

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE L'HERPÉTOFAUNE MAROCAINE
(REPTILES DE LA RÉGION D'IFRANE)

par J. Bons¹

De 1956 à 1958, nous avons pu faire à différentes époques de l'année plusieurs séjours à Ifrane (alt. 1 640 m). Ils nous ont permis d'étudier sur place, aux points de vue systématique et biologique, la faune reptilienne de cette partie du versant nord-ouest du Moyen-Atlas à des altitudes variant entre 1 000 et 2 500 mètres. Les localités suivantes nous ont fourni spécimens et observations : El-Hajeb (alt. 980 m), Azrou (1 200 m), Aïn-Leuh (1 450 m), Dayet Aoua (1 460 m), Dayet Achlaf (1 670 m), Aguelmane Sidi-Ali (2 050 m), et le col du Zad (2180 m).

Cette région est caractérisée par un climat de montagne. La moyenne des précipitations hivernales se situe aux environs de 1 100 millimètres par an répartis en une moyenne de 100 jours de précipitations. La moyenne des températures maximales d'été est de 32° C. La moyenne des températures minimales d'hiver est de 3° C. Elle appartient à l'étage de végétation méditerranéen humide² ; nous trouvons trois types de végétation :

— la forêt de chêne-vert (*Quercus Ilex*) avec une enclave de *Quercus faginea* et de *Quercus suber* (entre El-Hajeb et Ifrane) et une de *Pinus pinaster* à l'ouest d'Ifrane ;

— la cédraie (*Cedrus atlantica*), à partir de 1 600 m et jusqu'à 2 700 m. Sa dégradation aboutit à des fourrés de chêne-vert avec une densité variable de *Juniperus oxycedrus* ;

— enfin, les oueds permanents, coulant dans les vallées rarement encaissées, apportent une riche végétation de plantes herbacées (prairies des bords d'oueds) et d'arbres (peupliers, saules).

1. Manuscrit déposé le 6 novembre 1958.

2. EMBERGER (L.). — Aperçu général sur la végétation du Maroc. Mémoire hors-série Soc. Sc. Nat. Maroc, 1939.

SAURIENS

GEKKONIDAE

Tarentola mauritanica mauritanica (Linné 1758). Tarente de Mauritanie.

El-Hajeb ; Ifrane ; Aïn-Leuh.

C'est la forme typique que nous avons rencontrée, soit à proximité des habitations dans les murs de pierres, soit dans la nature, sur les parois rocheuses craquelées. Les Tarentes que nous avons vues étaient toutes en activité diurne. Les spécimens étaient de taille modeste et ne dépassaient que rarement 100 millimètres de longueur totale.

LACERTIDAE

Acanthodactylus erythrurus atlanticus Boulenger 1918. Acanthodactyle vulgaire.

Ifrane ; clairières de cèdres ; plateau de l'Agdal (au-dessus de Tioumliline) ; déjà connue d'Azrou (WERNER).

La forme d'Acanthodactyle vivant dans cette région peut être rapportée sans trop de difficultés à la forme *atlanticus* Boulenger 1918¹ ; pratiquement aucun individu ne s'écarte des caractères déterminatifs, mais il en est tout autrement pour les Acanthodactyles récoltés dans les environs de Boulemane. (Cette localité est située à 60 kilomètres d'Ifrane, au SE, à une altitude comparable, mais tout à fait à l'intérieur de la chaîne.) Dans la région d'Ifrane les caractères suivants ne comportent aucune exception (pour la détermination de la forme) : écailles dorsales convexes non carénées, sous-oculaire séparée de la bouche par une petite écaille qui en provient, jeune à queue rouge.

Il est très abondant et se rencontre sur les terrains plats dépourvus de rochers tels que les clairières et les lisières des forêts ; il vit même dans les forêts de chênes-verts où il côtoie *Psammodromus algirus* ; il atteint l'altitude de 2 000 m. C'est au plateau de l'Agdal qu'on observe la plus forte densité d'Acanthodactyles : un tous les cinq mètres et certains tas de pierres en abritent plusieurs (renseignements communiqués par G. PASTEUR).

La première période de ponte a lieu en juin-juillet ; chaque femelle

1. La question reste posée en ce qui concerne la valeur à accorder à la forme *atlanticus* : sous-espèce ou simple variété ?

pond à la fois trois à cinq œufs. Il est cependant très probable que les femelles pondent durant presque tout l'été.

On rencontre au mois de mai de jeunes *Acanthodactyles* ayant approximativement la taille de nouveau-nés, ce sont des jeunes éclos tardivement à la fin de l'été ; la saison froide, rigoureuse d'octobre à avril, a suspendu toute activité des Reptiles et par conséquent toute croissance des *Acanthodactyles*.

Nourriture : différents Coléoptères et Hyménoptères.

Mesures de quelques exemplaires (en millimètres) :

	♂	♂	♀	♀
Longueur totale.....	153	170	152	140
Longueur museau-cloaque.....	56	58	58	57
Longueur de la queue.....	97	112	94	83

Lacerta muralis bocagei Seoane 1885. Lézard des murailles.

Ifrane ; Azrou ; les différents dayet ; Aguelmane Sidi-Ali (alt. 2 050 m) ; col du Zad (alt. 2 180 m) ; déjà connu d'Azrou, Timhadit, Aguelmane Sidi-Ali (PELLEGRIN).

Il est relativement abondant partout où l'on trouve des rochers, mais cela ne l'empêche pas de vivre aussi dans certains sous-bois de la forêt de chêne-vert. C'est pratiquement le seul lézard vivant au col du Zad ; à l'Aguelmane Sidi-Ali s'y ajoute *Chalcides tridactylus lineatus*, et un peu plus bas (vers 2 000 m) *Acanthodactylus erythrurus atlanticus* et *Chalcides ocellatus*.

La période de ponte se situe début juillet à l'Aguelmane Sidi-Ali ; à Ifrane, chaque femelle pond de 2 à 5 œufs à la fin de juin.

Mesures de quelques exemplaires :

	♂	♂	♀	♀
Longueur totale.....	139	145	130	146
Longueur museau-cloaque.....	48	54	52	56
Longueur de la queue.....	91	91	78	90

Lacerta perspicillata forme *guichenoti* Doumergue 1900. Lézard à lunettes.

Falaise et cascades d'Aïn-Leuh ; cascade d'El-Hajeb ; déjà connu de Timhadit (CHABANAUD).

Cette espèce est encore plus liée aux rochers que la précédente : on ne la trouve que là.

Il semble bien que la forme *L. p. chabanaudi* Werner 1931 doive être mise en synonymie avec *L. p. guichenoti* (GUIBÉ, 1950 et AELLEN, 1951).

Voici quelques caractéristiques de cette forme : taches jaune-vert du dos entourées d'un fond uniforme noir ; diamètre de ces taches entre deux et trois millimètres ; coloration ventrale variable, soit blanc sale, soit dans les cas les plus marqués noirâtre ; écailles ventrales presque carrées ; écailles sous-caudales carénées.

C'est cette forme que nous avons rencontrée à Oulmès.

Mesures de l'exemplaire capturé à Aïn-Leuh :

Longueur totale : 179 mm

Longueur museau-cloaque : 79 mm

Longueur de la queue : 100 mm.

Lacerta perspicillata forme *pellegrini* Werner 1931.

Ifrane ; déjà connu d'Ifrane (DE LÉPINEY), d'Immouzzar (cité par GUIBÉ) et de Sefrou (WERNER).

Cette forme du Lézard à lunettes diffère de la précédente par un certain nombre de caractères dont les plus marqués touchent la coloration. Ces caractères sont les suivants : taches claires très petites, moins de un millimètre de diamètre ; deux bandes claires latéro-dorsales parcourant toute la longueur du corps ; le fond n'est jamais complètement noir. Tous ces caractères font que *Lacerta perspicillata* forme *pellegrini* ressemble à première vue à *Lacerta muralis*. Ajoutons encore que les écailles ventrales sont franchement rectangulaires et que les écailles sous-caudales semblent moins carénées que celles de *Lacerta perspicillata* forme *guichenoti*.

Un exemplaire d'Ifrane mesurait :

Longueur totale : 137 mm

Longueur museau-cloaque : 56 mm

Longueur de la queue : 81 mm.

Quels sont les rapports existant entre les deux formes ? Dans certaines localités (Asni, Chellah à Rabat, citées par WERNER) les deux formes voisinent ; ou bien, deux localités proches possèdent chacune leur forme (*L. p. guichenoti* à Aïn-Leuh et El-Hajeb, tandis que *L. p. pellegrini* se trouve à Ifrane où rien ne prouve que le premier n'existe pas). Deux solutions sont possibles. La première consiste à considérer que les deux formes sont des variations de la forme typique *Lacerta perspicillata perspicillata* Duméril et Bibron 1839 ; c'est celle que choisit AELLEN (1951). Mais dans ces cas là, il faudrait peut-être trouver des formes intermédiaires entre *guichenoti* et *pellegrini* ; je n'ai pas encore eu l'occasion d'en voir. La seconde solution consiste à maintenir les deux formes ; mais à quel degré faut-il placer la distinction ? Espèces différentes, c'est un peu exagéré ; sous-espèces, sûrement pas à cause de la cohabitation ; variété, c'est un peu faible

pour distinguer deux animaux si différents extérieurement. Faute de preuves formelles, nous ne trancherons pas, mais il faut distinguer les deux formes.

Lacerta lepida pater Lataste 1880. Lézard ocellé.

Ifrane ; Aïn-Leuh ; déjà connu d'Azrou (WERNER) et de Timhadit (PELLEGRIN).

Ce gros lézard évite les forêts trop denses de cette région ; il se trouve encore, en nombre assez limité d'individus, aux bords des clairières ou à proximité des oueds (à condition qu'il y trouve des abris). Les individus que nous avons pris étaient, soit de taille très moyenne (Aïn-Leuh, Ifrane), soit des jeunes (forêt d'Ifrane). Dans le premier cas, leur abri est un terrier, dans le second, une simple pierre posée sur le sol, mais qui doit se révéler insuffisante pour protéger des premiers froids.

Psammodromus algirus algirus (Linné 1758). L'Algire, le Propidosauve.

Ifrane ; Aïn-Leuh ; Azrou ; El-Hajeb ; Dayet Aoua ; déjà connu de l'oued Ifrane et de Timhadit (PELLEGRIN), d'Azrou, (WERNER), et d'Ifrane (CARPENTIER).

Relativement abondant, il s'engage dans la forêt de cèdres et c'est le seul lézard que l'on trouve à la fois à l'ombre et sur les surfaces découvertes ou rocheuses.

Les mâles montrent une brillante parure au moment de la reproduction, c'est-à-dire durant les mois de mai, juin et juillet ; leur lèvre supérieure est vivement colorée de rouge, et les flancs sont ponctués de bleu.

Mesures de notre plus grand exemplaire, de sexe mâle :

Longueur totale : 250 mm

Longueur museau-cloaque : 70 mm

Longueur de la queue : 180 mm.

Dans la même région (Azrou et Sefrou, WERNER) a été signalé l'espèce *Psammodromus microdactylus* Boettger 1883. Nous n'avons jamais cherché spécialement à vérifier l'exactitude de ces captures.

AMPHISBAENIDAE

Blanus cinereus (Vandelli 1797). Amphisbène cendrée.

Signalé d'Azrou par WERNER.

Nous ne l'avons jamais vu. Il en est de même pour l'autre Amphis-

baenidé du Maroc, *Trogonophis wiegmanni*¹ qui est pourtant signalé de l'Aguelmane Azigza, altitude 1 800 m en même temps que l'Agamidé, *Agama bibroni* (PANOUSE).

ANGUIDAE

Ophisaurus koellikeri Günther 1873.

Ifrane ; Azrou ; Aïn-Leuh ; Aïn-Kerzouza ; déjà connu d'Azrou (WERNER).

Nous l'avons trouvé en nombre important à la station de Biologie végétale d'Ifrane, à proximité de l'oued Tizguit ; il vit dans la forêt de chêne-vert entre Ifrane et El-Hajeb et au-dessus d'Aïn-Leuh. C'est un animal discret qui passe sa journée sous les pierres ; on ne le trouve en activité qu'au crépuscule, ou en fin d'après-midi après une légère pluie.

Mesures de quelques spécimens :

	1	2	3 (♂)
Longueur totale.....	393	377	317
Longueur museau-cloaque	158	120	177
Longueur de la queue	235	257	140 (cassée)

SCINCIDAE

Chalcides tridactylus lineatus Leuckart 1828. Seps tridactyle.

Ifrane ; Aguelmane Sidi-Ali.

Tous les individus sont à rapporter à la forme *lineatus* caractérisée par les doigts 2 et 3 d'égale longueur et la robe rayée ; cependant la coloration est variable suivant les spécimens et les raies dorsales peuvent être à peine distinctes.

Les femelles possèdent un nombre d'embryons proportionnel à leur taille : les jeunes en ont quatre ou cinq, les âgées, de taille beaucoup plus grande, jusqu'à une quinzaine. L'éclosion a lieu au plus tôt fin juillet, et l'on trouve des jeunes nouveau-nés au milieu d'août.

Mesures de quelques spécimens :

	♀	♀	♀	?
Longueur totale.....	152	183	210	179
Longueur museau-cloaque	90	97	110	86
Longueur de la queue	62	86	100	93

1. *Trogonophis wiegmanni* a été capturé à Boulemane en 1955 par SAINT-GIRONS. Nous l'avons retrouvé dans cette même localité en 1958.

Chalcides ocellatus (**montanus** Werner 1931). Gongyle ocellé forme montagnarde.

Ifrane ; plateau de l'Agdal (au-dessus de Tioumliline).

Cette forme a été très difficile à déterminer. Aucun *Chalcides ocellatus* n'avait été capturé dans cette région ; les nombreux spécimens (nous en possédons en effet une vingtaine différant très peu les uns des autres) que nous avons rapportés ne pouvaient être rattachés avec certitude à aucun type connu du Maroc. En fait, il est à peu près certain que nous nous trouvons en présence d'une forme intermédiaire. Ils possèdent 30 écailles sur un tour au milieu du corps ; fond brun-olive sombre ; les côtés et le milieu possèdent des ocelles noirs et blancs formant parfois dans les cas extrêmes des rangées transversales. On distingue une ligne latérale plus sombre. Les séries longitudinales d'ocelles sont visibles jusqu'au milieu du corps et le ventre est de couleur jaune orangé : ces derniers caractères s'appliquent à *Chalcides ocellatus montanus* Werner 1931. Mais les bandes longitudinales d'ocelles ne sont visibles qu'à l'avant, ce qui le rapproche de *Chalcides ocellatus subtypicus* Werner 1931. Quoi qu'il en soit, tous nos animaux se placent indiscutablement plus près de la première forme que de la seconde, ne serait-ce qu'au point de vue allure générale de l'animal. Rappelons que *C. o. montanus* n'est connu que du Haut-Atlas où il atteint l'altitude de 2 600 m, sa limite inférieure doit s'y trouver aux environs de 2 000 m. *C. o. subtypicus*, lui, est connu du Maroc oriental, de la vallée de la Moulouya, du Tafilalt et du Dra.

Nous l'avons vu en nombre extrêmement important sur le plateau de l'Agdal et à Ifrane (près de la station de Biologie végétale) dans les clairières de la forêt de cèdres à 1 600 m. Il est en général abrité sous une pierre, et ne s'éloigne guère de son refuge lorsqu'il en sort.

Ses heures d'activité sont assez difficiles à déterminer, car la plupart des individus ne sont visibles que lorsqu'ils ont été dérangés et sont en fuite ; cependant, il nous a semblé qu'à Ifrane, le pourcentage de *Chalcides ocellatus* en activité était plus fort en fin d'après-midi. Certains individus capturés dans la matinée ont l'estomac vide ; un grand nombre de ceux pris dans l'après-midi avaient mangé et leur estomac contenait le plus souvent une ou plusieurs larves d'insecte.

En ce qui concerne la reproduction, nous avons pu noter les faits suivants : pratiquement toutes les femelles prises dans la période du 19 au 22 mai 1958 ne possèdent pas d'œuf dans les oviductes (à cette époque, on capture plus de mâles que de femelles) ; un peu plus tard, du 5 au 10 juin, les femelles possèdent des œufs en cours de développement dans les oviductes (le nombre de femelles trouvées est alors plus important que celui des mâles) ; enfin, entre le 5 et le 10 juillet,

on ne trouvait plus que des femelles pleines, et plus tard, en août et septembre, les *Chalcides* capturés sont extrêmement rares.

Des femelles rapportées à Paris (SAINT-GIRONS) et à Rabat ont donné naissance à des jeunes ; ces naissances se sont produites à Rabat dans le courant du mois d'août. Les jeunes étaient surtout caractérisés par la couleur du ventre, jaune orangé, et du dessous de la queue, rouge.

Mesures de quelques spécimens :

	♂	♂	♀	♀
Longueur totale.....	173	152	154	157
Longueur museau-cloaque	103	92	94	93
Longueur de la queue	70	60	60	64

OPHIDIENS

COLUBRIDAE

Natrix maura (Linné 1758). Couleuvre vipérine.

Ifrane (oued Tizguit) ; Dayet Aoua ; Dayet Achlaf ; déjà connue de Timhadit, oued Ifrane, Azrou (PELLEGRIN).

Elle est très abondante dans toute la région ; son habitat est toutefois limité au bord des oueds et des lacs. *Natrix maura* est diurne ou parfois crépusculaire ; à Dayet Aoua, de nombreux individus se chauffent au soleil, allongés sur des troncs d'arbres en partie immergés. Quelquefois on peut en rencontrer chassant en maraude dans l'herbe. Les proies sont plus ou moins liées à l'eau : Poissons et surtout Amphibiens (qu'il s'agisse de larves ou d'adultes).

Les exemplaires rencontrés fréquemment sont de taille moyenne : 30 cm ; le plus gros que nous ayons pu voir, à Ifrane, mesurait environ 70 cm, il chassait de jour et sous l'eau.

Natrix natrix astreptophora (Seoane 1884). Couleuvre à collier.

Ifrane (oued Tizguit).

Cette couleuvre, peu connue au Maroc (PASTEUR et BONS, 1957) existe à Ifrane ; nous en avons en effet, capturé un exemplaire sur les bords de l'oued Tizguit au mois de juin 1958. Il était en activité dans la matinée et venait de saisir un Amphibien (*Discoglossus pictus*) ; c'est d'ailleurs le cri de cet animal qui a attiré notre attention sur la couleuvre à collier pratiquement invisible dans l'herbe épaisse.

Nous avons eu quelques jours plus tard l'occasion d'en voir un autre exemplaire nageant dans le même oued.

Voici les caractéristiques de cette capture : écaillure de la tête conforme au cas typique ; lunules du collier de couleur jaune et distinctes ; taches nucales formant un bandeau noir (voir planche) ; cinq rangées de taches noires sur le corps, celui-ci étant de couleur gris-vert ; ventre à damiers noirs et blancs, sauf près de la tête où les taches semi-circulaires sont latérales.

Il s'agissait d'un mâle parvenu à maturité sexuelle.

Mesures :

Longueur totale : 575 mm

Longueur du corps : 430 mm Nombre de gastrostèges : 178

Longueur de la queue : 145 mm Nombre d'urostèges : 89

Lors de notre capture de *Natrix natrix* à Tarmilète (Oulmès-les-Thermes), nous avons immédiatement pensé que cette couleuvre devait se trouver dans la région d'Ifrane. Depuis notre capture, cette localité est le lieu d'altitude le plus élevé où elle a été vue. Elle s'y trouve même probablement en nombre important, mais dans des biotopes de superficie restreinte ayant les caractéristiques suivantes : vallées constamment humides de montagne au sol couvert de végétation dense où vivent de nombreux Amphibiens qui constituent la nourriture de *Natrix natrix*.

Coronella girondica (Daudin 1803). Coronelle girondine.

Ifrane ; Azrou ; plateau de l'Agdal, alt. 1 850 m (au-dessus de Tioumliline) ; déjà connue d'Azrou (WERNER).

Aux lieux de capture précédents, il convient d'ajouter les localités où avaient été trouvées des coronelles déterminées par erreur sous le nom de *Macroprotodon cucullatus* ; ces erreurs avaient été corrigées par DE LÉPINEY et NEMETH, mais leurs corrections n'avaient jamais été publiées et de nombreux auteurs (AELLEN par exemple) font encore état de la présence de *Macroprotodon* à des altitudes beaucoup trop élevées pour lui. Voici la liste de ces localités : oued Ifrane et Aguelmane Sidi-Ali (DOLLFUS), Timhadit et forêt de Djaba près d'Azrou (PELLEGRIN).

C'est aussi un serpent localisé aux régions humides : Rif, Moyen-Atlas (au-dessus de 700 m)¹ et Haut-Atlas (de 1 500 à 3 200 m). Il

1. Nous ne l'avons jamais trouvée à Tarmilète (alt. 1.100 m). Par contre, on y trouve *Macroprotodon cucullatus* qui exclurait peut-être la Coronelle des régions où il vit ? Signalons cependant que les deux individus cohabitent dans les environs de plusieurs localités, par exemple à Azrou, mais à des altitudes très différentes : *Macroprotodon* (dans les environs d'Azrou à 1 200 m, WERNER, et à la station de pisciculture 1 200 m) ; et *Coronella* à une altitude beaucoup plus forte (probablement dans la montagne, 1 800 m, WERNER). Il semble bien que le premier soit là, à la limite de son aire d'extension en altitude.

est extrêmement abondant à certains moments, en particulier en avril et mai ; il est sensiblement plus rare aux mois de juin, juillet et août. La Coronelle est diurne ou crépusculaire ; cependant, il est fréquent de la trouver dans la journée endormie sous des pierres dans les clairières, et même sous le couvert de cèdres et de chênes-verts.

La nourriture de la Coronelle est à peu près exclusivement composée de lézards et dans la région d'Ifrane, nous avons relevé les proies suivantes : *Acanthodactylus erythrurus* forme *atlanticus*, et à moindre degré *Psammodromus algirus*, *Lacerta muralis*, *L. perspicillata* et *Chalcides ocellatus*. Nous avons pu observer en mai 1957 (10 heures du matin) la capture d'un *Acanthodactylus erythrurus* par une *Coronella girondica* chassant à l'affût : elle s'est laissée tomber du haut d'un talus de 1 m 50, et l'a renversé sous le choc avant de le saisir. C'est sur le plateau de l'Agdal au-dessus de Tioumliline que nous avons pu faire des observations sur la nutrition de cette couleuvre : sur trois Coronelles capturées le 21 mai 1958, deux venaient d'avaler un *Acanthodactyle* (renseignement communiqué par G. PASTEUR).

Au début de juin 1955, nous avons assisté à un accouplement ; les deux animaux provenaient du plateau de l'Agdal. L'accouplement a été interrompu par la capture à 10 heures du matin, mais il a repris en captivité et s'est poursuivi jusqu'à 15 heures.

Voici les caractéristiques de quelques exemplaires capturés dans cette région (les mesures étant données en mm) :

	1	2	3	4
Longueur totale.....	535	476	356	395
Longueur museau-cloaque	450	307	281	330
Longueur de la queue	85	69	75	65
Nombre de gastrostèges.....	187	179	177	182
Nombre d'urostèges.....	52	59	64	52

Malpolon monspessulanus monspessulanus (Herman 1804). Couleuvre de Montpellier.

Ifrane ; Aïn-Leuh.

La couleuvre de Montpellier est de loin le serpent de cette région qui peut atteindre la plus grande taille ; nous en avons observé d'assez nombreux exemplaires. Les jeunes se contentent comme abri, d'une pierre assez volumineuse dans une clairière, mais presque tous les individus de grande taille (vus en bordure de la route Ifrane-El-Hajeb) se réfugient dans des terriers inextricables creusés dans le remblai de la route probablement par des Rongeurs.

Les jeunes de longueur inférieure à 1 m ont une robe grise ou marron tachée de noir ; les plus âgés mesurant environ 1 m 50 sont de couleur beaucoup plus uniforme, soit vert, soit gris-fer.



En haut. *Natricatrix astreptophora* ♂ provenant d'Ifrane.
En bas à gauche. Tête de *Natricatrix natrix* (même provenance) permettant de voir l'écaillure et la pigmentation latérale.
En bas à droite. *Vipera latastei* (photographie d'un exemplaire provenant du Haut-Atlas).

VIPERIDAE

Vipera latastei latastei (Bosca 1878). Vipère de Lataste.

Azrou.

La Vipère de Lataste forme typique existerait dans cette région, nous en avons trouvé un exemplaire dans un état déplorable à l'Institut scientifique chérifien avec cette seule mention « Azrou » ; nous avons essayé de nous renseigner sur place mais la vipère semble inconnue des habitants d'Azrou ! On peut penser que cette espèce est rare, et, probablement limitée à des régions d'accès difficile, dans la montagne. Rappelons qu'au Maroc elle est connue du Rif et signalée du Moyen-Atlas (DOLLFUS et BEAURIEUX 1928 d'après POWELL) et de Tanger (JOLEAUD 1934). La forme *Vipera latastei monticola* Saint-Girons est connue du Haut-Atlas. Nous pouvons faire état d'une capture récente (BROSSET, 1957) de la forme typique provenant de Saïdia (plage du Maroc oriental) ; il s'agit d'un jeune individu.

Voici les quelques caractères que nous avons pu retirer de l'exemplaire d'Azrou : 21 rangées d'écaillés dorsales (ce qui exclut indubitablement la forme *monticola*) ; longueur totale approximative 40-50 cm ; la tête, en bon état, était conforme à la description du type (voir planche).

CHÉLONIENS

TESTUDINIDAE

Clemmys caspica leprosa (Schweigger 1812)¹. Emyde lépreuse.

Ifrane (oued Tizguit) ; Ras-el-Ma ; Dayet Aoua.

Elle vit à la fois dans les eaux stagnantes (lacs, daya) et courantes (oueds). Dans l'oued Tizguit, elles vivent par groupes qui se chauffent au soleil sur des touffes de *Myriophyllum* et plongent à la moindre alerte. A Dayet Aoua, elles grimpent sur des branches d'arbres immergés, et se placent parfois l'une sur l'autre, une petite sur une plus grosse.

Emys orbicularis (Linné 1758). Tortue bourbeuse.

Ifrane (oued Tizguit) ; déjà connue de l'oued Ifrane, ancien nom de l'oued Tizguit (DOLLFUS).

Elle était connue depuis déjà assez longtemps dans cette région ; nous l'avons retrouvée tout au long de l'oued Tizguit. En juin 1958,

1. Avant la révision de LOVERIDGE et WILLIAMS, l'Emyde lépreuse d'Afrique du Nord était désignée sous le nom de *Clemmys leprosa*.

la plupart des individus étaient groupés par couples et nous en avons vu la plus forte densité à proximité de la source dite « Vittel ». Elle ne fréquente que les cours d'eau à courant relativement vif. Elle se trouve parfois avec les *Clemmys caspica leprosa* sur les *Myriophyllum*.

Testudo graeca graeca (Linné 1758)¹. Tortue grecque.

Dayet Aoua ; Ifrane ; Azrou.

Assez commune dans le sous-bois de chêne vert. Certains exemplaires étaient en activité diurne, d'autres étaient cachés sous les feuilles sèches du sous-bois.

ÉCOLOGIE

RÉPARTITION PAR BIOTOPE.

Il ressort de cette étude que ces Reptiles ont des modes de vie sensiblement différents ; tous les biotopes en abritent, mais la forêt de cèdres est de loin la plus pauvre.

Emys orbicularis et *Clemmys caspica leprosa* vivent dans l'eau et viennent se chauffer et respirer à l'air.

Natrix maura et *Natrix natrix* vivent au voisinage de l'eau et n'hésitent pas à y séjourner, surtout pour chasser.

Chalcides tridactylus lineatus et *Ophisaurus koellikeri* préfèrent l'herbe épaisse située au bord des cours d'eau, mais s'accommodent, le second surtout, de sous-bois denses.

Malpolon monspessulanus et *Lacerta lepida* se rencontrent sur les surfaces dégagées près de l'eau et dans les sous-bois de chêne-vert ; *Testudo graeca* n'a été vue que dans ces derniers.

Acanthodactylus erythrurus atlanticus, *Chalcides ocellatus montanus* (?) et *Coronella girondica* se retrouvent souvent associés dans les clairières de la forêt de chêne-vert et même de cèdre.

Psammodrommus algirus se déplace partout, sauf sur les rochers abrupts que fréquentent par contre *Lacerta muralis*, *Lacerta perspicillata* et *Tarentola mauritanica*. *Lacerta perspicillata* demande toutefois une certaine humidité et *Lacerta muralis* peut se rencontrer dans certains sous-bois rocailleux.

1. Synonyme de *Testudo ibera* Pallas et de *Testudo hermanni* Gmelin.

RÉPARTITION EN ALTITUDE.

La plupart de ces espèces vivent aux basses altitudes ; cependant *Lacerta muralis* ne se rencontre pas partout en plaine. *Chalcides ocellatus montanus* est typiquement montagnard. *Natrix natrix* et *Vipera latastei* (?) sont dans cette région localisées aux altitudes relativement élevées.

Lacerta muralis monte le plus haut, jusqu'à 2 500 mètres et sûrement au delà ; plus bas (2 200 mètres environ) nous trouvons *Chalcides tridactylus*, *Natrix natrix* et *Coronella girondica* puis, vers 2 000 mètres *Psammodromus algirus*, *Acanthodactylus erythrurus* et *Chalcides ocellatus* ; ces derniers doivent probablement monter un peu plus haut.

Enfin, au-dessous de 2 000 mètres, nous retrouvons toutes les autres espèces, *Malpolon monspessulanus*, *Lacerta lepida* et les différentes tortues.

Vipera latastei latastei, si sa présence dans la région d'Azrou est confirmée, sera probablement trouvée au delà de 2 000 mètres dans des biotopes d'étendue restreinte, dont la végétation sera formée de plantes en coussinets sur sol rocailleux.

PÉRIODES D'ACTIVITÉ.

L'hiver est pour tous ces Reptiles une période d'inactivité totale : à ce moment-là, la région est couverte d'une épaisse couche de neige, et il ne semble pas que certaines espèces conservent un cycle d'activité même réduit. Cette période de latence hivernale dure pendant cinq mois (de novembre à mars). Le maximum d'activité est réalisé à l'époque de la reproduction, c'est-à-dire aux mois de mai et juin. Dès l'été, certaines espèces se raréfient (*Coronella girondica* par exemple).

Les périodes de ponte ont été rarement déterminées ; mais il semble bien, vu la taille des jeunes, qu'*Acanthodactylus erythrurus* ponde pendant une partie de l'été.

CYCLE JOURNALIER.

Nous avons pu en suivre quelques-uns à la période d'activité maximum. Toutes les espèces sont diurnes, sauf *Ophisaurus koellikeri* qui est crépusculaire. Les premiers Reptiles à sortir sont, à 1 600 mètres d'altitude, dans l'ordre : *Psammodromus algirus* et *Lacerta muralis* (à 8 h du matin, température à 5 cm du sol 20° C), puis, sensiblement plus tard *Acanthodactylus erythrurus* et les autres. *Coronella girondica* suspend cette activité dans la matinée pour la reprendre plus tard dans l'après-midi (19 h, température approximative 20° C). Il semble

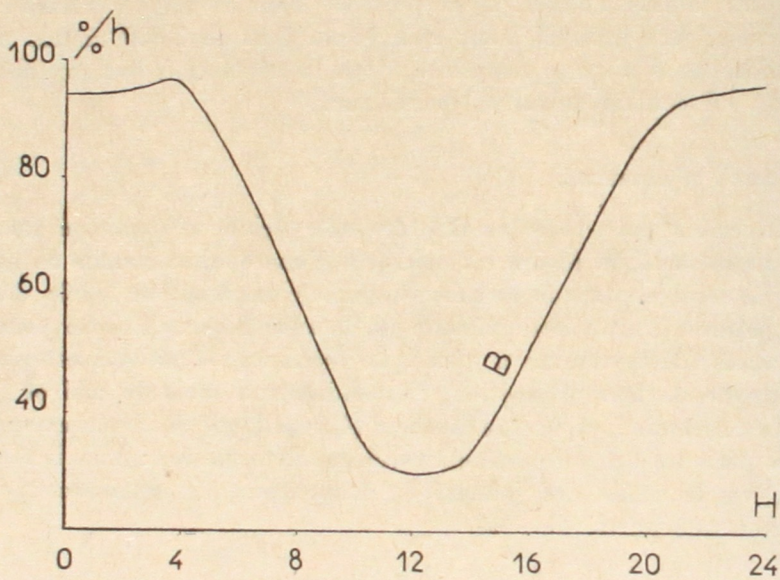
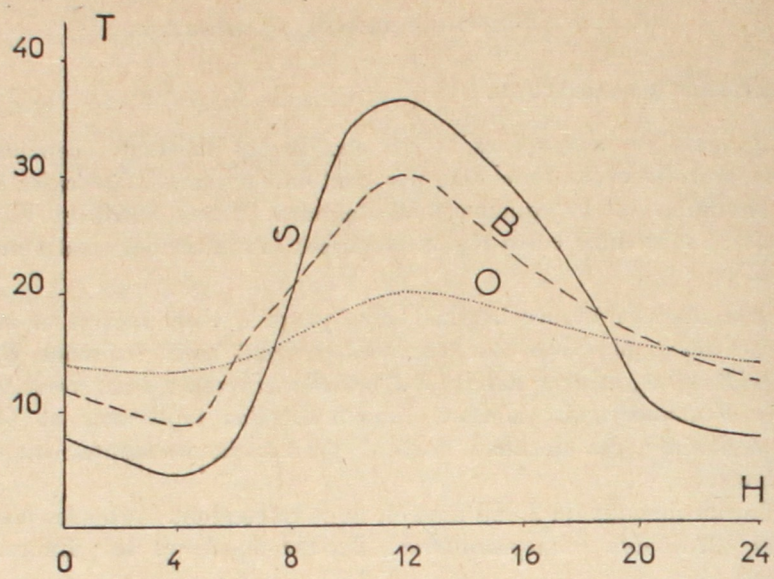


FIG. 1. — *En haut*, variations journalières de la température prise à 5 centimètres du sol à Ifrane (moyenne sur quatre jours à la fin de mai 1957, c'est-à-dire au moment où les Reptiles montrent le maximum d'activité).

O - Bords de l'oued Tizguit continuellement ombragés.

S - Bords de l'oued ensoleillés durant tout le jour.

B - Sous-bois de chêne vert de la station de Biologie végétale exposé à l'ouest.

En abscisses, heures, et en ordonnées, température en degrés centigrades.

En bas, variation journalière de l'humidité relative de l'air à 5 centimètres du sol dans le sous-bois de chêne-vert.

En abscisses, heures, et en ordonnées, humidité relative.

bien que certaines espèces interrompent leurs activités lorsque la température dépasse 35° C, c'est-à-dire au milieu de la journée. *Malpolon monspessulanus* n'a été vu en activité que dans l'après-midi.

COMPARAISONS AVEC LE HAUT-ATLAS.

DE LÉPINEY (1942) et SAINT-GIRONS (1953) ont donné des renseignements sur les Reptiles vivant dans le Haut-Atlas au pied du Jbel Toubkal ; en particulier, la répartition en altitude des différentes espèces est connue jusqu'aux plus hauts sommets. Nous ne pouvons apporter de telles précisions pour le Moyen-Atlas, car les biotopes à Reptiles y sont relativement rares. Les conditions de vie à des altitudes équivalentes dans les deux chaînes de montagnes sont sensiblement différentes. De plus, chaque fois que nous sommes arrivés, dans le Moyen-Atlas, à des altitudes proches de 2 500 mètres, nous avons rencontré un vent violent qui rendait infructueuses toutes nos chasses.

En ce qui concerne la faune, le Moyen-Atlas possède des espèces propres : *Natrix natrix astreptophora* et *Vipera latastei latastei* (?). Dans le Haut-Atlas par contre, nous trouvons *Vipera latastei monticola*, *Lacerta andreandskii* et *Quedenfeldtia trachyblepharus* ; *Coluber hippocrepis*, dont nous n'avons pas entendu parler dans le Moyen-Atlas, y monte relativement haut. Toutes les autres espèces que nous avons signalées sont communes aux deux régions.

Nous trouvons un étagement en altitude des espèces communes comparable dans les deux régions ; mais il semble bien que les animaux montent un peu moins haut dans le Moyen-Atlas que dans le Haut-Atlas.

RÉSUMÉ

Plusieurs séjours dans la région d'Ifrane (à différentes époques entre 1956 et 1958) ont permis une étude systématique et biologique des Reptiles de cette partie du versant atlantique du Moyen-Atlas vivant à des altitudes comprises entre 1 000 et 2 500 mètres. La présence de *Natrix natrix astreptophora* est signalée pour la première fois dans cette région. En outre, nous avons pu réunir un certain nombre d'observations sur 19 espèces de Reptiles.

SUMMARY

Several stays at different periods of the year (during 1956-1958) enable to establish a list of the Reptiles living in the region of Ifrane (Middle Atlas) between 1 000 and 2 500 m. The existence of *Natrix natrix astreptophora* in this point is recorded for the first time. Different observations about the biology of 19 species of Reptiles are gathered.

TRAVAUX CONSULTÉS

1951. AELLEN (V.). — Contribution à l'Herpétologie du Maroc. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, XXXI, 1, pp. 153-199, 6 fig.
1946. ANGEL (F.). — Amphibiens et Reptiles. *Faune de France*, 45, 204 p., 375 fig.
1918. BOULENGER (G.A.). — Sur les lézards du genre *Acanthodactylus* Wiegman. *Bull. Soc. zool. France*, 43, pp. 143-155.
1928. DOLLFUS (R.Ph.) & BEAURIEUX (Cl.). — Tableau pour la détermination facile des Serpents du Maroc. *Soc. Sc. Nat. Maroc. (Var. scient.)*, 1, 29 p., 2 pl.
1929. DOLLFUS (R.Ph.). — Notules herpétologiques marocaines. I. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, IX, 7-8, p. 112.
1901. DOUMERGUE (F.). — Essai sur la faune herpétologique de l'Oranie. *Bull. Soc. Géogr. Archéol. Oran*, XIX-XXI, tirage à part, 404 p.
1950. GUIBÉ (J.). — Les lézards de l'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc). *La Terre et la Vie*, Paris, 1, pp. 16-38, 26 fig.
1957. LANZA (B.). — Su alcuni « Chalcides » del Marocco (*Reptilia, Scincidae*). *Monit. Zool. Italiano*, LXV, 3, pp. 85-98, 9 fig.
1942. LÉPINEY (J. de). — La faune, pp. 45-55, in DRESCH (J.) & LÉPINEY (J. de). *Le Massif du Toubkal*. Edité par le Service du Tourisme du Maroc, 1942.
1957. LOVERIDGE (A.) & WILLIAMS (E.). — Revision of the African Tortoises and Turtles of the Suborder *Cryptodira*. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard*, 115, 6, pp. 161-577, 18 pl.
1954. PANOUSE (J.B.). — Faune, pp. 152-158, in GAYRAL (P.) et PANOUSE (J. B.). *L'aguelmane Azigza*. Recherches physiques et biologiques. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, XXXIV, 2, pp. 135-159, 7 fig.
1957. PASTEUR (G.) & BONS (J.). — Sur l'Herpétofaune marocaine. *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc*, XXXVII, 2, pp. 137-143, 1 carte.
1925. PELLEGRIN (J.). — Les Reptiles et les Batraciens du Grand et du Moyen-Atlas. *C.R. Acad. Sci.*, 181, 22, pp. 880-882.
1953. PETTER-ROUSSEAU (A.). — Recherches sur la croissance et le cycle d'activité testiculaire de *Natrix natrix helvetica* (Lacépède). *La Terre et la Vie*, 4, pp. 175-223, pl. 11 à 16.
1953. SAINT-GIRONS (H.). — Note d'écologie sur les Reptiles du Haut Atlas. *Bull. Soc. Zool. France*, LXXVIII, pp. 13-24, 4 fig.
1953. SAINT-GIRONS (H.). — Une Vipère naine : *Vipera latastei monticola*. *Bull. Soc. Zool. France*, LXXVIII, pp. 24-28.
1956. SAINT-GIRONS (H.). — Les Serpents du Maroc. *Var. Scient., Soc. Sc. Nat. Maroc*, n° 8, 29 p., 3 pl.
1931. WERNER (F.). — Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko. *Sitz. Akad. Wiss. Wien*, CXL, pp. 235-257 et 271-318, 4 pl., 3 cartes.

Nous avons en outre utilisé le fichier « Reptiles » de l'Institut scientifique chérifien.

Laboratoire de Biologie animale
Faculté des Sciences,
Rabat.