

Envenimations par la Vipère d'Orsini *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835)

par

Philippe ORSINI⁽¹⁾, Oscar ARRIBA, Jean-Pierre BARON, Marc CHEYLAN⁽²⁾,
Alexandre CLUCHIER, Régis FERRIÈRE, Antoine LABEYRIE,
Arnaud LYET & Michèle LEMONNIER-DARCEMONT

⁽¹⁾Muséum d'Histoire Naturelle de Toulon
113 boulevard du Maréchal Leclerc, 83000 Toulon
museumtoulonvar@cg83.fr

⁽²⁾Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés
EPHE, UMR 5175 CEFE/CNRS, 1919 route de Mende
34293 Montpellier CEDEX 5
marc.cheylan@cefe.cnrs.fr

Résumé - Les neuf auteurs, tous mordus au moins une fois par une Vipère d'Orsini, *Vipera ursinii*, relatent les circonstances de quatorze cas de morsures et les effets cliniques liés à celles-ci. Dans neuf cas, la morsure a été quasiment indolore ; dans cinq autres cas, la douleur a pu être comparée à celle d'une piqûre de guêpe. Les symptômes engendrés par les morsures sont décrits. Ils se limitent dans la majorité des cas à des effets bénins : œdème localisé, perte de sensibilité au niveau du doigt mordu. Aucun symptôme d'ordre général n'a été relevé chez les personnes mordues.

Mots-clés : Reptile, Vipère d'Orsini, *Vipera ursinii*, morsures, envenimations.

Summary - Envenomations by Orsini's Viper *Vipera ursinii* (Bonaparte, 1835). The authors, all nine of them having at least been bitten once by Orsini's Viper *Vipera ursinii*, relate the circumstances of fourteen cases of bites and the associated clinic effects. In nine cases, the bite was hardly painful; in five others the pain of the bite was comparable to that of a Wasp sting. A description of the symptoms caused by the bites is given. In most of the cases these are restricted to minor effects: localised oedema and/or loss of sensitivity of the bitten finger. Neither systemic nor neurological signs were observed.

Key-words: Reptile, Orsini's Viper, *Vipera ursinii*, bites, envenomations.

I. INTRODUCTION

Du fait sans doute de sa rareté, les cas d'envenimation occasionnés par la Vipère d'Orsini sont extrêmement rares. Les informations données dans la littérature sont donc lacunaires, en dehors de généralités peu étayées. Selon Mme Marie Phisalix (1940) "*C'est la plus pacifique de nos Vipères, donnant volontiers du museau sans ouvrir la bouche... Elle se laisse*

aisément manier par les petits pâtres, qui jouent avec elle comme si elle était un simple Orvet... Les expériences sur son venin ne sont pas encore assez nombreuses pour qu'on puisse tirer des données certaines en ce qui concerne sa toxicité comparée à celle des autres espèces". Angel (1946) dit que "l'on n'a jamais signalé d'accident mortel du fait de sa morsure, dans les régions d'Autriche où on la rencontre en grand nombre [ceci n'est plus vrai aujourd'hui, l'espèce ayant disparu d'Autriche]. Son venin n'aurait qu'une action peu marquée sur l'Homme ; toutefois, des études plus complètes sur le sujet restent à faire". Pour Gruber (1992) "la morsure est peu dangereuse pour l'Homme, mais provoque des tuméfactions, des paresthésies et de fortes douleurs". Compte tenu de ce manque de données, il nous a semblé utile de rapporter avec précision quelques cas de morsures récents imputables à cette espèce. Les personnes ayant été mordues connaissant bien la Vipère d'Orsini, la détermination spécifique est donc certaine.

Cet article fait suite à une publication sur le même sujet parue dans une revue médicale (Orsini *et al.* 1998). Il présente de nouveaux cas d'envenimation et, surtout, une description plus détaillée des conditions de la morsure, à l'intention des naturalistes.

II. LA VIPÈRE D'ORSINI

La vipère d'Orsini est le plus petit serpent de France. Actuellement, elle n'est connue que de 15 populations occupant un total d'environ 9000 hectares dans le sud-est de la France : Alpes-de-Haute-Provence, est des Alpes-Maritimes, extrême nord-est du Var, ainsi qu'une station dans le Vaucluse (Mont Ventoux) (Penloup *et al.* 1999). Son régime alimentaire est constitué à peu près exclusivement d'Orthoptères, accessoirement de lézards et d'araignées (Baron 1992). Très peu agressive, elle choisit l'immobilité ou la fuite en silence ; même menacée, elle fait rarement front et si elle frappe, c'est souvent le museau fermé. Certains livres de vulgarisation affirment même, à tort, qu'elle ne mord pas, ce qui occasionne fatalement des morsures aux personnes qui manipulent l'espèce sans précautions.

Selon R. Duguay (1951, 1952) le venin de la vipère d'Orsini est hémorragipare et les lésions anatomo-pathologiques des animaux qui ont succombé à une injection sont comparables à celles des animaux envenimés par *V. aspis* ou *V. berus*. D'après cet auteur, ayant expérimenté *in vivo* sur deux lots de 5 souris, il semble que le pouvoir toxique du venin de *V. ursinii* soit approximativement quatre fois moindre que celui de *V. aspis*. Bruno et Mauge-

ri (1990) indiquent que la quantité maximale de venin produite par une glande chez la Vipère d'Orsini est de 8 mg, soit un maximum de 16 mg par animal, contre 30 à 32 mg au maximum chez la Vipère aspic (Detrait et Duguy 1966). Naulleau (1987) donne un tableau des quantités moyennes de venin sec et de la toxicité chez les 2 espèces :

- *Vipera aspis aspis*, quantité de venin sec : 14,3 mg ± 0,9 mg et DL 50 = 19,8 µg/20 g de souris.

- *Vipera ursinii ursinii*, quantité de venin sec : 2 mg ± 0,5 mg et DL 50 = 70 µg/20 g de souris.

D'après ces estimations, la vipère d'Orsini produirait un venin 4 fois moins puissant, pour la souris, que celui de la vipère aspic et en quantité 2 fois moins importante.

III. LES CAS D'ENVENIMATION

Victime A : Homme, 1,77 cm, 64 kg.

Antécédent allergique : aucun mais très sensible au venin de vipère aspic du fait de très nombreux contacts avec le venin lors de récoltes au laboratoire.

Envenimation n° 1 : à l'âge 42 ans

Vipère : femelle gestante de grande taille (45,5 cm)

- Période : fin août.

- Circonstances : après plusieurs minutes de manipulation.

- Localisation: 2^e phalange de l'auriculaire gauche (face dorsale et face interne).

- Type: les deux crochets ont bien pénétré.

Clinique :

- Traitement médical : néant

- Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : douleur assez vive accompagnée d'une sensation de chaleur localisée à l'endroit mordu ; du sang s'écoule des points de morsure.

- dans les minutes suivantes : apparition de deux petits hématomes aux points de pénétration des crochets. Petit œdème au niveau de l'articulation inter-phalangienne proximale, se colorant partiellement en violette.

- H + 2 : l'œdème s'étend à la face dorsale de la main ; à noter qu'un œdème discret apparaît à la paupière inférieure gauche (la victime l'attribue à un contact direct avec du sang envenimé).

- J + 1 : l'œdème palpébral a disparu et l'œdème de la main est résorbé de moitié.

- J + 4 : disparition totale de l'œdème de la main.

Aucun symptôme d'ordre loco-régional (lymphangite, adénopathie) ni général (collapsus, tachycardie) n'a été observé.

Envenimation n° 2 : à l'âge de 53 ans

Vipère : nouveau-né d'une douzaine de cm (poids 2,9 g).

Période : fin septembre.

Circonstances : après plusieurs minutes de manipulation.

Localisation de la morsure : face dorsale de l'index droit, au niveau de l'articulation entre la 1^{re} et 2^e phalange.

Type de morsure : 2 crochets bien enfoncés.

Traitement médical : néant.

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : douleur vive.

- H + 2...3...4 : œdème s'étendant à tout le doigt.

- J + 2 : disparition de l'œdème.

Aucun symptôme d'ordre général n'a été observé.

S'agissant d'une seconde morsure par vipère d'Orsini, aucun phénomène de sensibilisation préalable n'a été objectivé.

La victime A déclare 2 ou 3 autres morsures au moins en une vingtaine d'années, toujours au cours de manipulations. Les symptômes n'ont pas été notés avec précision, mais sont à rapprocher de l'envenimation n° 2.

Victime B : Femme, 1,78 cm, 65 kg.

Antécédent allergique : allergie au pollen de graminées.

Envenimation n° 3 : à l'âge de 37 ans

Vipère : adulte d'environ 35 cm.

Période : le 8 août.

Circonstances : après plusieurs minutes de manipulation.

Localisation de la morsure : face antérieure du tiers proximal de l'avant-bras droit.

Type de morsure : 1 crochet planté dans la chair, très brièvement.

Traitement médical : enoxaparine (Lovenox®) en sous-cutané autour de la morsure à H + 4, en milieu médical.

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : douleur vive comme une piqûre de guêpe.

- dans les minutes suivantes : sensation de brûlure autour de la morsure ; tachycardie (sûrement due à l'émotion, de l'avis même de la victime).

- H + 1 : apparition d'un œdème érythémateux d'environ 4 cm de diamètre autour du point de pénétration du crochet ; sensation locale de brûlure, un peu lancinante.

- J + 1 : la douleur a disparu.

- J + 3 : l'œdème a entièrement disparu.

Aucun symptôme d'ordre général n'a été observé en dehors d'une légère tachycardie, probablement due à l'émotion.

Victime C : Homme, 1,70 cm, 74 kg.

Antécédent allergique : aucun.

Envenimation n° 4 : à l'âge de 48 ans

Vipère : taille environ 30 cm.

Période : été.

Circonstances : lors d'une capture à main nue.

Localisation de la morsure : auriculaire gauche, 3e phalange, côté dorsal

Type de morsure : 2 crochets ayant bien pénétré.

Traitement médical : néant.

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : pas de douleur.

- au bout de 20 minutes à 1 heure : développement de l'œdème et douleur diffuse.

- J + 1 : plusieurs taches rose-violacé d'aspect ecchymotique du poignet à l'aisselle.

- J + 2 à J + 5 : bras ankylosé, inutilisable.

- J + 10 : il n'y plus aucun symptômes.

Aucun symptôme d'ordre général

Victime D : Homme, 1,88 cm, 80 kg

Antécédent allergique : aucun.

Envenimation n° 5 : à l'âge de 22 ans

Vipère : subadulte de 25 cm

Période : été.

Circonstances : l'animal, tenu par la queue, se retourne et mord franchement.

Localisation de la morsure : face dorsale de la deuxième phalange du majeur gauche.

Type de morsure : les 2 crochets sont bien plantés ; l'animal ne relâche pas le doigt de lui-même.

Traitement médical : Calciparine® (héparine calcique), une dose standard, injection locale immédiate. Une heure après Soludécadron® (dexaméthasone) dans la fesse.

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : aucune douleur.

- H à H + 1 : bleuissement autour de la zone mordue. Très rapidement œdème du doigt.

- H + 1 : main enflée jusqu'au poignet, perte de toute mobilité des doigts, le Soludécadron® stoppe net l'œdème qui avait gagné toute la main.

- J + 1 à environ J + 3 : le bras est un peu ankylosé.

- J + 6 ou 7 : disparition complète de tous les symptômes.

Aucun symptôme d'ordre général n'a été observé.

Envenimation n° 6 : à l'âge de 23 ans

Vipère : adulte de grande taille (40 cm).

Période : printemps.

Circonstances : à travers le tissu, de la part d'un animal capturé et enfermé dans un sac de toile. Le tissu a sans doute absorbé une bonne partie du venin.

Localisation de la morsure : extrémité de l'index droit.

Type de morsure : 1 seul crochet a pénétré ; morsure atténuée par l'interposition du tissu.

Traitement médical : aucun

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure : aucune douleur

- H à H + 1 : œdème et ankylose des deux phalanges distales ; l'index est complètement ankylosé ; l'œdème ne s'étend pas.

- H + 4 : réduction de l'œdème.

- H + 8 : disparition des symptômes.

Aucun symptôme d'ordre général, ni aucun phénomène de sensibilisation préalable n'ont été objectivés.

Victime E : Homme, 1,72 cm, 76 kg.

Antécédent allergique : asthme modéré, forte réaction aux piqûres d'hyménoptères.

Envenimation n° 7 : à l'âge de 40 ans

Vipère : adulte de 34 cm.

Période : début juillet.

Circonstances de la morsure : après plusieurs minutes de manipulations.

Localisation de la morsure : pulpe de l'index gauche.

Type de morsure : un seul crochet pénètre très profondément.

Traitement médical : 1 dose standard de Calciarine® en 4 injections autour de la morsure dans les 2 minutes ayant suivi l'injection et simultanément aspivenin en 2 séances de 15 minutes.

Évolution de la morsure :

- au moment de la morsure : piqûre peu douloureuse (comme celle d'une aiguille, rien à voir avec celle d'une guêpe).

- H + 1 : œdème modéré de l'ensemble du doigt, sans changement de coloration, douleur modérée, un peu lancinante.

- H + 2 : la main est très légèrement enflée, la douleur est modérée.

- J + 1 : le doigt est encore enflé, un peu ankylosé, mais indolore.

- J + 2 : l'œdème a quasiment disparu ; par contre l'aspivenin resté trop longtemps a été à l'origine d'une petite collection sanguine sous-cutanée (suçon), évacuée secondairement par incision superficielle.

Aucun symptôme d'ordre général.

Victime F : Homme, 1,80 cm, 57 kg .

Antécédents allergiques : allergie aux acariens, à la poussière, à la Pariétaire officinale et à un degré moindre aux graminées.

Envenimation n° 8 : à l'âge de 30 ans

Vipère : femelle gestante de grande taille (50 cm).

Période : le 23 août.

Circonstances : lors d'une capture imprudente pour faire une photographie.

Localisation de la morsure : face externe de la deuxième phalange du pouce.

Type de morsure : un seul crochet a pénétré, mais la morsure a duré quelques secondes.

Traitement médical : anti-inflammatoire Voltarène® (diclofénac), une demi-heure après la morsure.

Évolution des symptômes :

- au moment de la morsure, pas de douleur.

- H + 5 min, tuméfaction notable du doigt.

- H + 3, toute la main est enflée.

- H + 6, l'avant-bras est notablement enflé ; pas de douleur notable à l'exception de la raideur et du dérangement dus à l'œdème.

- H + 24 : l'œdème affecte la main, l'avant-bras, et même le bras a un degré moindre ; inflammation des ganglions axillaires.

- H + 36 à H + 48 : l'œdème commence à décroître ; d'abord récupération de la mobilité des doigts, ensuite résorption de l'œdème de la main. Douleurs aiguës lors de la réduction de l'œdème et du recouvrement de la mobilité de la main.

- J + 5 : l'œdème a disparu de la main et de l'avant-bras.

- J + 10 : douleurs persistantes jusqu'à 10 jours après la morsure.

Pas de nausées ni de vomissements mais un peu de suffocation probablement due à l'émotion et à la forte chaleur (40°).

Victime G : Homme, 1,69 cm, 58 kg.

Antécédents allergiques : allergie aux pollens.

Envenimation n° 9 : à l'âge de 53 ans

Vipère : femelle adulte.

Période : septembre.

Circonstances : lors d'une manipulation.

Localisation de la morsure : face externe de la première phalange de l'index droit.

Type de morsure : les deux crochets ont pénétré profondément.

Traitement médical : aucun, si ce n'est l'utilisation d'un Aspivenin® avec un embout inadapté.

Évolution des symptômes :

- morsure pratiquement indolore.

- H + 1 : œdème modéré de l'ensemble du doigt, sans changement de coloration, douleur modérée, un peu lancinante.

- H + 2 : œdème assez marqué de l'extrémité du doigt, autour de la morsure. Douleurs sur l'ensemble du doigt, obligeant à tenir celui-ci en hauteur.

- H + 5 : douleur lancinante, provoquant une insomnie durant une bonne partie de la nuit.

- J + 1 : l'index est complètement ankylosé, perte de la sensibilité de celui-ci.

- J + 6 : léger hématome de l'extrémité du doigt, se résorbant progressivement. Persistance de l'insensibilité du doigt.

- J + 10 environ, disparition de tous les symptômes, notamment de la perte de sensibilité au bout du doigt mordu.

Aucun symptôme d'ordre général.

Victime H : Homme, 1,78 cm, 65 kg.

Antécédents allergiques : non connus au moment des morsures, mais se sont révélés nombreux par la suite entre 30 et 33 ans: ambroisie, armoise, cyprès, blé, acariens, et, plus récemment, forte réaction aux piqûres d'hyménoptères.

Envenimation n° 10 : à l'âge de 25 ans

Vipère : immature de 25 cm.

Période : mi-août.

Circonstances de la morsure : lors de la capture.

Localisation de la morsure : pulpe du pouce.

Type de morsure : un seul crochet pénètre peu profondément.

Traitement médical : aucun

Évolution de la morsure :

- au moment de la morsure : piqûre peu douloureuse.

- H + 1 : légère sensation d'anesthésie à l'extrémité du pouce, pas de douleur, œdème modéré sans changement de coloration mais légère gêne du pouce au plier.

- H + 2 : les symptômes restent localisés sans évolution notable.

- J + 1 : légère coloration d'un demi-centimètre de diamètre autour de la zone mordue.

Pas de douleur, plus de sensation d'anesthésie.

- J + 2 : tous les symptômes ont disparu.

Envenimation n° 11 : à l'âge de 29 ans

Vipère : adulte de 35 cm.

Période: mi-août.

Circonstances de la morsure : lors de la manipulation.

Localisation de la morsure : index droit.

Type de morsure : un seul crochet pénètre profondément.

Traitement médical : aucun

Évolution de la morsure :

- au moment de la morsure : sensation de picotement immédiate. douleur modérée.

- H + 1 : formation d'un œdème localisé. Engourdissement léger de la main et de l'avant-bras.

- H + 2 : l'œdème au niveau de la zone de la morsure est plus marqué. La sensation d'engourdissement est plus prononcée, mais ne s'étend pas.

- J + 1 : main et avant-bras droit encore légèrement engourdis. L'œdème s'est résorbé (pastille rouge de 1cm de diamètre), mais est encore douloureux au toucher.

- J + 2 : tous les symptômes ont disparu.

Envenimation n° 12 : à l'âge de 30 ans

Vipère : mâle subadulte de 30 cm.

Circonstances de la morsure : mi-septembre, lors de la manipulation.

Localisation de la morsure : index gauche.

Type de morsure : morsure franche, les deux crochets pénètrent profondément.

Traitement médical : Aspivenin® appliqué dans la minute.

Évolution de la morsure :

- au moment de la morsure : picotements vifs à l'endroit de la morsure.

- H + 1 : la douleur a disparu, formation d'un léger œdème localisé. Légère insensibilité de l'extrémité du doigt.

- H + 2 : œdème léger, insensibilité du doigt plus prononcée.

- J + 1 : tous les symptômes ont disparu.

Victime I : Homme, 1,89 cm, 120 kg.

Antécédents allergiques : allergie aux noix du Brésil .

Envenimation n° 13 : à l'âge de 25 ans

Vipère : femelle adulte.

Circonstances : lors d'une capture à mains nues, juin 2002.

Localisation de la morsure : face interne de la première phalange du pouce gauche.

Type de morsure : les deux crochets ont pénétré profondément.

Traitement médical : aucun.

Évolution des symptômes :

- morsure pratiquement indolore, comme s'il s'agissait d'une aiguille, une goutte de sang perle.

- H + 1 : légère insensibilisation de la moitié de la face intérieure de la phalange, œdème à peine visible.

- H + 2 : œdème complètement résorbé, insensibilité persistante.

- H + 5 : sensibilité de la phalange complètement retrouvée.

Aucun symptôme d'ordre général

Envenimation n° 14 : à l'âge de 25 ans

Vipère : juvénile.

Circonstances : lors d'une capture à mains nues, septembre 2002, en fin de matinée.

Localisation de la morsure : au bord de la base de l'ongle du pouce droit.

Type de morsure : les deux crochets ont pénétré profondément.

Traitement médical : aucun.

Évolution des symptômes :

- morsure douloureuse, œdème modéré quasi immédiat à l'endroit de la morsure, du sang perle.

- H + 1 : œdème modéré au niveau de l'articulation inter phalangienne du pouce lui interdisant de se plier, pas de changement de coloration, douleur modérée lancinante.

- H + 2 : extension progressive de l'œdème et de la douleur vers l'articulation métacarpophalangienne, pas de changement de couleur.

- H + 5 : œdème de la première phalange quasi complètement résorbé, disparition de la douleur à cet endroit ; l'œdème et la douleur se déplacent progressivement depuis l'articulation métacarpophalangienne du pouce vers le poignet, douleur lancinante à cet endroit.

- J + 1 : l'œdème est complètement résorbé, la douleur disparue, une légère insensibilité persiste dans la matinée, la sensibilité est redevenue normale en début d'après-midi.

Aucun symptôme d'ordre général.

IV. CONCLUSIONS

L'analyse de 14 cas d'envenimation bien documentés concernant 9 victimes différentes, permet de formuler quelques remarques concernant la morsure par la vipère d'Orsini.

1) C'est un serpent qui n'attaque pas spontanément. Nous ne connaissons pas de cas de morsures en dehors de captures ou de manipulations volontaires (dans la majorité des cas, la victime ne prenant pas assez de précautions du fait de la faible agressivité de l'animal). Dans la nature, cette petite Vipère s'éclipse discrètement lorsqu'elle est dérangée sans faire front ni attaquer.

2) Sur les 14 cas documentés, on peut noter que :

- dans 9 cas, la morsure a été quasiment indolore, la douleur pouvant tout au plus correspondre à une piqûre d'aiguille fine ;

- dans les 5 autres cas, la douleur a pu être assez vive, pouvant être comparée à celle d'une piqûre de guêpe, mais jamais violente.

3) Dans tous les cas, les symptômes n'ont affecté que le membre mordu ; il n'y a pas eu de symptôme général à l'exception d'une légère tachycardie et d'une suffocation. Dans les

deux cas, ces symptômes furent attribués, par les victimes elles-mêmes, à l'émotion et/ou à la chaleur.

4) On note cependant des différences importantes quant à l'ampleur et à la durée de l'œdème provoqué par la morsure. Cela est dû probablement à la quantité de venin ayant pénétré (taille de vipère, glandes à venin plus ou moins remplies, pénétration plus ou moins profonde d'un ou de deux crochets, présence d'un obstacle ayant absorbé une partie du venin). Dans la majorité des cas, douleur et œdème ont disparu 2 à 3 jours après la morsure ; dans le cas le plus grave, ils ont persisté jusqu'à 5 jours.

5) Malgré le fait que plusieurs victimes présentent un terrain allergique, il ne semble pas y avoir eut la moindre manifestation de cette nature après morsure, y compris lors d'envenimations itératives, ou de sensibilisation à d'autres venins.

6) La diversité, voire l'incohérence des traitements médicaux utilisés par les victimes reflète l'absence de protocole strict établi sur des bases documentées. Quoi qu'il en soit, aucun traitement ne semble avoir modifié l'évolution naturelle de l'envenimation en bien comme en mal. Il semblerait qu'en l'absence de tout traitement, les symptômes se limitent à des manifestations locales ou locorégionales sans gravité et évoluant sans séquelles.

7) Il est probable que ce type de morsure puisse passer inaperçu sur un animal (chien ou mouton). Cela semble confirmé par le fait que les bergers ne se plaignent pas de la présence de Vipères sur les stations où seule la vipère d'Orsini est présente.

Remerciements. Il nous est agréable de remercier le Dr Jean-Michel Bompar, anesthésiste au Centre de la main de Toulon, qui a relu le manuscrit et l'a enrichi du point de vue clinique et anatomique.

V. RÉFÉRENCES

Angel F. 1946 - Reptiles et Amphibiens. Faune de France, 45, Librairie de la Faculté des Sciences, Paris. 204 p.

Baron J.P. 1992 - Régime et cycles alimentaires de la Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*, Bonaparte, 1835) au Mont Ventoux, France. *Rev. Ecol (Terre Vie)*, 47 : 287-311.

Bruno S. & Maugeri S. 1990 - Serpenti d'Italia e d'Europa. Mondadori, Milan. 223 p.

Detrait J. & Duguy R. 1966 - Variation de la toxicité au cours d'un cycle annuel chez *Vipera aspis*. *Ann. Inst. Pasteur*, 111 : 93-99.

Duguy R. 1951 - Recherche sur le venin de *Vipera ursinii*. *Ann. Inst. Pasteur*, 81 : 361-363.

Duguy R. 1952 - Contribution à l'étude de l'envenimation ophidienne en France. Paris. Thèse Doct. Médecine, n° 64 ; R. Foulon, Paris, 64 p.

Gruber U. 1992 - Guide des serpents d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris, 248 p.

Naulleau G. 1984 - Les serpents de France. *Rev. Fr. Aquariol.*, 3 & 4: 56 p.

Orsini P., de Haro L., Arribas O.J., Baron J-P., Ferrière R., Labeyrie A., Mossot M. 1998 - Envenimation par la Vipère d'Orsini : 8 observations. *Presse Méd.*, 25 : 1277-1278.

Phisalix M. 1940 - Vipères de France. Coll. Livres de Nature. Stock, Paris. 229 p.

Penloup A., Orsini P., Cheylan M. 1999 - Orsini's Viper *Vipera ursinii* in France: present status and proposals for a conservation plan. *In* : Miaud C. & G. Guyétant (eds) : Current Studies in Herpetology, Le Bourget du Lac (SEH) : 363-369.

Manuscrit accepté le 6 septembre 2007.