive genetic peculiarity that restricts totally or partially the skin pigmentation, but the coloration of the iris is left unaltered. This phenotypic character is rarely observed in the wild within amphibians. A leucistic adult female common toad, *Bufo bufo*, has been found in an urban area in Toulouse (Haute-Garonne, France).

**Key-words**: common toad, *Bufo bufo*, leucism, Toulouse, France.

La coloration des amphibiens est définie par l'arrangement de cellules épidermiques dédiées, les chromatophores. Les chromatophores matures sont regroupés en sous-classes selon leur couleur quand ils sont éclairés par de la lumière blanche : les xanthophores (jaunes), les érythrophores (rouges), les iridophores (réfléchissants et irisés), les leucophores (blancs), les mélanophores (noirs ou bruns, ils stockent la mélanine) et les cyanophores (bleus) (Duellman & Trueb 1994). La répartition et l'occurrence de ces cellules dans l'épiderme sont variables d'une espèce à l'autre (Duellman & Trueb 1994).

Il existe différentes causes d'altération de la coloration d'un individu. Pour l'albinisme, les animaux sont totalement dépourvus de pigmentation en raison de l'absence de mélanine. Ils présentent une coloration totalement blanche ainsi qu'une couleur de l'iris rouge. L'albi-

nisme est considéré comme une anomalie héréditaire. Le leucisme est aussi une particularité génétique récessive mais qui agit sur une diminution totale ou partielle du nombre d'iridophores, de mélanophores et de xanthophores, sur tout ou partie du derme, mais la coloration de l'iris reste normale (Bechtel 1991, 1995). Dans ce cas, la peau des amphibiens apparaît blanchâtre ou légèrement jaunâtre tout en gardant le contraste du patron général. L'inverse du leucisme est le mélanisme, qui correspond à une proportion anormalement élevée de mélanine. Entre le leucisme et le mélanisme, il existe une gamme de variations en fonction des pigments modifiés, comme par exemple le flavisme, qui est un excès de pigments jaunes (la xanthoptéridine) et l'érythrisme, qui est un excès de pigments rouges (l'érythroptéridine). Dans tous ces cas, les animaux ne paraissent pas plus sensibles aux rayons du soleil et n'ont pas de problème de vision lié au manque de pigments dans l'épithélium rétinien, contrairement aux individus atteints d'albinisme.

L'occurrence du leucisme dans la nature est rare, et il existe peu de mentions d'amphibiens leucistiques découverts en milieu naturel (Brannon 2006, Buhlmann *et al.* 1999, Dodd 1977, Mitchel & Church 2002). Les exemples européens relevés concernent le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) (Deichsel & Schwerdtle 1985) et le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*) (Nöllert 1990). En Amérique du Nord, le leucisme est mentionné chez *Bufo americanus* (Brannon 2006) et à plusieurs reprises chez des urodèles (Dodd 1977, Buhlmann *et al.* 1999, Mitchel & Church 2002).

Nous rapportons au travers de cette note la découverte dans la nature d'un Crapaud commun femelle adulte leucistique. Le spécimen en question (Fig. 1) a été trouvé par les deux premiers auteurs dans un compteur d'eau le 24 mars 2009 aux abords des jardins du Muséum d'Histoire naturelle de Toulouse (Haute-Garonne), dans le secteur de « Borderouge les Maourines », aux coordonnées 01°27'12" E de longitude et 43°37'59" N de latitude. Cet individu présentait une coloration blanchâtre à jaunâtre de l'ensemble du corps et avait une coloration normale de l'iris (orange cuivré). Il mesurait environ 10 cm de longueur totale, ne présentait pas de signe de prédation et son état sanitaire nous est apparu normal. Suite à l'observation d'une vingtaine d'individus de cette espèce sur ce même site, aucun autre spécimen n'a présenté cette caractéristique de coloration. Le site, qui se trouve en zone urbaine, est caractérisé par la présence d'un étang de gravière alimenté par la nappe phréatique, et dont le niveau d'eau est maintenu artificiellement par un barrage souterrain placé en aval. L'étang de gravière est colonisée aux  $\frac{3}{4}$  par une roselière. Des bassins et mares artificielles ont été



**Figure 1** : Individu leucistique de *Bufo bufo* (femelle), trouvé le 24 mars 2009 à Toulouse (31). Photo : Grégory Deso.

Figure 1: Leucistic female of *Bufo bufo*, discovered on the 24<sup>th</sup> of March 2009 in Toulouse (Haute-Garonne). Picture: Grégory Deso.

créés aux alentours de l'étang. En périphérie de ces zones aquatiques, les seuls habitats fonctionnels pour l'herpétofaune sont des jardins aménagés, ainsi que la frange forestière située autour de l'étang. À notre connaissance, aucune mention bibliographique ne relate des caractères de leucisme chez le Crapaud commun, et les cas d'albinisme sont très rares (Beebee & Griffiths 2000, Bender 1997, Fisher 1996, Nöllert & Nöllert 1992, Sowig & Laufer 2007). Ce signalement revêt ainsi un intérêt naturaliste important.

**Remerciements.** - Nous tenons à remercier Olivier Puertas du Muséum d'Histoire naturelle de Toulouse pour son accueil et pour nous avoir permis d'accéder au site durant plusieurs nuits. Merci également à Ivan Ineich, Claude Miaud et Thierry Fretey pour leurs précieuses remarques et commentaires pour l'amélioration de cette note.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Beebee T.J.C. & Griffiths R.A. 2000 – Amphibians and Reptiles. A Natural History of the British Herpetofauna. Harper Collins, The New Naturalist Series, London, 270 p.
- Bechtel H.B. 1991 – Inherited color defects. Comparison between humans and snakes. *Int. J. Dermatol.*, 30: 243-246.
- Bechtel H.B. 1995 – Reptile and Amphibian Variants: Colors, Patterns, and Scales. Krieger Publishing Co., Melbourne, 224 p.
- Bender B. 1997 – Temporärer Albinismus bei der Erdkröte (*Bufo bufo*). *Z. Feldherpetol.*, 4(1): 212-214.
- Brannon M.P. 2006 – Natural history notes: *Bufo a. americanus* (Eastern American Toad) leucism. *Herpetol. Rev.*, 37(3): 333-334.
- Buhlmann K.A., Mitchell J.C. & Smith L.R. 1999 – Descriptive ecology of the Shenandoah Valley Sinkhole Pond system in Virginia. *Banisteria*, 13: 23-51.
- Deichsel G. & Schwerdtle C. 1985 – Eine teilweise albinistische Kreuzkröte (*Bufo calamita* Laurenti, 1768) aus Biberach and der Riß (Baden-Württemberg) (Salientia: Bufonidae). *Salamandra*, 21(4): 316-317.
- Dodd C.K. Jr. 1977– Amphibians and reptiles - The declining species. *Water Spectrum*, 10: 24-32.
- Duellman W.E. & Trueb L. 1994 – Biology of Amphibians. John Hopkins University Press, Baltimore, 670 p.
- Fischer K. 1996 – II 10. Erdkröte - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In Bitz A., K. Fischer, L. Simon, R. Thiele & M. Vieth (eds.), Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Band 1. pp. 183-198. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR), Landau, 312 p.
- Mitchell J.C. & Church D.R. 2002 – Leucistic Marbled Salamanders (*Ambystoma opacum*) in Virginia. *Banisteria*, 20: 67-69.
- Nöllert A. 1990 – Die Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*. Die Neue Brehm Bücherei, 561, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 144 p.
- Nöllert A. & Nöllert C. 1992 – Die Amphibien Europas. Bestimmung-Gefährdung-Schutz. Franckh-Kosmos Verlag-GmbH, Stuttgart, 399 p.
- Sowig P. & Laufer H. 2007 - Erdkröte *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (eds). *Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*, pp. 311-334. Ulmer, Stuttgart, 807 p.

*Manuscrit accepté le 9 mars 2010*