

REVISION DU STATUT DU LACERTIDE
NORD-AFRICAIN
LACERTA PERSPICILLATA DUM. ET BIBR. 1839

par

J. BONS

RESUME

Cette note a pour but de distinguer au moyen de critères écologiques et bioclimatiques trois sous-espèces chez *Lacerta perspicillata*. Nous ne nous intéresserons pas à la forme qui vivrait aux Iles Baléares ; nous n'avons pas pu en étudier de spécimen. Il n'est pas exclu qu'il s'agisse d'une importation accidentelle en provenance de la côte africaine.

Le Lézard à paupière transparente est certainement l'espèce du genre *Lacerta* la plus facile à reconnaître. C'est en effet le seul *Lacerta* dont la paupière soit munie d'un disque transparent (Pl. I) d'où le nom qui lui est parfois donné de « Lézard à lunettes ».

Les autres caractères de cette espèce peuvent être résumés dans la rapide diagnose qui suit :

— plaque rostrale ne touchant pas la narine ; 3 plaques nasales dont 2 postérieures ; 5 labiales supérieures avant la sous-oculaire ; une série de granules entre les supraoculaires et les supraciliaires ; une plaque tympanique distincte ; collier formé de 9 à 11 plaques ; écailles dorsales granulaires au nombre de 54 à 56 autour du corps ; plaques ventrales presque carrées en 10-12 rangées longitudinales et 28 à 36 transversales ; 18 à 21 pores fémoraux.

Les caractères de pigmentation, variables géographiquement, seront évoqués plus loin.

Au Maroc comme en Algérie, en présence d'affirmations contradictoires, compte tenu du petit nombre de captures et de l'intrication

des trois ou quatre phénotypes connus du Lézard à lunettes, nous avons jugé prudent (G. PASTEUR et J. BONS, 1960) de laisser à ce Lézard le statut d'espèce monotypique ⁽¹⁾. Les spécimens que nous avons pu relever en tenant compte des travaux antérieurs, se rangeaient dans les formes suivantes, établies d'après la pigmentation dorsale :

- dos « tacheté » ou « ocellé » de clair ⁽²⁾ sur un fond plus ou moins sombre ;
- dos « rayé » par deux bandes claires longitudinales (*L. perspicillata pellegrini* de F. WERNER) ;
- dos « bronzé ».

Dans plusieurs régions, les animaux de différents types voisinaient sans jamais se mélanger et surtout ne paraissaient jamais présenter des formes intermédiaires de pigmentation. Malgré une certaine variabilité, les caractères d'écaillage ne nous ont pas permis d'établir des groupes homogènes d'animaux. Cependant, aux types de pigmentation, cités plus haut, correspondent des caractères de taille : les animaux bronzés ou uniformes sont les plus petits (longueur museau-cloaque = Lc = inférieure à 51 mm) ; les rayés atteignent une taille moyenne (Lc inférieure à 54 mm) ; la longueur des ocellés est d'environ 61 mm.

Les domaines des différentes formes se sont précisés à la suite des missions J. BONS - J. P. PRUJA, G. PASTEUR - J. BONS - B. GIROT, G. PASTEUR - K. KLEMMER, et une carte de répartition des captures a pu être établie. Les quelques anomalies de distribution, conséquence de l'utilisation des données bibliographiques, n'ont pas subsisté après vérification des lieux de récolte des animaux décrits par les auteurs.

Ainsi, la présence au Chellah (près de Rabat) de la forme rayée signalée par J. GUIBE (1950) et V. AELLEN (1952) est manifestement une erreur. Plusieurs centaines de *L. perspicillata* ont été observées à cet endroit précis et aucun n'était rayé. Nous nous trouvons donc certainement en présence d'une mauvaise transcription. Les répartitions se sont alors simplifiées dans un sens plus logique :

(1) J'avais cependant (J. BONS, 1958) jugé indispensable de distinguer dans le Moyen Atlas les formes tachetées d'El-Hajeb et Aïn-Leuh des formes rayées d'Ifrane.

(2) La distinction — tacheté ou ocellé — se reconnaît sur la planche I.

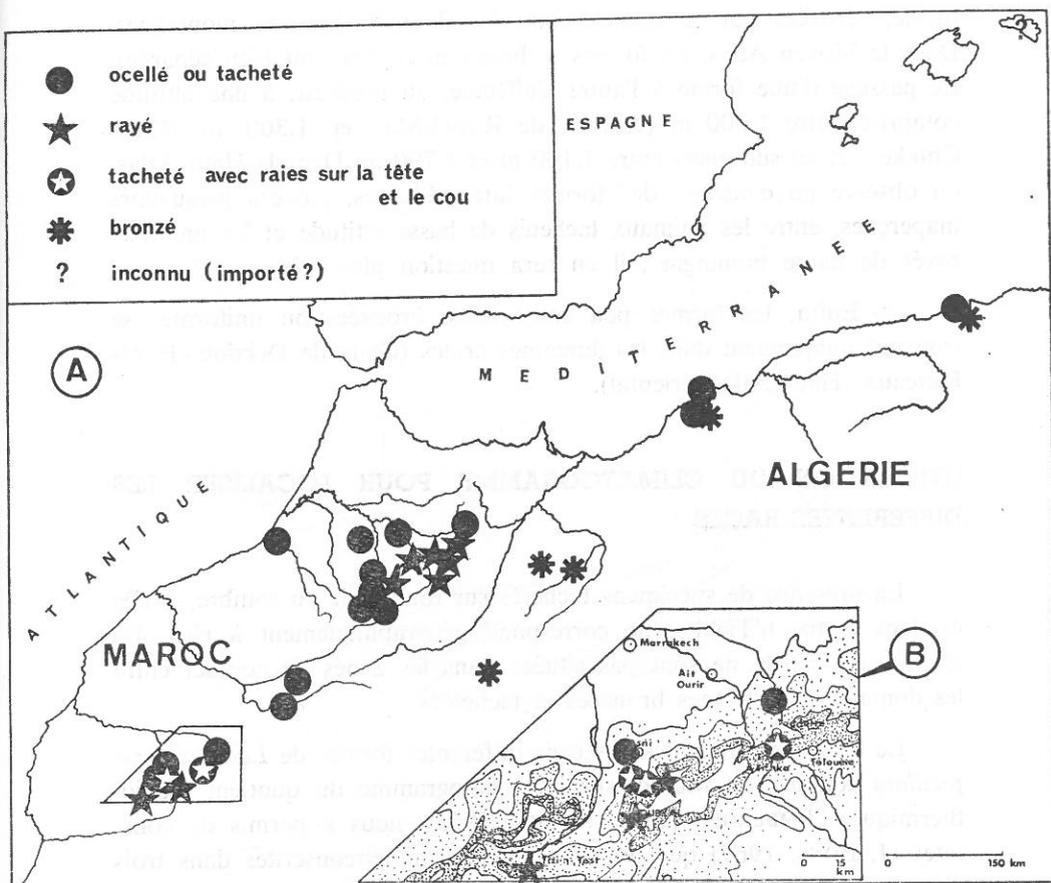


Fig. 1. — Carte de répartition géographique de *Lacerta perspicillata*. A : vue d'ensemble de la distribution ; B : détail de la répartition en fonction de l'altitude dans le Haut Atlas.

— La forme ocellée ou tachetée occupe le Plateau Central marocain et les versants occidentaux des reliefs. Dans certaines localités, la pigmentation de fond de ces formes montre une tendance à l'éclaircissement (Pl. II, C, D, et E) ; à Fès, le pourcentage de Lézard « clairs » est de 40 % et au pied nord du tizi n'Tichka, au bord de la plaine aride du Haouz, il est approximativement de 30 %.

— La forme rayée est montagnarde, elle habite le Moyen Atlas et le Haut Atlas (fig. 1). Il semble y avoir deux aires disjointes de cette

forme, séparées par le sillon isolant les deux chaînes de montagnes. Dans le Moyen Atlas, les formes tachetées et rayées sont bien séparées. Le passage d'une forme à l'autre s'effectue, au nord-est, à une altitude comprise entre 1.200 m (cascade de Ras-el-Ma) et 1.300 m (Daya Chikker) et au sud-ouest entre 1.100 m et 1.700 m. Dans le Haut Atlas, on observe au contraire des formes intermédiaires, passées jusqu'alors inaperçues, entre les animaux tachetés de basse altitude et les animaux rayés de haute montagne ; il en sera question plus loin.

— Enfin, les formes peu contrastées, bronzées ou uniformes se trouvent uniquement dans les domaines arides (Gada de Debdou, Hauts Plateaux, Haut Atlas oriental).

UTILISATION DU CLIMATOGRAMME POUR LOCALISER LES DIFFÉRENTES RACES

La présence de spécimens tachetés sur fond clair ou sombre, à Fès et dans le tizi n'Tichka, ne correspond géographiquement à rien. En effet, ces localités ne sont pas situées dans les zones de contact entre les domaines des formes bronzées et tachetées.

Le tracé des domaines des trois différentes formes de *Lacerta perspicillata* connues au Maroc, sur le climatogramme du quotient pluviothermique d'EMBERGER (CH. SAUVAGE, 1963), nous a permis de constater (J. BONS, 1967) que les trois formes sont circonscrites dans trois aires :

— La forme rayée vit dans les régions de climat méditerranéen sub-humide ou humide à hiver froid ou frais : ce sont les montagnes du Moyen et du Haut Atlas. L'aire de ce Lézard correspond, en plus restreint, à l'aire occupée sur le même climatogramme par le Chêne vert (*Quercus Ilex*).

— La forme tachetée occupe un domaine limité par un Q_2 (fig. 2) compris entre 45 et 100 dans les régions de climat méditerranéen semi-aride et subhumide à hiver frais ou tempéré. Ces Lézards vivent près des points d'eau dans le Plateau Central marocain et sur les contreforts occidentaux des reliefs. L'aire occupée par la forme tachetée correspond à la partie inférieure de l'aire occupée sur le climatogramme par le Chêne-liège (*Q. suber*).

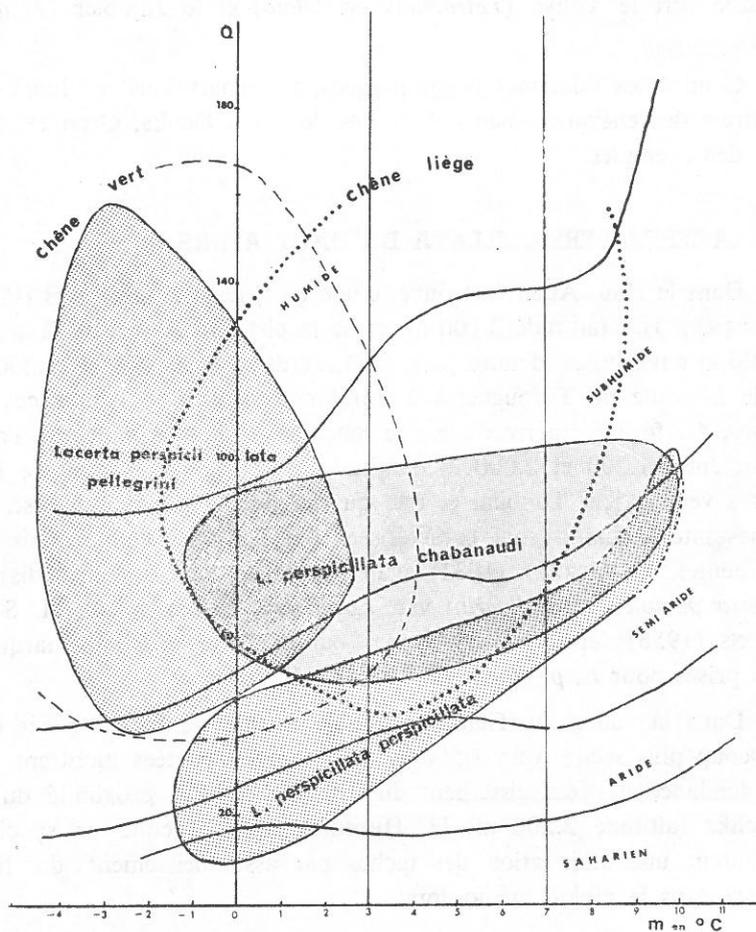


Fig. 2. — Représentation des aires des trois sous-espèces de *Lacerta perspicillata* sur le climatogramme établi à partir du quotient pluviothermique (Q_2) d'EMBERGER et m (moyenne des températures minimales du mois le plus froid). Les aires de *Lacerta perspicillata pellegrini* et de *L. p. chabanaudi* sont respectivement comparées avec celles du Chêne vert et du Chêne-liège.

— La forme bronzée occupe un domaine voisin, mais décalé vers les climats méditerranéens aride et saharien dont le Q_2 est compris entre 10 et 70. Il s'agit des Lézards des Hauts Plateaux et de ceux du Haut Atlas oriental (Pl. II, F et G). Les essences végétales dont les aires sur le climatogramme se superposent à peu près à celle de cette forme

bronzée sort le Thuya (*Tetraclinis articulata*) et le Jujubier (*Ziziphus lotus*).

Comme les domaines géographiques, les répartitions bioclimatiques montrent des chevauchements dont Fès, le tizi n'Tichka, Oran et Alger sont des exemples.

LES LACERTA PERSPICILLATA DU HAUT ATLAS

Dans le Haut Atlas on trouve, d'une part, les Lézards rayés (Pl. II, J) du tizi n'Test (altitude 2.100 m) et de la piste d'Imlil au tizi Tematert (2.000 m environ) et, d'autre part, les Lézards tachetés d'Asni (1.200 m) et de la route de Tazouguerte à Zerektene (1.500 m). Entre ces extrêmes, des formes intermédiaires se rencontrent dans la vallée de l'oued N'Fis, entre 1.200 et 2.000 m d'altitude et sur une quinzaine de kilomètres vers le jbel Toubkal et une quarantaine vers le tizi n'Test. Ces formes intermédiaires sont caractérisées par des raies claires mais non confluentes. F. WERNER (1931) avait appelé un de ces intermédiaires : *Lacerta perspicillata pellegrini* var. *rerahiensis* ⁽³⁾ tandis que H. SAINT GIRONS (1953) capturant des formes intermédiaires à peine marquées, les a prises pour *L. p. chabanaudi* (Pl. II, H et I).

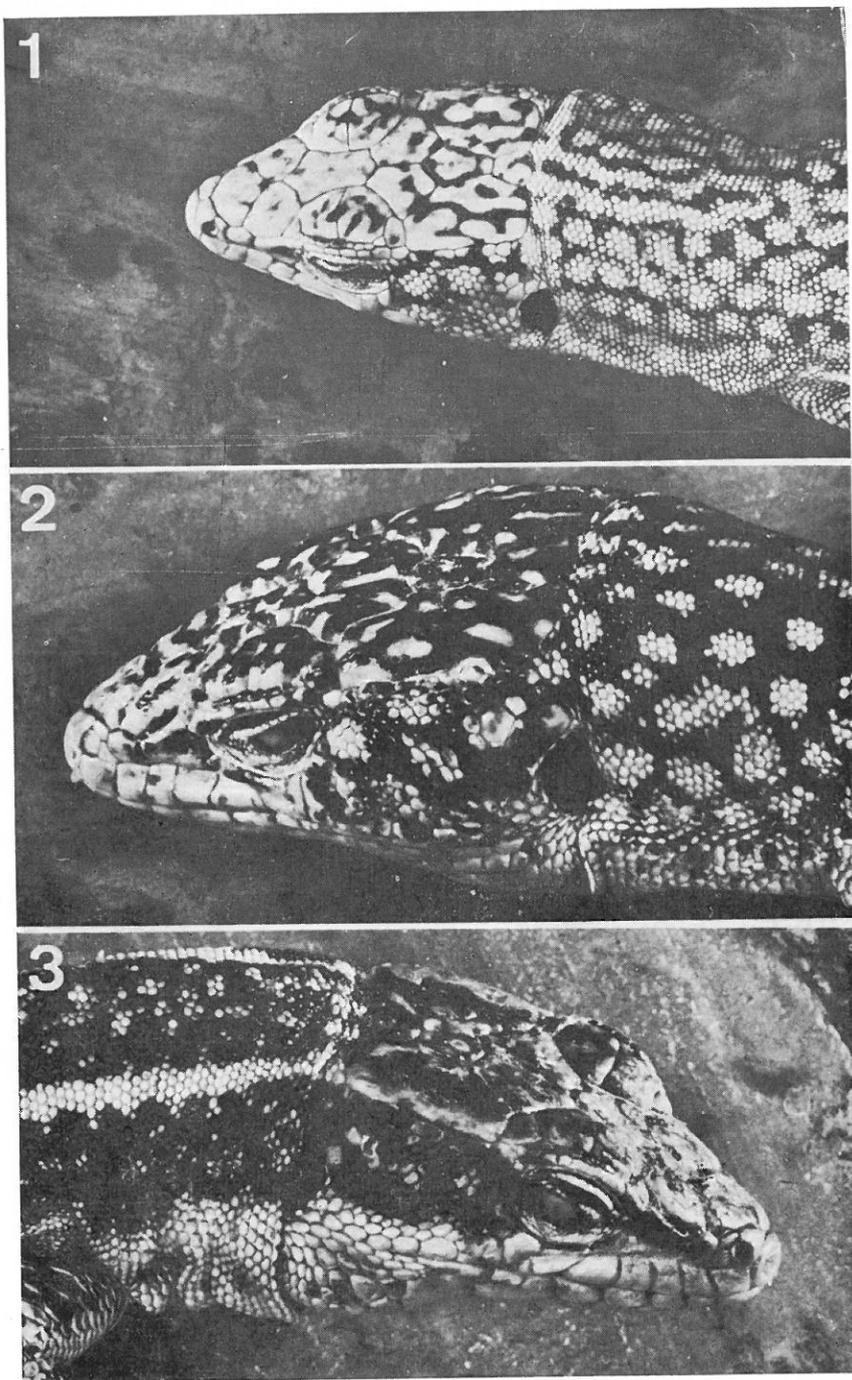
Dans la vallée du Tichka, parallèle à celle de l'oued N'Fis mais beaucoup plus sèche, vers 1.500 m, les formes tachetées montrent déjà une tendance à l'éclaircissement du fond sombre. A proximité du tizi n'Tichka (altitude 2.200 m) H. HEDIGER (1935) récolte un spécimen présentant une atténuation des taches par assombrissement du fond, surtout dans la région médio-dorsale.

A 1.800 m, sur le versant oriental du Haut Atlas, n'existerait que la forme tachetée (J. GUIBE, 1950). Nous n'avons pas pu retrouver ces spécimens qui seraient ceux capturés par P. CHABANAUD (1916).

Il semble donc que dans le Haut Atlas occidental, il n'y ait pas partout de transition régulière entre les deux formes. Il convient de rappeler qu'aucune zone de transition n'a pu être mise en évidence dans le Moyen Atlas.

Aussi bien la répartition géographique que le comportement du caractère « rayé », montrent que nous avons affaire à une indiscutable

(3) La photographie que donne F. WERNER (1931, pl. III) permet de situer son spécimen entre les photos I et J de notre planche.



Pl. I — Proportions, écaillure et pigmentation céphaliques de 1 : *Lacerta perspicillata perspicillata*, 2 : *Lacerta perspicillata chabanaudi*, 3 : *Lacerta perspicillata pellegrini*. x 5.

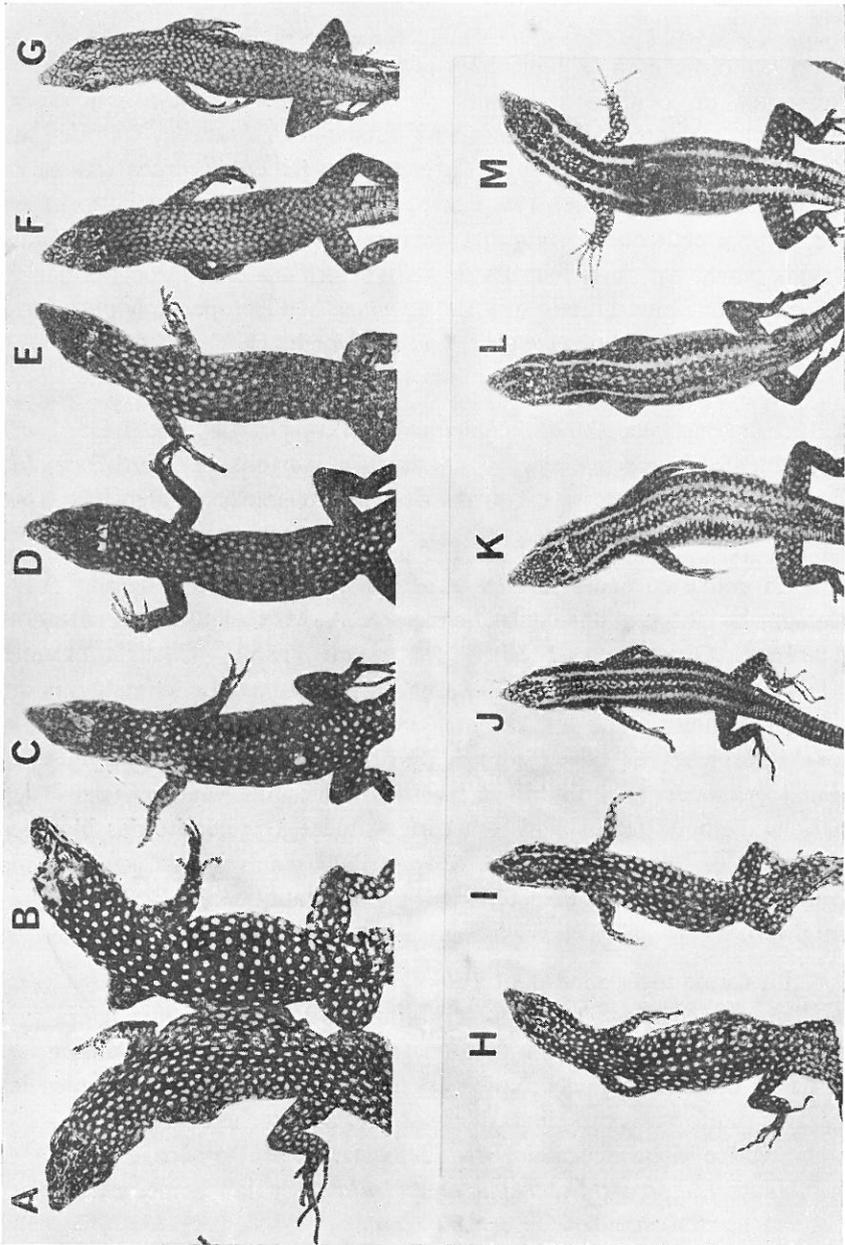
race géographique. Les animaux rayés du Haut et Moyen Atlas ne peuvent, lorsque ce ne sont pas des intermédiaires (Haut Atlas), être distingués. Nous ne reconnaissons pour les Lézards rayés qu'une seule sous-espèce : *Lacerta perspicillata pellegrini* Werner 1929, dont l'aire est peut-être disjointe.

Lacerta perspicillata pellegrini, animal des montagnes, se rencontre, dans la zone méridionale des limites de l'espèce. Il s'établit à basse altitude dans le Tazzekka (1.300 m) et sur la bordure nord du Moyen Atlas (Immouzzet-du-Khandar 1.440 m, Sefrou 850 m) ; mais au sud-est du jbel Bou-Iblane, il est introuvable à moins de 1.900 m. Sur le versant occidental du Moyen Atlas, il n'apparaît qu'à 1.600 m. Enfin, dans le Haut Atlas, il n'existe qu'à partir de 1.800 m à 2.200 m.

INTENSITE DE LA PIGMENTATION DES LACERTA PERSPICILLATA TACHETES

Il est possible de reconnaître une évolution progressive entre la pigmentation claire sur fond totalement sombre et la pigmentation bronzée (Pl. II, C, D et E) sur des Lézards provenant de Fès. Tout d'abord, la teinte sombre persiste autour des taches claires et disparaît dans le fond; c'est l'aspect ocellé. Ensuite, la couleur sombre entourant les taches pâlit. Puis les taches s'obscurcissent et le contraste avec le fond s'affaiblit. Enfin, les teintes du fond et des taches deviennent identiques. Sur des spécimens d'Oranie et des Hauts Plateaux (Pl. II, F et G), les contours de quelques taches restent parfois marqués par quelques granules légèrement plus foncés. Ce dernier stade n'est pas réalisé à Fès.

L'humidité apportée soit par les cascades, le suintement permanent, soit par l'atmosphère, semble être le facteur déterminant de la pigmentation des différents types de *Lacerta perspicillata* tachetés. En effet, les Lézards à fond uniformément sombre et portant des taches claires (Pl. II, A et B), vivent sur les rochers des cascades (Oulmès, Aïn-Leuh, El-Hajeb, Taza) ou sur des murailles humides (Chellah à Rabat) ou dans les localités littorales (Rabat, Oran) ou insulaire. Le contraste entre le fond et les taches claires est moins marqué sur les Lézards habitant des régions moins humides (Fès) ou des rochers plus éloignés de l'eau (blocs de granite d'Oulmès, ruines de Volubilis).



Pl. II. — Proportions et pigmentation de : *Lacerta perspicillata chabanaudi* : A-B, Rabat ; C-D-E, Fès ; *Lacerta perspicillata perspicillata* : F-G, Hauts Plateaux algéro-marocains au S. de Debdou ; *Lacerta perspicillata pellegrini* : H-I, Haut Atlas, tizi n'Test ; K-L, Moyen Atlas, Sefrou et Immouzère ; M, Moyen Atlas, Ifrane. Réduit aux 2/3.

Le caractère tacheté et la grande taille des individus, opposés au coloris uniforme et à la taille plus petite, sont suffisants pour admettre l'existence de deux sous-espèces de *Lacerta perspicillata* non rayés. F. DOUMERGUE précise bien dans sa diagnose de *L. perspicillata* : « plus petit que *Lacerta muralis* ». Il s'agit non de *Lacerta muralis* qui ne se trouve pas en Afrique, mais de *L. hispanica* (K. KLEMMER, 1959) qui est encore plus petit que *L. muralis*. Ceci indique bien que l'auteur oranais n'avait jamais vu de spécimens de *L. perspicillata* du Maroc occidental qui sont, eux, plus grands que les *L. muralis* d'Europe et à plus forte raison que les *L. hispanica* d'Afrique du Nord.

Le Maroc occidental est la patrie de la forme tachetée de grande taille : *Lacerta perspicillata chabanaudi* Werner 1929. Ce Léopard est étroitement lié aux rochers, vieux murs et surtout à l'eau. Dans les localités où la sécheresse est prononcée, une tendance se manifeste vers l'uniformité de la pigmentation.

La coexistence des formes tachetées et bronzées en Algérie, prouvées par les observations contradictoires de A. M. C. DUMERIL et BIBRON (1839), A. GUICHENOT (1850), A. STRAUCH (1862), CH. LALLEMANT (1867) et F. DOUMERGUE (1900), ne surprend pas. Le climatogramme (fig. 2) a montré que les localités d'Oran et d'Alger représentaient la zone de contact des deux formes. Surtout, il faut reconnaître que les climatogrammes sont établis à partir de mesures réalisées dans des stations d'enregistrement qui sont certes situées à proximité des biotopes où vivent les Léopards, mais qui, conçues dans d'autres buts, sont parfois loin d'en posséder les caractéristiques bioclimatiques (J. BONS, en préparation).

La forme algérienne dont l'holotype est uniforme, est *Lacerta perspicillata perspicillata* Duméril et Bibron 1839. Cet holotype a été pris dans la région où cohabitent animaux tachetés et animaux uniformes. A partir de cette région (côte algérienne), se sont sans doute isolés les Léopards uniformes vers le sud et les Léopards tachetés vers l'ouest. Il nous semble donc nécessaire de distinguer la sous-espèce d'Algérie et des Hauts Plateaux : *Lacerta p. perspicillata*, de la forme marocaine, *Lacerta p. chabanaudi* Werner 1929.

En résumé, les trois formes présentes au Maroc sont :

- *Lacerta perspicillata perspicillata* Duméril et Bibron 1839, Hauts Plateaux algéro-marocains et côte algérienne ;

- *Lacerta perspicillata chabanaudi* Werner 1929; moyens reliefs et falaises du Maroc atlantique ;
- *Lacerta perspicillata pellegrini* Werner 1931, Moyen et Haut Atlas marocain.

BIBLIOGRAPHIE

- AELLEN V., 1951. — Contribution à l'herpétologie du Maroc. — *Bull. Soc. sc. nat. phys. Maroc*, 31 : 153-199, 6 fig.
- BONS J., 1958. — Contribution à l'étude de l'herpétofaune marocaine (Reptiles de la région d'Ifrane. — *Bull. Soc. sc. nat. phys. Maroc*, 38, 3 : 167-182.
- BONS J., 1960. — Aperçu sur le peuplement herpétologique du Maroc oriental. — *Bull. Soc. sc. nat. phys. Maroc*, 40, 1 : 53-75.
- BONS J., 1967. — Recherches sur la Biogéographie et la Biologie des Amphibiens et Reptiles du Maroc. — Thèse doctorat Sciences naturelles. Faculté des Sciences. Montpellier, 321 p.
- BOULENGER G. A., 1885-1887. — Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History). — 3 vol., IV. + 436 p., XIII + 497 p., XII + 575 p., reprint 1965, Londres.
- BOULENGER G. A., 1920-1921. — Monograph of the *Lacertidae*. — I et II Londres.
- CHABANAUD P., 1916. — Sur divers Reptiles et Batraciens du Maroc recueillis par M. PALLARY. — *Bull. Mus. nat. Hist. Nat. Paris*, 12, 5 : 228-233.
- DOUMERGUE F., 1901. — Essai sur la faune herpétologique de l'Oranie. — Fouque, Oran, 404 p. Extrait du *Bull. Soc. Géogr. Archéol. Oran.* : 19-21 (1899-1900).
- DUMERIL A. M. C. et BIBRON G., 1834-1839. — Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des Reptiles 7 vol.
- GUIBE J., 1950. — Les Lézards de l'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc). — *La Terre et la Vie*, 1 : 16-38
- GUICHENOT A., 1830. — Histoire naturelle des Reptiles et des Poissons. — *Explorat. scient. Algérie Sc. phys. Zool.*, IV + 144 p.
- HEDIGER H., 1935. — Herpetologische Beobachtungen in Marokko. — *Verhandl. Naturf. Gesells., Basel*, 46 : 1-49.
- KLEMMER K., 1959. — Systematische Stellung und Rassengliederung der spanischen Mauereidechse, *Lacerta hispanica*. — *Senckenberg. Biol.*, 40, 5-6 : 245-250.
- LALLEMANT CH., 1867. — Erpétologie de l'Algérie ou Catalogue synoptique et analytique des Reptiles et Amphibiens de la Colonie, 41 p., Savy éd. Paris.
- OLIVIER E., 1894. — Herpétologie algérienne ou Catalogue raisonné des Reptiles et des Batraciens observés jusqu'à ce jour en Algérie. — *Mém. Soc. Zool. France*, 7 : 98-131.
- PALLARY P., 1935. — Résultats zoologiques d'une prospection dans le S.O. du Maroc. — *C.R. Ass. fr. Av. Sc. Nantes*, 59 : 351-355.

- PASTEUR G. et BONS J., 1962. — Catalogue des Reptiles actuels du Maroc. Révision des formes d'Afrique, d'Europe et d'Asie. — *Trav. Inst. scient. chérif., sér. zool. n° 21*, 134 p.
- PELLEGRIN J., 1925. — Les Reptiles et les Batraciens du Grand et du Moyen Atlas. — *C.R. Acad. Sci.*, 181 : 880-882.
- SAINT GIRONS H., 1953. — Notes d'écologie sur les Reptiles du Haut Atlas. — *Bull. Soc. Zool. France*, 78, 1 : 13-24.
- SAUVAGE Ch., 1963. — Etages bioclimatiques. — in *Atlas du Maroc*, sect. II, pl. 6b.
- STRAUCH A., 1862. — Essai d'une Erpétologie de l'Algérie. — *Mém. Acad. Imp. Sc. St-Petersbourg*, 7^e sér., 4, 7, 87 p.
- WERNER F., 1929. — Wissenschaftliche Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westalgerien und Marokko. — *Sitzungsb. Akad. Wien Math. Naturw.*, Abt. 1, 138, 1-2 : 1-34.
- WERNER F., 1931. — Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko. — *Sitzungsb. Akad. Wien Math. Naturw.*, Abt. 1, 140, 1-10 : 271-318.

Laboratoire de Zoologie - Morphologie et Ecologie
Faculté des Sciences de Montpellier - 34
France

SOMMAIRE

BEAUDET, G. — Le quaternaire marin marocain et ses problèmes	1
ENNOUCHI, E. — Présence d'un éléphant fossile au Sud d'Agadir	15
MATHEZ, J. — Analyse et commentaire des volumes XII et XIII de la flore de l'Afrique du Nord	27
GUITTONNEAU, G. et MATHEZ, J. — Une espèce méconnue du Haut Atlas marocain : <i>Erodium Cossonii</i> sp. nov.	37
VIANO, J. — Contribution à l'étude des Linaires du Maroc <i>Linaria atlantica</i> Boiss. et Reut. var. <i>Mathezii</i> nov. var.	51
COIFFAIT, H. — Nouveaux <i>Anillini</i> du Maroc et du Sud de la Péninsule Ibérique	55
COIFFAIT, H. — Nouveaux <i>Astenus</i> de la région paléarctique occidentale	67
KRAL, VON J. — Eine neue Alticiden-art aus Marokko : <i>Aptona Kocheri</i> n.sp. (<i>Coleoptera</i> , <i>Phytophaga</i> , <i>Chrysomeloidea</i>) XX. Beitrag zur kenntnis der Alticiden	77
× BONS, J. — Révision du statut du Lacertidé nord-africain <i>Lacerta perspicillata</i> Dum. et Bibr. 1839	81
× BONS, J. — Comportement d' <i>Agama bibroni</i> A. Dum. 1851 (<i>Sauria</i>) durant la période de reproduction	93
DEETJEN, H. — Nouvelle contribution à l'étude de l'avifaune du lac de Sidi bou Rhaba	101
PANOUSE, J.B. et SAINT-BONNET, M. — Liste des reprises d'oiseaux bagués contrôlées par l'Institut scientifique chérifien pendant les années 1966 et 1967 avec un supplément pour les années 1964 et 1965	105
PANOUSE, J.B. et SAINT-BONNET M. — Liste des reprises d'oiseaux ayant été bagués au Maroc	169
<i>Analyses bibliographiques</i>	173

E
H

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES
NATURELLES ET PHYSIQUES
DU MAROC

TOME 48

3^e et 4^e TRIMESTRES 1968

RABAT 1969