MISE AU POINT SUR L'HERPETOFAUNE DE LA BELGIQUE, DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG ET DES TERRITOIRES ADJACENTS

PAR

G. H. PARENT *)

Résumé

L'indigénat d'une espèce doit être basé sur des critères variés relevant des disciplines suivantes: géographie, paléontologie, climatologie, écologie, biogéographie, éthologie, morphologie et sur un critère d'authenticité des données publiées.

Un tableau de synthèse précise la composition actuelle de l'herpétofaune indigène: il y a en Belgique 14 batraciens et 7 reptiles, au Grand-Duché de Luxembourg, 12 batraciens et 7 reptiles, en Lorraine française, 15 batraciens et 8 reptiles (départements de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle et de la Moselle uniquement), en Alsace, 16 batraciens et 9 reptiles.

La carte de la limite septentrionale de *Pelodytes punctatus* en France et celle de l'aire de *Pelobates fuscus* en Belgique sont publiées.

Abstract

To decide wether some species may be considered as native, it is necessary to take into account data relative to geography, paleontology, climatology, ecology, biogeography, ethology and morphology. The authenticity of the published data must be scrutinised.

The herpetofauna of Belgium consists of 14 Amphibians and 7 Reptiles, that of the Great-Duchy of Luxembourg of 12 Amphibians and 7 Reptiles, that of French Lorraine of 15 Amphi-

*) 178, route de Bouillon, B-6713, Stockem-Heinsch.

bians and 8 Reptiles (Meuse, Moselle and Meuthe-et-Moselle departments), that of Alsace of 16 Amphibians and 9 Reptiles.

The map delineating the northern limit of *Pelodytes punctatus* in France ant that of the area of *Pelobates fuscus* in Belgium are published.

* *

Sommaire

1. Les causes d'erreurs des données de la littérature.
2. Les critères d'indigénat.
   - 2.1. Critères géographiques.
   - 2.2. Critères paléontologiques.
   - 2.3. Critères climatologiques.
   - 2.4. Critères écologiques.
   - 2.5. Critères biogéographiques.
   - 2.6. Critères éthologiques.
   - 2.7. Critère d'authencité des mentions.
   - 2.8. Critères morphologiques.
3. Batraciens: Urodèles.
   - 3.1. *Salamandra salamandra* ssp.
   - 3.2. *Triturus* spp.
4. Batraciens: Anoures.
   - 4.1. *Bombina variegata variegata* (LINNÉ)
   - 4.2. *Pelodytes punctatus* (DAUDIN)
   - 4.3. *Pelobates fuscus fuscus* (LAURENTI)
   - 4.4. *Bufo bufo bufo* (LINNÉ)
   - 4.5 *Bufo viridis viridis* LAURENTI
   - 4.6 *Rana ridibunda ridibunda* PALLAS
   - 4.7 *Rana graeca* BOULENGER
   - 4.8 *Rana arvalis arvalis* NILSSON
   - 4.9 *Rana dalmatina* BONAPARTE
5. Reptiles: Sauriens.
   - 5.1 *Anguis fragilis fragilis* LINNÉ
   - 5.2 *Lacerta viridis viridis* LAURENTI
   - 5.3. *Lacerta muralis muralis* (LAURENTI)
   - 5.4 *Lacerta agilis agilis* LINNÉ
6. Reptiles: Ophidiens.
   - 6.1. *Natrix maura* (LINNÉ)
   - 6.2. *Natrix tessellata tessellata* (LAURENTI)

6.3 *Coluber viridiflavus viridiflavus* LACÉPÈDE
6.4. *Elaphe longissima longissima* (LAURENTI)
6.5. *Vipera berus berus* (LINNÉ)
6.6. *Vipera aspis aspis* (LINNÉ)

7. Reptiles: Chéloniens.
7.1. *Emys orbicularis* (LINNÉ)

8. Conclusions et tableau synoptique.

9. Références bibliographiques.

1. *Les causes d'erreurs des données de la littérature*

Parmi les vertébrés d'Europe occidentale, ce sont sans conteste les Batraciens et les Reptiles qui emportent la palme en ce qui concerne le nombre de mythes, de fables, de légendes et de contrevérités scientifiques que l'on colporte à leur propos. Cette situation résulte de plusieurs facteurs:

1° l'attrait que ces animaux exercent sur les amateurs (notamment la mythologie du serpent) est à l'origine de multiples petites notes peu scientifiques, sources d'erreur;

2° les ouvrages d'enseignement colportent des erreurs, dont il arrive souvent qu'on trouve la source dans des ouvrages du 17e siècle;

3° les difficultés de détermination de ces organismes, en l'absence d'ouvrages modernes de qualité; la confusion par exemple entre vipère et coronelle reste fréquente: des planches didactiques gagneraient à être distribuées au corps médical souvent incapable d'identifier correctement l'agent de la morsure éventuelle;

4° l'absence de prise en considération de critères d'indigénat (voir ci-après);

5° le nombre de plus en plus grand d'amateurs mal éclairés qui dispersent parfois, volontairement ou non, des espèces pour lesquelles il devient difficile d'établir avec certitude l'indigénat en un site déterminé;

6° le manque de collections, particulièrement grave pour la France;

7° le fait que de nombreuses faunes sont basées sur des compilations et non sur l'observation personnelle de terrain, cette remarque valant également pour les données « sca-

laires », souvent reprises dans les monographies où les moyennes et l'amplitude de variation citées ne sont pas toujours représentatives des populations indigènes réelles (cf. § 2.8.);

8° la technique du tracé des cartes par aires continues, souvent établies par suite d'extrapolations hâtives, à laquelle il faut préférer le tracé ponctuel;

9° l'emploi de désignations vernaculaires incorrectes; l'aspic désigne aussi bien la vipère péliade que la vipère aspic et parfois même le lézard vert; la « couleuvre vipérine » désigne pratiquement n'importe quel serpent et l'orvet, même dans des régions où la couleuvre vipérine n'existe pas !

2. *Les critères d'indigénat*

Autrefois, la découverte d'un batracien ou d'un reptile non encore signalé pour un territoire donné, délimité politiquement, incitait les zoologistes à insérer d'emblée l'espèce dans les listes faunistiques régionales. L'indigénat de l'espèce était envisagé de manière plus intuitive que rationnelle : on estimait l'éventualité d'une introduction et on ne mentionnait que rarement les possibilités de reproduction de l'animal. Les disjonctions d'aire, le tracé exact des limites d'aire, les corrélations climatiques, les exigences biogéographiques n'étaient pas prises en considération. En réalité, l'évaluation de l'indigénat d'une espèce devrait toujours se faire sur base de nombreux critères.

2.1. *Critères géographiques*

La station est-elle située au sein de l'aire connue d'indigénat de l'espèce ou bien est-elle marginale? Dans ce cas, la disjonction peut-elle être mise en rapport avec un relais biogéographique: réseau hydrographique — actuel ou ancien —, ligne de crête, continuité forestière ou de végétation non arborée selon les espèces, etc. ?

La connaissance de l'aire de l'espèce à l'échelle européenne et surtout du tracé des limites d'aire, ainsi que la localisation précise de ses stations marginales sont indispensables. Le tracé des aires doit être effectué de manière aussi précise que possible. La délimitation globale d'une aire à partir du tracé des limites constitue une première approche et ne devrait être uti-

lisée que pour les petites échelles, par exemple pour fixer une aire à l'échelle européenne, eurasiatique ou mondiale. Le tracé des aires par référence à des entités politiques (provinces, départements) est parfois le seul possible en raison du peu d'informations dont on dispose.

La référence aux limites des communes (VAN DE BUND 1964) est déjà beaucoup plus riche de signification, mais c'est en définitive vers la carte ponctuelle que doivent tendre les efforts car elle constitue certainement la représentation cartographique la plus précise (PARENT 1967) et celle qui se prête le mieux à une analyse, comme le démontre l'exemple de la vipère péliade en Belgique (PARENT 1968 et 1969).

Le fait fréquent qu'une espèce se trouve être inféodée au réseau hydrographique est fort important:

1° pour l'examen critique de l'indigénat de certaines stations,

2° pour la reconstitution des voies effectives de migration,

3° pour l'essai de datation de la recolonisation de nos territoires au Quaternaire récent.

Une telle dépendance s'observe notamment pour *Lacerta muralis* (Meuse, Moselle), *Lacerta agilis* (Moselle), *Lacerta viridis* (1. Seine, 2. Rhône — Doubs — Ill — Rhin et, en Europe centrale, 3. bassin de l'Oder et de la Vistule), *Coronella austriaca austriaca, Natrix natrix helvetica* (tout le réseau hydrographique en général), *Natrix tessellata tessellata* (Danube et relais hypothétiques vers le Rhin moyen et la Nahe), *Coluber viridiflavus viridiflavus* (Moselle), *Vipera berus berus* (Meuse en haute Belgique), *Emys orbicularis* (relais hypothétique Rhône — Lac de Genève — Lac de Neuchâtel — Aar — Rhin).

2.2. *Critères paléontologiques*

L'espèce est-elle connue à l'état subfossile dans le territoire étudié ou dans les zones limitrophes ? L'éventuelle disjonction d'aire observée s'explique-t-elle à la lumière de nos connaissances actuelles relatives au devenir paléontologique de l'espèce (Quaternaire récent et surtout Holocène) ? Quel a été le cheminement de l'espèce à travers l'Europe au Quaternaire? Existe-t-il des espèces vicariantes en Europe? Quelle est leur répartition par rapport à l'espèce étudiée? Peut-on mettre cette

spécialisation en rapport avec l'évolution climatique au Quaternaire, surtout par référence aux glaciations ?

2.3. *Critères climatologiques*

Quelles sont les exigences climatiques de l'espèce? Il convient de faire ici parfois des nuances importantes. Ainsi, *Lacerta muralis* est, selon moi, une espèce thermophile, sa limite septentrionale étant conditionnée par un facteur thermique, tandis que *Lacerta viridis* est une espèce xérophile, dont la répartition est dictée par un plafond de précipitations. Une différence comparable existe pour *Natrix maura,* subméditerranéenne occidentale à exigences thermiques, et *Natrix tessellata,* espèce pontique à exigences xériques. De même, l'aire de *Bufo viridis* coïncide avec un indice de xéricité. [1]

Les facteurs climatiques limitant gagnent à être définis expérimentalement, comme l'avait fait HERTER (1940) par exemple. La limite septentrionale actuelle d'une espèce n'est pas nécessairement conditionnée par un facteur climatique, cette limite pouvant être liée à une intervention humaine, ou correspondre à une barrière écologique, l'espèce ne trouvant pas au nord de cette ligne les biotopes nécessaires. Il est dès lors délicat de la confronter par exemple à un isotherme, et surtout de transposer ces valeurs aux documents paléontologiques.

Il convient également de préciser si l'on considère ces facteurs climatiques comme seuil vital ou comme limite à la reproduction, celle-ci pouvant être relative (reproduction bisannuelle de la vipère péliade en limite septentrionale de son aire, cycle bisannuel de certains tritons en altitude, possibilité de ponte mais pas de développement des embryons) ou absolue (stérilité totale).

2.4. *Critères écologiques*

Dans l'aire d'indigénat, l'espèce occupe un certain nombre de biotopes qu'il conviendrait toujours de caractériser au mieux, notamment en dépassant le stade de la simple description physionomique des lieux. La référence à un canevas végétal est toujours recommandable.

---

1 Plusieurs des points évoqués ici ont fait ou feront l'objet de publications distinctes de l'auteur.

L'espèce occupe-t-elle les mêmes milieux biotiques dans tout le territoire considéré? Dans la négative, s'agit-il d'un biotope nettement aberrant par rapport aux normes établies dans l'aire d'indigénat ou bien existe-t-il, malgré les divergences physionomiques, des dénominateurs écologiques communs?

La définition de ces constantes écologiques devrait être le souci majeur des auteurs des faunules locales: un inventaire faunistique ne peut plus se contenter d'être une énumération de taxons. Actuellement, dans les meilleurs des cas, il s'agit d'un inventaire de stations, parfois cartographiées,.

Il est rare que l'on double cette liste d'une description écologique précise des habitats avec mention de la fréquence des observations pour chacun d'eux. L'inventaire herpétologique des Pays-Bas (VAN DE BUND 1964) constitue à cet égard un modèle à suivre.

2.5. *Critères biogéographiques*

L'aire de l'espèce étudiée, surtout lorsqu'il s'agit d'une station disjointe ou lorsqu'elle se présente sous forme d'un axe linéaire épousant par exemple un tracé hydrographique, peut-elle être comparée à des aires analogues d'autres espèces, animales ou végétales? A quel élément biogéographique (subméditerranéen, subatlantique, subpontique, etc. . . .) peut-on rapporter l'espèce étudiée? Quelle est l'importance de la représentation de cet élément dans le territoire étudié?

En d'autres termes, l'aire de l'espèce est-elle significative? Peut-on la mettre en rapport avec le passé Quaternaire de l'espèce (cf. §2.2.)? Jalonne-t-on une voie connue de colonisation?

Il convient de se garder de croire:

1° qu'une espèce est nécessairement arrivée à une date unique dans le territoire considéré: les peuplements de Campine et de haute Belgique de la vipère péliade ne sont pas synchrones (PARENT 1969).

2° Que les espèces appartenant au même groupe biogéographique soient arrivées conjointement. Ainsi le lézard vert occupe en Moselle allemande des îlots relictuels coïncidant avec la présence de remarquables buxaies, par exemple dans l'arrondissement de Cochem. Je considère ces buxaies

comme des reliques eemiennes (PARENT, inédit) tandis que le lézard vert serait arrivé dans ce secteur au Boréal. De même, le lézard des murailles occupe en Belgique une aire qui coïncide avec des territoires-refuges de la flore thermophile subméditerranéenne. Selon moi, une partie de cet élément floristique a pu arriver dans nos régions avant les glaciations würmiennes, tandis que le lézard des murailles serait arrivé à l'Atlantique. Inversément, il semble que l'essaimage en Europe de la salamandre terrestre et celui du hêtre aient été synchrones ou presque.

3° Qu'une voie déterminée de migration ait été empruntée à la même époque. Ainsi la Moselle a assuré le cheminement du lézard des souches au Boréal et du lézard des murailles à l'Atlantique.

4° Que, dans un territoire restreint et bien délimité géographiquement, une espèce déterminée n'ait emprunté qu'une seule voie migratoire. Ainsi, en Lorraine belge, la majorité des populations de lézards des souches sont d'origine lorraine, même celles des landes à bruyères situées à l'ouest d'Arlon, tandis que les colonies observées à l'est d'Arlon semblent devoir être rattachées à celles de la vallée de l'Eisch, dépendant du réseau hydrographique mosellan. Les deux populations, celle située à l'est d'Arlon et celle située à l'ouest, ont vraisemblablement réalisé leur migration à des époques distincts.

2.6. *Critères éthologiques*

Le comportement de l'animal dans le territoire étudié est-il conforme aux normes observées dans l'aire d'indigénat reconnu. La démarche est ici parallèle à celle relative au comportement écologique (cf. § 2.4.).

La reproduction de l'espèce est-elle établie? La phénologie est-elle normale (date de sortie, d'hibernation, d'accouplement, de ponte, durée du développement) ?

2.7. *Critère d'authenticité des mentions*

Existe-t-il des pièces de collections et celles-ci sont-elles fiables (enregistrées à l'inventaire, dûment étiquetées, correctement déterminées) ? L'autorité de l'auteur de la détermina-

tion ou de la mention publiée ne constitue pas, selon moi, un critère suffisant. Ainsi, la Faune de France d'ANGEL (1946) est émaillée d'innombrables erreurs. Les couleuvres vipérines de la Moselle française, mention parfois colportée par des zoologistes de grand renom, étaient des coronelles ou des exemplaires exotiques. J'ai signalé ailleurs pourquoi les données publiées par SCHREITMÜLLER étaient peu fiables et pourquoi certains tracés adoptés par HECHT reposaient sur les données incontrôlables.

2.8. *Critères morphologiques*

A quelle sous-espèce ou variété appartient l'individu observé? S'il s'agit d'un reptile, ses valeurs scalaires correspondent-elles à celles de la population locale déjà connue ? S'il s'agit d'une espèce nouvelle pour la dition, à quelle population peut-on éventuellement le rapporter sur base de ces comptages scalaires ? Notons que plusieurs faunes donnent des valeurs scalaires inexactes [1]). De plus, les valeurs scalaires moyennes (mode et amplitude) sont généralement colportées d'une faune à l'autre et elles ne sont pas basées sur l'examen des collectios locales, souvent en raison simplement de leur rareté. Trop souvent, ce sont les valeurs publiées il y a plus d'un demi-siècle par BOULENGER qui sont citées: or elles furent généralement établies sur la base d'un échantillonage établi à l'échelle européenne.

La description concerne-t-elle un individu adulte ? La littérature ne contient aucune diagnose pour les formes juvéniles, qui ont des particularités nettes. Ainsi, le jeune triton alpestre possède une tache jaune au niveau des vertèbres cervicales, la jeune salamandre terrestre peut présenter une disposition « anarchique » des taches jaunes qui explique certaines confusions entre la race occidentale *(Salamandra salamandra terrestris)* et la race nominative *(Salamandra s. salamandra),* le jeune lézard des souches présente une disposition des ocelles différente de celle de l'adulte.

---

1 Epinglons par exemple dans la faune de PERRIER (X, p. 102) : pour *Tropidonotus viperinus,* lire 21 et non 31 rangées longitudinales d'écailles; pour les autres espèces: 19 et non 24 rangs d'écailles dorsales; dans la faune de DE WITTE (1948 : p. 246), des données scalaires inexactes pour le lézard des souches, erreur qui se retrouve chez BOULENGER (1920—1921 : p. 43).

La détermination a-t-elle été faite sur base de critères valables? Les confusions entre triton ponctué et triton palmé femelles ne sont pas rares, de même qu'entre le lézard vert et le lézard des souches mâle. Les diagnoses servant à différencier les deux sonneurs se basent souvent sur la couleur de l'abdomen, alors que ce critère est insuffisant. Le crapaud calamite peut être dépourvu de ligne jaune médiane et il existe des crapauds verts munis d'une raie dorsale. Les hybrides spontanés entre les deux espèces existent (FLINT et HEMMER 1969). L'identification des diverses espèces de « grenouilles rousses » est délicate. La distinction entre *Rana esculenta* et *Rana ridibunda* exige la manipulation des échantillons pour effectuer des mensurations. L'identification des races de salamandres terrestres se fera sur la base des critères établis par EISELT (1958).

On ne peut s'empêcher d'éprouver des doutes quant à la correction des recensements effectués sur base des animaux écrasés sur la route.

3. *Batraciens: Urodèles*

3.1. *Salamandra salamandra*

Seule la sous-espèce occidentale, *Salamandra s. terrestris* LACÉPÈDE 1788, caractérisée, à l'état adulte, par des taches jaunes alignées en deux bandes parallèles, continues ou non, existe dans tout le territoire étudié. La race nominative, *S. s. salamandra* (LINNÉ 1758), est signalée au Grand-Duché de Luxembourg (HOFFMANN 1958 a). Aucune station n'est citée et il n'existe pas de collection. On a fait également état de sa présence en Belgique, par exemple dans le triangle Theux-Pepinster-Louveigné (J. PIRET, in litt. 11. I. 1954). Il s'agissait toujours d'individus jeunes, sortant de métamorphoses où la disposition linéaire des taches n'est pas encore acquise. De même l'examen des populations de Stolzembourg au Grand-Duché, où l'on aurait trouvé la race nominative a montré qu'il s'agissait exclusivement de la sous-espèce *S. s. terrestris* (J. P. RISCH, comm. orale 1973).

La présence de la salamandre dans la province de Brabant est démontrée par les données suivantes:

1° communications orales et écrites:

Baisy-Thy, Braine-le-Château, Villers-Saint-Etienne, Wavre, Mont-Saint-Guibert (1946, P. YERNAUX); Huyzinghen, Villers-la-Ville, Septfontaines, forêt de Soignes sans précisions,, Tourneppe, Braine-l'Alleud au bois du Chenois, Braine-le-Château (1968 et 1969, H. DE WAVRIN et J. VAN SCHEPDAEL, in litt. 15. III. 1974) ; bois de Hal (1968, P. LABAR) [1].

2° pièces de collections:

Forêt de Soignes, sentier du Vuylbeek, 7. IV. 1925 (coll. J. VAN SCHEPDAEL); Grœnendael, 27. V. 1872 (coll. I.R.S.N.)[2]; La-Roche-en-Brabant, bois de l'Ermitage, 31. VIII. 1946 et 5. VI. 1947 (coll. I.R.S.N. confirmant une mention de P. YERNAUX); Villers-la-Ville, Abbaye, adulte 1952 et larves 7. V. 1950 et 27. VIII. 1950 (coll. P. LABAR); Ittre, bois d'Oisquerck (H. DE WAVRIN 1971, coll. I.R.S.N.).

La présence de la salamandre terrestre en Flandre orientale est actuellement bien établie:

environs de Geraardsbergen et de Ronse :

— Zarlardinge (W. DECONINCK, in litt. 4. X. 1971; A. GILLARD, in: DE LEENHEER et alii, s.d.);

— Schorisse (Broeder CELIANUS, in litt. 29. V. 1952);

— Nederbrakel et Opbrakel (idem);

— Kwaremont (Kluisbergen): Mont-de-l'Enclus (= Kluisberg) (collection I.R.S.N. 1943 et 1973 et in litt. 4. IV. 1949) lieu-dit Speitbeke; coll. W. DECONINCK 12. IV. 1962, près du sanatorium, transmis à l'auteur en 1971;

— Entre Lessines et Deux-Acres (obs. auteur 1975);

environs d'Alost:

— bois dit Kravaalbos, à Meldert (rec. E. DE BLOCK, comm. or. M. DE RIDDER, X. 1971).

---

1 On trouvera quelques informations complémentaires dans la note de H. DE WAVRIN : Présence de la Salamandre *(Salamandra salamandra terrestris* LAC.) en Forêt de Soignes. *Les Naturalistes belges, 55,* 4: 181—195, 5 fig., 1974.

2 I.R.S.N. = Institut royal des Sciences naturelles, 31, rue Vautier, B-1040 Bruxelles.

L'espèce aurait existé au bois de Munte, entre Munte et Melsen, au sud de Gent, au début du siècle (prof. WILLEMS 1945, in litt.) mais l'indégénat n'y est pas certain.

* *

On a mentionné *Salamandra atra* LAURENTI 1768 au Grand-Duché de Luxembourg (DE LA FONTAINE 1870). C'est une erreur flagrante et il n'y a évidemment aucun échantillon témoin. On a voulu y voir une forme mélanique de la salamandre terrestre (HOFFMANN 1958 a)[1] dont l'existence même est, selon moi, incertaine. Il s'agit plus vraisemblablement d'une confusion avec le triton crêté. L'erreur est probablement empruntée à FOURNEL (1836 : 361) qui copiait une mention figurant dans les anciennes éditions de la faune de la Moselle de HOLANDRE.

3.2. *Triturus* spp.

L'existence, au Musée de Metz, d'exemplaires indigènes de tritons alpestres, étiquetés *Triturus vittatus,* nous contraint à rappeler une mise au point ancienne à propos de cette espèce. *Triturus vittatus* GRAY a été signalé aux environs d'Antwerpen, à Chessy (Seine-et-Marne) et à Toul (Meurthe-et-Mos.) alors qu'il s'agit d'une espèce propre au Caucase et à l'Asie Mineure septentrionale: régions méridionales et orientales de la Mer Noire [*T. vittatus ophryticus* (BERTHOLD 1846)] ou à l'Asie Mineure méridionale, bordure orientale de la Méditerranée depuis la Turquie au SE du Taurus jusqu'en Israël [*T. v. vittatus* (GRAY 1835)] (THORN 1968: carte 9 et pp. 245 et 247). LATASTE (1877) a montré qu'il s'agissait d'une erreur d'étiquette pour les échantillons de Toul, ainsi que pour un autre exemplaire provenant de Londres, tandis que celui d'Anvers est un *T. alpestris* et celui de Chessy un *T. helveticus,* mal identifiés par DUMÉRIL. Cette erreur fut également colportée par LIEURY (1866).

* *

Triturus marmoratus marmoratus (LATREILLE 1800) n'est pas indigène dans le territoire étudié. G. A. BOULENGER l'introduisit en 1877, en forêt de Soignes entre Boitsfort et Groe-

1 Même opinion chez P. CANTUEL (Faune des Vertébrés du Massif Central de la France; Paris, Lechevalier, 1949) à propos de la présence de *Salamandra atra* dans la Creuse.

nendael, où il aurait été revu par L. DE PAUW vingt ans après (coll. Univ. Libre Bruxelles, Labor. de Zoologie). Il a disparu actuellement de ce site.

La mention de sa présence à Villers-les-Nancy (signalé au Zoo de Haye, près de Nancy) est erronée.

* *

Le 24. IV. 1968, H. DE WAVRIN récoltait dans les douves du Fort Orange, à la citadelle de Namur, un triton ayant la robe et la plupart des caractères du triton ponctué mâle mais présentant en outre quelques caractères rappelant le triton palmé, le plus marquant étant la présence sur l'exemplaire frais d'un prolongement filiforme de 0,5 mm à l'extrémité de la queue. En outre, les replis latéraux des flancs n'étaient pas apparents, même sur le frais. FREYTAG (1970) l'identifia comme un triton ponctué mâle. L'exemplaire est conservé à l'I.R.S.N. à Bruxelles. Un exemplaire assez comparable, provenant de Douai (nord de la France) a été décrit par WOLTERSTORFF (1943).

4. *Batraciens: Anoures*

4.1. *Bombina variegata variegata* (LINNÉ)

Seul le sonneur à ventre jaune existe dans tout le territoire étudié. L'autre espèce, *Bombina bombina* (LINNÉ) [SYN.: *Bombinator igneus* (LAUR.)], le sonneur igné ou sonneur à ventre de feu, a été citée à plusieurs reprises: en Belgique, en Ardenne et en Campine (DUBOIS 1893: 192 et 1906: 176, qui ne citait que cette espèce d'ailleurs; CONRAD 1917: 90), dans les bruyères des Ardennes, en Campine, à Dochamps et à Brecht (SCHREITMÜLLER 1935), dans les Hautes Fagnes (VLECKEN 1950: 154); enfin, pour le nord de la France, dans les mares et les ornières de la Montagne de Reims (MENU 1951). Pour le Grand-Duché de Luxembourg, DE LA FONTAINE (1870) signalait uniquement *Bombina bombina,* mention corrigée par FERRANT (1922), tandis qu'HOFFMANN (1958 a) cite les deux espèces! Ce dernier auteur considère *B. bombina* comme très rare, mais il ne cite pas de stations! Il en aurait observé à Kockelscheuer (comm. orale, 11. V. 1966), observation non reportée cependant sur les cartes présentées dans les vitrines du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg. Il

précisera plus tard que deux exèmplaires auraient été trouvés (1958: 236).

Aucune de ces données n'a jamais été confirmée. *Bombina bombina* atteint sa limite occidentale nettement à l'est du Rhin. Une carte de répartition des deux taxons à l'échelle européenne fut publiée par MERTENS (1928). La spéciation ne doit pas être fort ancienne, comme le prouve l'existence d'hybrides naturels dans la zone de chevauchement des deux aires.

Bombina variegata est devenu extrêmement rare en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, et semble même avoir disparu localement ! Par contre, en Lorraine française, la situation est loin d'être aussi drastique. Sa disparition serait due à l'action conjuguée de l'emploi d'insecticides, de la disparition des lieux de ponte par suite de l'empierrement des chemins forestiers, de la rectification des rivières, du remplissage des bras-morts et de disparition généralisée des mares. Dans ces conditions, il paraît très difficile de confirmer ou d'infirmer la présence éventuelle de l'espèce en Basse Belgique, région pour laquelle aucune pièce de collection n'existe.

Les mentions de sa présence dans les Hautes Fagnes (VLECKEN 1950: 154)[1], dans l'Oesling (J. HOFFMANN, comm. or.), en Campine limbourgeoise (Broeder ROBERECHTS. in litt.), à De Panne (L. VERCRUYSE, in litt.), à Poperinge (SCHREITMÜLLER 1935) sont extrêmement surprenantes. L'atlas de Belgique (sans date) ratifie sa présence aux environs de Nijlen près de Lier, donnée concernant en fait *Bombina bombina* (CONRAD 1917: 92) et n'ayant jamais été confirmée. L'espèce est encore citée des environs de Tournai, vers la frontière, selon G. A. BOULENGER (DE WITTE 1948: 103).

4.2. *Pelodytes punctatus* (DAUDIN)

J'ai consacré une note au problème de la présence douteuse de cette espèce en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg (PARENT 1970). Malheureusement, sa présence en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg ayant été admise dans la liste de l'herpétofaune européenne (MERTENS et WERMUTH 1960), on retrouve aujourd'hui ces mentions dans de nombreux ouvrages de vulgarisation. Parfois même, les cartes de répartition in-

1 Ouvrage célèbre pour ses contrevérités scientifiques!

diquent la présence de l'espèce dans tout le territoire grand-ducal.

Il faut, en réalité, considérer actuellement que la présence du pélodyte ponctué est douteuse en Belgique et peu probable au Grand-Duché de Luxembourg, pour les motifs suivants:

— l'absence de pièces de collection,
— le caractère non fiable des données de la littérature,
— la position disjointe des stations grand-ducales,
— la présence de l'alyte dans les deux sites où l'on avait signalé le pélodyte au Grand-Duché (HOFFMANN 1958),
— le fait que le biotope ne corresponde pas aux normes écologiques de l'espèce.

Les stations les plus septentrionales du pélodyte ponctué en France ont été cartographiées (fig. 1). Il s'agit de données de la littérature, que nous ne ratifions pas nécessairement. Sont marquées d'un astérique, les stations douteuses.

1. Belgique

1* près de Poperinge (SCHREITMÜLLER 1935) et Vlamertinge, en 1919 (SCHREITMÜLLER 1935; SCHREITMÜLLER et WOLTERSTORFF 1923, LANTZ 1924). KIRIAKOFF (1962)) parle des environs de Poperinge et Menen, sans citer ses sources, se basant peut-être sur l'aire cartographiée dans l'atlas de Belgique.

2* Mons (HECHT 1930).

3* Morlanwez, carrière abandonnée, 1964 (P. YERNAUX, cf. PARENT 1970).

2. Grand-Duché de Luxembourg (HOFFMANN 1958 b)

1* Marienthal et Mandelbach, dans la vallée de l'Eisch

2* près de Ahn-sur-Moselle (station non reprise sur la carte présentée au Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg).

3. France

A. Zone littorale

1. Wimereux, Pas-de-Calais, un individu capturé en septembre 1889 dans les sables du vieux port de Wimereux (GIARD 1890); revu vers 1965 dans la petite mare se trouvant au som-

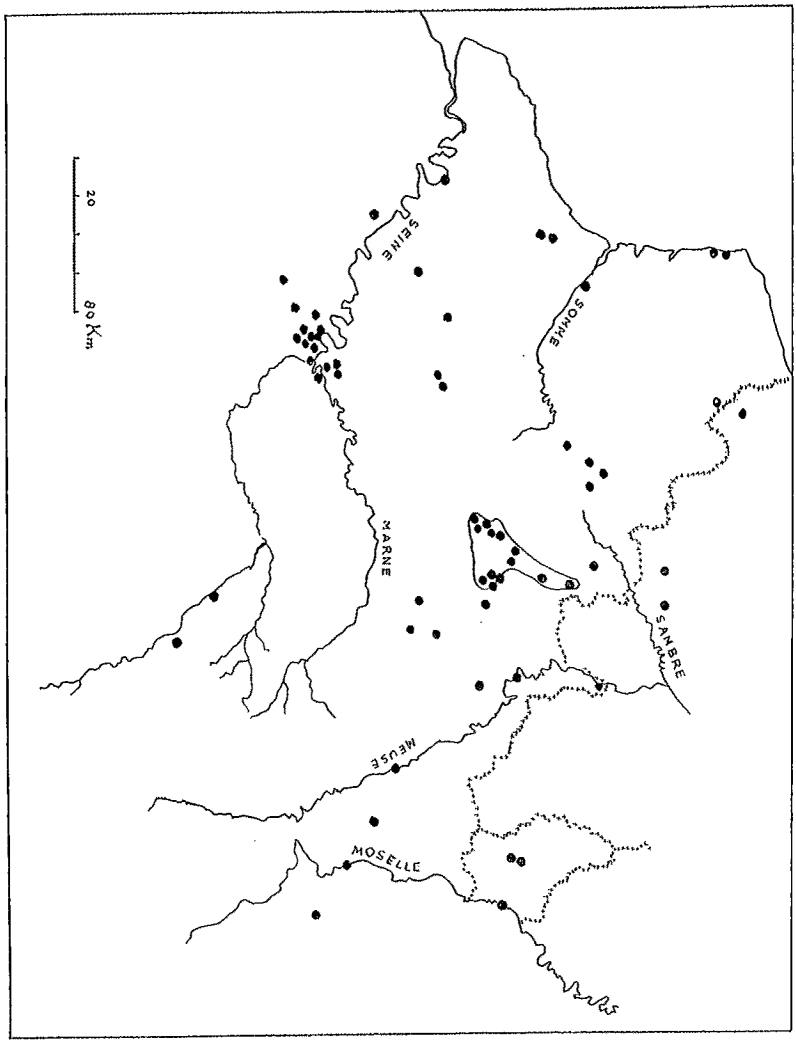


Fig. 1

met de la falaise à la Pointe aux Oies, au nord de Wimereux (prof. M. POLL, 2 exemplaires en collection à l'Université Libre de Bruxelles)

2. Boulogne, Pas-de-Calais: 2 exemplaires en collection au Museum, à Paris

3. Abbeville, sablière de Menchecourt, Somme (MARCOTTE 1860: 374)

4. Sept-Meules, sur Yère, Seine-Maritime, septembre 1888 (GADEAU DE KERVILLE 1896, LETACQ 1902, BOURGEOIS 1890)

5. Avesnes, Seine-Maritime, 2 exemplaires (GADEAU DE KERVILLE 1896, LETACQ 1902, BOURGEOIS 1890)

B. NW de la France

6. Bailleul, Nord, (LANTZ 1924, SCHREITMÜLLER 1935)

7. Cambrai, Nord, ancienne sablière au faubourg Saint-Druen, septembre 1902 (GODON 1903)

8. Esnes, Nord, ravin de la Warnelle entre le village et le hameau de Longsart, pente droite du ravin, sur craie, avril 1896 (GODON 1898)

9. Roisel, Somme, vallée de la Cologne, crayère abandonnée (GODON 1925)

10. Forest, arrondissement d'Avesnes, Nord, dans l'une des digitations qui forment le ruisseau du Béart, affluent de la Selle (GODON 1900). Cette station se rattache à l'aire du Laonnois.

11. Marcoing, bois Couillet, Nord, flanc gauche du ravin, à exposition sud-est, sur craie, près de la voie Marie-Michel, 2 individus, 6. VI. 1905 (GODON 1906)

C. Laonnois: la limite tracée sur carte reproduit l'aire définie par SCHREITMÜLLER et WOLTERSTORFF (1923: carte 6). Les stations sont citées d'après :

(1) SCHREITMÜLLER (1917: 346)
(2) HAUCHECORNE (1922)
(3) WOLTERSDORFF (1916)
(4) SCHREITMÜLLER (1935)
(5) LANTZ (1924)

12. Chivy-les-Etouvelles, Aisne (1, 4, 5)

13. Sémilly, Aisne, (1)

14. Vaux-les-Laon, Aisne (4, 5)

15. Entre Barenton-Bugny et Barenton-sur-Serre, Aisne (4, 5)

16. Cilly, près de Marle, Aisne (4) et entre Cilly et Boimont, 3. IX. 1917 *(Blätt. f. Aquar. u. Terrarienk.,* 1919: 48) (5)

17. La Ville-au-Bois, Aisne (4, 5)

18. Dizy-le-Gros, Aisne (2, 5)

19. Lappion, d'après une récolte de L. KOCH, 21. V. 1916, Aisne (2, 3, 5)

20. La Selve, Aisne (4, 5)

21. Landoucy, Aisne (2. 5)

22. Entre Fourmies et Anor (4, 5) et à Hirson (1), Nord

23. Verneuil-sur-Serre, Aisne (*Blätt. f. Aquar. u. Terrarienk.*, 1919: 49) (5)

D. Ardennes et Champagne

24. Charlemont-Givet, Ardennes, autrefois dans les douves (DERVIN 1947)

25. Mezières, Ardennes (HECHT 1930)

26. Entre Sauville et Vendresse, Ardennes, en forêt de Mazarin (JOLAS 1939 et DERVIN 1947)

27. Monts de Berru, Marne, 1880 (DEMAISON, cité par H. MENU 1951)

28. Sévigny-Waleppe, Ardennes, au lieu dit « Les Grands Fossés» (TÉTRY 1939, CAMO 1946, DERVIN 1947). Cette station indique que l'aire du Laonnois se prolonge vers l'est.

29. La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, Ardennes, dans une friche (TÉTRY 1939, CAMO 1946, DERVIN 1947)

30. Moronvillers, à l'est de Reims, Marne, (LANTZ 1922)

E. Lorraine

31. Verdun, Meuse (HECHT 1930)

32. Avillers, Meuse, en 1916 (HAUCHECORNE 1922, LANTZ 1924, TÉTRY 1939)

33. Blénod-les-Pont-à-Mousson, Meurthe-et-Moselle, 28. IV. 1931 (collect. Musée Zoolog. Nancy) (LIÉNHART et BAUDOT 1931, TÉTRY 1939)

34. Champenoux, Meurthe-et-Moselle, route de Nancy à Château-Salins, à la sortie du village (TÉTRY 1939)

F. Vallée de la Seine et zones adjacentes

35. Bar-sur-Seine, Aube (COLLIN DE PLANCY 1878). Du matériel provenant de Troyes existait dans la collection de DE SELYS LONGCHAMPS (FRAIPONT 1907).

37. Romainville, Seine (LATASTE, in COLLIN DE PANCY, 1878)

38. Bondy, Seine (idem)

39. Issy, Seine (idem)

40. Villiers-sur-Marne, Seine-et-Oise (idem, et HÉRON-ROYER 1878 a)

41. Ancien parc de Sceaux-Penthièvre, Seine (DUMÉRIL et BIBRON, repris par divers auteurs, notamment LIEURY 1866, COLLIN DE PLANCY 1878, GADEAU DE KERVILLE 1896, BILLIARD 1926)

42. Meudon, étang, Seine-et-Oise, (LATASTE, in COLLIN DE PLANCY 1878) et Hautes-Bruyères (HÉRON-ROYER 1878 a)

43. Environs de Saint-Cyr-[L'Ecole], Seine-et-Oise (LATASTE, in COLLIN DE PLANCY 1878)

44. Orsay, Seine-et-Oise (idem)

45. Chevreuse, Seine-et-Oise (HÉRON-ROYER 1878)

46. Rambouillet, Seine-et-Oise (idem)

47. Plateau d'Avron [à l'est de Rosny-sous-bois], Seine, (HÉRON-ROYER 1879)

48. Bellevue, Seine, (HÉRON-ROYER 1878 a), [environs de Meudon]

49. Plessis-Piquet et Robinson, Seine (BILLIARD 1912, 1926)

50. Fontenay-aux-Roses, Seine (idem)

51. Vitry-sur-Seine, Seine (E. DONGÉ, repris par BILLIARD 1912, 1926)

52. Fossés du fort du Point-du-Jour, à Paris, Seine (BILLIARD 1926)

53. Entre Houlbec-Cocherel et Cocherel, près de Pacy-sur-Eure, Eure, (GADEAU DE KERVILLE 1896, BARBIER 1905-1908)

54. Rouen, carrières de sable au Petit-Quévilly, Seine Maritime (GADEAU DE KERVILLE 1896, BOURGEOIS 1890).

G. Au nord de la Seine inférieure

55. Canton de Gisors, Seine Maritime (BOUCHARD, cité par GADEAU DE KERVILLE 1896)

56. Beauvais, Oise: station-type pour le pélodyte ponctué

57. Catenoy, Oise (BILLIARD 1926)

58. Choisy-la-Victoire, Oise, bassins de la sucrerie de Froyère (BILLIARD 1926). Ces deux dernières stations se trouvent entre Clermont et Compiègne.

Le pélodyte ponctué a donc été signalé des 14 départements suivants du nord de la France: Aisne, Ardennes, Aube, Eure, Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Seine, Seine-Maritime, Seine-et-Oise, Somme. D'autres données de la littérature, des collections et des observations permettent d'établir sa présence dans les départements suivants, non repris sur la carte: Allier, Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Charente-Maritime (et la Charénte ? ?), Eure, Gironde, Hérault, Indre, Indre-et-Loire, Loire inférieure, Loiret, Lot-et-Garonne, Maine-et-Loire, Mayenne-Morbihan, Pyrénées-Orientales, Sarthe, Seine-et-Marne, Vaucluse, Vendée, Yonne, Sa présence demanderait à être confirmée dans l'Aisne, la Creuse, le Doubs, le Jura, la Savoie, la Haute-Vienne ou l'espèce fut signalée.

4.3. *Pelobates fuscus fuscus* (LAURENTI)

Le pélobate brun a été découvert récemment près de Metz, dans une culture d'asperges, habitat typique de l'espèce et identifié par le professeur Br. CONDÉ (in litt. 27. XII. 1967) [1]. Les mentions anciennes de sa présence par FOURNEL (1836: 357) et par DE DROUIN DE BOUVILLE (1902: 139-141) sont confuses et peu fiables.

L'espèce est également connue du Haut-Rhin (A. PENOT, cité par COLLIN DE PLANCY 1878), donnée non reprise sur la carte publiée dans l'Atlas de France (CUÉNOT 1936) fort critiquable d'ailleurs. Elle fut signalée en Haute-Marne (GARDET 1913).

Au Grand-Duché de Luxembourg, l'espèce fut signalée par DE LA FONTAINE (1870) qui parlait de bois marécageux ce qui n'est guère l'habitat normal de l'espèce, par FERRANT (1922) et par HOFFMANN (1958 a). Il n'existe aucune pièce de collection. HOFFMANN (comm. or.) aurait vu l'espèce dans la vallée de la Mamer et dans celle de l'Attert, à Schœnfels et à Marienthal, ainsi que dans une mare entre Itzig et Sandweiler, tandis que DE LA FONTAINE et FERRANT mentionnaient la basse Sûre et la Moselle. SCHÄFER (1844: 269) l'avait mentionné dans la vallée de la Saar, à Trèves et des environs de Metz. Ces dernières données paraissent plus vraisemblables. Enfin, SCHEF-

1 Voir aussi la feuille stencilée non paginée de la *Sec. Hist. Natur. Moselle,* n° *135* (juin 1961): [4] et n° *138* (novembre 1961): [3].

FER (1956) mentionne le pélobate brun dans un compte rendu d'excursion, pour Arsdorf. Il s'agit vraisemblablement d'une confusion avec des têtards géants de grenouille verte. De plus, le texte de SCHEFFER renferme plusieurs mentions fort suspectes. Les stations du pélobate brun au Grand-Duché seraient disjointes de l'aire. On manque d'arguments pour exclure formellement sa présence éventuelle au Grand-Duché. Signalons qu'il est connu comme subfossile, dans le gisement d'Oetrange (FERRANT et FRIANT 1940: 204). L'âge de ce gisement reste incertain: l'industrie humaine date du Pleistocène supérieur et la faune de Pleistocène moyen et supérieur.

Le pélobate brun est une espèce de plaine, sur sols meubles, liée à travers toute l'Europe aux grandes rivières. Son aire coïncide avec celle de l'*Arrhenatherion* selon PELT et VAN BREE (1965). On le trouve dans des étangs généralement eutrophes mais parfois oligotrophes.

En Belgique, d'après la documentation rassemblée jusqu'ici, l'espèce semble inféodée au réseau hydrographique du bassin oriental de l'Escaut: les deux Nèthes, la Dyle, le Démer, le canal de Campine. Sur la carte (fig.2) n'ont pas été reportées les stations suivantes, douteuses ou imprécises:

— Koksijde: cité par DE WITTE (1948: 126), d'après une observation de SCHREITMÜLLER. L'espèce ne vient pas dans les dunes (VAN DE BUND 1964).

— Brugge, abbaye Saint-André (H. DE WAVRIN, in litt. 19. IV. 1968): confusion avec des têtards géants de grenouille verte.

Notons que l'espèce était connue des mares de la Campine anversoise par DE SELYS LONGCHAMPS (1854). Les stations suivantes sont certaines (fig. 2):

1. Leuven, Brabant (SCHREITMÜLLER 1935)
2. Tremolo, Brabant (collect. I.R.S.N.)
3. Bierbeek, Brabant (collect. I.R.S.N.)
4. Boortmeerbeek, Brabant (collect. I.R.S.N.)
5. Zonhoven, Limbourg (collect. I.R.S.N.)
6. Westerlo au Paddenhoeck, province d'Anvers (collect. I.R.S.N.)

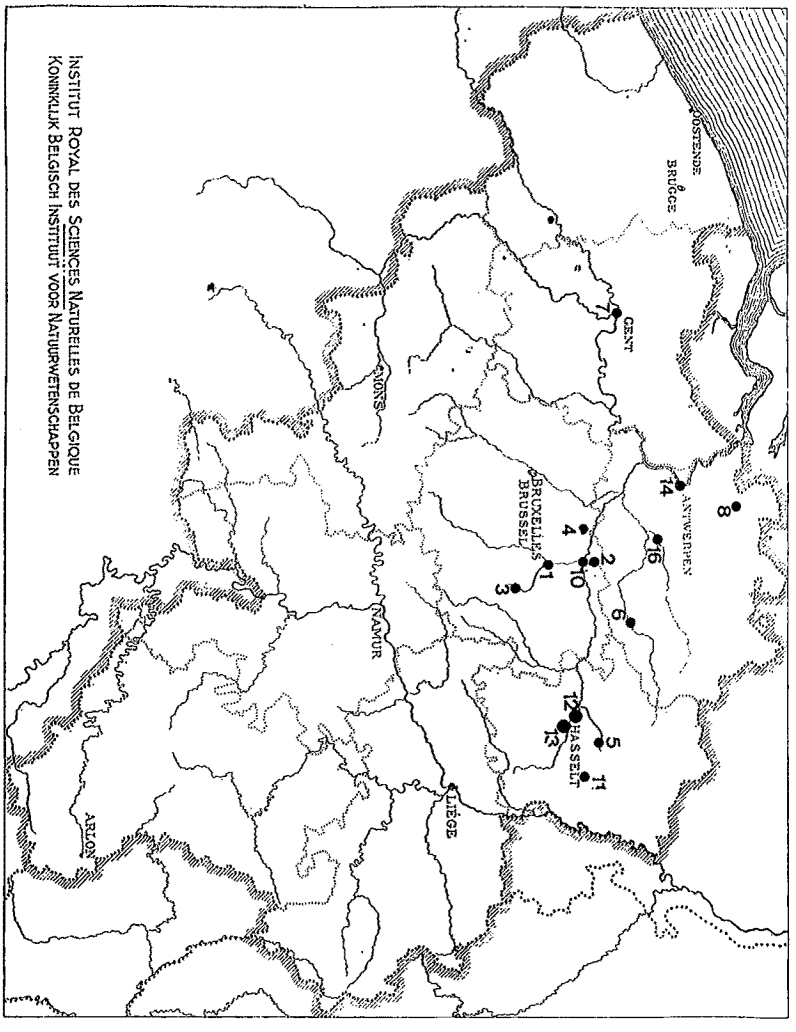


Fig. 2

7. Gent, Flandre orientale (collect. I.R.S.N., SCHREITMÜLLER 1935)

8. Kalmthout, province d'Anvers (observ. auteur vers 1955 et collect. I.R.S.N.)

9. Werchter, Brabant (collect. I.R.S.N.)

10. Genk, Limbourg (BAMPS 1894, prof. M. POLL, observation en mai 1970)

11. Kuringen, Limbourg (BAMPS 1894)

12. Hasselt, canal 1865, Limbourg (BAMPS 1894 et collect. DE SELYS LONGCHAMPS)

13. Antwerpen, fort Carnot, province d'Anvers (DE SELYS LONGCHAMPS 1854)

16. Emblen, près de Lierre, 1969, province d'Anvers (observ. auteur).

4.4. *Bufo bufo bufo* (LINNÉ)

La forme *fusca* mentionnée par HOFFMANN (1958 a) est dépourvue de valeur. Il s'agit d'exemplaires juvéniles. Quelquefois les femelles conservent cette livrée jusqu'au stade préadulte. La couleur des crapauds communs est de plus fort variable.

Des exemplaires atteints de myiase ont été observés à travers toute l'étendue du territoire.

Les variétés décrites par DE LA FONTAINE (1870) sont empruntées à FOURNEL (1836) et à MATHIEU (1845). Dépourvues de toute valeur, aucune synonymie ne peut être avancée.

4.5. *Bufo viridis viridis* LAURENTI

L'étude consacrée à cette espèce a permis de conclure que le crapaud vert n'existe pas au Benelux ni en France, Corse exclue, à l'exception de l'Alsace (Bas-Rhin et Haut-Rhin).

4.6. *Rana ridibunda ridibunda* PALLAS

La grenouille rieuse n'est pas indigène dans le territoire étudié, sa limite occidentale en Europe correspond à peu près au méridien 12° E. Elle a été introduite, à plusieurs reprises par des raniculteurs, notamment au Grand-Duché aux étangs d'Eisenborn (J. HOFFMANN, 11. V. 1966), en Belgique, aux étangs Mostinck à Woluwe-Saint-Pierre (obs. auteur 1968) (coll. I.R.S.N., 1971), et à Baal (VANDEVELDE 1958).

4.7. *Rana graeca* BOULENGER

La grenouille grecque a également été introduite à Baal par VANDEVELDE (1958), détaillant revendeur d'animaux exotiques à Louvain.

4.8. *Rana arvalis arvalis* NILSSON

VAN MEEUVEN (1961) a signalé l'espèce dans le lit de la Vesdre, entre Verviers et les Fagnes, sans autre précision.

HOFFMANN (1958 a) mentionne sa présence au Grand-Duché de Luxembourg en précisant que l'espèce aurait été vue entre Troine et Hoffelt, ainsi qu'au-delà de la frontière, entre Chifontaine et Moinet. Aucune de ces mentions n'a pu être confirmée. Il est peu probable que la grenouille oxyrhine, espèce de plaine, existe sur les hauts plateaux ardennais.

Je considère que, pour l'ensemble du territoire français, l'espèce n'est connue avec certitude que du Haut-Rhin, où elle mériterait d'être sévèrement protégée (marais de Blotzheimen et de Village-Neuf), si l'on arrive à y confirmer sa présence à l'heure actuelle. Sa mention aux environs de Strasbourg pourrait résulter d'une confusion avec *Rana dalmatina*. Toutes les autres mentions me paraissent suspectes (HAUCHECORNE 1922, HECHT 1930, SCHREITMÜLLER 1935). LANTZ (1922) et CUÉNOT (1936) les ont aveuglément colportées !

En Belgique, l'espèce est confinée à la Campine anversoise et limbourgeoise, où elle est connue avec certitude des stations suivantes:

Province d'Anvers: Brecht-Overbroeck; Brasschaat, dans la bruyère et au Polygone; Kalmthout, dans la réserve naturelle; Sint-Job-in't Goor; marais du Lieremann à Oud-Turnhout; Lichtaart, Postel; Arendonk;

Province de Brabant: Haecht;

Province de Limbourg: Genk, dans la réserve naturelle et à Bokrijk, notamment dans la réserve « Het Wik » et à Winterslag; Lummen,Viversel; Rekem, domaine du Zypbeek (parfois orthographié Ziepbeek); Maasmechelen, dans la tourbière du Breitvenn au nord de la Mechelse Heide et au marais « Onder de Berg » (ou « Het Venn »); Zonhoven, étangs du Sint-Jansvijver entre Zwartberg et Meeuwen.

4.9. *Rana dalmatina* BONAPARTE

L'espèce aurait été observée au Grand-Duché de Luxembourg pour la première fois par HOFFMANN (1958 a) qui précise (comm. orale 11. V. 1966) avoir observé l'espèce en trois endroits:

1. station de captage et réservoir de la ville d'Echternach à gauche de Berdorf, vers l'Aesbach;

2. mare asséchée dans les champs au lieudit « bec de Grouwen-Surbich » à Steinheim;

3. étangs et ruisseaux du Birchbaachen sortant de la forêt entre Consdorf et le Mullerthal.

La carte présentée au Musée d'Histoire naturelle à Luxembourg montre deux emplacements, le premier correspondant à l'une des stations pécédentes:

1. au nord de Consdorf,

2. au NW de Junglinster.

Aucune de ces données n'a pu être confirmée, ni par la recherche d'adultes, ni par le contrôle larvaire.

La grenouille agile est connue avec certitude de la Champagne et de la forêt d'Argonne, toujours en milieu forestier.

Les stations de l'Argonne semblent prolonger celles de l'Aube (LANTZ 1924) et de la Côte-d'Or (WATTEBLED 1885). La limite septentrionale de l'espèce en France, d'après la documentation actuellement disponible traverserait le département de la Seine-Maritime, engloberait la Seine-et-Oise, la Seine-et-Marne, la Marne, atteignant le département des Ardennes dans sa limite méridionale et celui de la Meuse sur le versant lorrain de l'Argonne uniquement.

En Allemagne occidentale, ses stations les plus proches de nos frontières se trouveraient dans le Main, la région de Bingen (MERTENS 1947), la vallée du Rhin, par exemple aux Siebengebirge (WOLTERSTORFF 1900) et vers Karlsruhe (MERTENS 1947). C'est à cette aire plus continentale que se rattachent sans doute les populations du Haut-Rhin et du Bas-Rhin. La présence de l'espèce dans les hautes Vosges me paraît tout-à-fait impossible, car ce n'est pas une espèce montagnarde.

Relique postglaciaire sylvatique d'origine pontique, à affinités thermophiles, elle a recolonisé l'Europe par les grandes vallées en gagnant plus rapidement les rivages de la Baltique. (Danemark, Öland, Bornholm, partie méridionale de la Suède jusqu'à 51° altitude N) que l'Europe occidentale. L'espèce pourrait, actuellement encore, étendre son aire à la faveur des zones boisées contigües, ce qui nous conduit à ne pas exclure définitivement l'éventualité de sa présence en Belgique méridionale

ou au Grand-Duché de Luxembourg, mais aucun document n'existe actuellement pour l'établir avec certitude. La carte publiée par LAC (1959) semble donc incorrecte, dans l'état actuel de nos connaissances, car elle englobe le Benelux dans l'aire occupée par l'espèce.

5. *Reptiles : Sauriens*

5.1. *Anguis fragilis fragilis* LINNÉ

La très grande majorité des échantillons de collection que j'ai pu examiner provenaient de Haute et de Moyenne Belgique: provinces de Brabant, Hainaut, Liège, Namur, Luxembourg, ainsi que du Grand-Duché de Luxembourg et du NE de la France (dans tous les départements). L'espèce y est commune. Par contre, les données relatives à la Basse Belgique sont rares. Voici les seuls renseignements certains dont on dispose pour la partie flamande du pays, sans que l'on puisse certifier son indigénat:

Brabant flamand: Dilbeek, taillis de noisetiers avec ail des ours (M. DE RIDDER, comm. orale, 1959); Anderlecht (H. DE WAVRIN, in litt. 1969); Wilsele, près de Louvain (J. STAES, comm. orale 1972); Wezembeek-Oppem (H. DE WAVRIN, in litt. 1969); Schaerbeek (1968, coll. I.R.S.N.).

Province d'Anvers : environs de Lier et de Nijlen où les enfants l'appellent « slender », dans les endroits sablonneux (M. DE RIDDER, comm. orale, 1959); Oelegen (W. COEKE, in litt. 1966); Wommelgem (E. VERLINDEN, in litt. 1966). SCHREITMÜLLER (1935) mentionnait déjà sa présence en Campine.

Province de Limbourg: existe en Hesbaye, selon DE SELYS LONGCHAMPS et en Campine (BAMPS 1894); Wimmertingen (BRONDERS-LEFEVER, comm. orale, 1972), au sud de Bilzen (idem).

Province de Flandre occidentale:

— Poperinge et Vlamertinge (SCHREITMÜLLER et WOLTERSTORFF 1923); Sijselle, entre Brugge et Maldegem (L. VERCRUYSE, in litt. 1960) ; Brugge, abbaye Saint-André (idem) ; réserve naturelle entre Veldegem et Torhout, 9. VI. 1973 (TALLOEN 1974).

Province de Flandre orientale:

— environs de Ronse (DEPOORTER, in litt.); Kwaremont (Kluisbergen), au Kluizenbos, excursion du 26. VII. 1970 du Wielewaal (M. DE RIDDER, in litt.). Ces stations se raccordent à l'aire du Hainaut septentrional: Wodecq, Flobecq (Bois de la Houppe); Buggenhout près de Dendermonde (F. MARTENS, comm. orale 1972); environs de Aalst (GOVAERTS-MALLEBRANCKE, comm. orale 1972).

La forme à points bleus, décrite sous le nom de var. *colchica* DEMYDOFF, est signalée de Sedan (TATON 1876: 211), de Belgique, sans précisions (SMITH 1969: 180) et de Kampenhout (SCHREITMÜLLER 1935). Des exemplaires de ce type ont été observés récemment à Saint-Hubert (1973, H. DE WAVRIN) et près de Luxembourg (1973, J. P. RISCH). Il s'agit en réalité d'un morphe correspondant à un gène récessif, qui réapparaît de temps à autre au sein des populations occidentales, presque toujours chez des individus mâles. Le caractère est le plus constant chez la sous-espèce d'Europe du sud-est. Les individus à points bleus d'Europe occidentale ne méritent pas de statut taxonomique particulier.

Signalons qu'un seps *(Chalcides chalcides* ssp.) aurait été vu dans la vallée inférieure de la Hogne à Juslenville (Theux), entre Spa et Pepinster, à la Pentecôte 1923 (E. JANSSENS, in litt.).

5.2. *Lacerta viridis viridis* LAURENTI

L'absence de l'espèce en Lorraine a été attribuée au fait qu'elle n'avait pas atteint avant l'Atlantique la latitude du plateau de Langres et qu'elle ne pourrait dès lors emprunter le sillon mosan (PARENT, inédit).

Sa présence en Belgique (domaine provincial de Huizingen, 7. VI. 1964, coll. I. R. S. N.) est le fait d'animaux échappés d'élevage ou volontairement introduits, tout comme aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne.

Les mentions de sa présence au Grand-Duché de Luxembourg, dans la vallée de la Moselle et en Sarre (J. HOFFMANN, comm. orale), observation qui aurait été publiée dans un quotidien luxembourgeois, ainsi qu'en France, dans les départements de la Meuse, de la Meurthe-et-Moselle, de la Marne, de la

Haute-Marne, de l'Aisne, résulteraient de confusions avec le lézard des souches, surtout avec le mâle en livrée nuptiale. Pour l'est de la France, la limite septentrionale passe par l'Yonne, la Côte-d'Or, l'Aube et le Doubs. Au nord de cette limite, outre l'absence de tout document témoin, toutes les mentions présentent des contrindications d'ordre éco-climatique, éthologique et biogéographique. Aucune extension récente de l'aire ne peut être mise en évidence, contrairement à une opinion répandue.

5.3. *Lacerta muralis muralis* (LAURENTI)

L'étude consacrée à cette espèce a montré qu'il s'agit d'une espèce subméditerranéenne, à exigences thermiques, inféodée en Belgique au bassin hydrographique mosan et au Grand-Duché de Luxembourg au bassin hydrographique mosellan.

Tout individu observé en dehors de ces deux réseaux doit donc être considéré comme introduit. C'est le cas de quelques colonies observées dans l'agglomération bruxelloise par exemple.

5.4. *Lacerta agilis agilis* LINNÉ

Véritable espèce pontique, dont la migration de recolonisation de l'Europe occidentale remonte au Boréal, le lézard des souches a une écologie fort souple dans le bas Luxembourg belge où l'aire lorraine atteint sa limite septentrionale.

Sa présence en Campine anversoise (SCHREITMÜLLER 1935) n'a jamais été confirmée, mais des populations peu importantes subsisteraient en Campine limbourgeoise où l'espèce était signalée au siècle dernier (BAMPS 1894).

Les mentions de sa présence dans le centre du pays sont intrigantes.

6. *Reptiles: Ophidiens*

6.1. *Natrix maura* (LINNÉ)

La couleuvre vipérine, espèce méditerranéenne occidentale a été mentionnée dans la vallée de Moselle française pour la première fois par FOURNEL (1836) et le fait fut souvent colporté, y compris par TÉTRY (1939: 395). Les échantillons sur lesquels repose cette affirmation, conservés aux musées de

Metz et de Nancy, sont soit d'origine exotique (Algérie), soit des coronelles mal identifiées.

Cette localisation était suspecte en raison de sa position marginale par rapport à l'aire de l'espèce en France, que nous avons défini: le facteur limitant l'extension vers le nord est thermique. Toutes les autres mentions de la couleuvre vipérine dans le nord de la France résultent de confusions avec la coronelle.

La limite septentrionale en France est semblable à celle du lézard vert de Besançon à Paris et ce serait la Loire qui formerait cette limite plus à l'Ouest, alors que pour le lézard vert, c'est la vallée de la Seine.

L'espèce peut s'échapper d'élevage: ce fut le cas à Anderlecht, dans l'agglomération bruxelloise, en octobre 1967 (coll. I.R.S.N.). Le même fait s'est produit en Grande-Bretagne.

6.2. *Natrix tessellata tessellata* (LAURENTI)

La présence de la couleuvre tessellée en Moselle supérieure (France, Grand-Duché de Luxembourg, région de Trèves) est une vue d'esprit. Espèce pontique à exigences xérothermiques, elle occupe une aire relictuelle dans le Rhin moyen qui peut être rattachée à l'aire danubienne par référence aux jalons laissés par la flore steppique (« Steppenheide ») le long de certains axes du réseau hydrographique d'Allemagne centrale.

L'espèce a été trouvée à Uccle (76 avenue de Floride, 5. VI. 1962), donc non loin de l'endroit où fut capturée l'une des couleuvres verte et jaune! Tout comme aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne, il s'agit d'un exemplaire échappé d'élevage.

6.3. *Coluber viridiflavus viridiflavus* LACÉPÈDE

Les exemplaires récoltés en Belgique ne sont pas indigènes. Celui récolté à Uccle en 1894 (WERNER 1903) et presque tous les exemplaires cités par DE WITTE (1968 a, 1968 b, 1968 c) proviennent de l'agglomération bruxelloise, dans des sites typiquement urbains! L'un des exemplaires fut capturé dans le même bloc de maisons (127 rue Langeveld, Uccle) qu'un exemplaire de *Natrix tessellata*! L'exemplaire de Loupoigne a été capturé au cours de l'été 1963 près des décanteurs de sucrerie à proximité immédiate de l'habitation de M. P. MINTENS, qui élève des serpents.

Pour le Grand-Duché de Luxembourg, un seul exemplaire est connu (trouvé écrasé sur la route Luxembourg-Grevenmacher le 14. V. 1953) (HEUERTZ 1954). L'indigénat de l'espèce fut retenu, malgré le caractère isolé de l'exemplaire, le fait que des recherches ultérieures n'aient rien donné et que l'observation fut faite sur une route touristique, au trafic important (axe Luxembourg-Trèves). L'argumentation reposerait sur la considération de données anciennes de la littérature établissant la présence de cette espèce au 19e siècle en Lorraine française. Actuellement, les deux stations les plus septentrionales se trouvent dans le Barrois (sud du département de la Meuse) où les captures datent de 1954 et 1957 (CONDÉ et MATHIEU 1958).

L'argumentation peut être développée.

1° La station luxembourgeoise se trouve dans l'alignement des stations lorraines du 19e siècle et la Moselle sert de relais biogéographique.

2° Les stations lorraines les plus septentrionales de la couleuvre verte et jaune (Jœuf et Moyeuvre sur l'Orne [1]) à l'exception de celle de Thionville, plus septentrionale, coïncident avec des stations relictuelles *(Euphorbia seguierana)* ou avec des limites locales d'extension vers le nord de plantes thermophiles *(Arabis pauciflora, Vicia pisiformis, Peucedanum cervaria)* [2]. Ces stations ne doivent pas être mises en doute, car des exemplaires témoins existent. L'industrialisation de la vallée de l'Orne rend improbable la redécouverte contemporaine de l'espèce.

3° L'emplacement où la couleuvre verte et jaune fut écrasée est situé à proximité de la vallée de la Syre, réputée pour ses colonies de plantes thermophiles. On y trouve principalement des fragments de l'association du chêne pubescent, ce dernier absent cependant *(Querceto-Lithospermetum)*, une flore caractéristique des lisières forestières *(Origanetalia)*, des hêtraies calcicoles *(Cephalanthero-Fagion)*, des *Mesobrometum* sur marnolites du Keuper fort riches en orchidées notamment.

---

1 Ces stations auraient dû être cartographiées de manière ponctuelle au lieu des zones hachurées purement hypothétiques de la carte de HEUERTZ (1954).

2 Limites locales car *Arabis pauciflora* possède quelques stations isolées en forêt de Moyeuvre jusqu'à Avril et *Peucedanum cervaria* remonte plus au nord par la Moselle.

Parmi les espèces les plus remarquables de la vallée de la Syre, citons: *Euphorbia dulcis, Viola mirabilis, Isatis tinctoria, Draba muralis, Peucedanum cervaria, Lithospermum purpurocaeruleum, Melampyrum cristatum, Limodorum abortivum, Anacamptis pyramidalis, Carex montana, Carex pilosa, Melica ciliata, Avena pratensis.* Les sites les plus réputés sont ceux de Mertert (notamment le lieudit « Fels »), Manternach, Wecker, Niederanven.

Nous sommes également à proximité de la forêt (Flaxweiler), où l'on pouvait observer encore récemment quelques pieds de *Cypripedium calceolus,* dont c'était la dernière station luxembourgeoise. Les stations lorraines (Toulois) et haut-marnaises (environs de Châtillon-sur-Seine, Doulaincourt, Orquevaux, Recey-sur-Ource) du sabot de Vénus coïncident avec le secteur où existe la couleuvre verte et jaune [3].

4° On trouve également dans la vallée de la Syre et dans la Moselle Luxembourgeoise des insectes thermophiles d'origine méridionale. Aucune synthèse n'a malheureusement été publié, du moins à ma connaissance, sur la question.

Signalons les présences remarquables des Orthoptères suivants: *Phaneroptera falcata* (REICHLING et HOFFMANN 1963: p. 133 et carte p. 134), *Oecanthus pellucens* (idem: p. 145 et carte p. 134), à aire très disjointe et ne se retrouvant, dans l'état actuel de nos connaissances relatives à la Lorraine, que dans le Barrois, *Metrioptera (Bicolorana) bicolor* fa. *bicolor* (idem p. 136 et carte p. 134).

5° L'existence d'une faune et d'une flore thermophile remarquables implique l'existence d'un mésoclimat privilégié, confirmé par les observations météorologiques.

La température moyenne annuelle est supérieure à 9° C, valeur qui se retrouve d'ailleurs dans tous les axes migratoires empruntés par l'élément thermophile dans le réseau hydrographique mosellan: vallée de la Moselle (localement isotherme supérieur à 9° C), Basse-Sûre, Alzette, Eisch inférieure. Ce sont les zones les plus chaudes du Grand-Duché. Le caractère privilégié de la vallée de la Syre se traduit d'ailleurs dans les iso-

3 La répartition de *Cypripedium calceolus* depuis la Haute-Marne jusque dans l'Eifel a été cartographiée par l'auteur dans un travail inédit.

thermes mensuels tout au long de l'année, ou par le nombre moyen de jours chauds ($t° \geqslant 25°$ C). Les précipitations annuelles y sont inférieures à 725 mm et la sécheresse pré-estivale et estivale y est nettement plus marquée que dans les zones avoisinantes.

Toutes ces particularités mésoclimatiques étaient encore peu apparentes sur les cartes anciennes (LAHR 1950, 1964) où le climat privilégié des vallées citées n'était pas mis en relief, mais elles se lisent parfaitement dans l'étude récente de FABER (1971).

6° La Moselle apparaît comme un bon relais migratoire, l'Orne comme un territoire refuge au microclimat favorable. La vallée de l'Orne constitue d'ailleurs la troisième travée de type obséquent reliant la Meuse à la Moselle, après l'Esche et le Rupt-de-Mad qui servirent certainement de voie de migration comme l'indique la présence des buxaies relictuelles qu'on y trouve et de toute une série d'espèces végétales d'origine méridionale qui jalonnent ces itinéraires.

La Moselle est un milieu meilleur conservateur de la flore thermophile que la Meuse. De nombreux végétaux ne dépassent pas la latitude de St.-Mihiel-Commercy, sinon pour réapparaître en station totalement disjointe vers Givet ou en Belgique, alors que ces mêmes espèces présentent dans la vallée de la Moselle d'innombrables jalons, témoignant de la réussite d'une migration qui les conduisit jusqu'à la confluence avec le Rhin. Les cas les plus significatifs, outres les espèces citées plus haut, sont ceux de *Corydalis solida* et *Lathraea squamaria*. La couleuvre verte et jaune a précisément le même « comportement biogéographique ».

Précisons que la description publiée par HEUERTZ (1954) permet de vérifier qu'il s'agit bien de la sous-espèce *viridiflavus*, la seule à pouvoir être considérée comme indigène.

Telles sont les raisons qui m'incitent à admettre l'indigénat de la couleuvre verte et jaune au Grand-Duché de Luxembourg, en attendant que d'autres captures viennent confirmer le fait, pour autant que l'espèce ne soit pas éteinte.

6.4. *Elaphe longissima longissima* (LAURENTI)

La couleuvre d'Esculape, dont la limite septentrionale de l'aire se situe vers Fontainebleau et qui ne dépasse pas dans

l'est de la France la Côte-d'Or et le Doubs, et dans l'ouest, la Loire inférieure, la Mayenne, la Sarthe et le sud de l'Orne, fut signalée entre Metz et Trèves (HECHT 1930). Cependant SCHÄFER (1844) ne citait pas l'espèce.

Cette mention a une origine confuse: il y a eu souvent confusion avec *Natrix tessellata* dans les données de la littérature et l'exemplaire en cause était vraisemblablement un *Natrix natrix helvetica* sans collier. D'ailleurs, le « *Coluber aesculapii* » femelle figuré par STURM (1794—1828) n'est autre que *Natrix natrix*. Diverses confusions en dérivent.

L'espèce atteindrait l'extrême sud de la Haute-Marne (GARDET 1913).

Signalons cependant l'existence d'une exemplaire provenant de Reims, conservé au Musée Senckenberg à Francfort-sur-le-Main (n° 39071) (K. KLEMMER, in litt. 2. X. 1973).

6.5. *Vipera berus berus* (LINNÉ)

Depuis l'établissement de la carte de distribution de la vipère péliade en Belgique (PARENT 1968 et 1969), quelques nouvelles données ont pu être rassemblées. Elles confirment les conclusions publiées dans les travaux précédents. L'énumération reprend les stations par secteurs et complète ainsi la liste publiée en 1968 (fig. 3).

1. *Secteur de la Meuse, dans les Ardennes françaises et les zones limitrophes en Belgique*

175 Chéhéry-sur-Bar (selon J. M. MIART, comm. orale 1971). Je n'ai personnellement observé que la couleuvre coronelle dans les carrières de Chéhéry, bien connues pour leur flore (limite septentrionale de l'aire de plusieurs espèces).

176 Illy (J. M. MIART, comm. orale 1971)

195 Illy, vallée de la Givonne, talus ensoleillé près des anciens étangs des forges à la confluence des deux ruisseaux, 13. IV. 1971 (observ. auteur)

163 Fleigneux, en forêt de Sedan, assez abondant dans de jeunes plantations d'épicéas installées dans d'anciennes fanges, 9. X. 1969 (observ. auteur)

174 Bosséval, 1969, un animal tué pendant la fenaison. Confirme la station n° 42

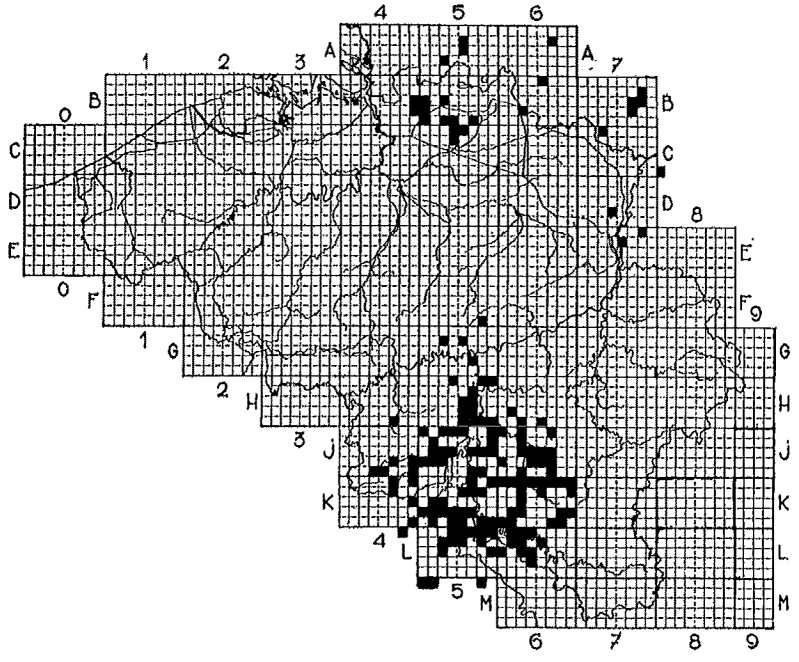


Fig. 3

172 Gespunsart, deux exemplaires capturés sur une décharge d'immondices sur la route de Vrigne-aux-Bois (Quotidien « *L'Ardennais* » du 13. IV. 1971)

173 Neufmanil, 1970: accident mortel, voir ci-après

170 Hargnies, près de Monthermé, lande sèche à *Nardus stricta* entre la Croix Gillet et les Vieux Moulins d'Hargnies, en bordure du marais, non loin du ruisseau des Manises, 1970 (obs. auteur)

208 Sécheval, en bordure des marais (1974, R. Behr)

2. *Secteur du Viroin et affluents*

145 Matagne-la-Petite (1968, J. Doucet; cf.: Aves, *5*, 2: 69; 1968)

149 Olloy-sur-Viroin (J. Doucet, in litt. 1968)

148 Pétigny (J. Doucet, in litt. 1968)

147 Couvin (J. Doucet, in litt. 1968)

183 Pont du Ry-de-Rome (J. Doucet)

164 calestienne de Lompret-Aublain (A. GALOUX, in litt. 1970)

192 près de la gare de Lompret (A. GALOUX, in litt. 1970)

165 Baileux, chênaie à bouleaux à callune en limite de l'Ardenne occidentale et de la Thiérarche (A. GALOUX, in litt. 1970)

193 Environs de l'abbaye de Scourmont (WÉRION, in litt. 1968)

153 Boulers, aux environs de « La Flamande », 1 exemplaire capturé le 10. IX. 1968 (WÉRION, in litt. 1968)

3. *Secteur de la vallée de la Meuse (province de Namur) et autres affluents*

198 Vaucelles, 1972 (A. SAMYN, in litt. 1973)

146 Soulme, vallée de l'Hermeton (J. DOUCET, in litt. 1968)

197 Romedenne, 1973 (A. SAMYN, in litt. 1973)

156 Rochers de Moniat, 1972 (observ. auteur), confirme la station n° 124

187 Anseremme, juin 1939, plate-forme calcaire le long de la Meuse (J. E. DE LANGHE, in litt. 1973)

199, 200, 204, 205 diverses récoltes aux environs de Maredsous (Denée) conservées au Musée de sciences naturelles de l'abbaye, datées de 1885, 1906, 1907. Confirme le point 93.

203 Montaigle, vallée de la Molignée, récolte 19e s., coll. J. CHALON au Musée de l'abbaye de Maredsous

180 Entre Lustin et Godinne, au bord de la voie ferrée, au km 76, 200, 1 exemplaire tué le 5. X. 1951 (J. HENRY)

152 Wépion, au lieudit « Le Fourneau ». vallée encaissée avec de petits étangs, 1. VIII. 1968(une mue (H. DE WAVRIN)

206 Crupet, vallée du Bocq, sans date (A. BIENFAIT, commun. orale, 1973)

210 Weillen, vallée du Flavion (observ. auteur, 1975)

4. *Secteur de la vallée de la Semois*

150 Entre Naux et Nohan-sur-Semoy (P. LABAR, comm. orale 1968) ; 1972 (obs. auteur)

196 Thilay-sur-Semoy, rocher ensoleillé avec lande à bruyère le long du sentier montant vers les escarpements de Robert-

sart (obs. auteur, excursion du 25. VI. 1972 des Naturalistes Namur-Luxembourg)

194 Sugny, dans le Jeune Bois au lieu dit « Taille Fromage », parmi les muguets, 1970, exemplaire en collection

167 Pussemange, route « royale » entre Pussemange et Membre, vers le carrefour « La Bonne Idée », 1970 (observ. auteur)

La vipère péliade est désignée à Sugny-Pussemange sous le nom d'« aspic ». Il s'agit bien de *Vipera berus,* d'après les exemplaires transmis par M. NOËL (Ecole Communale de Sugny). La vipère est abondante dans ces bois et avant 1944 était capturée par un certain M. LAMOTTE qui les envoyait à une institution médicale fabriquant le sérum anti-vénimeux. Ces stations font partie de la vaste population de péliades de la forêt de Sedan.

178 Gros-Fays, 1971 (VAN PELT 1971)

168 Bouillon, environs de l'abbaye de Cordemois; 2 exemplaires en collection au parc de gibier l'Eden à Bouillon, ante 1970 (étaient identifiées comme couleuvres!)

160 Bouillon, en divers endroits: Roche du Pendu, Habiru (en face du lieudit précédent), Côte d'Auclin (HENRION, comm. orale, observ, auteur 1968)

190 Pré montant vers le « Gros Chêne » dans le bois de Beaubru et pré derrière le poste de douanes de Beaubru (HENRION, comm. or. et obs. auteur 1968)

191 bords de la grand-route entre Bouillon et les Trois Ruisseaux, en deux endroits (HENRION, comm. orale et obs. auteur 1968)

209 Entre Florenville et Neufchâteau (peut-être vers Straimont ?)[1], VI. 1955 (V. DEMOULIN, in litt. 12. VIII. 1975)

5. *Secteur de la vallée de la Houille*

169 Vallée de la Houille, en aval du Moulin de Felenne sur la route de Felenne à Bourseigne, excursion du 24. V. 1970 des Naturalistes belges (J. DUVIGNEAUD)

181 Willerzie, exemplaire montré lors de l'excursion dans la réserve du Teut à Zonhoven (voir *Bull. Rés. Nat. et Ornitho.*

1 Non cartographié, compte tenu de la localisation imprécise.

Belg., 1971: 73; M. VERBEECK, in litt. 1973). Confirme la station n° 76.

171 Rienne, ferme de Cocolle et bois de Rienne (observ. auteur 1972)

162 La Croix-Scaille, Fange de l'Abîme, sur sentier humide (prof. W. MULLENDERS, in litt. 1969)

6. *Secteur de la vallée de la Lesse, de Dinant à Han-sur-Lesse*

188 Lavaux-Ste-Anne, sur un talus herbeux, juin 1958 (J. E. DE LANGHE, in litt. 1973)

202 Furfooz, rochers, 5. VII. 1907, A. VAN DELFT, coll. musée Sc. nat. de Maredsous; confirme le point 121

7. *Secteur de la Haute Lesse et de la vallée de l'Our*

155 Ave-et-Auffe, rochers xériques du massif d'Hérimont au Ry d'Ave, 4. IV. 1964, J. VAN SCHEPDAEL, in litt. 1969).

154 Tellin, carrière abandonnée (J. VAN SCHEPDAEL, in litt. 1969)

157 Hautes Roches et Rochers d'Ellinchamps, 28. VII. 1933, (J. VAN SCHEPDAEL, in litt. 1969)

8. *Secteur de la vallée de la Lomme*

158 Tellin, côteau sec rocailleux, versant droit du ruisseau des Boyes, près de la grand-route Tellin-Rochefort, 28. V. 1934 (J. VAN SCHEPDAEL, in litt. 1969)

189 Vesqueville, entre Vesqueville et Saint-Hubert, juillet 1938 (J. E. DE LANGHE, in litt. 1973)

159 Entre Mirwart et Bure, vers Grupont, 24. VII. 1935 (J. VAN SCHEPDAEL, exemplaire conservé à Gorsem-St-Trond, coll. A. SOENEN, in litt. 1969)

151 Carrière abandonnée entre «On et Jemelle» (obs. auteur, 1969)

9. *Secteur de la Campine anversoise*

. Brecht, lande humide au « Groot Schietveld », 10. X. 1971 (J. DUVIGNEAUD); 1 mue témoin

. Brecht, Overbroek: observations et capture de J. FAIRON (1968)

. Sint-Job-in't Goor: exemplaires capturés et amenés au Jardin Zoologique d'Anvers vers 1955 (A. JANS, comm. orale)

. Grobbendonk, mai 1953 (J. E. DE LANGHE, in litt. 1973)

. Wuustwezel-Gooreind, 1966 (H. PEFFER, in litt.; diapositive témoin)

. Wechelderzande, 1967 (E.VERLINDEN, exemplaire remis au Jardin zoologique d'Anvers)

10. *Secteur de la Campine limbourgeoise*

. Maasmechelen, 1947 (A. GALOUX, in litt. 4. II. 1970). N'a pu être confirmé par des recherches récentes. Seule la coronelle a été découverte dans ce secteur.

Diverses mentions dans la presse de morsures se sont avérées totalement dénuées de fondement. Citons les cas suivants:

— Nothomb, province de Luxembourg (au nord d'Arlon): *L'Avenir du Luxembourg,* 27. VII. 1970

— Chaudfontaine, province de Liège, vallée de la Vesdre, dans le bois: *L'Avenir du Luxembourg,* 18. VII. 1970

Une vipère a été capturée près de la base militaire de Lombardzijde (Nieuport), en Flandre occidentale, le 27. IX. 1968. Le fait fut rapporté par la presse (*Le Soir,* 11. X. 1968). Le bataillon occupant la base venait de Saint-Hubert (Lieutenant-Colonel BERGMANS, in litt. 17. X. 1968). On présume qu'il s'agit d'un exemplaire introduit, aucune vipère n'ayant jamais été observée sur le littoral belge.

Un cas mortel de morsure (exceptionnel) est signalé dans les Ardennes françaises: il concerne un enfant de 7 ans de Neufmanil (carte: n° 173), décédé une semaine après la morsure à l'hôpital de Charleville-Mézières (*L'Avenir du Luxembourg,* 13. VIII. 1970).

On a signalé des vipères dans le bois de Staneux, au nord de Spa et des plaques l'indiquaient aux promeneurs (Docteur L.-M. LAMBERT, Liège, in litt. 20. X. 1969). J'ai pu établir qu'il s'agissait de *Vipera aspis,* échappé d'un élevage situé sur le plateau de Tiège. Les individus n'ont pas survécu apparemment.

De même la présence de vipères à Pont-Ligneuville et dans la vallée de Bayehon (MENKE, comm. orale) n'a pu être confirmée. Le prétendu cas de morsure d'Harlange en 1969 (Grand-

Duché de Luxembourg) fort suspect, fut également provoqué vraisemblablement par un autre serpent.

6.6. *Vipera aspis aspis* (LINNÉ)

La vipère aspic atteint sa limite septentrionale, pour la France, dans le bassin parisien et dans la vallée de la Moselle, où elle dépasse quelque peu la latitude de Metz. Les stations cartographiées (fig. 4) sont basées sur les données de la littérature, sur les pièces de collection et sur les observations de l'auteur. Ce sont, pour la vallée de la Moselle:

P 8—15 Uckange, au Mont Bellevue;

P 8—25 Pierrevillers, versant vers l'Orne;

P 8—35 Marange-Silvange (vraisemblablement la limite septentrionale actuelle;

P 8—44 Amanvillers, à l'ouest du village;

P 8—45 Le Saulny; entre Amanvillers et Lorry; Lorry;

P 8—55 Saint-Georges; Châtel Saint-Germain; Fond de Montvaux; Lessy; Rozérieulles; Scy-Chazelles;

P 8—56 Plappeville;

Q 8—14 et 15 Ars-sur-Moselle, notamment au bois de Vaux;

Q 8—24 Ancy-sur-Moselle; entre Ancy et Gorze; Gorze; Dornot; Rochers de Phraze;

Q 8—25 Rongueville;

Q 8—33 Bayonville-sur-Mad; Vandelainville;

Q 8—34 Novéant; Pagny-sur-Moselle;

Q 8—44 Pagny-sur-Moselle; au nord de Vandières;

R 8—14 Norroy-lez-Pont-à-Mousson aux Hauts de Rieupt;

R 8—55 Liverdun;

S 8—14 Aingeray;

S 8—26 Nancy, Laxou;

S 8—33 Villey-le-Sec;

S 8—34 Villey-le-Sec;

S 8—35 Forêt de Haye, près du carrefour Anne Verjus;

S 8—42 Pierre-la-Treiche;

S 8—43 Pierre-la-Treiche;

S 8—43 et 53 Fonds de l'Arot entre Pierre-la-Treiche et Thuilley-les-Groseilles, dans la partie non boisée de la chavée;

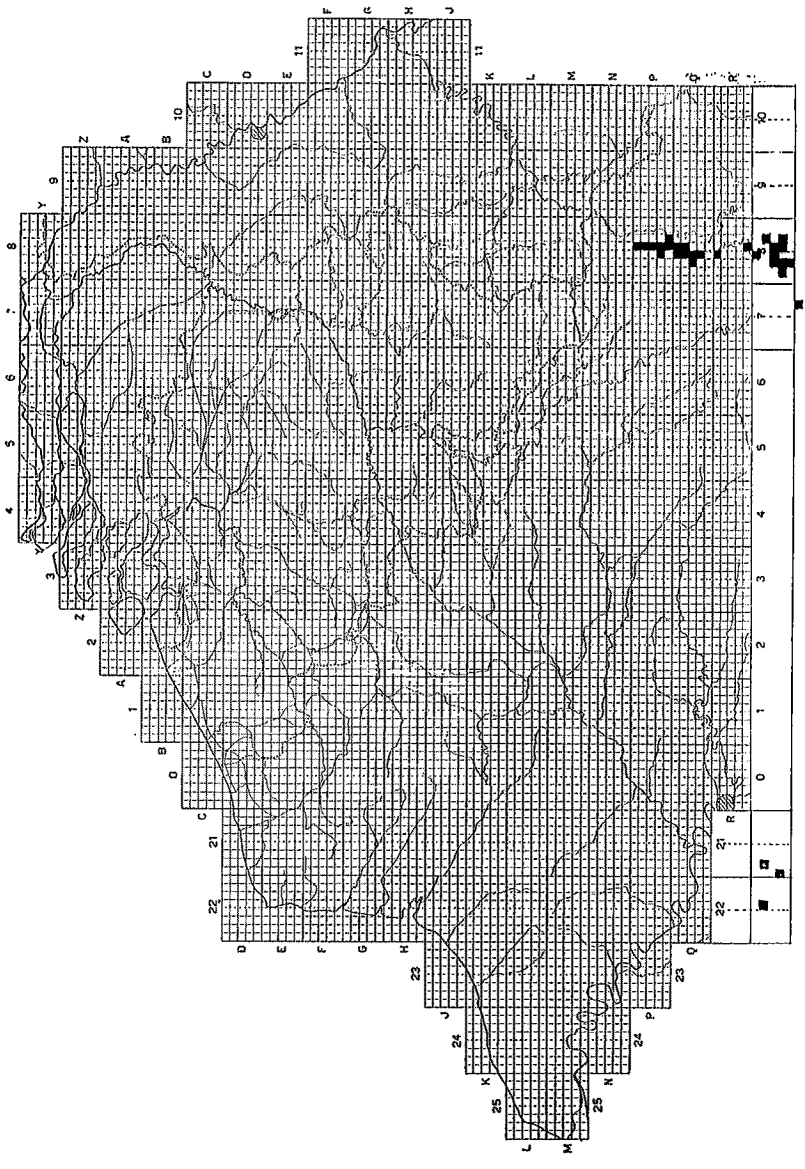


Fig. 4

S 8—45 environs de Maron;
S 8—46 environs de Messein;
(hors carte: bois de Saulxures, forêt de Meine et Vannes-le-Châtel).

Les stations de l'Orne (sud du département), de l'Eure-et-Loir (sud du département), de l'ancienne Seine-et-Oise (sud du département et stations disparues, à l'exception de celles des environs de la forêt de Rambouillet signalées récemment par SURMONT (1971) : S 22—25, S 21—22 et 41), de Seine-et-Marne (sud du département), de l'Aube, de la Haute-Marne, de la Meuse (extrême sud du département) tombent toutes en dehors des limites de la carte, même si on adopte le canevas étendu proposé par l'Institut Floristique Franco-Belge qui englobera la rangée « S » des cases horizontales. Toutefois, la station la plus septentrionale de la Meuse est figurée («T 7—16») de manière à montrer le caractère privilégié des stations de la vallée de la Moselle.

7. *Reptiles : Chéloniens*

7.1. *Emys orbicularis* (LINNÉ)

L'étude consacrée à cette espèce m'a amené à exclure son indigénat au Benelux, en Allemagne occidentale et dans le nord de la France. Seules les stations de Suisse occidentale, et peut-être celles de la vallée du Rhin peuvent être considérées comme indigènes.

8. *Conclusions et tableaux synoptiques*

8.1. *Conclusions*

L'étude de problèmes relevant de l'herpétologie, entreprise parallèlement à des observations relatives au tapis végétal, ne doit pas être interprétée comme le reflet d'une électisme car les deux recherches ont un double dénominateur commun : l'écologie et la biogéographie. C'est au contraire le souci de se mettre à la limite d'une discipline, pour éclairer d'un jour nouveau une information étudiée jusqu'ici de manière traditionnelle. Le refus des barrières classiques entre la botanique, la zoologie se légitime en considérant les résultats acquis.

Il importait en effet de rompre avec le traditionnel « comptage d'écailles », auquel on ramenait trop volontiers l'herpétologie de laboratoire pour rechercher plutôt les corrélations écologiques, écoclimatiques et biogéographiques. Elles sont apparues hautement significatives et donnent à la recherche

herpétologique une dimension causale et dynamique qui n'a jusqu'ici que peu retenu l'attention.

C'est en fait tout le problème de la colonisation de l'Europe occidentale vu au travers de l'herpétofaune qui se trouve posé. Pour le résoudre, on est amené d'abord à rassembler une documentation éparse, que les faunes même récentes n'ont pas cru devoir réunir.

C'est donc au niveau des faunules locales, des maigres collections existantes à examiner toutes deux avec la plus extrême sévérité, compte tenu du grand nombre d'erreurs imputables même aux spécialistes, et surtout sur le terrain qu'il faut réunir les données qui permettent de tracer une carte de répartition rigoureuse, c'est-à-dire en correspondance ponctuelle avec des stations sûres, ou une limite d'aire de répartition.

Ces données cartographiques seront ensuites analysées de manière causale, en fonction du climat actuel, mais en introduisant dans le domaine de l'herpétologie des concepts botaniques comme les distinctions nuancées qui existent entre héliophilie, thermophilie et xérophilie et ensuite interprétées autant que possible, de manière dynamique, en se basant principalement sur les particularités de l'aire générale, sur les dates de séparation de certaines îles, sur l'information fournie par la palynologie.

On jugera des résultats acquis par cette méthode. Le bilan de base peut s'exprimer ainsi. Nos conclusions:

1. ruinent une série d'affirmations de présence effective, de présomption d'existence, actuelle ou passée;

2. démontrent par conséquence que toute découverte ultérieure de l'espèce en question doit nécessairement être considérée comme une introduction fortuite ou volontaire;

3. orientent de nouvelles recherches dans des sites où les conditions climatiques écologiques, biogéographiques légitiment l'espoir d'y trouver une espèce déterminée;

4. montrent que dans certains cas la colonisation s'est faite par vagues distinctes et que l'isolement géographique conséquent est le reflet d'un dyschronisme et que dès lors des observations morphologiques devraient être entreprises pour appré-

cier une éventuelle sous-spéciation, voir même une spéciation à caractère endémique;

5. proposent de modifier les listes faunistiques existantes en y introduisant les concepts d'espèce indigène, naturalisée, accidentelle et subfossile;

6. établissent le caractère relictuel de certaines populations, ce qui implique des mesures de préservation urgente des biotopes et la nécessité d'éviter les introductions d'espèces étrangères et même le transfert d'espèces, indigènes pour l'Europe, dont l'homogénéité génétique est loin d'être prouvée.

Nous croyons que se trouve ainsi révolue la période des faunes locales basées sur des découvertes fortuites, des recherches aveugles menées sur la base de critères aléatoires et qu'une causalité nouvelle permettra d'animer la recherche herpétologique sur des bases plus scientifiques.

8.2. *Tableau synoptique*

La répartition détaillée des amphibiens et reptiles par régions naturelles pour tout le NE de la France, depuis la Champagne jusqu'à la plaine rhénane a été détaillée dans un essai écologique d'herpétofaune régionale. La liste dressée ci-après est réalisée en fonction d'entités politiques ou administratives: Belgique (Be), Grand-Duché de Luxembourg (Lux), Lorraine française: Meuse, Meurthe-et-Moselle, Moselle (Lor) et Alsace: Haut-Rhin et Bas-Rhin (Als).

REPTILES	Be	Lux	Lor	Als
1. *Anguis fragilis fragilis* LINNÉ	×	×	×	×
2. *Lacerta agilis agilis* LINNÉ	×	×	×	×
3. *Lacerta vivipara vivipara* JACQUIN	×	×	×	×
4. *Lacerta muralis muralis* (LAURENTI)	×	×	×	×
5. *Lacerta viridis viridis* (LAURENTI)	—	—	—	×
6. *Natrix natrix helvetica* (LACÉPÈDE)	×	×	×	×
7. *Coronella austriaca austriaca* LAURENTI	×	×	×	×
8. *Coluber viridiflavus viridiflavus* LACÉPÈDE	—	×[6]	×	—
9. *Vipera berus berus* (LINNÉ)	×	—	—[7]	—
10. *Vipera aspis aspis* (LINNÉ)	—	—	×	×
11. *Emys orbicularis* (LINNÉ)	—	—	—	×[8]
Nombre total d'espèces :	7	7	8	9

AMPHIBIENS	Be	Lux	Lor	Als
1. *Salamandra salamandra terrestris* LACÉP.	×	×	×	×
2. *Triturus cristatus cristatus* (LAUR.)	×	×	×	×
3. *Triturus alpestris alpestris* (LAUR.)	×	×	×	×
4. *Triturus vulgaris vulgaris* (LINNÉ)	×	×	×	×
5. *Triturus helveticus helveticus* (RAZOUM.)	×	×	×	×
6. *Bombina variegata variegata* (LINNÉ)	×	×	×	×
7. *Alytes obstreticans obstreticans* (LAUR.)	×	×	×[1]	×
8. *Pelobates fuscus fuscus* (LAUR.)	×	—[3]	×	×
9. *Bufo bufo bufo* (LINNÉ)	×	×	×	×
10. *Bufo calamita* LAUR.	×	×	×	×
11. *Hyla arborea arborea* (LINNÉ)	×	×	×	×
12. *Rana esculenta* LINNÉ	×	×	×	×
13. *Rana arvalis arvalis* NILSSON	×	—	—	×[5]
14. *Rana temporaria temporaria* LINNÉ	×	×	×	×
15. *Pelodytes punctatus* (DAUDIN)	—[2]	—[2]	×	—
16. *Bufo viridis viridis* LAUR.	—	—	—	×[4]
17. *Rana dalmatina* BONAPARTE	—	—	×	×[5]
Nombre total d'espèces :	14	12	15	16

Notes relatives au tableau :

(1) Alyte: sans doute uniquement dans la vallée de la Moselle: gravières et alluvions, cité d'après la littérature mais non d'après des observations personnelles

(2) Pélodyte ponctué: présence incertaine en Belgique et improbable au Grand-Duché de Luxembourg

(3) Pélobate brun: présence incertaine au Grand-Duché

(4) Crapaud vert: présomption de présence qui vient d'être confirmée par des observations récentes

(5) Grenouille agile et grenouille oxyrhine non revues récemment

(6) Couleuvre verte et jaune: une seule capture au Grand-Duché, présomption provisoire d'indigénat

(7) Vipère péliade: existe dans le département des Ardennes mais n'est pas connue des départements lorrains

(8) Cistude: présomption d'indigénat, vraisemblablement disparue.

Les espèces suivantes doivent être considérées comme introduites et non indigènes en Belgique et au Grand-Duché de Lu-

xembourg: *Triturus marmoratus, Rana ridibunda, Rana graeca, Lacerta viridis, Natrix maura, Natrix tessellata, Vipera aspis, Emys orbicularis, Testudo graeca, Clemmys caspica leprosa.*

Coluber viridiflavus, peut-être indigène au Grand-Duché ne l'est pas en Belgique.

Ne font pas partie de l'herpétofaune de l'ensemble du territoire étudié: *Salamandra atra, Salamandra s. salamandra, Bombina bombina, Elaphe longissima.*

9. *Références bibliographiques*

ANGEL, F. 1946. Faune de France. 45. Reptiles et Amphibiens. Paris, P. Lechevalier, actuelt. Libr. Facult. Sc.; 204 p., 83 fig.

Atlas de Belgique, sans date. Cartes de Zoogéographie, planche 20 (2 cartes). Publié par le Comité National de Géographie et réalisé par le personnel de l'Institut royal des Sciences naturelles à Bruxelles.

BAMPS, C. 1894. Faune des Reptiles et des Batraciens de la province de Limbourg. *Bull. Soc. Méloph. Hasselt.,* Impr. Winand Klock; 28 p.

BARBIER, H. 1905—1908. Sur la Faune erpétologique des environs de Pacy-sur-Eure; *Feuilles des Jeunes Naturalistes, 35* (1905), n° 420: 189—194 et *38* (1907—1908), n° 445: 22—23 et n° 455: 236.

BAUDOT, E. et FLORENTIN, P. 1934. Note sur les Anoures du Nord-Est. Présentation d'une espèce récemment identifiée en Lorraine: *Rana agilis* THOMAS. *C. R. Somm. Soc. Biol., 115,* 2: 159—160.

BILLIARD, G. 1912. Catalogue résumé des espèces de reptiles et de batraciens qui vivent aux environs de Paris dans un rayon de 300 km. *Bull. Soc. Natur. Paris,* 1910, n° 7: 44—59.

BILLIARD, G. 1926. Sur la présence du Pélodyte dans le nord de la France. *Feuille des Jeunes Natur., 47,* nv. sér. n° 23: 12—13.

BOULENGER, G. A. 1920—1921. Monograph of the *Lacertidae.* Brit. Mus. Natur. Hist., vol. I—II, London; (X+352) + (VIII+451) p.

BOURGEOIS, L. H. 1890. Sur une nouvelle station du Pélodyte ponctué dans la Seine Inférieure. *Bull. Soc. Amis Sc. Natur. Rouen,* 2e sem. 1890: 149—150.

BUND, C. F. van de — 1964. Vierde Herpetogeographisch Verslag. De verspreiding van de reptilien en amphibieën in Nederland. *Lacerta,* tirage à part, 72 p., ill., cartes (R.I.V.O.N., Meded. nr 151).

CAMO, R. 1946. La Faune des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. Natur. Ardennes, 36:* 14—22.

COLLIN de PLANCY, V. 1878. Catalogue des Reptiles et des Batraciens du département de l'Aube et étude sur la distribution géographique des Reptiles et Batraciens de l'Est de la France. Extr. du *Bull. Soc. Sc. Hist. et Natur. Semur, 1877;* Semur, Impr. Verdot, 1878; 44 p.

CONDE, B. et MATHIEU, A. 1958. Capture de la couleuvre verte et jaune dans le Barrois. *Bull. Soc. Sc. Nancy,* juin *1958:* 90—94.

CONRAD, W. 1917. Nos Batraciens. Histoire Naturelle de la Belgique, I. Bruxelles, L'Aquarium pour tous; IV+133 p., 22 fig., 1 pl. coul. h. t.

CUENOT, L. 1936. Cartes de la géographie zoologique de la France. 6 cartons. Atlas de France, Comité National de Géographie (réédité en 1957). (Voir aussi: *Bull. Mens. Soc. Sc. Nancy,* janvier *1937,* n. s. 1: 41—44).

DE LA FONTAINE, A. 1870. Faune du pays de Luxembourg ou Manuel de zoologie contenant la description des animaux vertébrés observés dans le pays de Luxembourg. Troisième Classe. *Publ. Sect. Sc. Inst. Gr.-Duc., XI;* tirage à part, Luxembourg, Impr. V. Buck; 50+ II p.

DE LEENHEER, L. et alii, sans date (1966 dans la préface). — Levenspiegel van Oost-Vlaanderen; vol. II: Natuurspiegel van Oost-Vlaanderen. Dienst voor Culturele en Sociale Aanlegenheden. Provinciebestuur van Oost-Vlaanderen, Gent; XIX+560 p., 201 photos, 107 fig., 40 cartes et 34 pl. h. t.

DERVIN, A. 1947. Reptiles et Batraciens des Ardennes. *Bull. Soc. Hist. Natur. Ardennes, 37:* 58—61.

DROUIN de BOUVILLE, R. de — 1902. Batraciens et Poissons du bassin de la Moselle supérieure. *Bull. Soc. Sc. Nancy,* sér. 3, t. *3:* 136—156.

DUBOIS, A. 1893. Les animaux nuisibles de la Belgique. Histoire de leurs mœurs et de leur propagation [Reptiles: pp. 159—170; Batraciens: pp. 181—172; Listes: pp. 191—192]. Bruxelles, Libr. C. Muquardt Th. Falk Sr; VIII+203 p., 31 fig.

DUBOIS, A. 1906. Histoire populaire des animaux utiles de la Belgique [Reptiles : pp. 155—166; Batraciens : pp. 167—183]. Bruxelles. Etablissements généraux d'Imprimerie; XXIV+248 p., 83 fig.; 3e édit.

EISELT, J. 1958. Der Feuersalamander, *Salamandra salamandra* (L.), Beiträge zu einer taxonomischer Synthese. *Abh. Ber. Naturk. Vorgesch. Mus. Magdeburg, 10,* 6: 77—154.

FABER, R. 1971. Climatologie du Grand-Duché de Luxembourg. Publicat. du Musée d'Hist. Nat. et de la Soc. Nat. Luxbg., Luxembourg; 48 p.

FERRANT, V. 1922. Faune du Grand-Duché de Luxembourg. Deuxième partie: Amphibiens et Reptiles. Annexe au *Bull. Soc. Natur. Luxbg., 1922:* 55 p.

FERRANT, V. et FRIANT, M. 1936—1940. La Faune pleistocène d'Oetrange (Grand-Duché de Luxembourg). *Bull. Mens. Soc. Natur. Luxembg., 1936:* 17—49, Fig. 1—15, Pl. I—IV; *1937:* 45—80, Fig. 16—39, Pl. V; *1938:* 17—40, Fig. 40—61, Pl. VI—X; *1939:* 17—52, Fig. 62—72, Pl. XI—XII; *1940* (vol. jubilaire): 185—230, Fig. 73—77, Pl. XIII—XVII.

FLINDT, R. et HEMMER, H. 1969. Wechselkröte *(Bufo viridis)* mit Rückenband aus einer Population im Rhein-Main-Gebiet. *Salamandra, 5:* 18—22, 6 fig.

FLORENTIN, P. 1938. *Rana agilis* en Lorraine; station nouvelle. *Bull. Soc. Sc. Nancy,* n. s., *1938:* 96.

FOURNEL, D. H. L. 1836. Faune de la Moselle ou Manuel de Zoologie contenant la description des animaux libres ou domestiques observés dans le département de la Moselle. Metz, Verronnais Impr.; Paris, Legrand; 2 vol.

FRAIPONT, J., 1907. Mammifères, Reptiles, Amphibiens et Poissons. Coll. Zoolog. Baron E. DE SELYS LONGCHAMPS. Catalogue Systématique et Descriptif, fasc. 32; Bruxelles; pp. 1—79 (cf. pp. 39—51).

FREYTAG, G. 1970. Zum Nachweis der Freilandbastarden zwischen *Triturus vulgaris* und *Triturus helveticus*. *Salamandra, 6,* 3—4: 136—138.

GADEAU DE KERVILLE, H. 1896. Faune de Normandie. Fascicule 4. Reptiles, Batraciens et Poissons. *Bull. Soc. Amis Sc. Rouen, 1896:* 153—229.

GARDET, G. 1913. Quelques Reptiles et Batraciens observés en Haute-Marne. *Bull. Soc. Etudes Sc. Natur. Haute-Marne, 1* (4): 93—95.

GIARD, A. 1890. Le laboratoire de Wimereux en 1889 (Recherches fauniques). *Bull. Sci. France-Belg., 22:* 60—87.

GODON, J. J. 1898—1899. Découverte du pélodyte ponctué aux environs de Cambrai. *Feuille des Jeunes Naturalistes, 29:* 90.

GODON, J. J. 1900 à 1906. [Notes diverses sans titres]. *Feuille des Jeunes Naturalistes,* n° 352 (févr. 1900): 71; n° 387 (janv. 1903): 50; n° 423 (janv. 1906): 47.

GODON, J. J. 1925. Le *Pelodytes punctatus* Daudin. *Feuille des Jeunes Naturalistes* (n° 11 nouv., série): 137.

HAUCHECORNE, F. 1922. Über die Kriechtiere und Lurche Nordostfrankreichs. *Bl. f. Aquar. u. Terrarienk., 33:* 203—208.

HECHT, G. 1930. Luxemburger Reptilien und Amphibien, ihre geographischen Beziehungen und ihre Einwanderungsgeschichte. *Bull. Mens. Soc. Natur. Luxbg., 40:* 27—32, 41—48, 55—66.

HERON-ROYER, 1878 a. Le têtard de la grenouille agile et note pour reconnaître celui du pélodyte ponctué. *Bull. Soc. Zool. Fr., (1878),* 3e vol.: 128—132.

HERON-ROYER, — 1878 b. Description complémentaire du Pélodyte ponctué. *Bull. Soc. Zool. Fr., 1878,* 3e vol.: 299.

HERON-ROYER, — 1879. Note sur l'œuf et la première période embryonnaire du pélodyte ponctué, *Pelodytes punctatus* DUGÈS. *Bull. Soc. Zool. Fr., 1879,* 4e vol.: 229—239, Pl. X—XI.

HERTER, K. 1940. Über Vorzugstemperaturen von Reptilien. *Zeitschr., f. Vergleich. Phys., 28, 2:* 105—141.

HEUERTZ, M. 1954. Capture d'une couleuvre verte et jaune *(Coluber viridiflavus viridiflavus* LACÉP.) au Grand-Duché de Luxembourg. *Arch. Inst. Gr.-Duc. Luxbg., sect. Sci. Nat. Phys. et Math., 21:* 71—80, 3 fig.

HOFFMANN, J. 1958 a. Les Batraciens de la faune luxembourgeoise. *Bull. Soc. Natur. Luxg.,* n. s. *61* (1956): 249—250.

HOFFMANN, J. 1958 b. Sur la présence de *Pelodytes punctatus* DAUDIN au Grand-Duché de Luxembourg. *Arch. Sect. Sc. Nat., Phys. et Math.,* n. s. *25*: 235—237.

JOLAS, M. 1939. L'excursion du 16 juillet dans la région de Sauville et de Vendresse. *Bull. Soc. Hist. Natur. Ardennes, 35* (53e année), n° 56: 8—10.

KIRIAKOFF, S. G. 1962. Planten tussen pool en evenaar. Antwerken, De Sikkel; 111 p., 10 fig., 10 Pl.

LAC, J. 1959. Verbreitung einer Springfrosch *(Rana dalmatina* BON.) in der Slowakei und Bemerkungen zu deren Bionomie. *Biologia,* Bratislawa, *14:* 117—134, 5 fig. (résumé allemand).

LAHR, E. 1950. Un siècle d'observations météorologiques appliquées à l'étude du climat luxembourgeois. Ministère de l'Agriculture, Administration des services agricoles, Service Météorologie et Hydrographie; Luxembourg, Impr. Bourg-Bourger; XVI+286 p., 3 cartes.

LAHR, E. 1964. Temps et climat au Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Agriculture, Administration des services agricoles, Service Météorologie et Hydrographie; Luxembourg, Impr. Bourg-Bourger; 289 p., 50 tabl., 30 fig.

LANTZ, L. A. 1924. Quelques données récentes sur l'herpétologie du Nord-Est et de l'Est de la France. *Rev. Hist. Nat. Appl.,* Ire partie, *5,* 3: 76—86.

LATASTE, F. 1877. Sur l'habitat du *Triton vittatus* GRAY et sur l'identification de cette espèce avec le *Triton ophryticus* BERTHOLD. *Bull. Soc. Zool. Fr., 11,* 2: 359—372.

LETACQ, A. L. 1902. Note sur la découverte du Pélodyte ponctué dans le département de l'Orne. *Bull. Soc. Amis Sc. Natur. Rouen, 38,* 2e sem. 1902: 311—312.

LIENHART, R. et BAUDOT, E. 1931. Présence en Lorraine de *Pelodytes punctatus. C. R. Congr. Assoc. Franç. Avanct. Sci., 55e* session, Nancy (1931): 269—270.

LIEURY, — 1866. Synopsis des Reptiles de la Seine-Inférieure et des départements limitrophes. *Bull. Soc. Amis Sc. Natur. Rouen, 1* (1865): 114—132.

MARCOTTE, F. 1861. Les animaux vertébrés de l'arrondissement d'Abbeville. *Mém. Soc. Impér. Emul. Abbeville, 1857—1860:* 217—470; Abbeville, Soc. Imp. Emul. 1861, in —8°, 254 p.

MATHIEU, H. et alii 1845. Zoologie, in: LEPAGE, H. et CHARTON, — 1845—1847: Le Département des Vosges, statistique historique et administrative. Première partie. Nancy, Peiffer (tome 1, 3e partie: 517—660).

MEEUWEN, H. M. van —, 1961. Excursie naar de Haute Fagnes. *Lacerta, 19:* 45—46, 2 fig.

MENU, L. H. 1951. Note sur les Reptiles et Amphibiens de la région rémoise. *Bull. Union Soc. Franç. Hist. Natur., 1951,* n° 6: 68—72.

MERTENS, R. 1928. Zur Naturgeschichte der europäischen Unken *(Bombina). Zeitschr. f. Morphol. u. Ökol. d. Tiere, 11:* 613—623, 1 fig.

MERTENS, R. 1947. Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt-am-Main, Verlag Waldemar Kramer; Senckenberg-Buch 16; 144 p., 58 photos, 20 fig.

MERTENS, R. et WERMUTH, H. 1960. Die Amphibien und Reptilien Europas. Dritte Liste. Stand 1. Januar 1960. Frankfurt-am-Main, Verlag Waldemar Kramer; 264.

PARENT, G. H. 1967. Une enquête sur la répartition des Batraciens et des Reptiles. *Assoc. Nation. Prof. Biol. Belg., 13,* 1: 21—40 (résumé néerlandais: 41—42).

PARENT, G. H. 1968. Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Note 1: Quelques données sur la répartition et sur l'écologie de la vipère péliade *(Vipera berus berus* L.) en Belgique et dans le N. E. de la France. *Bull. Instit. roy. Sc. Natur. Belg., 44,* 29: 1—34, 2 fig.

PARENT, G. H. 1969. Quelques indications nouvelles sur la répartition de la vipère péliade, *Vipera berus L.,* en Belgique. *Les Natur. belges, 50,* 10: 572—576, 1 carte.

PARENT, G. H. 1970. Le Pélodyte ponctué, *Pelodytes punctatus* (DAUDIN) existe-t-il en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg? Note préliminaire. *Les Natural. belges, 51,* 7: 333—337; *Bull. Soc. roy. Natur. Mons et Borin., 52:* 53—56.

PELT, F. L. et BREE, P. J. H. van — 1965. Enkele aantekeningen over de knoflookpad, *Pelobates fuscus* (LAURENTI 1768) in Nederland. *Natuurhist. Maandbl., 54:* 59—65, 6 fig. (R. I. V. O. N. Meded, nr. 206).

PERRIER, R. 1924. La Faune de la France illustrée. X. Vertébrés: Poissons, Batraciens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères. Paris, Delagrave; VII+212 p., ill.

REICHLING, L. et HOFFMANN, J. 1963. Supplément à la Faune des Orthoptères du Grand-Duché de Luxembourg. *Arch. Inst. Gr.-Duc. Luxbg., Sect. Sc. Nat., Phys. et Math., 29* nv. sér., (1962): 129—157, 8 fig.

SCHÄFER, M. 1844. Moselfauna oder Handbuch der Zoologie enthaltend die Aufzählung und Beschreibung der in dem Regierungsbezirk beobachteten Thiere unter Berücksichtigung der Angrenzung der Moseldepartemente und Belgiens. Erster Teil: Wirbeltiere. Trier.

SCHEFFER, H. 1956. Aantekeningen over een tocht door België en Luxemburg. *Lacerta, 15:* 9.

SCHREITMÜLLER, W. 1917. *Rana arvalis* Nilss. und *Pelodytes punctatus* (Moorfrosch und Schlammtaucher in Nordfrankreich). *Blatt f. Aquar. u. Terrarienk., 28:* 346—348.

SCHREITMÜLLER, W. 1935. Ein Beitrag zur Fauna Ost-Belgien. *Das Aquarium,* Berlin, *1935:* 161—164 (mit einer Kartenskizze des Verfassers und einem Photo).

SCHREITMÜLLER, W. et WOLTERSTORFF, W. 1923. Beiträge zur Fauna Nord und Nordost Frankreich und die angrenzenden Gebiete Belgien. *Arch. Naturg. Berlin, 89 A,* h. 12: 119—168, 8 fig.

SELYS LONGCHAMPS, E. de — 1854. Sur la Faune de Belgique. Discours de M. SELYS LONGCHAMPS à la Classe des Sciences. *Bull. Acad. roy. Belg., 21* (11 et 12) et tiré-à-part repaginé, 33 pages; Bruxelles, M. Hayez.

SMITH, M. 1969. The British Amphibians and Reptiles. London, Collins, « The New Naturalist » 20; XIV+322 p., 18 photo coul., 33 photos noir et bl., fig.; 4e édit.

STURM, J. (1794—1828). Deutschlands Fauna in Abbildungen mit Beschreibungen, Amphibien und Reptilien — 6 vol.; Nürenberg.

SURMONT, J. J. 1971. Amphibiens et Reptiles de la forêt de la région de Rambouillet (Yvelines). *Cahiers des Natur., Bull. Natur. Paris.*, nvl. série *27* (2): 31—32.

TALLOEN, J. 1974. Broedvogelinventarisatie 1973 van het reservaat langs de spoorweg Veldegem-Torhout. *Euglena, 2* 1—2: 37—43 (cf. photo page 42).

TATON, E. 1876. Liste des reptiles et batraciens recueillis dans le département des Ardennes. *Bull. Soc. Zool. France, 1:* 211. (Note infrapaginale dans le travail de LATASTE, F.: Aperçu de la faune herpétologique du plateau central de la France, *ibid.:* 204—217.)

TETRY, A. 1939. Contribution à l'étude de la Faune de l'Est de la France (Lorraine). *Bull. Mens. Soc. Sc. Nancy, 1939,* n. s. n° Ibis; *Mém. Soc. Sc. Nancy, n° 3;* 453 p., 67 fig.

THORN, R. 1968. Les Salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Paris, P. Lechevalier; IV + 376 p., 16 pl. photogr., 56 fig., 11 cartes.

VANDEVELDE, F. 1958. Kikvorsen: koelbloedige kannibalen beschermd bovendien. *Lacerta, 16:* 62—63.

VAN PELT, J. 1971. Herpetologie: enkele waarneningen in de Semois-streek. *Schakel, 9:* 2—3.

VLECKEN, A. 1950. Les Hautes Fagnes. Guide scientifique, historique et pratique du haut plateau de la Baraque Michel et du signal de Botrange. Verviers, Ch. Vinche, édit.; 398 p., ill.

WATTEBLED, G. 1885. Note sur l'hivernage du *Rana agilis. Feuille des Jeunes Naturalistes, 16,* 182 (1. XII. 1885) : 21.

WERNER, F. 1903. Neue Reptilien und Batrachien aus dem Naturhistorischen Museum in Brüssel. Nebst Bemerkungen über einige andere Arten. *Zool. Anzeig., 26:* 246—253.

WITTE, G. F. de — 1948. Faune de Belgique, Amphibiens et Reptiles. Patrim. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.; 321 p., 207 fig.; 2e édit.

WITTE, G. F. de — 1968 a. Capture de la couleuvre verte et jaune *(Coluber viridiflavus* LACÉPÈDE) en Belgique. *Bull. Inst. Roy. Sc,. Natur. Belg., 44,* 6: 3 p., 2 pl. h. t.

WITTE, G. F. de — 1968 b. Une couleuvre nouvelle pour la faune de Belgique. *Parcs Nationaux, 21,* 1: 12—13, 1 fig,.

WITTE, G. F. de — 1968 c. Encore trois captures de la couleuvre verte et jaune. *Parcs Nationaux, 23,* 3: 92.

WOLTERSTORFF, W. 1900. Über die Verbreitung des Springfrosches *(Rana agilis)* in Deutschland. *Naturwissenschaftl. Wochenschr., 15,* nr. 18: 205—207.

WOLTERSTORFF, W. 1916. *Pelodytes punctatus* DAUD. (Schlammtaucher) im westlichen Okkupationsgebiet. *Blätt. f. Aquar. u. Terrarienk., 28:* 242.

WOLTERSTORFF, W. 1943. Über die frühere Verbreitung von *Triturus helveticus helveticus* und ein bemerkenswertes Stück von *Triturus vulgaris vulgaris. Blätt. f. Aquar. und Terrarienk., 54:* 133; *Wochenschr. f. Aquar. u. Terrarienk., 6,* 40 J: 133.