



Bulletin mensuel
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET
BIOLOGIE DE LYON RÉUNIES ET GROUPE RÉGIONAL DE ROANNE

FONDÉE EN 1822
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

TRÉSORERIE : Tarifs des cotisations et abonnements 2015 (du 1^{er} janvier au 31 décembre)

Abonnement sans cotisation	France	42 €	Etranger	73 €
Institutions (tous pays)		74 €		

Les membres de la Société linnéenne de Lyon bénéficient d'un tarif réduit sur l'abonnement au bulletin, soit :

	Membres bienfaiteurs	Membres actifs	Etudiants	Couples	Membres à l'étranger	Etudiants à l'étranger
Abonnement	31 €	31 €	11 €	31 €	39 €	16 €
Cotisation	à partir de 70 €	15 €	9 €	28 €	21 €	9 €
Total	à partir de 100 €	46 €	20 €	59 €	60 €	25 €

L'abonnement au bulletin donne droit aux numéros publiés au cours de l'année civile 2015.

Le tarif «Institutions» concerne les sociétés et les personnes morales.

Tarifs «Etudiants» applicables aux scolaires et étudiants sur justificatif.

Les chèques postaux ou bancaires doivent être libellés au nom de la Société linnéenne de Lyon et envoyés au siège.

Carte de membre : elle est envoyée à tous ceux qui en font la demande en joignant à leur paiement une enveloppe timbrée à leur adresse.

Changement d'adresse : nous retourner l'étiquette d'expédition du bulletin en inscrivant la nouvelle adresse au-dessous de l'ancienne.

S.L.L. MEMBERSHIP : annual fee : 60 € including subscription to bulletin.

SUBSCRIPTION (institutions) : 74 €.

Back issues are available. Payment should accompany all orders. Please enclose present mailing address with all changes of address requests.

The exchange with publications from others societies of natural history can be established.

RÉUNION DES SECTIONS :

	2 ^e jeudi 19h30	2 ^e samedi 14h30	2 ^e mercr. 19h30	3 ^e lundi 19h30	3 ^e mardi 19h30	3 ^e jeudi 19h30	dernier mardi 19h30
SCIENCES DE LA TERRE							
BOTANIQUE (novembre-mars)							
BOTANIQUE (avril-octobre)							
MYCOLOGIE							
BIOLOGIE GÉNÉRALE,							
ANTHROPOLOGIE, ARCHÉOLOGIE							
ENTOMOLOGIE							
JARDINS ALPINS							

Il n'y a pas de réunions ni de permanences en juillet et août.

BIBLIOTHÈQUE : lors des réunions de sections (voir bulletin de janvier 2012 et site Internet). En dehors de ces horaires, prendre rendez-vous avec un bibliothécaire. — *Les ouvrages sont prêtés pour une durée de 2 mois aux membres à jour de cotisation.*

OFFICE MYCOLOGIQUE (détermination de champignons) : chaque lundi à 19 heures 30.

OFFICE BOTANIQUE (détermination de plantes) : le 1^{er} mercredi du mois à 19 heures 30.

ENTOMOLOGIE : entretien des collections le 4^e mercredi du mois à 19 heures 30.

SOUSSION DES MANUSCRITS :

Les manuscrits doivent être adressés au rédacteur du bulletin obligatoirement sur un support informatique (ou par courriel) accompagné de deux exemplaires sur papier.

Pour la présentation, se référer aux consignes publiées dans le bulletin de janvier-février 2015 et disponibles sur le site Internet de la Société ou par courrier.

Quelques réflexions sur les catégories taxinomiques infra-subspécifiques en Zoologie

Jean-Loup d'Hondt

Département Milieux et peuplements aquatiques, Muséum National d'Histoire Naturelle, USM 403, 55, rue Buffon, F-75005 Paris - dhondt@mnhn.fr

Résumé. – Le statut ambigu des catégories taxinomiques infra-subspécifiques en zoologie est rappelé. Des raisons à la fois nomenclaturales et déontologiques nous paraissent devoir motiver le maintien et la reconnaissance, officialisées par le Code de nomenclature zoologique, d'au moins une catégorie taxinomique inférieure au rang de sous-espèce, que nous proposons être la « variété », et son acceptation lorsqu'elle se fonde sur des motifs légitimes. Lorsqu'un chercheur estime devoir élever une population animale au rang de « variété », c'est qu'il estime que les caractères diagnostiques constants propres à l'ensemble des individus de cette population sont insuffisants pour l'élever au rang de sous-espèce, mais qu'il convient de mettre en évidence son originalité par l'attribution d'un nom scientifique. Or, le Code de nomenclature, sous sa version actuelle, ne gère pas la « variété » en tant que catégorie taxinomique et ne la prend en compte que si elle est ultérieurement, soit élevée au groupe-espèce, soit mise en synonymie avec un taxon du groupe-espèce (en occasionnant ainsi une perte d'information scientifique). L'officialisation d'une telle catégorie infra-subspécifique permettrait en outre de respecter la pensée et le travail du chercheur qui a individualisé ce taxon et analysé en conscience sa position systématique ; cela en évitant qu'un tiers en mal d'éthique ne s'attribue le bénéfice des résultats de son collègue en se bornant à remplacer le nom donné par celui-ci au taxon considéré par un autre qu'il lui aura lui-même attribué lors d'un simple changement de son rang taxinomique.

Mots-clés. – Zoologie, nomenclature, catégories infra-subspécifiques, variété, priorités, règles d'éthique.

On the infra-subspecific taxonomical categories in zoology

Abstract. – The status of infra-subspecific taxonomical categories in zoology is ambiguous. We think that for both nomenclatural and deontological reasons, at least one taxonomical category below the rank of subspecies (which we would call the “variety”) should be officially maintained and recognised by the International Code of Zoological Nomenclature, and accepted whenever properly justified. When a researcher chooses to class an animal population as a “variety”, it is because he considers that the constant diagnostic features which typify the individuals belonging to the population are not sufficient to class it as a subspecies, but that its originality ought to be shown with a scientific name. As yet, the International Code of Zoological Nomenclature does not treat the “variety” as a taxonomical category, and only recognises it if it is subsequently either classed as a “species” or considered synonymous with a taxon classed as a “species” (thus causing a loss of scientific information). Making the infra-subspecific category official would be a mark of respect for the thought and work of the researcher who identified the taxon and conscientiously analysed its position in the classification system. It would also prevent some unscrupulous third party taking the credit for the work of his colleague by replacing the name the colleague gave to the taxon with one he gave, merely by changing the taxonomical rank.

Keywords. – Zoology, nomenclature, infra-subspecific categories, variety, priorities, ethics.

INTRODUCTION

Le Code international de nomenclature zoologique, qui a pour vocation d'assurer la stabilité et l'universalité des noms scientifiques attribués aux espèces animales, tout en ne permettant pas de résoudre tous les problèmes nomenclatureaux auxquels peuvent

se heurter les systématiciens au hasard de leurs travaux, est conventionnellement adopté par la collectivité des zoologistes. Ce Code ne concerne toutefois plus à présent que certains des niveaux hiérarchiques, les taxons des groupes espèce (le rang inférieur, cf. D'HONDT, 1987), genre et famille (les rangs intermédiaires) et dans une certaine mesure les taxons de rang élevé (ordre, classe et embranchement – ce dernier niveau systématique étant désigné à tort par beaucoup d'auteurs sous le terme de phylum – voir plus loin). Dans les groupes familles, genres et espèces, la délimitation des taxons, quel que soit leur rang, est d'ailleurs plus ou moins subjective ou arbitraire et repose sur des critères non uniformes, variant en fonction des embranchements (D'HONDT, 1981, 1987 ; LHERMINIER, 2009). Depuis le Congrès international de Zoologie de Copenhague (1953), un consensus s'est instauré pour que les systématiciens adoptent une désinence déterminée et significative, permettant d'identifier d'emblée le niveau hiérarchique d'un taxon donné (ROHDENDORF, 1977 ; RASNITZIN, 1982 ; ALONSO-ZARAZAGA, 2005).

Puisque le Code actuellement en vigueur ne concerne pas les catégories systématiques de rang inférieur au groupe-espèce, dites catégories infra-subspécifiques, depuis sa deuxième édition datée de 1961 (article 1, p. 1) dont les termes ont été repris avec de légères modifications dans ses deux plus récentes versions (1985, 2001), les noms proposés pour des taxons de rang infra-subspécifiques, ainsi que pour désigner des cas tératologiques, des individus hybrides ou des individus aberrants en tant que tels *are excluded*. « Les noms des entités infra-subspécifiques ne sont pas pris en compte par le Code » (selon le glossaire, p. 242). Dans la version anglaise de ce même glossaire, la catégorie infra-subspécifique qu'est la variété est par exemple ainsi commentée (édition de 1961) : *“An ambiguous term of classical (Linnean) taxonomy for a heterogeneous group of phenomena including non genetic variations of the phenotypes, morphes, domestic trends and geographic races”*. Cette formulation, comporte le mot *including* et n'est donc pas restrictive ; d'autre part, elle considère la variété comme une possible entité non génétique, ce qui est discutable à notre point de vue ; mais elle permet surtout d'éluder tacitement et « élégamment », peut-être pour ne pas avoir à s'en préoccuper, un problème complexe, susceptible de donner lieu à controverses, peut-être précisément en raison d'une imprécision formelle des définitions.

Cela n'était pas le cas auparavant. Les premières règles internationales de nomenclature zoologique (BLANCHARD, 1889, articles 2 et 4 ; OBERTHÜR, 1889 ; ANONYME, 1895) reconnaissaient en effet (mais sans la définir expressément) la variété comme unique catégorie taxinomique infra-spécifique, tandis qu'elles ne faisaient aucunement mention de la sous-espèce. Ainsi, pendant la soixantaine d'années qui a séparé les publications respectives des deux premières éditions du Code, par un « tour de passe-passe », la reconnaissance officielle d'une catégorie préalablement passée sous silence, la sous-espèce, s'est instaurée, tandis que la variété, catégorie taxinomique jusqu'alors reconnue officiellement, s'est trouvée dévalorisée, sinon proscrite. OBERTHÜR (1889) avait même défini les conditions d'utilisation de la catégorie variété. Quant aux Règles publiées en 1895, elles spécifiaient bien que « dans les cas spéciaux où il est utile de distinguer des variétés, l'adjonction d'un troisième

nom à ceux du genre et de l'espèce est permise ». L'article 10 de la deuxième édition du Code (1961) stipulait encore que *“a name first established with infraspecific rank becomes available if the taxon in question is elevated to a rank of the species-group, and takes the date and authorship of the elevation”*.

Le Code actuel (édition de 2001) ne mentionne d'ailleurs pas explicitement qu'il ne reconnaît pas les variétés et les autres catégories infra-subspécifiques (cf. article 45.6), ne nie pas formellement leur existence, mais stipule seulement qu'il ne les gère pas (article 1.3.4), sauf si elles sont élevées dans des circonstances bien spécifiées à l'une des catégories du groupe espèce, rappelant que « Les dispositions du Code ne sont pas applicables pour les entités infrasubspécifiques en tant que telles ». Cette rédaction de l'article A.b.5 du Code nous semble ambiguë, donc contestable, car l'emploi du mot « applicables » est imprécis et peut faire ici l'objet de plusieurs interprétations. Le Code, s'il ne les prend pas en considération, ne nie pas expressément, ni l'existence de ces entités, ni le fait qu'elles correspondent à des réalités biologiques, à un ensemble naturel d'organismes qu'il est possible de définir et de délimiter. Faut-il alors comprendre que ce Code rend néanmoins indisponibles (c'est-à-dire non réutilisables) les taxons infra-subspécifiques correspondants, ce qui est notre interprétation, ou qu'il ne leur accorde aucune valeur ? Il stipule (4^e édition) que dès lors qu'ils ont été attribués après 1961 ils sont à considérer comme infra-subspécifiques, de même s'ils ont été adoptés comme nom d'espèce ou de sous-espèce avant 1985, et subspécifiques s'ils ont été donnés avant 1960, formulation qui revient à admettre leur existence. Un nom attribué d'emblée à une variété ne peut plus être, depuis la troisième édition et toujours actuellement, élevé à un rang taxinomique supérieur. Il est alors logique d'en déduire que ces noms scientifiques existent bien au regard du Code puisque celui-ci les prend en considération, bien qu'en les figeant, les inactivant, les « enkystant » et finalement en les excluant du système nomenclatural – ce qui revient en pratique à les occulter ainsi que les caractères discriminatifs qu'ils impliquent, puisque tout nom scientifique correspond à la possession par l'organisme considéré d'un ensemble donné de caractères, et qu'une variété n'échappe pas à la règle et diffère par des caractères fixes de la forme typique.

Le glossaire en français de la 4^e édition du Code définit les variétés (p. 237) comme des « spécimens différant des autres spécimens d'une espèce ou d'une sous-espèce du fait de leur variabilité intrapopulationnelle ». Le problème repose dès lors sur une confusion probable et un regroupement artificiel malencontreux de deux situations bien distinctes, mais qui ont été confondues et traitées solidairement tant par le Code que par certains auteurs : 1) la variété proprement dite, telle qu'elle était conçue à l'origine, population homogène différant d'une autre population homogène conspécifique par des caractères constants, génotypiques et phénotypiques ; 2) la morphe et l'aberration, variations individuelles au sein d'une population. La définition du glossaire du Code s'applique en fait aux populations au sein desquelles existeraient des différences entre individus, soit à des morphes et à des aberrations, mais non aux populations homogènes, les variétés, qui correspondent à une authentique catégorie systématique.

Pour que les variétés puissent être prises en considération et *de facto* promues à un rang hiérarchique plus élevé, afin que leur identité concrète soit officiellement reconnue par le Code actuel, ce dernier exige qu'un systématicien réviseur supprime le nom qui leur avait été donné par leur descripteur et leur attribue un nouveau nom scientifique tout en les élevant au rang minimum de sous-espèce. On peut reprocher à cette exigence formelle et nomenclaturale, d'une part, de ne répondre ni à la réalité biologique ni à la conception qu'avait de ce taxon son créateur et, d'autre part, de compliquer la nomenclature. La possession d'un nom scientifique copartagé par les différents individus d'une population signifie qu'ils possèdent en commun un certain nombre de caractères phénotypiques propres et bien reconnaissables. Comment considérer alors les taxons infra-subspécifiques, qui matérialisent des phénotypes réels et concrets, mais qui ne méritent néanmoins pas, de par la faible importance de leurs caractères discriminants (tout au moins phénotypiques, ce qui ne laisse en rien préjuger de l'ampleur des caractères génotypiques qui les codent), d'être promus dans le groupe-espèce ?

LA « VARIÉTÉ » PARMI LES CATÉGORIES SUBSPÉCIFIQUES ET INFRA-SUBSPÉCIFIQUES

Le Code proscrit de ses règles les catégories taxinomiques infra-subspécifiques pour des motifs qui pourraient néanmoins nous apparaître de prime abord comme logiques et raisonnables : ne pas prendre en considération des entités taxinomiques mal définies dans la littérature, susceptibles dès lors de ne pas bénéficier d'une définition rigoureuse, d'être par suite interprétées selon une acception chaque fois différente selon les auteurs, et *de facto* d'entraîner en définitive une complexité nomenclaturale inextricable. Aussi convient-il d'abord ici de rappeler à quelle réalité objective correspond chacune des entités taxinomiques que l'on désigne sous les termes de catégories infra-subspécifiques : variétés, races, morphes (= formes) ou aberrations, tous définis sur des caractères morphologiques ou phénotypiques.

MAYR (1969) désigne comme « morphes » des variants génétiques individuels témoignant d'un polymorphisme, ce en quoi nous sommes tout à fait d'accord avec lui, tandis que l'aberration est pour lui un terme plus vague désignant des situations d'origines variées et dues à une modification numérique ou structurale des chromosomes, ce qui est plus restrictif et que nous admettons aussi. Selon lui, la race est une catégorie inutile car sensiblement équivalente à la sous-espèce, et c'est en pratique effectivement le cas. MAYR (1969) rappelle (p. 41) que la « variété » était la seule subdivision de l'espèce reconnue par Linné, pour désigner une variante par rapport à l'espèce, mais qu'elle avait fini par dériver pour constituer un "*heterogeneous potpourri*" de situations variées dont l'accumulation introduisait une confusion telle qu'elle discréditait l'emploi de ce terme, dont il suggère *de facto* le rejet. Nous sommes sur ce dernier point en désaccord avec lui, regrettant qu'il n'ait pas plutôt préféré redéfinir cette catégorie de « variété » de manière plus claire, plus précise et plus stricte, sous son acception initiale.

MAYR (1969) fait cependant remarquer avec justesse (p. 41) que beaucoup d'auteurs ont utilisé indifféremment les expressions « sous-espèce » et « variété » sans

s'interroger sur l'éventualité d'une nuance entre elles, pour désigner des populations de rang inférieur à l'espèce. D'ailleurs, en pratique, et indépendamment du critère mixiologique, comment différencier une sous-espèce par rapport à une espèce ? Il donne alors de la sous-espèce la définition suivante : "*An aggregate of phenotypically similar populations with inhabiting a geographical subdivision of the range of a species, and differing taxonomically from other populations of the species*". Cet auteur admet donc la sous-espèce (ainsi que le sous-genre), qui doit être nommée ("*differing taxonomically*") pour être valable, outre sa validation sur des critères géographiques et de similitude phénotypique, et qu'il considère comme une véritable entité taxinomique définie sur l'étude des populations.

Comme théoriquement deux sous-espèces conspécifiques s'excluent mutuellement (deux sous-espèces sont allopatriques et allochroniques, sauf si elles sont migrantes, ou parasites d'un même hôte sympatrique, ou à la rigueur dans une zone souvent ténue d'intergradation), Mayr souligne que si un auteur mentionne plusieurs sous-espèces d'une même espèce en une même localité, il commet fatalement une erreur. Il rappelle aussi une autre source de confusions : le cas des espèces jumelles (ou cryptiques) considérées à tort par différents auteurs comme des variants individuels d'une espèce donnée, mais qui sont des espèces affines morphologiquement identiques (ou quasiment identiques) et que des caractères plus discrets, tels de reproduction, permettent de différencier. Pour lui aussi une sous-espèce est une unité évolutive (sauf si elle constitue un isolat géographique ou génétique) et se caractérisant tant par des caractères tant génotypiques que phénotypiques (p. 42). En définitive, MAYR (1969, p. 361) tend à rejeter le terme de variété car employé dans de trop nombreux cas distincts et contradictoires, y compris – comme il le précise – pour simplement des individus aberrants ou des phena (phenon : groupe de spécimens uniquement similaires phénotypiquement, sans autre précision), alors qu'il lui aurait suffi de la redéfinir pour éviter les ambiguïtés.

Pour LENDER & al. (1979), la variété est un synonyme de race en botanique et désigne un groupe d'individus différant des autres individus de la population normale par un ou plusieurs caractères ; cette définition peut parfaitement s'appliquer au règne animal. Selon ces auteurs, le terme de « race » en zoologie est imprécis et non significatif en lui-même, au point de devoir être accompagné d'un déterminant : géographique, écologique, physiologique (petites différences fonctionnelles organiques) ou chromosomiques (différences de structure ou de nombre des chromosomes), et est donc à proscrire.

Ni la variété ni la sous-espèce ne sont abordées dans le *Dictionnaire* de LE GARFF (1998). D'HONDT (1984) redéfinit la sous-espèce d'une façon consensuelle, proche de celle de Mayr (voir en fin de ce paragraphe), mais ne fait aucune référence à la variété. Les définitions de la variété diffèrent selon les chercheurs, ainsi que le rappellent DAGUET & GODRON (1979, p. 262). Parmi celles que mentionnent ces auteurs, Cuvier, Harant et Jarry ainsi que Husson la fondent sur les caractères héréditaires (Husson la désigne également sous le terme de Biotypes) plutôt que géographiques ou climatiques (Linné et Husson). HUSSON (1970), d'une part, HARANT & JARRY (1964), d'autre part,

utilisent le terme de « race » comme synonyme à la fois de « variété » ou de « sous-espèce », flou qui confirme la nécessité du rejet de cette catégorie.

Nous estimons légitime, en conséquence, de concevoir l'existence de deux niveaux hiérarchiques subordonnés à celui de l'espèce :

1) l'un plus élevé et appartenant au groupe-espèce, la sous-espèce, qui correspond à un degré de différence considéré comme une divergence évolutive préalable à la spéciation ;

2) l'autre inférieur, non inclus dans le groupe-espèce, que nous proposons être la « variété » (catégorie retenue ici comme étant la plus consensuelle et la mieux définie de celles passées ci-dessus en revue), présentant avec la forme typique des différences de moindre importance qu'entre l'espèce et la sous-espèce, qui est certes le fruit d'une tentative évolutive (et donc d'origine génétique), mais qui serait selon toute vraisemblance restée isolée et abortive, sans donner naissance à un phénomène de spéciation ni être à l'origine d'une nouvelle lignée à succès.

N. B. D'un point de vue pratique, dans l'édition initiale du Code de nomenclature zoologique (Société zoologique de France, 1895) consécutive aux congrès internationaux de Zoologie de Paris et de Moscou, plusieurs articles (3, 4, 32) s'attachaient à l'accord du nom d'une variété (qui s'accorde avec le mot *varietas* si celui-ci figure expressément) et à la nomenclature des hybrides (article 5). Cette première édition recommandait aussi, contrairement aux plus récentes, l'emploi des signes diacritiques (article 27), facteurs de complication de la nomenclature. C'est d'ailleurs déjà la deuxième édition du Code qui mentionne que, selon certains taxinomistes, le terme de « variété » est flou et désigne “*any deviation fom of the type of the species*” (article 3.3.1).

LA SIGNIFICATION DE LA VARIÉTÉ

L'absence de gestion de la variété par le Code de nomenclature zoologique a occasionné chez les systématiciens deux types différents de réactions :

1) mettre en synonymie le nom attribué à cette variété avec celui de la forme nominative de l'espèce, afin qu'elle soit prise en compte par le Code. Ceci nous semble injustifié si la variété a délibérément été décrite comme telle car différant phénotypiquement de la forme typique par certains caractères ; le Code n'impose d'ailleurs pas expressément cette promotion au groupe espèce, mais l'exige pour qu'il puisse gérer ce taxon.

2) la rebaptiser, en l'élevant au groupe-espèce (en général alors sans se donner la peine d'en avertir l'auteur du premier taxon ni de lui demander pour quel motif il l'a – délibérément – créé en tant que variété).

Ce sont là deux possibilités ouvertes par le Code, mais qui n'ont rien d'obligatoire ni d'impératif, et rien n'empêche de conserver en tant que variété un taxon effectivement défini à ce niveau infra-subspécifique et qui peut le rester sans encombre. Il n'est simplement pas concerné par le Code, ce qui n'a en soi rien de gênant. Les deux

attitudes envisagées ci-dessus ne sont que deux modes différents d'ajuster ce taxon aux règles de nomenclature codifiées en honneur, mais qui n'affectent en rien son authenticité en tant qu'entité génotypique et phénotypique. Mais elles soulèvent en revanche des problèmes éthiques d'où découle une certaine perversité du système.

En effet, le fait de devoir donner un nouveau nom à une variété, pour l'élever à un rang taxinomique du groupe-espèce, permet au réviseur de le faire suivre de son propre patronyme et de se présenter comme le créateur d'un nouveau taxon, alors qu'en fait celui-ci avait été étudié, identifié et analysé par un autre chercheur, authentique auteur du véritable travail de recherche – dont on n'a aucune raison de douter qu'il ne connaisse pas les termes du Code de Nomenclature et de lui faire un procès d'intention. Or, si un premier auteur a considéré son nouveau taxon comme devant délibérément être placé à rang infra-subspécifique, pour un motif scientifique précis et logique, il n'y a aucune raison d'aller contre l'opinion qu'il a adoptée et exprimée après avoir pesé sa décision. De toute façon, quelle que soit, parmi les deux attitudes nomenclaturales distinguées ci-dessus, celle qui aura été choisie par le réviseur (qui peut ne pas aussi bien connaître le matériel biologique considéré que le premier chercheur) néglige un aspect du problème qui est la réalité concrète phénotypique (et génotypique) de cette variété. En effet toute entité systématique, aussi bien la variété que les groupes de rang plus élevé, est décrite et nommée parce qu'elle se différencie des autres par des caractères indéniables et constants. La variété ne se différencie de la sous-espèce que par la moindre amplitude, aux yeux de son créateur, de ses caractères diagnostiques ; elle ne diffère donc d'elle que par un critère de degré.

Un systématicien qui décide de créer des variétés au sein d'une espèce agit dans un but bien précis et pertinent : parce qu'elles sont allopatriques de la forme typique et qu'elles en diffèrent ostensiblement sans que les différences constantes ainsi identifiées lui paraissent suffisantes pour justifier la création d'un taxon du groupe-espèce, c'est-à-dire à niveau déjà proportionnellement élevé dans la hiérarchie taxinomique. Ceci, que les critères diagnostiques invoqués soient morphologiques, chromatiques, écologiques, climatiques ou biométriques, mais nullement mixiologiques, puisque la variété est une catégorie infraspécifique ; il faut également que les aires de distribution des deux taxons soient limitrophes ou que la variété forme des isolats continus ou discontinus au sein de l'aire de distribution géographique de l'espèce nominative, ou encore qu'il existe ou non une zone intégrative de transition. La subjectivité et l'expérience du chercheur sont alors fondamentaux dans son choix d'un niveau taxinomique.

Remarque. Dans le doute, un descripteur pourrait choisir en toute modestie de décrire un nouveau taxon de rang hiérarchique incertain en qualité de « variété », en attendant que l'observation de caractères complémentaires permette de préciser son niveau systématique, mais avec le risque de voir disparaître de la nomenclature – comme nous l'avons rappelé ci-dessus – le nom du taxon qu'il aura établi. MAYR (1969) a plutôt recommandé de définir les nouveaux taxons problématiques au rang de sous-espèces, afin de mettre plus ostensiblement en évidence leur parenté, leur

allopatric, leur différence – voire leur isolement – génétique. Cette éventualité offre l'avantage à leur descripteur, si l'un de ses taxons devait être par la suite promu à un niveau plus élevé de la classification, de voir préservés le nom taxinomique qu'il avait créé et son propre patronyme de créateur du taxon ; ils auraient été perdus si ce taxon avait été décrit comme variété et élevé ensuite par autrui au groupe-espèce. C'est là une solution pratique évidente, mais il faut reconnaître qu'elle est insatisfaisante pour l'esprit lorsque les différences sont constantes et ostensibles, bien qu'infimes, et que le recours à la création d'une catégorie infra-subspécifique s'impose à l'esprit. De toute façon, une faible différence génotypique peut parfaitement induire une forte différence phénotypique et inversement.

L'ÉLEVATION D'UNE VARIÉTÉ AU GROUPE-ESPÈCE ET SA DÉONTOLOGIE

Selon l'article 45.51 de la dernière édition du Code international de Nomenclature, un nom proposé expressément pour désigner une entité infra-subspécifique n'est plus disponible, sauf disposition particulières et précises (article 46) ; la même épithète ne peut être rendue disponible par quelque action que ce soit, y compris par l'élévation du rang, notamment au niveau spécifique, de ce taxon, ni par référence au travail original (article 11.5.2). En revanche, un auteur ultérieur qui souhaitera affecter cette épithète à une autre espèce sera libre de le faire. Nous considérons personnellement cette règle comme susceptible de compliquer la nomenclature et nous sommes chaudement partisan de la réutilisation automatique du nom précédemment créé et attribué à un taxon s'il est élevé à quelque rang supérieur que ce soit, au moins si cette épithète n'a pas été réemployée depuis lors pour un autre organisme (ce qui ne nous semble d'ailleurs également guère justifié), en accord avec les termes – judicieux à notre avis et dont le rétablissement nous paraît fondamental – de la deuxième édition du Code.

Comme nous l'avons évoqué ci-dessus, lorsqu'un auteur décrit un taxon comme variété, tout en sachant pertinemment que si ce niveau n'est pas géré par le Code, il sait qu'il encourt le risque de voir son étude et l'intérêt de celle-ci purement et simplement gommés par un collègue (et pas toujours pour des motifs scientifiques) et qu'il peut s'attendre à ce que celui-ci s'attribue le mérite de son propre travail (et la création d'un nouveau taxon) ; en effet, le nom systématique attribué par le premier auteur et son propre patronyme de créateur du taxon correspondant s'effaceront ainsi des tablettes ; tandis que s'enrichiront le *curriculum vitae* ou la notice titres et travaux du réviseur. Aussi serait-il en premier lieu correct et décent, même si l'on élève le niveau hiérarchique d'un taxon à celui de sous-espèce, de respecter le label (ou l'identité) donné par le descripteur à l'organisme considéré. Une règle d'éthique à promouvoir et à officialiser serait d'en avertir le descripteur s'il est toujours vivant, éventuellement même de lui proposer de modifier le rang de ce taxon en qualité de co-auteur. D'autre part, il ne paraît guère déontologique, sinon hypocrite, de ne plus continuer à le considérer comme le découvreur-créateur du taxon considéré, et de permettre en revanche à un simple réviseur de substituer son propre patronyme au sien, tout simplement par le fait qu'il a changé le niveau hiérarchique du taxon et n'a rien fait d'autre que de suivre une règle – avantageuse pour lui – et non obligatoire du

Code. Ces considérations morales devraient alimenter les réflexions des rédacteurs du Code international de nomenclature et les amener à intégrer des préoccupations qui nous semblent relever de la convivialité scientifique des plus élémentaires.

Bref, la désignation d'une variété vise à attirer l'attention sur une situation systématique concrète et pour un motif qui ne justifie scientifiquement pas, ni la négation des résultats d'une recherche, ni l'appropriation d'un travail ni la valorisation d'un collègue réviseur qui n'est en fait pas pour grand-chose dans la connaissance de l'animal considéré mais qui s'en attribue dès lors la paternité. Quel que soit le cas, le Code de Nomenclature s'avère déficient d'un point de vue à la fois nomenclatural et éthique. D'autre part, l'élévation d'une variété au rang de sous-espèce dénature la pensée d'un chercheur ; pour conserver la paternité de son taxon, son créateur, plutôt que de faire preuve de sérieux et du sens des responsabilités, peut alors être tenté de se risquer à commettre une malhonnêteté intellectuelle : celle de la suggestion de MAYR (1969), rappelée plus haut, de créer d'emblée une sous-espèce.

L'expérience qu'a un chercheur de son matériel biologique n'est pas une valeur quantifiable ; elle est individuelle, mal transmissible et pas toujours reproductible par autrui. Elle procède de sa pratique du groupe zoologique considéré ; c'est en fonction de celle-ci que ce chercheur définit le rang hiérarchique qu'il accorde à un taxon donné dans l'échelle des êtres, en son âme et conscience et le plus objectivement qu'il le puisse. Lorsqu'il a le choix entre deux possibilités rigides et réglementées, un choix binaire entre « + » ou « - », celui, soit de situer dans la classification un taxon à un rang trop élevé qui ne lui semble pas justifié, soit de décider d'ignorer sa réalité biologique, en conséquence de passer sous silence ses individualités génotypique et phénotypique, il dissimule de toute façon les caractères diagnostiques qui témoignent de son originalité. Un tel cadre peut sembler inapproprié ou constituer un carcan trop rigide pour refléter la diversité des situations présentées par la nature. L'alternative qui lui est imposée lui interdit de révéler et de situer une réalité systématique concrète au sein de la biodiversité, parce qu'elle ne correspond pas aux textes réglementaires dogmatiques et rigides pourtant énoncés par des naturalistes eux-mêmes, mais inconscients de la diversité des situations biologiques potentielles de la nature.

PROPOSITION D'UNE DÉFINITION DE LA VARIÉTÉ

Nous avons vu ci-dessus que si l'on fait abstraction des confusions énoncées dans les pages précédentes, les auteurs s'accordent sur le déterminisme génétique d'une variété, la transmission héréditaire des caractères sur laquelle elle est fondée et sur sa présence dans une aire géographique donnée. Cette aire est généralement continue du moins à l'origine, mais elle peut devenir discontinue par suite d'une fragmentation de l'habitat initial ou d'un transfert d'individus au sein d'une métapopulation. En taxinomie, la variété est donc à considérer comme une réalité concrète et pratique, fondée sur des caractères déterminants. Il ne lui manque plus que d'être officiellement adoubée et reconnue par la communauté des zoologistes, que son intérêt fonctionnel soit corollaire d'une stabilisation au moins statutaire sinon nomenclaturale, et d'être admise en tant que catégorie taxinomique sur des bases claires, comme le sont par ailleurs les catégories de rang plus élevé.

Nous proposerons donc dans ce contexte une définition officielle et voulue consensuelle du niveau taxinomique de « variété » susceptible d'être favorablement accueillie par la collectivité des zoologistes :

« Population intraspécifique naturelle dont les caractères phénotypiques distinctifs sont constants, héréditaires et co-partagés par tous les individus, mais insuffisants pour justifier son élévation au rang subspécifique, et obéissant à un déterminisme génétique. Elle occupe une aire de répartition géographique déterminée, semble constituer une impasse évolutive, sans potentialité future ; sa répartition est distincte de l'aire de distribution de la forme nominative de l'espèce, qu'elle soit extérieure ou interne à celle-ci. Pour être valide, une variété doit avoir été nommée, décrite et désignée comme telle par son descripteur ».

A notre avis, il n'est d'ailleurs pas nécessaire d'attribuer aux taxons relevant des catégories infra-subspécifiques un suffixe particulier caractérisant leur rang systématique, mais de laisser sur ce point entière liberté à l'initiative et à l'imagination des systématiciens.

Cette définition implique la prise en compte obligatoire de caractères phénotypiques apparents à l'observateur. Elle exclut les taxons polytypiques (taxons supérieurs contenant un certain nombre de taxons de rang immédiatement subordonné, tels qu'un genre subdivisé en plusieurs sous-genres), les variations accidentelles strictement individuelles du phénotype, et les formes, races ou aberrations naturelles ou obtenues suite aux manipulations humaines, en élevage ou par hybridation. Une telle définition lève l'ambiguïté dans l'article I du Code de Nomenclature zoologique ; elle valide et authentifie le niveau taxinomique de variété sous l'acception de Linné.

CONCLUSION

Les remarques précédentes, parfois un peu polémistes, sont en faveur de la restauration de l'une des catégories infra-subspécifiques (qu'il n'est pas nécessaire de multiplier), reconnue comme correspondant à une réalité biologique authentique et pour laquelle il est possible de proposer une définition générale et consensuelle, la variété (première de ces catégories à avoir historiquement été créée). La restauration officielle du rang taxinomique de variété dans la classification, la reconnaissance de ce niveau hiérarchique par la communauté des zoologistes, selon des règles bien définies (voir ci-dessus) résoudrait des difficultés à la fois nomenclaturales et déontologiques. La variété devenant alors la plus petite unité populationnelle intraspécifique officielle qui soit fondée simultanément sur des caractères génétiques et phénotypiques.

La définition de la variété que nous avons donnée ci-dessus, fondamentalement pratique, relève évidemment de la subjectivité et de l'expérience qu'a un chercheur de son groupe zoologique de travail. Mais il faut reconnaître qu'il en est de même pour presque tous les niveaux taxinomiques, puisque c'est plus ou moins arbitrairement qu'un auteur considère un taxon comme une espèce, un genre, une famille ou un ordre selon sa connaissance personnelle du groupe correspondant (D'HONDT, 1981).

Seuls quelques niveaux taxinomiques bénéficient en théorie d'une diagnose en valeur absolue. Le premier d'entre eux est l'Espèce, niveau de référence en

systématique qui, bien que reposant fondamentalement sur le caractère mixiologique, ne bénéficie cependant pas d'une définition simple (LHERMINIER, 2003, 2009). Ceci est d'autant plus évident que l'hybridation potentielle n'est vérifiable que dans quelques taxons privilégiés. Le second est le Sous-Ordre, que D'HONDT (1987) propose de baser sur une différence ou un hiatus ontogénétique ostensible et dont la Famille serait l'émanation. Le troisième est l'Embranchement (unité taxinomique de rang immédiatement inférieure au Règne créée par Cuvier, à ne pas confondre avec le Phylum, unité évolutive importante définie par Haeckel), qui se définit sur des critères de subordination, de transition et d'équivalence, chacun d'entre eux correspondant à un plan d'organisation original, bien circonscrit, et ne présentant aucun taxon intermédiaire ou de transition avec un autre Embranchement (cf. D'HONDT, 1987, 1989a et b, 1998). Cette définition est partagée par NIELSEN (2003) qui considère que le phylum "*comprises species with a characteristic combination of architectural features, with is obviously different from that of other animals*".

Peu importe d'ailleurs que le nom scientifique attribué à une variété soit ou non géré par le Code de nomenclature, l'essentiel étant que ce niveau taxinomique soit reconnu par la Commission de nomenclature zoologique et la communauté scientifique internationale et qu'on ne dénature pas le choix, fait en conscience, d'un déterminateur au profit d'un collègue-réviseur en mal de taxons. Il nous semble toutefois important de modifier, dans la rédaction du Code, les points suivants :

1) la reconnaissance officielle d'un niveau taxinomique inférieur ou groupe-espèce (nous proposons que ce soit la variété) sans que celui-ci ne soit nécessairement identifiable automatiquement par un suffixe déterminé ;

2) que le Code certifie expressément que la validité d'un taxon infra-subspécifique ne soit pas obligatoirement lié à son élévation au groupe-espèce ;

3) le retour à la validation non moins officielle du nom par lequel une variété a été baptisée par son descripteur quel que soit le devenir ultérieur de ce taxon ;

4) la reconnaissance du descripteur comme le créateur du taxon même si le niveau hiérarchique de celui-ci est ultérieurement modifié ;

5) il serait souhaitable, à notre point de vue, de rétablir l'article 10 b de la deuxième édition du Code international de nomenclature zoologique (1961) qui s'énonce ainsi : « Un nom établi pour la première fois à un rang infra-subspécifique devient utilisable si le taxon en question est élevé à un rang du groupe sous-espèce ; il prend la date et l'auteur de son élévation ». La traduction anglaise de cet article est rappelée plus haut, dans l'introduction du présent texte.

Remerciements. – L'auteur tient à exprimer sa plus vive gratitude aux lecteurs anonymes qui ont été à l'origine de modifications constructives de ce texte, et à témoigner sa toute particulière reconnaissance à M. Christian Bange dont les remarques et suggestions ont été précieuses.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALONSO-ZARAZAGA M.A., 2005. Nomenclature of higher taxa: a new approach. *Bull. Zool. Nomencl.*, 62 (4): 189-199.
- ANONYME, 1895. *Règles de la nomenclature des êtres organisés adoptées par les Congrès internationaux de zoologie (Paris, 1889 ; Moscou, 1892)*. Société zoologique de France, Paris : 1-16.
- BLANCHARD R. (éd.), 1889. *Compte-rendu des séances du Congrès International de Zoologie (Paris, 1889)*. Société zoologique de France, Paris : 1-513.
- DAGUET P. & GODRON M., 1979. *Vocabulaire d'Ecologie*. 2^e éd. Hachette, Paris : 1-300.
- HARANT H. & JARRY D., 1964. *Guide du Naturaliste dans le Midi de la France*. Delachaux et Niestlé Ed., Neuchâtel : 1-398.
- HONDT J.-L. D', 1981. Les problèmes de l'espèce chez les Bryozoaires. *Année Biol.*, XX (4) : 375-402.
- HONDT J.-L. D', 1984. Les taxons et les catégories taxinomiques supraspécifiques et infraspécifiques chez les Bryozoaires Eurystomes. *Année Biol.*, XXIII (3) : 209-241.
- HONDT J.-L. D', 1987. Concepts et critères de Famille et Superfamille chez les Métazoaires. *Année Biol.*, XXVI (3) : 141-175.
- HONDT J.-L. D', 1989a. Le concept d'Embranchement dans la systématique des Métazoaires. I : Remarques synonymiques et terminologiques. *Ann. Sci. Nat., Zool.*, 13^e sér., 10 (1) : 47-59.
- HONDT J.-L. D', 1989b. Le concept d'Embranchement dans la systématique des Métazoaires. II : Conceptions actuelles. *Ann. Sci. Nat., Zool.*, 13^e sér., 10 (2) : 61-80.
- HONDT J.-L. D', 1989c. L'évolution des classifications. Exemple des Bryozoaires. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 114 (2) : 11-18.
- HONDT J.-L. D', 1998. Remarques sur quelques difficultés et ambiguïtés de la taxinomie et de la systématique zoologiques. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 123 (1) : 5-19.
- HONDT J.-L. D', 1999. *Les invertébrés marins méconnus*. Ed. Institut Océanographique, Paris : 1-444.
- HUSSON R., 1970. *Glossaire de Biologie Animale*. Gauthier-Villars, Paris : 1-300.
- International Trust of Zoological Nomenclature, 1961. *Code International de Nomenclature Zoologique*, 2nd ed. International Commission of Zoological Nomenclature, Londres : I-XIX + 1-176.
- International Trust of Zoological Nomenclature, 1985. *Code International de Nomenclature Zoologique*, 3rd ed. International Commission of Zoological Nomenclature, Londres : I- XXI + 1-338.
- International Trust of Zoological Nomenclature, 1999. *Code International de Nomenclature Zoologique*, 4th ed. International Commission of Zoological Nomenclature, Londres : I- XIX + 1-306.
- LE GARFF B., 1998. *Dictionnaire étymologique de zoologie*. Delachaux et Niestlé Ed., Neuchâtel : 1-205.
- LENDER T., DELAVAUULT R. & LEMOIGNE A., 1979. *Dictionnaire de Biologie*. P. U. F., Paris : 1-437.
- LHERMINIER Ph., 2003. *L'Espèce*. Th. Doct. Etat, Univ. Orsay (ronéotypée).
- LHERMINIER Ph., 2009. *Le mythe de l'espèce*. Ed. Ellipses, Paris : 1-238.
- MAYR E., 1969. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw-Hill, New York: 1-428.
- NIELSEN C., 2003. Defining phyla: morphological and molecular clues to metazoan evolution. *Evolution and Development*, 5 (4): 386-393.
- OBERTHÜR C. 1989. Considérations sur la nomenclature zoologique. *In* : *Compte-rendu des séances du Congrès International de Zoologie (Paris, 1889)*. Société zoologique de France, Paris : 471-476.
- RASNITZIN A., 1982. Proposal to regulation of the names of taxa above the family-group. *Bull. Zool. Nomencl.*, 29: 200-207.
- ROHDENDORF B.B., 1977. The razionalization of names of higher taxa in Zoology. *Palaeont. Jn.*, 2: 149-155.



EXTRAIT DU CATALOGUE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

TARIFS 2015 (en euros) RÈGLEMENT À LA COMMANDE

Membres Non Promotion de la S.L.L. membres

ANNALES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON (prix par tome)		
Tomes 21, 24, 25, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 61, 68, 69, 72, 74, 77, 78, 79, 80	11	18
Tomes 20, 23, 26, 27, 34, 41, 42, 46, 51, 52, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 73	12	20
Tomes 30, 31, 33, 47, 48, 49, 50, 60, 65	15	23
BULLETIN MENSUEL DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON		
(publié sans interruption depuis 1932) – l'année complète	26	37
le numéro antérieur à septembre 2007	3	5
le numéro à partir de septembre 2007 (numéro double)	4	8
Publication de la Société Botanique de Lyon (1871-1922), de la Société d'Anthropologie de Lyon (1881-1922) et bulletins bimensuels de la Société linnéenne de Lyon (1922-1931)	nous consulter	

BOTANIQUE

NÉTIEN G., 1993 et 1996. <i>Flore lyonnaise</i> . 1 vol., 69 + 623 p. et		
<i>Complément à la Flore lyonnaise</i> . 1 vol., 125 p.		12
PROST J. F., 2000. Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne.		
1 vol., 400 p.		10
ZAFFRAN J., 2012. Floristique crétoise. Illustrations, caractéristiques, classifications.		
Tome 1. Mém. SLL n°4, 207 p., nbss ph. coul., 7 cartes	40	45

ENTOMOLOGIE

ALLEMAND R. et al., 2009. <i>Coléoptères de Rhône-Alpes – Cérambycides</i> . 1 vol., 350 p.	40	40
BONADONA P., 1991 rééd. 2013. <i>Les Anthicidae de la faune de France</i> .		
Mém. SLL n° 5, 121 p., 5 pl. coul.	18	22
COULON J. et al., 2000. <i>Coléoptères de Rhône-Alpes – Carabiques et Cicindèles</i> .		
1 vol., 383 p.	36, 50	46
GRAND D., 2013. <i>Les libellules de Lyon et de son agglomération</i> , 185 p.,		
nombreuses photos et cartes	20	20
LABRIQUE H., 2006. <i>Coléoptères de Rhône-Alpes – Ténébrionides</i> . 1 vol., 143 p.	30	30
LE PÉRU B., 2011. <i>The spiders of Europe. Synthesis of data. Vol. I : Atypidae to Theridiidae</i> .		
Mém. SLL n° 2, 522 p., nbss ill. et cartes	30	35
LEDoux G. et ROUX P., 2005. <i>Nebria (Coleoptera, Nebriidae)</i> . 1 vol., 976 p.	45	45
LEDoux G. et ROUX P., 2011. <i>Archastes (Coleoptera, Nebriidae)</i> . 1 vol., 111 p.	25	25
LESEIGNEUR L., 1972. <i>Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse</i> .		
1 vol., 381 p., 384 fig	25	32
SUDRE J. et al., 2010. <i>Contribution à l'étude des Cerambycidae (Coleoptera) de la Nouvelle-Calédonie</i> .		
1 ^{re} partie : sous-famille des Lamiinae. Mém. SLL n° 1, 76 p., 70 ph.	20	25

MYCOLOGIE

2007. Session mycologique de la FMBDS/FAMM à Lamoura (Jura)	17	17
2011. <i>Les planches de l'herbier Riel. 2. Discomycètes operculés (Pezizales)</i> .		
Mém. SLL n° 3, 96 p., 43 pl. coul. reproduit.	16	20

SCIENCES DE LA TERRE

RULLEAU L. et ROUSSELLE B., 2005. <i>Le Mont d'Or. Une longue histoire inscrite dans la pierre</i> .		
1 vol., 251 p.		10

BIOLOGIE GÉNÉRALE

2008. <i>Peut-on classer le vivant ? Actes du colloque de Dijon, 2007</i> , 438 p.	40	40
Collectif, 2009. <i>Linné et le mouvement linnéen à Lyon</i> . Bull. SLL hors série n°1, 136 p.		8
Collectif, 2010. <i>Évaluation de la biodiversité rhônalpine 1960-2010</i> .		
Bull. SLL hors série n°2, 222 p.		10
Les naturalistes rhodaniens, 2014. <i>Oiseaux du Rhône. Les passereaux nicheurs</i> , 199 p.	25	25
Collectif, 2014. <i>Jubilé de l'hydrobiologie lyonnaise</i> . Bull. SLL hors série n°4, 64 p.	10	10

Aux prix indiqués, il faut ajouter les frais de port et d'emballage (consulter le secrétariat de la Société).

Commandes à adresser au secrétariat de la Société, accompagnées du chèque correspondant.

Pour l'étranger, une facture pro forma, incluant les frais de port et d'emballage, sera adressée. L'expédition aura lieu dès son règlement.

La liste complète des ouvrages disponibles est accessible sur notre site Internet www.linneenne-lyon.org

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire Pons - Directeur de publication : Bernard Guéhen

Conception graphique de couverture : Nicolas Van Voolen



Tome 84 Fascicule 3-4 Mars - Avril 2015

SOMMAIRE

d'Hondt J. L. — Quelques réflexions sur les catégories taxonomiques infra-subspécifiques en Zoologie.....	63-74
Bange C. — Émile Walter, Jean Calé et l'apport du groupement "Pteridophyta Exsiccata" à la connaissance des fougères européennes.....	75-92
Dodelin B., Rivoire B. & Saurat R. — <i>Baranowskietia ehnstromi</i> Sorensen, présent en France dans les Préalpes du nord et le sud du Jura (Coleoptera, Philidae).....	93-99
Roland P. & Brunet-Lecomte P. — Nouvelles données sur la localité type et la morphologie dentaire du campagnol de Gerbe <i>Microtus pyrenaeus</i> gerbei (Gerbe, 1879) (Cricetidae, Rodentia).....	101-107
Berthet-Greier B. & Pignal M. C. — Compte rendu de la session botanique dans le Cantal et l'Aubrac, du 9 au 12 juillet 2013.....	108-120

Couverture : Le lac de Saint-Andéol (Lozère), le 11 juillet 2013. Crédit : B. Berthet-Greier.

CONTENTS

d'Hondt J.L. — On the infra-specific taxonomical categories in zoology.....	63-74
Bange C. — Émile Walter, Jean Calé and the contribution of the "Pteridophyta Exsiccata" association to the study of European Ferns.....	75-92
Dodelin B., Rivoire B. & Saurat R. — <i>Baranowskietia ehnstromi</i> Sorensen: impressive actuality for a miniaturised saproxylic installed in the French Alps (Coleoptera, Philidae).....	93-99
Roland P. & Brunet-Lecomte P. — New data on type locality and dental morphometry of the Gerbe's vole <i>Microtus pyrenaeus</i> gerbei (Gerbe, 1879) (Cricetidae, Rodentia).....	101-107
Berthet-Greier B. & Pignal M. C. — Botanical trip in Massif central (France), 2013 July.....	108-120

Prix 10 euros

ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C. PPA.P. : 1114 G 85671

Imprimé par Imprimerie Brailly, 69564 Saint-Genis-Laval Cedex

N° d'imprimeur : V0001XX/00 • Imprimé en France • Dépôt légal : mars 2015

Copyright © 2015 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable