

**HOMMAGE**  
**AU PROFESSEUR BRUNO CONDÉ**  
**(1920-2004)**  
**Ancien président**  
**de la Société zoologique de France**



**In memoriam**

**NOTICE SUR BRUNO CONDÉ  
ET SON ŒUVRE SCIENTIFIQUE**

par

Camille BARETH

Bruno Condé (1920-2004) fut nommé Professeur de Zoologie à l'Université de Nancy en 1962 et, peu de temps avant (1960), Directeur du Musée de Zoologie. Son importante œuvre scientifique, 320 publications, comprend trois parties : étude systématique de certains microarthropodes, élevage du chat sauvage et mise en place et extension d'un aquarium tropical. Ce fut un éminent scientifique et un érudit mondialement connu.

**Note on Bruno Condé and his scientific work**

Bruno Condé (1920-2004) was named Professor of Zoology at the University of Nancy in 1962 and just before (1960) Director of the Zoological Museum of the same city. His important scientific work, 320 publications, consists of three parts : the systematic study of several microarthropods, the breeding of the wild cat, and the creation and extension of the tropical aquarium of Nancy. He was an eminent scientist and a world-famous erudite.

Bruno Condé est né le 5 mars 1920 à Nancy. Il est le fils de Marguerite et de Géo Condé, artiste peintre, marionnettiste, sculpteur, céramiste. Il fit toutes ses études dans sa ville natale. Il a débuté sa carrière universitaire en 1943 comme préparateur de botanique à la Faculté des Sciences de Nancy, puis il est nommé assistant de zoologie en 1945 à la même Faculté dans le service du professeur Paul A. Remy, titulaire de la chaire de Zoologie générale libérée en 1937 par le professeur Lucien Cuénot, membre de l'Institut à qui nous devons le bâtiment du 34, rue Sainte Catherine qui abrite actuellement le Muséum-Aquarium.

Il fut nommé chef de travaux pratiques en 1948 et soutint sa thèse de doctorat en Sciences naturelles intitulée « Matériaux pour une monographie des Diploures

### Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)

Campodéidés » en 1952. Il devint professeur des Universités en 1962 et, parallèlement à ce cursus, il fut nommé sous-directeur du Musée de Zoologie en 1955 puis directeur en 1960. Il prit sa retraite officielle en 1989, mais en fait il ne quittera définitivement son laboratoire qu'à la suite d'une terrible maladie qui l'emportera le 11 février 2004 à l'âge de 83 ans.

Son importante œuvre scientifique comprend trois volets principaux : étude systématique de certains micro-arthropodes, élevage du chat « sauvage », mise en place et extension de l'aquarium tropical.

#### 1. Micro-arthropodes

*Diploures Campodéidés* : c'était son groupe de prédilection : c'est celui qu'il a abordé en premier. Il s'est attaché à rassembler le plus grand nombre de données concernant leur morphologie, leur développement post-embryonnaire, leur écologie, leur répartition géographique. C'est lui qui a réalisé la mise au point des critères taxonomiques du groupe à partir de l'étude de plusieurs milliers de spécimens et qui a ébauché les grandes lignes de leur phylogénie : trois grands phylums ont été reconnus : Campodéinés, Lépidocampinés, Hémicampinés ces deux derniers étant porteurs d'écaillés.

Une part importante de ses investigations a été consacrée aux cavernicoles : s'il n'existe pas de critères morphologiques communs à tous les troglobies, beaucoup d'entre eux présentent des hypertélies inconnues chez les endogés : augmentation de la taille, allongement et amincissement des appendices, hypertrophie de l'organe apical de l'antenne, développement de crêtes latérotergales des griffes et parfois apparition de néotrichie. Son équipe acquit une renommée internationale dans ce domaine.

*Protoures* : ce groupe comprend de minuscules insectes assez difficiles à récolter étant donné leur petite taille, leur transparence et leur relative immobilité. Il a précisé la structure de certaines glandes, découvert le système trachéen et approfondi l'étude de l'appareil copulateur. Ayant refondé la systématique du groupe sur des bases nouvelles, il révisa entièrement les formes décrites jusqu'ici et indiqua les grandes lignes d'une classification naturelle du groupe.

*Diplopodes Pénicillates* : c'est un petit groupe de Diplopodes ignoré du non spécialiste. Il a entrepris de nouvelles recherches sur la morphologie, le développement post-embryonnaire, leur taxonomie et leur répartition géographique. Il a montré chez une espèce du genre *Lophoturus* l'existence d'un stade à 11 paires de pattes qui est l'état définitif de cette forme alors que normalement l'état adulte des *Polyxenoidae* comprend 13 paires de pattes. La réduction des stemmates est une tendance évolutive du groupe. Dans la famille des *Polyxenoidae*, après le type à 5 stemmates connus, il a fait connaître un type à 3 stemmates et 2 espèces complètement aveugles et apigmentées.

*Chélicérés, Palpigrades* : il a participé à la révision du groupe, avec redescription d'espèces, découverte chez les mâles de glandes et de fusules retrouvées chez certains mâles d'Aranéides.

## Notice sur Bruno Condé et son œuvre scientifique

### 2. Élevage du chat « sauvage »

Parallèlement à son domaine de prédilection, une autre spécialité zoologique marquera la carrière de B. Condé : le chat « sauvage » ou chat sylvestre dont il deviendra le spécialiste français.

Dans le cadre de la thèse de l'un de ses élèves, du Muséum de Genève, les publications scientifiques des deux auteurs vont bousculer les idées reçues au sujet de cette espèce menacée mais qui reste encore assez bien représentée sous nos latitudes. Son élevage, qui débuta au laboratoire, se poursuivit dans un vaste enclos implanté sur les dépendances de la demeure de ses parents à Velaine-en-Haye. Il en résulta de nombreuses observations inédites sur le comportement diurne et nocturne de cette espèce. Un malheureux et grave accident de voiture, survenu lors d'une mission d'enquête sur le chat sauvage en région lorraine, l'éloigna plusieurs mois des activités de son laboratoire, et l'élevage du chat dut être abandonné à son grand regret. Toutefois, son intérêt pour les travaux scientifiques relatifs à cette espèce ne s'est jamais démenti.

### 3. Aquarium tropical

Il fut à l'origine de la naissance de l'aquarium tropical de Nancy qui prendra son plein essor en 1971 lors du départ des services de zoologie sur le nouveau campus universitaire de Vandœuvre. Aidé d'un de ses élèves, il réorganisa entièrement le rez-de-chaussée du Musée de Zoologie et l'aménagea en vue de la présentation de plus de 70 bacs de 200 à 8 000 litres réunissant plus de 300 espèces marines et d'eau douce. À la suite d'une mise à disposition de nouveaux locaux, un outil expérimental de recherche et de formation a été ajouté : la pièce maîtresse étant un îlot d'aquaculture continentale à vocation régionale, qui met en œuvre un procédé original de pisciculture intensive en eau recyclée issu des techniques aquariologiques utilisées de longue date à l'aquarium.

L'activité scientifique relative à l'aquarium est diffusée dans un périodique trimestriel intitulé *Revue française d'aquariologie et d'herpétologie* qui lui valut une rapide renommée, attirant la collaboration des plus grands Ichtyologistes mondiaux.

Au total, l'activité scientifique de Bruno Condé s'est traduite par la publication de plus de 320 notes scientifiques signées ou cosignées. Avec le concours de son équipe pluridisciplinaire, il a acquis une notoriété internationale dans de nombreux domaines.

Au niveau de l'enseignement, il a été servi par l'étendue de ses connaissances et par ses qualités pédagogiques très appréciées de dizaine de promotions d'étudiants, de tous les cycles universitaires, la clarté de ses cours n'ayant d'égale que sa disponibilité permanente de jour comme de nuit. Travailleur infatigable, pour lui le temps ne comptait pas. Il comparait sa vocation d'enseignant-chercheur à un sacerdoce.

B. Condé était correspondant du Muséum national d'Histoire naturelle de Washington, de Genève, du British Muséum, de Paris où l'une de ses élèves poursuit une partie de son œuvre. Il a été président de la Société zoologique de France. Ses nombreuses missions et travaux, son dévouement sans limites à la cause de la recherche et de l'enseignement lui ont valu plusieurs distinctions honorifiques : Grand Prix de l'Académie Stanislas, Chevalier dans l'ordre national du Mérite, Commandeur dans l'ordre des Palmes académiques qui témoignent des qualités exceptionnelles de ce naturaliste hors du commun.

**Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)**

Nous garderons du Professeur B. Condé le souvenir d'un érudit de grande classe, d'un éminent scientifique à la curiosité toujours en éveil qui savait ciseler le texte d'une note à tel point qu'il était impossible d'y ajouter ou d'y retrancher quelque chose.

En dehors de ses remarquables talents de chercheur, B. Condé était un homme affable, enjoué, plein d'humour, parfois un peu soupe au lait. Une note de pessimisme transparaissait parfois dans son propos, mais inversement il savait mettre de l'ambiance dans une soirée : c'était un musicologue averti qui pratiquait le piano avec brio. Sa silhouette caractéristique, ses étonnantes qualités de naturaliste, son œuvre scientifique remarquable resteront à jamais gravées dans nos mémoires.

Camille Bareth  
13, rue du Gué, 54180 Heillecourt

(reçu le 05/01/06 ; accepté le 10/01/06)

**In memoriam**

**BRUNO CONDÉ  
ET LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE**

par

Jean-Loup d'HONDT

Membre de la Société zoologique de France pendant 58 ans, Bruno Condé a appartenu à son Conseil d'administration de 1983 à 2000 et en a été porté à la présidence de 1992 à 1994 ; il en a organisé les congrès annuels en 1978 et 1994 à Nancy. Rappel de ses principales actions et initiatives en faveur de la Société.

**Bruno Condé and the French Zoological Society**

Member of the French zoological Society during 58 years, Bruno Condé was Council Member between 1983 and 2000 and President from 1992 to 1994. He organized at Nancy the 1978 and 1994 annual conferences. His main activities and initiatives in favour of the society are outlined here.

Alors qu'il était encore étudiant, Bruno Condé a été présenté à la Société zoologique de France lors de la séance du 14 mai 1946, selon la tradition par deux parrains, respectivement en poste à la faculté des sciences de Strasbourg et au Muséum national d'histoire naturelle, Paul Rémy et Jean Bourgogne. Il a été admis comme membre titulaire à celle du 28 mai 1946, et est resté membre de la Société sans discontinuer jusqu'à son décès au début de l'année 2004. Il est donc resté parmi nous pendant environ 58 ans, et était lors de sa disparition notre troisième plus ancien membre. La même année 1946, lors des séances qui ont immédiatement suivi, notre société a admis deux jeunes autres membres que nous avons eu aussi l'honneur et le plaisir de porter à notre présidence, Maxime Lamotte et Hubert Saint Girons. Peut-être est-ce cette convergence qui les a rapprochés et qui les a si souvent conduits par la suite à se retrouver à trois autour d'une même bonne table et à évoquer ensemble leurs souvenirs. À la date de son admission à la Société zoologique de France, Bruno Condé avait donné comme adresse le 30 de la

### Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)

rue Sainte-Catherine, à Nancy, qui était probablement alors celle du musée qu'il serait amené à diriger plus tard.

Il présenta sa première communication à notre Société le 13 février 1951 ; elle portait sur les Myriapodes Diplopodes Pénicillates de la Basse Égypte. Il y décrit un nouveau genre et deux nouvelles espèces, *Miopsxenus moothy* et *Lophoproctinus chichinii*. Il fut élu à notre Conseil d'administration de 1983 à 2000, en devint vice-président de 1989 à 1991, puis président de 1992 à 1994. Durant ses trois années de présidence, prenant profondément à cœur le mandat qui lui avait été confié, il m'a régulièrement et longuement téléphoné deux ou trois fois par semaine (souvent à une heure tardive) afin de se tenir au courant, presque au jour le jour, de la vie de la Société.

Durant l'époque de sa présidence, nous dûmes ensemble gérer le déménagement du fonds de 2500 ouvrages qui constituaient l'essentiel de la bibliothèque de la Société zoologique de France, ainsi que celui d'environ 200 périodiques reçus par échanges par notre Société, certains depuis l'origine. Ces documents étaient entreposés dans les locaux de l'Institut océanographique de Paris, dans des pièces où la surcharge pondérale par unité de surface était susceptible à terme de porter préjudice aux infrastructures de notre établissement-hôte. Notre interlocuteur privilégié y était ancien officier de marine de haut rang d'une intransigeance et d'un sens de l'exécution tout militaires, qui ne semblait pas concevoir que même un civil puisse ne pas obtempérer sur le champ. À force de patience et de diplomatie, et surtout après l'avoir informé du passé et des noms d'anciens membres prestigieux de notre société (qui a notamment compté dans les rangs trois souverains régnants et cinq prix Nobel), Bruno Condé et moi-même avons pu obtenir un sursis de quelques mois, les solutions aux problèmes qui se posaient à nous ne pouvant souffrir l'improvisation. Finalement, les ouvrages ont été offerts à la Bibliothèque Centrale du Muséum, en vertu d'une convention qui n'est pas encore signée une quinzaine d'années plus tard, les périodiques (à l'exception des titres russes qui n'intéressaient personne) étant maintenant transmis au Muséum du Havre où son conservateur, notre collègue Monsieur Gérard Breton, a eu la gentillesse de les accueillir. Je vous ferai grâce ici des périodes de stress que Bruno Condé et moi-même avons traversées durant ces longs mois lorsque nous avons été confrontés solidairement au problème du sauvetage de la Bibliothèque de notre Société.

Pendant plusieurs années, notamment à l'époque de sa présidence, Bruno Condé n'a manqué aucune des séances du Conseil d'administration de notre société, arrivant de Nancy par le train du matin, et regagnant sa cité lorraine le soir même, non sans manquer de stigmatiser à l'occasion la manière dont l'ancienne capitale de Stanislas était desservie par les transports ferroviaires. Avant nos réunions, il prenait plaisir à retrouver au restaurant, chez un « petit chinois » du quartier latin, un certain nombre d'amis membres de notre Conseil : Maxime Lamotte, Jean Chaudonneret, Joseph Bergerard, Michel Delsol, Philippe Dreux, Jean Vovelle, Pierre Lubet ou Hubert Saint Girons ; quelques collègues plus jeunes se joignaient quelquefois à eux. À son retour, il lui arrivait d'être tellement concentré sur les sujets abordés en réunion qu'il ne réalisait pas immédiatement qu'il était parvenu à sa gare de destination. Lorsqu'il venait à Paris pour participer à une réunion d'une journée complète, circonstance qui l'obligeait à renoncer à son grand regret à la sieste quotidienne à laquelle ce travailleur crépusculaire et nocturne était pourtant si profondément attaché, il choisissait plutôt d'aller se restaurer en compagnie de un ou deux collègues plus jeunes par



### Bruno Condé et la Société zoologique de France

l'âge, mais pas forcément par l'esprit ou l'enthousiasme. Il rappelait alors différents souvenirs tels que ses essais d'élevage de félins sauvages et parfois agressifs dans son propre logement, ses rencontres avec les aquariophiles professionnels et amateurs, les vulgarisateurs scientifiques, ou évoquait avec un humour caustique la personnalité et les prédictions de tel (ou de telle) de ses collègues, d'un photographe ou d'un collectionneur qu'il avait rencontrés, ou encore signalait les erreurs qu'il avait relevées dans certains ouvrages de vulgarisation pourtant publiés par de grands éditeurs. Directeur de la *Revue française d'Aquariologie-Herpétologie*, il a accueilli plusieurs fois dans ses pages les travaux de jeunes chercheurs peu connus mais prometteurs.



C'est lorsque nous rentrâmes ensemble par le train du congrès organisé par notre société à Rennes en 1988 qu'il me proposa de publier dans sa revue un travail dont il avait été informé et qu'il n'avait pas encore eu entre les mains, l'Histoire de la Société zoologique de France que j'avais rédigée en 1980, et qui était restée inédite pour des raisons financières. Je lui en vouerai toujours une profonde gratitude. Pendant une huitaine de mois, nous eûmes de multiples échanges de correspondances concernant le choix de l'iconographie, les illustrations de couverture, les reproductions d'anciens menus des banquets organisés par notre société aux époques héroïques, en veillant à ce que l'ensemble tienne très exactement en 36 pages imprimées. Et c'est pour cette raison que, lors du banquet qu'il avait organisé à l'occasion de notre congrès annuel de Nancy en 1994, j'ai eu autant de plaisir à lui remettre solennellement, en notre nom à tous, la médaille d'honneur de la Société zoologique de France.

Bruno Condé a organisé à Nancy deux de nos congrès annuels, celui de 1978 consacré à la reproduction des invertébrés et à leur contrôle, et où il nous fit longuement un soir les honneurs de son musée-aquarium, celui de 1994, durant sa dernière année de présidence, sur le thème « L'Évolution depuis Cuénot », placé sous la présidence d'honneur conjointe de Maxime Lamotte et de notre collègue belge Georges Thinès.

Au terme de son mandat présidentiel, Bruno Condé aurait pu, comme plusieurs de ses prédécesseurs, se retirer officiellement de notre Conseil d'administration, laisser la place à un collègue plus jeune, et se contenter de participer à ses réunions en vertu de l'article de nos statuts qui stipule qu'un ancien président, sauf contre-ordre de sa part, en est automatiquement convoqué aux séances. Son attachement à notre société était tel qu'il nous demanda si nous accepterions qu'il siège encore quelques années en tant que tel parmi nous, souhait auquel ce fut pour nous un plaisir d'accéder. Et c'est alors

**Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)**

qu'intervint Madame Condé ; pour garder davantage son époux auprès d'elle durant leurs dernières années de vie commune, elle dissimula dès leur arrivée les convocations à nos réunions, amenant ainsi son mari à davantage profiter de la belle maison au jardin arboré qu'ils possédaient en plein centre de Nancy, et dont ils nous avaient fait les honneurs lors de nos Journées Annuelles de 1994. C'est ainsi qu'il cessa finalement, à l'âge de 80 ans, de participer à nos travaux.

Bruno Condé restera pour nous un scientifique d'exception et un homme passionné, mais aussi un modèle de courtoisie et de générosité, un collègue attachant, profondément humain, et aux qualités morales indiscutables. Il survivra aussi dans la mémoire de ceux qui l'ont connu par le souvenir de son timbre de voix et de son profil aristocratique, celui-ci évoquant avec une certaine ressemblance, bien qu'il ne s'agisse pourtant que d'une simple homonymie ainsi qu'il le rappelait lui-même, celui d'une haute figure de notre histoire nationale, le héros de Rocroi mais aussi le Frondeur activant le vent qui faillit balayer « le » Mazarin. Aussi notre société ne pouvait-elle manquer de saluer sa mémoire en lui rendant l'hommage que nous lui exprimons aujourd'hui.

Département « Milieux et peuplements aquatiques »,  
Muséum national d'Histoire naturelle, USM 403  
55, rue de Buffon, 75005 Paris

(reçu le 17/06/05 ; accepté le 23/06/05)

## In memoriam

### LES APPORTS DE BRUNO CONDÉ À LA MYRIAPODOLOGIE

par

Monique NGUYEN DUY-JACQUEMIN

Durant les soixante années consacrées à son œuvre scientifique, Bruno Condé, naturaliste complet, outre différents groupes de micro-Arthropodes endogés et cavernicoles dont il était devenu un spécialiste mondial, s'était fait connaître par l'étude de quelques vertébrés tels que le Chat sauvage : *Felis silvestris* et par son intérêt pour l'aquariophilie. Concernant les Myriapodes, il nous laisse 55 publications comme auteur et co-auteur dont 54 sont consacrées aux Diplopodes Pénicillates. Son apport dans la systématique de ce dernier groupe est déterminant ; il mit en évidence l'importance de nombreux caractères taxonomiques pour la description des espèces tels que les sensilles du VIe article antennaire, la structure du labre, la taille des bras des palpes gnathochilariques et le nombre de leur sensilles, la chétotaxie des pattes, les processus télotarsaux entourant la griffe, etc. Il distingua 3 types de telson basés sur la structure et la disposition des deux pinceaux de poils ou trichomes insérés à leur extrémité. Il mit pour la première fois en évidence un dimorphisme sexuel dans la famille des Lophoproctidae, concernant le nombre de sensilles labiaux, qui est fixe chez la femelle d'une même espèce, mais plus élevé et variable chez les mâles ; mais aussi la présence de deux pinceaux latéro-ventraux supplémentaires chez les femelles de cette famille et de certains genres de Polyxenidae, ou encore des différences de structure des trichomes telsoniens dans les deux sexes chez une espèce.

B. Condé fut le premier à découvrir les bourgeons externes des pattes au cours du développement postembryonnaire des Synxenoidae et de certains Polyxenidae. L'absence de bourgeons externes chez tous les Lophoproctidae et certains Polyxenidae était pour lui un signe d'évolution, de même que la réduction du nombre de segments chez *Lophoturus madecassus* (MARQUET & CONDÉ, 1950). La réduction du nombre d'ocelles était considérée par lui comme une tendance évolutive régressive ; chez les Polyxenidae ce nombre va de 8 jusqu'à l'absence totale (deux genres) en passant par 6 et 5 puis 3 (dans un seul genre) ; la famille des Lophoproctidae avec ses représentants tous aveugles étant considérée comme la plus avancée dans l'évolution.

## Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)

### The contribution of Bruno Condé to Myriapodology

During sixty years of scientific work, Bruno Condé, an all-round naturalist, became known as a worldwide authority for different groups of endogenous and cave-dwelling microarthropods, as well as for studies of vertebrates such as the wild cat, *Felis silvestris*, and aquariophily. He is the author or co-author of 55 publications concerning Myriapoda, most of them (54) on Diplopoda, Penicillata. His contribution to the systematics of this group is fundamental; he demonstrated the importance of numerous taxonomic characters for the description of species, such as the sensilla of antennal article VI, the structure of labrum, the size of gnathochilarial palps and the number of their sensilla, the chaetotaxy of legs, the telotarsal processes around the claws, etc. He distinguished 3 types of telson based on the structure and position of two brushes of hairs or trichomes inserted at the end. He discovered a sexual dimorphism in the family Lophoproctidae, concerning the number of labial sensilla – fixed in the females of each species, but more numerous and variable in the males – as well as in the two additional latero-ventral brushes of the females in this family and some genera of Polyxenidae, and the different structure of the trichomes of the telson between males and females of single species.

B. Condé was the first to discover the external appendage-buds during the postembryonic development in Synxenoidae and some Polyxenidae. The absence of external buds in all Lophoproctidae and certain Polyxenidae was, according to him, evidence of their evolution, as was the reduction of segment-number in *Lophoturus madecassus* (MARQUET & CONDÉ, 1950). The reduction of ocelli-number which, in Polyxenidae, proceeds from 8 to 6 or 5 and then 3 (only one genus) and finally to 0 (two genera), was considered by him as evidence of a regressive evolution; the family Lophoproctidae, in which all species are blind, was considered to be the most highly evolved.

### Introduction

Plusieurs notices biographiques (BARETH & JUBERTHIE, 2004) (BARETH & TERVER, 2004) (CHAUDONNERET, 2004) et (GEOFFROY, 2004) ont déjà été publiées sur la carrière scientifique et l'importance de l'œuvre de Bruno Condé (1920-2004). Naturaliste complet, B. Condé dans 319 publications touche aux groupes zoologiques les plus variés : Insectes, Myriapodes (Diplopes), Arachnides, poissons, mais aussi batraciens, vers, reptiles, mammifères (chat sauvage, hamster) et accessoirement : nautes, bryozoaires. Toutefois l'essentiel de ses travaux concerne les petits Arthropodes du sol, endogés et cavernicoles ; il débute en 1944 par l'étude des Protoures, puis Diploures (Campodés) sur lesquels il soutiendra une thèse d'État en 1952 tout en publiant dès 1949 sur les Pénicillates (Myriapodes) et sur les Palpigrales dès 1951.

En Myriapodologie, mis à part l'étude de *Gervaisia* (Diplopes, Glomeridae) collectées dans plusieurs grottes des Monts Cantabriques par E. Dresco, qui aboutit à la description de deux espèces nouvelles et permit de compléter la diagnose de l'espèce *Gervaisia pyrenaica* Ribaut 1954 (CONDÉ & DEMANGE, 1961), Bruno Condé s'investit exclusivement à l'étude d'un petit groupe de Diplopes, les Pénicillates.

L'objet de cet article portera uniquement sur les très importants apports du Professeur Condé concernant la morphologie, le développement postembryonnaire, la géonémie et bien sûr la systématique des Pénicillates. Son immense intérêt pour ce groupe débuta fortuitement : alors qu'il était assistant en zoologie à la faculté des

### Bruno Condé et la Myriapodologie

Sciences de Nancy (Lorraine) dans le service du Professeur Paul A. Remy, titulaire de la chaire de Zoologie générale, ce dernier lui confia la direction de M.-L. Marquet pour son diplôme d'étude supérieure intitulé « contribution à la connaissance des Diploptides Pénicillates d'Afrique et de la région madécasse » publié en 1950. Ce travail reposait sur l'étude du matériel provenant de récoltes effectuées au cours des années 1945 à 1947 en Algérie orientale, à Madagascar et à l'Ile de la Réunion par le Professeur Remy, en Côte d'Ivoire par Paulian et Delamare-Deboutteville et en Guinée française par M. A. Villiers.



#### Enrichissement dans la connaissance des Diploptides Pénicillates

Dans les années 50, l'étude des Diploptides Pénicillates était un peu négligée par rapport aux autres Diploptides. Leur petite taille et leur fragilité rendent les récoltes peu nombreuses et comportant très peu de spécimens par stations ; les nombreux poils couvrant leur corps sont souvent tombés et perdus lorsqu'ils arrivent au déterminateur. Les dernières et importantes publications de Silvestri concernant la taxonomie de ce groupe publiées en 1948-1949, parallèlement se terminait la carrière des scientifiques de la fin du XIX<sup>e</sup> et de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle tels que Bolemann, Schubart, Verhoeff... qui avaient enrichi le groupe par la découverte de nouvelles espèces. Toutefois, à l'exception des travaux de Silvestri qui aboutirent en 1948 à une première classification en superfamilles, familles et genres dont la plupart sont encore en vigueur actuellement, certains de ces auteurs ont donné des diagnoses incomplètes et parfois sans aucun dessin.

#### A. Apport en taxonomie et classification

B. Condé enrichit le groupe de plusieurs genres nouveaux et d'une quarantaine d'espèces nouvelles. Chaque fois que ce fut possible, l'examen de types, néotypes ou syntypes permit une redescription accompagnée le plus souvent par un reclassement d'espèces dans des genres connus : par exemple, les espèces *alluaudi* et *brachyartema* quittent le genre *Ankistroxenus* Attems, 1907, pour rejoindre respectivement les genres *Saroxenus* et *Pauropsxenus* (CONDÉ, 1950a) ; il effectuera aussi des synonymies en cascade de noms de genre : ainsi il démontra que *Lophoturus* Bolemann, 1931 est le synonyme plus ancien d'*Alloproctus* Silvestri, 1948 (préoccupé), d'*Alloproctinus* Jeekel, 1963 (CONDÉ & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, 1977) puis d'*Oroxenus* Chamberlin, 1955 (CONDÉ, 1980). On lui doit plus de 20 révisions de types, néotypes ou syntypes, 14 révisions d'espèces et plusieurs clés de détermination telle que celle des genres de la famille des Lophoproctidae (ISHII *et al.*, 1999).

### B. Étude morphologique

En apportant une grande rigueur dans ses descriptions ou redescriptions d'espèces, B. Condé enrichit les diagnoses de Pénicillates d'un ensemble de caractères nouveaux spécifiques tels que le nombre et la disposition des sensilles des VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> articles antennaires, les ornements du labre, la taille des bras du palpe et le nombre de leurs sensilles, la chétotaxie des pattes, les processus télotarsaux entourant la griffe, etc.

Le telson, dont la face postérieure est fortement déprimée, porte deux pinceaux accolés de trichomes fins hamulés – c'est-à-dire porteurs de crochets à leur extrémité distale – et un nombre plus restreint de trichomes barbelés – parcourus de crêtes longitudinales dentées sur toute leur longueur ou barbules – semblables à ceux insérés sur la tête, les tergites et les pleurites. B. Condé en 1970 fut le premier à définir 3 types de telson dans la superfamille des Polyxenoidea, caractérisés par la disposition et la structure de ces poils ou trichomes : I. le type généralisé (en commun avec les Lophoproctidae) ; II. le type *Macroxenus* (et genres voisins) ; III. le type *Polyxenus* (et genres voisins).

### C. Caractères sexuels secondaires

Pendant longtemps, les invaginations glandulaires ou glandes coxales portées par certains coxas des mâles ont été le seul variant sexuel reconnu chez les Pénicillates. B. Condé mit en évidence un deuxième variant, chez les Lophoproctidae, un dimorphisme extrêmement net portant sur la densité de sensilles recouvrant les palpes du gnathochilarium : les femelles conservant le même nombre que les subadultes (18 à 28 suivant les espèces), les mâles pouvant en acquérir jusqu'à 86. Un troisième variant sexuel femelle fut décrit pour la première fois : une paire de pinceaux latéro-ventraux supplémentaires plus ou moins bien séparés des pinceaux principaux, pour recouvrir et protéger leur ponte chez les Lophoproctidae et certains Polyxenidae. Enfin chez l'espèce *Unixenus* aff. *broelemanni* de Madagascar (CONDÉ & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, 1992) le pinceau telsonien est totalement différent chez les mâles et les femelles : les trichomes du telson femelle sont uniquement du type hamulé et plus courts que ceux des mâles composés uniquement de trichomes barbelés à structure externe légèrement différente.

### D. Développement postembryonnaire et évolution

Les diplopodes Pénicillates ont un développement de type anamorphe. B. CONDÉ (1959) fut le premier à découvrir les bourgeons externes des pattes au cours du développement postembryonnaire des Synxenoidea et de certains Polyxenidae, plus courts chez ces derniers. L'absence de bourgeons externes chez tous les Lophoproctidae et certains Polyxenidae était pour lui un signe d'évolution, de même que la réduction du nombre de segments chez *Lophoturus madecassus* (Lophoproctidé) dont l'adulte n'a que 11 paires de pattes alors que tous les autres Polyxenoidea en ont 13 paires.

La réduction du nombre d'ocelles est aussi une tendance évolutive chez les Polyxenidae qui, de 8 (cas rares) passe à 6 et 5 (nombre de base des larves) à 3 dans le genre *Miopsxenus* Condé, 1951 et 0 chez les 2 espèces du genre *Typhloxenus* Condé, 1954 et chez *Miopsxenus schubarti* Jacquemin & Condé, 1964. Généralement l'absence d'ocelles va de pair avec la dépigmentation ; les représentants de la famille des Lophoproctidae, tous aveugles n'ont pas de pigmentation et B. Condé considérait cette famille comme plus avancée dans l'évolution.

## Bruno Condé et la Myriapodologie

### F. Répartition géographique

Une mise au point de la faune française s'imposait : B. Condé l'enrichit de deux espèces nouvelles pour la France qui s'ajoutèrent aux trois connues jusqu'alors et il apporta des précisions sur la répartition des espèces bien connues (CONDÉ, 1950b et 1953). Il s'intéressa également à la faune insulaire méditerranéenne : Majorque où il signala le seul Pénicillate cavernicole connu : *Lophoproctus jeanneli* Condé, 1981, les Açores, Madère, Ste Hélène, îles Ponziane et à celle des Caraïbes : Trinidad, Haïti, Jamaïque, Antilles (CONDÉ, 1964 ; TERVER, TERVER & CONDÉ, 1968 ; CONDÉ & TERVER, 1979).

Il établit les affinités des faunes éthiopienne et madécasse dont de nombreux genres sont communs, en révisant de nombreuses espèces d'Afrique orientale et occidentale et de l'Inde. L'étude de la faune de l'Afrique septentrionale a montré une prédominance des formes paléarctiques avec de rares éléments tropicaux en Égypte et au Hoggar (CONDÉ, 1954). Le record d'un Pénicillate en altitude fut une station à 4 450 m sur l'Himalaya, collecté par H. Janetschek (CONDÉ & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, 1968).

En conclusion, zoologiste exceptionnel, Bruno Condé est à l'origine du renouveau de la systématique des Pénicillates basée sur un ensemble de caractères observés et décrits pour la première fois. Il a transmis sa connaissance du groupe à plusieurs élèves et sut leur communiquer son intérêt pour ce groupe.

### Liste des travaux sur les Diplopodes (Myriapodes) :

#### l'ensemble concerne les PENICILLATES à l'exception du n°16 sur les Glomeridae

1. CONDÉ, B. (1949).- Un Polyxénidé inédit du Natal (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, **54**, 124-128.
2. CONDÉ, B. (1950a).- Révision de deux Polyxénidés africains décrits par Brölemann (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **22** (2) 250-255.
3. CONDÉ, B. (1950b).- Révision de deux Polyxénidés africains décrits par Brölemann (suite et fin). – *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.* 2<sup>ème</sup> sér., T **22**, (3) 364-369.
4. CONDÉ, B. (1950c).- Un Diplopode nouveau pour la France. *L'Entomologiste*, **4** (4-5) 109-116.
5. MARQUET, M.-L. & CONDÉ, B. (1950).- Contribution à la connaissance des Diplopodes Pénicillates d'Afrique et de la région madécasse. *Mém. Inst. Sci. Madagascar, Série A*, **4** (1) 113-134.
6. CONDÉ, B. (1951a).- Pénicillates de Basse-Egypte (Myriapodes, Diplopodes). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **76**, (1-2) 55-63.
7. CONDÉ, B. (1951b).- Un Pénicillate inédit de Nouvelle-Zélande (Myriapodes Diplopodes). *Rec. Cant. Mus.*, **6** (1) 9-14.
8. CONDÉ, B. (1951c).- Contribution à la faune endogée du Sahara. Diplopodes Pénicillates, Protoures, Diploures Campodéidés. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **5-6**, 349-364.
9. CONDÉ, B. (1953).- Diplopodes Pénicillates de Corse. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **78** (1) 33-35.
10. CONDÉ, B. (1954a).- Les Diplopodes Pénicillates de l'Ambre et de la faune actuelle. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **79** (1) 74-78.
11. CONDÉ, B. (1954b).- Diplopodes Pénicillates d'Afrique septentrionale. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **26** (4) 496-500.

**Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)**

12. CONDÉ, B. (1954c).- Sur la faune endogée de Majorque (Pénicillates, Protoures, Diploures Campodéidés, Palpigrades). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>ème</sup> s., **26** (6) 674-677.
13. CONDÉ, B. (1954d).- Un Polyxénidé aveugle (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **79** (5-6) 415-418.
14. CONDÉ, B. (1959).- Diplopoda Penicillata. *South African Animal Life (Results of the Lund University Expedition in 1950-1951)*, **7**, 12-23.
15. CONDÉ, B. (1961).- Diplopodes Pénicillates des Açores et de Madère. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, **14** (43) 7-10.
16. CONDÉ, B. & DEMANGE, J.-M. (1961).- Deux nouvelles espèces espagnoles du genre *Gervaisia*. *Ann. Spéleo.*, **16** (2) 183-191.
17. CONDÉ, B. (1962a).- Développement postembryonnaire comparé des Pénicillates (Myriapodes). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **34** (3) 247-254.
18. CONDÉ, B. (1962b).- Révision d'un Polyxénidé indien décrit par F.A. TURK. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **87** (4) 452-458.
19. CONDÉ, B. & JACQUEMIN, M. (1962).- Diplopodes Pénicillates de Madagascar et des Mascareignes. *Rev. Fr. Ent.*, **29** (4) 254-286.
20. CONDÉ, B. & JACQUEMIN, M. (1963).- Diplopodes Pénicillates récoltés à Bombay par P.A. REMY. *Rev. Fr. Ent.*, **30** (1) 68-78.
21. CONDÉ, B. & TERVER, D. (1963a).- Pénicillates de Côte d'Ivoire (Récoltes de M. VUILLAUME). *Bull. I.F.A.N.*, **25**, sér. A (3) 669-684.
22. CONDÉ, B. & TERVER, D. (1963b).- Pénicillates du Surinam et du Guatemala. (Diplopodes, Lophoproctidae). *Studies on the fauna of Suriname and other Guyanas.*, **7**, 1-21.
23. CONDÉ, B. (1964).- *Lophoproctus comans* Loomis, type d'un remarquable genre inédit de Pénicillates (Diplopodes). *Rev. Fr. Ent.*, **31** (1) 61-66.
24. JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1964). Un nouveau type de Polyxénidé aveugle vivant au Gabon. *Biologia gabonica.*, **1**, 31-40.
25. JACQUEMIN-NGUYEN DUY, M. & CONDÉ, B. (1965).- Identité et affinités d'un Polyxénidé congolais décrit par Attems. (Diplopodes, Pénicillates). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **71** (1-2) 92-104.
26. TERVER, D. & CONDÉ, B. (1965).- Développement postembryonnaire du Lophoproctidé *Plesioproctus comans* Loomis. *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, **2** (1) 107-121.
27. CONDÉ, B. & TERVER, D. (1965).- Les Pénicillates de Haïti décrits par H.F. Loomis. *Studies on the fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, **12** (87) 124-134.
28. NGUYEN DUY, M. & CONDÉ, B. (1966).- Pénicillates nidicoles de Malaisie. *Rev. Ecol. Biol. Sol.*, **3** (4) 621-624.
29. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1967).- Morphologie et géonémie du genre *Monographis* Attems. *Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst.*, **64**, 43-81.
30. NGUYEN DUY, M. & CONDÉ, B. (1967).- *Mauritixenus*, genre méconnu de Diplopode Pénicillate. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **39** (2) 313-319.
31. TERVER, M., TERVER, D. & CONDÉ, B. (1968).- Représentants continentaux du genre *Plesioproctus* (Diplopodes Pénicillates, Lophoproctidés). *Ent. Medd.*, **38**, 191-211.
32. CONDÉ, B. & JACQUEMIN-NGUYEN DUY, M. (1968) - Diplopodes Pénicillates et Diploures Campodéidés. *Khumbu Himal*, **3** (1) 4-8.
33. CONDÉ, B. (1968).- Le statut de *Lophoproctus litoralis* Verhoeff (Diplopode Pénicillate). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **40** (3) 497-499.
34. NGUYEN DUY, M. & CONDÉ, B. (1969).- Nouveaux représentants malgaches du genre *Mauritixenus* (Diplopodes Pénicillates). *Cah. ORSTOM*, sér. Biol., **7**, 59-68.
35. CONDÉ, B. (1970).- Essai sur l'évolution des Diplopodes Pénicillates. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **41** (2) [1969] 48-52.
36. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY, M. (1970).- Pénicillates d'Israël rassemblés par G. LEVY. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **42** (6) 1251-1258.



### Bruno Condé et la Myriapodologie

37. CONDÉ, B. (1970).- Diplopodes Pénicillates des nids brésiliens de *Camponotus rufipes*. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **8** (4) 631-634.
38. CONDÉ, B. (1972).- Présence aux Bermudes de Diplopodes Pénicillates et d'Arachnides Palpigrades. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **9** (1) 127-129.
39. CONDÉ, B. & MASSOUD, Z. (1974).- Diplopodes Pénicillates du Brésil et de la République Argentine. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **11** (2) 223-232.
40. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1977).- De l'utilisation nouvelle du nom de genre *Lophoturus* Brölemann (Diplopodes, Pénicillates). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, Paris, 3<sup>e</sup> sér., Zoologie 334, **477**, 909-915.
41. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1977).- La faune terrestre de l'île Sainte-Hélène. (4<sup>ème</sup> partie). *Ann. Mus. Roy. Afr. Centr.*, sér. 8, sciences zoologiques, **220**, 339-344.
42. CONDÉ, B. (1978).- Diplopodes Pénicillates, Diploures Campodéidés et Palpigrades des îles Ponziennes. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **15** (2) 273-277.
43. CONDÉ, B. & TERVER, D. (1979).- Missions Muséum Antilles Diplopodes Pénicillates. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **16** (1) 137-149.
44. CONDÉ, B. (1979).- Caractères et affinités de *Lophoproctus queenslandicus* Verhoeff (Diplopodes Pénicillates). *Rev. Suisse Zool.*, **86** (3) 605-609.
45. CONDÉ, B. (1980).- Identité du genre *Oroxenus* Chamberlin (Polyxenida : Lophoproctidae). *Myriapodologica*, **1** (6) 47-49.
46. CONDÉ, B. (1981).- Un Pénicillate cavernicole de Majorque (Diplopoda, Penicillata). *Arch. Sc. Genève*, **34** (3) 313-318.
47. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1982).- Lophoproctidés insulaires de l'océan pacifique (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, Paris, 4<sup>e</sup> sér., **4**, section A, (1-2) 95-118.
48. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1984).- Diplopodes Pénicillates de Papouasie et de Bornéo. *Rev. Suisse Zool.* **91**, (1) 47-55.
49. NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1984).- Nouvelle description et statut de *Polyxenus bartschi* Chamberlin (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, Paris, 4<sup>e</sup> sér., **6**, section A, (3) 721-728.
50. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1987).- Le statut de *Polyxenus ceylonicus* Pocock et de *Polyxenus poecilus* Chamberlin (Diplopodes Pénicillates). *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **24** (1) 99-107.
51. CONDÉ, B. (1989).- Découverte, dans une seconde grotte, du Diplopode Pénicillate *Lophoproctus jeanneli* (Brölemann). *Rev. Suisse Zool.*, **96** (1) 91-97.
52. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1992).- Découverte d'un caractère sexuel secondaire nouveau chez le mâle d'un Polyxénidé (Myriapodes, Pénicillates). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck*, **10**, 57-62.
53. CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1994).- Parthénogénèse et reproduction bisexuée dans le complexe de *Polyxenus lagurus* (L.). *Biogeographica*, **70** (1) 41-48.
54. CONDÉ, B. (1996).- Une approche des Diplopoda Penicillata de l'Amérique du Nord. *Mém. Mus. Natn. Hist. Nat.*, **169**, 127-135.
55. ISHII, K., NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDÉ, B. (1999).- The first Penicillate millipedes from the vicinity of Manaus, Central Amazonia, Brazil (Diplopoda : Polyxenida). *Amazoniana*, **15** (3/4) 239-267.

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique & Évolution,  
 USM 602. Zoologie-Arthropodes. CP. 53 ;  
 61, rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05, France  
 E-mail : monguyen@mnhn.fr

## Bulletin de la Société zoologique de France 132 (3)

## RÉFÉRENCES

- BARETH, C. & JUBERTHIE, C. (2004).- Bruno Condé, 5 mars 1920-11 février 2004. *Subterranean Biology*, **2**, 127-131.
- BARETH, C. & TERVER, D. (2004).- In Memoriam Bruno Condé. *Cybium*, **28** (3) 179.
- CHAUDONNERET, J. (2004).- Hommage à Bruno Condé, 5 mars 1920-11 février 2004. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **129** (3) 269-270.
- CONDÉ, B. (1950a).- Révision de deux Polyxénidés africains décrits par Brölemann (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **22** (2) 250-255.
- CONDÉ, B. (1950b).- Un Diplopode nouveau pour la France. *L'Entomologiste*, **4** (4-5) 109-116.
- CONDÉ, B. (1953).- Diplopodes Pénicillates de Corse. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **78** (1) 33-35.
- CONDÉ, B. (1954a).- Diplopodes Pénicillates d'Afrique septentrionale. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **26** (4) 496-500.
- CONDÉ, B. (1954b).- Un Polyxénidé aveugle (Diplopodes Pénicillates). *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **79** (5-6) 415-418.
- CONDÉ, B. (1959).- Diplopoda Penicillata. *South African Animal Life (Results of the Lund University Expedition in 1950-1951)*, **7**, 12-23.
- CONDÉ, B. (1964).- *Lophoproctus comans* Loomis, type d'un remarquable genre inédit de Pénicillates (Diplopodes). *Rev. Fr. Ent.*, **31** (1) 61-66.
- CONDÉ, B. (1970).- Essai sur l'évolution des Diplopodes Pénicillates. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2<sup>e</sup> sér., **41** (2) [1969] 48-52.
- CONDÉ, B. (1980).- Identité du genre *Oroxenus* Chamberlin (Polyxenida : Lophoproctidae). *Myriapodologica*, **1** (6) 47-49.
- CONDÉ, B. (1981).- Un Pénicillate cavernicole de Majorque (Diplopoda, Penicillata). *Arch. Sc. Genève*, **34** (3) 313-318.
- CONDÉ, B. & DEMANGE, J.-M. (1961).- Deux nouvelles espèces espagnoles du genre *Gervaisia*. *Ann. Spéleo.*, **16**, (2) 183-191.
- CONDÉ, B. & JACQUEMIN-NGUYEN DUY, M. (1968).- Diplopodes Pénicillates et Diploures Campodéidés. *Khumbu Himal*, **3** (1) 4-8.
- CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1977).- De l'utilisation nouvelle du nom de genre *Lophoturus* Brölemann (Diplopodes, Pénicillates). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, 3<sup>e</sup> sér., Zoologie 334, **477**, 909-915.
- CONDÉ, B. & NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. (1992).- Découverte d'un caractère sexuel secondaire nouveau chez le mâle d'un Polyxénidé (Myriapodes, Pénicillates). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck*, **10**, 57-62.
- CONDÉ, B. & TERVER, D. (1979).- Missions Muséum Antilles Diplopodes Pénicillates. *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **16** (1) 137-149.
- GEOFFROY, J.-J. (2004).- Bruno Condé [1920 - 2004]. *Bull. C. I. M.*, n° **37**, 7-8.
- ISHII, K., NGUYEN DUY-JACQUEMIN, M. & CONDE B. (1999).- The first penicillate millipedes from the vicinity of Manaus, Central Amazonia, Brazil (Diplopoda : Polyxenida). *Amazoniana*, **15** (3/4) 239-267.
- MARQUET, M.-L. & CONDÉ, B. (1950).- Contribution à la connaissance des Diplopodes Pénicillates d'Afrique et de la région madécasse. *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, Série A, **4** (1) 113-134.
- SILVESTRI, F. (1948).- Tavola sinottica dei generi dei Diplopoda Penicillata. *Boll. Lab. Entomol. agr. Portici*, **8**, 214-220.
- TERVER, M., TERVER, D. & CONDÉ, B. (1968).- Représentants continentaux du genre *Plesioproctus* (Diplopodes Pénicillates, Lophoproctidés). *Ent. Medd.*, **38**, 191-211.