

Une Vipère aspic aux yeux rouges : Première suspicion d'hyphéma bilatéral chez *Vipera aspis aspis*

A red-eyed asp viper: First suspicion of bilateral hyphaema in *Vipera aspis aspis*

Grégory DESO⁽¹⁾, Aloys CROUZET⁽¹⁾, Gonzalo DEL BARRIO⁽²⁾ et Xavier BONNET⁽³⁾

⁽¹⁾ Association Herpétologique de Provence Alpes Méditerranée, Maison des associations, 384 route de Caderousse, F-84100 Orange

⁽²⁾ Clinique Vétérinaire Sainte-Anne, Route de Vedène ZAC Ste Anne Ouest 84700 Sorgues

⁽³⁾ Centre d'Étude Biologique de Chizé, UMR-7372, CNRS-Université de La Rochelle, 79360 Villiers en Bois, France

Auteur correspondant : Grégory Deso - ahpam.contact@gmail.com

Abstract – Haemorrhage into the anterior chamber of the eye can be caused by several factors: notably physical trauma, metabolic disease or pathogens. We report the first suspected case of bilateral hyphaema in free ranging *Vipera aspis aspis*. In reptiles, emerging diseases are rapidly spreading worldwide. It is thus important to report new pathologies.

Un hyphéma est une accumulation de sang dans la chambre antérieure du globe oculaire ; lorsqu'il est sévère, ce trouble peut occulter la vision (Walton *et al.* 2002). Le plus souvent, ce trouble est la conséquence hémorragique d'un impact violent sur l'œil (Walton *et al.* 2002). Il peut aussi être causé par un dysfonctionnement physiologique qui génère une forte pression artérielle intraoculaire causant la dégradation ou la rupture de vaisseaux sanguins (Ware 2009 ; Telle & Betbeze 2015). Toutefois, chez les serpents, du sang peut parfois s'accumuler dans l'interstice entre la cornée et l'écaille translucide qui recouvre l'œil (nommée lunette, spectacle en anglais) qui est vascularisée en dépit des apparences (Van Doorn & Sivak 2013), ce qui ne correspondrait pas à un véritable hyphéma (com. pers. Albert Martinez Sylvestre). Une autre source d'hyphéma typique est représentée par divers pathogènes, bactéries, virus ou champignons qui peuvent provoquer une uvéite (inflammation des tissus intraoculaires) aggravée (Okunuki *et al.* 2014 ; Hosogai *et al.* 2017 ; Englar 2019 ; Marshang *et al.* 2021).

Le 11 septembre 2021 lors d'un inventaire herpétologique sur des sites d'espaces naturels sensibles (ENS) de la commune de Légna (39) dans le Jura, une vipère aspic subadulte avec des yeux rouge vif a été observée (figure 1). Cette coloration oculaire surprenante pour une vipère aspic a attiré notre attention. L'iris rouge est typique de *V. berus*, ce critère est d'ailleurs utilisé pour la différencier de *V. aspis* dans les zones où ces vipères sont en

contact (Guiller *et al.* 2016). Si cette coloration vive de l'œil a été observée chez *V. seoanei* et *V. ursinii*, des vipères apparentées à *V. berus*, elle est méconnue chez *Vipera aspis* qui est plus éloignée sur le plan phylogénétique (Garrigues *et al.* 2005). Les rares cas d'hybridation naturelle entre *V. berus* et *V. aspis* ne semblent pas donner d'individus aux yeux rouge vif (Teynié & Durant 2015 ; Guiller *et al.* 2016). Il existe des photographies de vipères aspic avec des yeux légèrement rougeâtres, mais pas rouge vif (Meyer 2019 ; Berroneau 2018).

L'examen de la vipère aspic aux yeux rouge de Légna suggère qu'il s'agissait d'un hyphéma bilatéral. La photo de face et celles de profil mettent en évidence le sang accumulé dans la partie basse des yeux, occultant en partie les pupilles. Ces images montrent que les poches de sang sont relativement libres dans un espace assez grand (i.e. la chambre antérieure de l'œil), la limite supérieure est horizontale suggérant un effet de la gravité. Dans un faux hyphéma (sang entre cornée et lunette) le sang serait davantage lié aux forces de tensions qui règnent dans un fin interstice, moins sensible à la gravité et peut être réparti de façon plus uniforme. Toutefois, l'absence d'examen ophtalmologique ne permet pas de trancher. La cause reste inconnue. La vipère était intacte et vigoureuse, éloignant une cause traumatique. Malformation de la vascularisation oculaire, désordre physiologique ou conséquence d'une maladie infectieuse des yeux semblent des

pistes plausibles. Les maladies infectieuses et leurs symptômes sont encore peu connus chez les reptiles sauvages (Marschang *et al.* 2021).

Les clichés qui montrent clairement les poches de sang permettent d'écarter l'hypothèse d'une

hybridation entre *V. aspis* et *V. berus* comme aurait pu le laisser penser un examen trop rapide.

Remerciements : Nous remercions Albert Martinez Sylvestre et Matthieu Berroneau pour leurs commentaires constructifs.



Figure 1 - *Vipera aspis aspis* probablement atteinte d'hyphéma bilatéral. Le 11/09/2021, commune de Légna (39), Jura. Le sang accumulé dans le bas de la chambre antérieure des yeux forme des poches assez libres (horizontales) et les pupilles sont partiellement occultées. Photos : Grégory Deso.

Figure 1 - An aspic viper (*Vipera aspis aspis*) with blood accumulated in the eyes (11/09/2021, Légna 39, Jura). Blood stasis were horizontal, apparently free, suggesting that they were located in the anterior chamber of the eyes as in typical hyphaema (i.e. not trapped between the cornea and the spectacle). The pupils were partially occulted. Pictures: Grégory Deso.

BIBLIOGRAPHIE

Berroneau, M. (2018) <https://www.flickr.com/photos/mp7/27421120498/in/album-72157689356501756/>

Englar, R. (2019) Common Clinical Presentations in Dogs and Cats. *Wiley-Blackwell* : 1-1040.

Garrigues, T., Dauga, C., Ferquel, E., Choumet, V. & Failloux, A. B. (2005) Molecular phylogeny of *Vipera* Laurenti, 1768 and the related genera *Macrovipera* (Reuss, 1927) and *Daboia* (Gray, 1842), with comments about neurotoxic *Vipera aspis aspis* populations. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **35** (1) : 35-47. Doi : 10.1016/j.ympev.2004.11.004

Guiller, G., Lourdaï, O. & Ursenbacher, S. (2017) Hybridization

between a Euro-Siberian (*Vipera berus*) and a Para-Mediterranean viper (*V. aspis*) at their contact zone in western France. *Journal of Zoology*, **302** (2) : 138-147. Doi: 10.1111/jzo.12431

Hosogai, M., Nakatani, Y., Mimura, K., Kishi, S. & Akiyama, H. (2017) Genetic analysis of varicella-zoster virus in the aqueous humor in uveitis with severe hyphema. *BMC Infectious Diseases*, **17** (1) : 427. Doi : 10.1186/s12879-017-2518-2.

Marschang, R. E., Meddings, J. I., Ariel, E. (2021) Viruses of reptiles in : Hurst CJ, editor. *Studies in Viral Ecology*, 2th edition. New York, Wiley : 1-652, pl. 449-510. Doi :10.1002/9781119608370.ch13

Meyer, A. (2019) Vipère, la pacifique. *La Salamandre* n°252. <https://www.salamandre.org/article/vipere-20-robres/>

Okunuki, Y., Sakai, J., Kezuka, T., Goto, H. (2014) A case of herpes zoster uveitis with severe hyphema. *BMC Ophthalmology*, **14** (1) : 74. Doi : 10.1186/1471-2415-14-74

Telle, M.R. & Betbeze, C. (2015) Hyphema : considerations in the small animal patient. *Top Companion Anim. Med.*, **30** (3) : 97-106. Doi : 10.1053/j.tcam.2015.07.008

Van Doorn, K. & Sivak, J. G. (2013) Blood flow dynamics in the snake spectacle. *Journal of Experimental Biology*, **216** : 4190- 4195.

Walton, W., Von-Hagen, S., Grigorian, R. & Zarbin, M. (2002) Management of Traumatic Hyphema. *Survey of Ophthalmology*, **47** (4) : 297-334. Doi : 10.1016/s0039-6257(02)00317-x.

Ware, W. A. (2009) *Systemic arterial hypertension in : Small Animal Internal Medicine*. Mosby Elsevier, 4th edition : 1-1466.

Date de soumission : jeudi 23 septembre 2021

Date d'acceptation : mardi 9 novembre 2021

Date de publication : lundi 31 janvier 2022