



HAL
open science

NOUVELLE MÉTHODE DE MARQUAGE DES SERPENTS

Guy Naulleau

► **To cite this version:**

Guy Naulleau. NOUVELLE MÉTHODE DE MARQUAGE DES SERPENTS. *Vie et Milieu*, 1965, pp.1151-1158. hal-02940752

HAL Id: hal-02940752

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02940752v1>

Submitted on 16 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NOUVELLE MÉTHODE DE MARQUAGE DES SERPENTS

par Guy NAULLEAU

*Attaché de Recherches au C.N.R.S., Laboratoire de Psychophysologie,
Faculté des Sciences, Nancy*

SOMMAIRE

L'auteur décrit un nouveau procédé de marquage des Serpents permettant leur identification dans la nature ou au laboratoire sans capture ni manipulation, par simple observation.

Pour reconnaître un Serpent donné, avec certitude, soit dans la nature après l'avoir capturé et libéré, soit en cage ou en serpentarium lorsque les individus sont nombreux, le marquage est nécessaire. Chez les Ophidiens ce n'est pas chose facile. Les différents procédés utilisés pour les Vertébrés (tonsures, marques sur les sabots et à l'oreille chez les Mammifères, bague aux pattes des Oiseaux, des Batraciens et même des Lézards, anneaux placés sur les nageoires des Poissons, etc) ne peuvent l'être pour les Serpents. Toute marque colorée fixée sur la peau disparaît à la mue, d'autre part l'animal ne présente aucun point d'attache possible pour la fixation de la bague qui ne le gênerait pas pour vivre.

Une des premières méthodes encore très employée est celle de F.N. BLANCHARD et de E.B. FINSTER (1933). Elle consiste à faire une ablation presque totale de scutelles sous caudales. Cette blessure laisse rapidement une cicatrice que l'on retrouve par la suite. Ces deux auteurs ont effectué leur marquage chez des Colubridés. Cette méthode a été employée par G.T. Mc DUFFIE (1961) pour étudier l'écologie et la biologie du Serpent américain (*Agkistrodon contortrix mokeson*). R. CONANT (1948) a montré que, chez certains individus, les cicatrices des écailles sous caudales disparaissent au bout de 4 ans. WOODBURY (1948) a mis au point une méthode qui est une sorte de « tatouage ». Il fait des piqûres d'encre de Chine sous la peau, sous forme de numéros, dans les parties

non pigmentées des Serpents. Ce tatouage s'effectue généralement dans la partie ventrale. H. SAINT-GIRONS (1952) repère ses Vipères par des caractères morphologiques externes longueur, couleur, nombre des différentes plaques de la tête, etc...).

Au début de nos recherches, nous avons utilisé la méthode BLANCHARD et FINSTER. Nous l'avons modifiée pour l'adapter à notre matériel. En effet nous avons à marquer des Vipéridés (*Vipera aspis*) et l'ablation de sous-caudales nous a paru difficile et peu sûre. Aussi nous avons simplement pratiqué l'ablation partielle

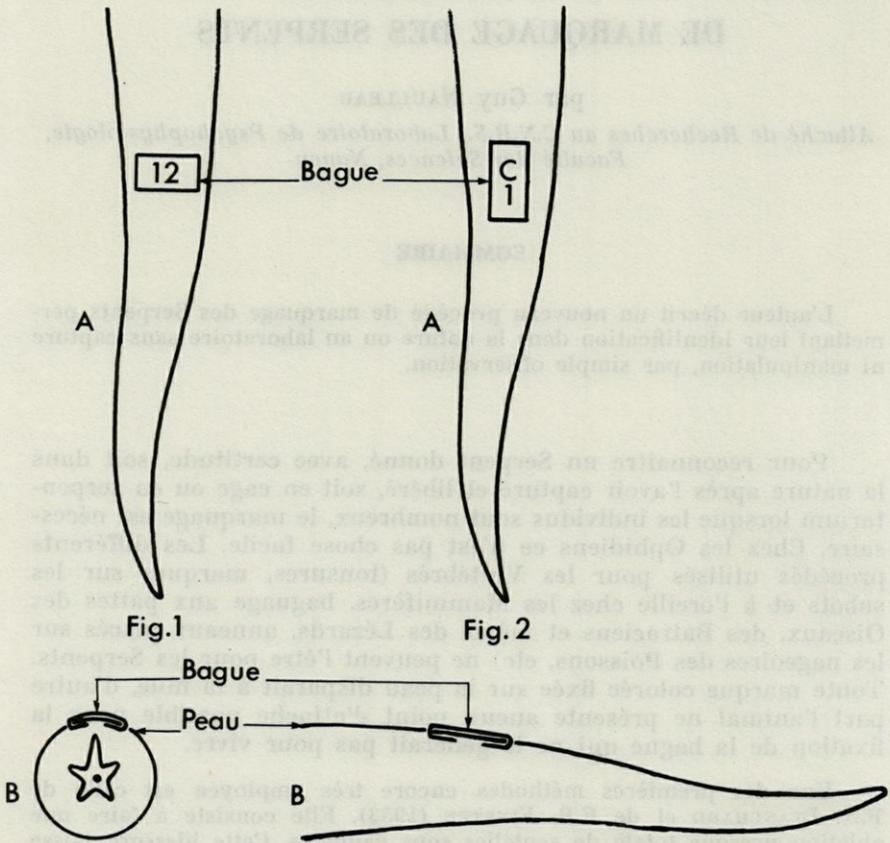


FIG. 1. — Plaquettes d'aluminium en forme d'agrafe fixées, transversalement, à la peau de la queue.

A : Vue dorsale de la queue montrant la partie visible de la bague gravée.

B : Coupe transversale au niveau de la bague montrant son mode d'insertion.

FIG. 2. — Mêmes plaquettes d'aluminium fixées, longitudinalement, à la peau de la queue.

A : Vue dorsale de la queue montrant la partie visible de la bague gravée.

B : Coupe longitudinale au niveau de la bague montrant son mode d'insertion.

d'écaillés ventrales. La méthode a été aussi étendue à quelques Colubridés. Nous avons obtenu de bons résultats : sur des animaux gardés en captivité, 3 ans et demi après le marquage les cicatrices sont demeurées très visibles même sur les mues.

Cette méthode bien que satisfaisante ainsi que toutes celles envisagées dans l'introduction nous obligent à capturer les Serpents pour en voir leur marque. Ces manipulations les perturbent d'autant plus, qu'elles sont plus fréquentes. Comme nous effectuons des études de comportement sur la prise de nourriture, nous avons toujours besoin de la marque du Serpent pour l'identifier. Il nous a alors fallu mettre au point un marquage visible à distance sans capture des animaux.

Les Serpents gardés en captivité ont été marqués périodiquement. A l'aide de vernis coloré, nous avons fait des taches différentes sur la tête des Serpents. Ce marquage disparaissait naturellement à chaque mue, il fallait alors recommencer l'opération. Ainsi nous avons déjà réduit considérablement les manipulations annuelles des Reptiles à 3 ou 4, suivant le nombre des mues.

Nous avons ensuite utilisé une autre technique de marquage. Elle consistait à fixer transversalement de petites plaquettes d'aluminium en forme d'agrafe, à la peau de la queue (Fig. 1) mais elles disparaissaient au bout d'un temps variable, en général dans l'année. Nous avons dû réduire au maximum la prise de ces bagues aux objets extérieurs, en les fixant longitudinalement (Fig. 2).

Chaque plaquette était gravée différemment. Ces bagues demeuraient après les premières mues, puis, les Serpents réussissaient à s'en débarrasser. La bague disparaissait avec le morceau de peau compris entre les insertions des agrafes. Pour remédier à cet inconvénient nous avons remplacé la bague d'aluminium par un fil de cuivre de 6/10^e de mm recouvert d'un cylindre de plastique coloré de 2 mm de diamètre. Ces marques disparaissaient également.

FIXATION DE LA BAGUE : NOUS AVONS UTILISÉ LES DERNIÈRES BAGUES DÉCRITES EN LES FIXANT DIFFÉREMMENT. Le cylindre de plastique peut être d'une seule couleur, bicolore (2 cylindres bout à bout), tricolore (3 cylindres bout à bout) (fig. 3).

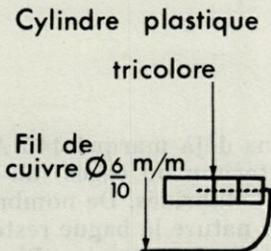


FIG. 3. — Détail d'une bague de plastique coloré utilisée pour le marquage des Serpents.

La Vipère est maintenue à l'aide d'une petite fourche métallique enfoncée dans le sol, derrière la tête, de manière à immobiliser cette dernière. Nous enfonçons alors le fil de la bague à travers la queue en

incorporant dans l'anneau la colonne vertébrale. L'extrémité qui ressort sur le côté opposé est repliée à l'intérieur d'un cylindre en plastique (fig. 4). Pour des raisons techniques ce cylindre est choisi plus grand que les autres. De cette manière, la bague demeure solidement fixée sans jamais pouvoir disparaître.

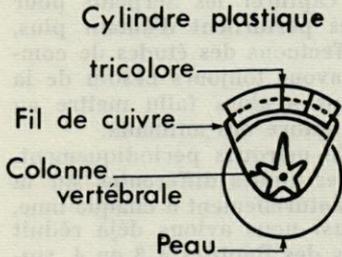


FIG. 4. — Coupe transversale de la queue au niveau de la bague montrant son mode de fixation. L'extrémité libre du fil de cuivre engagée dans le cylindre de plastique traverse la queue du Serpent, passe sous la colonne vertébrale et est repliée à l'intérieur de l'autre extrémité du cylindre de plastique, ce qui assure une fixation solide de la bague.

PRÉCAUTIONS A PRENDRE POUR EFFECTUER CE BAGUAGE : La mise au point de notre technique nous a montré que malgré sa simplicité apparente il y avait quelques précautions essentielles à prendre. La bague doit être fixée sur la moitié antérieure de la queue. Si elle est trop à l'extrémité, chez certains individus, la partie de la queue postérieure à la marque se nécrose et peut se rompre au niveau de la bague qui disparaît alors. Placée trop près de la base son introduction est délicate à cause des glandes anales ou des hémipénis.

Le fil est introduit dans la queue, le plus près possible de la colonne vertébrale, en dessous d'elle de telle manière qu'il passe entre celle-ci et les hémipénis chez les ♂. Lorsque le fil est passé, on doit recourber son extrémité et l'introduire dans le grand cylindre de plastique de telle façon que la bague ne soit ni trop appliquée sur la queue, ni trop éloignée. Si la bague est trop appliquée sur la queue; elle gêne la mue, si elle est trop éloignée elle offre une trop grande prise aux objets extérieurs (branches, rochers, etc...), et entraîne une gêne dans les déplacements. Cette bague doit épouser parfaitement la forme de la queue, le cylindre plastique étant à environ 1 mm de la peau, et se déplaçant librement de part et d'autre de son point d'attache.

RÉSULTATS

A l'aide de cette méthode nous avons déjà marqué 145 Aspics dans la nature, 146 en captivité (serpentarium ou cages) au cours des années 1962, 1963, 1964, et quelques Colubridés. De nombreuses Vipères marquées ont été revues. Dans la nature la bague reste bien en place et les couleurs du cylindre de plastique inaltérées (Photo 1). On peut remarquer simplement de la terre en petite quantité sur la bague, quelquefois à la sortie de l'hivernage. En captivité nous avons pu observer le déroulement de la mue des Vipères marquées.



PHOTO 1

Vue dorsale de la queue d'une Vipère Aspic ♂ marquée. La bague plastique est bien visible.

Elle s'effectue normalement jusqu'à la bague où elle se brise. La partie de la mue postérieure à la bague peut demeurer en place quelques jours, après quoi la Vipère réussit à l'éliminer. Ceci est facilité par le petit déplacement de la bague de part et d'autre de sa fixation. Chez quelques individus il reste autour de l'entrée et de la sortie du fil métallique de fixation de la bague, la mue de l'écaille qui peut être percée par le fil.

La conformation extérieure de la bague (cylindrique) offre le minimum de prise aux différents objets naturels (branches, pierres, etc.). De plus, le mode de fixation de la bague élimine toute possibilité d'arrachement de celle-ci.

CONCLUSION

Après plusieurs essais infructueux, nous avons réussi à mettre au point une technique simple, pratique et efficace de marquage des Serpents. Le fait de pouvoir identifier les Serpents après marquage sans capture ni manipulation, à la simple observation de la



PHOTO 2

Vipère Aspic ♂ marquée dans la nature, photographiée dans son biotope naturel. La bague de plastique coloré, visible sur la queue, permet d'identifier la Vipère sans la perturber.

marque caudale, est l'avantage majeur de cette méthode (Photo 2). Ceci prend une grande importance lorsque l'on veut effectuer des expériences d'éthologie. On évite ainsi une perturbation qui n'est pas négligeable. D'autre part, cette méthode peut aussi être intéressante pour étudier dans la nature certains points d'écologie et de biologie tels que les déplacements de toutes sortes. Les perturbations dues à des captures trop fréquentes peuvent amener les animaux à se déplacer ou changer totalement de biotope.

Jusqu'à présent nous avons fait des marques avec 1, 2 ou 3 couleurs. Les différentes combinaisons réalisables nous donnent déjà de grandes possibilités.

Précisons que nos marquages ont été effectués sur des sujets adultes ou ayant atteint une taille assez grande. Cette méthode est plus difficilement applicable aux très jeunes Serpents du fait de la petitesse de la queue et de la croissance de celle-ci après marquage.

RÉSUMÉ

Le marquage des Serpents est réalisé à l'aide d'une bague composée d'un cylindre de plastique coloré de 2 mm de diamètre (1, 2 ou 3 couleurs) traversé axialement d'un fil de cuivre de 6/10 de mm. Le fil métallique traverse la queue des Serpents juste sous la colonne vertébrale; les 2 extrémités de ce fil sont repliées à l'intérieur du cylindre de plastique coloré. Des combinaisons de couleurs permettent de réaliser de nombreuses bagues différentes.

Les Serpents ainsi marqués peuvent être identifiés, aussi bien dans la nature qu'au laboratoire, sans capture ni manipulations, par simple observation de la bague colorée.

SUMMARY

Marking of snakes is carried out by means of a ring made up of a cylinder of coloured plastic, 2 mm in diameter (1, 2 or 3 colours) threaded axially upon a copper wire of diameter 0,6 mm. The metal wire passes through the snake's tail just beneath the vertebral column; the two ends of the wire are folded back inside the coloured plastic cylinder. By combination of colours numerous distinctive rings may be produced.

Snakes so marked may be identified, as well in the field as in the laboratory, without capture or handling, by simple observation of the coloured ring.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Markierung von Schlangen geschieht mit Hilfe eines Ringes, bestehend aus einem farbigen Plastikzylinder von 2 mm Durchmesser (1, 2 oder 3 Farben), durch welchen ein 0,6 mm dicker Kupferdraht gezogen wurde. Dieser Draht durchdringt den Schwanz der Schlagen genau unter der Wirbelsäule; die Enden des Drahtes werden im Innern des farbigen Zylinders zusammengefaltet. Durch Farbkombinationen können verschiedene Ringe hergestellt werden.

Die so markierten Schlangen können sowohl im Felde wie im Laboratorium durch einfache Beobachtung identifiziert werden; Fangen und Manipulieren der Tiere ist völlig überflüssig.

BIBLIOGRAPHIE

- BLANCHARD, F.N., et E.B. FINSTER, 1933. A method of marking living snakes for future recognition, with a discussion of some problems and results. *Ecology*, vol. **XIV** (4) : 334-347.
- CONANT, R., 1948. Regeneration of chipped subcaudal scales in a Pilot Black Snake. *Natur. Hist. Miscell. Chicago. Acad. Sc.*, n° **13**, march 5 : 1-2.
- Mc DUFFIE, G.T., 1961. Studies on the ecology and life history of the copperhead, *Agkistrodon contortrix mokeson* (Daudin), in Ohio. *Dissert. Abstr. U.S.A.*, **21** (11) : 3567-3568.
- SAINT-GIRONS, H., 1952. Ecologie et éthologie des Vipères de France. *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 11^e série, **14** : 263-343.
- WOODBURY, A.M., 1948. Marking Reptiles with an Electric Tattooing outfit. *Copeia*, n° **2**, juin : 127-128.