

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

MÉMOIRES

59.06(44) P
c8

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(Reconnue d'Utilité Publique)

ANNÉE 1904

TOME XVII

PARIS (VI^e)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, RUE SERPENTE (HÔTEL DES SOCIÉTÉS SAVANTES)

—
1904

OBSERVATIONS SUR LA TENDANCE VERS L'OVOVIVIPARITÉ
CHEZ QUELQUES SAURIENS ET OPHIDIENS DE LA FRANCE CENTRALE

PAR

RAYMOND ROLLINAT

Ayant ouvert un grand nombre de Sauriens et d'Ophidiens pendant ces vingt dernières années; ayant obtenu dans mes cages les petits de Reptiles ovovivipares ou les œufs d'espèces ovipares j'ai pu constater que certaines espèces considérées comme franchement ovipares tendaient vers l'ovoviviparité, de même que j'ai pu me rendre compte, par l'examen de la dent caduque des espèces ovovivipares, dans quel ordre il fallait placer quelques uns de ces derniers Reptiles en ce qui concerne l'ancienneté de l'ovoviviparité.

Mes observations ont porté principalement sur le Lézard vert (*Lacerta viridis*), le Lézard des murailles (*Lacerta muralis*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), le Tropicodonote à collier (*Tropicodonotus natrix*), le Tropicodonote vipérin (*Tropicodonotus viperinus*), la Coronelle lisse (*Coronella laevis*), et la Vipère aspic (*Vipera aspis*), Reptiles qu'on peut se procurer facilement aux environs d'Argenton-sur-Creuse (Indre), où j'habite.

MM. ARRÊTEAU et TARDIVAUX m'ont envoyé, d'Issoudun et de Lourdoueix-Saint-Michel, quelques femelles de Lézard des souches (*Lacerta stirpium*), capturées alors qu'elles avaient leurs œufs dans les oviductes, et qui ont pondu dans mes cages. Issoudun est au nord du département et Lourdoueix-Saint-Michel au sud; Argenton-sur-Creuse se trouve entre ces deux villes, plus près de Lourdoueix que d'Issoudun, et on n'y rencontre pas ce Lézard. Cela n'a rien de surprenant, car les parties de notre territoire occupées par certaines espèces de Reptiles, forment des taches plus ou moins éloignées les unes des autres et d'un diamètre plus ou moins considérable, entre lesquelles l'espèce ne se rencontre pas.

Le Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*), a été trouvé en Brenne, contrée marécageuse du département de l'Indre, à l'étang de la Gabrière et à quelques autres étangs du voisinage, par mon collègue et ami René MARTIN; ce Saurien habite les chaussées retenant les eaux. Je n'ai pu me procurer un seul sujet dans cette contrée, et les paysans que j'ai interrogés n'ont aucune connaissance d'un

Lézard portant dans son corps des petits en voie de développement ; les individus de cette espèce qui se sont reproduits dans mes cages, ne provenaient pas de l'Indre.

L'Elaphe d'Esculape (*Elaphis Aesculapei*), dont on ne rencontre aucun spécimen à Argenton, est commun à une dizaine de kilomètres au sud-est de cette ville ; malheureusement, si je me suis procuré de nombreux Serpents de cette espèce, je n'ai jamais pu avoir en ma possession une femelle capturée alors qu'elle était sur le point de pondre.

Quant au Zaménis vert-jaune (*Zamenis viridiflavus*), et à la Vipère bérus (*Vipera berus*), trouvés, le premier sur la limite de l'Indre et de la Vienne, la seconde en Brenne, par René MARTIN, ces Ophidiens sont tellement rares dans le département de l'Indre, même dans les endroits où ils ont été découverts, qu'il est presque impossible de se les procurer.

Pourquoi certains de nos Sauriens ou de nos Ophidiens sont-ils devenus ovovivipares, alors qu'autrefois ils étaient ovipares ? Il est bien difficile de répondre à pareille question.

On peut supposer que les Ophidiens descendent des Sauriens. Or, on rencontre encore de nos jours en France même, des formes vivantes venant à l'appui de cette théorie : l'Orvet, ayant encore sous la peau quelques vestiges de membres postérieurs et ne présentant extérieurement aucune trace de membres, et le Seps chalcide, *Seps chalcis*, qu'on rencontre dans le midi de notre pays, sorte de Lézard au corps allongé, aux membres extrêmement petits et ne servant plus guère à l'animal, d'après LATASTE qui l'a observé, que pour la marche paisible ou pour assurer son équilibre lorsqu'il s'arrête, tandis que pour la fuite ou le déplacement rapide, il rampe à l'aide des ondulations de son corps et de sa queue, comme un Serpent qui fuit ; on sait que chez les Ophidiens le déplacement lent peut être obtenu par les mouvements des gastros-tèges, ou plaques transversales écailleuses des parties inférieures du corps, tandis que le déplacement rapide s'obtient par des mouvements brusques du corps et de la queue. Le Seps et l'Orvet, Lézards dégénérés, semblent se rapprocher, par leurs formes extérieures, de nos Ophidiens qui, depuis longtemps, ont perdu leurs membres (1). Cependant, certaines espèces d'Ophidiens exotiques, les Pythons, par exemple, ont encore des rudiments de

(1) Les Sauriens de la France centrale ont été divisés en deux familles, celle des Lacertiens et celle des Scincoïdiens ; c'est à cette dernière qu'appartiennent le Seps et l'Orvet.

membres postérieurs ne laissant apparaître au dehors qu'un ergot conique, de chaque côté de l'ouverture du cloaque.

Plusieurs de nos Sauriens sont franchement ovovivipares, comme quelques-uns de nos Ophidiens le sont également; les deux formes ont donc dû évoluer parallèlement vers l'ovoviviparité.

Si l'on considère que l'ovoviviparité est une perfection, puisque les embryons qui se développent dans les œufs conservés dans le corps d'un animal sont plus en sécurité que ceux qui sont contenus dans des œufs confiés à la terre pour un temps plus ou moins long entre la ponte et l'éclosion, on peut croire que les êtres qui deviennent ovovivipares tendent vers ce progrès dans la façon de se reproduire. Toutes les espèces auraient dû évoluer de la sorte, ce qui n'a pas eu lieu, puisque près de Sauriens et d'Ophidiens ovovivipares on rencontre d'autres espèces, appartenant à ces deux ordres, qui sont restées ovipares, mais chez quelques-unes desquelles on observe une tendance vers l'ovoviviparité.

Peut-être est-ce l'habitat des Reptiles devenus ovovivipares qui influa sur leur façon de se reproduire? La trop grande sécheresse, je l'ai souvent constaté, est nuisible au développement de l'embryon des Reptiles ovipares, de même que la trop grande humidité leur est également défavorable.

Or, le Lézard vivipare et l'Orvet vivent surtout dans les endroits humides, tandis que la Coronelle lisse et les Vipères habitent principalement les endroits secs. Toutes ces espèces étant ovovivipares, les deux premières le seraient devenues par suite de leur habitat trop humide, alors que les deux dernières le devenaient parce que, de génération en génération, elles habitaient des endroits trop secs. Dans un cas comme dans l'autre, la ponte se trouvait retardée, et les espèces devenaient de plus en plus ovovivipares.

Je me garde cependant d'être trop affirmatif relativement à la théorie que je mets en avant, car le Lézard des murailles, qui habite la plupart du temps des endroits secs et chauds, est resté ovipare, mais il recherche les endroits suffisamment humides pour y déposer ses œufs, et nos Tropidonotes, qui se plaisent d'ordinaire dans le voisinage des eaux, n'ont encore qu'une tendance vers l'ovoviviparité; le Tropidonote à collier pond, le plus souvent, dans les tas de fumier des fermes, ou, comme le Tropidonote vipérin, dans les trous abandonnés des Taupes, Campagnols et Mulots, parfois même dans les fissures du sol, dans des endroits ni trop secs ni trop humides.

Si l'on admet que le besoin peut créer un organe et sa fonction le développer, on doit aussi admettre que le même organe, devenu

plus tard inutile par suite d'une modification dans la façon de vivre ou de se reproduire d'une espèce, doit s'atrophier et disparaître.

Chez les Reptiles ovipares, qui pondent des œufs à coque dure analogue à celle des Oiseaux, comme la Cistude d'Europe (*Cistudo Europæa*), qu'on rencontre communément dans les nombreux étangs de l'Indre, le petit animal qui va naître défonce la coque qui l'emprisonne, au moyen d'un cône osseux, aigu, situé à l'extrémité de son museau : c'est le cône caduc, qui se détache parfois assez longtemps après l'éclosion (1).

Chez les Reptiles donnant des œufs à coque souple, parcheminée, composée de fibres chargées de sels calcaires, le cône est remplacé par une dent plate, tranchante, placée horizontalement à l'extrémité de la mâchoire supérieure, à l'intermaxillaire, dans la bouche même de l'animal, et dépassant le museau; cette dent est fixée à l'intermaxillaire par une sorte de pédoncule se recourbant à angle droit. Lorsque le moment de l'éclosion est venu, le jeune Reptile s'agite sous son enveloppe et lui fait une, mais le plus souvent plusieurs coupures très nettes au moyen de sa dent caduque, qui ne reste jamais longtemps en place après la naissance de l'animal, et il s'échappe par l'une des ouvertures faites à la coque (2).

Le Lézard vert et le Lézard des murailles sont franchement ovipares et l'embryon ne commence à se développer qu'après la ponte; pourtant, il arrive parfois qu'on trouve, le jour de la ponte, surtout chez *L. muralis*, une très légère ébauche d'embryon extrêmement rudimentaire et à peine perceptible. L'enveloppe de l'œuf de chacune de ces deux espèces est souple, mais résistante. La dent caduque, arrondie ou plus ou moins aiguë, a souvent la forme d'une petite lame de poignard à deux tranchants; chez *L. viridis* elle a parfois l'extrémité arrondie et surmontée, en son milieu, d'une proéminence aiguë. Chez ces deux Lézards elle fait saillie à l'extérieur, et on la sent très bien au toucher lorsqu'on passe doucement le doigt sur le museau du jeune Reptile. Quelquefois le petit Lézard la perd lorsqu'il achève de faire les coupures à sa coque; l'endroit où elle était attachée paraît sanguinolent, ce qui n'arrive pas lorsque la dent se détache normalement et sans arrachement. Elle tombe d'ordinaire du premier au cinquième jour

(1) RAYMOND ROLLINAT. Mœurs, reproduction et domestication de la Cistude d'Europe. *Mémoires de la société Zoologique de France*, XV, 1902.

(2) R. ROLLINAT. Mœurs et reproduction du Lézard vert. *Mémoires de la Société Zoologique de France*, XIII, 1900.

IDEM. Mœurs et reproduction du Lézard des murailles. *Bulletin de la Société nationale d'acclimatation*, juillet 1897.

après la naissance, chez le Lézard vert, et du premier au septième chez le Lézard des murailles.

Le Lézard des souches est également ovipare, mais les femelles de cette espèce qui ont pondu dans mes cages, m'ont donné des œufs chez lesquels l'embryon commençait déjà à se développer. Peut-être cela n'arrive-t-il pas à l'état sauvage, car une femelle nouvellement captive peut très bien, étant inquiète, effrayée, conserver ses œufs dans ses oviductes plus longtemps qu'une femelle libre, et l'embryon, dans ces conditions, commencer à se développer avant la ponte. J'ai cependant remarqué que des femelles de Lézard vert et de Lézard des murailles, mises en cage et ne pondant que quelque temps après leur capture, me donnaient des œufs chez lesquels l'embryon n'avait pas encore commencé à se développer. Le Lézard des souches tendrait donc légèrement, d'après mes observations sur des sujets captifs, vers l'ovoviviparité, car ayant ouvert plusieurs fois les œufs de cette espèce le jour même de la ponte, j'ai toujours trouvé des embryons de 7 à 10 millimètres de longueur totale, incolores, à tête énorme sur laquelle on remarquait les yeux, noirâtres, et au corps desquels on voyait déjà les bourgeons ou moignons arrondis, première ébauche des membres.

A la naissance du *Lacerta stirpium*, la dent caduque, qui lui est indispensable pour ouvrir sa coque, semblable comme structure à celle du *Lacerta viridis* et du *Lacerta muralis*, dépasse le museau et affecte différentes formes; tantôt elle présente une pointe aiguë et tranchante, tantôt elle est arrondie, et, bien entendu, toujours tranchante; on la sent au toucher, mais elle semble dépasser un peu moins le museau que chez *L. viridis* et *L. muralis*, et pourtant elle fait des coupures aussi nettes que celles qu'on remarque aux coques de ces deux espèces; elle se détache du deuxième au quatrième jour après l'éclosion.

Le Lézard vivipare, ainsi nommé jadis parce qu'il fait des petits vivants, est, lui, tout à fait ovovivipare. Les femelles qui m'ont donné des petits dans mes cages, pondaient des œufs à coque membraneuse très molle, beaucoup moins opaque que celle des Lézards ci-dessus, assez épaisse cependant, mais qui ne pouvait être que défoncée par le museau du jeune Saurien et non coupée par la dent caduque.

Cette dent, plus petite que chez les trois espèces précédentes, est déjà un peu atrophiée puisqu'elle est devenue inutile, et dépasse à peine le museau; ce n'est qu'avec de grandes précautions qu'on peut arriver, au toucher, à constater sa présence. Elle est en

général un peu plus arrondie que chez *L. muralis* et *L. viridis*, et tombe promptement, parfois dès le jour ou le lendemain de la naissance.

L'Orvet fragile est aussi ovovivipare. L'enveloppe fibreuse qui représente la coque de l'œuf chez cette espèce est très mince, très souple et transparente, beaucoup plus ténue que celle du Lézard vivipare. J'ai vu naître des jeunes Orvets provenant d'œufs pondus depuis quelques instants dans mes cages. L'œuf est à peine expulsé, qu'on voit le petit s'agiter sous son enveloppe souple, qui se prête à tous ses mouvements ; mais bientôt un vigoureux coup de museau la déchire, et le petit Reptile s'en échappe lentement ; l'enveloppe s'affaisse et semble se rétrécir, comme le fait celle du *Lacerta vivipara*, alors que la coque des espèces ovipares, telles que *L. viridis*, *L. muralis*, et *L. stirpium*, conserve souvent à peu près, quoique vide, la forme arrondie qu'elle avait au moment de l'éclosion.

L'Orvet est certainement plus anciennement ovovivipare que le Lézard vivipare, car sa dent caduque est encore plus rudimentaire que celle de ce dernier. Cette dent, devenue inutile, s'est atrophiée de génération en génération, et maintenant elle ne dépasse jamais le museau de l'Orvet ; elle est plus ou moins arrondie et parfois divisée en deux pointes peu aiguës ; elle tombe du premier au quatrième jour après l'éclosion (1). Destinée à s'atrophier de plus en plus, la dent caduque de l'*Anguis fragilis* finira par disparaître, comme, ainsi qu'on le verra plus loin, celle de la Vipère aspic, dont on ne trouve plus aucune trace extérieure, puisqu'elle reste enfermée sous la muqueuse buccale au moment de la naissance ; mais telle qu'elle se présente actuellement, elle est, chez l'Orvet devenu ovovivipare, l'indice d'un passé ovipare.

Si des Sauriens on passe aux Ophidiens, on fait à peu près les mêmes observations.

J'ai dit que je n'avais pas ouvert d'œufs de *Zamenis viridiflavus* ou d'*Elaphis Esculapei* au moment de la ponte ; je ne puis donc savoir si l'une ou l'autre de ces espèces est encore franchement ovipare, ou si l'une d'elles a déjà une tendance vers l'ovoviviparité.

Ce que je sais, pour l'avoir constaté invariablement, c'est que deux de nos Ophidiens, le Tropicodonote à collier et le Tropicodonote vipérin, qui pondent des œufs à coque fibreuse chargée de sels calcaires, résistante, souple, parcheminée, semblable à celle qui

(1) RAYMOND ROLLINAT, Mœurs et reproduction de l'Orvet fragile. *Mémoires de la Société Zoologique de France*. X, 1897.

protège l'œuf du *Lacerta viridis*, du *Lacerta muralis* et du *Lacerta stirpium*, mais un peu plus épaisse, surtout chez le Tropicodonote à collier, semblent évoluer vers l'ovoviviparité.

J'ai lu autrefois qu'une femelle de *Tropicodonotus natrix* captive, pouvait conserver fort longtemps ses œufs dans ses oviductes et donner en cage des œufs dont les petits sortaient immédiatement après la ponte, ce qui constituait un exemple d'ovoviviparité chez une espèce considérée comme ovipare, ce qu'elle est d'ailleurs, ainsi qu'on le verra par la suite, quoiqu'ayant une tendance marquée vers l'ovoviviparité. Je n'ai jamais eu semblable résultat dans mes cages, où j'ai obtenu cependant de nombreuses pontes de femelles de cette espèce ; mais j'ai toujours constaté que la femelle du Tropicodonote à collier pondait des œufs chez lesquels l'embryon commençait à se développer.

Je vais citer quelques exemples :

Femelle capturée le 9 juillet 1897 et disséquée le jour même. Les œufs étaient dans les oviductes ; ils avaient leur enveloppe presque entièrement formée et allaient être pondus sous peu de jours. J'ouvre plusieurs de ces œufs, et je trouve dans chacun d'eux, un embryon mesurant 32 millimètres de longueur, incolore, enroulé sur lui-même en spirale, et chez lequel on distingue facilement la tête, proportionnellement très grosse si on la compare à la longueur du petit être, les yeux, le corps et la queue.

Femelle capturée le 24 juin 1901, tuée et disséquée le lendemain. Les œufs sont dans les oviductes, mais leur coque n'est pas encore entièrement formée et est moins épaisse que celle des œufs de la femelle précédente. Dans chaque œuf, je trouve un embryon rudimentaire.

Femelle capturée, tuée et disséquée le 1^{er} juillet 1901. Les oviductes contiennent des œufs sur le point d'être pondus, desquels je retire des embryons de plus de deux centimètres de longueur.

Femelle capturée, tuée et disséquée le 12 juillet 1901. Les œufs sont dans les oviductes, et dans chacun d'eux je trouve un embryon de 35 à 40 millimètres de longueur,

Femelle tuée le 30 juin 1903. Les œufs sont depuis peu dans les oviductes et leur coque commence à se former. Il n'y a aucune trace d'embryon, car c'est pendant les derniers temps de la formation de l'enveloppe de l'œuf, que l'embryon commence à se développer.

Femelle capturée le 12 juillet 1903, tuée et disséquée quatre jours plus tard, le 16 juillet. Les œufs sont dans les oviductes et ont

leur enveloppe formée; ils contiennent des embryons de 27 à 29 millimètres de longueur.

Une femelle, capturée le 12 juillet 1903, pond, le 24 juillet, dans le sable humide de sa cage, c'est-à-dire après douze jours de captivité. Les œufs contiennent des embryons de 33 à 40 millimètres de longueur.

Une femelle est capturée le 12 juillet 1903. Elle pond le 24 juillet, aussi douze jours après sa capture, et dans les œufs il y a des embryons de 40 à 43 millimètres.

Ces trois femelles capturées le 12 juillet 1903, habitaient un fumier du domaine de la Martine, près Argenton, à la chaleur et à la légère humidité duquel elles auraient confié leurs œufs.

Femelle capturée le 23 juin 1897. Elle pond, après trois jours de captivité, le 26 juin, des œufs contenant des embryons mesurant, en moyenne, 27 millimètres de longueur.

Je mets en cage une femelle capturée le 24 juin 1900; elle pond le 18 juillet, après vingt-quatre jours de captivité. Dans chaque œuf, je trouve un embryon de 31 à 34 millimètres de longueur. Dans les œufs pondus les derniers, comme dans ceux expulsés les premiers et qui, par conséquent, avaient été fécondés avant les autres, le développement de l'embryon est le même ou à peu près; parmi ces œufs, il y en avait un qui n'avait pas été fécondé et qui ne contenait aucune trace d'embryon.

Femelle capturée le 16 juin 1900. Elle pond, le 24 juillet, trente-huit jours après sa capture, des œufs contenant des embryons mesurant en moyenne 30 millimètres de longueur.

Une femelle, capturée le 6 juillet 1902, pond le 19 du même mois, après treize jours de captivité, des œufs contenant des embryons de 30 à 37 millimètres de longueur.

Femelle capturée le 6 juillet 1902. Elle pond, vingt-deux jours après, le 28 juillet, des œufs contenant des embryons de 44 à 53 millimètres de longueur.

D'après ces observations, on voit que chez les femelles de cette espèce portant des œufs sur le point d'être pondus, et disséquées le jour de leur capture, de même que chez celles qui pondent en cage et dont les œufs sont examinés le jour de la ponte, on rencontre, dans chaque œuf fécondé, un embryon en voie de développement. La tendance du *Tropidonotus natrix* vers l'ovoviviparité est donc évidente.

Quoiqu'allant lentement vers l'ovoviviparité, ce Tropidonote est à juste titre, considéré comme ovipare, puisque son œuf ne contient, au moment de la ponte, qu'un embryon en voie de développement,

et qu'il faut à cet œuf, selon que la température est plus ou moins favorable, de deux à trois mois et même parfois plus, avant qu'il laisse s'échapper le petit.

La coque de cet œuf étant souple, parcheminée et résistante, la dent caduque conserve toute son utilité, puisque sans son secours le jeune Reptile resterait fatalement sous l'enveloppe qui l'emprisonne et périrait infailliblement. Cette dent, de même que celle des Sauriens, est fixée à l'extrémité de la mâchoire supérieure; on constate sa présence très facilement en passant légèrement le doigt sur le museau du jeune Tropicodonote. La partie de la dent qui fait saillie à l'extérieur a différentes formes, tout en restant constamment mince et tranchante, car les coupures qu'elle fait à la coque sont aussi nettes que celles qu'on pourrait obtenir au moyen d'un rasoir; tantôt elle est arrondie; tantôt elle porte une dépression en son milieu; tantôt enfin, sur la partie arrondie, elle présente en son centre une petite saillie également arrondie. Parfois elle se détache peu de temps après la naissance du Tropicodonote, du troisième au quatrième jour; parfois elle demeure en place pendant plusieurs jours et même plusieurs semaines, comme le prouve l'observation suivante: une femelle captive dépose, le 18 juillet 1900, dans une de mes cages, une ponte de trente-huit œufs que j'installe dans une des boîtes d'éclosion de mon jardin; les 28 et 29 septembre, plusieurs petits commencent à faire les coupures à leur coque, et l'éclosion débute le 2 octobre, soit soixante-seize jours après la ponte; l'éclosion des petits provenant de cette ponte, est terminée le 7 octobre. Au fur et à mesure que les éclosions se produisent, je mets dans une cage spéciale les jeunes nés dans les vingt-quatre heures, et je constate que la dent caduque se détache du dixième au vingt-deuxième jour après l'éclosion.

J'ai fait les mêmes observations chez le Tropicodonote vipérin. Au moment de la ponte, le développement de l'embryon est déjà commencé.

Une femelle de cette espèce, captive depuis plus d'un an, s'était accouplée, dans une de mes cages, avec un et peut-être même deux mâles adultes, qui avaient été capturés alors qu'ils étaient très jeunes, et que j'avais élevés. Comme ces mâles n'étaient pas du tout sauvages et ne cherchaient pas à disparaître dans la boîte qui leur servait de refuge lorsqu'on s'approchait d'eux, la femelle devint bientôt peu craintive, se nourrit fort bien, s'accoupla, et pondit, le 7 août 1903, des œufs fécondés contenant, le jour même de la ponte, des embryons de 22 à 23 millimètres de longueur. Ces

embryons étaient incolores; leur tête était volumineuse et on commençait à apercevoir les yeux qui se formaient; comme chez l'espèce précédente, ils étaient enroulés en spirale prenant la forme d'un cône, la tête vers la base et la queue occupant le sommet. Voilà donc une femelle qui, nullement gênée pour déposer sa ponte, donnait des œufs contenant des embryons en voie de développement.

Une femelle, capturée depuis un mois environ, me donna, le 4 août 1903, des œufs contenant des embryons de 20 à 25 millimètres de longueur; un œuf, qui n'avait pas été fécondé, ne portait aucune trace d'embryon.

Une autre femelle, capturée depuis deux mois, pondit, le 11 août 1903, des œufs contenant des embryons de 22 à 23 millimètres de longueur; un œuf, plus petit que les autres, n'avait pas été fécondé. Cette bête, abondamment pourvue de nourriture et installée dans une cage bien aménagée, n'avait probablement pas retardé l'expulsion de ses œufs.

Une femelle, capturée le 16 juin 1897, pond, le 12 juillet, des œufs contenant des embryons mesurant en moyenne 24 millimètres de longueur,

Une femelle, capturée le 19 juin 1897, pond le 17 juillet, et me donne des œufs dans lesquels je trouve des embryons de 23 millimètres de longueur.

Une femelle, capturée le 19 juin 1897, pondit le 31 juillet, et de ses œufs j'ai retiré des embryons n'ayant que 15 millimètres.

L'enveloppe de l'œuf du *Tropidonote* vipérin est ordinairement un peu moins épaisse que celle de l'œuf du *Tropidonote* à collier; elle lui ressemble beaucoup, mais prend parfois, après la ponte, une teinte très légèrement jaunâtre, tandis que celle du *T. natrix* reste blanche, lorsqu'elle n'est pas maculée de terre ou de fumier.

La dent caduque du *T. viperinus* est bien développée et dépasse le museau, comme chez le *T. natrix*. Son extrémité est souvent arrondie, ou porte une petite dépression en son milieu; elle est très tranchante et fait à la coque des coupures très nettes. J'ai observé sa chute sur huit petits provenant d'une même ponte; elle se détache du premier au troisième jour après la naissance.

En ce qui concerne la tendance vers l'ovoviviparité, le *Tropidonote* à collier et le *Tropidonote* vipérin semblent à peu près au même point.

La Coronelle lisse est franchement ovovivipare. Plusieurs femelles ayant fait des petits dans mes cages en 1903, j'ai constaté que l'enveloppe de l'œuf est extrêmement mince, très transparente et laisse

voir tous les détails du jeune Reptile, qui rompt cette enveloppe de suite après la sortie de l'œuf du corps de la mère.

La dent caduque de cette espèce est beaucoup moins développée que celle des Tropicodotes ; elle existe cependant encore, mais ne dépasse que fort peu, et souvent pas du tout, le museau, car on a beaucoup de peine à constater sa présence au toucher, et, à l'aide d'un microscope, on voit que chez certains sujets elle ne fait plus saillie hors de la bouche. Elle n'est d'aucune utilité au petit, qui n'a qu'à forcer de son museau son enveloppe fragile pour la déchirer aussitôt, puisqu'elle n'offre aucune résistance. Comme chez le Lézard vivipare et l'Orvet, elle est l'indice d'un passé ovipare. Cette dent, en voie d'atrophie puisqu'elle n'a plus d'emploi, a son extrémité légèrement convexe ou droite, parfois un peu concave ou ondulée ; elle se détache du troisième au septième jour après la naissance.

La Vipère aspic est, elle aussi, franchement ovovivipare. L'enveloppe de son œuf est très transparente et encore plus mince que celle de l'espèce précédente. J'ai vu naître de jeunes Vipères déposées par une femelle dans une de mes cages : une pression du museau du petit à l'intérieur de l'enveloppe, la fait se déchirer — ainsi que les derniers vestiges des enveloppes fœtales — et livrer passage à son prisonnier.

La dent caduque ne serait donc d'aucune utilité à la jeune Vipère, qui n'en a pas besoin pour ouvrir l'enveloppe sous laquelle elle s'est développée. Mais tandis qu'on constate la présence de cette dent, plus ou moins atrophiée, chez des espèces ovovivipares telle que le Lézard vivipare, l'Orvet fragile et la Coronelle lisse, on ne la rencontre plus que sous la muqueuse buccale chez la Vipère naissante, ce qui prouve que l'ovoviviparité chez ce Reptile est beaucoup plus ancienne que chez les trois autres espèces. La dent caduque de la Vipère aspic, devenue inutile depuis fort longtemps, s'est considérablement atrophiée. D'après les observations du Dr Henri MARTIN (1) cette dent n'offre aucune résistance, puisqu'elle ne se soude pas à l'intermaxillaire ; de plus, elle est entièrement cachée sous la muqueuse buccale. Elle est là pour rappeler une fonction ancestrale. Quand cette espèce était ovipare, la dent caduque, normalement développée, avait son utilité pour trancher l'enveloppe plus résistante de l'œuf. Actuellement, on ne trouve à

(1) Dr HENRI MARTIN, Evolution de la dent intermaxillaire chez l'embryon de la *Vipera aspis*. *Journal de l'Anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux*, XXXVII^e année, 1901. N^o 1, janvier-février.

la place qu'elle occupe, qu'une petite protubérance qui la contient et qui doit probablement se modifier et disparaître pendant les premières semaines qui suivent la naissance.

D'après ce qu'on vient de lire, trois de nos Reptiles considérés comme ovipares ont une tendance marquée vers l'ovoviviparité. Ce sont : *Lacerta stirpium*, *Tropidonotus natrix* et *Tropidonotus viperinus*, ces deux dernières espèces principalement ; dans quelques siècles, les descendants de ces espèces deviendront probablement ovovivipares.

Quant à nos Reptiles actuellement ovovivipares, on peut, en se basant sur le degré d'atrophie de la dent caduque, les inscrire comme suit en ce qui concerne l'ancienneté de l'ovoviviparité : *Vipera aspis*, *Anguis fragilis*, *Coronella lævis*, *Lacerta vivipara*.